

Direction générale de l'expertise sur la faune et ses habitats (DGEFH)

Plan de gestion du cerf de Virginie au Québec 2010-2017

Par
Michel Huot
François Lebel

Pour le
Ministère des Ressources naturelles et de la Faune
Secteur Faune Québec

Juillet 2012

Référence à citer :

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.

© Gouvernement du Québec

Ministère des Ressources naturelles et de la Faune

Dépôt légal – Bibliothèque nationale du Québec, 2012.

ISBN : 978-2-550-65669-2 (version imprimée)

978-2-550-65670-8 (version PDF)

AVANT-PROPOS

Le Plan de gestion du cerf de Virginie au Québec 2010-2017 est le troisième plan de gestion du cerf de Virginie au Québec. Les deux plans de gestion précédents ont couvert les périodes 1996-2000 et 2002-2008.

Ce document est composé de trois parties. La première partie présente le bilan du Plan de gestion du cerf de Virginie au Québec 2002-2008. La seconde partie du document explique les orientations, les objectifs et les différents défis à relever durant la période couverte par le présent plan de gestion. Enfin, les plans de gestion de chacune des zones de chasse du Québec où l'on exploite ou où l'on veut exploiter le cerf de Virginie sont présentés.

Plusieurs personnes ont collaboré à la réalisation de ce document. Les plans de gestion de chacune des zones de chasse ont été rédigés par les biologistes ou les techniciens de la faune du ministère des Ressources naturelles et de la Faune de chacune des régions du Québec. Nous tenons à les remercier de leur rigueur scientifique qui contribue à faire de ce document une référence en matière de gestion des populations de cerfs de Virginie au Québec.

BILAN DU PLAN DE GESTION DU CERF DE VIRGINIE AU QUÉBEC 2002-2008

TABLE DES MATIÈRES

1. INTRODUCTION	1
1.1 Le but du bilan du plan	1
1.2 Les objectifs à atteindre.....	2
2. OBJECTIF 1 : ASSURER LA PROTECTION DES RAVAGES.....	2
2.1 Les plans d'aménagement forestier	3
2.2 Les actions concernant le programme Forêt-Faune.....	5
2.3 Les actions concernant l'inventaire aérien des habitats du cerf de Virginie.....	5
3. OBJECTIF 2 : SOUTENIR UNE RÉCOLTE IMPORTANTE	7
3.1 La récolte de cerfs de Virginie de 2002 à 2007.....	8
3.2 Les nouvelles zones	13
4. OBJECTIF 3 : STABILISER LES POPULATIONS DU QUÉBEC CONTINENTAL À ENVIRON 275 000 CERFS.....	14
4.1 Les inventaires de populations	15
4.2 La récolte des mâles à l'AAF	15
4.3 L'évolution des accidents routiers.....	16
4.4 Les populations estimées	17
5. OBJECTIF 4 : ÉQUILIBRE ENTRE LES ASPECTS ÉCOLOGIQUES ET SOCIAUX ..	24
5.1 Les actions concernant le suivi de la condition des animaux récoltés.....	25
5.2 Les actions concernant le suivi des plaintes sur la déprédation par le cerf	27
5.3 Les actions concernant la recherche de solutions aux cas de déprédation.....	27
6. OBJECTIF 5 : DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE.....	28
7. OBJECTIF 6 : UTILISATION DE LA GRILLE D'AIDE À LA PRISE DE DÉCISION	31

8. OBJECTIF 7 : UTILISER LES OUTILS D'EXPLOITATION APPROPRIÉS	34
9. OBJECTIF 8 : FAVORISER LA RELÈVE	37
10. AUTRES OBJECTIFS À ATTEINDRE	37
10.1 Les territoires structurés	38
10.2 Le Fonds cerfs.....	39
11. DÉTERMINATION DE NOUVELLES MODALITÉS.....	39
12. CONCLUSION	40
LISTE DES RÉFÉRENCES	41

1. INTRODUCTION

Le Plan de gestion du cerf de Virginie 2002-2008 (Huot et coll., 2002) est en vigueur depuis la saison 2002. Il présente les balises de gestion qui sont prévues pour la durée du plan en tenant compte de la situation du cerf dans chacune des zones de chasse. Le Plan prend en considération la notion d'acceptabilité sociale envers une espèce et aborde la question de la gestion de l'abondance. Les principes sur lesquels le plan de gestion a été établi sont :

- le juste équilibre entre les besoins fauniques, les besoins de la chasse et des chasseurs, et l'acceptabilité sociale de l'ensemble des citoyens;
- l'utilisation optimale de la ressource dans toutes les zones et dans de nouveaux territoires;
- la gestion par zone avec la participation du milieu régional;
- l'évolution des modalités d'exploitation du cerf, selon l'état des populations, desquelles le ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF) et ses partenaires ont convenu;
- les objectifs et les balises d'exploitation établis pour la durée du Plan.

Le Plan de gestion du cerf de Virginie 2002-2008 comprend 16 plans de gestion pour le Québec continental et un pour l'île d'Anticosti.

1.1 LE BUT DU BILAN DU PLAN

Le Plan de gestion du cerf de Virginie 2002-2008 est en place depuis 2002. Il est maintenant important d'« évaluer le degré d'atteinte de ses objectifs ». Une analyse des actions posées et des résultats obtenus a dû être faite. C'est l'occasion de revoir et de juger les objectifs du Plan et l'efficacité des moyens qui ont été utilisés pour orienter la préparation du prochain plan de gestion.

1.2 LES OBJECTIFS À ATTEINDRE

Dans le chapitre « Vers une utilisation optimale des populations de cerfs » du Plan de gestion du cerf de Virginie 2002-2008, on établissait des objectifs précis. L'évaluation de l'atteinte de chacun de ceux-ci a dû être effectuée.

Ces huit objectifs sont :

- 1) « Assurer la protection des ravages »;
- 2) « Soutenir une récolte importante »;
- 3) « Stabiliser les populations du Québec continental à environ 275 000 cerfs »;
- 4) « Rechercher un équilibre entre les aspects écologiques et sociaux »;
- 5) « Favoriser le développement économique »;
- 6) « Appliquer les moyens appropriés en utilisant la grille d'analyse »;
- 7) « Utiliser les outils d'exploitation appropriés »;
- 8) « Favoriser la relève ».

2. OBJECTIF 1 : ASSURER LA PROTECTION DES RAVAGES

La conservation des ressources est un mandat prioritaire du MRNF, qui doit être respecté sur l'ensemble du territoire. Au Québec, le maintien des ravages de cerfs est essentiel à la bonne santé de ses populations. La protection et l'aménagement des habitats du cerf doivent être effectués autant sur les terres privées que publiques.

Trois éléments de mesure sont utilisés pour évaluer l'atteinte de cet objectif :

- l'évaluation de la mise en œuvre des plans d'aménagement forestier;
- la révision du Programme d'aide à l'aménagement des ravages (PAAR);
- les inventaires d'habitat du cerf de Virginie.

2.1 LES PLANS D'AMÉNAGEMENT FORESTIER

En 2008, 54 ravages de plus de 5 km² se trouvant entièrement ou en partie sur les terres publiques sont dotés de plans d'aménagement forestier à jour (tableau 1). Par contre, les plans d'aménagement forestier de 34 ravages sont échus et n'ont pas encore été renouvelés, et 12 ravages sont dépourvus de plan d'aménagement. Le manque de ressources budgétaires explique l'absence de ces plans. De plus, dans certaines régions, la délimitation des ravages demande à être mise à jour pour permettre la réalisation de plans d'aménagement correspondant à la réalité biologique.

Tableau 1. Plans d'aménagement forestier dans les ravages (> 5 km²) de cerf de Virginie se trouvant entièrement ou en partie sur les terres publiques, dans les différentes zones de chasse au Québec en 2008.

Zone	Nombre de ravages dotés d'un plan d'aménagement forestier à jour	Nombre de ravages dont le plan d'aménagement forestier est en renouvellement	Nombre de ravages dont le plan d'aménagement forestier est échu et pas encore renouvelé	Nombre de ravages sans plan d'aménagement forestier
1	20	1	12	1
2 Est	15	0	1	0
2 Ouest	14	1	2	0
3 Est	2	0	0	0
3 Ouest	1	0	0	0
4	1	0	2	2
5 Est	0	0	0	1
5 Ouest	0	0	0	0
6 Nord	0	0	0	0
6 Sud	0	0	1	0
7 Nord	1	0	0	0
7 Sud	0	0	0	0
8 Est	0	0	0	0
8 Nord	0	0	0	0
8 Sud	0	0	0	0
9 Est	0	0	0	0
9 Ouest	0	0	1	0
10 Est	0	0	4	2
10 Ouest	0	0	7	4
11 et 15 Ouest	0	0	3	0
12	0	0	0	0
13	0	0	1	0
20	s. o.	s. o.	s. o.	s. o.
26 Est	0	0	0	0
27 Ouest	0	0	0	1
28	0	0	0	1
Total	54	2	34	12

2.2 LES ACTIONS CONCERNANT LE PROGRAMME FORÊT-FAUNE

Depuis la mise en place du Programme d'aide à l'aménagement des ravages (PAAR), de la Fondation de la faune du Québec, la situation du cerf a grandement évolué. Les densités de cerfs et leur répartition géographique se sont modifiées à la suite de la croissance de leurs populations. La situation des ravages de cerfs sur les terres privées de même que les besoins d'aménagement ont été revus pour améliorer la performance du Programme. Aussi, sa révision a été effectuée afin d'intégrer dans un même programme Forêt-Faune les activités soutenues en forêt privée, soit l'aménagement des ravages de cerfs, la confection de plans d'aménagement forêt-faune et la conservation des milieux humides forestiers.

La crise forestière a grandement nui à la mise en marché du bois au cours des dernières années et, en conséquence, les propriétaires ont effectué moins de travaux d'aménagement dans les ravages de cerfs. Toutefois, le Programme a été maintenu afin de poursuivre la sensibilisation des intervenants de la forêt privée au potentiel de leurs terres comme habitats fauniques. Annuellement, le Programme permet la réalisation d'environ 150 plans d'aménagement forêt-faune qui se traduisent par près de 200 ha de travaux d'aménagement qui profitent aux ravages de cerfs.

Les modalités du programme Forêt-Faune sont disponibles à l'adresse suivante : www.fondationdelafaune.qc.ca/initiatives/programmes_aide/20.

2.3 LES ACTIONS CONCERNANT L'INVENTAIRE AÉRIEN DES HABITATS DU CERF DE VIRGINIE

Le plan de gestion prévoit la mise en place d'un programme d'inventaire des habitats du cerf pour délimiter les « aires de concentration de cerfs de Virginie » afin d'accorder la protection légale à ces habitats, d'en préparer l'aménagement et de contribuer à la délimitation adéquate de la strate « Ravage » nécessaire à l'inventaire des populations de cerfs.

L'inventaire des ravages constitue un intrant majeur de l'inventaire des populations de cerfs. En effet, la localisation des ravages permet de délimiter la strate « Ravages » et de préparer les inventaires de populations qui utilisent l'approche « Ravages » ou l'approche « Mixte ».

Au cours de la période 2002-2007, des inventaires des habitats du cerf ont été réalisés dans la plupart des régions du Québec. Ceux-ci sont effectués sur une base régionale et non sur la base des zones de chasse afin de correspondre au regroupement des

intervenants sur le territoire. Au total, quelque 14 911,4 km² de territoire ont été inventoriés durant cette période et 3 655,4 km² de ravages ont été localisés (tableau 2). Des inventaires successifs ont été réalisés dans certaines régions afin de couvrir l'ensemble du territoire.

Tableau 2. Inventaires des habitats du cerf de Virginie de 2002 à 2008.

Région	Année	Superficie inventaire (km ²)	Superficie en ravage (km ²)	Remarques
01	2001	593	340	
	2002	648,7	239,3	
	2003	131,8	110,1	
	2005	569,4	136,1	
	2007	543,5	105,5	
02				Aucun
03	2002	s. o.	4,5	
	2003	2 191	s. o.	
	2004	72	2,9	
	2007	131	s. o.	
04-17	2006	459	49,4	
05	2007	1 450	1 064	
07				Aucun
08	2005	242	91	
11	2002	329	0	
12	2003	1 409	41,7	
	2003	55	20,6	
	2004	102	27,9	
	2005	117	41,1	
	2006	1 415	84,6	
	2007	840	95,7	
13-14-15	2002	456	115	
	2006	910	146	
	2006	2 247	940	
TOTAL		14 911,4	3 655,4	

3. OBJECTIF 2 : SOUTENIR UNE RÉCOLTE IMPORTANTE

Les populations de cerfs de Virginie constituent une ressource naturelle renouvelable. En conséquence, le prélèvement par la chasse peut se perpétuer à long terme lorsque l'exploitation est faite dans le respect des potentiels et de la capacité de reproduction de la population. Cette capacité de renouvellement doit être modulée en fonction des facteurs limitants du territoire (rigueur hivernale, prédation, accidents, etc.) et des objectifs de population poursuivis.

Au Québec, l'exploitation des populations de cervidés est orientée principalement sur la capture des mâles adultes (MA), associée à un prélèvement contrôlé du contingent des biches et des faons, que l'on nomme « cerfs sans bois » (CSB). Ce mode de gestion permet une récolte importante composée principalement de mâles et d'un nombre plus ou moins grand de biches et de faons. Depuis le début des années 1990, la récolte de cerfs de Virginie atteint des records historiques jamais égalés. La récolte est abondante et dépasse régulièrement 50 000 animaux. L'intérêt pour la chasse n'a jamais été aussi grand et plus de 150 000 chasseurs achètent annuellement un permis de chasse au cerf de Virginie.

3.1 LA RÉCOLTE DE CERFS DE VIRGINIE DE 2002 À 2007

Pendant toute la durée du Plan de gestion du cerf de Virginie 2002-2008 la récolte totale de cerfs au Québec s'est accrue. Elle a atteint, en 2007, 74 939 cerfs. Au cours du plan de gestion, on note une croissance de la récolte de 30 %, observable principalement sur le continent (figure 1, tableau 3). Dans cette partie du Québec, la récolte est passée de 43 410 cerfs en 2001 à 65 809 cerfs en 2007. Cette progression montre une succession de records de capture de cerfs. La récolte soutenue est liée aux fortes populations de cerfs de Virginie et au grand nombre de chasseurs, alors que la progression de cette récolte est due à une libéralisation des modalités d'exploitation (ouverture de la chasse dans de nouvelles zones, allongement des périodes de chasse, introduction de nouveaux engins de chasse) et à une plus forte exploitation des CSB destinée à ralentir la croissance des populations de cerfs dans certaines zones de chasse.

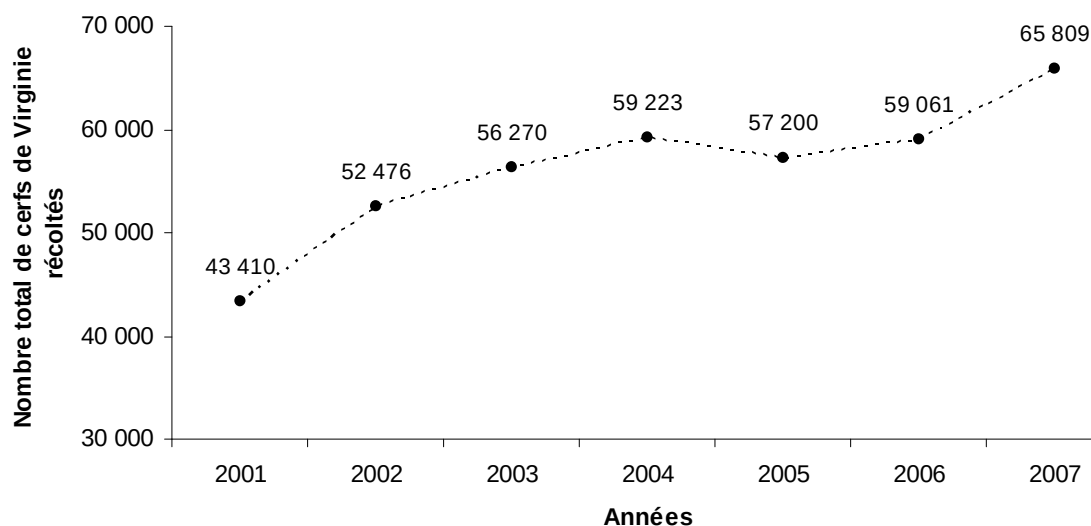


Figure 1. Récolte totale au Québec de cerfs de Virginie de 2001 à 2007 (à l'exception de l'île d'Anticosti).

Tableau 3. Récolte totale moyenne de cerfs de Virginie pendant les années 1999-2001 et 2002-2007.

Année	Récolte totale		
	Continent	Anticosti	Total
Moyenne 1999-2001	43 221	8 973	52 194
Moyenne 2002-2007	58 340	9 332	67 672
Changement	+35 %	+4 %	+30 %

Pour le Québec continental, en 2007, les secteurs du sud (zones 4, 5, 6, 7 et 8) fournissent la plus grande part de la récolte (40 088 cerfs, soit 61 %), alors que l'ouest (zones 9, 10, 11, 12, 13, 15 Ouest) représente un contingent important (17 299 cerfs, soit 26 %). Les autres régions (1, 2, 3, 26 Est, 27 Ouest) contribuent au reste (8 414 cerfs, soit à 13 %). La récolte de cerfs en 2007 à l'île d'Anticosti est importante avec 9 130 animaux abattus.

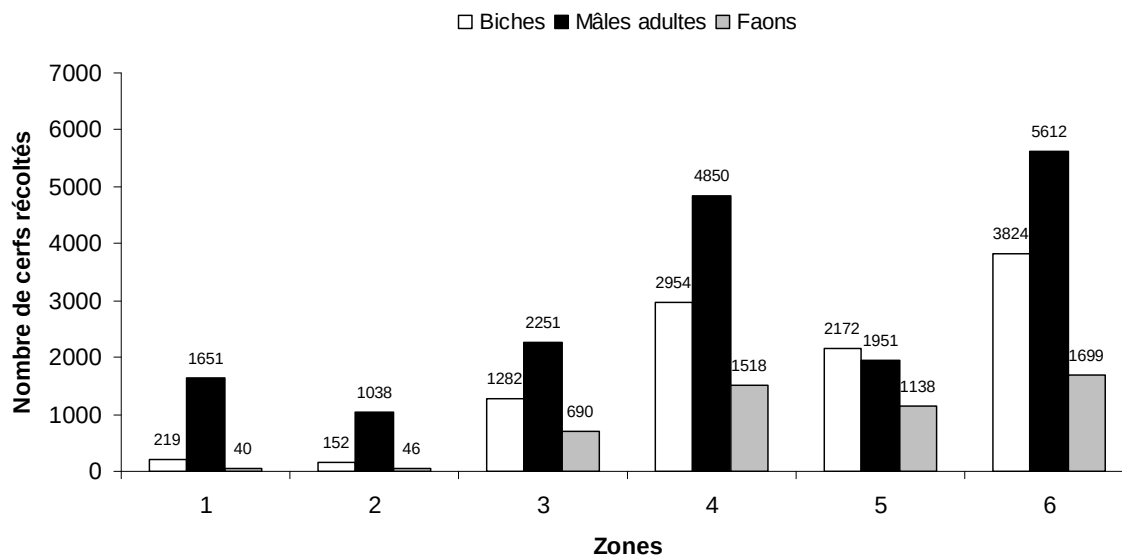


Figure 2. Récolte de cerfs de Virginie en 2007 par segments pour les zones de chasse 1, 2, 3, 4, 5 et 6.

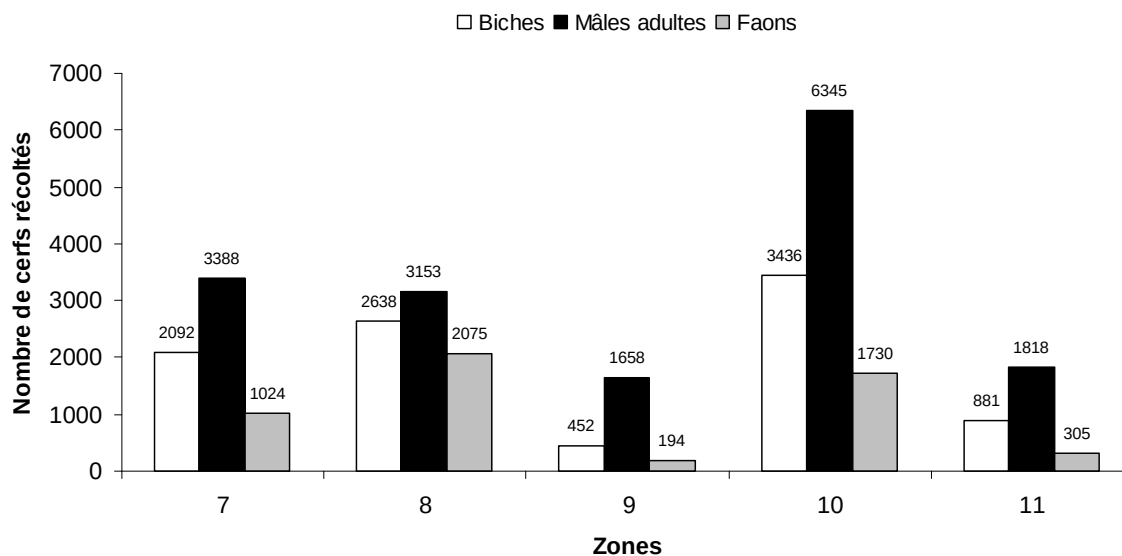


Figure 3. Récolte de cerfs de Virginie en 2007 par segments pour les zones de chasse 7, 8, 9, 10 et 11.

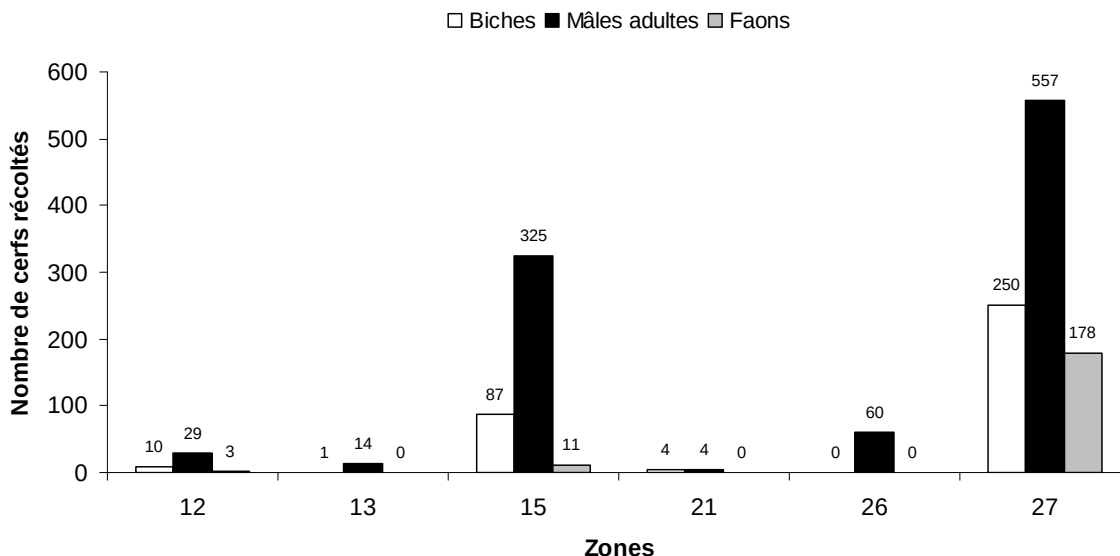


Figure 4. Récolte de cerfs de Virginie en 2007 par segments pour les zones de chasse 12, 13, 15, 21, 26 et 27.

Pour la durée du plan de gestion (2001 à 2007), la contribution des zones 7 (+187 %), 1 (+62 %) et 8 (+45 %) est à souligner. Ces zones ont accru leur récolte de façon substantielle à la suite de la croissance importante des populations dans la zone 1 et des décisions de gestion (introduction de nouveaux engins de chasse et ouverture de périodes de chasse) dans les zones 7 et 8.

La récolte de cerfs sur le continent en 2007 se compose de 34 704 MA (53 %), de 20 454 biches (31 %) et de 10 651 faons (16 %).

Les engins utilisés pour récolter les cerfs sont l'arme à feu (AAF) (65 %), l'arme à chargement par la bouche (ACB) (21 %), l'arc (ARC) (9 %) et l'arbalète (ARB) (5 %). Notons la croissance importante de l'utilisation de l'ARB (78 cerfs en 2001 et 3 354 cerfs en 2007) générée par l'ouverture de certaines zones de chasse à cet engin (3, 26 Est et 27 Ouest) et l'octroi d'autorisations spéciales aux personnes handicapées.

Durant le Plan de gestion du cerf de Virginie 2002-2008, la récolte des MA s'est accrue de 10 %, comparativement à la période 1999-2001 (tableau 4). Sur le continent, la récolte des MA s'est accrue de 15 %. Cette augmentation est attribuable principalement à l'introduction du fusil (FUS) et de l'ACB dans la zone 7 où la récolte des mâles s'est accrue de 2 000 animaux par année. Cependant, sur l'île d'Anticosti, on observe une baisse de 14 % attribuable à une baisse de la population de cerfs en 2004 et 2005.

Tableau 4. Récolte de mâles adultes pendant les années 1999-2001 et 2002-2007.

Année	Récolte de mâles adultes					
	Continent	Pourcentage de la récolte totale continent	Anticosti	Pourcentage de la récolte totale Anticosti	Total	Pourcentage de la récolte totale
Moyenne 1999-2001	28 475	66 %	6 306	70 %	34 781	67 %
Moyenne 2002-2007	32 830	56 %	5 435	58 %	38 265	57 %
Changement	+15 %		-14 %		+10 %	

Sur le continent, l'importance de la récolte des CSB s'est accrue au cours du plan de gestion de 73 % (tableau 5). La progression de la récolte de CSB fait suite aux outils de gestion (permis spéciaux, nouvelles armes autorisées, etc.) destinés à réduire ou à stabiliser les populations de cerfs. La part de la récolte composée de CSB est passée de 34 % de la récolte en 2001 à 44 % en 2007.

Le taux d'exploitation des CSB est évalué par l'indicateur « Nombre de cerfs sans bois/100 mâles adultes » (CSB/100 MA). Cet indicateur varie de 0, dans les zones où la capture des CSB n'est pas autorisée, à plus de 160 dans certaines zones du sud du Québec. De façon générale, les zones où des objectifs de croissance des populations sont poursuivis, le taux d'exploitation des CSB est maintenu sous les 60 CSB/100 MA, alors que les zones où une réduction des populations est visée doivent exploiter plus intensivement les femelles et les faons. Durant le plan de gestion, des taux d'exploitation supérieurs à 90 CSB/100 MA sont observés dans les zones du sud du Québec. Des sommets à plus de 150 CSB/100 MA sont observés en Montérégie (zones 5 et 8), selon les objectifs de réduction importante de la population établis pour ces zones.

Tableau 5. Récolte de cerfs sans bois pendant les années 1999-2001 et 2002-2007.

Année	Récolte de cerfs sans bois					
	Continent	Pourcentage de la récolte totale continent	Anticosti	Pourcentage de la récolte totale Anticosti	Total	Pourcentage de la récolte totale
Moyenne 1999-2001	14 745	34 %	2 667	30 %	17 412	33 %
Moyenne 2002-2007	25 499	44 %	3 896	42 %	29 395	43 %
Changement	+73 %		+46 %		+69 %	

Durant le plan de gestion, le succès de chasse a grandement augmenté, passant de 30 % en 2001 à 38 % en 2007. L'amélioration du succès de chasse est toutefois le fruit d'une plus grande exploitation des CSB. Le succès de chasse associé à la capture de mâles est demeuré stable, soit à environ 20 %.

3.2 LES NOUVELLES ZONES

L'exploitation d'une espèce est possible lorsque l'effectif de la population est suffisant pour la soutenir. La conservation de l'espèce doit en premier lieu être assurée et, par la suite, si l'effectif le permet, l'exploitation de l'espèce peut être autorisée. Le plan de gestion a permis l'exploitation du cerf à la suite d'une hausse des populations dans certaines zones. Quatre nouvelles zones ont été ouvertes à la chasse au cerf en 2002 (26 Est, 27 Sud [antérieurement, 15 Est], 12 et 13). Au total, 1 102 cerfs ont été récoltés dans ces zones en 2007. La contribution de celles-ci représente au total 2 % de la récolte provinciale. La zone 27 Ouest (appelée 27 Sud avant 2006) a affiché la récolte la plus abondante, soit 985 animaux, dont 557 MA en 2007. Pour les autres zones, la faible récolte indique des populations de cerfs limitées ou le faible intérêt des chasseurs locaux.

La récolte dans la zone 13 demeure marginale (15 cerfs en 2007). La population de cerfs y est dynamique et leur nombre est suffisant pour offrir une chasse de qualité. Toutefois, la demande s'exprime peu dans cette zone. On estime à environ 389 le nombre de chasseurs l'ayant fréquenté en 2007.

4. OBJECTIF 3 : STABILISER LES POPULATIONS DU QUÉBEC CONTINENTAL À ENVIRON 275 000 CERFS

La densité optimale de la population de cerfs varie en fonction de la capacité de support biologique et de l'acceptabilité sociale de chaque zone. Une limite supérieure de 5 cerfs/km² a été adoptée pour le Plan de gestion du cerf de Virginie 2002-2008. Cette densité de population a été établie en fonction des données disponibles dans l'est de l'Amérique du Nord qui stipulent qu'elle respecte la capacité de support du milieu et qu'elle permet de maintenir des populations de cerfs en bonne condition ainsi que de préserver la diversité végétale et animale des milieux fréquentés par le cerf. Au-delà de cette densité, on observe des problèmes d'utilisation intensive du milieu, et une raréfaction de plantes de sous bois ainsi que de certaines espèces associées. En conséquence, les cerfs doivent fréquenter d'autres milieux que la forêt pour s'alimenter. L'objectif de densité de 5 cerfs/km² est poursuivi dans la majorité des zones du Québec. Toutefois, dans certaines zones où le climat est plus rigoureux, les objectifs prévoient des densités plus faibles.

La population totale du Québec continental a été estimée, en 2000, à 285 000 cerfs. L'objectif global du plan de gestion a été de stabiliser la population à environ 275 000 cerfs pour les 16 unités de gestion du Québec continental. L'objectif du plan est d'atteindre le niveau de population « **Optimal** » dans 11 zones de chasse et le niveau « **Sous-optimal** » dans cinq autres où les densités demeurent faibles. Le Plan prévoit qu'aucune zone n'atteindra les niveaux « **Trop élevé** » ou « **Conservation** ». L'atteinte de cet objectif constitue la partie du plan de gestion du cerf la plus visible du public. En effet, les niveaux de population de cerfs sont suivis par tous les intervenants intéressés, soit les chasseurs, les agriculteurs, les forestiers, les responsables du domaine des transports et l'ensemble des citoyens.

Trois éléments de mesure sont utilisés :

- les inventaires de population;
- l'évolution de la récolte des MA à l'AAF;
- l'évolution des accidents routiers.

4.1 LES INVENTAIRES DE POPULATIONS

Depuis la mise en œuvre du plan de gestion, des inventaires de population ont été réalisés dans la plupart des zones : 5 et 9 Ouest en 2002, zone 11/15 Ouest en 2003, zones 4 et 6 en 2005, zones 2, 8 Nord et 10 en 2006, zone 5 et 7 en 2007 et zones 9 Est, 9 Ouest et 11/15 Ouest en 2008 (tableau 6). Les résultats des inventaires présentent des marges d'erreur dans les objectifs de fiabilité poursuivis, soit $\pm 20\%$ à un intervalle de confiance de 90 %. Seuls les inventaires de population de la zone 5 effectués en 2007 et de la zone 9 Est en 2008 ont un degré de fiabilité dépassant les limites acceptées ($\pm 25\%$). Certains résultats ont servi à préciser la population estimée au début du plan de gestion. Ainsi, la population de la zone 11/15 Ouest était moindre que celle considérée dans le plan de gestion (3,1 cerfs/km² en 2003 vs 4,4 cerfs/km² en 2000), alors que la densité de la zone 5 a été revue à la hausse (12,2 cerfs/km² en 2002 vs 10,7 cerfs/km² en 2000).

Tableau 6. Inventaires de populations de cerfs de Virginie 2002 à 2008.

Zone	Année	Densité cerfs/km ²	% marge d'erreur (IC 90 %)	Remarques
2	2006	0,66	± 16	
4	2005	4,83	± 15	
5	2002	12,2	± 18	
5	2007	8,12	± 23	
6	2005	5,63	± 13	
7	2007	5,7	± 17	
8-N	2006	7,86	± 14	
9-O	2002	1,8	± 14	
9-E	2008	1,3	± 28	
9-O	2008	1,5	± 15	
10	2006	4,85	± 17	
11	2003	2,6	± 8	
11/15-O	2008	2,7	± 13	

4.2 LA RÉCOLTE DES MÂLES À L'AAF

La récolte des MA à l'AAF constitue l'indicateur usuel de l'évolution des populations. Depuis 2002, à l'échelle provinciale, cet indicateur montre que la population est en légère croissance (7,2 % d'augmentation de 2002 à 2007, figure 5).

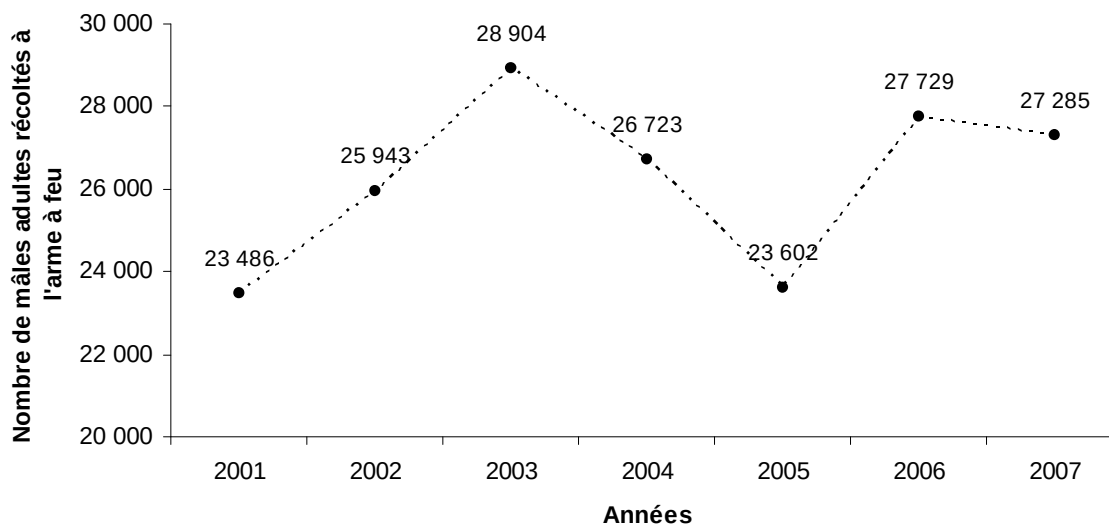


Figure 5. Récolte totale au Québec de cerfs de Virginie, du segment mâle adulte, à l'arme à feu (carabine et fusil) de 2001 à 2007 (à l'exception de l'île d'Anticosti).

4.3 L'ÉVOLUTION DES ACCIDENTS ROUTIERS

L'occurrence de cerfs le long du réseau routier, jumelée à la circulation automobile, entraîne occasionnellement des collisions avec des animaux. Les données concernant les accidents routiers constituent un indicateur indirect de l'évolution des populations de cerfs sur le territoire. Les données de la Société de l'assurance automobile du Québec (SAAQ) de 2002 à 2007 illustrent le nombre d'accidents impliquant des animaux (cerfs, orignaux, ours ou autres) (tableau 7). Dans la plupart des régions, ces accidents impliquent principalement le cerf, alors que dans d'autres régions ours et orignaux s'ajoutent au bilan. En 2007, le nombre d'accidents impliquant un animal s'établit à 8 469. Les régions de l'Estrie, de la Montérégie, du Centre-du-Québec et de la Chaudière-Appalaches comptent pour 57 % de tous les accidents impliquant un animal. Ces régions regroupent les zones de chasse où les densités et les populations de cerfs sont les plus élevées au Québec.

Durant la période 2002-2007, le nombre d'accidents routiers a augmenté de 31 % au Québec. Les régions de la Capitale-Nationale (+176 %), du Bas-Saint-Laurent (+76 %) et de la Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine (+88 %) ont connu les augmentations les plus importantes illustrant l'évolution des populations de cerfs dans ces régions. Correspondant aux efforts de stabilisation ou de réduction des populations de cerfs, le nombre d'accidents a connu une progression plus limitée dans les régions de la Montérégie (+1 %), de l'Estrie (+29 %), de la Chaudière-Appalaches (+20 %) et du Centre-du-Québec (+20 %).

Tableau 7. Accidents routiers avec collisions animales dans les différentes régions administratives du Québec pendant les années 2002 à 2007.

Régions administratives	Année					
	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Abitibi-Témiscamingue	125	130	152	167	182	181
Bas-Saint-Laurent	172	158	218	303	322	297
Capitale-Nationale	198	251	290	412	545	548
Centre-du-Québec	877	854	838	1 053	1 121	1 048
Chaudière-Appalaches	944	948	1 029	1 271	1 404	1 135
Côte-Nord	32	29	27	54	61	47
Estrie	1 018	1 043	1 165	1 292	1 271	1 316
Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine	121	138	134	200	278	228
Lanaudière	215	252	255	353	391	358
Laurentides	591	596	688	879	869	734
Laval	13	8	18	33	29	32
Mauricie	133	142	154	240	248	272
Montréal	1 316	1 386	1 340	1 580	1 653	1 334
Montréal	25	19	17	66	50	41
Nord-du-Québec	25	33	38	57	46	69
Outaouais	553	610	648	811	782	687
Saguenay-Lac-Saint-Jean	85	99	85	87	137	142
Total	6 443	6 696	7 096	8 858	9 389	8 469

Note : Les collisions avec animaux peuvent impliquer le cerf de Virginie, mais aussi d'autres espèces (caribou, orignal, ours, etc.).

4.4 LES POPULATIONS ESTIMÉES

Les populations et les densités estimées dans bilan du plan de gestion sont évaluées en fonction des données disponibles pour chaque zone. Les trois indicateurs de populations sont utilisés, soit les inventaires de populations, la récolte des MA à l'AAF et les accidents routiers. Ces estimations sont établies à la valeur centrale et n'offrent pas d'intervalle de confiance. Les données issues de ces estimations servent à statuer sur l'état de la population de cerfs de Virginie à un moment précis (hiver 2008, après la chasse et avant la mortalité hivernale) en vue des réflexions sur le plan de gestion.

Au total, à l'hiver 2008, la population de cerfs de Virginie au Québec est estimée à 401 600 cerfs, dont 160 000 à l'île d'Anticosti et 241 600 sur le continent. Dans les zones de niveau « **Trop élevé** », on observe des diminutions importantes des populations. Dans certaines zones de niveau « **Sous-optimal** », les populations ont augmenté parfois de

façon spectaculaire. Mentionnons les zones 27 Ouest (+164 %), 1 (+148 %) et 7 (+ 69 %). Les densités estimées s'échelonnent de très peu, moins de 1 cerf/km², à beaucoup, de 10 à 15 cerfs/km². Hormis le cas particulier de l'île d'Anticosti où la densité est de > 20 cerfs/km², les densités des zones du sud du Québec se situent entre 5 et 8 cerfs/km², alors que les zones de l'ouest présentent des densités d'environ 3 cerfs/km² (tableau 8).

Tableau 8. Populations de cerfs de Virginie au Québec en 2000 et en 2008.

Zone de chasse	Superficie totale ^a (km ²)	Superficie d'habitat ^a (km ²)	Population en 2000 ^b		Population en 2008 ^b	
			Effectif	Cerfs/km ² d'habitat	Effectif	Cerfs/km ² d'habitat
1	26 435	19 043	3 220	0,2	8 000	0,4
2	16 231	12 679	11 300	0,9	7 900	0,7
3	8 718	6 300	17 600	2,8	20 200	3,2
4	8 015	6 174	41 700	6,8	33 300	5,4
5	2 151	1 498	16 000	10,7	12 700	8,1
6	6 474	3 738	31 800	8,3	23 200	6,7
7	12 164	5 800	18 330	3,2	31 000	5,7
8 N	11 343	1 500	11 000	7,4	7 700	5,1
8 S	1 648	585	4 500	7,7	4 500	7,7
9-E	2 860	1 963	1 800	1,0	4 100	2,1
9-O	3 180	2 642	9 200	3,35	6 500	2,5
10	23 075	17 294 ^c	90 000	5,2	55 400	3,2
11	5 232	6 185 ^d	19 000 ^c	3,1	17 000	2,7
13	63 485	11 108	1 200	0,1	1 800	0,2
18	94 257	5 200	< 100	0,02	s. o.	s. o.
20	7 943	7 943	121 000	15,0	> 160 000	> 20
26-E	994	s. o.	s. o. ^e	s. o.	600-800	0,8-1,0
27-O	5 202	s. o.	2 500 ^e	s. o.	7 600	1,7
TOTAL	299 407	109 652	400 250	3,7	401 600	3,7

^a Les superficies peuvent différer des rapports précédents et résultent d'une mise à jour des données.

^b Population estimée après la chasse de 1999 et 2007 et avant la mortalité hivernale.

^c Valeurs mises à jour.

^d Inclut les territoires structurés de la zone 15 où la chasse du cerf est autorisée selon les modalités de la zone 11 (3 040 km²).

^e La valeur de la zone 15 a été transférée aux zones 26 Est et 27 Ouest.

Les 16 unités de gestion (zones et sous-zones) du cerf sont partagées entre les niveaux « **Sous-optimal** » (7 zones), « **Optimal** » (5 zones) et « **Trop élevé** » (4 zones)

(tableau 9). Neuf zones de chasse se situent près des objectifs du plan de gestion ($\pm 25\%$), alors que cinq autres en sont plus éloignées (figure 6, tableau 10).

Tableau 9. Évolution du nombre de zones et de sous-zones de chasse appartenant à chacun des niveaux de population fixés dans le Plan de gestion du cerf de Virginie 2002-2008.

Niveau	Année		
	2000	Objectif 2008	Résultat 2008
Sous-Optimal	7	5	7
Optimal	4	11	5
Trop élevé	5	0	4

Tableau 10. Évaluation de l'atteinte des objectifs du Plan de gestion du cerf de Virginie 2002 à 2008 en ce qui à trait aux objectifs de stabilisation des populations du Québec à environ 275 000 bêtes (Objectif 3).

	Provincial	Zones de chasse et sous-zones					
		13	27	26	2	9	9
			Ouest	Est		Est	Ouest
Caractéristiques du territoire		Nouvelles zones			Populations sous les objectifs		
Mâles adultes (AAF ^a)/100 km ² d'habitat total (2007)		2	7	1	7	29	43
CSB total/100 mâles adultes total (2007)		7	77	ND	19	34	43
Moyenne (2002-2007) CSB ^b total/100 mâles adultes total		10	37	ND	33	25	37
Résultats obtenus							
• Population							
Niveau visé	275 000	Sous-optimal	Sous-optimal	Sous-optimal	Sous-optimal	Sous-optimal	Optimal
Tendance visée	Stable	Utilisation	Utilisation	Utilisation	Hausse	Hausse	Stable
Niveau atteint en 2008	Optimal	Sous-optimal	Optimal	Sous-optimal	Sous-optimal	Sous-optimal	Sous-optimal
% de l'objectif de densité (cerfs/km ² d'habitat total) atteint en 2008 après chasse	-12 %	ND	ND ^d	ND	-26 %	+5 %	-54 %
• Récolte							
Mâles adultes (AAF) en 2007		-74 %	s. o. ^e	s. o.	-20 %	-19 %	-44 %
Récolte totale en 2007		-79 %	s. o.	s. o.	-31 %	-21 %	-45 %

^a Arme à feu.

^b Cerfs sans bois.

^c Le pourcentage indique l'écart entre l'objectif poursuivi et les résultats obtenus (p. ex., -40 % indique que l'indice est sous l'objectif d'une valeur de 40 %).

^d Données non disponibles.

^e Ne s'applique pas.

Tableau 10 (suite). Évaluation de l'atteinte des objectifs du Plan de gestion du cerf de Virginie 2002 à 2008 en ce qui à trait aux objectifs de stabilisation des populations du Québec à environ 275 000 bêtes (Objectif 3)

	Zones de chasse et sous-zones									
	1	3	11/15 O	7	10/12	4	6	5	8 Nord	8 Sud
Caractéristiques du territoire	Populations près des objectifs						Populations trop abondantes			
Mâles adultes (AAF ^a)/100 km ² d'habitat total (2007)	6	29	29	43	22	70	131	126	96	125
CSB total/100 mâles adultes total (2007)	16	88	60	92	81	92	98	170	149	150
Moyenne (2002-2007) CSB ^b total/100 mâles adultes total	16	60	35	66	89	98	86	131	136	119
Résultats obtenus										
• Population										
Niveau visé	Optimal	Optimal	Optimal	Optimal	Optimal	Optimal	Optimal	Optimal	Optimal	Optimal
Tendance visée	Hausse	Hausse	Stable	Stable	Stable	Baisse	Baisse	Baisse	Baisse	Baisse
Niveau atteint en 2008	Optimal	Optimal	Sous-Optimal	Trop élevé	Sous-optimal	Optimal	Trop élevé	Trop élevé	Optimal	Trop élevé
% ^c de l'objectif de densité (cerfs/km ² d'habitat total) atteint en 2008 après chasse	+5 %	0 %	-44 %	+58 %	-33 %	+8 %	+34 %	+47 %	-10 %	+40 %
• Récolte										
Mâles adultes (AAF) en 2007	+142 %	-17 %	-29 %	ND	-24 %	-1 %	+62 %	+132 %	+129 %	+7 %
Récolte totale en 2007	+151 %	+14 %	-33 %	+24 %	-20 %	+4 %	+95 %	+245 %	+172 %	+47 %

^a Arme à feu, y compris arme à chargement par la bouche pour les zones 3, 10, 26 et 27.

^b Cerfs sans bois.

^c Le pourcentage indique l'écart entre l'objectif poursuivi et les résultats obtenus (p. ex., -40 % indique que l'indice est sous l'objectif d'une valeur de 40 %).

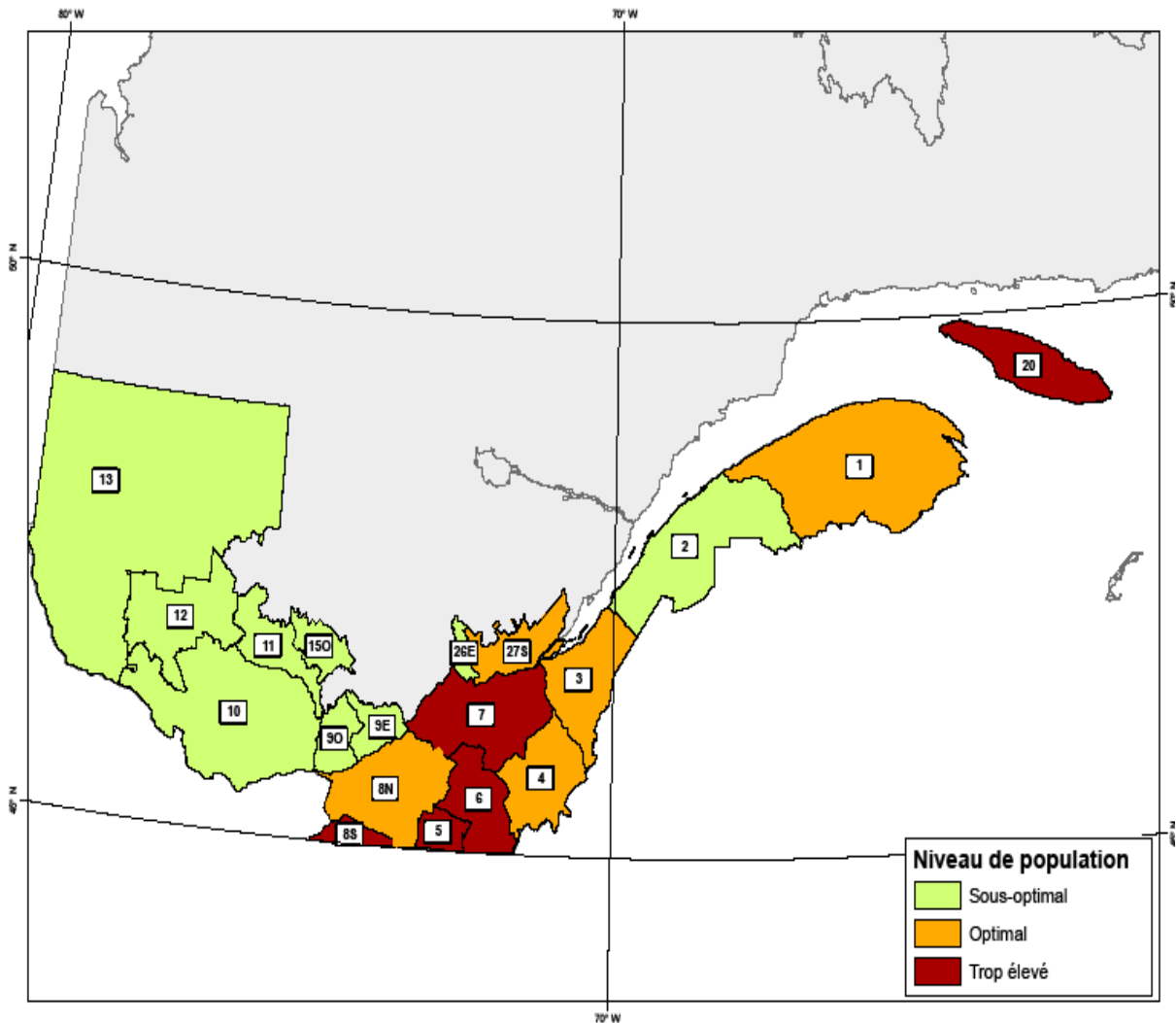


Figure 6. Niveaux de population atteints par rapport aux objectifs du Plan de gestion du cerf de Virginie 2002-2008 dans les zones de chasse du Québec.

Dans la zone 20 (île d'Anticosti), la population a été estimée à 121 000 cerfs en 2000. L'objectif du plan de gestion pour cette zone est de maintenir une population maximale de 90 000 cerfs. Cet objectif d'effectif a principalement été établi en tenant compte du besoin de maintenir un habitat de bonne qualité pour le cerf. En 2002 et en 2003, la population a diminué de façon importante à un niveau situé près de l'objectif. Elle est actuellement en croissance, mais son niveau est incertain. Toutefois, le taux d'exploitation actuel ne semble pas être suffisant pour réduire sa capacité de résilience.

Parallèlement aux efforts consacrés à la réduction de la population de cerfs, des mesures de protection et de restauration des sapinières sont en cours à l'île d'Anticosti. En 2007,

quelque 16 exclos, totalisant 141,9 km², étaient répartis sur l'île afin de favoriser la régénération des sapinières. Les résultats préliminaires indiquent qu'on observe la régénération du sapin baumier, ainsi que de diverses autres espèces végétales (p. ex., framboisiers, épilobe à feuille étroite, bouleau à papier), dans la plupart des exclos où la densité de cerfs a été réduite suffisamment par la chasse. De plus, des travaux sylvicoles comme le scarifiage et la plantation sont effectués dans certains afin de favoriser le sapin baumier.

5. OBJECTIF 4 : ÉQUILIBRE ENTRE LES ASPECTS ÉCOLOGIQUES ET SOCIAUX

La recherche d'un équilibre entre les aspects écologiques et sociaux constitue en soi un défi important que doit relever le plan de gestion. L'établissement d'objectifs de population, soit en matière de densités de population ou de récolte, permet d'établir des cibles à atteindre. La mise au point et le développement d'indicateurs sont requis pour déterminer la justesse de ces objectifs. La notion d'acceptabilité sociale, entre autres, est difficile à établir.

Deux indicateurs de mesure sont utilisés :

- la capacité de support biologique : indices de condition physique;
- l'acceptabilité sociale : suivi des plaintes.

Les indices de condition physique telle la masse asymptotique ou la masse corporelle des animaux de 1,5 an peuvent être utilisés pour examiner l'évolution de la condition physique des animaux. La collecte de ces données nous permet de juger de l'évolution des indicateurs. De plus, à l'aide des densités de cerfs connues, il est possible de connaître les effets d'une augmentation de la compétition intraspécifique sur les indicateurs de condition physique.

L'acceptabilité sociale correspond au degré de tolérance des citoyens en regard des populations de cerfs. Actuellement, le degré de tolérance social est inconnu. L'évolution du nombre de plaintes en fonction des niveaux ou des densités de population de cerfs nous renseignerait sur le degré de tolérance des citoyens. Nous ne connaissons ni le degré ni la tendance du phénomène. Durant le plan de gestion, le suivi des plaintes a été fait dans quelques régions. Cependant, il n'y a pas de fichier standardisé ni de modalité d'analyse établie.

5.1 LES ACTIONS CONCERNANT LE SUIVI DE LA CONDITION DES ANIMAUX RÉCOLTÉS

Une analyse de la masse asymptotique des cerfs a été effectuée durant le Plan de gestion du cerf de Virginie 2002-2008. L'étude menée dans toutes les régions du Québec établit le lien entre les densités de cerfs, la biomasse végétale disponible au cerf et la masse asymptotique des animaux âgés (Boucher, 2003). Les résultats démontrent une réduction de taille des cerfs dans les secteurs à haute densité. Les résultats obtenus en Montérégie et à l'île d'Anticosti montrent une réduction de la masse asymptotique des cerfs de ces zones. Il a été convenu de procéder, à l'automne 2006, à une collecte de données sur les animaux récoltés afin d'évaluer la masse corporelle des cerfs de 1,5 an. Le choix de ce groupe d'animaux est lié à leur grande disponibilité dans la récolte. La collecte de ces données a été réalisée dans quelques zones du Québec (tableau 11).

Tableau 11. Masse des cerfs mâles éviscérés de 1,5 an dans les différentes zones de chasse au Québec.

Zone	Année	Moyenne de la masse éviscérée (kg)	Nombre de cerfs pesés	Marge d'erreur (kg) Intervalle de confiance 90 %
1	-	-	-	-
2 Est	-	-	-	-
2 Ouest	-	-	-	-
3 Est	-	-	-	-
3 Ouest	-	-	-	-
4	-	-	-	-
5 Est	2007	55	52,7	1,3
5 Ouest				
6 Nord	-	-	-	-
6 Sud	-	-	-	-
7 Nord	-	-	-	-
7 Sud	-	-	-	-
8 Est	2008	40	53,7	1,2
8 Nord				
8 Sud	2006	48	53,6	1,5
9 Est	2006	20	49,5	1,4
9 Ouest	2006	7	48,9	0,6
10 Est	2006	26	50,5	3,3
10 Ouest	2006	65	50,3	2,2
11 et 15 Ouest	-	-	-	-
12	-	-	-	-
13	-	-	-	-
20 ^a	2002	6	33,4	4,2
	2004	18	35,1	1,6
	2005	39	37,1	1,1
	2006	18	33,3	1,5
	2007	13	34,4	1,7
26 Est	-	-	-	-
27 Ouest	-	-	-	-
28	-	-	-	-

^a Source : Chaire de recherche industrielle CRSNG-Produits forestiers Anticosti.

5.2 LES ACTIONS CONCERNANT LE SUIVI DES PLAINTES SUR LA DÉPRÉDATION PAR LE CERF

Il a été convenu d'évaluer la possibilité de développer une méthode simple permettant d'obtenir une mesure quantitative de l'acceptabilité sociale :

- par l'intégration des plaintes de déprédation concernant le cerf contenues dans le système « cadre de gestion » de la Direction générale de la protection de la faune;
- par l'intégration des données du système d'information sur les accidents routiers du ministère des Transports du Québec (MTQ) et de la SAAQ.

Au terme du plan de gestion, les données sur les accidents routiers sont intégrées dans le système de suivi des populations de cerfs de chaque zone de chasse. Ces données constituent l'indicateur « accidents routiers » utilisé pour estimer l'effectif de la population de cerfs.

5.3 LES ACTIONS CONCERNANT LA RECHERCHE DE SOLUTIONS AUX CAS DE DÉPRÉDATION

Au cours du plan de gestion, il a été demandé de chercher des moyens d'action destinés à résoudre les problèmes sociaux et économiques liés au cerf. Ces moyens d'action devaient permettre de résoudre ponctuellement les problèmes de déprédation.

Plusieurs groupes de citoyens ou de gestionnaires (agriculteurs, forestiers, sociétés d'assurances, responsables du ministère des Transports, etc.) nous ont fait part de leurs préoccupations concernant les densités de population et les inconvénients subis.

En marge de l'« Entente spécifique de régionalisation portant sur l'expérimentation d'un modèle de gestion intégrée du cerf de Virginie en Chaudière-Appalaches », des actions particulières ont été posées afin de trouver des moyens pour réduire et prévenir les dommages causés aux propriétés et aux cultures. Des mesures ont été prises relativement à :

- l'expérimentation et à la diffusion d'information sur les pratiques et les moyens techniques pouvant prévenir ou réduire les dommages;
- l'accroissement de la récolte des cerfs, par la maximisation de l'accès aux boisés privés, dans les secteurs où leur nombre occasionne des problèmes.

Mentionnons que la publication de cinq fascicules d'information sur la déprédation par les cerfs de Virginie, l'expérimentation d'un dispositif de clôture électrique et des démarches d'information et de sensibilisation des propriétaires fonciers ont été entreprises.

Les résultats obtenus permettent de formuler des recommandations afin de mieux gérer les problèmes de déprédation. Celles-ci sont :

- améliorer le suivi des plaintes de déprédation;
- effectuer un suivi, de concert avec le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation (MAPAQ), chez les agriculteurs où les cultures ont été endommagées;
- accroître la sensibilisation aux problèmes faune-société.

Un comité MRNF-UPA (Union des producteurs agricoles) a poursuivi des travaux visant l'évaluation des dommages causés aux productions agricoles. Ce comité n'a pas conclu ses travaux, les intervenants ayant choisi en cours de route de modifier l'approche de recherche.

6. OBJECTIF 5 : DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE

Les populations de cerfs participent à une importante activité de chasse qui génère des retombées économiques importantes. En 2000, on estime à 78,2 millions de dollars les dépenses annuelles engagées par les 140 000 chasseurs de cerfs de Virginie (www.mrnf.gouv.qc.ca/publications/faune/statistiques/chasse.pdf). Ces retombées économiques sont principalement générées dans les régions de la Montérégie, de l'Outaouais, de la Chaudière-Appalaches, des Laurentides et de l'Estrie. La mise en œuvre du Plan de gestion du cerf de Virginie 2002-2008 a augmenté les possibilités de chasse dans la plupart des régions du Québec par l'ouverture de certaines zones (quatre zones), l'établissement de nouvelles périodes de chasse (trois zones), l'allongement des périodes de chasse (deux zones) et l'introduction de nouvelles armes (trois zones) (tableau 14). De plus, les fortes populations de cerfs ont attiré de nouveaux adeptes. En 2007, 178 000 personnes ont participé à la chasse au cerf. Depuis la mise en place du plan de gestion (2002 à 2007), une hausse de 17 % du nombre de chasseurs a été observée par rapport aux années 1999 à 2001 (figure 7, tableau 13). Il faut toutefois

souligner que le nombre de chasseurs est resté stable à l'île d'Anticosti malgré les nouvelles possibilités offertes aux chasseurs.

Tableau 12. État de la récolte et du nombre de permis à l'échelle provinciale et dans les zones de chasse afin d'expliquer l'évolution du Plan de gestion du cerf de Virginie 2002-2008 quant aux objectifs de développement économique (Objectif 5) et d'encouragement de la relève des chasseurs (Objectif 8).

	Provincial	Zones de chasse															
		13	27 O	26 E	1	2	9-E	3	11/ 15 O	9 O	7	10/12	4	6	5	8 N	8 S
Évolution de la vente de permis (2002-2007) (%)	13																
Vente de permis en 2007		389	3 373	454	8 949	7 357	10 142	14 093	7 990		16 614	37 101	18 956	18 915	9 697	16 785	
Récolte totale (2002-2007) (% de variation)	+32	+650	+334	+216	+166	-10	+57	+74	+34	-17	+53	-7	+19	+34	+37	+32	+32
Évolution absolue du succès (2007-2000) (%)	1 %																
Contribution des nouvelles zones récolte en 2007	1 %	15	985	60								42 (12)					
Nombre de permis CSB ^a relève disponibles en 2007	2 565	s. o.	65	s. o.	40	25	s. o.	280	140*	15	590	850	220	340	s. o.	s. o.	s. o.
Nombre de permis demandés relève 2007	1 950	s. o.	71	s. o.	76	85	s. o.	289	286	115	158	972	234	215	s. o.	s. o.	s. o.
Nombre de permis CSB disponibles handicapés (2007)	1280	s. o.	32	s. o.	20	12	s. o.	140	70*	7	295	424	110	170	s. o.	s. o.	s. o.

^a Cerfs sans bois.

^b Ne s'applique pas à ces zones.

Tableau 13. Évolution du nombre total de permis de chasse vendus au Québec pendant les années 1999-2001 par rapport aux années 2002-2007

Année	Nombre de permis vendus		
	Continent	Anticosti	Total
Moyenne 1999-2001	139 006	5 173	144 179
Moyenne 2002-2007	163 882	5 203	169 085
Changement	18 %	1 %	17 %

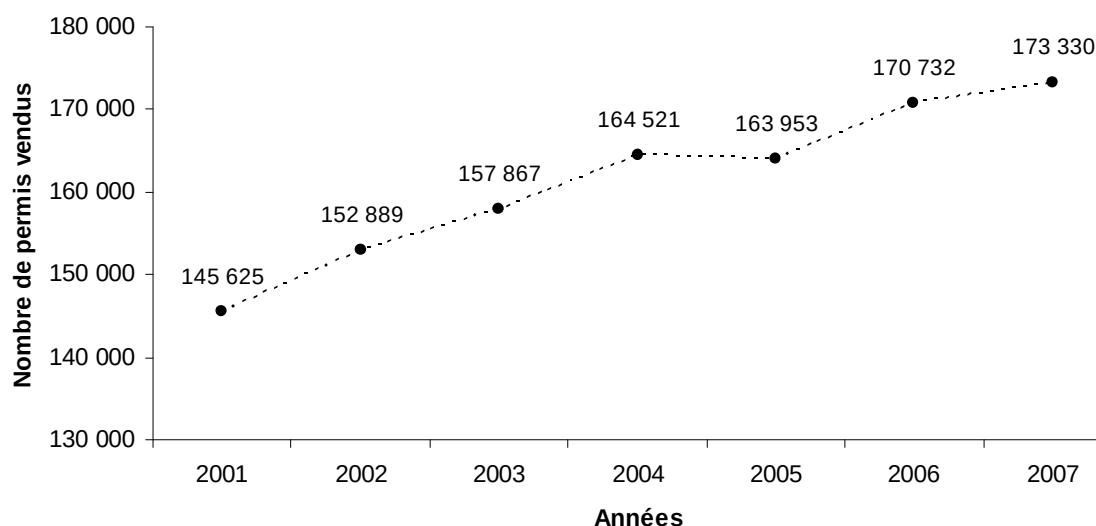


Figure 7. Vente de permis réguliers (résident et non-résident) de chasse au cerf de Virginie de 2001 à 2007 (à l'exception de l'île d'Anticosti).

7. OBJECTIF 6 : UTILISATION DE LA GRILLE D'AIDE À LA PRISE DE DÉCISION

La grille d'aide à la prise de décision établie pour chaque zone dans le plan de gestion présente l'ensemble des modalités d'exploitation convenues à l'échelle régionale et pouvant être adaptées aux différents niveaux de population de cerfs. Les moyens d'action du plan de gestion visent l'atteinte d'objectifs précis. Les modalités d'exploitation du cerf présentées dans le plan de gestion doivent y être respectées.

L'élément de mesure est :

- la proportion des modifications réglementaires respectant les grilles d'analyse.

Durant le plan de gestion, 27 modifications réglementaires ont été apportées. La plupart de ces demandes proviennent de l'exercice de la mi-plan et ces modifications s'appliquent à partir de 2006. Des modifications aux périodes de chasse, aux segments autorisés et au permis de double prélèvement s'appliquent. Des révisions de limites territoriales s'appliquent aux zones 3, 13 Sud-Ouest et 27 Ouest. En cours de plan, une série de modifications réglementaires ont été apportées relativement à la zone 13. Ces modifications visent à stimuler la pratique de la chasse afin d'utiliser une population de cerfs dont la densité est intéressante. Ces modifications étaient hors de la grille de décision de la zone, mais constituaient une évolution nécessaire. Dans l'ensemble, la grille d'aide à la prise de décision du plan de gestion a été largement respectée.

Tableau 14. Modifications réglementaires concernant la chasse au cerf de Virginie, effectuées durant le Plan de gestion du cerf de Virginie 2002-2008.

Année	Zone	Modifications réglementaires effectuées
2002 ^a	7	Ouverture d'une période de chasse au fusil, arme à chargement par la bouche, arbalète et arc
	12	Ouverture de la chasse
	15 Est	Ouverture de la chasse (modifiée en 26 Est et 27 Sud en 2004)
2003	20	La limite de prise (Anticosti) est augmentée à 4 cerfs par séjour
2004	3	Réduction de la période de chasse à l'arbalète et l'arc
	13 (trois zecs)	Déplacement (plus tôt) de la période de chasse 2005
	13	Création de la zone 13 Sud-Ouest
	13 Sud-Ouest	Instauration d'une période de chasse à l'arc et d'une période à l'arme à feu
2006 ^b	1	Allongement de la période de chasse à l'arc et de la période de chasse avec armes à feu
	3	Réduction de la période de chasse à l'arbalète et à l'arc
	3 Est	Chasse au mâle seulement avec permis de chasse au cerf sans bois pendant toutes les périodes de chasse
	4	Réduction et déplacement de la période de chasse à l'arme à chargement par la bouche, arbalète et arc
	5 Est	Réduction de la période de chasse à l'arme à chargement par la bouche, arbalète et arc
	6 Sud	Réduction et déplacement de la période de chasse à l'arme à chargement par la bouche, arbalète et arc
	6 Nord 6 Sud	Déplacement (plus tardif) de la période de chasse à l'arc
	13 Sud-Ouest	Allongement de la période de chasse à l'arc et de celle à l'arme à feu
	13	Allongement de la période de chasse avec armes à feu dans les zecs Dumoine, Maganasipi et Restigo
	27 Ouest (partie sud)	Création de cette zone par agrandissement de la zone 27 Sud
	27 Ouest (partie sud)	Instauration de permis de chasse au cerf sans bois dans la zone et à l'île d'Orléans
2007	2	Chasse au mâle seulement, avec permis de chasse au cerf sans bois pendant toutes les périodes de chasse
	27 Ouest (partie sud)	Ouverture de la chasse à tous les segments et abolition des permis de chasse au cerf sans bois à l'île d'Orléans
	27 Ouest (partie sud)	Allongement de la période de chasse à l'arme à chargement par la bouche à l'île d'Orléans
2008	Ensemble des zones	Abolition des périodes de chasse à l'arc
	Ensemble des zones	Instauration des périodes de chasse à l'arbalète et à l'arc
	3	Modification des limites des zones 3 Est et 3 Ouest
	5 Ouest 8 Est 8 Sud	Instauration du permis de chasse au cerf sans bois 1 ^{er} abattage
	27 Ouest (partie sud)	Raccourcissement de la période de chasse à l'arme à chargement par la bouche à l'île d'Orléans

^a Mise en œuvre du Plan de gestion du cerf de Virginie au Québec 2002-2008.^b Mise en œuvre des ajustements consécutifs au bilan de la mi-plan.

8. OBJECTIF 7 : UTILISER LES OUTILS D'EXPLOITATION APPROPRIÉS

La chasse sportive est la principale forme d'exploitation du cerf de Virginie au Québec. Depuis la mise en œuvre du plan de gestion, la récolte totale de cerfs a augmenté notablement, soit de 30 % (tableau 3). Cette récolte est conséquente à notre objectif global de stabilisation des densités de population.

Les principes d'exploitation établis dans le plan de gestion indiquent que la chasse est orientée vers la récolte des MA avec la possibilité de récolter des CSB lorsque les populations le permettent. Pour la durée d'application du plan de gestion, la récolte de MA a été élevée. La récolte des MA se situe à plus de 38 000 cerfs, ce qui représente 57 % de la récolte totale (tableau 4).

Compte tenu du niveau « **Optimal** » ou « **Trop élevé** » des populations de cerfs dans la plupart des zones, le taux de récolte des CSB a augmenté de manière importante depuis la mise en œuvre du plan de gestion visant à stabiliser ou à réduire les populations. La récolte totale de CSB atteint actuellement plus de 29 000 individus (tableau 5).

L'indicateur de mesure du taux d'exploitation de CSB est :

- le nombre de cerfs sans bois récoltés par 100 mâles adultes par rapport à la récolte totale.

Durant le plan de gestion, le taux d'exploitation des CSB a beaucoup varié selon les zones (figure 8). Une étude réalisée sur la proportion de CSB dans la récolte et la réaction des populations de cerfs à cette mesure suggère de « récolter des proportions de cerfs sans bois significativement plus grandes (≥ 60 CSB/100 MA) dans les zones de chasse où les objectifs sont de réduire les densités » (Daigle et Crépeau, 2003).

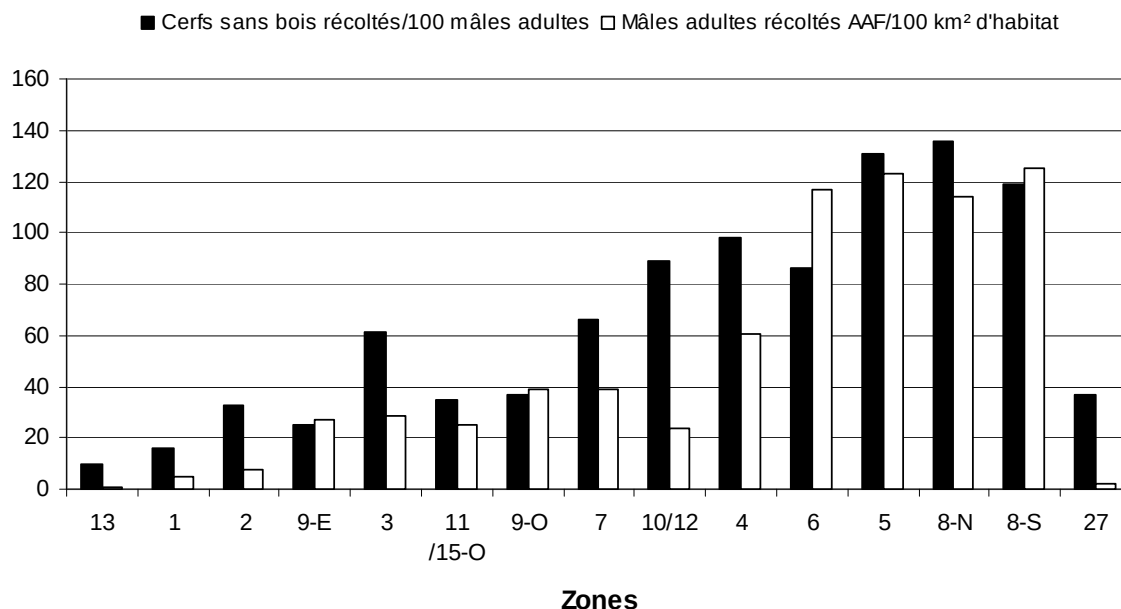


Figure 8. Taux d'exploitation de cerfs sans bois/100 mâles adultes total comparativement au nombre de mâles adultes récoltés à l'arme à feu par 100 km² d'habitat pour la période 2002-2007 pour les zones de chasse du continent (à l'exception de l'île d'Anticosti).

Notes : Les données de cerfs sans bois récoltés/100 mâles adultes proviennent d'une moyenne de 2002 à 2007, sauf pour la zone 1 calculée en 2007, la zone 11/15-O de 2004 à 2007, la zone 13 pour l'année 2007 et la zone 27 de 2005 à 2007.

Les données de mâles adultes récoltés à l'arme à feu/100km² d'habitat proviennent d'une moyenne de 2002 à 2007, sauf pour la zone 27 calculée à partir de 2004 à 2007.

Pour les zones 3, 7, 8, 10 et 27, le prélèvement par AAF inclut l'arme à chargement par la bouche.

Pour la période 2002-2007, le taux d'exploitation de CSB/100 MA varie de 10 à 131, à l'exclusion des zones 1, 26 Est et 27 Ouest (aucune exploitation des CSB) et 8 Nord (aucune limitation de l'exploitation des CSB) (tableau 10). Les zones de niveau de population « **Trop élevé** » ont un taux d'exploitation des CSB d'environ 100 CSB/100 MA.

Tableau 15. Récolte et nombre de permis de cerfs sans bois à l'échelle provinciale et dans les zones de chasse pour montrer les résultats du Plan de gestion du cerf de Virginie 2002-2008, bilan 2007 quant à l'objectif d'utilisation des moyens d'exploitation appropriés.

	Provincial	13	15 E (26 E/27 S)	1	2	9 E	3	11/15 O	9 O	7	10	4	6	5	8 N	8 S
Zones CSB contingentées en tout ou en partie O/N	16	O	s. o.	O	O	N	O (3 O)	O	O	O (7 S)	O	O	O	O (5 O)	s. o.	N
Nombre total de permis CSB disponibles (2007)	25 700	50	s. o.	400	250	0	2 800	1 400	150	5 900	8 500	2 200	3 400	0	s. o.	0
Nombre de participants au tirage au sort (2007)	93 406	163	s. o.	s. o.	s. o.	s. o.	10 666	s. o.	4 709	12 150	32 303	11 545	11 546	s. o.	s. o.	s. o.
% CSB récoltés par permis contingentés (2007)	26	87	s. o.	13	15	0	36	0	65	22	38	13	19	42	s. o.	0
CSB total/100 mâles adultes total (2002-2007)		*	37 (27 S)	16	33	25	61	35	37	66	89	98	86	131	136	119

9. OBJECTIF 8 : FAVORISER LA RELÈVE

La chasse sportive constitue le principal outil de gestion des populations de cerfs. On a retenu comme un des objectifs du plan de gestion de favoriser la relève des chasseurs afin de s'assurer du maintien de l'efficacité de cet outil. Au cours du plan de gestion, certaines mesures ont été introduites afin de faciliter l'accès à la chasse à de nouveaux chasseurs. Le permis d'initiation, mis en place en place en 2003, permet à une personne d'acheter différents permis de chasse sans être détenteur d'un certificat de chasseur. Ce privilège lui est offert pour une seule année et il doit être accompagné d'un chasseur adulte certifié pour chasser. Si l'expérience s'avère positive, il pourra par la suite entreprendre la formation nécessaire à l'obtention du certificat de chasseur. De 2003 à 2007, cette mesure a profité à 15 905 personnes.

L'année suivant leur formation, les nouveaux chasseurs certifiés ont droit à un second privilège. En effet, 10 % des permis de chasse au CSB (permis CSB) offerts au tirage au sort leur sont réservés annuellement. En 2007, 1 536 nouveaux chasseurs certifiés ont ainsi obtenu un permis CSB. L'offre de permis CSB aux nouveaux chasseurs certifiés comble entièrement la demande exprimée par ceux-ci.

10. AUTRES OBJECTIFS À ATTEINDRE

Un autre élément du plan de gestion vise à « fidéliser notre clientèle de base », soit les chasseurs à l'AAF. Le plan prévoit donc d'assurer à ce groupe de chasseurs 50 % de la récolte totale de CSB. De façon globale, le partage de la récolte de CSB respecte cette cible (51 %) (figure 9). Toutefois, dans cinq zones où l'AAF est permise, la proportion de CSB récoltés par les chasseurs à l'AAF est sous l'objectif poursuivi.

L'intérêt pour les permis CSB est élevé et une grande majorité des chasseurs participent au tirage au sort annuel. En 2004, 91 059 demandes ont été présentées pour gagner un des 30 839 permis CSB offerts.

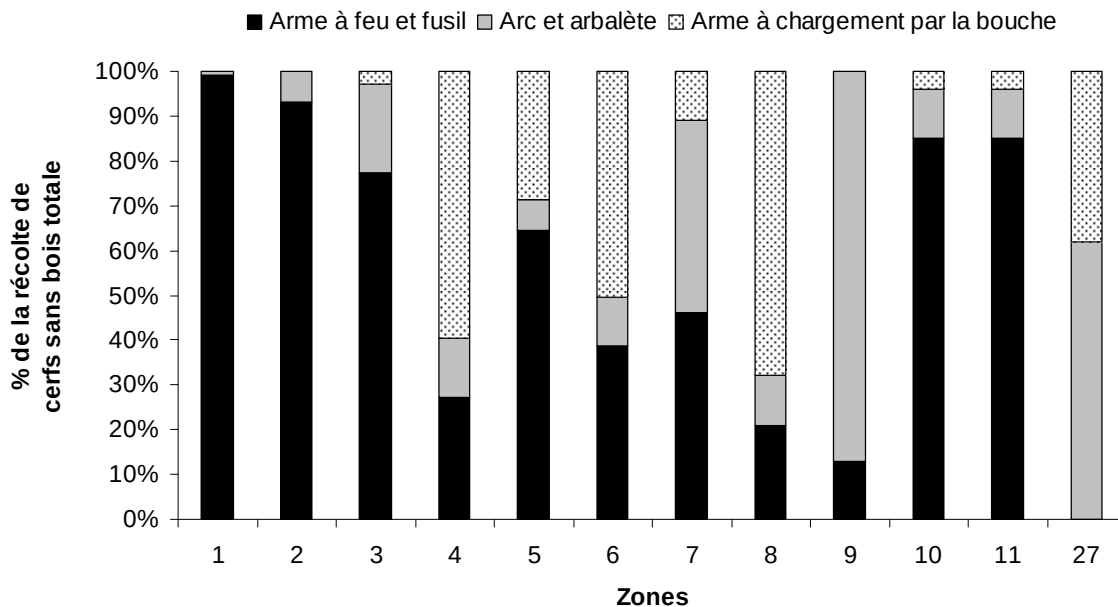


Figure 9. Proportion de cerfs sans bois/100 mâles adultes récoltés en fonction de l'engin utilisé et selon les zones de chasse en 2007.

Note : * La zone 10 inclut la zone 12.

10.1 LES TERRITOIRES STRUCTURÉS

Les territoires structurés ont une clientèle et des politiques de contrôle particulières. En conséquence, afin de permettre une expérience de chasse différente et de faciliter la gestion de la chasse au cerf dans ces territoires, la notion de « coffre d'outils » a été introduite.

Il est permis, dans les territoires structurés, d'appliquer les modalités d'exploitation suivantes :

- périodes de chasse différentes de celles de la zone;
- partage du permis CSB;
- quota de CSB alloué spécifiquement au territoire;
- chasse en groupe;
- engins de chasse différents de ceux permis dans la zone.

En 2007, 5 zecs et 19 pourvoiries à droits exclusifs ont utilisé le coffre d'outils mis à leur disposition.

10.2 LE FONDS CERFS

Afin de favoriser la collecte de fonds destinés au financement des opérations de nourrissage d'urgence durant les hivers rudes et de concevoir des mécanismes de prévention de la déprédation causée par le cerf, la création du Fonds-cerfs était prévue dans le plan de gestion. En 2004, le financement du Fonds n'a pu être établi. Par contre, un financement *ad hoc* a pu être mis en place pour le nourrissage d'urgence dans les régions du Bas-Saint-Laurent et de la Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine.

11. DÉTERMINATION DE NOUVELLES MODALITÉS

Au cours du plan de gestion, deux nouvelles modalités ont été définies :

- la limite de prise de deux cerfs par chasseur;
- l'introduction de l'arbalète durant les périodes de chasse à l'arc.

La limite de prise de deux cerfs est une modalité reconnue dans le plan de gestion comme mesure visant à accentuer la récolte de cerfs dans des zones « en situation de trop forte population et pour des populations encore en croissance ». Cette modalité apparaît dans la grille de gestion des zones 3, 5, 8 Nord, 8 Sud, 9 Ouest, 10, 12 et 11/15 Ouest.

L'introduction de l'arbalète durant les périodes de chasse à l'arc a été expérimentée depuis le début du plan de gestion du cerf dans les zones 3 et 15 Est (26 Est et 27 Sud depuis 2002). Les résultats obtenus montrent que l'arbalète est un engin populaire. La récolte durant la période de chasse à l'arc a doublé après l'introduction de l'arbalète. Dans certaines zones, le nombre de CSB récoltés avec cette arme pourrait modifier la récolte totale de ce segment. Les modalités d'introduction de l'arbalète devraient se faire dans le respect des objectifs du plan de gestion et des autres utilisateurs.

12. CONCLUSION

Depuis l'introduction du plan de gestion, les populations de cerfs ont évolué dans plusieurs zones de chasse. Dans certains cas, des hausses de population ont été observées et, dans quelques autres, les populations ont décliné en fonction des objectifs de population définis dans le plan de gestion. Ces estimations de population sont issues de l'analyse de plusieurs sources de données, dont les inventaires aériens et les statistiques de récolte.

L'estimation à l'échelle du Québec établit à quelque 267 000 cerfs la population après la chasse en 2004, soit à la mi-plan. Globalement, les populations de cerfs sont en légère diminution même si des variations sont observées à l'échelle des zones.

Le Plan de gestion du cerf de Virginie 2002-2008 s'est donné des objectifs variés qui concernent à la fois la ressource, l'utilisateur et le citoyen. L'atteinte de ces objectifs peut être mesurée par de multiples indicateurs. Certains sont actuellement appliqués, alors que d'autres demandent à être développés. Parmi les huit objectifs du Plan de gestion du cerf de Virginie 2002-2008, la plupart ont été atteints ou sont en voie de l'être. Toutefois, certains n'ont pas été atteints au terme du plan de gestion. C'est le cas des niveaux de population de cerfs pour lesquels quatre zones demeurent au niveau « **Trop élevé** ». C'est aussi le cas de la détermination de l'acceptabilité sociale, puisqu'elle prend du temps à se préciser.

Les actions issues de ce bilan visent à assurer la mise en place d'un système de mesure convenable et à corriger les faiblesses notées depuis la mise en œuvre du plan. La suite de ce bilan sera exécutée à l'échelle de chaque zone dans les textes du Plan de gestion du cerf de Virginie 2010-2017.

LISTE DES RÉFÉRENCES

- BOUCHER, S. (2003). *Relation entre la taille du cerf de Virginie et la qualité de son habitat estival*, mémoire de maîtrise, Université du Québec à Rimouski, Québec, 67 p.
- DAIGLE, C. et H. CRÉPEAU (2003). *Proportion de cerfs sans bois dans la récolte de cerfs de Virginie : bilan de dix-huit années d'expérience*, Société de la faune et des parcs du Québec, Direction de la recherche sur la faune, Québec, 20 p.
- HUOT, M., G. LAMONTAGNE, F. GOUDREAULT et coll. (2002). *Plan de gestion du cerf de Virginie 2002-2008*, Société de la faune et des parcs du Québec, Direction du développement de la faune, Québec, 289 p.

PLAN DE GESTION DU CERF DE VIRGINIE AU QUÉBEC 2010-2017

Table des matières

1. L'ÉLABORATION D'UN PLAN DE GESTION : UN EXERCICE DE PLANIFICATION ET DE CONCERTATION	43
2. LA SITUATION ACTUELLE DU CERF DE VIRGINIE AU QUÉBEC	45
2.1 Des populations de cerfs abondantes.....	45
3. LE PROFIL DE LA CHASSE AU CERF DE VIRGINIE.....	46
3.1 Des chasseurs passionnés.....	46
3.2 De grandes possibilités de chasse	48
3.3 Une contribution à l'économie du Québec	49
4. LE NOUVEAU PLAN DE GESTION DU CERF DE VIRGINIE AU QUÉBEC 2010-2017	50
4.1 Un juste équilibre.....	50
4.2 L'utilisation optimale des potentiels	51
4.3 Les outils de gestion.....	54
5. LA MISE EN ŒUVRE DU PLAN DE GESTION DU CERF DE VIRGINIE AU QUÉBEC 2010-2017.....	69
6. CONCLUSION ET PERSPECTIVES D'AVENIR.....	71
LISTE DES RÉFÉRENCES	72

Le nouveau Plan de gestion du cerf de Virginie au Québec 2010-2017 est entré en vigueur à l'automne 2010. Il constitue la suite logique des deux premiers plans qui se sont succédé de 1995 à 2008. En 1995, les populations de cerfs étaient réduites : à peine 155 000 cerfs peuplaient les forêts du Québec (à l'exception de l'île d'Anticosti). Depuis, la situation du cerf s'est nettement améliorée : les populations atteignent en 2008 quelque 241 600 cerfs sur le continent et 160 000 à l'île d'Anticosti. Durant toute cette période, la récolte totale de cerfs s'est accrue continuellement pour atteindre un sommet en 2007 avec près de 75 000 cerfs. La stratégie de gestion appliquée au Québec consiste en une exploitation libre des mâles adultes et une gestion de l'exploitation des cerfs sans bois, soit des biches et des faons. Cette stratégie est appliquée par contingentement par la délivrance de permis CSB et par l'établissement de périodes de chasse durant lesquelles les CSB peuvent être récoltés. Le grand nombre de cerfs ainsi qu'un succès de chasse élevé ont augmenté l'intérêt pour la chasse au cerf. En 2007, plus de 178 000 chasseurs ont acheté un permis. Les retombées économiques associées à cette activité atteignent plusieurs millions de dollars annuellement et les dépenses sont effectuées principalement dans les régions (en 2000, les 140 000 chasseurs de cerfs de Virginie ont dépensé 78,2 millions de dollars pour pratiquer leur activité [www.mrnf.gouv.qc.ca/publications/faune/statistiques/chasse.pdf]).

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

1. L'ÉLABORATION D'UN PLAN DE GESTION : UN EXERCICE DE PLANIFICATION ET DE CONCERTATION

Au Québec, la grande faune est encadrée par des plans de gestion adaptés à chacune des espèces. L'orignal, l'ours noir, le caribou toundrique et le cerf de Virginie ont chacun

leur propre plan de gestion. Ces derniers sont mis en œuvre par le ministère des Ressources naturelles et de la Faune.

L'établissement d'un plan de gestion est l'occasion de faire le point sur la situation d'une espèce et de réfléchir sur les mesures qui doivent être prises pour l'espèce, pour la chasse, et au profit de la population québécoise. Cette planification doit être faite rigoureusement, en examinant et en analysant les données disponibles et en s'appuyant sur des faits. Les plans de gestion précisent les possibilités fauniques, établissent les niveaux de populations de cerfs dans chacune des régions du Québec et évaluent les potentiels à mettre en valeur.

Les travaux déterminent les enjeux relatifs à la ressource faunique qui doivent être considérés. Ceux-ci peuvent être de nature environnementale, sociale ou économique. Le plan de gestion du cerf propose des solutions efficaces devant répondre aux problèmes soulevés, tout en s'assurant que les moyens adoptés sont adaptés aux réalités du terrain.

Le Plan de gestion du cerf de Virginie au Québec 2010-2017 a été réalisé en collaboration avec différents acteurs exprimant des préoccupations diverses et complémentaires quant à la gestion de cette ressource faunique. Les discussions et les consultations tenues ont permis aux intervenants québécois du domaine de la faune de participer à la réflexion et à l'enrichissement du plan de gestion par l'évaluation des mesures suggérées et par la mise en œuvre d'initiatives nouvelles. Les membres permanents de la Table nationale de la faune (TNF) ont non seulement participé à la réalisation de ce document jusqu'à son achèvement, mais ils l'ont également orienté. Le Groupe faune technique de la TNF, composé des représentants de la Fédération des pourvoiries du Québec (FPQ), de la Fédération québécoise des chasseurs et des pêcheurs (FédéCP), de la Fédération des trappeurs gestionnaires du Québec (FTGQ), de la Fondation de la faune du Québec (FFQ), de Zec Québec, ainsi que de la Société des établissements de plein air du Québec (SÉPAQ) auxquels s'est joint l'Union des producteurs agricoles du Québec, ont posé ensemble les bases du plan de gestion.

D'autre part, le volet régional de l'exercice a été confié aux bureaux régionaux en collaboration avec les tables régionales de la faune (TRF), composées des intervenants régionaux associés au monde de la faune ou du milieu régional. Quelque 14 TRF se sont impliquées et ont participé aux recommandations concernant chacune des 27 zones de chasse au cerf.

Finalement, les communautés autochtones ont été consultées, et ce, tant sur le volet du prélèvement de subsistance que sur celui des activités traditionnelles.

L'élaboration du Plan de gestion du cerf de Virginie au Québec 2010-2017 permet de se doter d'objectifs à long terme et de prévoir les réactions à l'évolution de la situation du cerf au cours de la période d'application. Le document établit les actions et les adaptations possibles en cours de période afin de respecter les objectifs du plan de gestion. Il définit aussi les actions de collecte d'information et d'aménagement d'habitat à réaliser.

2. LA SITUATION ACTUELLE DU CERF DE VIRGINIE AU QUÉBEC

2.1 DES POPULATIONS DE CERFS ABONDANTES

En 2008, on trouve des populations intéressantes de cerfs dans toutes les zones de chasse du Québec. Les zones de chasse du sud et de l'ouest de la province supportent des populations importantes, alors que, dans le nord et l'est du Québec, le cerf fait face à des conditions hivernales rigoureuses qui l'empêchent d'occuper toute la place dont il dispose. À l'hiver 2008, avant la mortalité hivernale, on évaluait à 401 600 le nombre de cerfs dans les forêts québécoises. De ce total, environ 160 000 occupaient l'île d'Anticosti, alors que les quelque 241 600 autres se trouvaient sur le territoire continental du Québec.

Par ailleurs, le cerf de Virginie demeure une ressource fluctuante au Québec et son effectif varie en fonction du climat et du taux d'exploitation auquel il est soumis. Durant tout le plan précédent, soit de 2002 à 2008, les populations de cerfs ont atteint des densités record au Québec. Cependant, les hivers rudes de 2008 et 2009, caractérisés par de longues périodes de neige et des accumulations records, ont ensuite provoqué une mortalité importante qui a réduit les densités de cerfs dans la plupart des régions du Québec. Compte tenu de la nature du climat québécois, il faut s'attendre à ce que les populations de cerfs subissent des variations importantes. La mortalité hivernale reste une composante importante de la dynamique des populations de cerfs au Québec. Les données utilisées dans ce plan de gestion du cerf sont issues de la saison de chasse 2008, alors que les estimations de population ont été établies à l'hiver 2008, soit après la saison de chasse 2007 et avant la mortalité hivernale de 2008.

Le cerf évolue principalement dans le sud du Québec et peut être observé jusqu'au 50^e parallèle (ou jusqu'en Abitibi-Témiscamingue, au Saguenay-Lac-Saint-Jean et sur la Côte-Nord). Toutefois, il affiche des populations dynamiques et nombreuses dans les

zones du sud du Québec, soit de l'Outaouais à la Gaspésie. Ailleurs, son occupation se caractérise par des individus isolés ou de petites poches à la survie précaire. Au total, le cerf occupe quelque 130 859 km² de milieu forestier qui constitue son habitat.

Les régions de l'Estrie, de la Montérégie et de l'Outaouais regroupent à elles seules près de 101 000 cerfs, soit 47 % de la population continentale totale. Les densités observées varient de 0,36 cerf/km² en Gaspésie et au Bas-Saint-Laurent à 9,6 cerfs/km² dans le nord de l'Estrie. Les plus fortes densités se trouvent le long des contreforts des Appalaches regroupant les zones 5 Ouest, 8 Est, 6 Nord et 7 Sud. L'île d'Anticosti, avec une densité de 20 cerfs/km², affiche les données les plus élevées du Québec.

3. LE PROFIL DE LA CHASSE AU CERF DE VIRGINIE

3.1 DES CHASSEURS PASSIONNÉS

En 2007, 178 000 personnes ont acheté un permis de chasse au cerf de Virginie au Québec. Ce nombre représente un sommet quant au nombre de chasseurs répertoriés au cours de l'histoire. Les populations nombreuses et les récoltes record de cerfs stimulent l'intérêt des chasseurs pour cette activité récréative.

Un sondage scientifique a été mené en 2009 (Écho Sondage, 2009) auprès de personnes ayant acheté un permis de chasse au cerf de Virginie en 2007 et en 2008. Les caractéristiques sociodémographiques des répondants y sont décrites. Ainsi, les chasseurs sont presque exclusivement des hommes, composant 95 % du contingent, et leur âge moyen est élevé, puisque plus de 6 chasseurs sur 10 sont âgés de 45 à 64 ans. On compte peu de jeunes et leur taux de participation (par rapport à leur poids démographique) est faible. Également, la majorité des chasseurs a commencé ou fait des études de niveau secondaire.

Les principaux faits saillants du sondage sont :

- le cerf de Virginie est principalement chassé pour le sport et le défi, ou pour profiter de la nature;
- le degré de satisfaction de l'expérience de la chasse au cerf de Virginie est très élevé (73 à 89 %). Cette satisfaction s'explique principalement par la récolte d'un cerf et pour le plaisir d'être dans la nature;

- l'amélioration de la qualité de chasse au cerf de Virginie passe par l'augmentation du nombre de cerfs en général;
- un mâle avec au moins deux pointes sur l'un des deux côtés du panache est le critère constituant un cerf acceptable pour le quart et plus des chasseurs de tous les groupes et sous-groupes ciblés;
- la proportion de mâles avec bois dans le secteur de chasse fréquenté est l'item où l'on note les plus bas taux de satisfaction;
- environ 6 chasseurs sur 10 sont favorables à l'introduction de mesures réglementaires interdisant la récolte d'un mâle de 1,5 an.

Les chasseurs de toutes les régions du Québec s'intéressent à la chasse au cerf de Virginie. Toutefois, les chasseurs des régions où la chasse au cerf n'est pas autorisée sont peu nombreux à la pratiquer. À l'inverse, les régions qui supportent de bonnes populations de cerfs sont celles qui produisent le plus de chasseurs. Effectivement, 63 % des chasseurs proviennent des régions de la Montérégie (17 %), de l'Outaouais, de la Chaudière-Appalaches et des Laurentides (12 % chacune) ainsi que l'Estrie (10 %). La région de Montréal, malgré son poids démographique important, ne fournit que peu de chasseurs avec 8 000 permis vendus, soit 4,9 % de l'ensemble québécois.

Les chasseurs fréquentent principalement la zone de chasse où ils résident. Les zones de chasse de l'Estrie (22 %), de l'Outaouais (21,6 %) et de la Montérégie (15,4 %) sont les zones les plus fréquentées (59 % du total). Les zones de chasse situées plus au nord, à la périphérie des concentrations de cerfs, attirent peu de chasseurs, soit environ 3 % du nombre total.

Les zones de chasse les plus densément utilisées sont celles de la Montérégie et de l'Estrie où des densités de 5 à 8 chasseurs/km² d'habitat sont observées. À certains endroits, de fortes densités de chasseurs concourent à une forte exploitation du cerf et des problèmes de congestion d'utilisateurs peuvent en découler.

Tableau 1. Estimation du nombre de chasseurs par zone de chasse (évaluation basée sur les déclarations volontaires des zones de destinations des chasseurs lors de l'achat de leur permis).

Zone de chasse	Nombre de chasseurs		Densité de chasseurs par kilomètre carré d'habitat
	Nombre	Pourcentage (%)	
1	8 949	5,2	0,47
2	7 357	4,3	0,62
3	14 093	8,2	2,24
4	18 956	11,0	3,07
5	9 697	5,6	6,46
6	18 915	11,0	5,06
7	16 614	9,7	2,86
8	16 785	9,8	8,05
9	10 142	5,9	2,19
10	37 101	21,6	2,15
11	7 990	4,7	1,4
12	170	0,1	
13	389	0,2	
15	680	0,4	
26	454	0,3	
27	3 373	2,0	
Total	171 665		

3.2 DE GRANDES POSSIBILITÉS DE CHASSE

En raison de l'abondance des cerfs, les possibilités de chasse sont importantes et diversifiées. Dans toutes les zones où la chasse est autorisée, au moins deux périodes de chasse sont offertes aux chasseurs, soit une période à l'arc et à l'arbalète (ARC-ARB) ainsi qu'une période où des armes modernes sont autorisées (fusil, arme à feu, arme à chargement par la bouche). La période de chasse dure de 9 à 51 jours, selon la situation du cerf dans chacune des zones. La période ARC-ARB se situe habituellement en septembre et octobre, alors que la période AAF se déroule au début de novembre et s'étend habituellement sur 16 jours. Finalement, des périodes supplémentaires sont offertes dans le sud du Québec pour la chasse à l'arme à chargement par la bouche.

Un sommet historique de récolte a été atteint en 2007 avec près de 75 000 cerfs enregistrés. L'augmentation de la population de cerfs, le nombre de chasseurs ainsi

qu'une plus grande ouverture pour la chasse aux CSB que sont les biches et les faons ont permis cette récolte record. Le succès de chasse global a été excellent, puisque près de 42 % des chasseurs ont abattu un cerf en 2007. Malgré les baisses de récolte à l'automne 2008, le succès demeure impressionnant avec un taux de succès de 35 %.

3.3 UNE CONTRIBUTION À L'ÉCONOMIE DU QUÉBEC

Le cerf s'avère, somme toute, profitable pour la société québécoise. On estime à plusieurs millions de dollars les sommes dépensées annuellement par les chasseurs. En 2000, les 140 000 chasseurs de cerfs de Virginie ont dépensé 78,2 millions de dollars pour pratiquer leur activité (www.mrnf.gouv.qc.ca/publications/faune/statistiques/chasse.pdf). Cette somme représente le quart des dépenses de 308 millions de dollars consacrées annuellement à la pratique de la chasse au Québec. Toujours selon les données de l'année 2000, l'achat d'équipements, les déplacements, les frais d'hébergement et les droits de chasse représentent, pour chaque chasseur, environ 558 \$ injectés principalement dans l'économie des régions québécoises. Les pourvoiries, le réseau d'hébergement et de restauration ainsi que les détaillants d'articles de chasse rivalisent, chaque automne, pour attirer les adeptes et leur offrir des produits attrayants. Faune Québec travaille actuellement à la production de nouvelles données socioéconomiques qui seront disponibles en 2012. Étant donné le nombre plus élevé de chasseurs de cerf de Virginie au cours des dernières années, les retombées économiques liées à cette activité devraient être encore très importantes.

Le cerf peut aussi entraîner des conséquences indésirables. Par exemple, on dénombre annuellement, pour l'ensemble du Québec, plus de 8 000 collisions routières impliquant des cerfs. Certaines régions à forte densité de cerfs et à forte circulation automobile sont touchées par ces accidents. Les régions de la Montérégie, de l'Estrie, de la Chaudière-Appalaches ainsi que du Centre-du-Québec recensent la grande majorité des accidents impliquant un cerf de Virginie. En 2007, 57 % de tous les accidents survenus avec un animal se sont produits dans les régions de l'Estrie, de la Montérégie, du Centre-du-Québec et de la Chaudière-Appalaches. Ces régions incluent les zones de chasse avec les densités les plus élevées et les populations les plus nombreuses de cerfs au Québec.

Pour d'autres régions, la déprédation des cultures agricoles et forestières peut engendrer des pertes économiques importantes pour les entreprises ou les propriétaires qui les subissent. C'est particulièrement le cas dans les régions de la Montérégie ou de l'Estrie où la culture de la pomme et les autres productions spécialisées peuvent être visées. Le

rapport de cas de déprédation est de plus en plus fréquent autour des résidences en milieu rural et périurbain où les inconvénients du cerf se font sentir. Le nourrissage par les citoyens en hiver, en augmentation depuis quelques années, provoque des attroupements souvent importants. Cette pratique, non souhaitable pour la santé des populations de cerfs, engendre localement des problèmes de cohabitation difficile causés, par exemple, par le broutement excessif des plantes ornementales, la concentration de prédateurs ou de déjections, la hausse des accidents routiers à proximité du site de nourrissage, etc.

4. LE NOUVEAU PLAN DE GESTION DU CERF DE VIRGINIE AU QUÉBEC 2010-2017

La révision du plan de gestion est entamée depuis le printemps 2008. Une réflexion sur les enjeux et les défis a été menée dans le cadre de l'évaluation de la situation faite par le MRNF. L'analyse a par la suite été réalisée avec les partenaires fauniques de la TNF représentant les chasseurs, les gestionnaires de territoires fauniques ainsi qu'avec d'autres groupes d'intérêt, dont les producteurs agricoles. À l'échelle régionale, des discussions ont eu lieu avec les TRF, auxquelles la plupart des grandes fédérations sont généralement représentées, ainsi qu'avec d'autres intervenants du milieu régional. Une consultation des communautés autochtones concernées a également été tenue.

4.1 UN JUSTE ÉQUILIBRE

Dans la lignée des plans précédents, le nouveau plan de gestion a notamment pour but de maintenir les populations de cerfs en bonne santé et de conserver des habitats de qualité, d'optimiser les retombées économiques pour les régions du Québec et de se donner des orientations et des moyens d'action à moyen terme.

La recherche de l'équilibre entre les besoins des animaux, ceux des chasseurs et les retombées pour l'ensemble de la société québécoise nécessite un engagement de l'ensemble des intervenants sur le territoire fréquenté par le cerf de Virginie.

Il importe de s'assurer que la ressource qui fait l'objet du plan de gestion demeure abondante et en bonne santé. Le cerf nécessite une bonne condition physique pour survivre aux conditions d'habitat et en particulier aux conditions hivernales rigoureuses du Québec. Les densités proposées visent à assurer des ressources alimentaires suffisantes et de qualité à chacun des cerfs afin qu'il puisse développer son potentiel naturel. Il faut s'assurer de la pérennité de ses habitats, hivernaux comme estivaux, et éviter la

dégradation de son milieu. L'intervention humaine dans l'intérêt du cerf doit être minimale et se limiter à la protection et à l'aménagement de ses habitats en milieu naturel.

La chasse est une activité sociale et économique importante au Québec. Les chasseurs ont besoin de bonnes populations de cerfs pour en retirer un succès de chasse intéressant. L'activité de chasse se pratique de plusieurs façons, durant plusieurs périodes et avec des engins différents. Les dépenses annuelles des chasseurs en ce qui a trait aux achats de matériel, aux droits de chasse, aux frais de séjour et de subsistance constituent une injection importante d'argent dans l'économie du Québec. Une large partie de ces dépenses sont faites en région et, dans certains secteurs, le transfert d'argent entre les régions, ou les sommes dépensées par les chasseurs non résidents, constitue un apport économique notable.

Le cerf fait partie du paysage québécois et est généralement apprécié des citoyens. Nous devons maintenir cette image positive et éviter de susciter des récriminations envers cet animal. La fréquentation des milieux les plus peuplés du Québec par le cerf représente un défi d'harmonisation et de cohabitation. Les inconvénients associés au cerf peuvent être perçus négativement par l'ensemble des citoyens qui vivent dans les milieux fréquentés par ce dernier. À l'occasion, les inconvénients peuvent être minimes, comme les dommages causés aux aménagements paysagers ou aux cultures domestiques, alors qu'à d'autres endroits ces inconvénients peuvent se transformer en problèmes majeurs lorsque les productions agricoles ou forestières sont menacées, ou que le nombre d'accidents routiers augmente. L'acceptabilité sociale ou le degré de tolérance des citoyens est difficile à établir.

L'ensemble du plan de gestion recherche l'atteinte de cet équilibre pour le bien-être de l'ensemble des citoyens du Québec. La protection des habitats du cerf, l'établissement de densités cibles respectueuses de la capacité de support du milieu, la mise en valeur dynamique et la recherche de solutions à la déprédation sont les moyens utilisés pour atteindre l'équilibre recherché.

4.2 L'UTILISATION OPTIMALE DES POTENTIELS

Pour la durée du Plan de gestion du cerf de Virginie 2010-2017, la gestion se voudra active et modulée dans la recherche de rendements élevés en fonction de la situation du cerf. Les modalités de chasse seront plus permissives ou plus restrictives, selon la situation observée dans chaque zone de chasse. La recherche de rendements élevés

permettra une optimisation de la récolte ainsi que des activités de chasse importantes et variées. La recherche de l'optimisation de l'utilisation se fera à l'échelle régionale.

- La **grille de gestion** (tableau 2), partie intégrante du plan de gestion de chacune des zones de chasse, établit les modalités d'exploitation de manière à atteindre et à maintenir l'objectif de population recherché. Les modalités d'exploitation du cerf seront établies en fonction de la grille de gestion du plan de gestion de chaque zone. La grille se veut évolutive tout au long du plan, et ce, en tenant compte de la situation du cerf. Les quatre niveaux de population (**Conservation**, **Sous-optimal**, **Optimal** et **Trop élevé**) s'accompagnent de modalités et de seuils de décision préétablis. Les modalités offertes permettent la modulation de la durée des périodes de chasse, le choix des engins de chasse permis, les segments autorisés et l'adaptation annuelle de l'exploitation des CSB (permis spéciaux). La grille introduit des seuils de décision qui permettront de déterminer les niveaux à atteindre pour les décisions de gestion. La grille de gestion sert à l'analyse régionale et à la prise de décisions. Les partenaires fauniques en régions seront informés du déroulement du processus.
- **Ouverture de la chasse dans de nouvelles zones.** Parallèlement à son expansion dans le sud du Québec, le cerf peut être observé plus fréquemment dans des secteurs plus nordiques où l'espèce est habituellement très éparse. Certaines zones offrent donc un certain potentiel qui pourrait éventuellement être utilisé. Les zones 15 Est, 26 Ouest, 27 Est et 28 présentent certaines possibilités qui seront évaluées. **Pour la révision de la mi-plan, les TRF concernées examineront la situation du cerf dans ces nouvelles zones et identifieront l'intérêt d'y introduire la chasse.** Une analyse de la situation du cerf, de son abondance relative, et une évaluation de la récolte potentielle seront déposées et accompagnées de la recommandation régionale. **Il est entendu que les zones marginales feront l'objet d'aucune mesure de gestion particulière de soutien des populations de cerfs concernées.**

Tableau 2. Grille de gestion des populations de cerfs de Virginie au Québec.

Niveau de population	Densité (cerfs/km ²)	Récolte de mâles adultes à l'arme à feu	Actions possibles
Trop élevé ≥ N	≥ 0,0	≥ 1 000	Chasse au cerf sans bois - période ARC-ARB : non contingentée - période AAF : contingentée (permis spéciaux ou permis 1^{er} abattage) ou non contingentée (courte période) - période ACB : non contingentée Périodes de chasse - ARC-ARB, AAF, ACB (cerfs sans bois seulement) Durée des périodes
< N Optimal ≥ N	< 0,0 ≥ 0,0	< 0 000 ≥ 0 000	Chasse au cerf sans bois Zones fortes : - période ARC-ARB : non contingentée - période AAF : contingentée - période ACB : non contingentée ou contingentée Zones fragiles - période ARC-ARB : contingentée - période AAF : contingentée - période ACB : contingentée Périodes de chasse - ARC-ARB, AAF, ACB Durée des périodes
< N Sous-optimal ≥ N	< 0,0 ≥ 0,0	< 0 000 ≥ 0 000	Chasse au cerf sans bois - période ARC-ARB : contingentée - période AAF : contingentée - période ACB : contingentée Périodes de chasse -ARC-ARB, AAF, ACB Durée des périodes
< N Conservation	< 0,0	< 0 000	Inventaire de population requis AUCUNE CHASSE Plan de rétablissement

Engins permis durant la période ARC-ARB : arbalète et arc.

Engins permis durant la période AAF : arme à feu, arme à chargement par la bouche, arbalète et arc.

Engins permis durant la période ACB : arme à chargement par la bouche, arbalète et arc.

Zones fortes : Zone 3 Ouest, 4, 5 Est, 5 Ouest, 6 Nord, 6 Sud, 7 Nord, 7 Sud, 8 Nord, 8 Sud, 8 Est, 10 Est, 10 Ouest, 12, 13 Sud-Ouest.

Zones fragiles : Zone 1, 2 Est, 2 Ouest, 3 Est, 9 Est, 9 Ouest, 11 Est, 11 Ouest, 15 Ouest, 26 Est, 27 Ouest.

4.3 LES OUTILS DE GESTION

Le plan de gestion du cerf de Virginie propose les outils de gestion suivants.

- **La zone de chasse demeure l'entité territoriale de gestion du cerf de Virginie.** Sa superficie varie de 900 km² à 26 000 km². Le plan de gestion établit 27 unités de gestion du cerf de Virginie à partir des zones et des sous-zones utilisées au cours du plan de gestion 2002-2008 (16 zones de chasse). La gestion du cerf se fera sur plus d'entités de plus petite superficie afin d'assurer une gestion plus fine et mieux adaptée. Chacune des entités devient une unité de gestion à part entière. Chaque nouvelle zone présente son propre historique, une description personnalisée, ses objectifs et une grille de gestion particulière. Cette gestion nécessitera plus d'efforts d'analyse et augmentera le nombre de décisions à prendre.
- **Les armes autorisées pour la chasse sont maintenues.** Ainsi, on peut utiliser l'arc, l'arbalète, l'arme à chargement par la bouche, le fusil et la carabine pour chasser le cerf de Virginie. Ces armes sont utilisées depuis plusieurs années et assurent une récolte efficace du cerf lorsqu'elles sont utilisées dans la limite de leurs capacités. L'introduction de l'arbalète au cours de la période de chasse à l'arc (ARC-ARB), aux mêmes conditions que celle-ci, est récente, étant autorisée que depuis 2008. Cette arme s'avère efficace pour la récolte d'un cerf et sa facilité d'utilisation en fait une arme populaire. Depuis son autorisation, la récolte à l'arbalète a connu une croissance importante et dépasse celle à l'arc. On assiste vraisemblablement à un déplacement de chasseurs de l'arc vers l'arbalète et à la croissance du nombre de nouveaux utilisateurs de cet engin. Il faut s'attendre à une croissance continue de l'utilisation de cette arme durant encore quelques années avant qu'elle se stabilise. **Les effets de la récolte des CSB durant les périodes ARC-ARB seront à évaluer et, au besoin, des modifications à la durée des périodes ou aux segments autorisés seront apportées.**
- **La limite de prise annuelle demeure à un cerf par chasseur** afin d'assurer un partage équitable de la ressource entre les utilisateurs. De même, le permis CSB demeure individuel. Toutefois, le permis de premier abattage (permis 1^{er} abattage) permet une limite de prise de deux cerfs dans les zones où la population est de niveau « **Trop élevé** ». Il est à noter que, pour l'île d'Anticosti, la limite de récolte

est de quatre cerfs par séjour de chasse sportive régulière, dont au plus deux cerfs avec bois.

- **La période de chasse demeure une composante importante de l'exploitation du cerf.** Dans la plupart des zones, on trouve la chasse à l'arc-arbalète, la chasse à l'arme à feu et, dans plusieurs zones, des périodes de chasse à l'arme à chargement par la bouche. Les grilles de gestion de chaque zone de chasse présentent la durée de ces périodes, leur évolution et les segments de la population qui peuvent être récoltés. La durée des périodes de chasse est un outil imprécis de gestion de l'exploitation. **Pour une certaine efficacité, les modifications apportées à la durée d'une saison doivent habituellement être très marquées, soit en diminuant ou en augmentant de façon importante le nombre de jours de chasse.**
- L'exploitation sélective du cerf sera appliquée par la délivrance de permis CSB et de permis 1^{er} abattage.
 - o Les **permis CSB** donnent l'autorisation aux titulaires de ce permis spécial de récolter indistinctement un cerf mâle, une biche ou un faon. Le nombre de ces permis est contingenté et vise à contrôler l'abattage des CSB dont les biches constituent un large contingent.
 - o Les **permis 1^{er} abattage** permettent aux chasseurs de récolter deux animaux dont le premier doit être un CSB, alors que le second cerf correspond aux segments autorisés au moment de l'abattage. Ce permis spécial doit faciliter la régulation des populations de cerfs lorsque celles-ci atteignent le niveau « **Trop élevé** ». La possibilité de délivrer de tels permis a été étendue à plusieurs zones de chasse.
 - o **Le nombre de permis CSB ou de 1^{er} abattage est déterminé pour chaque zone au printemps de chaque année. L'analyse doit tenir compte de la rigueur de l'hiver précédent, des tendances de la population de cerfs et des objectifs poursuivis pour la zone. Il est établi par la Direction régionale et l'information est transmise aux TRF.** Un des objectifs du Plan de gestion du cerf de Virginie 2010-2017 est, selon

les plans de gestion des différentes zones, **d'assurer le contrôle de 50 % de l'exploitation des CSB par la délivrance de permis spéciaux.**

- Les **permis SEG** sont délivrés à des fins éducatives, scientifiques ou de gestion. Ceux-ci peuvent être délivrés pour des besoins particuliers. Les permis SEG délivrés régionalement peuvent servir à favoriser la tenue d'activité de promotion s'adressant à la relève ou pour permettre la réalisation de travaux de recherche. **Les permis SEG sont délivrés en petits nombres pour des besoins précis, exceptionnels et temporaires.**

Globalement, six objectifs ont été fixés pour la période 2010-2017 :

- atteindre une population de 248 000 cerfs de Virginie sur le continent et de 160 000 sur l'île d'Anticosti, et la maintenir;
- diminuer les risques d'introduction au Québec de la maladie débilitante chronique des cervidés (MDC);
- conserver la superficie des ravages et en améliorer la qualité;
- maintenir l'intérêt pour la chasse;
- valoriser la ressource « cerf de Virginie »;
- établir le plan de gestion sur huit années avec une révision à mi-parcours.

En ce qui a trait à certains objectifs, les résultats pourront être atteints à court terme, alors que d'autres nécessiteront davantage de temps et pourraient même prendre toute la durée du plan de gestion. Une série de mesures seront mises en place, certaines à l'échelle provinciale d'autres à l'échelle régionale. En 2010, la gestion du cerf se fait à partir de 27 zones de chasse afin que les décisions correspondent le mieux possible à la situation de la ressource et aux attentes du milieu régional. Les modalités d'exploitation seront ainsi mieux adaptées à la situation de chaque zone et répondront mieux à l'évolution de la situation.

Objectif 1 : Atteindre une population de 248 000 cerfs de Virginie sur le continent et de 160 000 sur l'île d'Anticosti, et la maintenir

La capacité de support du milieu correspond à la capacité de la forêt et de la végétation à soutenir des populations de cerfs tout en conservant le milieu en bon état. Dans l'est de l'Amérique du Nord, cette capacité de support est établie à une densité variant de 4 à 6 cerfs/km² d'habitat forestier. Au-delà de cette limite, on observe certains dommages occasionnés au milieu ambiant.

Le cerf peut agir perceptiblement sur les strates herbacées et arbustives. Le cerf broute une grande variété de plantes herbacées et ligneuses. Il se nourrit plus intensivement de la strate de végétation de 0 à 1,3 m de hauteur, alors qu'en hiver il peut atteindre des hauteurs plus élevées lorsqu'il est supporté par la neige. Les plantes de la famille des liliacées sont particulièrement prisées du cerf de même que les jeunes pousses d'arbres. Le maintien de la végétation des sous-bois ou la régénération forestière peut être compromise par de fortes densités de cerfs. Des dommages causés à l'if du Canada (*Taxus canadensis*), à l'érable rouge (*Acer rubrum*), au thuya de l'est (*Thuya occidentalis*), aux peupliers (*Populus* sp.) ou aux frênes (*Fraxinus* sp.) ont été rapportés dans certaines régions du Québec.

Chez le cerf, une densité trop forte le conduit à consacrer une plus grande partie de son énergie et de ses nutriments à la reproduction et aux soins portés aux jeunes, et ce, au détriment de l'élaboration de la masse corporelle. Cette transformation nuit à la croissance des cerfs et peut produire, dans les secteurs de haute densité de cerfs, des animaux de plus petite taille. Une étude menée au Québec (Boucher et coll., 2003) a montré que de fortes densités de cerfs entraînaient une diminution de la masse corporelle des animaux adultes de 5 à 23 %. À cet égard, la situation du cerf à l'île d'Anticosti en est un bon exemple.

Dans le sud du Québec, les cerfs atteignent des densités importantes, soit près de 10 cerfs/km², et compromettent gravement la végétation. Plusieurs espèces végétales, dont les médéoles ou les trilles, se font rares à cause du broutement excessif des cerfs.

À l'île d'Anticosti, où la densité dépasse les 20 cerfs/km², le cerf de Virginie exerce une pression importante sur les ressources végétales et a modifié radicalement son habitat au cours des dernières années. Le broutement intensif de la végétation a compromis et même éliminé plusieurs essences de la strate arbustive. Par exemple, depuis l'introduction

du cerf sur l'île en 1896, la proportion de sapinières a diminué de 50 % sur le territoire, le sapin étant graduellement remplacé par l'épinette blanche qui a peu de valeur nutritive pour le cerf. Cette constatation révèle un problème important, puisque les sapinières constituent le principal habitat hivernal du cerf, lui offrant abri et nourriture. Le maintien des sapinières nécessite des efforts importants pour la protection de l'habitat du cerf.

Pour la durée du Plan de gestion du cerf de Virginie 2010-2017, la **capacité de support du milieu est de 5 cerfs/km² d'habitat**. Cette densité sera donc considérée comme la densité maximale à respecter pour toute la durée du plan. Celle-ci varie en fonction de la situation de chaque zone de chasse. Certaines zones de l'est du Québec et d'autres situées au nord du Saint-Laurent ne pourront vraisemblablement atteindre de telles densités. Les conditions climatiques ou d'habitat de certaines zones rendent difficiles l'utilisation optimale du milieu par le cerf. Dans les zones du sud du Québec, là où les activités humaines sont concentrées, on veillera à ce que le niveau « **Optimal** » de population visé ne dépasse pas la densité maximale.

Au total, sur les 27 zones de chasse au cerf :

- 9 zones présentent des objectifs de densité de moins de 4 cerfs/km². Ce sont les zones 1, 2 Est, 2 Ouest, 3 Est, 9 Est, 9 Ouest, 11 et 15 Ouest, 13 et 27 Ouest;
- 13 zones visent l'atteinte d'une densité de 4 ou 5 cerfs/km², sans dépasser la densité maximale. Ce sont les zones 3 Ouest, 4, 5 Est, 5 Ouest, 6 Nord, 6 Sud, 7 Nord, 7 Sud, 8 Est, 8 Nord et 8 Sud, 10 Est, 10 Ouest;
- pour 3 zones, 12, 26 Est et 28, aucun objectif de densité n'a été déterminé;
- pour l'île d'Anticosti, zone 20, les objectifs de population ne respectent pas la capacité de support du milieu recherchée pour l'ensemble du Québec. L'historique du cerf dans cette zone et l'application d'un plan d'aménagement de l'habitat du cerf de Virginie rendent inapplicable la recherche d'un objectif précis de population.

Compte tenu de la précision des données, l'expression des densités tolérera une variation de $\pm 20\%$ de la valeur estimée. Ainsi, les densités seront exprimées avec une marge d'erreur et ne seront pas exactes.

L'utilisation des données de densité ou d'autres indicateurs devra être interprétée en fonction de l'état de la situation et non en fonction d'une donnée précise.

Les décisions de gestion, basées sur l'atteinte de seuils préétablis, devront être appréciées en tenant compte de l'évolution de la situation sur une certaine période (figure 1).

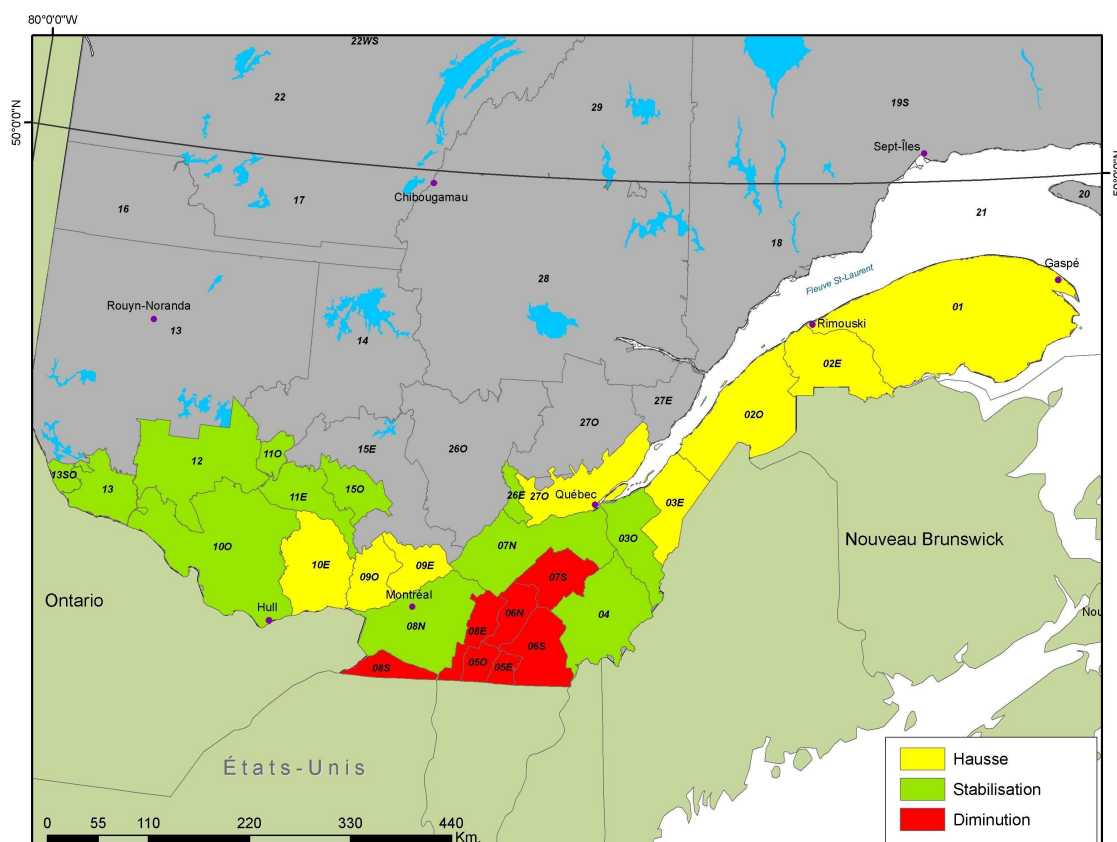


Figure 1. Objectifs de populations de cerfs de Virginie dans les différentes zones de chasse au Québec pour le Plan de gestion du cerf de Virginie 2010-2017.

Tableau 3. Objectifs de densités et de populations de cerfs de Virginie dans les différentes zones de chasse au Québec en 2017.

Zones	Situation en 2008 ^a Densités (cerfs/km ²)	Situation en 2008 ^a Populations	Densités optimales (cerfs/km ²)	Situation attendue en 2017		
				Densités (cerfs/km ²)	Populations totales	Récolte de mâles à l'AAF
1	0,37	7 000	0,5 à 1,0	0,60	11 400	2 700
2 Est	0,25	1 400	0,6 à 0,9	0,36	2 000	230
2 Ouest	0,54	4 100	1,1 à 1,7	0,79	6 000	680
3 Est	0,7	2 600	1,6 à 2,4	2,0	7 400	575
3 Ouest	2,4	7 300	3,4 à 5,0	4,2	12 800	1 400
4	4,5	29 000	3,0 à 5,0	4,0	25 600	3 600
5 Est	6,2	4 600	3,0 à 5,0	5,0	3 700	300
5 Ouest	9,1	6 600	3,0 à 5,0	5,0	3 600	875
6 Nord	8,7	10 600	3,0 à 5,0	4,0	4 900	800
6 Sud	3,9	10 800	3,0 à 5,0	4,0	11 000	3 000
7 Nord	3,9	13 400	3,0 à 5,0	5,0	13 700	910
7 Sud	9,0	17 700	3,0 à 5,0	5,0	9 800	475
8 Est	8,2	4 600	3,0 à 5,0	5,0	2 800	510
8 Nord	5,6	9 400	3,0 à 5,0	5,0	8 400	825
8 Sud	7,5	4 500	3,0 à 5,0	5,0	3 000	600
9 Est	1,8	3 500	2,6 à 3,7	2,9	5 600	690
9 Ouest	2,3	6 000	2,8 à 4,0	3,3	8 700	950
10 Est	2,4	14 000	4,0 à 6,0	5,0	24 500	2 575
10 Ouest	4,0	34 500	4,0 à 6,0	5,0	50 500	3 900
11 et 15 Ouest	2,2	15 800	2,3 à 3,4	2,8	20 000	2 200
12	ND	ND	ND	ND	ND	ND
13	0,39	1 600	ND	0,39	1 600	25
20	> 20	> 160 000	11	> 20	> 160 000	8 000
26 Est	0,8-1,0	600-750	2,0 à 5,0	ND	ND	ND
26 Ouest	ND	ND	ND	ND	ND	ND
27 Ouest	1,7	7 500	1,5 à 4,0	2,5	11 000	1 320 (totale)
28	ND	ND	ND	ND	ND	ND
				TOTAL	408 000	37 140

^a Estimation de la population en 2008 après la mortalité hivernale.

Objectif 2 : Diminuer les risques d'introduction, au Québec, de la maladie débilitante chronique des cervidés (MDC)

Une nouvelle maladie affectant le cerf de Virginie est actuellement en expansion en Amérique du Nord. D'abord détectée dans les États américains du centre du continent, la maladie débilitante chronique des cervidés s'est propagée dans les provinces canadiennes de l'Alberta et de la Saskatchewan et dans 19 États américains. Près du Québec, quelques cas ont été détectés dans l'État de New York en 2005, mais aucun autre cas n'y a été décelé depuis. À ce jour, la maladie n'a jamais été détectée au Québec.

La MDC se transmet entre les animaux par contacts directs et par la végétation ou le milieu contaminé, notamment par la salive, les fèces ou l'urine d'animaux infectés. La maladie se manifeste par un dérèglement du fonctionnement du système nerveux central et conduit au décès des animaux infectés. À ce jour, il n'existe aucun traitement pour cette maladie. Les actions entreprises habituellement pour réagir à la détection de la maladie comprennent l'isolement du secteur infecté, l'analyse de l'ampleur de l'épidémie et, éventuellement, la réduction des populations de cerfs visant un ralentissement de la propagation de l'agent infectieux.

Le plan de gestion a pour objectif d'en éviter l'apparition au Québec et, le cas échéant, de préparer une réaction efficace.

En ce sens, une réglementation pour encadrer l'importation des carcasses en provenance de l'extérieur du Québec est entrée en vigueur au début de l'année 2012. De même, les citoyens sont invités à revoir leur pratique d'utilisation des appâts à des fins de chasse ou d'observation. La concentration de cerfs dans des sites d'alimentation est reconnue pour faciliter la transmission de la maladie. À cet effet, il est prévu d'**encadrer les activités d'appâtage à des fins de chasse ou de loisir. Les moyens privilégiés sont l'éducation et la sensibilisation du public et des chasseurs.**

Un programme de surveillance de la MDC a été mis en place dans les zones les plus à risques (proximité de la frontière américaine, concentration de cerfs sauvages et élevages de cervidés) afin de détecter toute apparition de la maladie et de pouvoir agir rapidement.

Objectif 3 : Conserver la superficie des ravages et en améliorer la qualité

Au Québec, la stratégie de survie hivernale des cerfs comprend le regroupement des animaux en hiver dans les meilleurs habitats, la réduction de leurs dépenses énergétiques et une modification de leur alimentation. Dans les ravages, la densité de cerfs peut être très élevée et atteindre 40 cerfs/km². Les ravages occupés en hiver constituent l'habitat critique du cerf et le maintien des populations nécessite que ces habitats soient en bon état. Le maintien d'habitats d'hiver en bon état, et bien répartis dans l'ensemble de l'aire occupée par le cerf, est une préoccupation majeure quant au soutien de populations de cerfs en bonne condition physique capables de résister aux rigueurs du climat.

Certains ravages bénéficient d'une protection légale en vertu du chapitre IV.1 de la Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune (LCMVF). Ce sont les aires de confinement du cerf de Virginie d'une superficie d'au moins 2,5 km² situés sur les terres publiques. Cette protection légale protège l'habitat contre d'éventuelles altérations. Toutefois, certains ravages peuvent nécessiter des aménagements visant à maintenir ou augmenter la capacité de support du milieu.

Des plans assurent actuellement l'aménagement de ces ravages sur les terres publiques. Depuis la rédaction des premiers documents, l'avancement des connaissances et l'expérience d'application depuis plusieurs années rend pertinente la révision des documents de soutien destinés à la préparation des plans d'aménagement des ravages. Le renouvellement de ces plans et la préparation de mesures de protection sur les terres privées seront effectués au cours de la période couverte par le plan de gestion du cerf de Virginie.

- **Révision du *Guide d'aménagement des ravages de cerfs de Virginie*.** De nouvelles connaissances sur les besoins en matière d'habitat doivent être intégrées au *Guide d'aménagement des ravages de cerfs de Virginie*. L'évolution du milieu forestier ainsi que des populations de cerfs modifie de façon importante la dynamique des ravages et les conditions nécessaires au soutien des populations de cerfs. Dans plusieurs régions telles que le Bas-Saint-Laurent, la Chaudière-Appalaches ou l'Outaouais, les habitats d'hiver sont essentiels au maintien des populations de cerfs et ces habitats sont maintenant fortement sollicités.

- **Renouvellement des plans d'aménagement des ravages et application aux ravages sur les terres publiques.** À partir des nouvelles indications fournies par le *Guide d'aménagement des ravages de cerfs de Virginie*, l'ensemble des habitats d'hiver de 5 km² et plus que l'on trouve sur les terres publiques devra faire l'objet de plans d'aménagement. Au total, quelque 102 plans d'aménagement seront requis d'ici à la fin du plan de gestion. Pour une grande partie de ces ravages, des plans sont produits, alors que certains sont à mettre au point. Au cours du plan de gestion, plusieurs plans d'aménagement viendront à échéance et un renouvellement devra être assuré.
- **Stimuler l'aménagement des ravages situés sur les terres privées.** Le cerf de Virginie occupe le sud du Québec où l'on trouve en grande majorité des terres privées. Les régions de la Montérégie, de l'Estrie et du Centre-du-Québec comptent peu de terres publiques. L'abondance de cerfs fréquentant les habitats situés sur les terres privées met en évidence le besoin de maintenir des ravages en bon état. Le programme Forêt-Faune de la Fondation de la faune du Québec met à la disposition des propriétaires privés des renseignements sur les exigences d'habitat du cerf ainsi que de l'aide financière pour aménager les ravages. L'utilisation optimale de ce programme sera à privilégier pour la durée du plan de gestion. D'autre part, les ravages du territoire doivent être considérés dans le processus de planification. La sensibilisation des acteurs régionaux impliqués dans l'aménagement du territoire, telles les municipalités régionales de comté et les municipalités, facilitera la protection des ravages et favorisera la survie des populations de cerfs sur les terres privées.

Objectif 4 : Maintenir l'intérêt pour la chasse

L'importance sociale et économique du cerf et de sa chasse est reconnue. Le nombre grandissant d'adeptes de la chasse témoigne de l'intérêt que les Québécois portent à cette activité. En Amérique du Nord, il est reconnu que la chasse est l'outil d'aménagement le plus efficace et le plus rentable pour contrôler les populations de cerfs. D'autres méthodes, comme la contraception et l'utilisation de francs-tireurs, s'avèrent inefficaces et dispendieuses pour gérer les populations de cervidés sur de vastes territoires. Les chasseurs sont, pour l'instant, nombreux au Québec. Par contre, le vieillissement appréhendé de la population de chasseurs et le faible recrutement chez les

jeunes risquent de réduire le nombre de chasseurs et la capacité de la chasse de réguler les populations.

Durant le Plan de gestion du cerf de Virginie 2002-2008, le nombre d'adeptes de la chasse au cerf de Virginie au Québec a constamment augmenté en observant la vente de permis régulier (résidents et non-résidents) pendant ces années. Par contre, le vieillissement appréhendé de la population et le faible recrutement chez les jeunes risquent de faire chuter le nombre de chasseurs au cours des prochaines années. Des initiatives devront être mises en place au cours de ce présent plan de gestion pour favoriser la relève de chasseurs dans les différentes régions du Québec.

En 2010, les chasseurs de cerfs de Virginie au Québec ont acheté près de 150 000 permis, y compris un peu plus de 1 600 permis pour non-résidents. Ces chasseurs proviennent de partout au Québec, principalement des régions où le cerf abonde.

Dans la poursuite de l'objectif, certaines actions seront posées afin de favoriser le recrutement de nouveaux chasseurs, d'améliorer l'accès aux territoires de chasse et de varier l'offre de produits.

- **Favoriser la relève des chasseurs.** Le recrutement des chasseurs semble déficient et un vieillissement progressif est attendu. Il est important de favoriser le recrutement de nouveaux chasseurs pour maintenir le contingent et leur pouvoir d'intervention. Des actions favorisant les nouveaux chasseurs (permis d'initiation, chasse sur le permis d'un parent, délivrance spéciale de permis CSB) sont en place depuis quelques années et sont populaires. Le plan actuel prévoit le maintien des efforts entrepris et la poursuite des initiatives les plus prometteuses.
 - **Les tables régionales faune proposeront l'instauration d'une « Fin de semaine Jeunesse » au cours de laquelle la chasse au cerf serait réservée aux jeunes chasseurs (moins de 18 ans). Cette période serait établie pour chaque zone de chasse.**
 - **La Sépaq et le MRNF cherchent une nouvelle formule de tirage au sort pour les permis CSB et 1^{er} abattage, qui assure une probabilité élevée de gagner à tous les participants, étalée sur une période raisonnable.**

Ce type de tirage au sort contiendra des dispositions (points ou autres) destinées à favoriser les nouveaux chasseurs certifiés quant à la délivrance de ces permis.

- o Afin de **dégager une période propice aux chasseurs de petit gibier en octobre**, dans le Plan de gestion du cerf de Virginie 2010-2017, des périodes ARC-ARB ont été devancées dans quelques zones, soit les zones 8 Est, 8 Nord, 8 Sud, 9 Ouest, 11 et 15 Ouest. Ce déplacement vise à répondre à des préoccupations inscrites dans le Plan de gestion du petit gibier afin de favoriser la pratique de cette autre activité. La chasse au petit gibier constituant souvent la porte d'entrée vers les activités de chasse, une partie des nouveaux adeptes de la chasse au petit gibier pourra découvrir par la suite la chasse au cerf de Virginie.
- **Améliorer l'accès aux territoires de chasse.** À cause du grand nombre de chasseurs, certains problèmes d'accès se présentent à ceux qui désirent poursuivre le cerf de Virginie. Cette situation s'observe principalement sur les terres privées et dans les régions du sud du Québec. Les initiatives doivent impliquer les propriétaires de terrains privés et les chasseurs actifs sur le territoire. Ainsi :
 - o **l'UPA ainsi que la FédéCP diffuseront de l'information destinée à sensibiliser les propriétaires (agriculteurs ou non) à l'accès aux territoires de chasse et les chasseurs au partage du territoire;**
 - o **les intervenants sur les terres privées (FédéCP, UPA, MRNF) élaboreront un ou des projets visant à favoriser l'accès aux propriétés privées pour résoudre les problèmes de déprédation et promouvoir la chasse.**
- **La restriction sur la taille légale des bois (RTLb).** Actuellement, le cerf est exploité de façon intensive de manière à en optimiser la récolte et à favoriser un succès de chasse élevé. Il en résulte une forte exploitation du segment mâle à la suite de l'absence de contingentement. Cette situation entraîne une structure d'âge où les mâles sont peu âgés. La proportion de mâles de 1,5 an dans la récolte est élevée et l'âge maximal atteint par les individus est limité. Le phénomène est

moins accentué pour les femelles dont l'exploitation contrôlée laisse aux animaux la possibilité d'atteindre des âges plus avancés. Une demande s'exprime pour modifier la structure d'âge des mâles et à permettre une récolte d'animaux plus vieux et porteurs de bois plus élaborés, en soustrayant de l'exploitation une large partie des mâles de 1,5 an du contingent autorisé à l'exploitation. La restriction sur la taille légale des bois est appliquée avec succès ou non dans certains États américains et elle modifie en quelques années, dans certains cas, le produit offert. Cette mesure entraîne des modifications de la structure des populations de cerfs, de la récolte et du succès de chasse. De manière à protéger le bagage génétique, le MRNF souhaite protéger les animaux sur la base de l'âge et non sur celle de la croissance des bois. Les données disponibles sur la croissance des bois au Québec indiquent que les animaux porteurs de bois, dont l'un des andouillers porte trois pointes et plus, sont davantage des individus de 2,5 ans et plus. Cette restriction est susceptible de réduire la récolte des mâles et le succès de chasse qui y est associé. Nous ignorons la réaction de la clientèle à de nouvelles restrictions basées sur le développement des bois.

- o **Durant le prochain plan de gestion, un projet expérimental d'implantation de la RTLB pourrait être mené afin de mesurer les effets de l'application de cette mesure sur les populations de cerfs, sur la récolte de chasse et sur la réaction des utilisateurs. La ou les zones concernées devront respecter certains critères permettant l'atteinte des objectifs poursuivis :**
 - **animaux porteurs de trois pointes et plus sur l'un des andouillers;**
 - **respect des densités cibles prévues dans les plans de zone;**
 - **maintien, en tout temps, de la possibilité d'abandonner l'expérimentation si des résultats négatifs (hausse de population, hausse de déprédation) sont observés;**
 - **projet pilote devant être proposé et accepté par la ou les régions concernées;**

- **au début de l'expérience, la zone doit afficher un niveau de population « Trop élevé »;**
- **la mise en place d'un projet pilote possible doit être jumelée à un mode de compensation de récolte de CSB durant la phase d'implantation.**

La résultante de la mesure RTLB doit être scientifiquement mesurable et découler d'un protocole de recherche.

Objectif 5 : Valoriser la ressource « cerf de Virginie »

Le cerf de Virginie est une ressource renouvelable. Son fort potentiel de renouvellement et sa vaste répartition dans l'ensemble du sud du Québec contribuent au maintien d'une activité importante de chasse. Les retombées économiques de cette activité en font un élément qui contribue au développement du Québec, principalement dans les régions. D'autre part, l'abondance du cerf dans certains milieux ou même une occurrence inopportune peut entraîner des désagréments et avoir des effets négatifs.

Ainsi, pour valoriser la ressource « cerf de Virginie », le plan de gestion prévoit stimuler les retombées économiques et limiter les effets négatifs que le cerf peut occasionner.

Le cerf occupe la portion du sud du Québec, il en fréquente les territoires fauniques telles les zones d'exploitation contrôlées (ZEC), les pourvoiries et les réserves fauniques. Les gestionnaires de ces territoires ont le mandat de conserver la faune et de développer l'utilisation des ressources fauniques. Le caractère particulier de ces territoires réside dans une structure d'accueil et une gestion plus serrée alors qu'il associe des clientèles propres à ces réseaux. Les gestionnaires des territoires fauniques doivent assurer une gestion efficace de la faune et participer à sa mise en valeur. Depuis quelques années, les gestionnaires des réserves fauniques, des zecs et des pourvoiries ont accès au « coffre d'outils pour l'exploitation du cerf de Virginie ». Celui-ci donne accès à des modalités d'exploitation plus appropriées à leur situation et à leurs activités. Le Plan de gestion du cerf de Virginie 2010-2017 reconnaît que les territoires fauniques doivent continuer de proposer des produits de chasse différents et d'améliorer l'offre de chasse. Le coffre d'outils pour l'exploitation du cerf de Virginie dans les territoires fauniques sera élargi et l'accès à leurs gestionnaires sera facilité. Ainsi :

- **il est proposé que le coffre d'outils soit accessible aux pourvoiries avec droits non exclusifs sur les terres privées à partir d'une taille minimale de 500 ha d'un seul tenant et en appliquant quelques conditions assurant la stabilité de ces territoires (contrats, description technique, transfert des droits pour les permis CSB, etc.);**
- **dans les pourvoiries participantes, l'application de la gestion de la récolte des CSB se fera par l'établissement de quotas sur quatre ans, sous réserve des besoins de conservation de la ressource;**
- **un encadrement serré de la gestion des CSB par les pourvoiries participantes sera assuré par l'application de mesures suffisantes (voir les règles de gestion des femelles originaux);**
- **en ce qui a trait au partage du permis CSB, il est proposé que les zecs accèdent à cet outil sur une base individuelle.**

Le cerf exerce à certains endroits des pressions sur le milieu qui peuvent entrer en conflit avec les activités humaines telles que l'agriculture, la circulation automobile ou l'horticulture domestique. Ce problème est en croissance et une attention particulière doit lui être portée afin de faciliter la cohabitation de l'animal et des populations humaines environnantes. Au cours du plan de gestion, on procédera à l'analyse de la situation, à l'évaluation de l'ampleur du phénomène et à la recherche active de solutions.

- **Une analyse de la déprédation sera effectuée afin de déterminer les sites problématiques et d'orienter les chasseurs vers les sites à problèmes (collecte d'information sur les cas de déprédation, plaintes, évaluation des pertes, etc., localisation des secteurs de concentration, ravages).**
- **Élaboration d'un système de collecte et d'évaluation des plaintes.**
- **Réalisation d'un inventaire des mesures et des programmes, et examen des meilleures pratiques mises en place dans les autres juridictions en regard de la déprédation agricole.**

Objectif 6 : Établir le plan de gestion sur huit années avec une révision à mi-parcours

Les plans de gestion sont établis pour huit ans. Cette durée permet aux gestionnaires et aux chasseurs de planifier les actions à moyen terme. Elle permet de mettre en place des mesures et de voir si, au fil des années, les résultats que l'on escomptait ont été atteints. Durant le plan de gestion, il est important de viser une stabilité des mesures sur une période permettant de constater leurs effets. **Une révision des différentes mesures en place sera effectuée à la mi-plan afin de déterminer quelles sont les modalités à adapter pour atteindre les objectifs établis.**

Au cours du plan de gestion, on conserve la possibilité pour les territoires fauniques d'adapter les éléments du coffre d'outils pour l'exploitation du cerf de Virginie à la suite des consultations nécessaires et selon le calendrier réglementaire. De plus, il sera possible de modifier les modalités d'exploitation en cas de besoin de conservation de la ressource.

5. LA MISE EN ŒUVRE DU PLAN DE GESTION DU CERF DE VIRGINIE AU QUÉBEC 2010-2017

Le plan de gestion est mis en œuvre à l'automne 2010. Certaines actions sont immédiates, d'autres sont attendues à la mi-parcours du plan, alors que les objectifs ultimes devront être atteints en 2017, à la conclusion du plan de gestion.

Pour la saison de chasse 2010, les mesures réglementaires proposées dans les plans de zones ont été adoptées et appliquées. Dans 11 zones de chasse, 15 nouvelles modifications réglementaires ont été adoptées (tableau 4).

La mise en œuvre du plan consiste à :

- appliquer, dès l'automne 2010, de nouvelles modalités dans 11 zones, dont des ouvertures de périodes, des restrictions d'accès aux CSB, etc.;
- évaluer annuellement la situation du cerf dans chaque zone et prise de décision sur l'exploitation des CSB par l'émission annuelle de permis CSB ou 1^{er} abattage;
- réviser l'atteinte des objectifs à la mi-plan; analyse et possibilité de révision des modalités, conformément à la grille de gestion de chaque zone.

Tableau 4. Modifications réglementaires apportées pour l'automne 2010 dans le cadre du Plan de gestion du cerf de Virginie 2010-2017.

Zones	Modifications	Objectifs poursuivis	Segments autorisés	Remarques
1	Diminution ARC-ARB de 9 à 7 jours	Augmentation des populations		
	Diminution AAF de 9 à 7 jours			
2 Est				
2 Ouest				
3 Est				
3 Ouest				
4				
5 Est	Augmentation d'ACB de 7 à 9 jours	Diminution des populations		
5 Ouest				
6 Nord				
6 Sud				
7 Nord				
7 Sud				
8 Est	Devancement d'une semaine ARC-ARB	Favoriser la chasse		
8 Nord	Devancement d'une semaine ARC-ARB	Favoriser la chasse		
8 Sud	Devancement d'une semaine ARC-ARB	Favoriser la chasse		
9 Est	Diminution AAF de 16 à 14 jours	Augmentation des populations		
9 Ouest	Devancement d'une semaine ARC-ARB	Favoriser la chasse		
	Diminution AAF de 16 à 14 jours	Augmentation des populations		
10 Est		Augmentation des populations	Mâles et CSB par tirage au sort dans la période ARC-ARB	
10 Ouest et 12				
11 et 15 Ouest	Devancement d'une semaine ARC-ARB	Favoriser la chasse		Dans la zone 11 est seulement
	Diminuer AAF par la fin de 23 à 16 jours	Augmentation des populations		
13	Annulation ARC-ARB de 7 jours (à la fin octobre)	Favoriser la chasse		Zone 13 Sud et Ouest
	Instauration ARC-ARB de 16 jours	Favoriser la chasse		Zone 13 Sud et Ouest
	Allongement AAF de 9 à 16 jours	Favoriser la chasse		Zone 13 Sud et Ouest et trois zecs
26 Est				
26 Ouest				
27 Ouest				
28				

6. CONCLUSION ET PERSPECTIVES D'AVENIR

Le MRNF met en œuvre le nouveau Plan de gestion du cerf de Virginie 2010-2017 dès l'automne 2010. La gestion du cerf y est présentée dans une perspective élargie. En plus de préciser les balises de l'exploitation, on y recherche l'équilibre entre les besoins et les attentes de tous les citoyens du Québec. On y rappelle l'importance de la chasse comme activité sociale et économique ainsi qu'en tant qu'outil de gestion. De nouveaux objectifs ont été établis et les modalités d'exploitation pour les atteindre sont mises en place. D'autres défis s'ajoutent, tels que la conservation de la santé des cerfs et la lutte contre la propagation de maladies, l'amélioration de l'habitat du cerf et la transmission à la relève des outils dont elle a besoin pour découvrir cette activité. Autrefois, le cerf était une préoccupation seulement pour les chasseurs, maintenant, il interpelle l'ensemble de la société.

On peut dire que le Québec connaît actuellement un « âge d'or » de la chasse au cerf de Virginie. Les populations sont abondantes et les possibilités de chasse sont, par le fait même, intéressantes. Au cours des prochaines années, il n'est cependant pas exclu que des mesures de redressement puissent être requises dans certaines zones. Grâce aux plans de gestion, le MRNF et ses partenaires tentent de trouver un équilibre entre l'optimisation de la condition des espèces et la satisfaction des chasseurs.

L'expression du Plan de gestion du cerf de Virginie 2010-2017 se trouve dans les 26 plans de gestion de zones.

LISTE DES RÉFÉRENCES

BOUCHER, S., M. CRÊTE, J.-P. OUELLET, C. DAIGLE et F. POTVIN (2003). *Augmentation de la densité des populations de cerfs de Virginie (Odocoileus virginianus) au Québec : comparaison d'indices de condition physique*, Université du Québec à Rimouski, Société de la faune et des parcs, Direction du développement de la faune et Direction de la recherche sur la faune, Québec, 22 p.

ÉCHO SONDAGE (2009). *Enquête sur la satisfaction des chasseurs de cerfs de Virginie*, pour le compte du ministère des Ressources naturelles et de la Faune, 52 p.

PLAN DE GESTION DU CERF DE VIRGINIE AU QUEBEC 2010-2017 POUR LES ZONES DE CHASSE

Table des matières

ZONE DE CHASSE 1	75
ZONE DE CHASSE 2 EST	94
ZONE DE CHASSE 2 OUEST	111
ZONE DE CHASSE 3 EST	128
ZONE DE CHASSE 3 OUEST	150
ZONE DE CHASSE 4	175
ZONE DE CHASSE 5 EST	195
ZONE DE CHASSE 5 OUEST	214
ZONE DE CHASSE 6 NORD	234
ZONE DE CHASSE 6 SUD	254
ZONE DE CHASSE 7 NORD	273
ZONE DE CHASSE 7 SUD	295
ZONE DE CHASSE 8 EST	318
ZONE DE CHASSE 8 NORD	338
ZONE DE CHASSE 8 SUD	357
ZONE DE CHASSE 9 EST	376
ZONE DE CHASSE 9 OUEST	399
ZONE DE CHASSE 10 EST	422
ZONE DE CHASSE 10 OUEST	437
ZONE DE CHASSE 11 ET 15 OUEST	451
ZONE DE CHASSE 12	483

ZONE DE CHASSE 13	488
ZONE DE CHASSE 20	502
ZONE DE CHASSE 26 EST	529
ZONE DE CHASSE 27 (EST ET OUEST)	546
ZONE DE CHASSE 28	569

PLAN DE GESTION DU CERF DE VIRGINIE 2010-2017

ZONE DE CHASSE 1

Par Gilles Landry, biologiste, B. Sc.

Direction générale régionale de la Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine

Direction de l'expertise Énergie, Faune, Forêts, Mines et Territoire

1. PRÉSENTATION DE LA ZONE 1

La zone de chasse 1 est constituée de l'ensemble de la péninsule gaspésienne répartie dans les régions administratives de la Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine et du Bas-Saint-Laurent. Les limites de cette zone sont demeurées inchangées depuis que le Ministère procède à la localisation géographique des sites de récolte des grands gibiers. Ces données sont disponibles pour la période de 1971 à 2008 dans le Système d'enregistrement de la faune du Québec (SEFAQ). La superficie totale de cette zone est de 26 362 km² dans laquelle nous trouvons 24 898 km² de territoire boisé susceptible d'abriter le cerf. Toutefois, l'intérieur de la péninsule gaspésienne, où l'on trouve de nombreux plateaux à plus de 450 m d'altitude, dont la végétation est caractéristique de la forêt boréale et où les conditions climatiques sont sévères, offre un habitat plus marginal pour le cerf qui ne peut y survivre en hiver. C'est en fonction de ces considérations que nous avons recalculé la superficie de l'habitat principal du cerf de la zone à 19 099 km² (tableau 1) selon la méthodologie présentée à l'annexe 1.

L'occupation anthropique du territoire est relativement faible dans la zone. Dans la péninsule, environ 75 % de la superficie est constituée de terres du domaine de l'État, tandis que les peuplements humains, le milieu bâti et les terres agricoles occupent une mince frange en bordure du littoral.

La densité de cerf de Virginie (*Odocoileus virginianus*) est très variable dans la zone, la principale concentration se trouvant dans la partie sud de la péninsule. Elle est trop faible dans les réserves fauniques de Matane, de Dunière et des Chic-Chocs pour offrir une activité de chasse. Dans le respect de la mission de conservation attribuée aux parcs nationaux de la Gaspésie et au parc national du Canada Forillon, la chasse n'y est pas autorisée. La récolte dans les zecs ne représente qu'environ 1,4 % de celle de la zone,

même si leur superficie de 1 205 km² représente 6,3 % de la superficie de l'habitat principal du cerf.

La population de cerfs est soumise à d'importantes fluctuations causées par la rigueur des hivers. L'indice NIVA moyen de 5 531 jours-cm d'enfoncement, mesuré pour la période 1995-2008 (figure 1), est de 11 % inférieur à celui de 6 214 jours-cm d'enfoncement, observé à long terme depuis 1976 dans la zone 1. La période plus récente aurait été favorable à l'augmentation de la population de cerfs. Par ailleurs, lorsque de nombreux hivers rudes se succèdent, les diminutions majeures et soudaines du stock entraînent une augmentation du ratio coyote/cerf qui accentue davantage le déclin de la population de cerfs dont le niveau risque alors de descendre rapidement sous le seuil « **Conservation** ». Pour ces raisons, la disponibilité de l'habitat d'été n'est pas une préoccupation pour la gestion du cerf de la zone, puisque l'effectif est continuellement maintenu sous la capacité de support de cet habitat. Par contre, le maintien d'une quantité suffisante d'habitats d'hiver de qualité est nécessaire pour limiter les taux de mortalité durant cette période. Dans la zone, on trouve 47 aires de confinement d'une superficie égale ou supérieure à 2,5 km² répertoriés dans le registre des habitats fauniques légaux (tableau 1), dont 30 sont d'une superficie égale ou supérieure à 5,0 km². L'ensemble de ces aires de confinement couvre 715 km².

Tableau 1. Description de la zone 1.

Paramètres	Situation en 2008	Remarques
Habitat (km²)		
• Superficie totale de la zone	26 362	
• Superficie d'habitat potentiel	24 898	
• Superficie d'habitat principal	19 099	
• Superficie d'habitat marginal	5 799	
• Superficie en ravages légaux (2,5 km ² et +)	715	
• Pourcentage (%) de la superficie d'habitat occupé par les ravages	14	
Population (après chasse et mortalité hivernale)		
• Population totale estimée	7 000	
• Densité (cerfs/km ² d'habitat)	0,37	

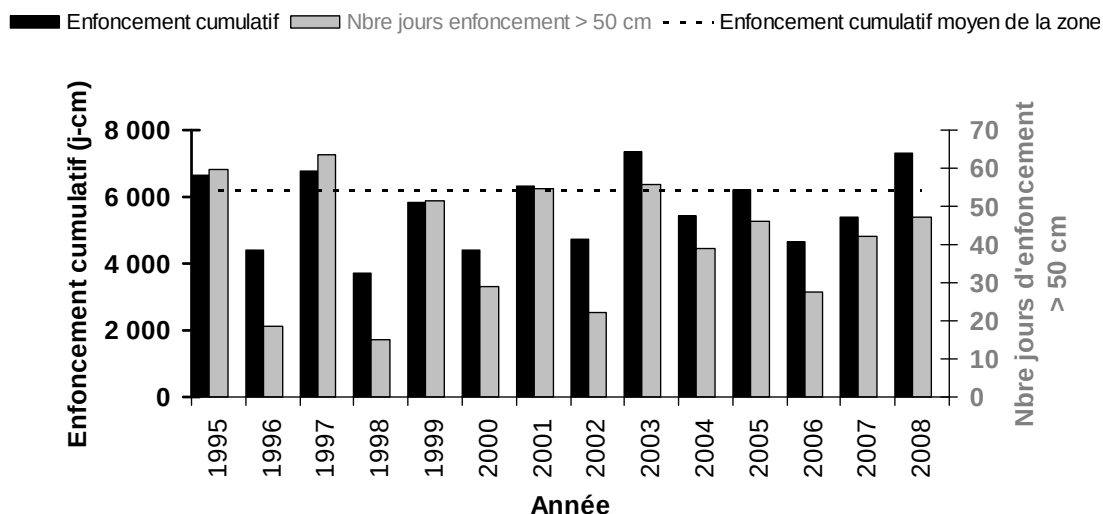


Figure 1. Rigueur de l'hiver : Enfoncement cumulatif annuel (NIVA annuel), nombre de jours d'enfoncement > 50 cm et enfoncement moyen (NIVA moyen) pour la zone 1 (de 1995 à 2008).

2. SITUATION DU CERF DE VIRGINIE

2.1 HISTORIQUE DE LA GESTION DU CERF DE 2001 À 2008

L'année 2001 a été marquée par la reprise de la chasse après une période de fermeture de neuf ans. Ce sont des modalités prudentes qui ont été utilisées avec des périodes de chasse limitées à sept jours autant pour l'arc (ARC) que pour l'arme à feu (AAF), sans aucune autorisation de récolte des cerfs sans bois (CSB).

Après des hivers doux à modérés de 2004 à 2006 et des récoltes supérieures à 1 000 cerfs pour les périodes de 2004 et 2005, les périodes ARC et AAF ont été allongées à neuf jours à l'automne 2006. On a alors enregistré une récolte historique record de 2 046 mâles adultes (MA) pour la zone 1. Ces résultats ont justifié la délivrance de 400 permis CSB par tirage au sort pour la période de 2007 (tableau 2).

Les conditions rigoureuses de l'hiver 2008 laissaient présager un taux de mortalité supérieur à la moyenne. Pour cette raison, aucun permis CSB n'a été délivré pour l'automne 2008. La récolte des MA a d'ailleurs diminué de 25,3 %, comparativement à celle de 2007.

Le phénomène de l'arbalète s'est développé progressivement à partir de 2002, conséquemment à l'autorisation de chasse pour personne handicapée (ACPH). La récolte de cerf avec cet engin est passée de 1 cerf en 2002 à 42 cerfs en 2006, soit un taux

d'accroissement annuel moyen de 2,55. En 2008, tous les chasseurs qui avaient réussi le cours de sécurité requis étaient autorisés à utiliser l'arbalète durant la période ARC (ARC-ARB). On observe alors, comparativement à l'année précédente, une augmentation de 27 à 70 MA récoltés avec l'arbalète, tandis que la récolte totale de ce segment de population diminue de 25 % dans la zone.

Tableau 2. Évolution de la population et décisions de gestion.

Année	Niveau de population	Longueur des périodes (jours) et exploitation des cerfs sans bois						Nombre de permis spéciaux ^b	Remarques et actions réalisées
		ARC		AAF		ACB			
		j	CSB ^a	j	CSB ^a	j	CSB ^a		
2001	Sous-optimal	7	s. o.	7	s. o.	0	0	Reprise de la chasse	
2002	Sous-optimal	7	s. o.	7	s. o.	0	0		
2003	Sous-optimal	7	s. o.	7	s. o.	0	0		
2004	Sous-optimal	7	s. o.	7	s. o.	0	0		
2005	Sous-optimal	7	s. o.	7	s. o.	0	0		
2006	Optimal	9	s. o.	9	s. o.	0	0	Allongement de la période ARC-ARB et de la période AAF	
2007	Optimal	9	CONT	9	CONT	0	400	Permis CSB	
2008	Optimal	9	s. o.	9	s. o.	0	0	Baisse de la récolte	

^a CONT = la récolte d'un cerf sans bois requiert un permis spécial; s. o. = Aucune récolte des CSB autorisée.

^b Nombre de permis spéciaux délivrés : permis CSB.

2.2 ÉVOLUTION DE LA RÉCOLTE

Même si le cerf est potentiellement partout dans la zone, on constate que la récolte s'effectue principalement sur une bande relativement étroite d'environ 35 km de largeur en bordure sud du littoral de la péninsule (figure 3). Cette occupation plus importante du cerf dans le tiers sud du territoire est liée à un habitat plus favorable, notamment à des conditions climatiques moins rigoureuses et à la sapinière à bouleau jaune, tandis que le centre du territoire est occupé par la sapinière à bouleau blanc. Il n'y a pas de récolte dans les parcs nationaux de la Gaspésie et le parc national du Canada Forillon, la chasse n'y étant pas autorisée pour des raisons de conservation. Dans les réserves fauniques de

Matane, de Dunière et des Chic-Chocs, la chasse n'est pas pratiquée à cause de la faible densité de cerfs.

À la suite du déclin majeur de la population au début des années 90, la chasse a été interrompue de 1992 à 2000. Après des récoltes de MA modérées observées de 2001 à 2003, celles de 2004 à 2008 ont été supérieures à toutes celles des années antérieures à la fermeture de la chasse en 1992. La récolte record à l'automne 2006 de 2 036 MA fait suite à l'hiver précédent très clément (figure 1) et à l'allongement de deux jours des périodes de chasse durant la fin de semaine, ce qui a motivé la participation d'un plus grand nombre de chasseurs. En 2007, la diminution de la récolte de 18,9 % pourrait être une conséquence du fort prélèvement de l'année précédente. On observe encore une diminution de 25,3 % en 2008 que nous attribuons principalement à l'hiver très rude de 2008.

Durant la période 2001-2008, la récolte a fluctué de 3,8 cerfs/100 km² d'habitat à 10,7 cerfs/100 km² d'habitat. En 2007, la délivrance de 400 permis CSB, utilisés à 64,7 %, a occasionné la récolte de 259 CSB (tableau 3), dont 219 biches et 40 faons. Il s'agit d'un prélèvement de 15,7 CSB/100 MA et de 13,3 biches/100 MA. Globalement, pour l'ensemble de la période 2001-2008, le prélèvement des biches a été restreint à 2,3 biches/100 MA.

De 2005 à 2006, le nombre de chasseurs originaires de la région administrative de la Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine est passé de 5 677 à 6 932, soit une augmentation de 22,1 % qui explique en partie la récolte record de 2006. Pour la première fois en 2007, une estimation du nombre de chasseurs par zone a été produite à partir de l'indication fournie par le chasseur lors de l'achat de son permis concernant la zone de chasse que celui-ci prévoyait fréquenter. Dans la zone 1, nous estimons alors à $8\,949 \pm 0,8\%$ le nombre de chasseurs de cerf (BCDM Conseil inc., 2008), ce qui se rapproche du sommet de 10 000 chasseurs estimé au cours des années 80. Par ailleurs, à partir du nombre de permis vendus sur le territoire, nous avons estimé à 4 920 le nombre de chasseurs ayant participé à la chasse durant la période de 2001. Ainsi, de 2001 à 2007, la pression de chasse serait passée de 26 chasseurs/100 km² d'habitat principal à 47 chasseurs/100 km² d'habitat principal, et le succès de chasse serait passé de 14,7 % à 21,4 %.

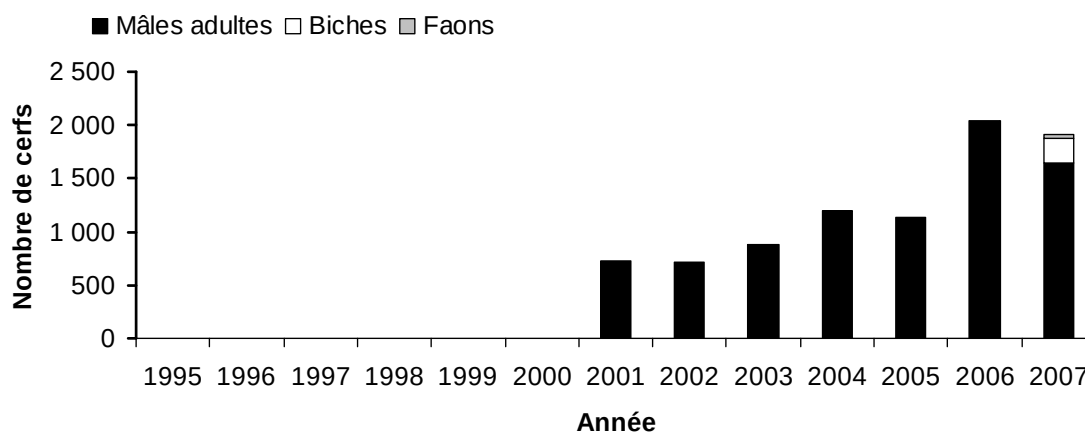


Figure 2. Évolution de la récolte dans la zone 1 (de 1995 à 2007).

Figure 3. Distribution de la récolte annuelle moyenne de cerfs dans la zone 1 de 2001 à 2008.

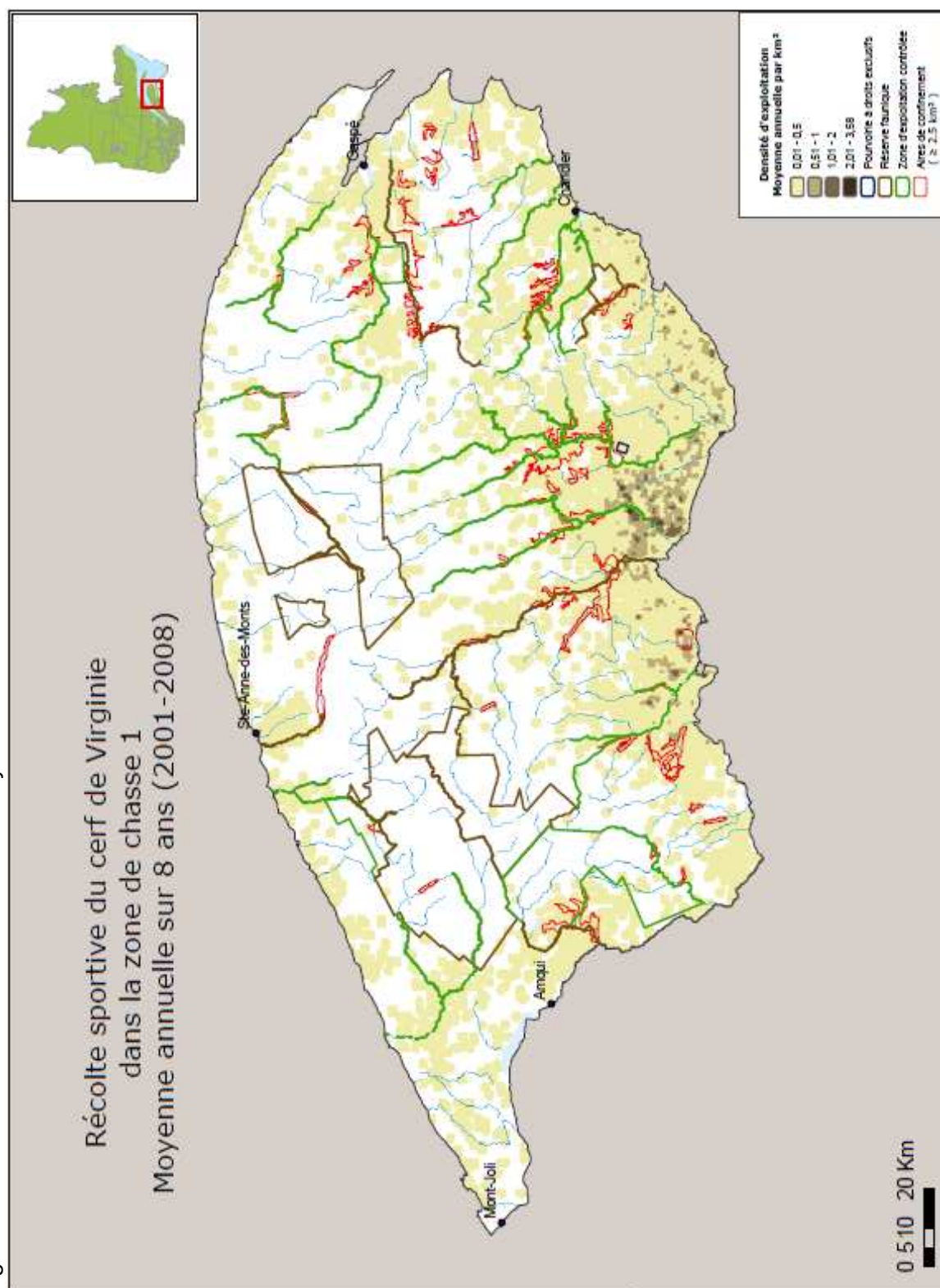


Tableau 3. Évolution de la récolte de cerfs sans bois dans la zone 1, de 2001 à 2008.

Année	Récolte de cerfs sans bois				Cerfs sans bois/100 mâles adultes récoltés	Cerfs sans bois récoltés avec des permis spéciaux (%)	Taux ^a d'utilisation des permis spéciaux (%)	Remarques et actions réalisées
	ARC	AAF	ACB	Total				
2001	0	0	0	0				
2002	0	0	0	0				
2003	0	0	0	0				
2004	0	0	0	0				
2005	0	0	0	0				
2006	0	0	0	0				
2007	3	256	0	259	15,7	100	64,7	
2008	0	0	0	0				

^a Nombre de cerfs sans bois récoltés par permis spéciaux, divisé par le nombre total de permis délivrés.

2.3 ÉVALUATION DE LA POPULATION DE CERFS DE VIRGINIE DANS LA ZONE 1

Il n'y a pas d'inventaire de population de cerf effectué dans la zone 1 à cause des difficultés d'application de la méthodologie liées à la topographie accidentée du territoire. La superficie de ravages occupés par le cerf au moment de l'inventaire de l'habitat est utilisée pour estimer l'effectif de cette population. L'inventaire d'habitat de l'hiver 2009 recense 6 984 cerfs. Nous pensons qu'un effectif d'environ 8 000 cerfs a été atteint à l'hiver 2008. Toutefois, des conditions hivernales très rudes auraient provoqué une chute notable de la population à la fin de l'hiver 2008.

Des inventaires d'habitat du cerf ont été réalisés au cours des hivers 1997, 1999 et 2003. Selon les résultats de ces inventaires, on observe un taux de croissance annuel moyen de la population de 16,4 % de 1997 à 2003. Durant cette période, la densité serait passée de 0,08 cerf/km² d'habitat principal à 0,20 cerf/km² d'habitat principal. De 2003 à 2009, on observe un taux de croissance annuel moyen de la population de 10,3 %.

Les représentants du ministère des Transports du Québec du territoire de la zone 1 ont continué de recueillir et transmettre à la Direction de la protection de la faune l'information nécessaire pour consigner les cas d'accidents routiers dans la banque de données de la grande faune SÉFAQ. C'est pour cette raison que nous continuons d'utiliser ces données que nous considérons comme plus représentatives de la situation de la zone 1 que celles obtenues de la Société de l'assurance automobile du Québec. On constate d'ailleurs qu'il existe une corrélation très significative entre ces données d'accidents routiers et la récolte annuelle de 2001 à 2008 ($r = 0,868$ et $P < 0,005$). Comme c'est le cas pour la récolte des

MA, le nombre d'accidents routiers indique une tendance à la hausse de la population de 1997 à 2006, suivie d'une tendance à la baisse de 2006 à 2008.

La récolte de 2 046 MA observée en 2006 constitue un sommet historique pour la zone. Elle faisait suite à une consolidation du stock observée de 2003 à 2005, à un hiver particulièrement doux en 2006 et à un allongement de sept à neuf jours des périodes de chasse susceptible d'occasionner une augmentation de la pression de chasse. Cette forte récolte explique en partie la baisse de 18,9 % observée l'année suivante malgré des conditions hivernales relativement modérées. Les résultats de l'inventaire de 2009 confirment tout de même l'augmentation importante de la population depuis 2003.

L'ensemble des indicateurs disponibles indique clairement que cette population est très sensible aux hivers rudes et que le prélèvement dirigé sur les MA est susceptible de ralentir la croissance de ce segment de la population. À l'hiver 2008, la population se situe au niveau « **Optimal** » selon les objectifs du plan de gestion actuel. À moyen terme, il est raisonnable d'espérer un taux de croissance annuel moyen de cette population d'environ 10 % en maintenant la chasse aux MA. À long terme toutefois, l'effectif de la population sera sporadiquement ramené bien en deçà de la capacité de support de l'habitat par des hivers plus rigoureux. On continuera ainsi d'observer des fluctuations importantes de la population de cerfs de la zone 1.

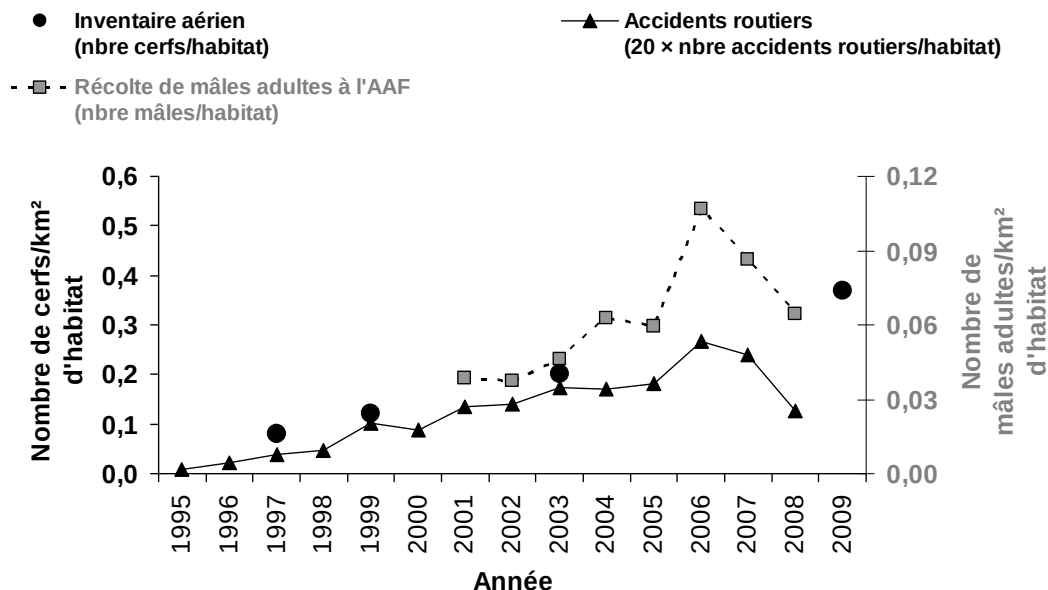


Figure 4. Indicateurs de l'évolution de la population de la zone 1; 1995-2009; récolte de mâles adultes à l'arme à feu, densité après chasse par inventaires aériens d'habitat et accidents routiers ($\times 20$) par km^2 d'habitat.

2.4 SITUATION DANS LES TERRITOIRES STRUCTURÉS

Il n'y a pas de récolte dans les réserves fauniques de Matane, de Dunière et des Chic-Chocs, puisque la chasse au cerf n'y est pas pratiquée. La réserve faunique de Port-Daniel offre quatre groupes de quatre chasseurs et la récolte annuelle est inférieure à cinq bêtes. La récolte annuelle moyenne de 2006 à 2008 est de 25 cerfs pour les zecs, et celle de la seule pourvoirie à droits exclusifs de la zone est de quelques individus. La zec Cap-Chat est le seul territoire où le coffre d'outils était utilisé. La chasse à l'arbalète y était autorisée durant la période ARC. Depuis la saison 2008 toutefois, la réglementation générale prévoit l'application de cette modalité partout dans la zone. En somme, la chasse au cerf de Virginie constitue une activité d'intérêt limité pour les territoires structurés de la zone 1.

2.5 CONDITION PHYSIQUE DES CERFS

Malgré que le nourrissage hivernal des cerfs de façon répétitive soit fortement déconseillé, à cause des conditions hivernales extrêmes observées dans la zone 1, un plan de nourrissage d'urgence est appliqué dans le cadre du Programme de mise en valeur du cerf de Virginie de la Gaspésie. Ces activités de nourrissage s'effectuent seulement durant les hivers très rudes et selon des modalités approuvées par le MRNF, notamment en ce qui concerne le type de nourriture distribuée. Depuis l'instauration du programme en 1999, une opération restreinte a été menée à l'hiver 2003, tandis que des opérations de plus grande envergure ont été conduites durant les hivers 2005, 2008 et 2009.

2.6 BILAN DU PLAN DE GESTION DU CERF DE VIRGNIE 2002-2008 POUR LA ZONE 1

Le Plan de gestion du cerf de Virginie 2002-2008 prévoyait une population de 7 250 cerfs après chasse en 2008. Cet objectif a été pleinement atteint, puisque nous estimons la population à 8 000 cerfs à l'hiver 2008. La récolte de 1 233 MA à l'automne 2008 a toutefois dépassé l'objectif de 761 MA, prévue dans le plan de gestion. En fait, toutes les récoltes de 2004 à 2008 sont supérieures à 1 000 MA, avec une moyenne annuelle pour cette période de 1 451 bêtes. Comme il était prévu, une chasse contingentée au CSB a été effectuée lorsque nous avons estimé que l'effectif de la population dépassait 8 000 cerfs en 2007. Toutefois, afin de favoriser la croissance de la population, le contingentement s'est appliqué autant à la période ARC-ARB qu'à celle de l'AAF, tandis que le plan de gestion prévoyait la récolte de tous les segments de population sans contingent à l'ARC. Les périodes de chasse sont passées de sept à neuf jours lorsque

l'effectif de la population souhaité a été atteint. L'allongement supplémentaire à 14 jours de chasse n'a toutefois pas été appliqué.

La protection des biches en limitant la récolte aux cerfs avec bois de 7 cm et plus s'est avérée très efficace pour accroître la population. Des périodes de chasse relativement courtes ont aussi permis de restreindre la pression de chasse et ainsi de potentiellement limiter le taux d'exploitation du segment des MA.

Les données et les observations recueillies au cours des dernières années permettent de définir certains paramètres susceptibles de guider la détermination des objectifs du Plan de gestion du cerf de Virginie 2010-2017.

- La rigueur des hivers est la principale cause de mortalité naturelle du cerf dans la zone 1. Elle empêche d'atteindre l'effectif potentiel de la population qu'offre l'habitat de la zone.
- Les fluctuations de la population et leurs intensités sont imprévisibles. Un déclin majeur nécessite une période de reconstitution très longue.
- Pour maintenir des activités de chasse à long terme, la vulnérabilité de cette population nécessite l'utilisation de modalités d'exploitation prudentes.
- Durant les périodes sans hivers particulièrement rigoureux et avec la protection des biches, nous pouvons espérer une croissance annuelle moyenne du stock supérieure à 10,0 %.
- La pression de chasse exercée au cours de périodes de 9 jours à l'ARC-ARB et à l'AAF est suffisante pour contenir la croissance du segment des MA.

3. OBJECTIFS ET MODALITÉS POUR LE PLAN DE GESTION DU CERF DE VIRGINIE 2010-2017

3.1 OBJECTIFS DÉFINIS ET SITUATION ATTENDUE POUR 2017

La gestion du cerf de la zone 1 vise à favoriser le développement du potentiel de cette ressource et produire des surplus récoltables pour soutenir, de façon continue, les activités de chasse sportive. La capacité de support de la zone, que nous estimons à 20 000 cerfs, est limitée par la disponibilité de l'habitat d'hiver. Considérant l'effectif actuel de la population et les conséquences des hivers plus rigoureux qui ramènent

sporadiquement le nombre d'individus en deçà de la capacité de support de l'habitat, l'objectif principal du plan de gestion est de favoriser l'augmentation de la population tout en récoltant les individus disponibles avant qu'ils soient victimes des conditions rudes de l'hiver. La stratégie préconisée consiste à protéger le segment femelle pour produire le maximum d'individus et prélever le surplus récoltable du segment mâle aussitôt qu'il devient disponible.

À moins de connaître une séquence exceptionnelle d'hivers avec des conditions facilitant la suivie des cerfs au cours de la période 2010-2017, il n'est pas réaliste d'espérer le développement du plein potentiel du cerf durant cette période. L'objectif retenu est plutôt d'augmenter d'environ 60 % l'effectif actuel de la population. L'atteinte de cet objectif permettrait de doubler la récolte moyenne de 1 451 bêtes, observée de 2004 à 2008, et ainsi d'augmenter de façon appréciable les activités de chasse et les retombées économiques (tableau 4).

- Une augmentation de population de cet ordre ne devrait pas nuire de façon notable au milieu ni compromettre l'acceptabilité sociale.

Tableau 4. Objectifs du Plan de gestion du cerf de Virginie 2010-2017 pour la zone 1.

Paramètres	Situation en 2008	Situation attendue en 2017
Population (après chasse et mortalité hivernale)		
• Population totale	7 000	11 400
• Densité (cerf/km ² d'habitat)	0,37	0,60
Récolte		
• Mâles adultes total	1 233	3 000
• Mâles adultes à l'AAF	1 142	
• Cerfs sans bois	0	600
• Total	1 233	3 600
Indicateurs		
• Cerfs sans bois/100 mâles adultes	0	20
• Cerfs sans bois avec permis spéciaux (%)	0	100
Habitats		
• Ravages : nombre de plans d'aménagement	19	19

3.2 PROTECTION ET AMÉNAGEMENT DE L'HABITAT

Comme c'est la disponibilité de l'habitat d'hiver qui détermine la capacité de support de la zone 1 pour le cerf, leur protection et leur aménagement sont essentiels. Actuellement, les

prescriptions quinquennales de 18 des 19 plans d'aménagement des ravages de 5 km² et plus sont venues à échéance de 2005 à 2008. La plupart de ces plans d'aménagement n'ont pas été révisés à échéance parce que les travaux prescrits n'ont pas été effectués. Considérant la disponibilité de données forestières plus récentes provenant de l'inventaire du 4^e décennal, nous proposons dans un premier temps de dresser un nouveau portrait profil forestier de tous ces ravages en fonction du potentiel d'utilisation par le cerf et du potentiel d'aménagement. Par la suite, tous ces plans d'aménagement seront révisés en accordant la priorité aux ravages en plus grand déficit d'attributs nécessaires pour le cerf et au potentiel de réalisation des travaux prescrits.

3.3 MODALITÉS D'EXPLOITATION

Étant donné que l'objectif principal du plan de gestion est d'augmenter la population, les CSB seront exploités de façon prudente pour protéger les biches reproductrices. Ainsi, aucune chasse aux CSB ne sera autorisée au niveau « **Sous-optimal** ». Au niveau « **Optimal** », la récolte des CSB sera contingentée pour toutes les périodes de chasse et le prélèvement sera limité à 20 biches adultes/100 mâles adultes. Des modalités plus permissives seront appliquées si la densité de la population dépasse le seuil « **Optimal** ». Il est toutefois peu probable que ce seuil soit dépassé durant la période du plan de gestion.

Le prélèvement des MA sera géré avec les types de chasse autorisés et la durée des périodes de chasse. Des périodes de chasse ARC-ARB et AAF sont maintenues à tous les niveaux avec chasse. Une période de chasse à l'arme à chargement par la bouche (ACB) pourra s'ajouter à partir du niveau « **Optimal** » si la récolte excède 2 500 MA. À partir d'un minimum de sept jours, la durée des périodes de chasse sera augmentée selon la croissance de population. La durée maximale de la période ARC-ARB est toutefois limitée à neuf jours de façon à maintenir le synchronisme avec la période ARC-ARB pour l'original et aussi prendre en considération l'influence potentielle de l'utilisation de l'arbalète durant cette période. Au niveau « **Optimal** », la période de chasse de neuf jours AAF sera retardée d'une semaine pour permettre aux chasseurs de profiter de meilleures conditions.

La détermination du passage à un autre niveau de population susceptible d'occasionner une modification des modalités d'exploitation sera confirmée par un inventaire de la population ou par l'observation de tendances soutenues de la récolte et des autres indicateurs tels que le nombre d'accidents routiers et la rudesse des hivers.

Pour diminuer les risques d'un déclin majeur de la population au niveau « **Conservation** », le nourrissage d'urgence sera maintenu durant les hivers rigoureux, selon les modalités prévues par le Programme de mise en valeur du cerf de Virginie de la Gaspésie.

Tableau 5. Grille de gestion de la population du cerf de Virginie de la zone 1.

Niveau de population	Densité (cerfs/km ²)	Récolte de mâles adultes à l'arme à feu	Actions disponibles
Trop élevé ≥ 20 000	≥ 1,05	≥ 4 000	Chasse au cerf sans bois - période ARC-ARB : non contingentée - période AAF : contingentée - période ACB : non contingentée Périodes de chasse - ARC-ARB, AAF, ACB Durée des périodes - ARC-ARB : 9 jours - AAF : 16 jours - ACB : 5 jours
< 20 000 Optimal ≥ 10 000	< 1,05 ≥ 0,52	< 4 000 ≥ 1 500	Chasse au cerf sans bois - récolte limitée à 20 biches adultes/100 MA - période ARC-ARB : contingentée - période AAF : contingentée - période ACB : contingentée Périodes de chasse - ARC-ARB, AAF, ACB Durée des périodes - ARC-ARB : 9 jours - AAF : 9 jours avec début 1 semaine plus tard 14 jours si récolte ≥ 2 000 MA - ACB : 5 jours si récolte ≥ 2 500 MA
< 10 000 Sous-optimal ≥ 2 500	< 0,52 ≥ 0,13	< 1 500 ≥ 500	Aucune chasse au cerf sans bois Périodes de chasse mâles adultes - ARC-ARB et AAF Durée des périodes - ARC-ARB : 7 jours 9 jours si récolte ≥ 900 - AAF : 7 jours 9 jours si récolte ≥ 900
Conservation < 2 500	< 0,13	0	Inventaire de population requis AUCUNE CHASSE Plan de rétablissement

Engins permis durant la période ARC-ARB : arc et arbalète.

Engins permis durant la période AAF : arme à feu, arme à chargement par la bouche, arbalète et arc.

Engins permis durant la période ACB : arme à chargement par la bouche, arbalète et arc.

LISTE DES RÉFÉRENCES

BCDM CONSEIL INC. (2008). *Chasseurs de cerf de Virginie en 2007, par zone de chasse*, pour le ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Direction de l'expertise sur la faune et ses habitats, Québec, 19 p.

Annexe 1. Calcul de la superficie d'habitat du cerf de Virginie — zone 1

À partir de la Base de données topographiques du Québec (BDTQ) version 13, édition de septembre 2006, la superficie totale de la zone de chasse 1 a été calculée à 26 362 km², avec le logiciel Arc GIS. Dans celle-ci, les polygones désignés « BOISÉS » de la couche « Veget_S » indiquent une superficie en milieux boisés de 24 898 km² qualifiée d'habitat potentiel pour le cerf de Virginie.

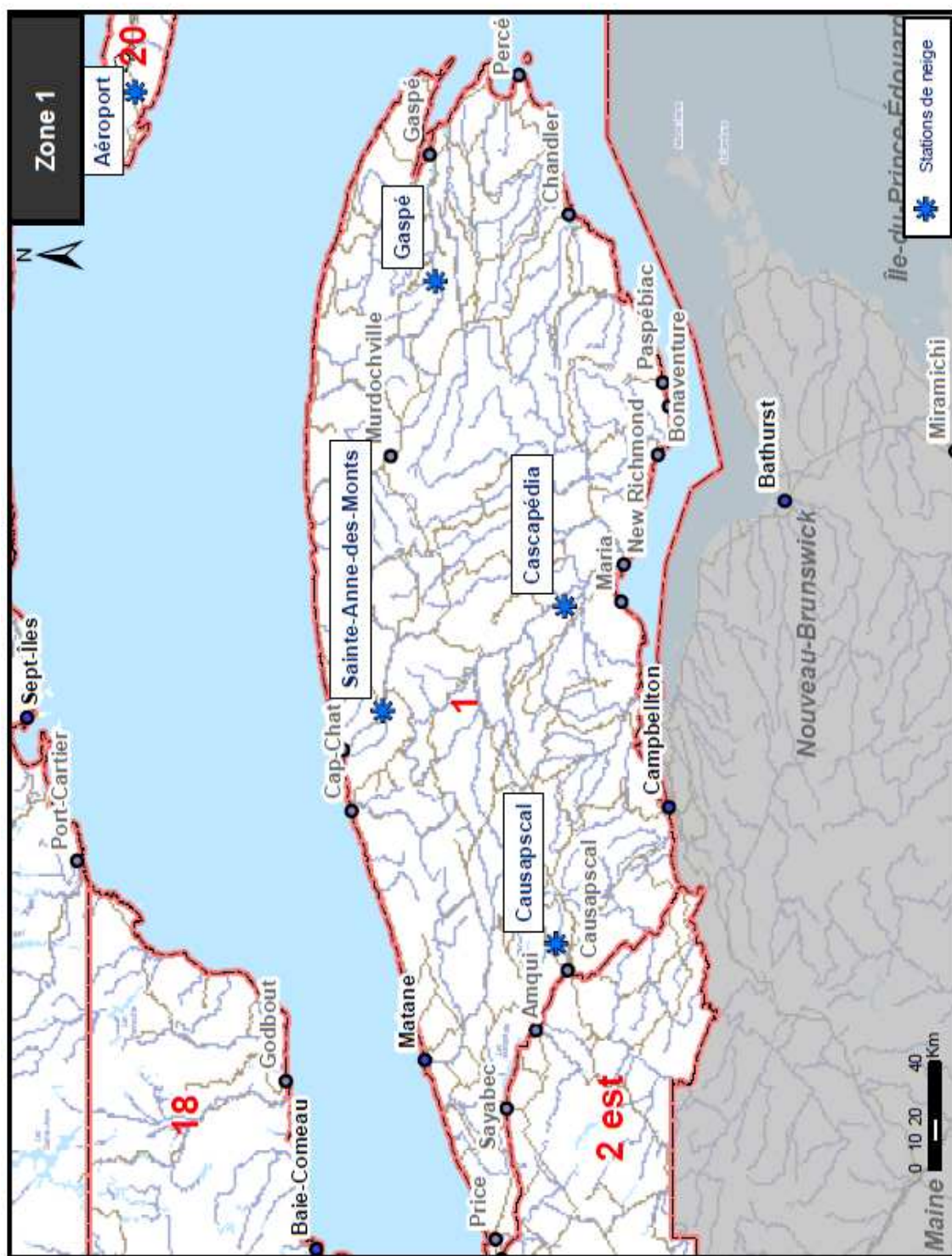
Pour déterminer l'habitat qualifié de marginal situé au sein de la péninsule gaspésienne où l'on trouve beaucoup de plateaux à plus de 450 m d'altitude dont la végétation est caractéristique de la forêt boréale et où les conditions climatiques extrêmes ne permettent pas au cerf de survivre en hiver, les données de récolte du cerf de Virginie consignées dans le SEFAQ pour la période 1971 à 2008 ont été utilisées. Les secteurs où la récolte était inférieure à 0,42 cerf/km² au cours de 29 saisons de chasse durant cette période, soit moins de 1,4 cerf/100 km² par année, ont ensuite été caractérisés avec l'extension « Spatial Analyst ». Ces secteurs ont été approximativement circonscrits dans un même polygone.

Annexe 2. Récolte de cerfs de Virginie dans la zone de chasse 1, de 1999 à 2008.

Superficie d'habitat 19 099 km ²	Année									
	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Récolte totale	Fermée	Fermée	733	718	879	1 201	1 141	2 046	1 910	1 248
Mâles adultes			732	718	879	1 198	1 137	2 036	1 651	1 233
Biches			1			3	4	10	219	15
Faons									40	
Période à l'arc et arbalète										
Récolte totale	-	-	15	12	21	25	46	96	76	89
Arc			15	11	15	25	23	54	48	19
Arbalète				1	6	13	20	42	28	70
Mâles adultes			15	12	21	25	46	92	73	89
Biches								4	3	
Faons										
Début de la période			29 sept.	28 sept.	27 sept.	26 sept.	24 sept.	30 sept.	29 sept.	27 sept.
Durée (jours)			7	7	7	7	7	9	9	9
Période à l'arme à feu, fusil et arme à chargement par la bouche										
Récolte totale	-	-	718	706	858	1 163	1 098	1 950	1 834	1 159
Mâles adultes			717	706	858	1 160	1 094	1 944	1 578	1 144
Biches			1			3	4	6	216	15
Faons									40	
Permis cerf sans bois										
Succès ^a (%)										
Début de la période			3 nov.	2 nov.	1 nov.	30 nov.	29 nov.	4 nov.	3 nov.	1 nov.
Durée (jours)			7	7	7	7	7	9	9	9

^a Le taux de succès est calculé en divisant la récolte de CSB (AAF) par le nombre de permis spéciaux.

Annexe 3. Carte de la zone de chasse 1.



PLAN DE GESTION DU CERF DE VIRGINIE 2010-2017

ZONE DE CHASSE 2 EST

Par Jean Lamoureux, biologiste, B. Sc.
Direction générale régionale du Bas-Saint-Laurent
Direction de l'expertise Faune, Forêts et Territoire

1. PRÉSENTATION DE LA ZONE 2 EST

La zone 2 Est est composée de la sous-zone 2 Est, laquelle a été créée lors du Plan de gestion du cerf de Virginie 2002-2008 dans le but de mieux gérer la délivrance des permis spéciaux pour les cerfs sans bois (CSB) en fonction de la rigueur des hivers. Cette nouvelle zone de chasse est délimitée à l'ouest par la rivière Rimouski, en partant du fleuve Saint-Laurent jusqu'à la limite de la réserve faunique de Rimouski et en suivant vers le sud-est la limite de la réserve jusqu'au Nouveau-Brunswick. Vers l'est, elle s'étend jusqu'à la route 132 qui traverse la vallée de la Matapédia. La superficie totale de cette nouvelle zone est de 6 410 km², dont la majeure partie (83,4 %) est située dans la région administrative du Bas-Saint-Laurent.

La zone 2 Est est composée à 63,9 % (4 096 km²) de terres publiques dont environ 55 % sont occupées par des territoires fauniques structurés, exception faite des zecs de pêche au saumon. Ainsi, on trouve une zec de chasse et de pêche (Zec du Bas-Saint-Laurent) qui couvre 1 019 km², une réserve faunique (réserve faunique de Rimouski) qui occupe 729 km² et une pourvoirie à droits exclusifs (Le Chasseur) qui occupe 196 km². Aussi, deux propriétés privées (la Seigneurie Mitis de 341 km² et l'île Saint-Barnabé de 1,8 km²) font l'objet d'une entente aux fins de gestion de la faune en vertu des articles 36 et 37 de la Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune. L'ensemble des territoires fauniques de cette zone totalise 2 286 km², ce qui représente environ 35 % de la superficie totale de la zone. On y trouve également une aire protégée de 10 km² constituée par la réserve écologique Charles-B.-Banville où la chasse est interdite.

Cette zone est composée à 89 % de forêts, à 10 % de zones agricoles et urbaines et à 1 % de plans d'eau (à l'exception du fleuve). L'espace habité se concentre autour des villes de Rimouski, de Mont-Joli et d'Amqui. Les productions laitières et fourragères sont les principales activités agricoles de la région. La rigueur du climat rend les terres peu

propices à la culture du maïs et du soya. La zone est située dans le domaine bioclimatique de la sapinière à bouleau jaune de l'Est. La forêt est de type mélangé à dominance de résineux.

Les principales essences commerciales sont, notamment, le sapin baumier (*Abies balsamea*), l'épinette blanche (*Picea glauca*), le thuya occidental (*Thuja occidentalis*), le peuplier faux-tremble (*Populus tremuloides*) et le bouleau jaune (*Betula alleghaniensis*).

L'habitat du cerf de Virginie (*Odocoileus virginianus*) couvre 5 512 km², y compris les territoires fauniques structurés et la réserve écologique, soit 86 % de la superficie totale de la zone. En excluant cette aire protégée, la superficie d'habitat chassée est de 5 502 km².

Les aires de confinement du cerf de Virginie (C-61.1, LCMVF), au nombre de 16, totalisent 202,8 km². Sur le total, six de ces habitats sont situés entièrement sur les terres publiques, neuf autres sont de tenure mixte, alors qu'un seul est entièrement de tenure privée. La superficie totale des ravages situés sur les terres publiques est de 164,7 km², ce qui représente 81,2 % de la superficie totale de ces habitats fauniques à l'échelle de la zone. Les cerfs occupent 84,5 km² ou 41,6 % de la superficie de ces habitats fauniques. Les ravages de Varin et une partie de celui de Duchénier regroupent les plus grandes concentrations de cerfs. L'occupation des ravages est plus clairsemée ailleurs dans la zone. L'étendue du réseau de chemins forestiers permet un accès facile pour la chasse sur la majeure partie du territoire public.

La rigueur de l'hiver est un facteur limitant important dans cette zone qui connaît les hivers parmi les plus rudes pour le cerf de Virginie au Québec, avec un enfoncement moyen d'environ 6 550 jours-cm (figure 1) qui dépasse de 60 % la moyenne provinciale. Deux nouvelles stations de règles à neige ont été installées aux deux extrémités de cette zone dans les ravages de Duchénier et de Causapscal en 1997 afin de suivre la rigueur de l'hiver pour l'application du Plan d'urgence du cerf de Virginie pour le Bas-Saint-Laurent. Ces deux stations seront ajoutées au réseau provincial pour suivre la rigueur de l'hiver dans cette zone. Les hivers ont été plus rigoureux au cours des dernières années que durant la période qui a précédé la préparation du Plan de gestion du cerf de Virginie 2002-2008. L'hiver 2008 a été le plus rigoureux des 30 dernières années pour le cerf de Virginie avec un enfoncement cumulatif supérieur de 54 % par rapport à la moyenne de la zone.

L'orignal (*Alces americanus*) est l'autre cervidé qui occupe cette zone de chasse. Les populations d'orignaux sont en croissance avec une densité moyenne de

6,8 orignaux/10 km², mesurée à l'hiver 2005. On trouve cette espèce partout sur le territoire, mais en plus grande densité dans l'est et le sud de la zone. Aux densités actuelles, aucune compétition n'est pressentie entre les deux cervidés pour l'utilisation de l'habitat.

L'ours (*Ursus americanus*) et le coyote (*Canis latrans*) sont des prédateurs potentiels du cerf de Virginie. Le coyote peut avoir une influence importante sur la survie des cerfs, particulièrement en hiver lorsque les conditions d'enneigement rendent difficiles les déplacements de ces derniers. L'enjeu dans cette zone est de s'assurer que les trappeurs maintiennent une pression de piégeage suffisante pour garder les populations de coyotes à des niveaux biologiquement et socialement acceptables. Également, une attention particulière est portée à ce canidé autour des aires d'hivernage du cerf. Lorsque le coyote devient problématique autour des ravages, une gestion par piégeage peut être requise, le cas échéant, pour limiter la prédation durant les hivers rigoureux.

Tableau 1. Description de la zone 2 Est.

Paramètres	Situation en 2008	Remarques
Habitat (km²)		
• Superficie totale de la zone	6 410	
• Superficie d'habitat	5 512	
• Superficie en ravages légaux (2,5 km ² et +)	203	
• Pourcentage (%) de la superficie d'habitat occupé par les ravages	4	
Population (après chasse de 2008 et mortalité hivernale)		
• Population totale estimée	1 400	Estimation basée sur les données disponibles (voir section 2.3)
• Densité (cerfs/km ² d'habitat)	0,25	

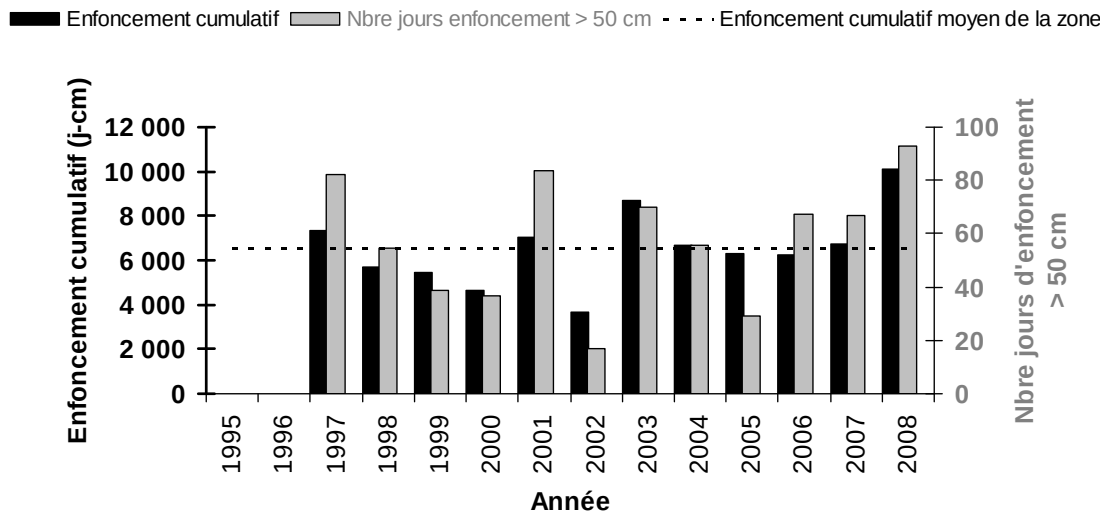


Figure 1. Rigueur de l'hiver : Enfoncement cumulatif annuel (NIVA), nombre de jours d'enfoncement > 50 cm et enfoncement moyen (NIVA moyen) pour la zone 2 Est (de 1995 à 2008).

2. SITUATION DU CERF DE VIRGINIE

2.1 HISTORIQUE DE LA GESTION DU CERF DE 2001 À 2008

La limite séparant les sous-zones Ouest et Est a été établie en 2003. De 2001 à 2008, la gestion s'est effectuée en fonction des objectifs et des niveaux de population fixés pour l'ensemble de la zone 2. La population s'est maintenue au niveau « **Sous-optimal** » durant toute la période considérée. Les modalités d'exploitation comportaient deux périodes de chasse : une de 14 jours à l'arc (ARC) à tous les segments et une de 16 jours à l'arme à feu (tout engin) (AAF) aux cerfs avec bois. Une récolte contingentée des CSB a été permise lorsque la récolte des mâles adultes (MA) à l'AAF a été supérieure au seuil fixé dans le plan de gestion à l'automne précédent, soit 900 MA. Le nombre de permis alloués au tirage au sort tenait compte de deux facteurs, soit de la répartition entre les sous-zones Ouest et Est des populations de cerfs et de la rigueur des hivers.

Le plan de gestion a été modifié en 2007 afin de contingenter la récolte des CSB pour tous les engins, autant durant la période à l'arc et à l'arbalète (ARC-ARB) qu'AAF. Cette mesure a été instaurée pour stabiliser le prélèvement des biches et des faons à 20 CSB/100 MA pour favoriser un redressement de la population de cerfs.

Tableau 2. Évolution de la population et décisions de gestion.

Année	Niveau de population	Longueur des périodes (jours) et exploitation des cerfs sans bois						Nombre de permis spéciaux ^b	Remarques et actions réalisées
		ARC		AAF		ACB			
		j	CSB ^a	j	CSB ^a	j	CSB ^a		
2001	Sous-optimal	14	TOUS	16	CONT			150 / 0 / 0	Permis non spécifiques à la sous-zone
2002	Sous-optimal	14	TOUS	16	CONT			0	
2003	Sous-optimal	14	TOUS	16	CONT			0	
2004	Sous-optimal	14	TOUS	16	CONT			0	
2005	Sous-optimal	14	TOUS	16	CONT			125 / 0 / 0	Permis spécifiques à la sous-zone
2006	Sous-optimal	14	TOUS	16	CONT			0	
2007	Sous-optimal	14	CONT	16	CONT			60 / 0 / 0	Permis spécifiques à la sous-zone
2008	Sous-optimal	14	CONT	16	CONT			0	

^a TOUS = tous les segments sont autorisés; CONT = la récolte d'un cerf sans bois requiert un permis spécial; OBLI = la récolte d'un cerf sans bois est obligatoire.

^b Nombre de permis spéciaux délivrés : permis CSB / 1^{er} abattage / SEG.

Par mesure de conservation, aucune récolte de CSB n'a été autorisée dans cette zone en 2008.

2.2 ÉVOLUTION DE LA RÉCOLTE

La récolte totale dans cette zone a varié de 250 à 300 cerfs annuellement. De 2001 à 2007, les MA composaient en moyenne 81 % de la récolte, suivis par les biches à 12 % et les faons à 6 %. Les cerfs sont prélevés à 62,7 % sur le territoire libre et à 37,3 % sur les territoires fauniques structurés. La densité de récolte est relativement faible dans cette zone avec en moyenne 0,04 cerf/km² d'habitat. En 2008 toutefois, la récolte des MA a diminué de 30 % en raison de la rigueur exceptionnelle de l'hiver 2007-2008.

Les cerfs sont surtout récoltés dans l'ouest de la zone, près des grands ravages de Duchénier, de Varin et de Biencourt. Ailleurs, la récolte est plutôt faible avec un secteur de densité moyenne à l'extrémité sud-est de la zone, dans la région dite des Plateaux de la Patapédia (figure 3).

Le taux d'exploitation des CSB est passé de 25 CSB/100 MA à 44 CSB/100 MA de 2001 à 2006, en raison de la popularité croissante de l'arbalète et de l'augmentation du nombre d'autorisations de chasse pour personne handicapée permettant d'utiliser cet engin durant la période ARC. Le contingentement par permis de cerf sans bois (permis CSB), applicable à tous les engins, a permis de ramener ce taux à 22 CSB/100 MA en 2007. Des

permis CSB attribués par tirage au sort ont été délivrés à trois reprises, en 2001 et 2005 pour la période AAF et en 2007 pour tous les engins (tableau 3).

À l'automne 2007, 7 357 chasseurs ont fréquenté la zone de chasse 2 pour la chasse au cerf de Virginie, soit 5,8 chasseurs/km² d'habitat. Le succès de chasse a été de 16,7 % à l'automne 2007. Cependant, les données n'ont pas été ventilées par sous-zone, de sorte qu'on ne connaît pas le nombre de chasseurs qui ont particulièrement fréquenté la zone 2 Est, ni la pression ni le succès de chasse dans la nouvelle zone.

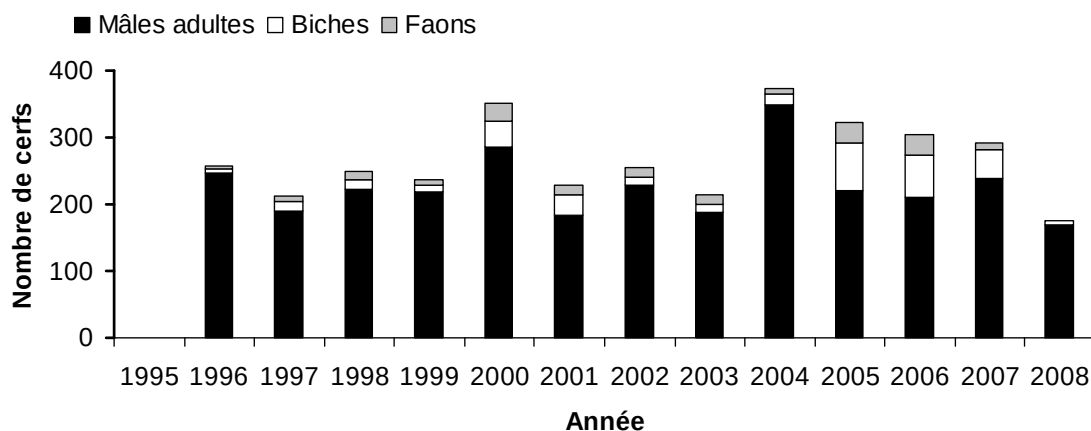


Figure 2. Évolution de la récolte dans la zone 2 Est (de 1995 à 2008).

Figure 3. Distribution de la récolte annuelle moyenne de cerfs dans la zone 2 Est de 2001 à 2008.

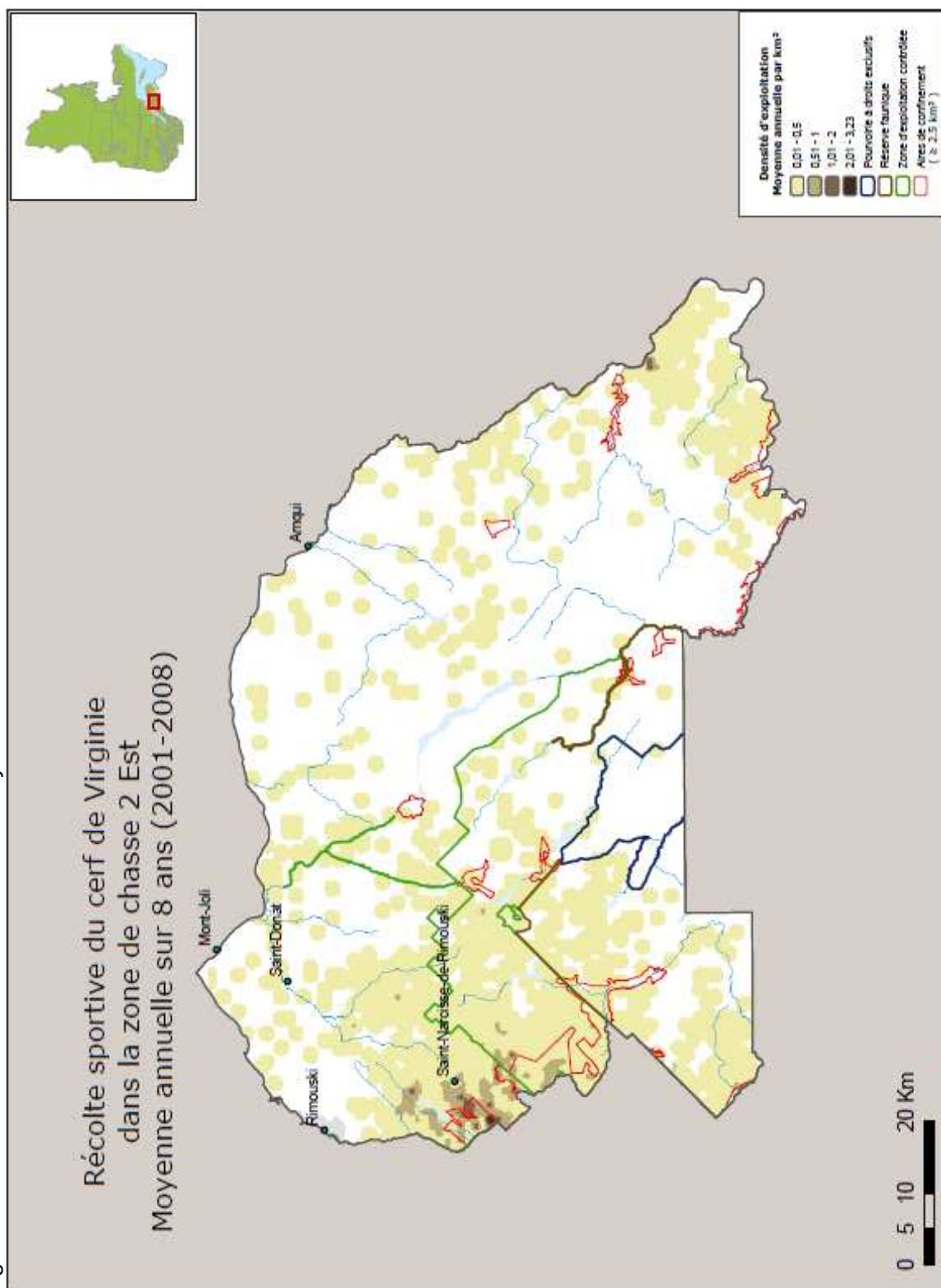


Tableau 3. Évolution de la récolte de cerfs sans bois dans la zone 2 Est, de 2001 à 2008.

Année	Récolte de cerfs sans bois				Cerfs sans bois/100 mâles adultes récoltés	Cerfs sans bois récoltés avec des permis spéciaux	Taux ^a d'utilisation des permis spéciaux (%)	Remarques et actions réalisées
	ARC	AAF	ACB	Total				
2001	27	19	0	46	25,14	19	58,0	Non spécifique à la zone 2 Est
2002	26	0	0	26	11,35			
2003	27	0	0	27	14,36			
2004	26	0	0	26	7,47			
2005	43	59	0	102	46,15	59	47,2	Spécifique à la sous-zone
2006	93	0	0	93	44,08			
2007	2	51	0	53	22,27	53	88,3	Contingentement tout engin
2008	0	1	0	1	0			

^a Nombre de cerfs sans bois récoltés par permis spéciaux, divisé par le nombre total de permis délivrés.

2.3 ÉVALUATION DE LA POPULATION DE CERFS DE VIRGINIE DANS LA ZONE 2 EST

La population de la zone 2 Est est évaluée à 1 400 cerfs après la chasse de 2008 à l'hiver 2009. Cette évaluation est une estimation basée sur la répartition des densités et des superficies de ravages entre l'ouest et l'est de la zone de chasse 2, puisque les inventaires aériens ont été réalisés sur la base des zones de chasse primaires. Cette population s'est maintenue au niveau « **Sous-optimal** » au cours du dernier plan de gestion.

En se basant sur les indicateurs dérivés de la récolte, telle la récolte des cerfs avec bois durant la période AAF, la population de la zone 2 Est aurait diminué de 1999 à 2009. Cette tendance est confirmée par la diminution globale observée à l'échelle de la zone 2 lors du dernier inventaire aérien de population de même que par la diminution des superficies de ravages inventoriés dans le cadre des inventaires d'habitats. La rudesse des derniers hivers, et plus particulièrement de celui de 2008, combinée à l'augmentation non contrôlée du prélèvement des biches et des faons expliquent la tendance observée quant à cette population.

Paradoxalement, le nombre d'accidents routiers semble être à la hausse (figure 4). Toutefois, ces données qui proviennent de la Société de l'assurance automobile du Québec englobent toutes les collisions impliquant des animaux et ne sont pas particulières au cerf de Virginie. Elles donnent donc une image probablement biaisée de la réalité.

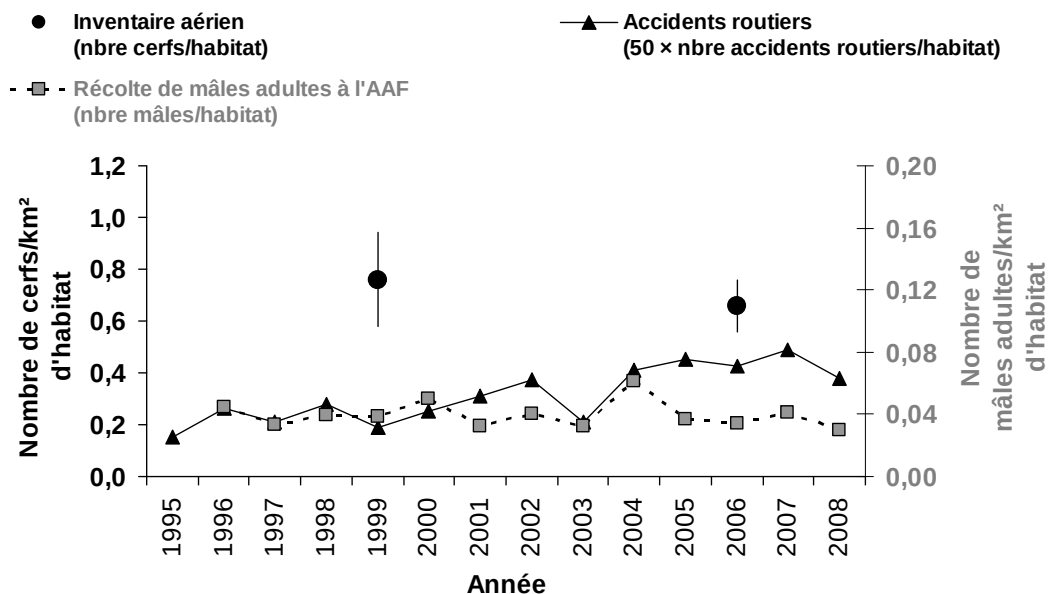


Figure 4 Indicateurs de l'évolution de la population de la zone 2 Est; 1995-2008; récolte de mâles adultes à l'arme à feu, densité après chasse par inventaires aériens de population et accidents routiers ($\times 50$) par km^2 d'habitat.

2.4 SITUATION DANS LES TERRITOIRES STRUCTURÉS

La Zec du Bas-Saint-Laurent et la réserve faunique de Rimouski sont les deux territoires fauniques d'importance pour le cerf de Virginie dans la zone. Ces deux territoires totalisent 37 % de la récolte de la zone. La densité de récolte dans la zec, avec 0,6 cerf/10 km^2 d'habitat, est légèrement supérieure à la densité de récolte moyenne de la zone qui est de 0,5 cerf/10 km^2 d'habitat. Les principaux secteurs de récolte sont localisés à l'est de ces territoires, près des ravages de Varin et de Biencourt (figure 3). Après avoir atteint un sommet en 2004, la récolte de cerfs sur ces deux territoires affiche une tendance à la baisse semblable à celle de la zone. À l'automne 2007, l'effort de chasse durant la période AAF a été de 21 jours de chasse par cerf abattu dans la zec et de 21 jours de chasse par cerf abattu dans la réserve faunique.

2.5 CONDITION PHYSIQUE DES CERFS

La condition physique des cerfs est un indicateur de la capacité de support du milieu. Elle est influencée par la densité des populations et la productivité du milieu. À ce chapitre, la masse corporelle des mâles de 1,5 an et la masse asymptotique des cerfs du Bas-Saint-Laurent comptent parmi les plus élevées du Québec. Ainsi, en 2000, les cerfs de 1,5 an de la zone 2 affichaient une masse éviscérée de 55,2 kg. Ce paramètre n'a pas été suivi par

la suite considérant que la densité de cerfs n'était pas un enjeu dans la zone. Aucune autre information n'est disponible sur la condition physique des cerfs de la zone 2 Est.

2.6 BILAN DU PLAN DE GESTION DU CERF DE VIRGINIE 2002-2008 POUR LA ZONE 2 EST

Les objectifs prévus dans le Plan de gestion du cerf de Virginie 2002-2008 n'ont été atteints que partiellement. La population de cerfs de Virginie de la zone 2 Est est demeurée au niveau « **Sous-optimal** » et a même diminué de 8 % lors du dernier inventaire aérien réalisé à l'hiver 2005-2006. Des hivers plus rigoureux que la normale de même que l'augmentation du prélèvement des biches et des faons, avec la popularité croissante de l'arbalète, expliquent en grande partie la tendance observée. À ce chapitre, la réglementation a été modifiée à compter de 2007 afin de stabiliser la récolte des CSB à un taux de 20 CSB/100 MA dans le but de redresser la situation avant la fin du plan de gestion. Cet objectif a été atteint dès l'année de mise en œuvre de cette mesure avec un taux de 22 CSB/100 MA (tableau 3).

Le Plan d'urgence du cerf de Virginie a été maintenu et des améliorations ont été apportées quant au réseau de distribution de la nourriture dans les ravages. Le financement récurrent de ce programme n'a pas été garanti au cours du plan de gestion et ce sujet demeure une préoccupation importante des associations fauniques de la région. Une intervention de nourrissage étalée sur plusieurs semaines a été nécessaire en 2003, 2006 et 2008 dans les ravages de la zone 2 Est afin de réduire la mortalité durant ces hivers rigoureux. Ces interventions ont contribué à minimiser les pertes et à éviter que la baisse des populations ne compromette la chasse sportive.

La création des deux sous-zones a été bien acceptée par les chasseurs, en plus de prouver son utilité en permettant un meilleur partage des permis CSB.

Au chapitre des modalités particulières du coffre d'outils applicables dans les territoires fauniques structurés, notons l'ajout de l'arbalète durant la période ARC (ARC-ARB) à compter de 2005 dans la Zec du Bas-Saint-Laurent. Parmi les autres modalités, soulignons la possibilité de pratiquer la chasse de groupe au cerf de Virginie dans la réserve faunique de Rimouski à partir de 2006.

La préparation des plans d'aménagement des ravages de cerfs de Virginie s'est poursuivie au cours du Plan de gestion du cerf de Virginie 2002-2008. Durant cette période, les plans d'aménagement de 15 ravages de la zone 2 Est sur les terres publiques ont été renouvelés à leur échéance afin de prévoir des travaux forestiers permettant

d'améliorer l'habitat hivernal de l'espèce. Le ravage du lac Métis, qui est entièrement situé sur des terres privées, fait l'objet depuis 2000 d'un plan de reconstitution du couvert forestier. Les travaux forestiers ont été réalisés à plus de 90 %, ce qui permettra un retour plus rapide d'un couvert d'abri adéquat dans ces habitats. Certains de ceux-ci présentent un déficit en peuplements servant d'abri, qui est une conséquence de la dernière épidémie de la tordeuse des bourgeons de l'épinette du début des années 80. La stratégie d'aménagement dans ces cas particuliers vise, dans un premier temps, à préserver les pourcentages d'abri et, dans un deuxième temps, à en augmenter la proportion en normalisant le couvert forestier.

3. OBJECTIFS ET MODALITÉS POUR LE PLAN DE GESTION DU CERF DE VIRGINIE 2010-2017

3.1 OBJECTIFS DÉFINIS ET SITUATION ATTENDUE POUR 2017

La population de cerfs de Virginie de la zone de chasse 2 Est demeure fragile. L'hiver est un facteur de mortalité important dans cette zone, surtout dans un contexte d'habitats forestiers dégradés. Cette population est donc susceptible de varier selon la rigueur des hivers. Considérant les difficultés que rencontre le cerf dans cette zone, l'objectif proposé au cours du plan de gestion sera modeste. Ainsi, il est visé d'augmenter cette population, d'ici à la fin du plan de gestion en 2017, au rythme moyen annuel de 4 % en gérant de façon prudente la chasse sportive. Pour y arriver, nous proposons de maintenir les périodes de chasse traditionnelles ARC-ARB ainsi qu'AAF aux MA et de contrôler 100 % du prélèvement des CSB au moyen de permis CSB.

Tableau 4. Objectifs du Plan de gestion du cerf de Virginie 2010-2017 pour la zone 2 Est.

Paramètres	Situation en 2008	Situation attendue en 2017
Population (après chasse et mortalité hivernale)		
• Population totale	1 400	2 000
• Densité (cerf/km ² d'habitat)	0,25	0,36
Récolte		
• Mâles adultes total	174	250
• Mâles adultes à l'AAF	166	230
• Cerfs sans bois	1	50
• Total	175	300
Indicateurs		
• Cerfs sans bois/100 mâles adultes	0	20
• Cerfs sans bois avec permis spéciaux (%)	0	100
Condition des animaux		
• Masse	s. o.	s. o.
Habitats		
• Ravages : nombre de plans d'aménagement	16	16

Pour limiter la mortalité durant les hivers rigoureux, il est proposé de maintenir le Plan d'urgence pour le cerf de Virginie dans le Bas-Saint-Laurent et de voir au financement récurrent de celui-ci.

Dans le but de faciliter la pratique de la chasse sportive, il est proposé de développer, avec la collaboration des partenaires fauniques, l'offre de chasse sur les terres privées de cette zone. À l'instar de l'initiative qui a été développée dans les régions de la Chaudière-Appalaches et de l'Outaouais, le Ministère mettra en ligne un répertoire des propriétaires désireux de louer une terre privée aux chasseurs ainsi qu'un modèle de contrat de location aux fins de chasse sportive.

Avec l'ensemble des mesures proposées, le Ministère estime que cette population pourra s'accroître d'ici à l'échéance du plan pourvu que la fréquence des hivers rigoureux demeure dans les moyennes régionales. Cet objectif pourrait même être dépassé à la suite d'hivers plus cléments. Les mesures proposées permettront de maintenir une population de cerfs de Virginie intéressante ainsi que des bénéfices économiques découlant de l'activité de chasse sportive.

3.2 PROTECTION ET AMÉNAGEMENT DE L'HABITAT

La protection légale des parties publiques des 15 aires de confinement du cerf de Virginie de tenure publique et mixte sera maintenue. On propose de poursuivre la restauration d'un couvert forestier propice aux cerfs dans ces habitats fauniques au moyen du renouvellement à leur échéance des plans d'aménagement forestiers de ces 15 ravages. Sur les parties privées de ces aires de confinement et sur le ravin du lac Grassy, dont la tenure est entièrement privée, il est proposé de favoriser la conservation des peuplements résineux et mélangés servant d'abri aux cerfs et d'aménager ces peuplements par des interventions forestières en ayant recours aux mesures incitatives du Programme Forêt-Faune de la Fondation de la faune du Québec.

3.3 MODALITÉS D'EXPLOITATION

Le niveau « **Conservation** » de cette nouvelle zone correspond au niveau du précédent plan de gestion, lequel est le seuil minimal atteint par cette population lorsque la chasse a été interdite au début des années 90. Sous ce niveau et en absence de chasse, la superficie des ravages de cerfs de Virginie sera l'indicateur qui sera utilisé pour suivre cette population (tableau 5).

Au niveau « **Sous-optimal** », la récolte des MA à l'AAF sera l'indicateur prépondérant pour décider de la récolte ou non des CSB ainsi que du nombre de permis CSB qui sera délivré. On propose de permettre le prélèvement de CSB uniquement lorsque la récolte des MA à l'AAF dépassera 175 cerfs et seulement si la population affiche une tendance à la hausse. À partir de ce niveau, une récolte contingentée des CSB sera autorisée par la délivrance de permis CSB par tirage au sort, tout en cherchant à maintenir un taux de récolte de 20 CSB/100 MA dans la récolte totale. Le nombre de permis délivrés pourra aussi varier en fonction de la rigueur de l'hiver précédent (tableau 5). La récolte des CSB pourrait même être suspendue à la suite d'un hiver rigoureux pour permettre une reprise plus rapide de la population de la zone.

On propose l'ajout d'un niveau « **Optimal** » propre à cette zone, correspondant au niveau à partir duquel les ravages de la zone seront occupés par une densité optimale de 20 cerfs/km² d'habitat. Comme nous sommes dans une période de reconstruction du couvert forestier dans la majorité de ces habitats, il est peu probable que le niveau « **Optimal** » soit atteint durant le Plan de gestion du cerf de Virginie 2010-2017. Toutefois, si ce niveau est atteint et se maintient dans le temps, on propose à l'instar du plan

précédent de la zone 2 d'examiner la possibilité d'ajouter une période spécifique à l'arme à chargement par la bouche (ACB) aux cerfs avec bois seulement de moins de cinq jours.

Au cours de ce plan de gestion, la réserve faunique de Rimouski, la Zec du Bas-Saint-Laurent, la pourvoirie Le Chasseur de même que la seigneurie du Lac-Mitis pourront se prévaloir, à certaines conditions, des modalités particulières prévues dans le coffre d'outils du cerf de Virginie. Ces modalités ont trait notamment à la délivrance d'un nombre de permis CSB propres à ces territoires, à la chasse en groupe et au partage des permis CSB.

Tableau 5. Grille de gestion de la population de cerfs de Virginie de la zone 2 Est.

Niveau de population	Densité (cerfs/km ²)	Récolte de mâles adultes à l'arme à feu	Actions disponibles
Trop élevé ≥ 5 000	≥ 0,92	≥ 600	Chasse au cerf sans bois : - période ARC-ARB : non contingentée - période AAF : contingentée - période ACB : contingentée Périodes permises : - ARC-ARB, AAF, ACB (cerfs avec bois seulement) Durée des périodes : - ARC-ARB = 14 jours - AAF = 16 jours - ACB = À déterminer (≤ 5 jours)
< 5 000 Optimal ≥ 3 500	< 0,92 ≥ 0,62	< 600 ≥ 400	Chasse au cerf sans bois : - période ARC-ARB : contingentée - période AAF : contingentée - période ACB : contingentée Périodes permises : - ARC-ARB, AAF, ACB Durée des périodes : - ARC-ARB = 14 jours - AAF = 16 jours - ACB = À déterminer (≤ 5 jours)
< 3 500 Sous-optimal ≥ 800 ou 40 km ² de ravages, avec une densité moyenne de 20 cerfs/km ²	< 0,62 ≥ 0,14	< 400 ≥ 90	Chasse au cerf sans bois - permise lorsque la récolte des MA à l'AAF > 175 cerfs et affiche une tendance à la hausse, en visant une densité de 20 CSB/100 MA, applicable à toutes les périodes^a - période ARC-ARB : contingentée - période AAF : contingentée Périodes permises - ARC-ARB, AAF Durée des périodes - ARC-ARB = 14 jours - AAF = 16 jours
Conservation < 800 ou 40 km ² de ravages, avec une densité moyenne de 20 cerfs/km ²	< 0,14	< 90	Inventaire de population requis AUCUNE CHASSE Plan de rétablissement

^a Le nombre de permis spéciaux délivrés peut varier en fonction de la rigueur de l'hiver précédent.

Engins permis durant la période ARC-ARB : arc et arbalète.

Engins permis durant la période AAF : arme à feu, arme à chargement par la bouche, arbalète et arc.

Engins permis durant la période ACB : arme à chargement par la bouche, arbalète et arc.

Annexe 1. Récolte de cerfs de Virginie dans la zone de chasse 2 Est, de 1999 à 2008 (y compris les territoires fauniques structurés).

Superficie d'habitat 5 512 km ²	Année									
	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Récolte totale	236	351	229	255	215	374	323	304	291	175
Mâles adultes	218	285	183	229	188	348	221	211	238	174
Biches	11	40	32	11	12	17	70	62	43	1
Faons	7	26	14	15	15	9	32	31	10	-
Période à l'arc et arbalète										
Récolte totale	23	43	33	31	37	37	59	116	11	8
Mâles adultes	5	10	6	5	10	11	16	23	9	8
Biches	11	16	17	11	12	17	30	62	2	-
Faons	7	17	10	15	15	9	13	31	-	-
Début de la période	25 sept.	30 sept.	29 sept.	28 sept.	27 sept.	25 sept.	24 sept.	30 sept.	29 sept.	27 sept.
Durée (jours)	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
Période à l'arme à feu, arbalète et arc										
Récolte totale	213	308	196	224	178	337	264	188	280	167
Mâles adultes	213	275	177	224	178	337	205	188	229	166
Biches	-	24	15	-	-	-	40	-	41	1
Faons	-	9	4	-	-	-	19	-	10	-
Permis cerf sans bois ^b		300	150				125		60	
Succès ^{a,c} (%)		62,7	58				47,2		88,3	
Début de la période	30 oct.	4 nov.	3 nov.	2 nov.	1 ^{er} nov.	30 oct.	29 oct.	4 nov.	3 nov.	1 ^{er} nov.
Durée (jours)	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
Rigueur de l'hiver, stations : Duchénier et Causapscal										
Enfoncement (j-cm)	5 426	4 669	7 022	3 703	8 671	6 661	6 307	6 237	6 741	10 114
Jours d'enfoncement > 50 cm	39	36	83	17	70	55	29	67	67	93

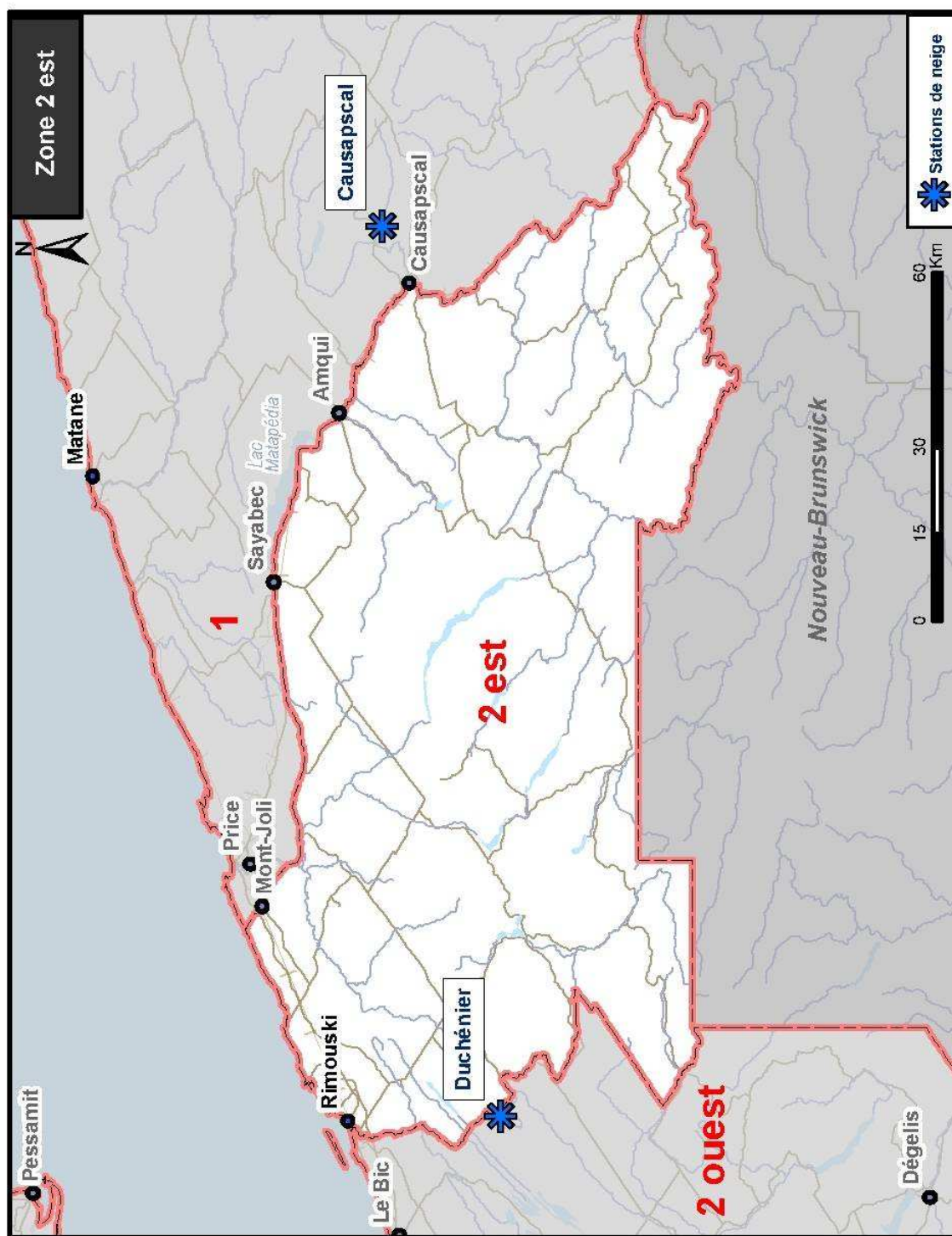
^a Le taux de succès est calculé en divisant la récolte de CSB (AAF) par le nombre de permis spéciaux.

^b Permis spéciaux spécifiques à la sous-zone à partir de 2003.

^c Le taux de succès pour les CSB est applicable à la récolte de tous les engins à partir de 2007.

Données mises à jour le 10 février 2009.

Annexe 2. Carte de la zone de chasse 2 Est.



PLAN DE GESTION DU CERF DE VIRGINIE 2010-2017

ZONE DE CHASSE 2 OUEST

Par Jean Lamoureux, biologiste, B. Sc.
Direction générale régionale du Bas-Saint-Laurent
Direction de l'expertise Faune, Forêts et Territoire

1. PRÉSENTATION DE LA ZONE 2 OUEST

Couvrant une superficie totale de 9 754 km², la zone 2 Ouest est composée de la sous-zone 2 Ouest, laquelle a été créée lors du Plan de gestion du cerf de Virginie 2002-2008 dans le but de mieux gérer la délivrance des permis spéciaux pour les cerfs sans bois (CSB) en fonction de la rigueur des hivers. Cette zone de chasse s'étend de la limite ouest de la MRC de Kamouraska à La Pocatière jusqu'à la rivière Rimouski, plus à l'est. La totalité de cette zone de chasse est située dans la région administrative du Bas-Saint-Laurent.

La zone 2 Ouest est composée à 40,8 % de terres publiques (3 979 km²). Les territoires fauniques structurés occupent environ 33,8 % de la superficie publique de cette zone. Ainsi, on trouve deux zecs de chasse et de pêche (Chapais et Owen) qui couvrent 1 003 km², une réserve faunique (Duchénier) qui occupe 273 km² et une pourvoirie à droits exclusifs (La Baronnie de Kamouraska) qui occupe 65 km². Aussi, trois territoires privés, soit la Seigneurie Nicolas-Riou (136 km²), la pourvoirie des Trois-Lacs (86 km²) et le Domaine de Beaufor (9,5 km²) bénéficient d'une entente aux fins de gestion de la faune en vertu des articles 36 et 37 de la Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune (LCMVF). L'ensemble des territoires de gestion faunique de cette zone totalise donc 1 563 km², ce qui représente environ 16 % de la superficie totale de la zone.

Cette zone compte également un territoire particulier près de Trois-Pistoles, le Club Appalaches (153,6 km²), qui est situé sur des terres publiques, mais dont les droits de chasse et de pêche sont de nature privée. On trouve aussi des territoires publics où la chasse est interdite, soit les territoires de Parke (121 km²), d'Estcourt (4,1 km²) et d'Ixworth (6,2 km²) ainsi que le parc national du Bic (33 km²) et le parc national du lac Témiscouata (175 km²).

Cette zone est composée à 81 % de forêts, à 17 % de zones agricoles et urbaines et à 2 % de plans d'eau (à l'exception du fleuve). L'espace habité se concentre autour des villes de Rivière-du-Loup, de La Pocatière, de Trois-Pistoles et de Cabano. La région est surtout propice aux cultures associées aux productions animales. Les productions laitière et fourragère en constituent les principales activités agricoles. Quoiqu'on cultive le maïs à l'ouest de la zone, le climat relativement frais de la région en limite l'étendue. La zone est située dans le domaine bioclimatique de la sapinière à bouleau jaune de l'Est. Une petite partie située dans l'ouest de la zone et en bordure du fleuve est localisée dans le domaine de l'érablière à tilleul. Globalement, la forêt est de type mélangé à dominance de résineux. Les principales essences commerciales sont le sapin baumier (*Abies balsamea*), l'épinette blanche (*Picea glauca*), le thuya occidental (*Thuja occidentalis*), le peuplier faux-tremble (*Populus tremuloides*) et le bouleau jaune (*Betula alleghaniensis*). Le couvert forestier de la zone a été modelé fortement par la dernière épidémie de la tordeuse des bourgeons de l'épinette qui est survenue au début des années 1980 ainsi que par les importantes coupes de récupération de bois qui ont suivi. Ces facteurs ont contribué à rajeunir davantage le couvert forestier en général, de sorte que près de 40 % de la superficie totale de la zone est occupée par des peuplements de moins de 30 ans. Au cours de cette période, le cerf s'est maintenu en grande partie en raison des cédrières dans les principaux ravages.

La zone compte aussi neuf îles qui totalisent 30 km². Le cerf habite l'île du Bic et l'île Verte, lesquelles comptent de bonnes superficies boisées.

L'habitat du cerf de Virginie (*Odocoileus virginianus*) couvre 7 543 km², y compris les territoires fauniques structurés et les territoires protégés, soit 77 % de la superficie totale de la zone. La superficie d'habitat chassée est de 7 223 km², si l'on exclut les territoires où la chasse est interdite. Pour la chasse, l'accessibilité au territoire public est favorisée par un réseau de chemins forestiers très développé.

Les aires de confinement du cerf de Virginie (C-61.1, LCMVF), au nombre de 17, totalisent 470,5 km². Les aires de confinement les plus importantes sont celles de Témiscouata, de la partie ouest de Duchénier, du Pain-de-Sucre, de Pohénégamook et de Grande-Rivière. Sur le total, huit de ces habitats sont situés entièrement sur des terres publiques, alors que les neuf autres sont de tenure mixte. La superficie totale des ravages situés sur les terres publiques est de 443,4 km², ce qui représente 94,2 % de la superficie totale de ces

habitats fauniques à l'échelle de la zone. Les cerfs occupent 246,3 km² ou 52 % de la superficie de ces habitats fauniques. Les plus importantes concentrations de cerfs de la zone se trouvent dans les aires de confinement mentionnées précédemment en plus du ravage de Biencourt.

Même si les hivers sont en général moins rigoureux que dans la zone 2 Est, la rudesse des conditions hivernales n'en demeure pas moins un facteur limitant important dans cette zone. L'enfoncement moyen est d'environ 5 230 jours-cm (figure 1) et est supérieur de 30 % à la moyenne provinciale. Les hivers ont été plus rigoureux au cours des dernières années que durant la période qui a précédé la préparation du Plan de gestion du cerf de Virginie 2002-2008. Trois des cinq derniers hivers (2003 à 2008) ont été plus rigoureux avec un enneigement et un enfoncement cumulatif supérieurs à la normale de la zone. L'hiver 2008 a été le plus rude des 30 dernières années pour le cerf de Virginie.

L'orignal (*Alces americanus*) est l'autre cervidé qui occupe cette zone de chasse. Les populations d'orignaux sont en croissance avec une densité moyenne de 6,8 orignaux/10 km², mesurée à l'hiver 2005. On trouve cette espèce partout sur le territoire, mais les plus fortes densités d'orignaux sont observées près de Trois-Pistoles, sur les hauts plateaux du Kamouraska, jusqu'au territoire de Parke et près des limites du Nouveau-Brunswick, dans la Zec Owen. Aux densités actuelles, aucune compétition n'est pressentie entre les deux cervidés pour l'utilisation de l'habitat. L'orignal fréquente peu ou pas les grands ravages de cerfs de Virginie de la zone.

L'ours (*Ursus americanus*) et le coyote (*Canis latrans*) sont des prédateurs potentiels du cerf de Virginie. Le coyote peut être une menace pour la survie des cerfs, particulièrement en hiver lorsque les conditions d'enneigement rendent difficiles les déplacements de ces derniers. L'enjeu dans cette zone est de s'assurer que les trappeurs maintiennent une pression de piégeage suffisante pour garder la population de coyotes à des niveaux biologiquement et socialement acceptables. Également, une attention particulière est portée à ce canidé autour des aires d'hivernage du cerf. Lorsque le coyote devient problématique autour des ravages, une gestion par piégeage peut être requise, le cas échéant, afin de limiter la prédation durant les hivers rigoureux avec la collaboration des piégeurs des municipalités environnantes.

Tableau 1. Description de la zone 2 Ouest.

Paramètres	Situation en 2008	Remarques
Habitat (km²)		
• Superficie totale de la zone	9 754	
• Superficie d'habitat	7 543	
• Superficie en ravages légaux (2,5 km ² et +)	470,5	
• Pourcentage (%) de la superficie d'habitat occupé par les ravages	6	
Population (après chasse et mortalité hivernale)		
• Population totale estimée*	4 100	Estimation basée sur les données disponibles (voir section 2.3)
• Densité (cerfs/km ² d'habitat)	0,54	

■ Enfoncement cumulatif ■ Nbre jours enfoncement > 50 cm - - - Enfoncement cumulatif moyen de la zone

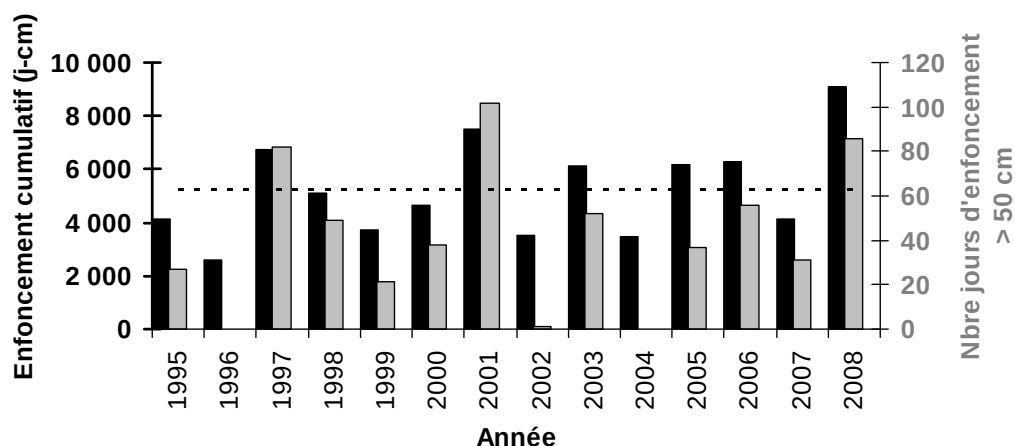


Figure 1. Rigueur de l'hiver : Enfoncement cumulatif annuel (NIVA), nombre de jours d'enfoncement > 50 cm et enfoncement moyen (NIVA moyen) pour la zone 2 Ouest (de 1995 à 2008).

2. SITUATION DU CERF DE VIRGINIE

2.1 HISTORIQUE DE LA GESTION DU CERF DE 2001 À 2008

La limite séparant les sous-zones Ouest et Est a été établie en 2003. De 2001 à 2008, la gestion s'est effectuée en fonction des objectifs et des niveaux de population fixés pour l'ensemble de la zone 2. La population s'est maintenue au niveau « **Sous-optimal** » durant toute la période considérée. Les modalités d'exploitation comportaient deux

périodes de chasse : une de 14 jours à l'arc (ARC) à tous les segments et une de 16 jours à l'arme à feu (AAF) aux cerfs avec bois. Une récolte contingentée des CSB a été permise lorsque la récolte des mâles adultes (MA) à l'AAF a été supérieure au seuil fixé dans le plan de gestion à l'automne précédent, soit 900 MA. Le nombre de permis de cerfs sans bois (permis CSB) alloué par tirage au sort tenait compte de deux facteurs, soit de la répartition entre les sous-zones Ouest et Est des populations de cerfs et de la rigueur des hivers.

Le plan de gestion a été modifié en 2007 pour continger la récolte des CSB pour tous les engins, autant durant la période ARC qu'AAF. Cette mesure a été instaurée pour stabiliser le prélèvement des biches et des faons à 20 CSB/100 MA dans le but de permettre le redressement de cette population.

Tableau 2. Évolution de la population et décisions de gestion.

Année	Niveau de population	Longueur des périodes (jours) et exploitation des cerfs sans bois						Nombre de permis spéciaux ^b	Remarques et actions réalisées
		ARC		AAF		ACB			
		j	CSB ^a	j	CSB ^a	j	CSB ^a		
2001	Sous-optimal	14	TOUS	16	CONT			150 / 0 / 0	Permis non spécifiques à la sous-zone
2002	Sous-optimal	14	TOUS	16	CONT			0	
2003	Sous-optimal	14	TOUS	16	CONT			0	
2004	Sous-optimal	14	TOUS	16	CONT			0	
2005	Sous-optimal	14	TOUS	16	CONT			375 / 0 / 0	Permis spécifiques à la sous-zone
2006	Sous-optimal	14	TOUS	16	CONT			0	
2007	Sous-optimal	14	CONT	16	CONT			190 / 0 / 0	Permis spécifiques à la sous-zone
2008	Sous-optimal	14	CONT	16	CONT			0	

^a TOUS = tous les segments sont autorisés; CONT = la récolte d'un cerf sans bois requiert un permis spécial; OBLI = la récolte d'un cerf sans bois est obligatoire.

^b Nombre de permis spéciaux délivrés : permis CSB / 1^{er} abattage / SEG.

Par mesure de conservation, aucune récolte des CSB n'a été autorisée dans cette zone en 2008.

2.2 ÉVOLUTION DE LA RÉCOLTE

La récolte totale dans cette zone a varié de 900 à 1 300 cerfs annuellement. De 2001 à 2007, les MA composaient en moyenne 74,2 % de la récolte, suivis par les biches à 16,5 % et par les faons à 9,3 %. Les cerfs sont prélevés à 84,2 % sur le territoire libre et à 15,8 % sur les territoires fauniques structurés. La densité de récolte est en moyenne de

0,14 cerf/km² d'habitat. En 2008 toutefois, la récolte des MA a diminué de 30 % en raison de la rigueur exceptionnelle de l'hiver 2007-2008.

La récolte de cerfs s'effectue surtout à proximité des grands ravages de la zone (figure 3). Les principaux secteurs de récolte se trouvent près des ravages de Témiscouata, du Pain-de-Sucre, de Pohénégamook et de Duchénier, celui de Témiscouata étant le plus grand ravage de l'est du Québec avec une superficie de 180 km².

Le taux d'exploitation des CSB est passé d'une moyenne de 25 CSB/100 MA, de 2002 à 2004, à 52,6 CSB/100 MA en 2006, principalement en raison de la popularité croissante de l'arbalète et de l'augmentation du nombre d'autorisations de chasse pour personne handicapée permettant d'utiliser cet engin durant la période de chasse ARC (tableau 3). Le contingentement au moyen de permis CSB, applicable à tous les engins, a permis de ramener ce taux à 18 CSB/100 MA en 2007. Des permis CSB attribués par tirage au sort ont été délivrés à trois reprises, soit en 2001 et 2005 pour la période AAF et en 2007 pour tous les engins.

À l'automne 2007, 7 357 chasseurs ont fréquenté la zone de chasse 2 pour la chasse au cerf de Virginie, ce qui représente 5,8 chasseurs/km² d'habitat. Le succès de chasse a été de 16,7 % à l'automne 2007. Cependant, les données n'ont pas été ventilées par sous-zone, de sorte qu'on ne connaît pas le nombre de chasseurs qui ont fréquenté spécialement la zone 2 Ouest, ni la pression ni le succès de chasse dans la nouvelle zone.

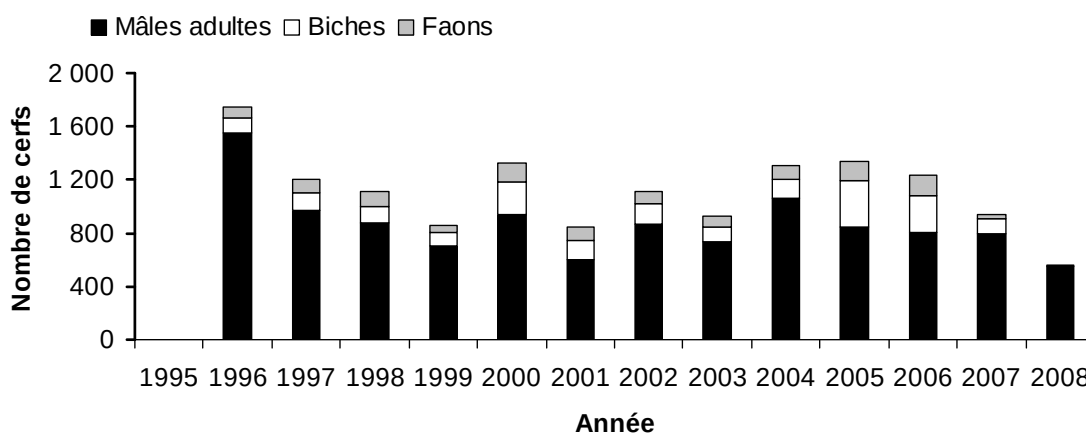


Figure 2. Évolution de la récolte dans la zone 2 Ouest (de 1995 à 2008).

Figure 3. Distribution de la récolte annuelle moyenne de cerfs dans la zone 2 Ouest de 2001 à 2008.

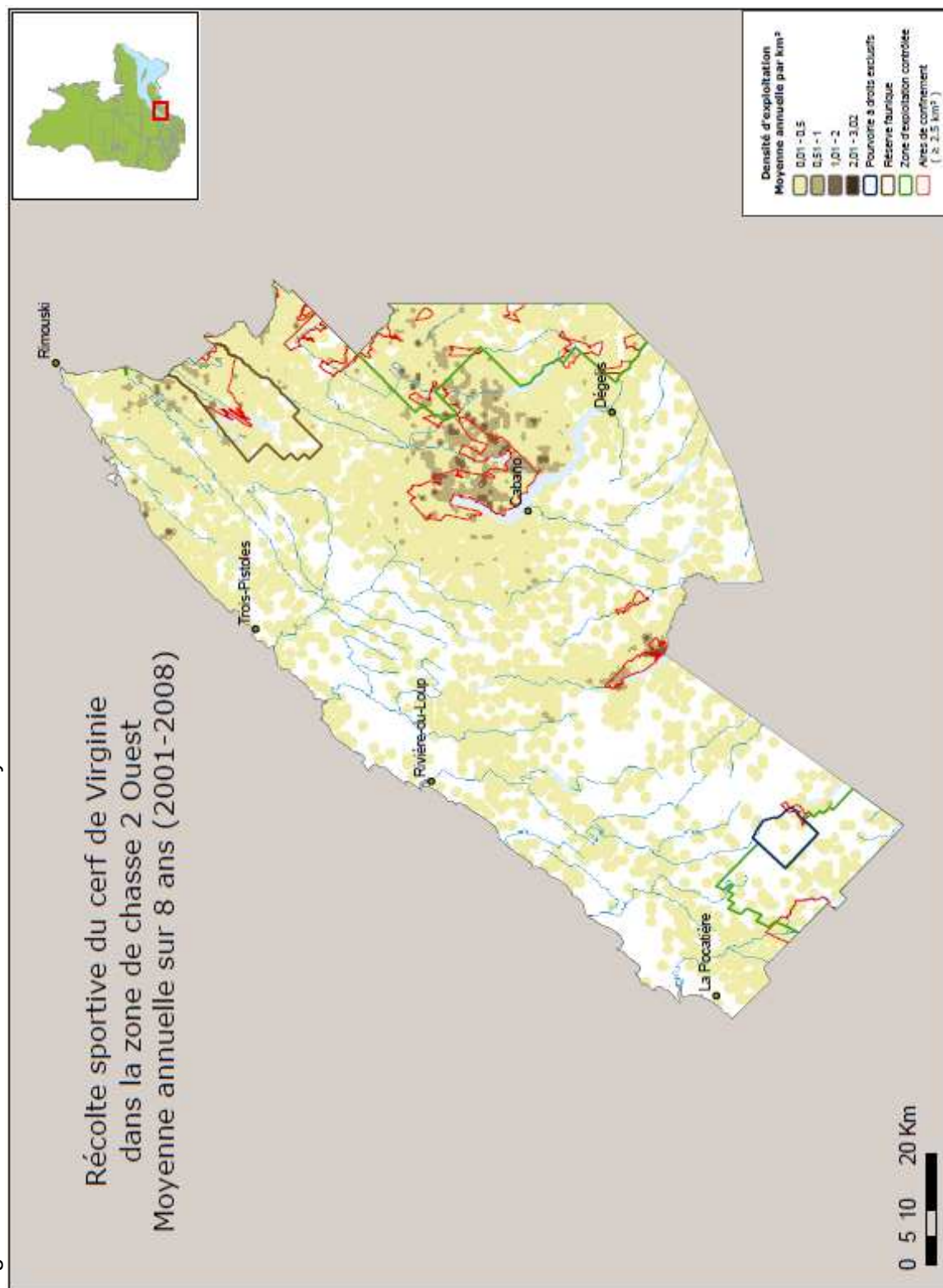


Tableau 3. Évolution de la récolte de cerfs sans bois dans la zone 2 Ouest, de 2001 à 2008.

Année	Récolte de cerfs sans bois				Cerfs sans bois/100 mâles adultes récoltés	Cerfs sans bois récoltés avec des permis spéciaux	Taux ^a d'utilisation des permis spéciaux (%)	Remarques et actions réalisées
	ARC	AAF	ACB	Total				
2001	177	65	0	242	40,13	65	58,0	Non spécifique à la zone 2 Ouest
2002	240	0	0	240	27,65			
2003	192	0	0	192	26,16			
2004	244	0	0	244	23,00			
2005	227	272	0	499	59,26	272	72,5	Spécifique à la sous-zone
2006	418	7	0	425	52,6			
2007	11	133	0	144	18,02	144	75,8	Contingentement tout engin
2008	0	2	0	2	0			

^a Nombre de cerfs sans bois récoltés par permis spéciaux, divisé par le nombre total de permis délivrés.

2.3 ÉVALUATION DE LA POPULATION DE CERFS DE VIRGINIE DANS LA ZONE 2 OUEST

La population de la zone 2 Ouest est estimée à 4 100 cerfs après la chasse de 2008 à l'hiver 2009. Cette évaluation est basée sur les résultats de l'inventaire aérien effectué à l'hiver 2006 dans la zone de chasse 2, ventilés selon les superficies de ravages entre les sous-zones Ouest et Est, et actualisée pour 2009. À l'image de la tendance globale pour la zone 2, la population de la zone 2 Ouest s'est maintenue au niveau « **Sous-optimal** » au cours du dernier plan de gestion.

En se basant sur la récolte des cerfs avec bois durant la période AAF qui est un indicateur de tendance démographique, la population de la zone 2 Ouest a diminué de 1999 à 2009. Cette tendance est confirmée par la diminution globale observée à l'échelle de la zone 2 lors du dernier inventaire aérien de population, de même que par la diminution des superficies de ravages inventoriés dans le cadre des inventaires d'habitats. La rigueur des derniers hivers, et plus particulièrement de celui de 2008 (figure 1), combinée à l'augmentation non contrôlée du prélèvement des biches et des faons, explique la tendance observée quant à cette population.

Paradoxalement, le nombre d'accidents routiers semble être à la hausse (figure 4). Toutefois, ces données qui proviennent de la Société de l'assurance automobile du Québec englobent toutes les collisions impliquant des animaux et ne sont pas particulières au cerf de Virginie. Elles donnent donc une image probablement biaisée de la réalité.

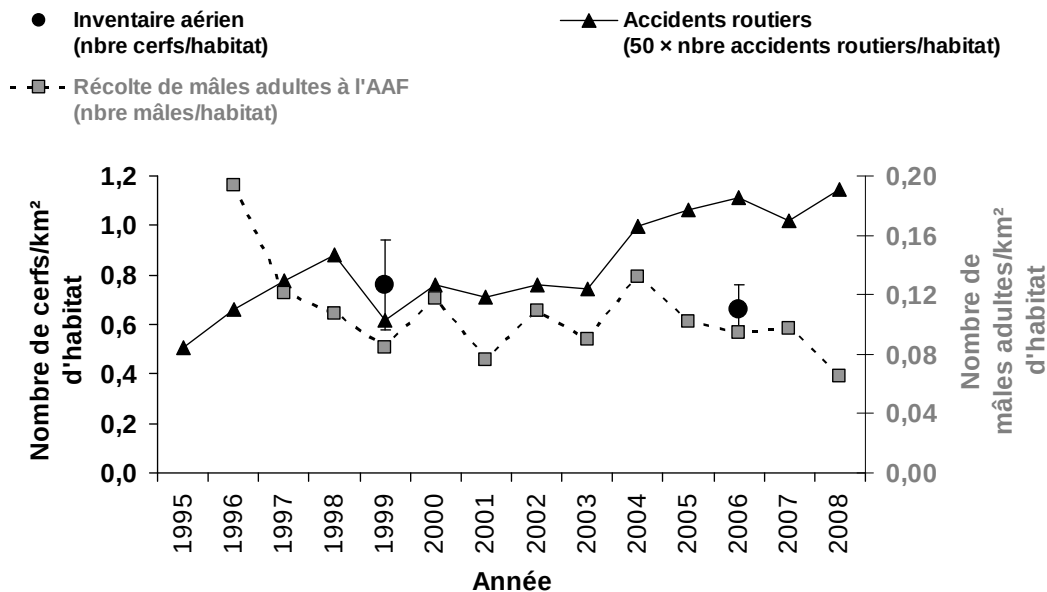


Figure 4. Indicateurs de l'évolution de la population de la zone 2 Ouest; 1995-2008; récolte de mâles adultes à l'arme à feu, densité après chasse par inventaires aériens de population et accidents routiers ($\times 50$) par km² d'habitat.

2.4 SITUATION DANS LES TERRITOIRES STRUCTURÉS

La Zec Owen et la réserve faunique Duchénier sont les deux territoires fauniques d'intérêt pour le cerf de Virginie dans la zone, puisqu'on trouve de grands ravages à proximité de Duchénier et du Pain-de-Sucre. Toutefois, ces deux territoires ne totalisent que 13,7 % de la récolte de la zone. La densité de récolte dans la zec avec 1,9 cerf/10 km² d'habitat est légèrement supérieure à la densité de récolte moyenne ailleurs dans la zone qui est de 1,5 cerf/10 km² d'habitat. La récolte de cerfs sur ces deux territoires affiche une tendance à la baisse similaire à celle de la zone. À l'automne 2007, l'effort de chasse durant la période AAF a été de 24 jours de chasse par cerf abattu dans la Zec Owen et de 21 jours de chasse par cerf abattu dans la réserve faunique Duchénier.

2.5 CONDITION PHYSIQUE DES CERFS

La condition physique des cerfs est un indicateur de la capacité de support du milieu. Elle est influencée par la densité des populations et la productivité du milieu. À ce chapitre, la masse corporelle des cerfs mâles de 1,5 an au Bas-Saint-Laurent compte parmi les plus élevées du Québec. Ainsi, en 2000, les cerfs de 1,5 an de la zone 2 affichaient une masse éviscérée de 55,2 kg. Ce paramètre n'a pas été suivi par la suite considérant que la densité de cerfs n'était pas un enjeu dans la zone. Aucune autre information n'est disponible sur la condition physique des cerfs propre à la zone 2 Ouest.

2.6 BILAN DU PLAN DE GESTION DU CERF DE VIRGINIE 2002-2008 POUR LA ZONE 2 OUEST

Les objectifs prévus dans le Plan de gestion du cerf de Virginie 2002-2008 n'ont été atteints que partiellement. La population de cerfs de Virginie de la zone 2 Ouest est demeurée au niveau « **Sous-optimal** » et a même diminué de 8 % lors du dernier inventaire aérien réalisé à l'hiver 2005-2006. Des hivers plus rigoureux que la normale de même que l'augmentation du prélèvement des biches et des faons avec la popularité croissante de l'arbalète expliquent en grande partie la tendance observée. À ce chapitre, la réglementation a été modifiée à compter de 2007 afin de stabiliser la récolte des CSB à un taux de 20 CSB/100 MA dans le but de redresser la situation avant la fin du plan de gestion. Cet objectif a été atteint dès l'année de l'application de cette mesure avec un ratio de 18 CSB/100 MA (tableau 3).

Le Plan d'urgence du cerf de Virginie a été maintenu et des améliorations ont été apportées quant au réseau de distribution de la nourriture dans les ravages. Une intervention de nourrissage étalée sur plusieurs semaines a été nécessaire en 2005, 2006 et 2008 dans les grands ravages de la zone 2 Ouest afin de réduire la mortalité durant ces hivers rigoureux. Ces interventions ont contribué à minimiser les pertes et à éviter que la baisse des populations ne compromette la chasse sportive. Le financement récurrent de ce programme demeure une préoccupation importante des associations fauniques de la région.

La création des deux sous-zones a été bien acceptée par les chasseurs en plus de prouver son utilité en permettant un meilleur partage des permis pour les CSB.

Au chapitre des modalités particulières du coffre d'outils applicables dans les territoires fauniques structurés, notons l'ajout de l'arbalète durant la période ARC (ARC-ARB) à compter de 2006 dans les zecs Chapais et Owen. Parmi les autres modalités, soulignons la possibilité de pratiquer la chasse de groupe au cerf de Virginie dans la réserve faunique Duchénier à partir de 2006.

La préparation des plans d'aménagement des ravages de cerfs de Virginie s'est poursuivie au cours du Plan de gestion 2002-2008. Durant cette période, les plans d'aménagement de 17 ravages de cerfs de Virginie de la zone 2 Ouest, situés sur des terres publiques, ont été renouvelés à leur échéance afin de prévoir des travaux forestiers permettant d'améliorer l'habitat hivernal de l'espèce. Seule exception, les plans des compartiments B, C et D du ravin de Témiscouata n'ont pas été reconduits, car ils sont situés dans les limites du futur parc national. La majorité des habitats hivernaux de cette

zone présentent un déficit quant aux peuplements d'abri, qui est une conséquence de la dernière épidémie de la tordeuse des bourgeons de l'épinette du début des années 80. La stratégie d'aménagement retenue vise, dans un premier temps, à préserver les pourcentages actuels d'abri et, dans un deuxième temps, à en augmenter la proportion en normalisant le couvert forestier. Dans l'ensemble, la presque totalité des travaux forestiers a été réalisée, ce qui permettra un retour plus rapide d'un couvert d'abri adéquat dans ces habitats.

3. OBJECTIFS ET MODALITÉS POUR LE PLAN DE GESTION DU CERF DE VIRGINIE 2010-2017

3.1 OBJECTIFS DÉFINIS ET SITUATION ATTENDUE POUR 2017

L'hiver est un facteur de mortalité important dans cette zone qui connaît occasionnellement des hivers très rigoureux. Ce facteur est exacerbé par des habitats forestiers dégradés résultant de la dernière épidémie de la tordeuse des bourgeons de l'épinette. Cette population est donc susceptible de varier selon la rigueur des hivers. Considérant les difficultés que rencontre le cerf dans cette zone, l'objectif proposé au cours du plan de gestion sera modeste. Ainsi, il est visé d'augmenter cette population d'ici à la fin du plan de gestion en 2017 au rythme moyen annuel de 4 % en gérant de façon prudente la chasse sportive (tableau 4). Pour y arriver, nous proposons de maintenir les périodes de chasse traditionnelles ARC-ARB ainsi qu'AAF aux MA et de contrôler 100 % du prélèvement des CSB avec des permis CSB.

Pour réduire le taux de mortalité durant les hivers rigoureux, il est proposé de maintenir le Plan d'urgence pour le cerf de Virginie au Bas-Saint-Laurent et de voir au financement récurrent de celui-ci.

Dans le but de faciliter la pratique de la chasse sportive, il est proposé de développer, avec la collaboration des partenaires fauniques régionaux, l'offre de chasse sur les terres privées de cette zone. À l'instar de l'initiative qui a été développée dans les régions de la Chaudière-Appalaches et de l'Outaouais, le Ministère mettra en ligne un répertoire des propriétaires désireux de louer une terre privée aux chasseurs ainsi qu'un modèle de contrat de location aux fins de chasse sportive.

Avec l'ensemble des mesures proposées, le Ministère estime que cette population pourra s'accroître d'ici à l'échéance du plan, pourvu que la fréquence des hivers rigoureux

demeure dans les moyenne régionale. Cet objectif pourrait même être dépassé à la suite d'hivers plus cléments. Les mesures proposées permettront de maintenir l'activité de chasse et les bénéfices économiques qui en découlent pour la région.

Tableau 4. Objectifs du Plan de gestion du cerf de Virginie 2010-2017 pour la zone 2 Ouest.

Paramètres	Situation en 2008	Situation attendue en 2017
Population (après chasse et mortalité hivernale))		
• Population totale	4 100	6 000
• Densité (cerf/km ² d'habitat)	0,54	0,79
Récolte		
• Mâles adultes total	554	750
• Mâles adultes à l'AAF	494	680
• Cerfs sans bois	2	150
• Total	556	900
Indicateurs		
• Cerfs sans bois/100 mâles adultes	0	20
• Cerfs sans bois avec permis spéciaux (%)	0	100
Condition des animaux		
• Masse	s. o.	s. o.
Habitats		
• Ravages : nombre de plans d'aménagement	17	17

3.2 PROTECTION ET AMÉNAGEMENT DE L'HABITAT

La protection légale des parties publiques des 17 aires de confinement du cerf de Virginie de tenure publique et mixte sera maintenue. On propose de poursuivre la restauration d'un couvert forestier propice aux cerfs dans ces habitats fauniques au moyen du renouvellement à leur échéance des plans d'aménagement forestier de ces 17 ravages. Dans les parties privées de ces aires de confinement, il est proposé de favoriser la conservation des peuplements résineux et mélangés servant d'abri aux cerfs et d'aménager ces peuplements par des interventions forestières en ayant recours aux mesures incitatives du Programme Forêt-Faune de la Fondation de la faune du Québec.

3.3 MODALITÉS D'EXPLOITATION

Le niveau « **Conservation** » de cette nouvelle zone correspond au niveau du précédent plan de gestion, lequel est le seuil minimal atteint par cette population lorsque la chasse a été interdite au début des années 90. Sous ce niveau et en absence de chasse, la superficie des ravages de cerfs de Virginie sera l'indicateur qui sera utilisé pour suivre l'évolution de cette population (tableau 5).

Au niveau « **Sous-optimal** », la récolte des MA à l'AAF sera l'indicateur prépondérant pour décider de la récolte ou non des CSB ainsi que le nombre de permis CSB qui sera délivré. Il est proposé de permettre le prélèvement de CSB uniquement lorsque la récolte des MA à l'AAF dépassera 500 cerfs et seulement si la population affiche une tendance à la hausse. À partir de cette abondance, une récolte contingentée des CSB sera autorisée par la délivrance de permis CSB lors d'un tirage au sort, tout en cherchant à maintenir un taux de récolte de 20 CSB/100 MA dans la récolte totale. Le nombre de permis délivrés pourra aussi varier en fonction de la rigueur de l'hiver précédent (tableau 5). La récolte des CSB pourrait même être suspendue à la suite d'un hiver rigoureux pour permettre une reprise plus rapide de la population de la zone.

On propose l'ajout d'un niveau « **Optimal** » propre à cette zone, correspondant au niveau à partir duquel les ravages de la zone seront occupés par une densité de 20 cerfs/km² d'habitat. Comme nous sommes dans une période de reconstruction du couvert servant d'abri dans la majorité de ces habitats, il est peu probable que le niveau « **Optimal** » soit atteint durant le Plan de gestion du cerf de Virginie 2010-2017. Toutefois, si ce niveau était atteint, on propose, à l'instar du plan précédent, d'ajouter une période spécifique de moins de cinq jours à l'arme à chargement par la bouche (ACB), aux cerfs avec bois seulement.

Au cours de ce plan de gestion, les territoires fauniques structurés de la zone pourront se prévaloir, sous certaines conditions, des modalités particulières prévues dans le coffre d'outils du cerf de Virginie. Ces modalités ont trait notamment à la délivrance d'un nombre de permis CSB propres à ces territoires, à la chasse en groupe et au partage des permis CSB.

Tableau 5. Grille de gestion de la population de cerfs de Virginie de la zone 2 Ouest.

Niveau de population	Densité (cerfs/km ²)	Récolte de mâles adultes à l'arme à feu	Actions disponibles
Trop élevé ≥ 12 800	≥ 1,7	≥ 1 600	Chasse au cerf sans bois : - période ARC-ARB : non contingentée - période AAF : contingentée - période ACB : contingentée Périodes permises : - ARC-ARB, AAF, ACB (cerfs avec bois seulement) Durée des périodes : - ARC-ARB = 14 jours - AAF = 16 jours - ACB = À déterminer (≤ 5 jours)
< 12 800 Optimal ≥ 8 500	< 1,7 ≥ 1,15	< 1 600 ≥ 1 000	Chasse au cerf sans bois : - période ARC-ARB : contingentée - période AAF : contingentée - période ACB : contingentée Périodes permises : - ARC-ARB, AAF, ACB Durée des périodes : - ARC-ARB = 14 jours - AAF = 16 jours - ACB = À déterminer (≤ 5 jours)
< 8 500 Sous-optimal ≥ 2 200 ou 110 km ² de ravages, avec une densité moyenne de 20 cerfs/km ²	< 1,15 ≥ 0,29	< 1 000 ≥ 250	Chasse au cerf sans bois - permise lorsque la récolte des MA à AAF > 500 cerfs et affiche une tendance à la hausse, en visant un taux de 20 CSB/100 MA, applicable à toutes les périodes^a - période ARC-ARB : contingentée - période AAF : contingentée Périodes permises - ARC-ARB, AAF Durée des périodes - ARC-ARB = 14 jours - AAF = 16 jours
Conservation < 2 200 ou 110 km ² de ravages, avec une densité moyenne de 20 cerfs/km ²	< 0,29	< 250	Inventaire de population requis AUCUNE CHASSE Plan de rétablissement

^a Le nombre de permis spéciaux délivrés peut varier en fonction de la rigueur de l'hiver précédent.

Engins permis durant la période ARC-ARB : arc et arbalète.

Engins permis durant la période AAF : arme à feu, arme à chargement par la bouche, arbalète et arc.

Engins permis durant la période ACB : arme à chargement par la bouche, arbalète et arc.

Annexe 1. Récolte de cerfs de Virginie dans la zone de chasse 2 Ouest, de 1999 à 2008 (y compris les territoires fauniques structurés).

Superficie d'habitat 7 543 km ²	Année									
	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Récolte totale	859	1 331	845	1 108	926	1 305	1 341	1 230	943	556
Mâles adultes	703	941	603	868	734	1 061	842	808	799	554
Biches	105	246	139	149	115	145	347	269	108	1
Faons	51	144	103	91	77	99	152	156	36	1
Période à l'arc et arbalète										
Récolte totale	206	286	209	282	248	308	301	516	74	60
Mâles adultes	52	51	32	42	56	64	74	98	63	60
Biches	103	124	97	149	115	145	150	262	11	-
Faons	51	111	80	91	77	99	77	156	-	-
Début de la période	25 sept.	30 sept.	29 sept.	28 sept.	27 sept.	25 sept.	24 sept.	30 sept.	29 sept.	27 sept.
Durée (jours)	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
Période à l'arme à feu, arbalète et arc										
Récolte totale	653	1 044	636	826	678	996	1 040	717	868	496
Mâles adultes	651	889	571	826	678	996	768	710	735	494
Biches	2	122	42	-	-	-	197	7	97	1
Faons	-	33	23	-	-	-	75	-	36	1
Permis cerf sans bois ^b		300	150				375		190	
Succès ^{a,c} (%)		62,7	58,0				72,5		75,8	
Début de la période	30 oct.	4 nov.	3 nov.	2 nov.	1 ^{er} nov.	30 oct.	29 oct.	4 nov.	3 nov.	1 ^{er} nov.
Durée (jours)	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
Rigueur de l'hiver										
Enfoncement (j-cm)	3 747	4 667	7 481	3 520	6 107	3 478	6 161	6 259	4 132	9 058
Jours d'enfoncement > 50 cm	21	38	101	1	52	0	37	56	31	86

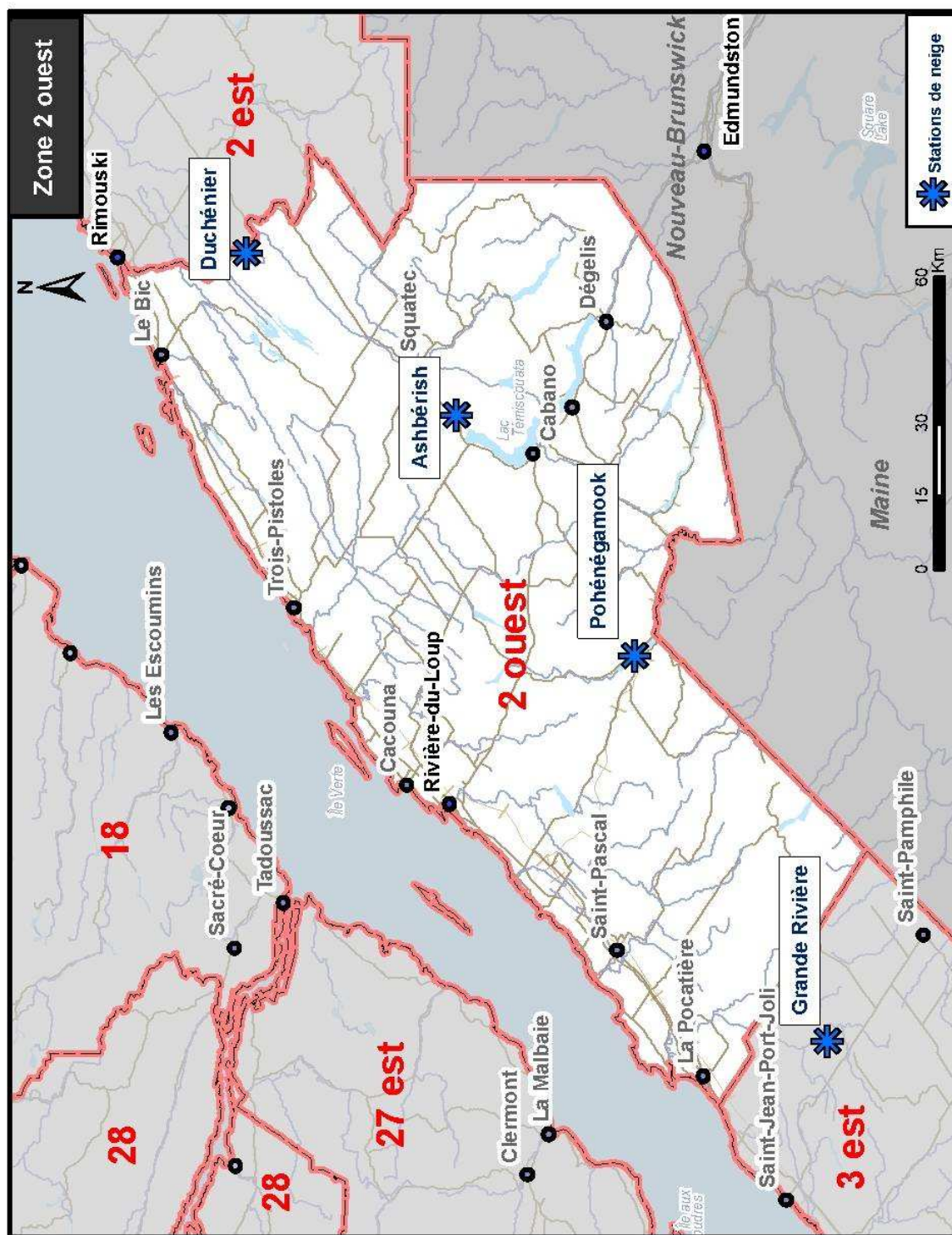
^a Le taux de succès est calculé en divisant la récolte de CSB (AAF) par le nombre de permis spéciaux.

^b Permis spéciaux spécifiques à la sous-zone à partir de 2003.

^c Le taux de succès pour les CSB est applicable à la récolte de tous les engins à partir de 2007.

Données mises à jour le 10 février 2009.

Annexe 2. Carte de la zone de chasse 2 Ouest.



PLAN DE GESTION DU CERF DE VIRGINIE 2010-2017

ZONE DE CHASSE 3 EST

Par Sylvie Desjardins, biologiste, B. Sc. et Benoît Langevin, technicien de la faune
Direction générale régionale de la Capitale-Nationale–Chaudière-Appalaches
Direction de l'expertise Énergie, Faune, Forêts, Mines et Territoire

1. PRÉSENTATION DE LA ZONE 3 EST

Au moment de l'adoption du Plan de gestion du cerf de Virginie 2002-2008, la zone 3 a été divisée en deux parties. La limite entre les zones 3 Ouest et 3 Est a été établie sur la base des connaissances alors disponibles quant à la répartition et l'abondance des cerfs de Virginie (*Odocoileus virginianus*) dans le territoire. Les objectifs de gestion différaient dans chaque zone. Dans la zone 3 Ouest, on visait à stabiliser la population à environ 5 cerfs/km² d'habitat en augmentant la récolte des cerfs sans bois (CSB). Une période de chasse à l'arme à chargement par la bouche (ACB) a aussi été instaurée. Dans la zone 3 Est, le plan de gestion prévoyait des modalités plus restrictives afin d'augmenter le niveau de la population jugé « **Sous-optimal** » (densité de 2 cerfs/km² en 2001).

Au cours des années subséquentes, la population de cerfs a connu une croissance importante dans l'ouest de la zone 3 Est. Cette croissance a engendré des accidents routiers et des plaintes relatives à des dommages causés aux cultures et aux plantes d'ornement. Pour contrer ce phénomène, il a fallu augmenter le prélèvement des CSB à l'échelle de la zone 3 Est, en sachant cependant que cela aurait pour effet de ralentir la croissance de la population dans la partie la moins productive de la zone. Des survols aériens réalisés au cours des hivers 2005 et 2006 sont venus confirmer l'existence de nouveaux ravages dans la vallée de la rivière Etchemin. Une analyse de la densité de récolte de mâles adultes (MA) dans les différents secteurs de la zone et une meilleure connaissance de la réalité biophysique du territoire nous ont permis de mieux comprendre les écarts de productivité du milieu.

Afin d'améliorer la gestion de la population de cerfs, la limite entre les zones de chasse 3 Est et 3 Ouest a été modifiée en 2008. Cette limite a été déplacée vers l'est pour qu'elle corresponde davantage à la productivité du milieu pour les cerfs de Virginie. Ce

changement a eu pour effet de diminuer considérablement la superficie de la zone 3 Est qui est maintenant de 4 348 km².

La zone 3 Est ne comprend aucune réserve faunique ni pourvoirie à droits exclusifs. Environ 86 % de la superficie de la zone, soit 3 740 km², est constituée d'habitats boisés occupés par les cerfs (tableau 1), et près de 24 % de la superficie totale de la zone est de tenure publique (1 038 km²). Les terres du domaine de l'État font l'objet de contrats d'approvisionnement et d'aménagement forestier et sont regroupées en quelques grands blocs situés au sud de la ville de Montmagny, dans la MRC de L'Islet, dans le secteur du Massif du Sud, dans celui des municipalités de Sainte-Lucie-de-Beauregard et de Saint-Fabien-de-Panet ainsi que près des frontières américaines, dans les municipalités de Saint-Just-de-Bretenières et de Saint-Camille-de-Lellis. Les terres publiques comprennent également deux parcs régionaux, soit le parc régional des Appalaches et le parc régional du Massif du Sud.

Le paysage est majoritairement forestier, sauf en bordure du fleuve Saint-Laurent où les boisés sont plus morcelés en raison de l'agriculture ou de l'urbanisation. Bien qu'on y trouve une superficie plus importante de terres du domaine de l'État que dans la zone 3 Ouest, la zone 3 Est est tout de même majoritairement constituée de propriétés privées habitées à l'année par des propriétaires résidents qui sont plutôt actifs dans le domaine de l'exploitation forestière. Par ailleurs, les forêts plus jeunes et les hivers plus rigoureux font de cette zone un habitat plus favorable à l'orignal (*Alces americanus*) qu'au cerf de Virginie.

Selon une étude réalisée en 2000 visant à comparer la condition physique des cerfs dans les différentes zones de chasse (Boucher et coll., 2003), l'habitat d'été ne constituait pas un facteur limitant pour les cerfs dans la zone 3 Est. Étant donné que la population s'est maintenue sensiblement au même niveau depuis ce temps, on peut croire que les cerfs bénéficient toujours d'un habitat estival de qualité qui leur permet d'atteindre une masse à l'automne parmi les plus élevées de la province.

La zone 3 Est compte actuellement une seule aire de confinement du cerf. Celle-ci est indiquée sur les cartes d'habitats fauniques publiées par le ministère des Ressources naturelles et de la Faune, soit le ravage de Grande-Rivière, qui chevauche les régions administratives du Bas-Saint-Laurent et de la Chaudière-Appalaches. Dans la zone 3 Est, ce ravage occupe 51 km² (tableau 1). Il est entièrement situé sur les terres du domaine de l'État et bénéficie d'un plan d'aménagement forestier. Un inventaire aérien réalisé au cours

de l'hiver 2009 a permis de répertorier une nouvelle aire de confinement d'une vingtaine de kilomètres carrés, située sur des terres privées, dans les municipalités de L'Islet et de Saint-Cyrille-de-Lessard. Les procédures ont été entreprises pour que ce nouvel habitat, appelé « aire de confinement de Saint-Eugène », soit intégré à la cartographie du MRNF, ce qui portera à 70 km² la superficie des aires de confinement dans cette zone de chasse.

Dans le reste de la zone, les cerfs sont dispersés dans de petites pochettes de moins de 2,5 km². Contrairement à ce qui a été observé dans la zone 3 Ouest, l'habitat occupé par les cerfs en période hivernale n'a pas connu d'augmentation au cours des dernières années dans la zone 3 Est. Les quelque 58 km² occupés par les cerfs en hiver ne représentent que 1,5 % de la superficie d'habitat dans la zone 3 Est et à peine 14 % de la superficie ravagée dans l'ensemble de la zone 3.

Tableau 1. Description de la zone 3 Est.

Paramètres	Situation en 2008	Remarques
Habitat (km²)		
• Superficie totale de la zone	4 348	La tenure des terres est majoritairement privée (76 % de la superficie totale de la zone).
• Superficie d'habitat	3 740	
• Superficie en aires de confinement cartographiées	70	La zone compte deux aires de confinement. Le ravage de Grande-Rivière est entièrement situé sur les terres du domaine de l'État et chevauche les régions administratives du Bas-Saint-Laurent et de la Chaudière-Appalaches. Le ravage de Saint-Eugène est situé sur des terres privées.
• Pourcentage de la superficie d'habitat occupé par les ravages	1,8	
Population (après chasse et mortalité hivernale)		
• Population totale estimée	2 600	Estimation basée sur les données disponibles (voir section 2.3)
• Densité (cerfs/km ² d'habitat)	0,7	

La rigueur de l'hiver joue un rôle déterminant dans l'évolution des populations de cerfs de Virginie dans la zone 3 Est. Les données provenant des stations de neige situées dans les ravages d'Armagh et de Grande-Rivière sont utilisées pour qualifier la rigueur de l'hiver dans la zone 3 Est (figure 1). Pendant la période 1995-2008, la rigueur de l'hiver dans la zone a été de 37 % plus élevée (NIVA moyen de 5 172 jours-cm d'enfoncement) que la moyenne provinciale pour la même période (NIVA provincial : 3 778 jours-cm d'enfoncement). En 2001, l'hiver a été particulièrement rigoureux alors que l'enfoncement

cumulatif atteignait un niveau record de 8 165 jours-cm. L'hiver beaucoup moins rigoureux de 2002 a toutefois permis un certain rétablissement de la population de cerfs. Au cours des années subséquentes, la rigueur des hivers a oscillé autour de la moyenne de la zone. L'hiver 2008 a été, après l'hiver 2001, le deuxième hiver le plus rigoureux pour le cerf depuis plus de 25 ans dans la zone 3 Est avec un NIVA de 6 986 jours-cm d'enfoncement.

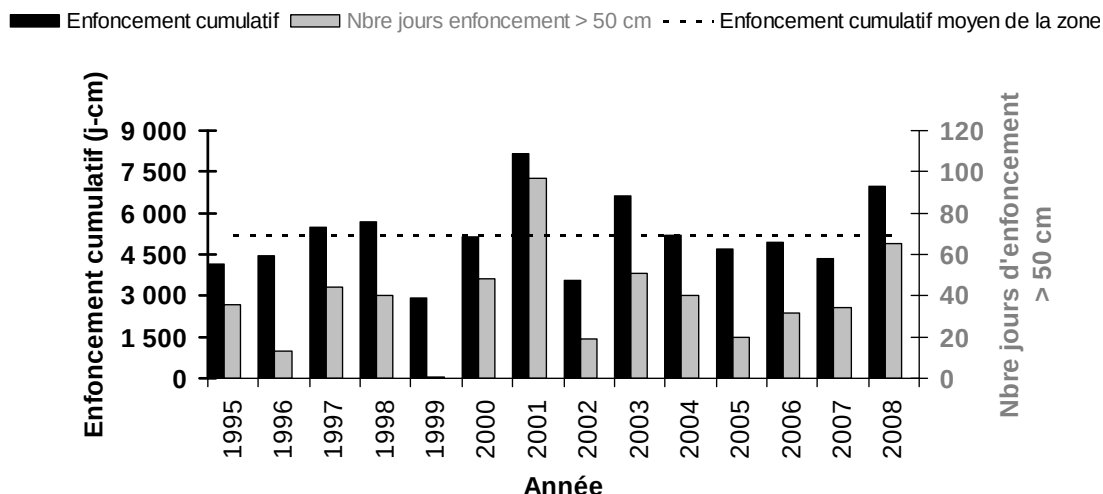


Figure 1. Rigueur de l'hiver : Enfoncement cumulatif annuel (NIVA), nombre de jours d'enfoncement > 50 cm et enfoncement moyen (NIVA moyen) pour la zone 3 Est (de 1995 à 2008).

2. SITUATION DU CERF DE VIRGINIE

2.1 HISTORIQUE DE LA GESTION DU CERF DE 2001 À 2008

De 1993 à 2001, la réglementation en vigueur dans la zone de chasse 3 prévoyait 16 jours de chasse à l'arme à feu (AAF) et n'autorisait que la récolte de cerfs avec bois au cours des deux premières semaines de novembre. La chasse à l'arc (ARC), instaurée en 1980, durait 14 jours et se déroulait au début du mois d'octobre. La période ARC permettait aux chasseurs de récolter soit un mâle, soit une biche ou encore un faon. À cette époque, des permis spéciaux délivrés par tirage au sort permettaient à un nombre restreint de chasseurs de récolter un CSB dans la partie de la zone située au sud de la route 204 (sous-zone 3 Sud, voir tableau 2).

La gestion du cerf a fait l'objet de plusieurs changements avec l'adoption du Plan de gestion du cerf de Virginie 2002-2008. La zone 3 Est a alors été créée. La durée et le moment des périodes ARC et AAF n'ont pas été modifiés, ni d'ailleurs les segments

autorisés. Pendant les trois premières années du plan de gestion, la récolte des CSB n'était autorisée que pendant la première période de chasse; aucun permis spécial pour la récolte d'un CSB n'a été délivré aux chasseurs à l'arme à feu, l'objectif étant de favoriser la croissance de la population de cerfs. À compter de 2005, la croissance de la population observée dans la partie ouest de la zone nous a conduits à délivrer par tirage au sort un certain nombre de permis de cerf sans bois (permis CSB) pour la récolte d'un CSB.

La zone 3 a également été désignée pour expérimenter l'utilisation de l'arbalète pour la récolte du cerf de Virginie pendant la période ARC (ARC-ARB). L'introduction de cet engin de chasse a eu pour effet de modifier le profil de la récolte des grands gibiers dans la zone 3 et a entraîné des modifications du calendrier de chasse dans la zone. Les principales difficultés rencontrées découlaient du fait que les 9 premiers jours de cette période, de 14 jours en tout, se déroulaient simultanément à la période de chasse à l'original à l'arc. Dès 2002, étant donné que les chasseurs d'originaux n'étaient pas autorisés à utiliser l'arbalète pendant la période ARC, des problèmes de cohérence et d'application réglementaire ont été signalés par les agents de protection de la faune et les chasseurs. Par ailleurs, pour des raisons biologiques, il n'apparaissait pas approprié d'augmenter la récolte d'originaux en permettant l'utilisation de l'arbalète pendant cette période hâtive, puisqu'elle coïncidait avec la période du rut, moment où les originaux sont les plus vulnérables. Une récolte trop importante pendant cette période aurait eu un effet néfaste sur la productivité du cheptel. Il a donc été convenu de modifier le calendrier des périodes de chasse de manière à ce que l'arc demeure le seul engin de chasse autorisé pendant les neuf jours de chasse simultanée au cerf et à l'original. Cette période était immédiatement suivie par une période de huit jours ARC-ARB pour le cerf. Ces modifications sont entrées en vigueur en 2004. Elles ont eu pour effet d'ajouter trois jours au calendrier de chasse au cerf de la zone pendant deux ans, soit en 2004 et 2005. Au cours des deux années subséquentes, en 2006 et 2007, le nombre de jours de chasse à l'ARC-ARB a été réduit à cinq pour éviter un conflit avec la période de chasse à l'original à l'AAF.

Enfin, de nouveaux changements réglementaires ont été apportés en 2008. Tel qu'on le mentionne dans le chapitre précédent, la limite entre les zones 3 Ouest et 3 Est a été modifiée pour que chacune des deux zones corresponde davantage à la productivité du milieu pour les cerfs. La même année, le MRNF, de concert avec ses partenaires, a convenu de remplacer la période ARC par une période ARC-ARB pour l'original, comme pour le cerf de Virginie, et ce, dans la majorité des zones de chasse du Québec. Compte

tenu de la faible productivité du cheptel de la zone 3 Est, il a été décidé de restreindre l'ensemble des chasseurs à la récolte de cerfs porteurs de bois et de gérer la récolte des CSB par la délivrance de permis CSB, ces derniers pouvant être utilisés durant l'une ou l'autre des deux périodes de chasse. En conséquence, dans la nouvelle zone 3 Est, depuis l'automne 2008, le calendrier comprend deux périodes de chasse au cerf de Virginie :

1. Engins : arc et arbalète; durée : 14 jours; sexe/âge : cerfs avec bois, tirage au sort de permis CSB;
2. Engins : armes à feu, arbalète et arc; durée : 16 jours; sexe/âge : cerfs avec bois, tirage au sort de permis CSB.

Tableau 2. Évolution de la population et décisions de gestion (selon le zonage en vigueur de 2001 à 2008).

Année	Niveau de population	Longueur des périodes (jours) et exploitation des cerfs sans bois						Nombre de permis spéciaux ^b	Remarques et actions réalisées
		ARC		AAF		ACB			
		j	CSB ^a	j	CSB ^a	j	CSB ^a		
2001	Sous-optimal	14	TOUS	16	CONT	-	-	550 / 0 / 0	Permis spéciaux délivrés pour la zone 3 Sud.
2002	Sous-optimal	14	TOUS	16	CONT	-	-	0 / 0 / 0	Modification du zonage (3 Ouest et 3 Est) avec l'entrée en vigueur du plan de gestion 2002-2008. Période ARC comprend ARB.
2003	Sous-optimal	14	TOUS	16	CONT	-	-	0 / 0 / 0	Période ARC comprend ARB.
2004	Sous-optimal	17	TOUS	16	CONT	-	-	0 / 0 / 0	Période ARC comprend 9 jours ARC + 8 jours ARC-ARB.
2005	Sous-optimal	17	TOUS	16	CONT	-	-	500 / 0 / 0	Période ARC comprend 9 jours ARC + 8 jours ARC-ARB.
2006	Sous-optimal	9 5	TOUS CONT ^c	16	CONT	-	-	1 000 / 0 / 0	Période ARC comprend 9 jours ARC + 5 jours ARC-ARB.
2007	Sous-optimal	9 5	TOUS CONT ^c	16	CONT	-	-	1 700 / 0 / 0	Période ARC comprend 9 jours ARC + 5 jours ARC-ARB.
2008	Sous-optimal	14	CONT	16	CONT	-	-	0 / 0 / 0	Modification du zonage (déplacement vers l'est de la limite entre 3 Ouest et 3 Est). Période ARC devient ARC-ARB dans l'ensemble des zones de chasse.

^a TOUS = tous les segments sont autorisés; CONT = la récolte d'un cerf sans bois requiert un permis spécial; OBLI = la récolte d'un cerf sans bois est obligatoire, NA = la récolte d'un cerf sans bois est non autorisée.

^b Nombre de permis spéciaux délivrés : permis CSB / 1^{er} abattage / SEG.

^c Période de 5 jours à l'arc et à l'arbalète limitée au mâle adulte, sauf pour les détenteurs de permis CSB pour la récolte d'un cerf sans bois.

2.2 ÉVOLUTION DE LA RÉCOLTE

Aucun permis CSB pour la récolte des CSB n'a été délivré dans la zone 3 Est de 2002 à 2004 afin de permettre au cheptel de se rétablir après l'hiver rigoureux de 2001. D'ailleurs, l'objectif énoncé dans le Plan de gestion du cerf de Virginie 2002-2008 était de permettre une augmentation de la population de cerfs. Dès 2003, la récolte de MA s'élevait à 579 cerfs, soit un peu plus que le nombre record observé pour la zone en 2000 (figure 2).

Graduellement, divers signaux ont laissé présager une augmentation plus rapide de la population de cerfs dans la partie ouest de la zone, telle qu'elle était définie à cette

époque. Pour freiner cette croissance et limiter les conséquences négatives, dont l'augmentation des collisions routières, des permis CSB autorisant la récolte de CSB ont été délivrés à compter de l'automne 2005. Progressivement, le nombre de permis a été augmenté, passant de 500 en 2005 à 1 700 en 2007. Cette année là, la récolte totale de cerfs dans la zone 3 Est a atteint ses plus hauts sommets avec près de 1 000 cerfs. Après avoir connu quelques années de baisse, la récolte de MA retrouvait son niveau de 2003.

En 2008, la récolte totale des chasseurs a connu une forte baisse, chutant à 224 cerfs. La récolte totale de MA chutait de 61 %, ce qui représente le plus faible prélèvement des 10 dernières années. Cette forte baisse est certes attribuable à la rigueur de l'hiver 2008, mais elle a sans doute été amplifiée par un certain manque d'intérêt chez les chasseurs qui ne pouvaient désormais plus récolter les CSB dans le nouveau périmètre de la zone 3 Est. De plus, alors que les conditions météorologiques avaient été très bonnes en 2007, favorisant le succès des chasseurs, elles ont été particulièrement défavorables pour eux en 2008.

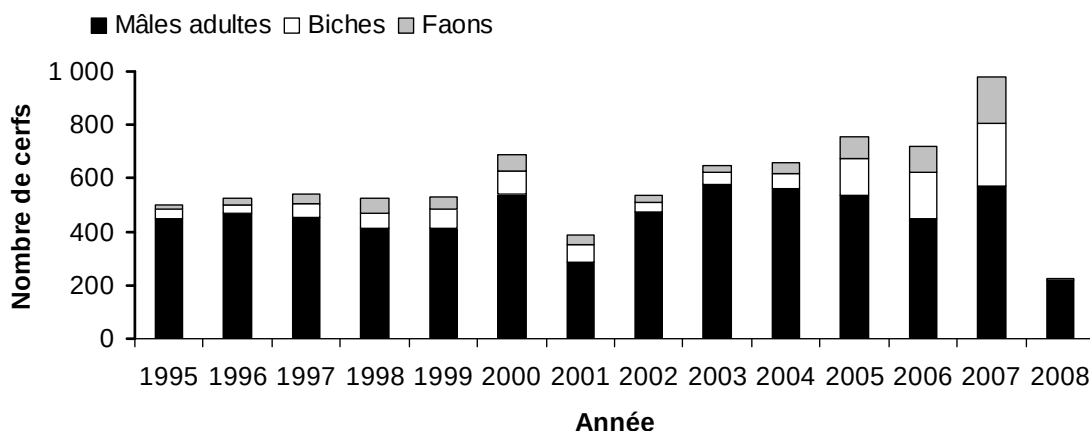
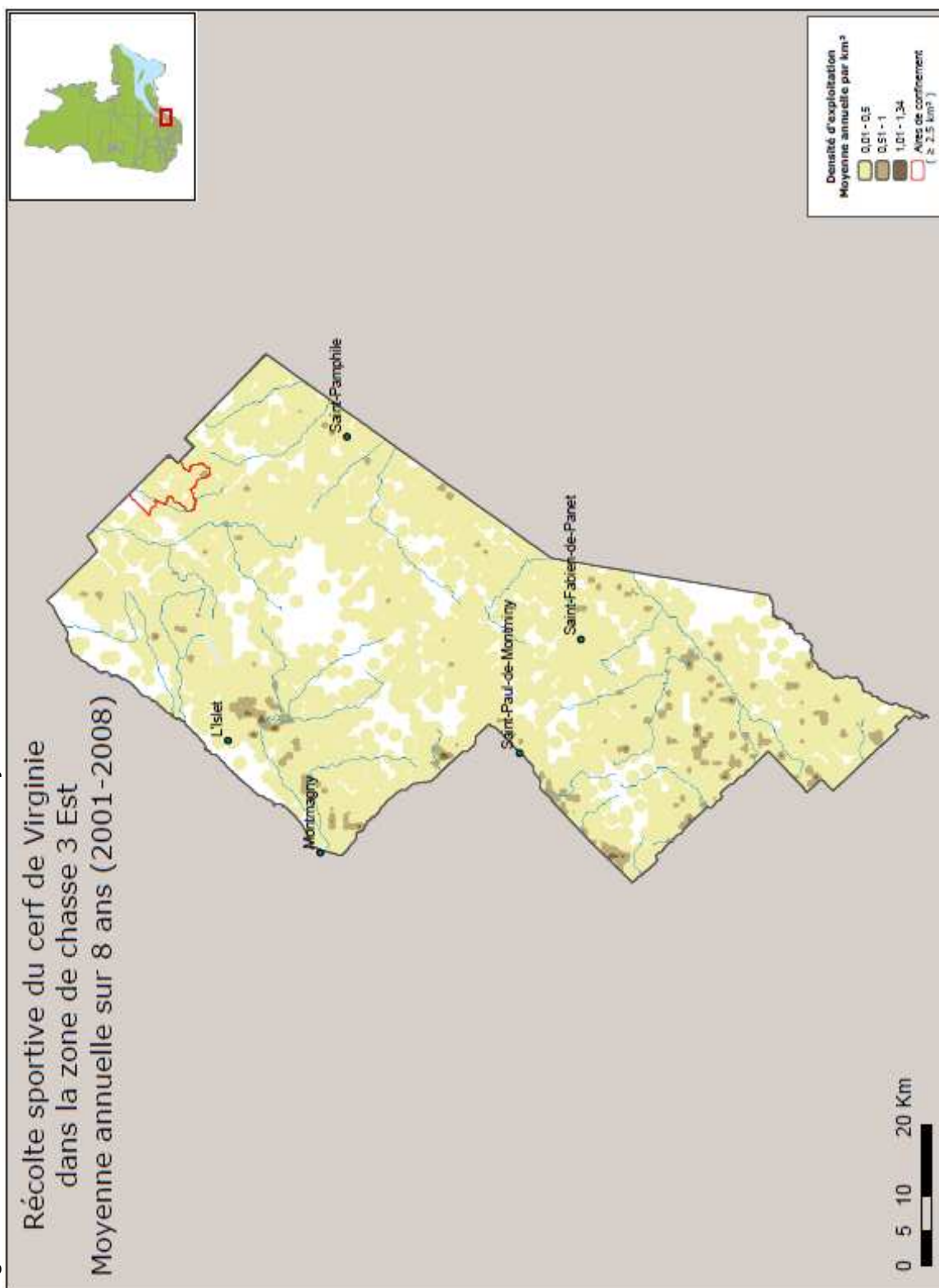


Figure 2. Évolution de la récolte dans la zone 3 Est (de 1995 à 2008).

La densité de récolte par kilomètre carré est faible, mais bien répartie dans l'ensemble de la zone, sauf dans quelques secteurs où elle est presque nulle, soit près de la frontière américaine dans le secteur de Saint-Just-de-Bretenière et de Saint-Camille, autour de la municipalité de Saint-Cyrille-de-Lessard et à l'extrémité sud-est du territoire régional (figure 3). Ces secteurs abritent de fortes densités d'orignaux.

En moyenne dans la zone, pour la période 2002-2008, le taux de récolte de mâles est de 12,9 mâles/km² et se compare à la récolte observée dans les zones les moins productives telles que la zone 2 Ouest (10,7), la zone 27 Ouest (10,1) ou la zone 1 (5,1).

Figure 3. Distribution de la récolte annuelle moyenne de cerfs dans la zone 3 Est de 2001 à 2008.



Le tableau 3 présente l'évolution de la récolte de CSB pour la période 2001-2008. Le taux de récolte a été graduellement augmenté de 2005 à 2007, passant de 41 à 72 CSB/100 MA, et ce, dans le but de freiner la croissance de la population dans l'ouest de la zone. Il s'agit par ailleurs d'un fort prélèvement compte tenu du contexte général de la zone, ce qui a probablement contribué à accentuer la chute de la population à la suite de l'hiver rigoureux de 2008.

Le changement des limites des zones 3 Est et 3 Ouest, effectué en 2008, permettra de mieux gérer le cheptel. De plus, la nouvelle réglementation prévoit que 100 % de la récolte des CSB sera contrôlée par l'émission de permis CSB dont le nombre sera modulé chaque année.

La récolte à l'arbalète pendant la période ARC était en croissance de 2002 à 2005 pour ensuite connaître une baisse les années suivantes (annexe 1). La récolte à l'arc, quant à elle, demeurait stable durant la même période. En 2007, 53 % de la récolte pendant la période aux traits était attribuable aux arbalétriers, alors que cette proportion atteignait 60 % en 2005. En 2008, la récolte totale pendant cette première période de chasse a connu une forte chute, passant de 139 cerfs récoltés en 2007 à 19 en 2008. Cette chute résulte non seulement de l'hiver et de ses conséquences sur le cheptel, mais traduit aussi une désaffection de la clientèle à la suite de l'application des nouvelles modalités réglementaires limitant tous les chasseurs à la récolte d'un cerf avec bois.

Tableau 3. Évolution de la récolte de cerfs sans bois dans la zone 3 Est, de 2001 à 2008 (selon le nouveau zonage en vigueur depuis 2008).

Année	Récolte de cerfs sans bois				Cerfs sans bois/100 mâles adultes récoltés	Cerfs sans bois récoltés avec des permis spéciaux (%)	Taux ^a d'utilisation des permis spéciaux (%)	Remarques et actions réalisées
	ARC	AAF	ACB	Total				
2001	29	74	-	103	36	72	43,5	Permis spéciaux délivrés pour la zone 3 Sud
2002	59	1	-	60	13	-	-	Modification de zone (3 Est et 3 Ouest).
2003	65	2	-	67	12	-	-	
2004	95	6	-	101	18	-	-	
2005	99	118	-	217	41	54	64,6	
2006	78	189	-	267	59	71	51,1	Modification de zone
2007	81	329	-	410	72	80	56,7	
2008	0	3	-	3	1	-	-	

^a Nombre de cerfs sans bois récoltés par permis spéciaux, divisé par le nombre total de permis délivrés. Cette valeur est donnée à titre indicatif seulement, car elle représente le succès obtenu avec les permis spéciaux délivrés selon le zonage en vigueur de 2001 à 2007 (zone 3 Sud pour 2001 et ancienne zone 3 Est de 2005 à 2007).

Étant donné que les permis de chasse au cerf ne sont pas rattachés à une zone particulière, nous ne disposons que de peu d'information sur la pression et le succès de chasse à l'échelle de la zone. Le MRNF a cependant mené un projet pilote en 2007 afin de combler cette lacune. Les chasseurs étaient invités à déclarer leur zone principale de chasse au moment de l'achat de leur permis. Les données obtenues ont été analysées et publiées (BCDM Conseil Inc., 2008). Ainsi, 14 093 chasseurs de cerfs de Virginie (erreur relative de 0,9 %) auraient fréquenté la zone 3 en 2007, ce qui représente 8,2 % des chasseurs de cerfs du Québec. Cette donnée est valable pour l'ensemble de la zone 3 et ne peut s'appliquer au nouveau découpage des zones 3 Ouest et 3 Est. Malgré tout, elle permet d'estimer que la zone 3 accueillait en moyenne, en 2007, 2,1 chasseurs/km² d'habitat, soit un peu moins que les zones voisines 4 et 7 avec, respectivement, 3,0 et 3,1 chasseurs/km². Toujours sur la base de cette donnée et du nombre de cerfs récoltés, 30 % des chasseurs auraient récolté un cerf dans la zone 3 en 2007, comparativement à 49 % des chasseurs de la zone 4 et 39 % des chasseurs de la zone 7. En 2008, le nombre de chasseurs serait passé à 12 608, ce qui représente un recul de 11 % (annexe 1). Seulement 18 % des chasseurs auraient réussi à récolter un cerf dans la zone 3 en 2008.

Un sondage téléphonique réalisé auprès de 3 017 résidents de la région de la Chaudière-Appalaches dans le contexte d'une entente spécifique de régionalisation portant sur le cerf de Virginie a aussi permis d'évaluer que les chasseurs résidant dans la région ont cumulé, en moyenne, $11,04 \pm 0,46$ jour de chasse au cerf en 2007 (Infras international inc., 2008). Toujours selon le même sondage, ces chasseurs auraient dépensé $624,25 \pm 42,93$ \$ en moyenne pour réaliser cette activité.

2.3 ÉVALUATION DE LA POPULATION DE CERFS DE VIRGINIE DANS LA ZONE 3 EST

La population de cerfs de la zone 3 Est n'a jamais été évaluée au moyen d'un inventaire aérien de l'ensemble du territoire. La densité du couvert forestier, la faible densité de cerfs et leur dispersion en petits groupes plutôt que dans de grands ravages en hiver rendent difficile la réalisation de tels inventaires. En 2001, l'inventaire des ravages d'Armagh et de Grande-Rivière, couplé à une estimation de la densité de cerfs hors ravage, a permis d'évaluer que la population de cerfs de l'ancienne zone 3 Est atteignait plus de 10 500 cerfs, soit $2,0$ cerfs/km² d'habitat. L'estimation de la population de cerfs dans la nouvelle zone 3 Est a été obtenue en soustrayant de la population totale estimée pour la zone 3 la population évaluée pour la nouvelle zone 3 Ouest. Selon cette évaluation, la population de cerfs de la nouvelle zone 3 Est comptait environ 7 000 cerfs après la période de chasse 2000, ce qui représentait $1,9$ cerfs/km² d'habitat.

Certains paramètres sont reconnus comme étant de bons indicateurs de l'évolution de la population de cerfs. Ainsi, il a été démontré que la récolte des MA durant la période AAF est fortement corrélée à l'abondance des populations de cerfs (Daigle et Crépeau, 2003). La figure 4 illustre l'évolution de cette récolte dans la zone 3 Est depuis 1995. De 2000 à 2008, la récolte de mâles à l'arme à feu affiche une tendance globalement négative de 3,6 % par année.

L'évolution du nombre d'accidents routiers causés par des animaux peut également servir d'indicateur. Ces données, compilées par la Société de l'assurance automobile du Québec, cumulent les rapports d'accidents causés par des animaux, toutes espèces confondues, ayant causé des dommages corporels ou matériels et provenant des corps policiers ou des assureurs. Dans la région de la Chaudière-Appalaches, la majorité de ces accidents sont causés par des cerfs. Bien qu'elles ne représentent qu'une partie des collisions réellement survenues, les données recueillies annuellement par la SAAQ renseignent aussi sur les tendances en ce qui a trait à l'évolution des populations de cerfs. Ces données sont disponibles par MRC et par municipalités. Les données apparaissant

dans la figure 4 représentent l'évolution des accidents compilés par la SAAQ pour les municipalités comprises dans la zone de chasse 3 Est. Ces municipalités sont comprises dans les MRC de Bellechasse, de Montmagny, Les Etchemins et L'Islet. De 2000 à 2008, le taux d'accroissement annuel moyen du nombre d'accidents routiers est de 3,8 %.

Autant la récolte de MA à l'arme à feu que les accidents routiers présentent un fléchissement à la suite de l'hiver rigoureux de 2001, ce qui témoigne de leur intérêt en tant qu'indicateurs de l'évolution de la population de cerfs. Le nombre d'accidents routiers causés par des animaux a cependant connu des variations importantes de 2003 à 2008, avec deux pointes en 2004 et 2006, alors que la récolte de MA était plutôt en décroissance de 2003 à 2006, qu'elle revenait à son niveau de 2003 en 2007, pour ensuite être en forte baisse en 2008. Ce phénomène peut s'expliquer, en partie, par une plus grande mobilité des cerfs lorsque le couvert de neige est moins important. L'hiver 2006 s'est ainsi démarqué par une augmentation importante des collisions routières avec des animaux. Il a été caractérisé par trois épisodes de pluie en janvier, ce qui a favorisé la formation d'une croûte assez solide pour supporter les cerfs et faciliter leurs déplacements. Ces caractéristiques doivent être prises en considération dans la lecture de cet indicateur.

Globalement, nous évaluons que la population de cerfs de la zone 3 Est aurait tout d'abord été en baisse après l'hiver 2001, pour ensuite connaître une phase de croissance jusqu'en 2003. Elle se serait ensuite stabilisée à un niveau semblable à celui connu avant l'hiver 2001. Nous estimons qu'elle comptait environ 7 400 cerfs après la période de chasse 2007, soit $2,0 \text{ cerfs/km}^2$ d'habitat. Selon cette estimation, le niveau de population de la zone 3 Est était alors considéré comme « **Sous-optimal** ». L'hiver rude de 2008 a eu pour effet de réduire davantage la population. En considérant la baisse de récolte de mâles, nous estimons que la densité a chuté pour se situer aux environs de $0,7 \text{ cerf/km}^2$ d'habitat, ce qui représente un cheptel de 2 600 bêtes. Donc, la population de cerfs après la période de chasse de 2008 se situait toujours au niveau « **Sous-optimal** » tel qu'il est défini dans le Plan de gestion du cerf de Virginie 2002-2008, soit de $0,5$ à 3 cerfs/km^2 d'habitat.

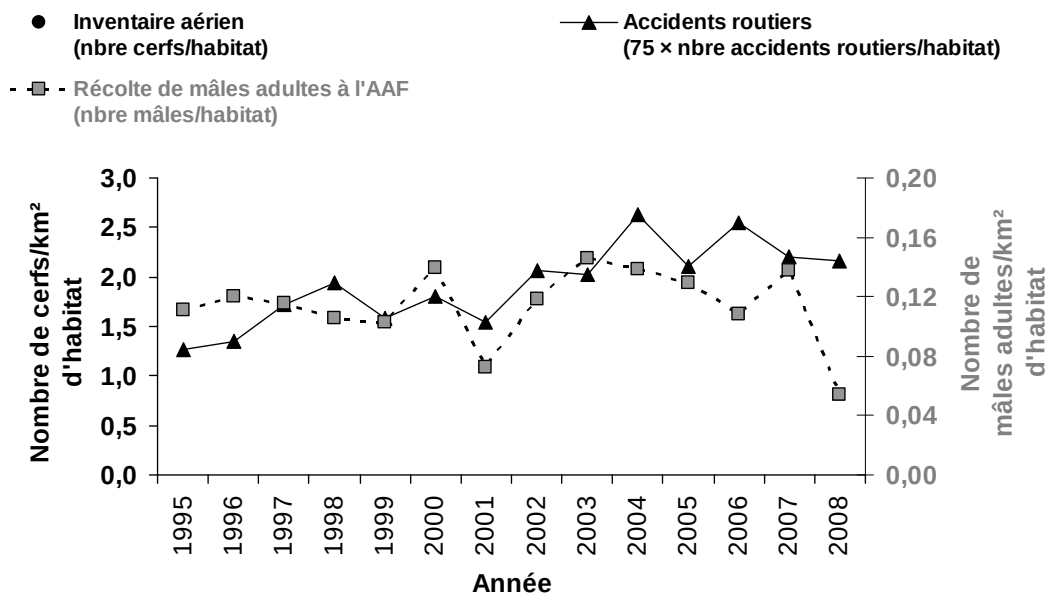


Figure 4. Indicateurs de l'évolution de la population de la zone 3 Est; 1995-2008; récolte de mâles adultes à l'arme à feu et accidents routiers ($\times 75$) par km^2 d'habitat.

2.4 CONDITION PHYSIQUE DES CERFS

Les seules données disponibles en ce qui concerne la condition physique des cerfs de la zone 3 Est ont été obtenues en 2000, au moment de la réalisation d'une étude visant à comparer la situation dans les différentes zones de chasse du Québec (Boucher et coll., 2003). L'habitat d'été ne constituait pas un facteur limitant pour les cerfs de cette zone 3, ces derniers atteignant une masse automnale parmi les plus élevées de la province. La masse moyenne de 44 mâles de 1,5 an mesurée à la station d'enregistrement de Montmagny était alors de 57,9 kg.

Étant donné que l'effectif du cheptel est peu élevé, la situation dans la zone 3 Est ne suscite pas de préoccupations particulières en regard des maladies. Seule la présence d'un certain nombre d'élevages pourrait constituer un facteur de risque éventuel. La zone 3 Est ne fait pas partie du secteur de surveillance pour la maladie débilitante chronique des cervidés.

2.5 BILAN DU PLAN DE GESTION DU CERF DE VIRGINIE 2002-2008 POUR LA ZONE 3 EST

Les objectifs du Plan de gestion du cerf de Virginie 2002-2008 pour la zone 3 ont été généralement atteints. L'application des modalités réglementaires et la gestion des permis CSB ont permis de stabiliser le cheptel de la zone 3 de l'époque au niveau considéré comme « **Optimal** », soit de 3 à 6 cerfs/ km^2 d'habitat. L'objectif de récolte défini pour

l'ensemble de la zone 3 (3 715 cerfs) a été atteint et même dépassé de 2005 à 2007. Le recul observé en 2008 est attribuable aux conditions hivernales rigoureuses et à ses effets sur la population de cerfs, et une modification du nombre de permis CSB devrait permettre un rétablissement rapide du cheptel dans la zone 3.

Par contre, force est de constater que l'objectif de permettre la croissance de la population jusqu'à l'atteinte du niveau « **Optimal** » dans la zone 3 Est s'avère trop ambitieux. La plus faible productivité de cette zone, en particulier depuis son redécoupage en 2008, commande une adaptation des seuils de décision pour tenir compte de cette réalité.

Au chapitre de la protection des habitats, le plan d'aménagement du ravage de Grande-Rivière, situé sur les terres du domaine de l'État, a été révisé et de nouvelles modalités d'interventions forestières ont été convenues pour la période 2008-2013. Les petits ravages situés sur les terres privées font l'objet d'aucune mesure de protection légale. Malgré tout, grâce à la collaboration de l'Agence de mise en valeur des forêts privées des Appalaches, des actions de sensibilisation s'adressant aux conseillers forestiers et aux propriétaires de boisés privés ont été réalisées. Les représentants des MRC comprises dans la zone ont aussi été rencontrés.

Ces actions ont été menées dans le contexte de l'Entente spécifique de régionalisation sur le cerf de Virginie ayant eu cours en Chaudière-Appalaches de 2004 à 2008. D'autres projets ont visé, par exemple, à mettre en place des mesures incitatives pour accroître la chasse sur les terres privées, développer des activités sans prélèvement, réduire les collisions routières ainsi que les dommages occasionnés par les cerfs.

3. OBJECTIFS ET MODALITÉS POUR LE PLAN DE GESTION DU CERF DE VIRGINIE 2010-2017

3.1 OBJECTIFS DÉFINIS ET SITUATION ATTENDUE POUR 2017

Les objectifs du Plan de gestion du cerf de Virginie 2010-2017 sont dans la lignée de ceux définis dans le Plan de gestion du cerf de Virginie 2002-2008. Ils visent à la fois la gestion de la population de cerfs, la protection des habitats, le maintien de la clientèle et l'optimisation des retombées économiques découlant de cette espèce tout en réduisant les effets négatifs qui peuvent y être associés. En somme, il s'agit de maintenir une population de cerfs en bonne santé, dans des habitats de qualité, et ce, au bénéfice de l'ensemble des citoyens.

L'expérience des dernières années a permis de raffiner les connaissances en ce qui a trait à la gestion de la population de cerfs dans la zone 3 Est. Cette dernière s'avère peu productive et est fortement influencée par des conditions climatiques hivernales rigoureuses. Les changements de limites de zone et les nouvelles modalités réglementaires appliquées en 2008, dans la foulée de l'introduction de l'arbalète pendant la période de chasse ARC (ARC-ARB), permettront de mieux gérer le cheptel en régulant étroitement la récolte des CSB.

L'objectif de densité est établi à $2,0 \pm 20\%$ cerfs/km² d'habitat, ce qui correspond à une plage de densité optimale variant de 1,6 à 2,4 cerfs/km². Cette densité correspond au nombre d'individus qui prévalait de 2003 à 2007 et semble réaliste compte tenu du contexte de la zone 3 Est quant à la productivité du cheptel. Les modalités réglementaires en vigueur et le contingentement de la récolte des CSB devraient permettre de corriger à relativement court terme la baisse de la population survenue durant l'hiver 2008. La tendance à poursuivre à long terme serait l'augmentation du cheptel.

Le tableau 4 présente la situation telle qu'elle apparaissait après la période de chasse de 2008 ainsi que celle attendue au terme du plan de gestion en 2017 pour les divers paramètres liés à la population, à la récolte par la chasse, à la condition des animaux et à la protection des habitats.

L'évaluation des objectifs de récolte en 2017 est un exercice quelque peu hasardeux compte tenu de l'influence majeure de la rigueur de l'hiver sur la population de cerfs. Les objectifs de récolte présentés dans le tableau 4 sont calculés sur la base des hypothèses suivantes :

- l'atteinte en 2017 de l'objectif de population défini pour la zone 3 Est, soit environ 7 400 cerfs ou 2,0 cerfs/km² d'habitat;
- une récolte de MA pendant la période AAF d'environ 575 cerfs, correspondant à la relation établie entre la densité de population et la densité de récolte de mâles à l'AAF dans les différentes zones de chasse du Québec;
- une récolte anticipée d'environ 50 MA pendant la période ARC-ARB;
- un taux d'exploitation de CSB évalué à 20 CSB/100 MA, soit 125 CSB. Compte tenu des modalités réglementaires en vigueur, 100 % des CSB seront récoltés en vertu des permis CSB.

3.2 PROTECTION ET AMÉNAGEMENT DE L'HABITAT

Le plan d'aménagement du ravin de Grande-Rivière sera échu en 2013. Un des objectifs du Plan de gestion du cerf de Virginie 2010-2017 sera donc de procéder à sa révision. Pour les ravages situés sur les terres privées, les efforts de sensibilisation devront se poursuivre en fonction de la disponibilité des ressources humaines et financières. Il serait important d'analyser la qualité de l'habitat dans la nouvelle aire de confinement de Saint-Eugène et de formuler des recommandations d'aménagement appropriées. De plus, il y aurait lieu d'intensifier la collaboration amorcée avec l'Agence de mise en valeur des forêts privées des Appalaches pour faire connaître l'importance de la protection de l'habitat hivernal du cerf aux conseillers forestiers, aux propriétaires privées et aux autorités municipales concernées.

Tableau 4. Objectifs du Plan de gestion du cerf de Virginie 2010-2017 pour la zone 3 Est.

Paramètres	Situation en 2008	Situation attendue en 2017
Population (après chasse et mortalité hivernale)		
• Population totale	2 600	7 400
• Densité (cerf/km ² d'habitat)	0,7	2,0
Récolte		
• Mâles adultes total	221	625
• Mâles adultes à l'AAF	202	575
• Cerfs sans bois	3	125
• Total	224	750
Indicateurs		
• Cerfs sans bois/100 mâles adultes	s. o.	20
• Cerfs sans bois avec permis spéciaux (%)	s. o.	100
Condition des animaux		
• Masse (carcasses éviscérées des mâles 1,5 an)	58	58
Habitats		
• Ravages : nombre de plans d'aménagement (sur les terres du domaine de l'État)	1	1

3.3 CONDITION PHYSIQUE DES CERFS

Le maintien de la population au niveau « **Optimal** » devrait permettre d'éviter la dégradation de la condition physique des animaux considérée comme stable à la lumière

des données disponibles. Toutefois, comme ces dernières datent de l'année 2000, il serait pertinent de réaliser au moins une fois au cours du plan de gestion, si les ressources humaines et financières le permettent, une nouvelle campagne pour vérifier le poids moyen et les mesures morphométriques d'un échantillon de mâles de 1,5 an récoltés par les chasseurs dans la zone 3 Est.

3.4 MODALITÉS D'EXPLOITATION

Les modalités de gestion sont résumées dans une grille de gestion présentée dans le tableau 5. Le seuil « **Conservation** », auquel aucune chasse n'est permise, est fixé à 0,3 cerf/km², qui correspond également à une récolte de moins de 100 MA pendant la période AAF.

Le niveau « **Optimal** », défini comme une densité de 1,6 à 2,4 cerfs/km², ou comme une récolte de MA de 450 à 700 cerfs, correspond à la situation actuelle quant aux modalités de chasse. Les deux périodes de chasse sont maintenues et leur durée reste la même. La récolte des CSB est contingentée pendant les deux périodes.

Si la situation se corse et que la population s'enfonce et se maintient au niveau « **Sous-optimal** », les actions prévues consistent à réduire la durée des périodes. À ce chapitre, la grille prévoit que la durée minimale des périodes ARC-ARB et AAF serait de 5 jours.

Au contraire, si le cheptel atteint et se maintient au niveau « **Trop élevé** », soit au-delà de 2,4 cerfs/km² avec une récolte excédant 1 700 MA à l'AAF, il est prévu de permettre la récolte des CSB sans restriction pendant la période ARC-ARB.

Il est à noter que le passage d'un niveau à l'autre ne s'effectue pas automatiquement dès que les seuils sont franchis au cours d'une année donnée, comme après un hiver rude. L'expérience acquise au Québec, notamment dans une zone telle que la zone 3 Est, a permis de démontrer que l'adaptation annuelle du nombre de permis CSB pour la récolte des cerfs sans bois est un outil très efficace pour gérer le cheptel à court et moyen terme, tout en évitant des interventions en dents-de-scie ayant des répercussions majeures sur la clientèle de chasseurs et l'activité économique découlant de la chasse.

Tableau 5. Grille de gestion de la population de cerfs de la zone 3 Est

Niveau de population	Densité (cerfs/km ²)	Récolte de mâles adultes à l'arme à feu	Actions disponibles
Trop élevé ≥ 9 000	≥ 2,4	≥ 700	Chasse au cerf sans bois - période ARC-ARB : non contingentée - période AAF : contingentée Périodes de chasse - ARC-ARB, AAF Durée des périodes - ARC-ARB = 14 jours - période AAF = 16 jours
< 9 000 Optimal ≥ 6 000	< 2,4 ≥ 1,6	< 700 ≥ 450	Chasse au cerf sans bois - période ARC-ARB : contingentée - période AAF : contingentée Périodes de chasse permises - ARC-ARB, AAF Durée des périodes - ARC-ARB = 14 jours - période AAF = 16 jours
< 6 000 Sous-optimal ≥ 1 100	< 1,6 ≥ 0,3	< 450 ≥ 100	Chasse au cerf sans bois - période ARC-ARB : contingentée - période AAF : contingentée Périodes de chasse - ARC-ARB, AAF Durée des périodes - période ARC-ARB = 5 à 14 jours - période AAF = 5 à 16 jours
< 1 100 Conservation	< 0,3	< 100	Inventaire de population requis AUCUNE CHASSE Plan de rétablissement

Engins permis durant la période ARC-ARB : arc et arbalète.

Engins permis durant la période AAF : arme à feu, arme à chargement par la bouche, arbalète et arc.

Engins permis durant la période ACB : arme à chargement par la bouche, arbalète et arc.

LISTE DES RÉFÉRENCES

- BCDM CONSEIL INC. (2008). *Chasseurs de cerf de Virginie en 2007, par zone de chasse*, pour le ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Direction de l'expertise sur la faune et ses habitats, Québec, 19 p.
- BOUCHER, S., M. CRÊTE, J.-P. OUELLET, C. DAIGLE et F. POTVIN (2003). *Augmentation de la densité des populations de cerfs de Virginie (Odocoileus virginianus) au Québec : comparaison d'indices de condition physique*, Université du Québec à Rimouski, Société de la faune et des parcs, Direction du développement de la faune et Direction de la recherche sur la faune, Québec, 22 p.
- DAIGLE, C. et H. CRÉPEAU (2003). *Proportion de cerfs sans bois dans la récolte de cerfs de Virginie : bilan de dix-huit années d'expérience*, Société de la faune et des parcs du Québec, Direction de la recherche sur la faune, Québec, 20 p.
- INFRAS INTERNATIONAL INC. (2008). *Enquête sur l'importance de la chasse du cerf de Virginie et des activités d'observation et de la photographie de la faune dans la région de Chaudière-Appalaches en 2007*, rapport d'analyse, mandat réalisé pour le compte des partenaires de l'Entente spécifique sur le cerf de Virginie en Chaudière-Appalaches, 38 p.

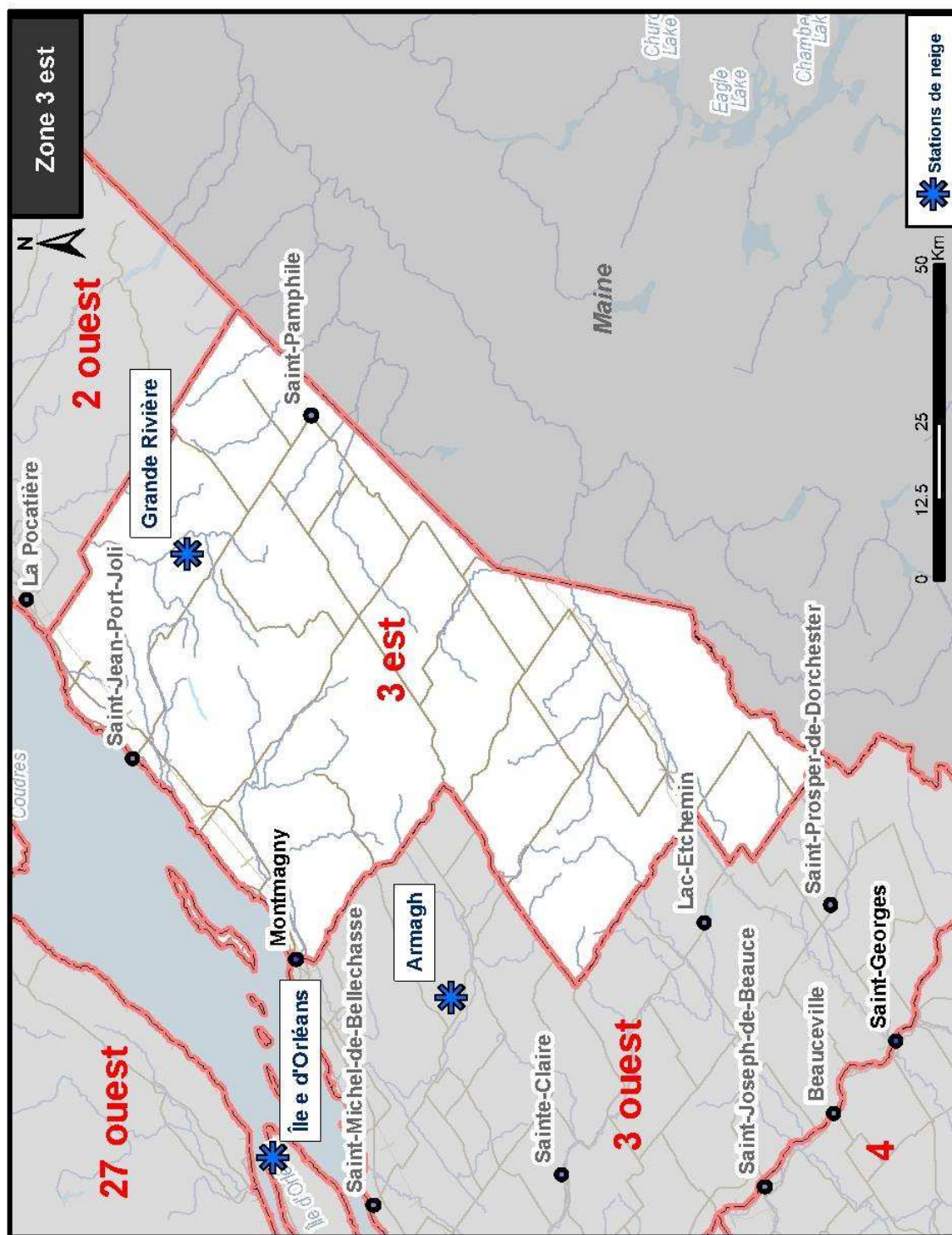
Annexe 1. Récolte de cerf de Virginie dans la zone 3 Est, de 1999 à 2008.

Superficie d'habitat 3 740 km ²	Année									
	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Récolte totale	532	689	388	534	646	660	753	718	981	224
Mâles adultes	411	543	285	474	579	559	536	451	571	221
Biches	75	85	66	37	42	59	139	174	237	2
Faons	46	61	37	23	25	42	78	93	173	1
Période à l'arc (et à l'arbalète à compter de 2002)										
Récolte totale	78	71	42	92	97	136	151	123	139	19
Arc	78	71	42	62	49	66	61	63	65	1
Arbalète	0	0	0	30	48	70	90	60	74	18
Mâles adultes	25	20	13	33	32	41	52	45	58	19
Biches	34	30	20	36	41	53	59	44	52	-
Faons	19	21	9	23	24	42	40	34	29	-
Début de la période	25 sept.	30 sept.	29 sept.	28 sept.	27 sept.	25 sept.	24 sept.	30 sept.	29 sept.	27 sept.
Durée (jours) ^a	14	14	14	14	14	17	17	14	14	14
Période à l'arme à feu, arbalète et arc										
Récolte totale	454	618	346	442	549	524	602	595	842	205
Mâles adultes	386	523	272	441	547	518	484	406	513	202
Biches	41	55	46	1	1	6	80	130	185	2
Faons	27	40	28	0	1	0	38	59	144	1
Permis cerfs sans bois							500	1 000	1 700	0
Succès (%) ^b							64,6	51,1	56,7	
Début de la période	30 oct.	04 nov.	03 nov.	02 nov.	01 nov.	30 oct.	29 oct.	04 nov.	03 nov.	01 nov.
Durée (jours)	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
Période à l'arme à chargement par la bouche, arbalète et arc										
Récolte totale	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mâles adultes										
Biches										
Faons										
Début de la période										
Durée (jours)										

^a 2002-2003 : 14 jrs ARC et ARB; 2004-2005 : 9 jrs ARC et 8 jrs ARC et ARB; 2006 à 2008 : 9 jrs ARC, 5jrs ARC et ARB.

^b De 2002 à 2007 les permis CSB étaient délivrés pour l'ancienne subdivision des zones 3 Est et 3 Ouest. Les résultats présentés pour ces années correspondent à l'ancienne zone 3 Est et sont présentés à titre indicatif seulement.

Annexe 2. Carte de la zone de chasse 3 Est.



PLAN DE GESTION DU CERF DE VIRGINIE 2010-2017

ZONE DE CHASSE 3 OUEST

Par Sylvie Desjardins, biologiste, B. Sc. et Benoît Langevin, technicien de la faune
Direction générale régionale de la Capitale-Nationale–Chaudière-Appalaches
Direction de l'expertise Énergie, Faune, Forêts, Mines et Territoire

1. PRÉSENTATION DE LA ZONE 3 OUEST

Au moment de l'adoption du Plan de gestion du cerf de Virginie 2002-2008, la zone 3 a été divisée en deux parties. La limite entre les zones 3 Ouest et 3 Est a été établie sur la base des connaissances alors disponibles quant à la répartition et l'abondance des cerfs de Virginie (*Odocoileus virginianus*) sur le territoire. Les objectifs de gestion différaient dans chaque zone. Dans la zone 3 Ouest, on visait à stabiliser la population à environ 5 cerfs/km² d'habitat en augmentant la récolte des cerfs sans bois (CSB). Une période de chasse à l'arme à chargement par la bouche (ACB) a aussi été instaurée. Dans la zone 3 Est, le plan de gestion prévoyait des modalités plus restrictives afin d'augmenter le niveau de la population jugé « **Sous-optimal** » (densité de 2 cerfs/km² en 2001).

Au cours des années subséquentes, la population de cerfs a connu une croissance importante dans l'ouest de la zone 3 Est. Cette croissance a engendré des accidents routiers et des plaintes relatives à des dommages causés par cette espèce à la végétation, en milieu forestier notamment où la régénération de certaines essences, comme le thuya occidental (*Thuja occidentalis*), était devenue difficile. Pour contrer ce phénomène, il a fallu augmenter le prélèvement des CSB à l'échelle de la zone 3 Est, en sachant cependant que cela aurait pour effet de ralentir la croissance de la population dans la partie la moins productive de la zone. Des survols aériens réalisés au cours des hivers 2005 et 2006 sont venus confirmer l'existence de nouveaux ravages dans la vallée de la rivière Etchemin. Une analyse de la densité de récolte de mâles adultes (MA) dans les différents secteurs de la zone et une meilleure connaissance de la réalité biophysique du territoire nous ont permis de mieux comprendre les écarts de productivité du milieu.

Afin d'améliorer la gestion de la population de cerfs, la limite entre les zones de chasse 3 Est et 3 Ouest a été modifiée en 2008. Cette limite a été déplacée vers l'est pour qu'elle corresponde davantage à la productivité du milieu pour les cerfs de Virginie. Ce

changement a eu pour effet de pratiquement doubler la superficie de la zone 3 Ouest qui atteint maintenant 4 441 km². Près de 70 % de la superficie de la zone, soit 3 079 km², est constituée d'habitats boisés favorables aux cerfs (tableau 1).

La zone 3 Ouest ne comprend aucune réserve faunique ni pourvoirie à droits exclusifs. On y trouve une zec de chasse et de pêche, la Zec Jaro, qui occupe 159 km², dont 115 km² sont situés sur les terres du domaine de l'État et 44 km² sur les terrains alloués par la compagnie Domtar grâce à une entente négociée.

Le paysage majoritairement forestier ou agroforestier caractérisant l'intérieur des terres devient de plus en plus agricole ou urbain en s'approchant de la plaine du Saint-Laurent ou de la vallée de la rivière Chaudière. La tenure des terres est essentiellement privée. En fait, 235 km² sont de tenure publique, soit seulement 5 % de la superficie totale de la zone. La zone 3 Ouest est surtout constituée de petites propriétés privées habitées à l'année par des propriétaires résidents. Le mode d'exploitation forestière qui en résulte s'avère globalement favorable au cerf, l'habitat étant constitué d'une mosaïque de peuplements forestiers de différents âges et de compositions diverses. On y trouve l'original (*Alces americanus*), mais en densités généralement faibles.

Selon une étude réalisée en 2000 et visant à comparer la condition physique des cerfs dans les différentes zones de chasse (Boucher et coll., 2003), l'habitat d'été ne constituait pas un facteur limitant pour les cerfs dans la zone 3 Ouest. Étant donné que la population est sensiblement stable depuis ce temps, on peut croire que les cerfs bénéficient toujours d'un habitat estival de qualité qui leur permet d'atteindre un poids automnal parmi les plus élevés de la province.

La zone 3 Ouest compte huit aires de confinement du cerf officiellement reconnues et indiquées sur les cartes d'habitats fauniques publiées par le ministère des Ressources naturelles et de la Faune. Certaines étaient déjà connues en 2000 et leur superficie est restée sensiblement la même depuis. Il s'agit notamment des ravages Rivière Famine, Rivière Calway et Armstrong (partie zone 3), tous situés dans la zone 3 Ouest, tel que cela a été défini en 2002 (3 Ouest, 2002). D'autres ont vu leur superficie croître avec l'augmentation de la population de cerfs dans l'ouest de la zone 3 Est, tel que cela a été défini en 2002 (mont Original, Sainte-Germaine, Montmagny). Le ravage de Saint-Malachie, de 36 km², a été ajouté à la cartographie en 2007, à la suite d'inventaires aériens plus récents. Enfin, le ravage d'Armagh, situé sur les terres du domaine de l'État, a conservé la même superficie sur les cartes, mais la détérioration de la qualité de l'habitat

a entraîné une baisse de sa fréquentation par les cerfs. L'ensemble de ces aires de confinement représente une superficie totale de 326 km² (tableau 1).

Par ailleurs, les superficies désignées comme « ravages » au moment des inventaires aériens, y compris les superficies de moins de 2,5 km², ont connu une augmentation appréciable. Ainsi, la superficie totale des ravages de la zone 3 serait passée d'environ 200 km² à près de 350 km² de 1993 à 2000. Selon les données les plus récentes, cette superficie atteindrait maintenant 415 km². L'augmentation provient essentiellement des ravages situés dans la portion de la zone 3 Est qui a été ajoutée à la zone 3 Ouest en 2008. La nouvelle zone 3 Ouest accapare 86 % de la superficie occupée par les cerfs en hiver dans l'ensemble de la zone 3, soit 357 km². Cette superficie représente 11 % de la superficie de l'habitat du cerf dans la zone 3 Ouest.

Tableau 1. Description de la zone 3 Ouest.

Paramètres	Situation en 2008	Remarques
Habitat (km²)		
• Superficie totale de la zone	4 441	La tenure des terres est majoritairement privée (95 % de la superficie totale de la zone).
• Superficie d'habitat	3 079	
• Superficie en aires de confinement cartographiées	326	
• Pourcentage (%) de la superficie d'habitat occupé par les ravages	11	Seul le ravage d'Armagh est situé entièrement sur les terres du domaine de l'État. Les ravages d'Armstrong et de Sainte-Germaine sont de tenure mixte et toutes les autres aires de confinement de la zone 3 Ouest sont situées sur des terres privées.
Population (après chasse et mortalité hivernale)		
• Population totale estimée	7 300	Inventaire aérien réalisé en janvier 2009 (voir section 2.3)
• Densité (cerfs/km ² d'habitat)	2,4	

La rigueur de l'hiver joue un rôle déterminant dans l'évolution des populations de cerfs de Virginie. Les données provenant des stations de neige situées dans les ravages d'Armagh et d'Armstrong sont principalement utilisées pour qualifier la rigueur de l'hiver dans la zone 3 Ouest. Il est intéressant de noter que le NIVA moyen de cette zone de 1977 à 2008 (4 162 jours-cm d'enfoncement) est relativement près de la moyenne provinciale pour les mêmes années (NIVA = 3 980 jours-cm d'enfoncement). Plus récemment, de 1995 à 2008, la rigueur de l'hiver dans la zone s'est avérée légèrement supérieure (NIVA de

3 889 jours-cm d'enfoncement) à la moyenne provinciale pour la même période (NIVA provincial = 3 778 jours-cm d'enfoncement).

L'hiver 2001 s'est démarqué en étant particulièrement rigoureux (figure 1). Il a par contre été suivi d'un hiver peu rigoureux en 2002, ce qui a permis un rétablissement rapide de la population de cerfs. Les hivers suivants ont oscillé autour de la moyenne pour la zone. L'hiver 2008 a été, après l'hiver 2001, le deuxième hiver le plus rigoureux pour le cerf depuis 20 ans dans la zone 3 Ouest. Bien que le NIVA moyen de la zone pour 2008 ait été de 5 124 jours-cm d'enfoncement, il faut considérer que les conditions d'enneigement dans la majeure partie de la zone se sont rapprochées davantage de celles observées à la station d'Armagh (NIVA = 6 621 jours-cm d'enfoncement) que de celles de la station d'Armstrong (NIVA = 3 626 jours-cm d'enfoncement).

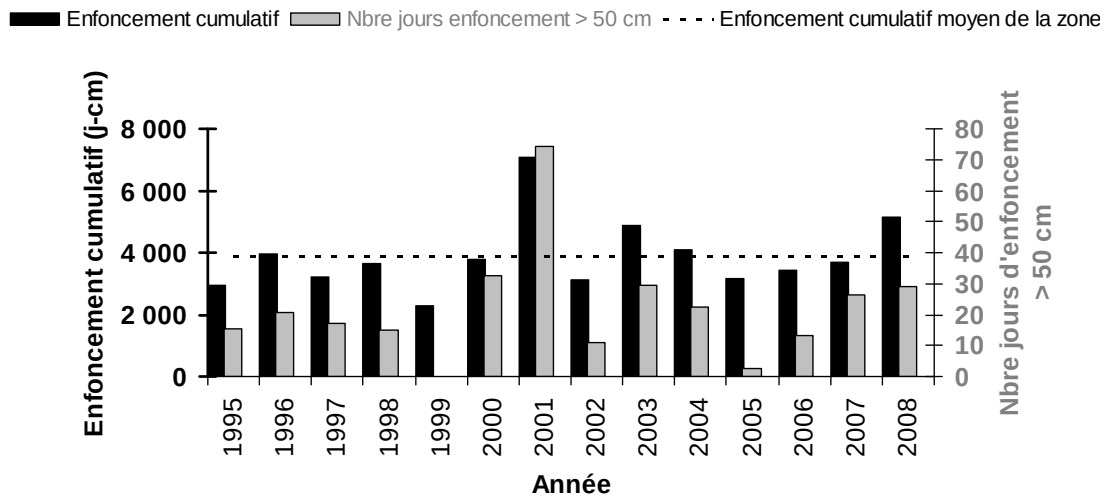


Figure 1. Rigueur de l'hiver : Enfoncement cumulatif annuel (NIVA), nombre de jours d'enfoncement > 50 cm et enfoncement moyen (NIVA moyen) pour la zone 3 Ouest (de 1995 à 2008).

2. SITUATION DU CERF DE VIRGINIE

2.1 HISTORIQUE DE LA GESTION DU CERF DE 2001 À 2008

De 1993 à 2001, la réglementation en vigueur dans la zone de chasse 3 prévoyait une période de 16 jours de chasse à l'arme à feu (AAF) et n'autorisait que la récolte de cerfs avec bois au cours des deux premières semaines de novembre. La chasse à l'arc, instaurée en 1980, durait sur 14 jours et se déroulait au début du mois d'octobre. La période ARC permettait au chasseur de récolter soit un mâle, soit une biche ou encore un

faon. À cette époque, des permis de cerf sans bois (permis CSB) délivrés par tirage au sort permettaient à un nombre restreint de chasseurs de récolter un CSB dans la partie de la zone située au sud de la route 204 (sous-zone 3 Sud, voir tableau 2).

La gestion du cerf a fait l'objet de plusieurs changements avec l'adoption du Plan de gestion du cerf de Virginie 2002-2008. La zone 3 Ouest a alors été créée. La durée et le moment des périodes ARC et AAF n'ont pas été modifiés, ni les segments autorisés, mais le calendrier de chasse a été enrichi d'une nouvelle période de chasse ACB, de sept jours, au cours de laquelle les chasseurs pouvaient récolter les cerfs avec bois seulement. Des permis CSB ont été délivrés pour permettre la récolte d'un nombre limité de CSB au cours des périodes AAF et ACB. Le nombre de ces permis a été graduellement augmenté afin de maintenir la population de cerfs au niveau considéré comme « **Optimal** », soit de 3 à 6 cerfs/km² d'habitat.

La zone 3 a également été désignée pour expérimenter l'utilisation de l'arbalète pour la récolte du cerf de Virginie pendant la période ARC (ARC-ARB). L'introduction de cet engin de chasse a eu pour effet de modifier le profil de la récolte des grands gibiers dans la zone 3 et a entraîné des modifications du calendrier de chasse dans la zone. Les principales difficultés rencontrées découlaient du fait que les 9 premiers jours de cette saison, de 14 jours en tout, se déroulaient simultanément à la période de chasse à l'original à l'arc. Dès 2002, étant donné que les chasseurs d'orignaux n'étaient pas autorisés à utiliser l'arbalète pendant la période ARC, des problèmes de cohérence et d'application réglementaire ont été signalés par les agents de protection de la faune et les chasseurs. Par ailleurs, pour des raisons biologiques, il n'apparaissait pas approprié d'augmenter la récolte d'orignaux en permettant l'utilisation de l'arbalète pendant cette période hâtive, puisqu'elle coïncide avec la période du rut, moment où les orignaux sont les plus vulnérables. Une récolte trop importante pendant cette période aurait eu un effet néfaste sur la productivité du cheptel. Il a donc été convenu de modifier le calendrier des périodes de chasse de manière à ce que l'arc demeure le seul engin de chasse autorisé pendant les neuf jours de chasse simultanée au cerf et à l'original. Cette période était immédiatement suivie par une période de chasse à l'ARC-ARB pour le cerf de huit jours. Ces modalités ont été appliquées en 2004. Elles ont eu pour effet d'ajouter trois jours au calendrier de chasse au cerf de la zone pendant deux ans, soit en 2004 et 2005. Au cours des deux années subséquentes, en 2006 et 2007, le nombre de jours de chasse à l'ARC-ARB a été réduit à cinq pour éviter un conflit avec la période de chasse à l'original AAF.

Enfin, de nouveaux changements réglementaires ont été apportés en 2008. Tel qu'on le mentionne dans le chapitre précédent, la zone 3 Ouest a été agrandie pour qu'elle corresponde davantage à la productivité du milieu pour les cerfs. La même année, le MRNF, de concert avec ses partenaires, a convenu de remplacer la période de chasse ARC par une période de chasse ARC-ARB, pour l'orignal comme pour le cerf de Virginie, et ce, dans la majorité des zones de chasse du Québec. En conséquence, dans la nouvelle zone 3 Ouest, depuis l'automne 2008, le calendrier comprend trois périodes de chasse au cerf de Virginie :

1. Engins : arc et arbalète; durée : 14 jours; sexe/âge : cerfs avec ou sans bois;
2. Engins : armes à feu, arbalète et arc; durée : 16 jours; sexe/âge : cerfs avec bois, tirage au sort de permis CSB;
3. Engins : arme à chargement par la bouche, arbalète et arc; durée : 7 jours; sexe/âge : cerfs avec bois, tirage au sort de permis CSB.

Tableau 2. Évolution de la population et décisions de gestion (selon le zonage en vigueur de 2001 à 2008).

Année	Niveau de population	Longueur des périodes (jours) et exploitation des cerfs sans bois						Nombre de permis spéciaux ^b	Remarques et actions réalisées
		ARC		AAF		ACB			
		j	CSB ^a	j	CSB ^a	j	CSB ^a		
2001	Optimal	14	TOUS	16	CONT	-	-	550 / 0 / 0	Permis spéciaux délivrés pour la zone 3 Sud.
2002	Optimal	14	TOUS	16	CONT	7	CONT	760 / 0 / 0	Modification du zonage (3 Ouest et 3 Est) avec l'entrée en vigueur du plan de gestion 2002-2008. Période ARC-ARB.
2003	Optimal	14	TOUS	16	CONT	7	CONT	950 / 0 / 0	Période ARC-ARB
2004	Optimal	17	TOUS	16	CONT	7	CONT	1 260 / 0 / 0	Période ARC comprend 9 jours ARC + 8 jours ARC-ARB
2005	Optimal	17	TOUS	16	CONT	7	CONT	1 260 / 0 / 0	Période ARC comprend 9 jours ARC + 8 jours ARC-ARB.
2006	Optimal	14	TOUS	16	CONT	7	CONT	1 470 / 0 / 0	Période ARC comprend 9 jours ARC + 5 jours ARC-ARB.
2007	Optimal	14	TOUS	16	CONT	7	CONT	1 155 / 0 / 0	Période ARC comprend 9 jours ARC + 5 jours ARC-ARB.
2008	Optimal	14	TOUS	16	CONT	7	CONT	1 155 / 0 / 0	Modification du zonage (déplacement vers l'est de la limite entre 3 Ouest et 3 Est). Période ARC devient ARC et ARB dans l'ensemble des zones de chasse.

^a TOUS = tous les Segments sont autorisés; CONT = la récolte d'un cerf sans bois requiert un permis spécial; OBLI = la récolte d'un cerf sans bois est obligatoire.

^b Nombre de permis spéciaux délivrés : permis CSB / 1^{er} abattage / SEG.

2.2 ÉVOLUTION DE LA RÉCOLTE

Compte tenu de l'objectif de stabilisation de la population de cerfs énoncé dans le Plan de gestion du cerf de Virginie 2002-2008, un plus grand nombre de permis CSB pour la récolte de CSB ont été délivrés dans la zone 3 Ouest à compter de l'automne 2002. En conséquence, la récolte totale de cerfs a connu une augmentation importante, passant de 1 896 cerfs en 2002 à 3 242 cerfs en 2007 (figure 2 et annexe 1). L'essentiel de cette

augmentation découle de la récolte des CSB, la récolte de MA ayant été relativement stable tout au cours de la période, particulièrement de 2003 à 2007. Après l'hiver rigoureux de 2008, la récolte totale des chasseurs a connu une forte baisse, chutant à 2 056 cerfs. La récolte de MA a chuté de 34 % et constitue le plus faible prélèvement des sept dernières années.

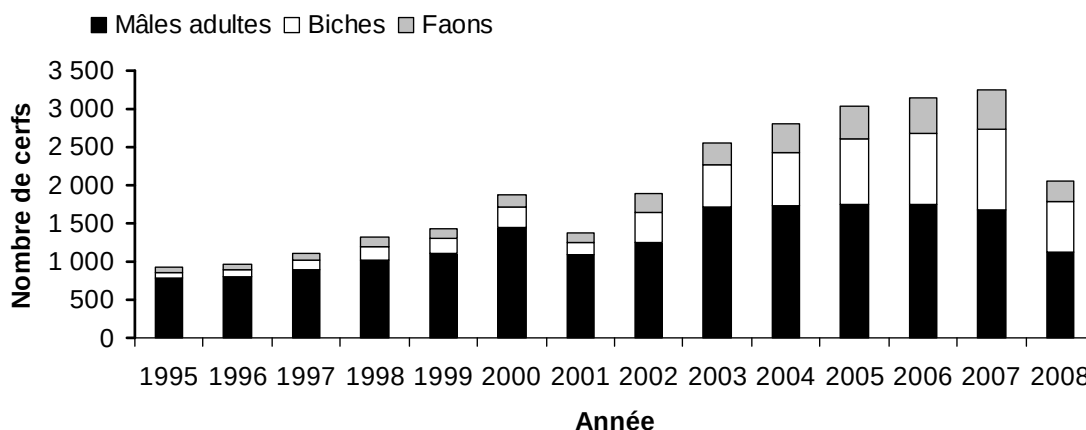


Figure 2. Évolution de la récolte dans la zone 3 Ouest (de 1995 à 2008).

La récolte est bien répartie dans l'ensemble de la zone, mais le nombre de cerfs récoltés par kilomètre carré est moindre dans les secteurs de Lévis, Saint-Henri et Saint-Isidore, de même que dans ceux de Saint-Zacharie et de Saint-Aurélie, dans le sud de la zone (figure 3). On note également que la récolte est moins importante dans le bloc de terres du domaine de l'État situé au sud de Montmagny, où se situe le ravage d'Armagh. En moyenne dans la zone, pour la période 2002-2008, le taux de récolte de mâles s'élève à 51,0 MA/100 km² d'habitat, ce qui se compare avantageusement à des zones de chasse telles que la zone 4 (64,1), la zone 11 Est (57,7) ou la zone 7 Nord (43,8). En comparaison, dans la zone 3 Est, la récolte moyenne de MA pour la même période n'est que de 12,9 MA/100 km².

Le tableau 3 présente l'évolution de la récolte de CSB pour la période 2001-2008. Un taux de récolte variant de 49 (2003) à 78 (2006) CSB/100 MA, modulé annuellement pour tenir compte de l'hiver, a été suffisant pour stabiliser la population dans la zone, car la récolte de MA a été stable pendant cette période. La proportion de CSB récoltés en vertu des permis CSB a varié de 56 % à 80 %, ce qui assure une bonne gestion de l'exploitation du cheptel.

On note également que la récolte à l'arbalète pendant la période ARC était en croissance de 2002 à 2005 puis en baisse en 2006 et 2007 (annexe 1). La récolte à l'arc, quant à elle, demeurait relativement stable durant la même période. En 2005, presque 63 % de la récolte pendant la période ARC-ARB était attribuable aux arbalétriers, alors que cette proportion était réduite à 49 % en 2007. En 2008, l'agrandissement de la zone 3 Ouest et les nouvelles modalités libéralisant l'utilisation de l'arbalète ont toutefois provoqué un nouveau rebond de la récolte avec cet engin de chasse. La même année, la récolte des archers a chuté radicalement et ne constitue maintenant que 17 % de la récolte pendant cette première période de chasse. Ces résultats suggèrent un transfert net de l'arc vers l'arbalète.

Figure 3. Distribution de la récolte annuelle moyenne de cerfs dans la zone 3 Ouest de 2001 à 2008.

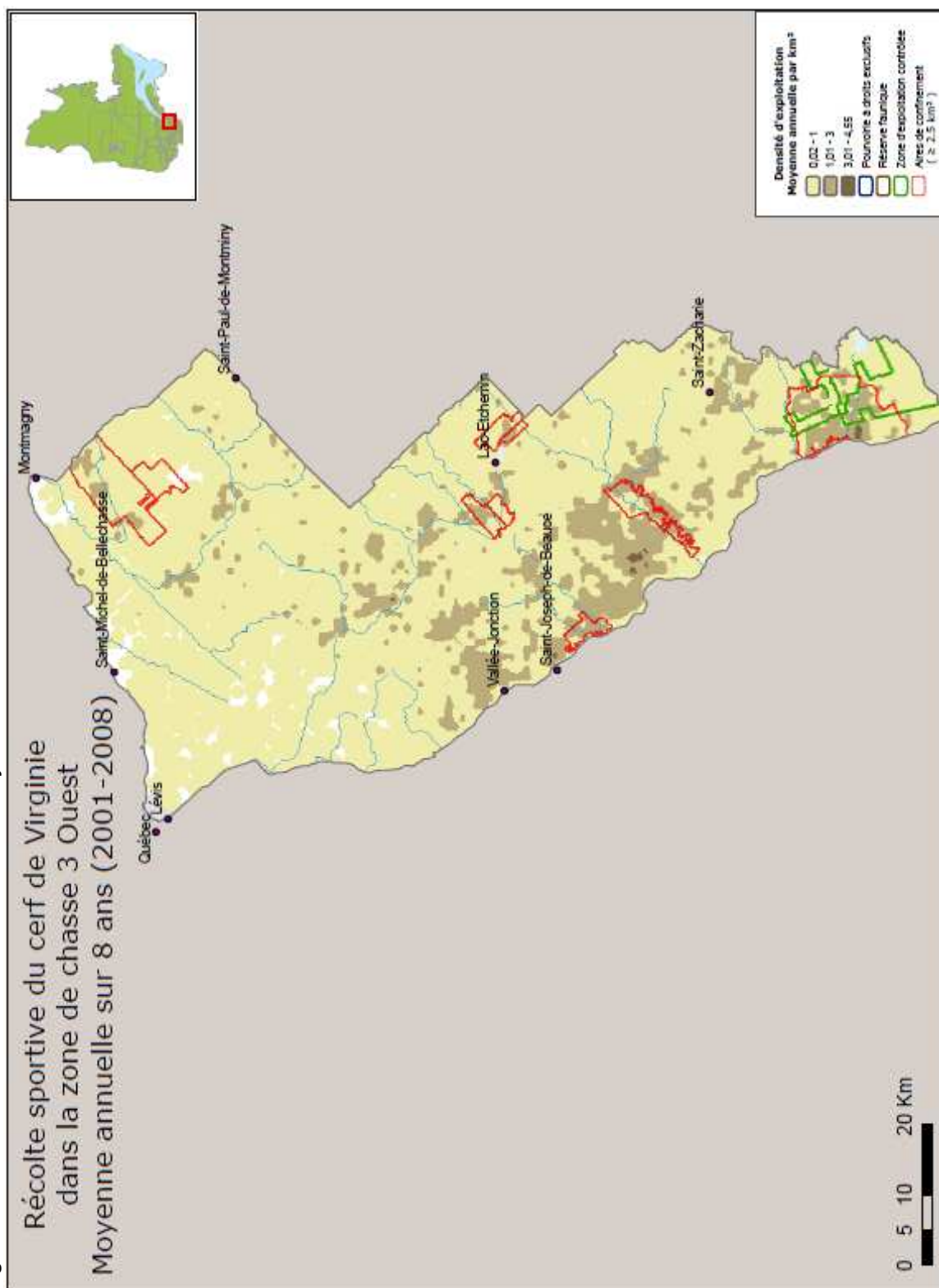


Tableau 3 Évolution de la récolte de cerfs sans bois dans la zone 3 Ouest, de 2001 à 2008 (selon le nouveau zonage en vigueur depuis 2008).

Année	Récolte de cerfs sans bois				Cerfs sans bois/100 mâles adultes récoltés	Cerfs sans bois récoltés avec des permis spéciaux (%)	Taux ^a d'utilisation des permis spéciaux (%)	Remarques et actions réalisées
	ARC	AAF	ACB	Total				
2001	129	164	-	293	27	56	43,5	Permis CSB délivrés pour la zone 3 Sud
2002	263	367	17	647	52	59	47,4	Modification du zonage (3 Est et 3 Ouest). Augmentation du nombre de permis CSB.
2003	279	549	17	845	49	67	58,8	
2004	400	635	24	1 059	61	62	51,6	
2005	409	858	33	1 300	75	68	54,4	
2006	342	993	45	1 380	78	75	48,2	
2007	304	1 197	61	1 562	93	80	53,9	
2008	383	506	50	939	84	59	48,1	Modification du zonage

^a Nombre de cerfs sans bois récoltés par permis spéciaux, divisé par le nombre total de permis délivrés. À l'exception de 2008, cette valeur est donnée à titre indicatif seulement, car elle représente le succès obtenu avec les permis CSB délivrés selon le zonage en vigueur de 2001 à 2007 (zone 3 Sud pour 2001 et ancienne zone 3 Ouest de 2002 à 2007).

Étant donné que les permis de chasse au cerf ne sont pas rattachés à une zone particulière, nous ne disposons que de peu d'information sur la pression et le succès de chasse à l'échelle de la zone. Le MRNF a cependant mené un projet pilote en 2007 afin de combler cette lacune. Les chasseurs étaient invités à déclarer leur zone principale de chasse au moment de l'achat de leur permis. Les données obtenues ont été analysées et publiées (BCDM Conseil Inc., 2008). Ainsi, 14 093 chasseurs de cerfs de Virginie (erreur relative de 0,9 %) auraient fréquenté la zone 3 en 2007, ce qui représente 8,2 % des chasseurs de cerfs du Québec. Cette donnée est valable pour l'ensemble de la zone 3 et ne peut s'appliquer au nouveau découpage des zones 3 Ouest et 3 Est. Malgré tout, elle permet d'estimer que la zone 3 accueillait en moyenne, en 2007, 2,1 chasseurs/km² d'habitat, soit un peu moins que les zones voisines 4 et 7 avec, respectivement, 3,0 et 3,1 chasseurs/km². Toujours sur la base de cette donnée et du nombre de cerfs récoltés, 30 % des chasseurs auraient récolté un cerf dans la zone 3 en 2007, comparativement à

49 % des chasseurs de la zone 4 et 39 % des chasseurs de la zone 7. En 2008, le nombre de chasseurs serait passé à 12 608, ce qui représente un recul de 11 % (annexe 1). Seulement 18 % des chasseurs auraient réussi à récolter un cerf dans la zone 3 en 2008.

Un sondage téléphonique réalisé auprès de 3 017 résidents de la région de la Chaudière-Appalaches dans le contexte d'une entente spécifique de régionalisation portant sur le cerf de Virginie a aussi permis d'évaluer que les chasseurs résidant dans la région ont cumulé, en moyenne, $11,04 \pm 0,46$ jours de chasse au cerf en 2007 (Infras international inc., 2008). Toujours selon le même sondage, ces chasseurs auraient dépensé $624,25 \pm 42,93$ \$ en moyenne pour réaliser cette activité.

2.3 ÉVALUATION DE LA POPULATION DE CERFS DE VIRGINIE DANS LA ZONE 3 OUEST

La population de cerfs de la zone 3 Ouest a été évaluée pour la première fois au moyen d'un inventaire aérien au cours de l'hiver 2001, et ce, sur la base des limites de zone découlant du Plan de gestion du cerf de Virginie 2002-2008. Pour obtenir une estimation de la population de cerfs dans la nouvelle zone 3 Ouest, la densité obtenue par inventaire pour la strate ravage ($23,9 \text{ cerf/km}^2 \pm 34 \%$) et celle estimée pour la strate zone ($0,5 \text{ cerf/km}^2$) ont été appliquées aux superficies de ces deux strates dans la nouvelle zone. Selon cette évaluation, la population de cerfs de la nouvelle zone 3 Ouest comptait environ 10 600 cerfs après la période de chasse 2000, ce qui représentait $3,4 \text{ cerfs/km}^2$ d'habitat.

Un nouvel inventaire a été réalisé au cours de l'hiver 2009. Le nombre de cerfs, qui représente la population estimée après la chasse de l'automne 2008, s'élevait à environ 7 300 cerfs, soit une densité de $2,4 \text{ cerf/km}^2 \pm 25 \%$.

L'examen des paramètres reconnus comme étant de bons indicateurs de l'évolution de la population de cerfs vient confirmer cette baisse. Ainsi, il a été démontré que la récolte des MA durant la période AAF est fortement corrélée à l'abondance des populations de cerfs (Daigle et Crépeau, 2003). La figure 4 illustre l'évolution de cette récolte dans la zone 3 Ouest depuis 1995. De 2000 à 2008, la récolte de mâles à l'AAF affiche une tendance globalement négative.

L'évolution du nombre d'accidents routiers causés par des animaux peut également servir d'indicateur. Ces données, compilées par la Société de l'assurance automobile du Québec, cumulent les rapports d'accidents causés par des animaux, toutes espèces confondues, ayant causé des dommages corporels ou matériels et provenant des corps

policiers ou des assureurs. Dans la région de la Chaudière-Appalaches, la majorité de ces accidents sont causés par des cerfs. Bien qu'elles ne représentent qu'une partie des collisions réellement survenues, les données recueillies annuellement par la SAAQ renseignent aussi sur les tendances en ce qui a trait à l'évolution des populations de cerfs. Ces données sont disponibles par MRC et par municipalités. Les données apparaissant dans la figure 4 représentent l'évolution des accidents compilés par la SAAQ pour les municipalités comprises dans la zone de chasse 3 Ouest. Ces municipalités sont comprises dans les MRC de Beauce-Sartigan, Robert-Cliche, de La Nouvelle-Beauce, Les Etchemins, de Bellechasse et de Montmagny. De 2000 à 2008, le taux d'accroissement annuel moyen du nombre d'accidents routiers est de 4,2 %.

Autant la récolte de MA à l'AAF que les accidents routiers présentent un fléchissement à la suite de l'hiver rigoureux de 2001, ce qui témoigne de leur intérêt en tant qu'indicateurs de l'évolution de la population de cerfs. Les accidents routiers causés par des animaux ont cependant connu un accroissement de 2003 à 2006, alors que la récolte de MA était plutôt stable au cours de la même période. L'augmentation des accidents est particulièrement marquée pour les municipalités de Saint-Malachie, Saint-Léon-de-Standon et Lac-Etchemin, là où la route 277 traverse des ravages. Ce phénomène peut s'expliquer par une plus grande mobilité des cerfs lorsque le couvert de neige est moins important. L'hiver 2006 s'est ainsi démarqué par une augmentation importante des collisions routières avec des animaux. Il a été caractérisé par trois épisodes de pluie en janvier, ce qui a favorisé la formation d'une croûte assez solide pour supporter les cerfs et faciliter leurs déplacements. Ces caractéristiques doivent être prises en considération dans la lecture de cet indicateur.

Globalement, nous évaluons que la population de cerfs de la zone 3 Ouest aurait tout d'abord été en baisse à la suite de l'hiver 2001, pour ensuite connaître une phase de croissance jusqu'en 2003. Elle se serait ensuite stabilisée à un niveau légèrement supérieur à celui évalué lors du dernier inventaire aérien. Nous estimons qu'elle comptait environ 12 800 cerfs après la période de chasse de 2007, soit 4,2 cerfs/km² d'habitat. Selon cette estimation, le niveau de la population de la zone 3 Ouest était alors considéré comme « **Optimal** ». L'hiver rigoureux de 2008 a eu pour effet de réduire la population. À la lumière des résultats de l'inventaire aérien réalisé en janvier 2009, la population de cerfs après la période de chasse 2008 se situait au niveau « **Sous-optimal** » tel qu'il est

défini dans le Plan de gestion du cerf de Virginie 2002-2008, soit moins de 3 cerfs/km² d'habitat.

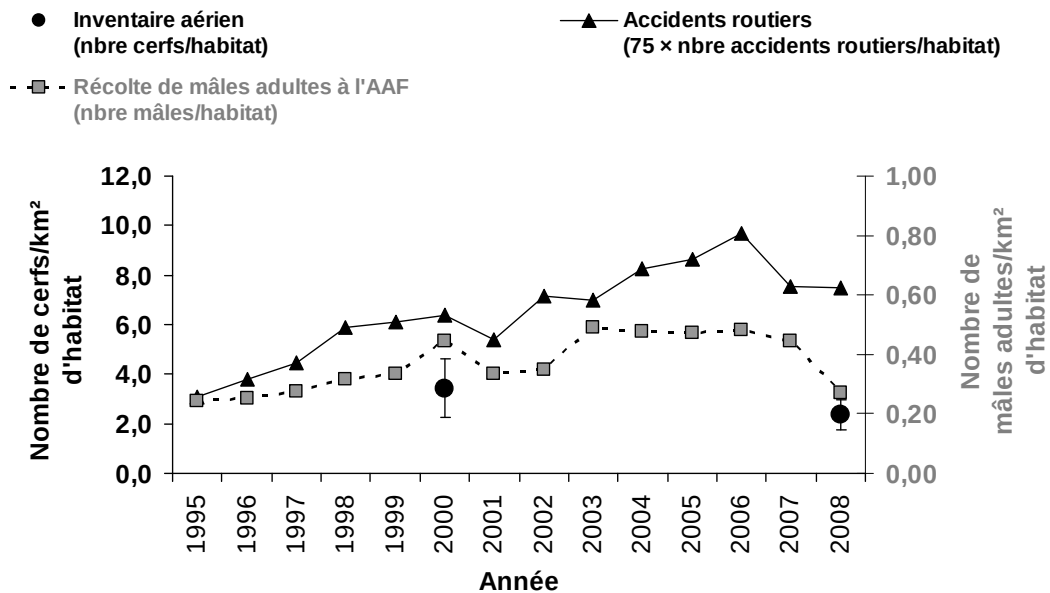


Figure 4. Indicateurs de l'évolution de la population de la zone 3 Ouest; 1995-2008; récolte de mâles adultes à l'arme à feu, densité après chasse par inventaires aériens de population et accidents routiers ($\times 75$) par km² d'habitat.

2.4 SITUATION DANS LES TERRITOIRES STRUCTURÉS

Le nombre de cerfs récoltés par les chasseurs dans la Zec Jaro et le territoire privé adjacent a varié de 129 (2005) à 71 (2008) cerfs pendant la durée du plan de gestion (figure 2). Comme dans la zone, la récolte dans ce territoire structuré a connu une forte baisse à la suite de l'hiver 2001, passant de 177 à 79 cerfs. L'effort de chasse nécessaire pour récolter un cerf a plus que doublé, passant de 20, avant 2001, à 43 jours-chasse par cerf abattu à l'automne 2001. La situation s'est ensuite graduellement rétablie et les récoltes de même que l'effort de chasse ont atteint, de 2005 à 2007, des niveaux comparables à ceux observés avant l'hiver 2001. La récolte a de nouveau plongé à la suite de l'hiver rigoureux de 2008 et le nombre de jours nécessaires pour récolter un cerf a doublé, passant de 17 en 2007 à 33 en 2008.

À compter de 2004, la Zec Jaro s'est prévalu du coffre d'outils mis à la disposition des territoires structurés et a demandé au MRNF de délivrer des permis CSB pour la récolte de CSB sur le territoire sous sa gestion. Depuis, le nombre de CSB récoltés par 100 MA s'est maintenu à environ 100.

La récolte moyenne de mâles/100 km² sur le territoire géré par la zec pour la période 2005-2008 est inférieure (36 mâles/100 km²) à celle observée dans l'ensemble de la zone (51 mâles/100 km²). Située dans le ravage d'Armstrong, la récolte dans la zec semble être grandement tributaire des conditions climatiques qui influencent les mouvements migratoires des cerfs et le moment de leur arrivée dans le ravage en prévision de l'hiver. Si cette arrivée est hâtive et coïncide avec la période AAF, la récolte est plus élevée. À l'opposé, le succès de chasse est moindre si les cerfs migrent tardivement vers le ravage.

La densité de cerfs dans la partie du ravage d'Armstrong située dans la zone 3 est passée de 38 cerfs/km² en 1996 à près de 50 cerfs/km² en 2001. Cette densité s'avère supérieure à l'objectif de 30 cerfs/km² considéré comme « **Optimal** » pour éviter une détérioration de l'habitat dans les ravages de cette partie du Québec (MEF, 1998).

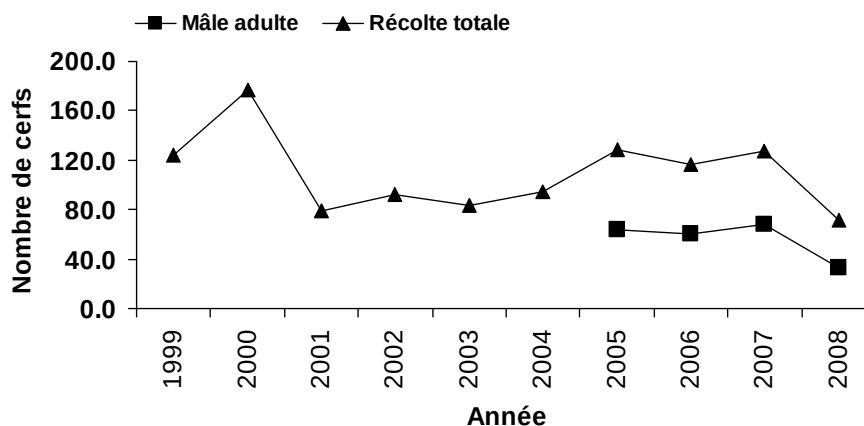


Figure 5. Récolte de cerfs sur le territoire géré par la Zec Jaro de 1999 à 2008.

2.5 CONDITION PHYSIQUE DES CERFS

Les seules données disponibles relatives à la condition physique des cerfs de la zone 3 Ouest ont été obtenues en 2000, au moment de la réalisation d'une étude visant à comparer la situation dans les différentes zones de chasse du Québec (Boucher et coll., 2003). L'habitat d'été ne constituait pas un facteur limitant pour les cerfs dans la zone 3 Ouest, ces derniers atteignant une masse à l'automne parmi les plus élevées de la province. La masse moyenne de 36 mâles de 1,5 an mesurée à la station d'enregistrement de Saint-Georges était alors de 58,5 kg.

Étant donné que le niveau du cheptel est « **Optimal** », la situation dans la zone 3 Ouest ne suscite pas de préoccupations particulières en regard des maladies. Seule la présence

d'un certain nombre d'élevages pourrait constituer un facteur de risque éventuel. La zone 3 Ouest ne fait pas partie du secteur de surveillance pour la maladie débilitante chronique des cervidés (MDC).

2.6 BILAN DU PLAN DE GESTION DU CERF DE VIRGINIE 2002-2008 POUR LA ZONE 3 OUEST

En résumé, on peut considérer que les objectifs du Plan de gestion du cerf de Virginie 2002-2008 pour la zone 3 Ouest sont atteints. Les modalités réglementaires appliquées et la gestion des permis CSB ont permis de stabiliser le cheptel au niveau considéré comme « **Optimal** », soit de 3 à 6 cerfs/km² d'habitat. L'objectif de récolte défini pour l'ensemble de la zone 3 (3 715 cerfs) a été atteint et même dépassé de 2005 à 2007. Le recul observé en 2008 est attribuable aux conditions hivernales rigoureuses et à ses effets sur la population de cerfs. Une modification du nombre de permis CSB délivrés pour la récolte des CSB devrait permettre un rétablissement rapide du cheptel dans la zone 3 Ouest.

Au chapitre de la protection des habitats, les plans d'aménagement des ravages situés sur les terres du domaine de l'État ont été révisés et de nouvelles modalités d'interventions forestières ont été convenues pour la période 2008-2013. Les possibilités d'actions sont plus limitées pour les ravages situés sur les terres privées, car ceux-ci ne font pas l'objet de mesures de protection en vertu du Règlement sur les habitats fauniques. Malgré tout, des états de la situation ont été dressés pour plusieurs ravages. Ces analyses ont permis de constater que la qualité de l'habitat est variable. En collaboration avec les agences de mise en valeur des forêts privées, des actions de sensibilisation s'adressant aux propriétaires, aux conseillers forestiers et aux autorités municipales concernées ont été réalisées.

Trois nouveaux ravages, Sainte-Germaine-Station, mont Orignal et Montmagny, se sont ajoutés en 2004 à ceux bénéficiant déjà du Programme d'aide à l'aménagement des ravages, (PAAR) financé par la Fondation de la faune du Québec, soit les ravages d'Armstrong et des rivières Calway et Famine. De plus, les modalités du programme PAAR ont été modulées de manière à orienter les subventions versées par la Fondation de la faune vers des travaux sylvicoles susceptibles de corriger les problèmes d'habitat décelés dans chacun de ces ravages. Des discussions ont aussi eu lieu avec la compagnie Domtar au sujet de la partie du ravin d'Armstrong située sur leurs propriétés. Un avis sur la situation du ravin et des recommandations d'aménagement ont été formulés en 2007 en vue du renouvellement du plan d'intervention échu en 2008.

Toutes ces actions ont été menées dans le contexte de l'Entente spécifique de régionalisation sur le cerf de Virginie ayant eu cours en Chaudière-Appalaches de 2004 à 2008. D'autres projets ont visé, par exemple, à mettre en place des mesures incitatives pour accroître la chasse sur les terres privées, développer des activités sans prélèvement, réduire les collisions routières ainsi que les dommages occasionnés par les cerfs.

3. OBJECTIFS ET MODALITÉS POUR LE PLAN DE GESTION DU CERF DE VIRGINIE 2010-2017

3.1 OBJECTIFS DÉFINIS ET SITUATION ATTENDUE POUR 2017

Les objectifs du Plan de gestion du cerf de Virginie 2010-2017 sont dans la lignée de ceux définis dans le Plan de gestion du cerf de Virginie 2002-2008. Ils visent à la fois la gestion de la population de cerfs, la protection des habitats, le maintien de la clientèle et l'optimisation des retombées économiques découlant de cette espèce tout en réduisant les effets négatifs qui peuvent y être associés. En somme, il s'agit de maintenir une population de cerfs en bonne santé, dans des habitats de qualité, et ce, au bénéfice de l'ensemble des citoyens.

L'expérience des dernières années a permis de raffiner les connaissances en ce qui a trait à la gestion de la population de cerfs dans la zone 3 Ouest. Cette dernière s'avère relativement productive, mais peut être fortement influencée par des conditions climatiques hivernales rigoureuses. Le nouveau découpage de la zone 3 Ouest permettra désormais de maximiser la récolte dans le secteur le plus productif de la zone 3 tout en limitant les problèmes causés par les cerfs (accidents routiers, déprédation). Pour la clientèle, il aura pour effet d'atténuer les conséquences de l'application, en 2008, de nouvelles modalités plus restrictives qui s'appliquent dans la zone 3 Est.

L'objectif de densité est établi à $4,2 \pm 20\%$ cerfs/km² d'habitat, ce qui correspond à une plage de densité optimale variant de 3,4 à 5 cerfs/km². Cette densité correspond à la population qui prévalait de 2003 à 2007 et semble réaliste compte tenu du contexte de la zone 3 Ouest quant à la productivité du cheptel et à la capacité de support biologique du milieu. Pendant cette période, le succès de chasse s'avérait intéressant, avoisinant 30 %, tandis que les conséquences négatives imputées au cerf étaient limitées et localisées dans certains ravages traversés par le réseau routier.

Les modalités réglementaires en vigueur et la possibilité d'adapter annuellement la récolte des CSB devraient permettre de corriger, à court terme, la baisse de la population survenue durant l'hiver 2008. Une fois le niveau « **Optimal** » retrouvé, la tendance à poursuivre à plus long terme serait la stabilisation.

Le tableau 4 illustre la situation telle qu'elle se présentait après la période de chasse de 2008 ainsi que celle attendue au terme du plan de gestion en 2017 pour les divers paramètres liés à la population, à la récolte par la chasse, à la condition des animaux et à la protection des habitats.

L'évaluation des objectifs de récolte en 2017 est un exercice quelque peu hasardeux compte tenu de l'influence majeure de la rigueur de l'hiver sur la population de cerfs. Les objectifs de récolte présentés dans le tableau 4 sont calculés sur la base des hypothèses suivantes :

- l'atteinte en 2017 de l'objectif de population défini pour la zone 3 Ouest, soit environ 12 800 cerfs ou 4,2 cerfs/km² d'habitat;
- une récolte de MA pendant la période AAF d'environ 1 400 cerfs correspondant à la relation établie entre la densité de population et la densité de récolte de mâles à l'AAF dans les différentes zones de chasse du Québec;
- une récolte anticipée d'environ 200 MA pendant la période ARC-ARB et de 100 MA pendant la période ACB;
- une récolte de CSB évaluée à 80 CSB/100 MA, soit 1 360 CSB;
- une récolte de CSB à l'ARC-ARB demeurant relativement stable, comme cela a été observé de 2004 à 2008, ou en légère augmentation, estimée de 400 à 500 CSB, ce qui implique qu'environ 65 % des CSB seront récoltés en raison des permis CSB.

Tableau 4. Objectifs du Plan de gestion du cerf de Virginie 2010-2017 pour la zone 3 Ouest.

Paramètres	Situation en 2008	Situation attendue en 2017
Population (après chasse et mortalité hivernale)		
• Population totale	7 300	12 800
• Densité (cerf/km ² d'habitat)	2,4	4,2
Récolte		
• Mâles adultes total	1 117	1 700
• Mâles adultes à l'AAF	834	1 400
• Cerfs sans bois	939	1 360
• Total	2 056	3 060
Indicateurs		
• Cerfs sans bois/100 mâles adultes	84	80
• Cerfs sans bois avec permis spéciaux (%)	59	65
Condition des animaux		
• Masse (carcasses éviscérées des mâles 1,5 an)	58	58
Habitats		
• Ravages : nombre de plans d'aménagement (sur les terres du domaine de l'État)	2	2

3.2 PROTECTION ET AMÉNAGEMENT DE L'HABITAT

Les plans d'aménagement des ravages situés sur les terres du domaine de l'État, soit les ravages d'Armstrong et d'Armagh, seront échus en 2013. Un des objectifs du Plan de gestion du cerf de Virginie 2010-2017 sera donc de procéder à leur révision. Pour les ravages situés sur les terres privées, les efforts de sensibilisation devront se poursuivre à la mesure des ressources humaines et financières disponibles :

- auprès de la compagnie Domtar, pour la révision des plans d'aménagement des ravages situés sur leurs propriétés (Armstrong et rivière Famine);
- en collaboration avec les agences de mise en valeur des forêts privées, auprès des conseillers forestiers, des propriétaires privées et des autorités municipales, pour les autres ravages situés sur les terres privées.

3.3 CONDITION PHYSIQUE DES CERFS

Le maintien de la population au niveau « **Optimal** » devrait permettre d'éviter la dégradation de la condition physique des animaux considérée comme stable à la lumière des données disponibles. Toutefois, comme ces dernières datent de l'année 2000, il serait pertinent de réaliser au moins une fois au cours du plan de gestion, si les ressources humaines et financières le permettent, une nouvelle campagne pour vérifier le poids moyen et les mesures morphométriques d'un échantillon de jeunes mâles récoltés par les chasseurs dans la zone 3 Ouest.

3.4 MODALITÉS D'EXPLOITATION

Les modalités de gestion sont résumées dans une grille de gestion présentée dans le tableau 5. Le seuil « **Conservation** », auquel aucune chasse n'est permise, est fixé à 0,7 cerf/km², qui correspond également à une récolte de moins de 300 MA pendant la période AAF.

Le niveau « **Optimal** », défini comme une densité de 3,4 à 5 cerfs/km², ou comme une récolte de MA de 1 200 à 1 700 cerfs, correspond à la situation actuelle quant aux modalités de chasse. Les trois périodes de chasse sont maintenues et leur durée reste la même. La récolte des CSB est autorisée sans restriction pendant la période ARC-ARB, mais elle est contingentée pendant les deux autres périodes.

Si la situation se corse et que la population s'enfonce et se maintient au niveau « **Sous-optimal** », les actions prévues consistent soit à contingenter la récolte des CSB pendant la période ARC-ARB et/ou à réduire la durée des périodes. À ce chapitre, la grille prévoit que la durée minimale des périodes ARC-ARB et AAF serait de cinq jours. Par contre, la période ACB pourrait être éliminée complètement.

Au contraire, si le cheptel atteint niveau « **Trop élevé** » et s'y maintient, soit au-delà de 5 cerfs/km² avec une récolte excédant 1 700 MA à l'AAF, il est prévu soit d'utiliser des permis de premier abattage pour augmenter la récolte des CSB et/ou d'obliger la récolte des CSB pendant la période ACB. Dans ce dernier cas, la durée de la période serait réduite.

Il est à noter que le passage d'un niveau à un autre ne s'effectue pas automatiquement dès que les seuils sont franchis au cours d'une année donnée, comme après un hiver rigoureux. L'expérience acquise au Québec, notamment dans une zone telle que la zone 3 Ouest, a permis de démontrer que l'adaptation annuelle du nombre de permis CSB pour la

récolte des CSB est un outil très efficace pour gérer le cheptel à court et moyen terme, tout en évitant des interventions en dents-de-scie ayant des répercussions majeures sur la clientèle de chasseurs et l'activité économique découlant de la chasse.

Tableau 5. Grille de gestion de la population de cerfs de la zone 3 Ouest.

Niveau de population	Densité (cerfs/km ²)	Récolte de mâles adultes à l'arme à feu	Actions disponibles
Trop élevé ≥ 15 400	≥ 5,0	≥ 1 700	Chasse au cerf sans bois - période ARC-ARB : non contingentée - période AAF : contingentée (permis CSB ou permis 1^{er} abattage) - période ACB : non contingentée (cerfs sans bois seulement) Périodes de chasse - ARC-ARB, AAF, ACB Durée des périodes - période ARC-ARB = 14 jours - période AAF = 16 jours - période ACB = 3 à 7 jours
< 15 400 Optimal ≥ 10 500	< 5,0 ≥ 3,4	< 1 700 ≥ 1 200	Chasse au cerf sans bois - période ARC-ARB : non contingentée - période AAF : contingentée - période ACB : contingentée Périodes de chasse permises - ARC-ARB, AAF, ACB Durée des périodes - période ARC-ARB = 14 jours - période AAF = 16 jours - période ACB = 7 jours
< 10 500 Sous-optimal ≥ 2 200	< 3,4 ≥ 0,7	< 1 200 ≥ 300	Chasse au cerf sans bois - période ARC-ARB : contingentée - période AAF : contingentée - période ACB : contingentée Périodes de chasse - ARC-ARB, AAF, ACB Durée des périodes - période ARC-ARB = 5 à 14 jours - période AAF = 5 à 16 jours - période ACB = 0 à 3 jours
Conservation < 2 200	< 0,7	< 300	Inventaire de population requis AUCUNE CHASSE Plan de rétablissement

Engins permis durant la période ARC-ARB : arc et arbalète.

Engins permis durant la période AAF : arme à feu, arme à chargement par la bouche, arbalète et arc.

Engins permis durant la période ACB : arme à chargement par la bouche, arbalète et arc.

LISTE DES RÉFÉRENCES

- BCDM CONSEIL INC. (2008). *Chasseurs de cerf de Virginie en 2007, par zone de chasse*, pour le ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Direction de l'expertise sur la faune et ses habitats, Québec, 19 p.
- BOUCHER, S., M. CRÊTE, J.-P. OUELLET, C. DAIGLE et F. POTVIN (2003). *Augmentation de la densité des populations de cerfs de Virginie (Odocoileus virginianus) au Québec : comparaison d'indices de condition physique*, Université du Québec à Rimouski, Société de la faune et des parcs, Direction du développement de la faune et Direction de la recherche sur la faune, Québec, 22 p.
- DAIGLE, C. et H. CRÉPEAU (2003). *Proportion de cerfs sans bois dans la récolte de cerfs de Virginie : bilan de dix-huit années d'expérience*, Société de la faune et des parcs du Québec, Direction de la recherche sur la faune, Québec, 20 p.
- INFRAS INTERNATIONAL INC. (2008). *Enquête sur l'importance de la chasse du cerf de Virginie et des activités d'observation et de la photographie de la faune dans la région de Chaudière-Appalaches en 2007*, rapport d'analyse, mandat réalisé pour le compte des partenaires de l'Entente spécifique sur le cerf de Virginie en Chaudière-Appalaches, 38 p.
- MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA FAUNE (1998). *Guide d'aménagement des ravages de cerfs de Virginie*, Direction de la faune et des habitats, 78 p.

Annexe 1. Récolte de cerf de Virginie dans la zone 3 Ouest, de 1999 à 2008.

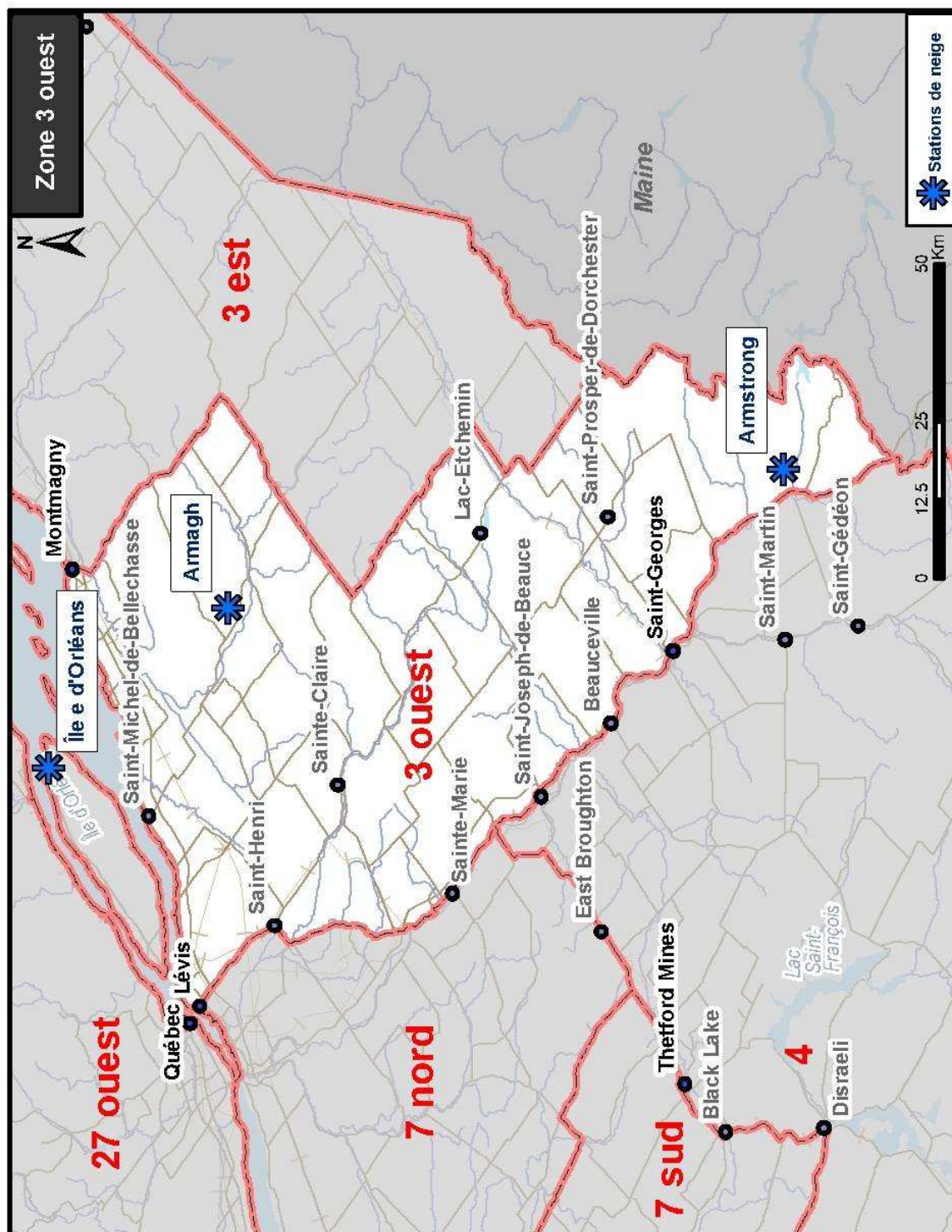
Superficie d'habitat 3 079 km ²	Année									
	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Récolte totale	1 421	1 876	1 380	1 896	2 556	2 799	3 042	3 138	3 242	2 056
Mâles adultes	1 103	1 448	1 087	1 249	1 711	1 740	1 742	1 758	1 680	1 117
Biches	206	262	164	399	561	693	869	914	1 045	662
Faons	112	166	129	248	284	366	431	466	517	277
Période à l'arc (et à l'arbalète à compter de 2002)										
Récolte totale	193	240	183	363	415	598	597	546	480	557
Arc	193	240	183	212	165	250	218	240	247	97
Arbalète	0	0	0	150	250	348	379	306	233	460
Mâles adultes	69	77	54	100	136	198	188	204	176	174
Biches	86	92	76	155	190	255	246	241	197	267
Faons	38	71	53	108	89	145	163	101	107	116
Début de la saison	25 sept.	30 sept.	29 sept.	28 sept.	27 sept.	25 sept.	24 sept.	30 sept.	29 sept.	27 sept.
Durée (jours) ^a	14	14	14	14	14	17	17	14	14	14
Période à l'arme à feu, arbalète et arc										
Récolte totale	1 228	1 636	1 197	1 447	2 064	2 099	2 316	2 469	2 573	1 340
Mâles adultes	1 034	1 371	1 033	1 080	1 515	1 464	1 458	1 476	1 376	834
Biches	120	170	88	234	361	426	601	646	807	362
Faons	74	95	76	133	188	209	257	347	390	144
Permis cerfs sans bois	-	-	-	760	950	1 260	1 260	1 470	1 155	1 155
Succès (%) ^b				47,4	58,8	51,6	54,4	48,2	53,9	48,1
Estimé permis vendus TOTAL zone 3									14 093 ± 0,9 %	12 608 ± 0,9 %
Début de la saison	30 oct.	04 nov.	03 nov.	02 nov.	01 nov.	30 oct.	29 oct.	04 nov.	03 nov.	01 nov.
Durée (jours)	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
Période à l'arme à chargement par la bouche, arbalète et arc^c										
Récolte totale	-	-	-	86	77	102	129	123	189	159
Mâles adultes	-	-	-	69	60	78	96	78	128	109
Biches	-	-	-	10	10	12	22	27	41	33
Faons	-	-	-	7	7	12	11	18	20	17
Début de la saison				23 nov.	22 nov.	20 nov.	19 nov.	25 nov.	24 nov.	22 nov.
Durée (jours)				7	7	7	7	7	7	7

^a 2002-2003 : 14 jrs ARC et ARB; 2004-2005 : 9 jrs ARC et 8 jrs ARC et ARB; 2006 à 2008 : 9 jrs ARC, 5 jrs ARC et ARB.

^b Les permis spéciaux ont été délivrés pour la zone 3 Sud jusqu'en 2001 et pour l'ancienne zone 3 Ouest jusqu'en 2007. Les valeurs inscrites de 2002 à 2007 correspondent à l'ancienne 3 Ouest et sont présentées à titre indicatif seulement.

^c Cette modalité était limitée à l'ancienne zone 3 Ouest jusqu'en 2007.

Annexe 2. Carte de la zone de chasse 3 Ouest.



PLAN DE GESTION DU CERF DE VIRGINIE 2010-2017

ZONE DE CHASSE 4

Par Marc Jacques Gosselin, biologiste, B. Sc.

Directions générales régionales de l'Estrie-Montréal-Montérégie et de Laval-Lanaudière-Laurentides

Direction de l'expertise Énergie, Faune, Forêts, Mines et Territoire

1. PRÉSENTATION DE LA ZONE 4

La zone 4 n'a pas été modifiée, ni subdivisée, et ce, depuis 1986. La superficie totale du territoire est de 8 069 km². L'habitat forestier pour le cerf de Virginie (*Odocoileus virginianus*) a été réévalué en 2006 et totalise maintenant 6 392 km². La superficie de cet habitat qui est exploité par la chasse totalise maintenant 6 182 km². Les terres sont très largement du domaine privé. En effet, les zecs Louise-Gosford et Saint-Romain ainsi que les parcs nationaux de Frontenac et du Mont-Mégantic (environ 328 km²) constituent le tiers des terres du domaine public qui totalise moins de 12 % de la superficie de la zone.

La zone 4 s'étend de l'extrême sud-est de l'Estrie jusqu'au centre de la Beauce. C'est un territoire faiblement habité et aucune municipalité n'y compte plus de 20 000 citoyens. L'agriculture évolue progressivement vers des productions plus spécialisées telles que le maïs-grain et le maïs d'ensilage, les grandes cultures (céréales) et le soya. Conséquence des modifications climatiques et de l'offre de cultivars mieux adaptés au climat de la zone, cette évolution rend, par contre, les productions agricoles plus attrayantes pour le cerf et donc plus sujettes à la déprédation.

L'urbanisation est très limitée dans cette zone (éloignement des grands centres, économie traditionnelle et peu génératrice d'emplois). Il en va de même avec la villégiature, compte tenu de la Loi sur la protection du territoire et des activités agricoles. Ces deux facteurs limitent donc très peu l'accès à la ressource. Toutefois, un mouvement de retour à la campagne d'urbains à la retraite se dessine. Ces gens ne sont pas tous chasseurs et certains sont même contre la chasse. Ils exercent donc des pressions sur les municipalités pour réglementer l'usage sécuritaire des armes à feu et des autres engins de chasse, ce qui peut limiter fortement les possibilités de chasse par endroits lorsque c'est appliqué. C'est toutefois le caractère privé du territoire qui peut limiter l'accès pour certains.

L'accessibilité présuppose l'autorisation du propriétaire et presque toujours le paiement d'un droit d'accès. À cela s'ajoutent les regroupements de propriétaires ou les grands territoires forestiers privés loués à des groupes restreints qui limitent l'accès et désirent s'approprier la ressource « faune ».

L'habitat agroforestier se caractérise par une mosaïque entremêlant terres agricoles et forestières, ce qui est très favorable au cerf à cause de la nourriture d'origine agricole qui s'ajoute à la nourriture forestière, posant parfois une problématique de déprédation importante. La production de nourriture naturelle, essentiellement forestière, est égale à la moyenne des zones de chasse du sud du Québec. Par contre, des signes évidents de surutilisation de certaines plantes sont notés, ce qui entraîne une perte de biodiversité végétale et, à la longue, animale. La surutilisation de l'habitat et la déprédation en découlant semblent manifestes à des densités supérieures à 5 cerfs/km². L'habitat hivernal (ravages) est par contre très détérioré. Les arbres et les arbustes y sont broutés à l'excès, certaines essences sont disparues (if du Canada [*Taxus canadensis*], thuya [*Thuja occidentalis*]) et la régénération forestière est compromise, ce qui engendre des pertes importantes pour les propriétaires détenteurs de terrains dans les ravages. Les ravages de 2,5 km² et plus couvrent 1 430 km², totalisant 22,3 % de la superficie de l'habitat forestier.

La rigueur de l'hiver sur ce territoire est plus limitative pour le cerf que dans les autres zones de l'Estrie et de la Montérégie. L'altitude plus élevée et les montagnes favorisent la chute et l'accumulation de neige. Les hivers y sont toutefois moins rigoureux que la moyenne au Québec. La mesure de la rigueur de l'hiver est la résultante des données collectées aux stations de La Louise et d'Island-Brook. Si généralement les hivers y sont doux ou moyennement doux, il arrive (réurrence d'un an sur cinq environ) que les hivers y soient rigoureux et même très rigoureux. Ces hivers peuvent entraîner des taux de mortalité de 20 % et plus chez les populations de cerfs.

Les prédateurs efficaces du cerf sont rares ou inexistants. Ainsi, le loup (*Canis lupus*) est absent du territoire, même si dernièrement des hybrides loup/coyote, sans doute plus efficaces, sont apparus. Il y a de bonnes populations de coyotes (*Canis latrans*). Ceux-ci peuvent exercer de la prédation sur le cerf. Les études démontrent toutefois que cette prédation est assez légère. Finalement, la densité d'ours noir (*Ursus americanus*) y est moyenne. Cette espèce est réputée pour exercer une prédation sur les faons. La prédation ne représente toutefois qu'un faible pourcentage de la mortalité après la chasse,

la mortalité hivernale, les accidents routiers et, sans doute, le braconnage. L'original (*Alces americanus*) exerce lui aussi une pression sur la nourriture estivale et hivernale. Les essences recherchées par cette espèce en hiver diffèrent toutefois de celles prisées par le cerf. Il est donc généralement admis qu'il n'est pas un facteur limitant important pour le cerf.

Au moins cinq grands axes routiers traversent la zone, auxquels s'ajoutent des routes secondaires et tous les chemins municipaux. Le trafic routier est donc important et occasionne annuellement la perte d'environ 600 cerfs. Ce facteur de mortalité représente annuellement environ 1,5 % de la population. Il touche donc peu le cerf et beaucoup plus les humains.

Tableau 1. Description de la zone 4.

Paramètres	Situation en 2008	Remarques
Habitat (km²)		
• Superficie totale de la zone	8 069	Calculées à partir de la Base de données topographiques du Québec (BDTQ), version 13, édition de septembre 2006.
• Superficie d'habitat	6 392	
• Superficie d'habitat exploitée par la chasse	6 182	
• Superficie en ravages (2,5 km ² et +)	1 430	Aucune nouvelle donnée de superficies en ravages depuis 2001
• Pourcentage (%) de la superficie d'habitat occupé par les ravages	22,3	
Population (après chasse et mortalité hivernale)		
• Population totale estimée	29 000	Estimation basée sur l'inventaire aérien de 2005 (après la saison de chasse de 2004)
• Densité (cerfs/km ² d'habitat)	4,5	

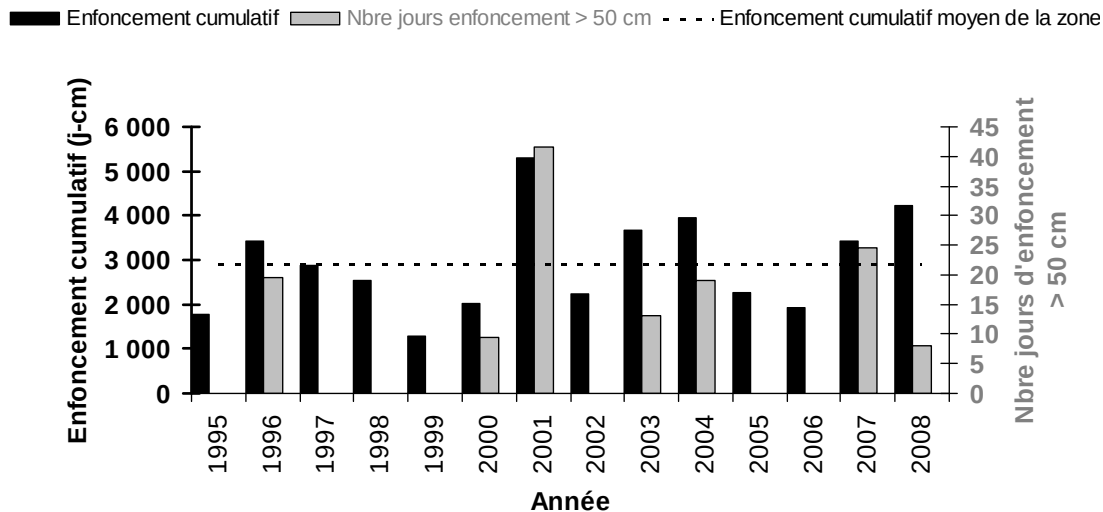


Figure 1. Rigueur de l'hiver : Enfoncement cumulatif annuel (NIVA), nombre de jours d'enfoncement > 50 cm et enfoncement moyen (NIVA moyen) pour la zone 4 (de 1995 à 2008).

2. SITUATION DU CERF DE VIRGINIE

2.1 HISTORIQUE DE LA GESTION DU CERF DE 2001 À 2008

La période de chasse à l'arc (ARC) est demeurée inchangée de 2001 à 2007 avec sa période de 21 jours et tous les segments autorisés. En 2008, on a introduit « officiellement » l'arbalète (période ARC-ARB). La période avec arme à feu (AAF) est demeurée inchangée de 2001 à 2008, avec sa période de 16 jours pour les mâles adultes (MA) seulement, les cerfs sans bois (CSB) pouvant être récoltés avec un permis pour la capture d'un cerf sans bois (permis CSB) obtenu par tirage au sort. La période avec arme à chargement par la bouche (ACB) a évolué de neuf jours en 2001, à sept jours en 2002 et, finalement, à cinq jours en 2005. L'augmentation importante de la récolte de CSB durant cette période est à l'origine de la diminution continue de sa durée. Seule la chasse aux CSB est autorisée durant cette période. Ce système de gestion non contingentée des CSB est unique au Québec (avec les zones 5 et 6) pour des zones ayant des hivers rigoureux affichant des taux de mortalité périodiques importants. Il nécessite de constants raccourcissements de périodes afin d'éviter une surexploitation des CSB. Ce système doit être modifié, puisqu'il est inadéquat. Malgré tout, la population aurait été maintenue au niveau « **Optimal** » au moins durant cinq des huit années de cette période. Au cours des trois autres années, la population aurait été légèrement au-dessus de la limite supérieure du niveau « **Optimal** », soit moins de 6,6 cerfs/km².

De 2003 à 2005, un projet expérimental de réduction des accidents routiers impliquant le cerf a été lancé dans le secteur d'Island Brook. Plus de 95 % des cerfs récoltés par des permis de double abattage au cours de ce projet (2 674 permis scientifiques, d'éducation et de gestion [SEG] sur trois ans) l'ont été dans la zone 4, soit environ 1 228 cerfs pour une moyenne de 409 cerfs/année. Cette expérimentation n'aurait pas eu beaucoup d'effets sur la récolte totale et sur la population de la zone.

Les CSB sont donc récoltés au cours des trois différentes périodes. Le potentiel de récolte de ces CSB n'est toutefois pas illimité. Lorsque la récolte des CSB est facilitée par des périodes de récolte non contingentée (ajout d'engins, plus grand nombre d'adeptes, etc.), le nombre de permis CSB doit continuellement diminuer, jusqu'à parfois être supprimés, ou il faut continuellement modifier la durée des périodes non contingentées. De 2001 à 2008, la proportion de CSB récoltés en vertu des permis CSB a toujours été inférieure à 50 % (de 21 à 42 %), ce qui est trop peu pour une gestion adéquate de la récolte des CSB à la suite d'un hiver rigoureux. Il s'ensuit une trop forte exploitation des CSB l'automne suivant un hiver rigoureux et, par conséquent, une gestion en dents de scie de la population et donc de la densité, ce qui est non souhaitable et non souhaité. Une plus forte densité de population aura permis de maintenir le nombre de permis CSB jusqu'en 2008. Ce nombre devra toutefois être revu à la baisse avec l'augmentation des récoltes non contingentées. Le pourcentage du potentiel de CSB récoltés de façon contingentée diminuera donc très nettement sous les 50 % recommandés. Il n'y aura alors plus de marge de manœuvre pour pallier un hiver rigoureux.

En 1999, aucun cerf n'était récolté à l'arbalète. Puis la récolte avec cet engin a augmenté rapidement pour atteindre 406 en 2007, seulement avec des autorisations de chasse pour personne handicapée ne pouvant utiliser l'arc. Avec l'ajout de l'arbalète en 2008, cette récolte a plus que doublé avec 948 cerfs. Il est donc à craindre que cette récolte non contingentée, ajoutée à celle non contingentée de la période ACB, atteigne et même dépasse le potentiel de récolte de CSB, et ce, à moins de modifier la réglementation, en diminuant la durée des périodes non contingentées (périodes ARC-ARB et ACB) ou en introduisant le contingentement des CSB dans les périodes ARC-ARB et ACB.

Tableau 2. Évolution de la population et décision de gestion.

Année	Niveau de population	Longueur des périodes (jours) et exploitation des cerfs sans bois						Nombre de permis spéciaux ^b	Remarques et actions réalisées
		ARC		AAF		ACB			
		j	CSB ^a	j	CSB ^a	j	CSB ^a		
2001	Optimal	21	TOUS	16	CONT	9	OBLI	1 000/0/0	
2002	Optimal	21	TOUS	16	CONT	7	OBLI	2 800/0/0	
2003	Trop élevé	21	TOUS	16	CONT	7	OBLI	1 500/0/798	
2004	Optimal	21	TOUS	16	CONT	7	OBLI	2 400/0/1 047	
2005	Optimal	21	TOUS	16	CONT	7	OBLI	1 100/0/823	
2006	Trop élevé	21	TOUS	16	CONT	5	OBLI	2 400/0/0	
2007	Trop élevé	21	TOUS	16	CONT	5	OBLI	2 200/0/0	
2008	Optimal	21	TOUS	16	CONT	5	OBLI	2 400/0/0	

^a TOUS = tous les segments sont autorisés; CONT = la récolte d'un cerf sans bois requiert un permis spécial; OBLI = la récolte d'un cerf sans bois est obligatoire.

^b Nombre de permis spéciaux délivrés : permis CSB / 1^{er} abattage / SEG.

2.2 ÉVOLUTION DE LA RÉCOLTE

La récolte totale a varié de 6 400 à 9 400 cerfs. Cette variation est due en bonne part à l'intensité de récolte des CSB en fonction du potentiel de récolte de ce segment et des décisions de gestion eu égard au niveau « **Optimal** » de population. La récolte de MA est, pour sa part, beaucoup plus associée au nombre d'animaux disponibles, donc au niveau de population.

En 2000, la récolte de mâles de la période AAF culminait à 5 541 pour une densité estimée à 8 cerfs/km². À la suite de l'hiver exceptionnellement rude de 2000-2001, la population a été abaissée au niveau « **Optimal** ». La récolte de mâles a donc été réduite et a varié de 2001 à 2005 au gré de la rigueur des hivers, de 3 400 à 4 300 mâles tout en conservant la population dans les limites du niveau « **Optimal** », soit de 3 à 6 cerfs/km².

Cette zone a connu deux hivers particulièrement cléments en 2005 et 2006, ayant favorisé une augmentation de la population et de la récolte de mâles. La densité aurait alors atteint environ 6,5 cerfs/km² pour 4 500 mâles récoltés. L'hiver rigoureux de 2008, tout en maintenant la pression de récolte, a eu pour effet d'abaisser la population au niveau « **Optimal** », la récolte de mâles régressant alors à 3 200.

La période 2001 à 2008 est caractérisée par le fait que la densité est presque égale au début et à la fin de la période et par une séquence à peu près normale de deux hivers rudes, trois hivers moyens et trois hivers cléments. Pendant cette période, le taux de prélèvement de CSB a varié de 65 à 121 CSB/100 MA, avec une moyenne de

96 CSB/100 MA. Pendant cette même période, on a appliqué un taux théorique de 120 aux fins du calcul du potentiel de récolte de CSB, ce qui permet d'estimer qu'il faut appliquer un taux moyen théorique de 120 afin d'obtenir en pratique un taux d'environ 100 CSB/100 MA. La population devrait alors être bien gérée. Bien sûr, le taux doit être adapté en fonction du niveau de population et de l'hiver précédent. Les taux de 120 et de 100 CSB/100 MA demeurant des moyennes.

En résumé, l'exploitation des CSB se fait durant les trois différentes périodes. Ainsi, les périodes ARC-ARB et ACB sont non contingentées alors que, pour la période AAF, un certain nombre de permis CSB sont délivrés par tirage au sort (contingentement). Le potentiel de récolte est estimé au printemps et tient compte de la rigueur de l'hiver précédent et du niveau de population par rapport au niveau « **Optimal** ». L'exploitation contingentée des CSB s'est généralement maintenue sous les 30 % pendant la période, alors que les récoltes non contingentées n'ont cessé d'augmenter et risquent d'atteindre et même de dépasser le potentiel exploitable des CSB.

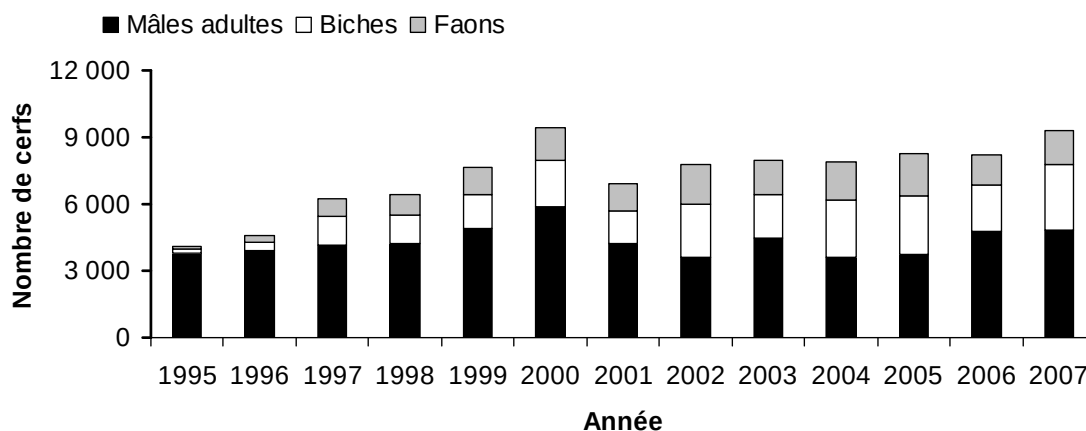


Figure 2. Évolution de la récolte dans la zone 4 (de 1995 à 2007).

Figure 3. Distribution de la récolte annuelle moyenne de cerfs dans la zone 4 de 2001 à 2008.

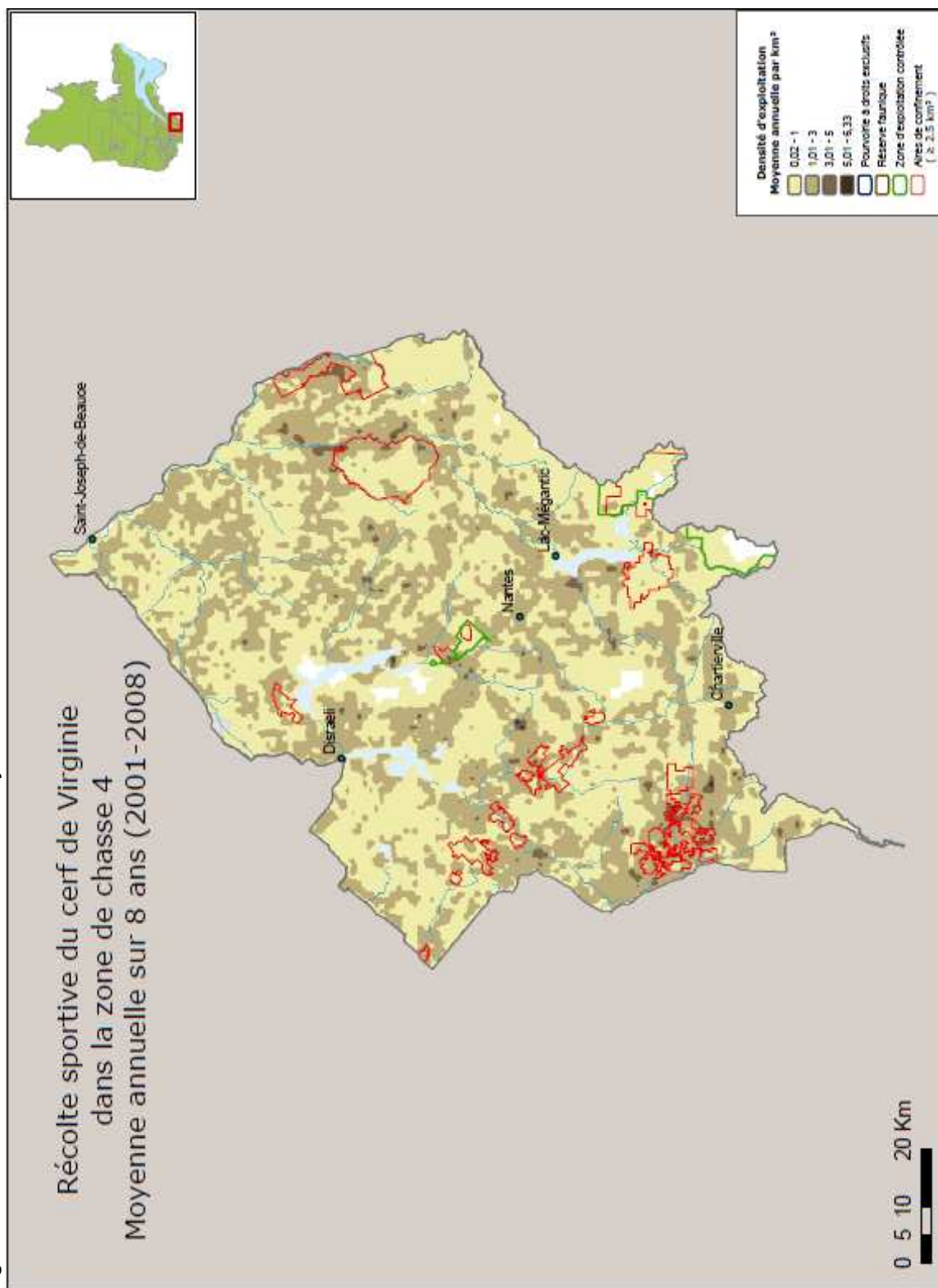


Tableau 3. Évolution de la récolte de cerfs sans bois dans la zone 4, de 2001 à 2008.

Année	Récolte de cerfs sans bois				Cerfs sans bois/100 mâles adultes récoltés	Cerfs sans bois récoltés avec des permis spéciaux (%)	Taux ^a d'utilisation des permis spéciaux (%)	Remarques et actions réalisées
	ARC	AAF	ACB	Total				
2001	386	583	1 762	2 731	65	21	58	Diminution de la durée de la période avec ACB de 9 à 7 jours en 2002 et à 5 jours en 2006.
2002	501	1 498	2 191	4 190	117	36	54	
2003	401	1 072	2 001	3 474	77	31	47	
2004	525	1 796	1 969	4 290	118	42	52	Modulation annuelle du nombre de permis CSB
2005	579	1 020	2 931	4 530	121	23	53	
2006	565	1 206	1 676	3 447	72	35	50	
2007	602	1 242	2 624	4 468	92	28	57	
2008	745	1 131	1 901	3 777	105	30	47	

^a Nombre de cerfs sans bois récoltés par permis spéciaux, divisé par le nombre total de permis délivrés.

2.3 ÉVALUATION DE LA POPULATION DE CERFS DE VIRGINIE DANS LA ZONE 4

La population de cerfs a été inventoriée à l'hiver 2005. La densité après la chasse de 2004 a été estimée à 4,9 cerfs/km², soit 31 400 cerfs. Cependant, la population s'est accrue considérablement à la suite des hivers cléments de 2005 et 2006. La récolte des CSB n'ayant pu être modulée assez rapidement, la densité aurait atteint environ 6,5 cerfs/km² en 2007 selon l'indicateur MA à l'AAF, soit une densité légèrement au-dessus du niveau « **Optimal** ». L'hiver très rigoureux de 2008 aura permis de récolter le surplus accumulé et la population après la chasse de 2008 est donc estimée avec le même indicateur à 4,5 cerfs/km², soit 29 000 cerfs.

La comparaison des données de récoltes de MA à l'AAF antérieures à 2001, avec les données plus récentes, est sujette à caution. En effet, les CSB étaient proportionnellement moins récoltés avant 2001 et les biches composaient alors une plus forte proportion de la population. Les faons alors produits en grand nombre, atteignant l'âge de 1,5 an l'année suivante, étaient donc fortement disponibles. La pression de chasse dans cette zone est telle que plus de 60 % de la récolte de MA est composée d'animaux de 1,5 an. Depuis 2001, la récolte des CSB est plus importante, le rapport des sexes dans la population a changé et la pression de chasse sur les mâles est moins élevée. L'estimation de la population de cerfs de cette zone avec l'indicateur MA à l'AAF avant 2001 risque donc d'être hautement spéculative. Toutefois, l'estimation à rebours, avec l'indicateur MA à l'AAF, et ce, pour chaque année, de la population de cerfs découlant de l'inventaire aérien de 2005 permet de comparer la population avec celles des inventaires aériens de 2000 et de 1994. Hasard ou non, la courbe d'estimations de population, tracée en fonction de la

récolte de mâles chaque année, et celle de l'inventaire aérien de 2005 se superposent aux courbes d'estimation de populations des deux précédents inventaires aériens. L'indicateur de récolte de MA à l'AAF est donc, dans ce cas, un outil prédictif à long terme. L'indice périodique (environ aux sept ans) que constitue l'inventaire aérien est toutefois hautement essentiel pour bien gérer la population de cette zone.

Selon les résultats des inventaires aériens, la population aurait été en croissance de 1994 à 2000. Fortement réduite à la suite de l'hiver rigoureux de 2000-2001, elle serait demeurée relativement stable jusqu'en 2004, pour ensuite progresser de nouveau à la suite de deux hivers cléments, pour finalement être réduite par la rudesse de l'hiver 2008.

L'indicateur « Accidents routiers » montre aussi jusqu'en 2000 les mêmes fluctuations de population. Mais il se dessine depuis 2002 une tendance à la stabilité de cet indicateur malgré les variations. Il serait donc moins sensible aux variations de la population que la récolte de mâles. Plusieurs facteurs autres que la densité de cerfs influencent cet indicateur : le volume du trafic routier, les kilomètres parcourus, la vitesse moyenne et l'importance du trafic nocturne variant selon l'activité économique.

Pour cet indicateur, on utilise les données de la Société de l'assurance automobile du Québec pour les MRC Robert-Cliche, de Beauce-Sartigan, Le Granit, Les Appalaches, d'Arthabaska, Les Sources, Le Haut-Saint-François et de Coaticook. Pour chacune, on utilise les données des municipalités situées en totalité dans la zone, ou une estimation de celles-ci si la municipalité n'est que partiellement localisée dans la zone. Les grands axes routiers à plus haut potentiel de collision ont été pris en compte pour les municipalités situées en partie seulement dans la zone.

Selon l'ensemble des indicateurs et les résultats des inventaires aériens, la population de cerfs de la zone 4 serait, en 2008, au niveau « **Optimal** » avec une densité après chasse d'environ 4,5 cerfs/km².

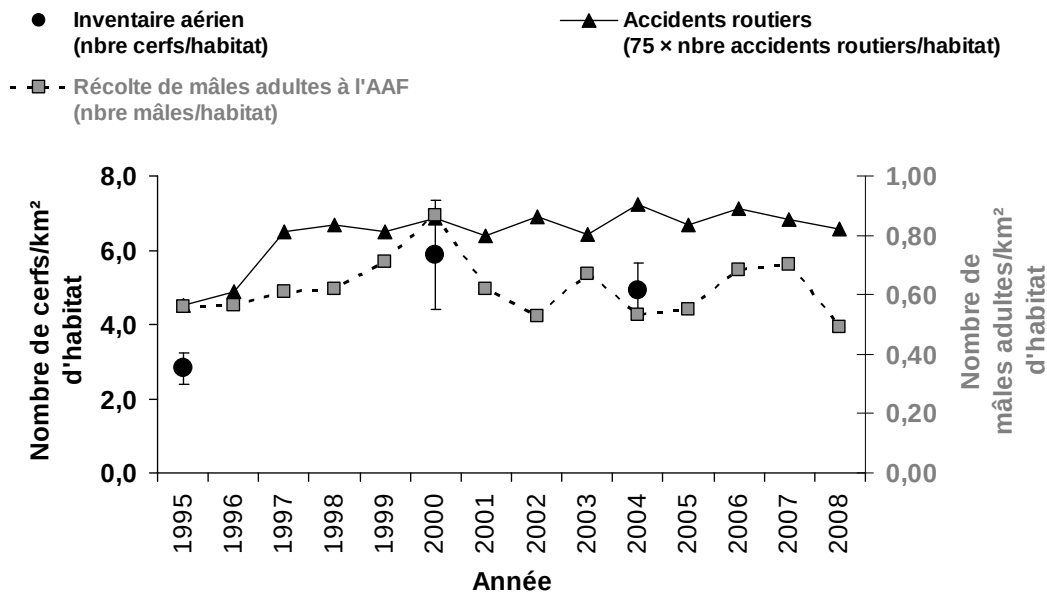


Figure 4. Indicateurs de l'évolution de la population de la zone 4; 1995-2008; récolte de mâles adultes à l'arme à feu, densité après chasse par inventaires aériens de population et accidents routiers ($\times 75$) par km^2 d'habitat.

2.4 SITUATION DANS LES TERRITOIRES STRUCTURÉS

Il y a seulement deux petits territoires structurés dans cette zone, soit les zecs Saint-Romain et Louise-Gosford totalisant 196 km^2 , tout en habitats. La récolte de cerfs y est faible, moins de 40 cerfs annuellement. Aucun de ces territoires n'utilise des modalités particulières d'exploitation permises par le coffre d'outils.

2.5 CONDITION PHYSIQUE DES CERFS

La masse éviscérée des mâles de 1,5 an sera bientôt disponible pour cette zone.

Le cerf est un vecteur des tiques pouvant transmettre la maladie de Lyme. À notre connaissance, aucun cas de cette maladie n'a toutefois été répertorié.

Selon l'information disponible, il est probable qu'un bon pourcentage de cerfs soit porteur du ver des méninges. Si ce parasite est très dommageable pour l'original cohabitant avec le cerf, il ne semble pas nuire à la population de ce dernier. La maladie débilitante des cervidés ne semble pas sévir dans la zone. Aucun cas n'a été rapporté chez le cerf en Estrie. Il y a par contre plusieurs facteurs de risques connus, comme le nourrissage et l'appâtage, les hautes densités de cerfs et de nombreuses fermes d'élevage de divers cervidés. L'appâtage pour la chasse prend, depuis plusieurs années, des allures de nourrissage, puisque d'énormes quantités de pommes et de carottes, entre autres, sont apportées en forêt.

2.6 BILAN DU PLAN DE GESTION DU CERF DE VIRGINIE 2002-2008 POUR LA ZONE 4

L'objectif visant à réduire l'abondance du cerf et à le maintenir au niveau « **Optimal** », soit de 3 à 6 cerfs/km² en ciblant 5 cerfs/km², a été atteint, sauf en 2006 et 2007 où la densité aurait légèrement dépassé 6 cerfs/km².

Le moyen privilégié pour maintenir ou faire varier le niveau de la population de cerfs de cette zone a été la récolte de CSB selon deux approches, soit la récolte non contingentée et la récolte contingentée par la délivrance de permis CSB. Le plan avait pour objectif de récolter au moins 50 % du potentiel de récolte des CSB en vertu des permis CSB. Cette modalité avait pour but ultime de permettre une gestion rapide du prélèvement des CSB. Cet objectif n'a pas été respecté, puisque la proportion de CSB récoltés en vertu des permis spéciaux a varié de 21 à 42 % pour une moyenne de 30, et ce, même si la durée de la période ACB a été constamment réduite au cours du plan de gestion, passant de 9 à 7 jours en 2002, puis à 5 jours en 2006.

Aucun permis régulier permettant le double prélèvement, n'a été délivré, conformément à un autre objectif du plan. Toutefois, une expérimentation de réduction des accidents routiers par un abaissement de la population a été menée, à la demande du ministère des Transports du Québec, dans un secteur de la zone 4 en 2003, 2004 et 2005. Cette expérimentation a permis la délivrance de, respectivement, 798, 1 047 et 823 permis SEG donnant droit à la récolte d'un deuxième cerf pour son détenteur, en plus du cerf pouvant être récolté en vertu du permis régulier de ce dernier. Cette récolte supplémentaire a eu peu d'effets à l'échelle de la zone. L'expérience acquise révèle cependant qu'une évaluation à la hausse du nombre de permis délivrés ainsi que des modulations à l'échelle des secteurs nécessitant la délivrance de tels permis aurait favorisé l'atteinte des résultats escomptés.

Le plan de gestion avait aussi comme objectif de ne pas permettre l'utilisation légale de l'arbalète durant la période de chasse à l'arc. Cet objectif a été respecté jusqu'en 2007. En 2008, l'arbalète a été introduite dans la période de chasse à l'arc (période ARC-ARB).

Les choix de modalités de gestion du cerf pour le Plan de gestion du cerf de Virginie 2002-2008 se sont généralement avérés judicieux, puisque la population s'est maintenue au niveau « **Optimal** » ou presque. Toutefois, le non-respect de certains objectifs a entraîné des modifications répétées des modalités. Ces nouveaux choix étaient nécessaires pour tenter de maintenir la marge de manœuvre quant à la récolte de CSB

pour pallier un hiver rigoureux. Cette marge de manœuvre a été toutefois toujours restreinte et insuffisante.

3. OBJECTIFS ET MODALITÉS POUR LE PLAN DE GESTION DU CERF DE VIRGINIE 2010-2017

3.1 OBJECTIFS DÉFINIS ET SITUATION ATTENDUE POUR 2017

La zone de chasse 4 est une zone de gestion par la chasse traditionnelle avec un haut potentiel de récolte.

La capacité de support biologique est respectée dans cette zone. Les cerfs sont en bonne santé (plein développement et poids normal) alors que l'habitat forestier estival ne semble pas être dégradé. L'habitat hivernal (ravages) est, par contre, très utilisé et la biodiversité végétale est altérée par le surbroutage. Il appert en plus qu'une surutilisation de l'habitat estival en ce qui a trait aux plantes rares ou préférées par le cerf (if du Canada, thuya, etc.) se profilerait. Il a été par contre clairement démontré que cette capacité de support biologique est nettement plus robuste que l'acceptabilité sociale.

En effet, le trafic routier est important dans cette zone sur les grands axes et occasionne plus de 600 accidents avec les grands animaux. Plus de 98 % de ceux-ci sont le fait du cerf de Virginie. Les coûts humains et matériels dépassent les 10 millions de dollars annuellement, sans parler des tracasseries, de la détresse et des blessures causées aux automobilistes et à leurs passagers.

Les cultures et les forêts sont gravement endommagées. Si ces dommages ne sont pas tous chiffrés, des études permettent de croire qu'ils sont de l'ordre de plusieurs millions de dollars annuellement. L'analyse de la situation (plaintes reçues *versus* densité) permet d'établir à 5 cerfs/km², la densité maximale à ne pas dépasser.

De plus, les appels, les plaintes et les constatations des citoyens démontrent que les propriétés privées subissent aussi de graves dommages : haies de cèdres détruites, aménagements paysagers et potagers broutés, et, par conséquent, dépourvus de fleurs, de légumes et de fruits.

Bien sûr, certaines productions à haut rendement sur de faibles superficies auraient avantage à être clôturées. Certaines autres productions pourraient justifier l'emploi de clôtures. Mais nous ne pouvons pas clôturer toutes les forêts, productions agricoles de grandes surfaces et propriétés privées. C'est d'abord une question d'efficacité, ensuite de

non-rentabilité et, finalement, d'esthétisme pour les propriétaires et les producteurs. Mais, finalement, le cerf lui-même ne saurait survivre dans un habitat totalement clôturé, donc divisé. Le cerf disparaîtrait d'un tel habitat subdivisé, et ce, au grand dam des chasseurs.

L'acceptabilité sociale se situe donc, selon toute évidence, nettement sous la capacité de support biologique qui, pour sa part, est de 4 à 6 cerfs/km². Depuis 1990, la densité de cerfs de cette zone a fluctué et a parfois atteint jusqu'à 8 cerfs/km². Chaque fois que la densité de cerfs a atteint et dépassé 5 cerfs/km², on a assisté à une levée de boucliers de la part de l'ensemble des citoyens.

Les chasseurs, nécessaires au prélèvement du cerf dans cette zone, ne semblent pas faire défaut. Près de 20 000 permis de chasse au cerf sont vendus annuellement. Les chasseurs ou les propriétaires qui participent au tirage au sort des permis CSB sont sept fois plus nombreux que le nombre de permis offerts. De plus, la chasse à cette espèce génère annuellement environ 10 millions de dollars.

La tendance souhaitée sera par conséquent une baisse du niveau « **Optimal** » de la population, le fixant de 3 à 5 cerfs/km², en visant la médiane, soit 4 cerfs/km², pour une population après chasse de 25 600 cerfs. Il y aurait alors quelque 3 000 mâles avec bois récoltés et une récolte totale de 6 000 cerfs par année. La zone pourra donc accueillir 20 000 chasseurs comme maintenant, les retombées économiques n'étant pas amoindries par la baisse de la densité.

Depuis que la densité de cette zone a été progressivement abaissée d'environ 8,0 cerfs/km² il y a 10 ans à 4,5 maintenant, la condition physique des mâles de 1,5 an s'est beaucoup améliorée, la masse éviscérée de ceux-ci passant de quelque 40 kg à environ 50 kg. La biodiversité végétale du territoire était compromise à plus de 8 cerfs/km². Nous estimons qu'à 4 cerfs/km² il sera plus facile de maintenir la biodiversité végétale.

Les ravages sont essentiellement situés sur des propriétés privées. Un plan d'aménagement existe pour certains, plans qui ne sont pas suivis ni mis à jour. Les ravages sont toutefois et minimalement protégés par les règlements sur la coupe de bois selon le schéma d'aménagement des MRC.

Tableau 4. Objectifs du Plan de gestion du cerf de Virginie 2010-2017 pour la zone 4.

Paramètres	Situation en 2008	Situation attendue en 2017
Population (après chasse et mortalité hivernale)		
• Population totale	29 000	25 600
• Densité (cerfs/km ² d'habitat)	4,5	4,0
Récolte		
• Mâles adultes total	3 583	3 000
• Mâles adultes à l'AAF	3 135	2 800
• Cerfs sans bois	3 777	3 000
• Total	7 360	6 000
Indicateurs		
• Cerfs sans bois/100 mâles adultes	105	100
• Cerfs sans bois avec permis spéciaux (%)	30	50
Condition des animaux		
• Masse éviscérée (kg) des mâles 1,5 an		50
•		
Habitats		
• Ravages : nombre de plans d'aménagement	-	-

3.2 PROTECTION ET AMÉNAGEMENT DE L'HABITAT

Il est impossible d'établir quelque objectif que ce soit en ce qui a trait à l'aménagement des ravages, ceux-ci étant situés sur des terres privées, à l'exception du ravage La Louise (de 91,3 km², dont 73 km² sont sur des terres publiques), situé dans la Zec Louise-Gosford dans le sud-est de la zone 4. Il serait primordial que ce dernier soit doté d'un plan d'aménagement à jour et suivi.

Il est très difficile, voire impossible d'influer sur le développement territorial de l'agriculture, de l'urbanisation et de la villégiature afin de faire valoir les besoins de protection du territoire pour les chasseurs, des ravages pour le cerf et des boisés en général pour les deux, puisque l'essentiel du territoire est de tenure privée. Heureusement que, dans cette zone, le développement agricole, urbain et de villégiature empiète peu sur l'habitat du cerf et la superficie chassable. Une majorité de propriétaires croient à l'aménagement de leurs boisés et même à l'aménagement faune-forêt prôné par les groupements forestiers. Et comme certaines terres agricoles sont abandonnées, avec le temps, la superficie d'habitat augmente. Ainsi, il y avait 5 051 km² d'habitat en 1984, puis 6 174 km² vers 1994 et 6 392 km² en 2006.

3.3 CONDITION PHYSIQUE DES CERFS

La condition physique des cerfs est maintenant très bonne. La baisse de la densité offre à chaque cerf en croissance une plus grande part de nourriture. La masse éviscérée des mâles de un an est suivie toutes les deux années. L'objectif sera au moins d'éviter que cette masse ne régresse et, idéalement, qu'elle atteigne 50 kg et s'y maintienne.

3.4 MODALITÉS D'EXPLOITATION

L'exploitation du cerf de Virginie sera toujours et principalement basée sur l'exploitation des MA, ceux-ci étant hautement polygames, et moins sur celle des biches assurant la reproduction, cette production annuelle de faons étant d'autant moins grande qu'est rigoureux le climat hivernal de la zone.

Les objectifs de gestion établissent de 3 à 5 cerfs/km², la médiane étant 4 cerfs/km², le niveau « **Optimal** » de densité et donc de population et de récolte. À plus de 5 cerfs/km², nous atteignons le niveau jugé « **Trop élevé** ». L'étendue des dommages causés aux productions agricoles et sylvicoles ainsi qu'aux propriétés, de même que le nombre d'accidents routiers, a permis avec le temps de déterminer que 5 cerfs/km² constituait la limite supérieure de l'acceptabilité sociale, limite à ne pas dépasser. Au-delà, le cerf devient une nuisance pour les citoyens, une vermine à abattre plutôt qu'une espèce à mettre en valeur et générant des retombées économiques importantes.

La chasse aux MA sera donc toujours autorisée aux trois échelons supérieurs de gestion (tableau 5), alors que l'exploitation des CSB sera modulée en fonction du niveau de la population, de la rigueur des hivers de la zone, de la qualité de l'habitat forestier, de l'apport du milieu agricole et de tout autre facteur favorisant ou non la reproduction et la survie, donc le rendement net de la population.

Le prélèvement de CSB est possible aux trois échelons supérieurs de gestion. Bien sûr, le nombre de CSB récoltables, donc surtout de biches, pour conserver aussi stable que possible la population, est fonction d'abord du niveau de population par rapport au niveau souhaité ou optimal.

À tous les niveaux où les CSB peuvent être exploités, il est prévu de récolter au moins 50 % de ceux-ci de façon contingentée (objectif général du Plan de gestion du cerf de Virginie 2010-2017). Ces CSB sont donc récoltés en vertu d'un permis CSB délivré par tirage au sort. Il est alors préférable d'adapter ce nombre de permis selon le besoin de réduire la population, de la garder stable ou de l'accroître. Par exemple, à la suite d'un ou

de deux hivers rigoureux, il est possible, dès avril de chaque année, de réduire le nombre de permis et même de les supprimer. L'objectif de récolte de 50 % des CSB en vertu des permis CSB constitue donc le meilleur outil pour éviter la surexploitation lorsque survient un hiver rude. La zone 4 possède un climat hivernal moyen, caractérisé par une certaine occurrence d'hivers cléments, moyens et rigoureux. Durant les hivers rudes, la population peut être réduite de 20 à 30 %. Sans diminution de la récolte des CSB, la population peut prendre jusqu'à cinq ans pour revenir au niveau « **Optimal** ». Lorsque la récolte des CSB est réduite à la suite d'un hiver rigoureux, la population chute beaucoup moins l'année suivante et revient à la normale en deux ans, si une part importante des CSB est récoltée de façon contingentée. La gestion de l'exploitation des CSB assure une stabilité de la situation du cerf, compte tenu de la récurrence des hivers rigoureux dans cette zone. L'objectif de 50 % de CSB contingentés permet donc d'éviter de gérer la population en dents de scie et c'est ce qui est souhaitable.

La proportion de CSB récoltés de façon contingentée est toutefois et toujours inférieure à 50 % dans la zone 4. Les modalités actuelles d'exploitation des CSB permettent leur récolte non contingentée (période ARC-ARB de 21 jours et période ACB de 5 jours). Il est donc proposé de soit raccourcir ces deux périodes, soit de continger l'exploitation des CSB durant ces deux périodes, tout en les conservant plus longues et même en les allongeant.

Tableau 5. Grille de gestion de la population de cerfs de la zone de chasse 4.

Niveau de population	Densité (cerfs/km ²)	Récolte de mâles adultes à l'arme à feu	Actions disponibles
Trop élevé ≥ 32 000	≥ 5,0	≥ 3 550	Chasse aux cerfs sans bois - période ARC-ARB : contingentée et plus longue ou non contingentée et plus courte - période AAF : contingentée - période ACB : contingentée et plus longue ou non contingentée et plus courte. Périodes de chasse, segments et durée des périodes - ARC-ARB : tous segments, 14 ou 21 jours - AAF : MA et permis CSB, 16 jours - ACB : CSB seulement, entre 3 et 9 jours
< 32 000 Optimal ≥ 19 200	< 5,0 ≥ 3,0	< 3 550 ≥ 2 150	Chasse au cerf sans bois - période ARC-ARB : contingentée et plus longue ou non contingentée et plus courte - période AAF : contingentée - période ACB : contingentée et plus longue ou non contingentée et plus courte. Périodes de chasse, segments et durée des périodes - ARC-ARB : tous segments, 14 ou 21 jours - AAF : MA et permis CSB, 16 jours - ACB : CSB seulement, entre 3 et 9 jours
< 19 200 Sous-optimal ≥ 3 200	< 3,0 ≥ 0,5	< 2 150 ≥ 350	Chasse au cerf sans bois - période ARC-ARB : contingentée et plus longue ou non contingentée et plus courte - période AAF : contingentée - période ACB : contingentée et plus longue ou non contingentée et plus courte Périodes de chasse, segments et durée des périodes - ARC-ARB : tous segments, 7 à 14 jours - AAF : MA et permis CSB, 5 à 16 jours - ACB : CSB seulement, entre 0 et 3 jours
< 3 200 Conservation	< 0,5	< 350	Inventaire de population requis AUCUNE CHASSE Plan de rétablissement

Engins permis durant la période ARC-ARB : arc et arbalète.

Engins permis durant la période AAF : arme à feu, arme à chargement par la bouche, arbalète et arc.

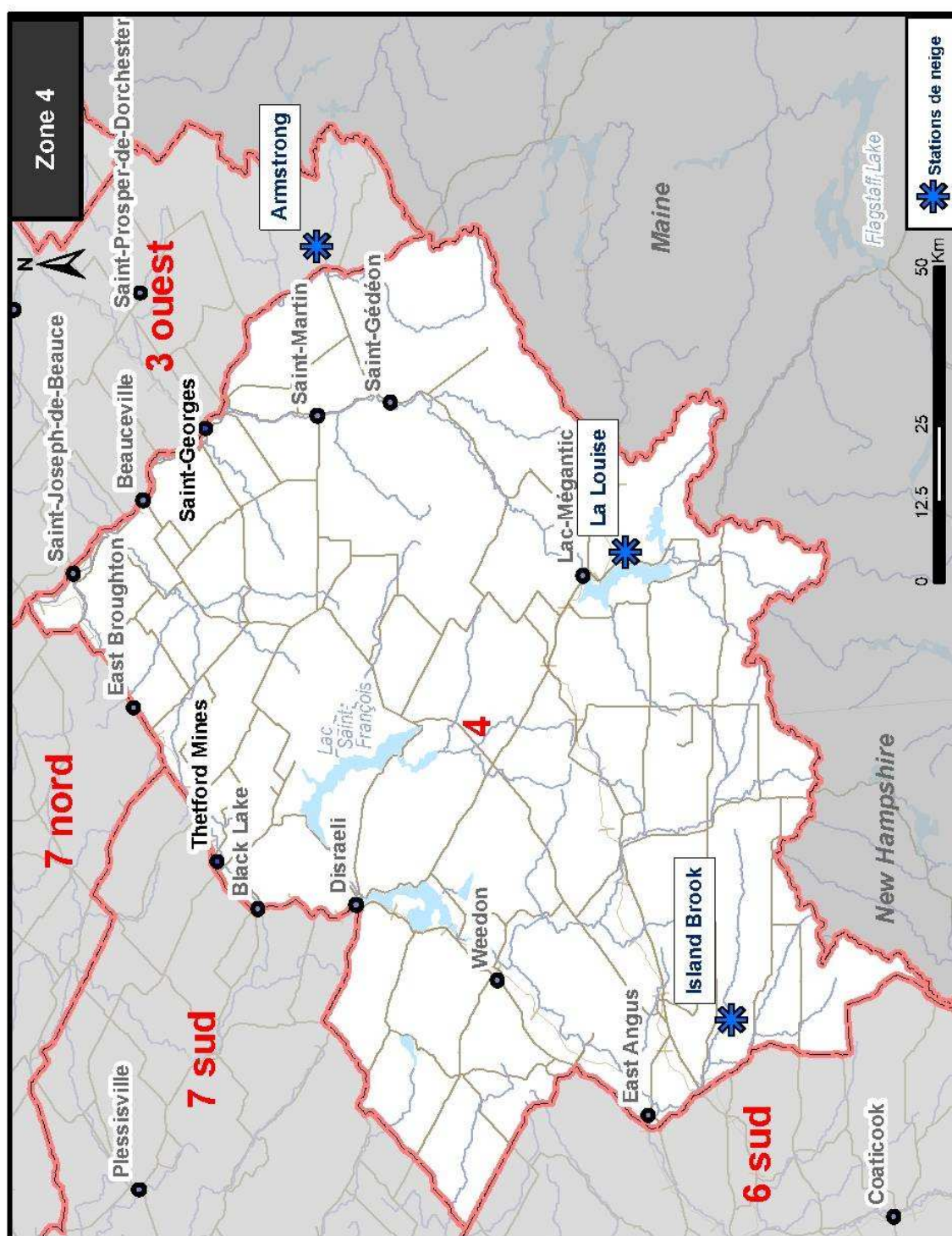
Engins permis durant la période ACB : arme à chargement par la bouche, arbalète et arc.

Annexe 1. Récolte de cerfs de Virginie dans la zone de chasse 4, de 1998 à 2008.

Superficie d'habitat 6 392 km ²	Année										
	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Récolte totale ^a	6 444	7 668	9 413	6 939	7 786	7 966	7 918	8 280	8 223	9 317	7 360
Mâles adultes	4 204	4 893	5 881	4 208	3 596	4 492	3 628	3 750	4 776	4 849	3 583
Biches	1 298	1 542	2 093	1 491	2 402	1 914	2 540	2 631	2 067	2 952	2 481
Faons	942	1 233	1 439	1 240	1 788	1 560	1 750	1 899	1 380	1 516	1 296
CSB/100 mâles adultes	53	57	60	65	117	77	118	121	72	92	105
Potentiel de récolte de CSB							120	120	120	120	120
Période à l'arc											
Récolte totale	653	903	831	624	739	616	764	809	970	977	1 193
Mâles adultes	256	349	340	238	238	215	239	230	405	375	448
Biches	231	337	297	258	293	212	344	354	368	445	551
Faons	166	217	194	128	208	189	181	225	197	157	194
Début de la période	19 sept.	18 sept.	23 sept.	22 sept.	21 sept.	20 sept.	18 sept.	17 sept.	23 sept.	22 sept.	20 sept.
Durée (jours)	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
Période à l'arme à feu, arbalète et arc											
Récolte totale ^a	5 073	5 455	6 901	4 553	4 856	5 349	5 185	4 540	5 577	5 716	4 266
Mâles adultes	3 948	4 544	5 541	3 970	3 358	4 277	3 389	3 520	4 371	4 474	3 135
Biches	752	631	957	402	1 028	776	1 251	753	840	871	816
Faons	373	280	403	181	470	296	545	267	366	371	315
Permis cerfs sans bois	1 910	1 500	2 300	1 000	2 800	2 298	3 447	1 923	2 400	2 200	2 400
Succès (%)	58,9	60,7	59,1	58,3	53,5	46,6	52,1	53,0	50,3	56,5	47,1
Début de la période	31 oct.	30 oct.	nov.	nov.	nov.	nov.	oct.	oct.	nov.	nov.	nov.
Durée (jours)	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
% de CSB à l'AAF	50	33	39	21	36	31	42	23	35	28	30
Période à l'arme à chargement par la bouche et arc											
Récolte totale	718	1 310	1 681	1 762	2 191	2 001	1 969	2 931	1 676	2 624	1 901
Mâles adultes											
Biches	315	574	839	831	1 081	926	945	1 524	859	1 636	1 114
Faons	403	736	842	931	1 110	1 075	1 024	1 407	817	988	787
Début de la période	21 nov.	20 nov.	25 nov.	24 nov.	23 nov.	22 nov.	20 nov.	19 nov.	28 nov.	27 nov.	25 nov.
Durée (jours)	7	7	9	9	7	7	7	7	5	5	5

^a Les récoltes effectuées au moyen de permis SEG en 1998 et de 2003 à 2005 ont été intégrées à la période avec arme à feu. Le nombre de permis SEG délivrés a été, respectivement, pour ces années, de 310, 798, 1 047 et 823.

Annexe 2. Carte de la zone de chasse 4.



PLAN DE GESTION DU CERF DE VIRGINIE 2010-2017

ZONE DE CHASSE 5 EST

Par Claude Sirois, technicien de la faune

Directions générales régionales de l'Estrie-Montréal-Montérégie et de Laval-Lanaudière-Laurentides

Direction de l'expertise Énergie, Faune, Forêts, Mines et Territoire

1. PRÉSENTATION DE LA ZONE 5 EST

À la suite du déclin des années 70, des modalités de gestion restrictives et des conditions hivernales favorables dans la zone 5 ont permis un rétablissement des populations tel que les gestionnaires ont dû mettre en place des mesures radicales pour contrôler l'expansion et ramener ces populations à des niveaux biologiquement et socialement acceptables.

Constatant des inégalités dans la distribution de la population de cerfs de Virginie (*Odocoileus virginianus*) sur le territoire, nous avons adapté nos interventions pour tenir compte de ce clivage des populations. Ainsi, dans le plan de gestion précédent (2002-2008), il a été décidé de diviser temporairement la zone 5 en deux sous-zones afin de mieux cibler les secteurs problématiques et de concentrer nos efforts là où les densités le requéraient.

Les inventaires aériens de 2002 (5 Est : 8,3 cerfs/km² d'habitat et 5 Ouest : 15,8 cerfs/km² d'habitat) et de 2007 (5 Est : 6,5 cerfs/km² d'habitat et 5 Ouest : 9,6 cerfs/km² d'habitat) confirment que la sous-zone 5 Est présente des densités de cerfs nettement inférieures à celles de la sous-zone 5 Ouest et cette tendance se maintient.

Ceci indique que la sous-zone 5 Est requiert des modalités de gestion différentes, et ce, de façon permanente. Dans le but d'assurer une gestion efficace de ce territoire, de simplifier et de stabiliser les modalités de chasse, le ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF) crée la zone de chasse 5 Est sur le territoire de la sous-zone.

La zone 5 Est est délimitée, au Sud, par la frontière américaine bordant l'État du Vermont, à l'Est par le lac Memphrémagog, au Nord par la route 112 et à l'Ouest par les tronçons des routes 243, 215 et 139 formant la limite avec la zone 5 Ouest. De petite taille, cette zone couvre une superficie de 906 km² (tableau 1).

Située sur la bordure occidentale de la chaîne appalachienne, elle se caractérise par de nombreux sommets montagneux dont les principaux sont le massif montagneux des monts Sutton, le mont Foster et le mont Olw's Head. Ces sommets présentent des élévations de 700 à 962 m d'altitude. Le paysage est dominé à 75 % par une forêt mélangée de feuillus et de conifères. Les activités récréotouristiques (villégiature, sports de glisse, prélèvement faunique) y sont également bien développées. Le tableau 1 présente les différents paramètres décrivant la zone 5 Est relativement à la situation du cerf.

Ainsi, avec une superficie de 906 km², la zone est très petite. Compte tenu de la nature accidentée du territoire, l'agriculture y est peu développée. Les territoires fauniques se composent d'une pourvoirie sans droits exclusifs et de quatre associations de chasse et de pêche sous entente avec le MRNF, en vertu des articles 36 et 37 de la Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune (LCMVF). Ces territoires sous entente totalisent près de 300 km².

L'analyse géomatique à partir de la Base de données topographiques du Québec de 2006 démontre que, pour la zone 5 Est, la somme des superficies boisées offre au cerf de Virginie un territoire de 746 km² d'habitat. Dans cette zone, quatre aires de confinement du cerf de Virginie sont inscrites au fichier des habitats fauniques. La superficie de ces ravages n'est que de 55,27 km². Ceux-ci ne constituent vraisemblablement pas, à eux seuls, la totalité de l'habitat hivernal du cerf qui occupe, en petits groupes épars, une bonne partie de l'habitat forestier.

Ce territoire inclut deux petites municipalités situées en Montérégie, dont la plus importante est Lac-Brome. Sutton, quant à elle, voit une partie importante de sa population se distribuer dans la zone 5 Ouest. L'occupation humaine du territoire y est éparse. Ceci permet l'usage de tous les types d'engins de chasse approuvés pour le cerf de Virginie, ce qui autorise trois périodes de chasse selon le type d'engin.

La population permanente progresse peu et la tendance à l'urbanisation est faible. La villégiature est bien développée et la population saisonnière se situe à environ 46 %. Dans certaines municipalités, elle atteint plus de 60 % de la population totale. Le territoire est essentiellement de tenure privée et l'accès aux terres est favorisé par les territoires sous entente.

Plus de la moitié des sols du territoire de la zone 5 Est a un faible potentiel pour l'agriculture. Les principales activités agricoles sont des productions animales, notamment les bovins laitiers et de boucherie. Les superficies cultivées le sont en majorité pour les fourrages pour le pâturage. Enfin, l'acériculture et la production d'arbres de Noël sont des activités répandues.

Les densités élevées observées sur plusieurs années ont engendré une pression de broutement substantielle sur les espèces végétales préférées du cerf de la zone 5 Est. L'habitat d'été s'en trouve altéré par une modification de la flore des sous-bois ainsi que des espèces arborescentes et arbustives au stade de la régénération. Le cerf doit donc se rabattre sur des espèces moins favorables à sa croissance telles que les fougères et les framboisiers, par exemple. À ce sujet, plusieurs dispositifs expérimentaux visant à mesurer les effets du cerf sur la régénération forestière sont installés dans plusieurs peuplements caractéristiques du sud du Québec. Les résultats issus de ces dispositifs fourniront, dans les années à venir, une meilleure compréhension de ce phénomène sur la dynamique forestière.

Au cours de l'été et de l'automne 2000, une étude portant sur la taille du cerf de Virginie et sur la qualité de l'habitat d'été a été réalisée dans 11 zones de chasse du Québec (Boucher, 2003). Il a été démontré que c'est la quantité de nourriture adéquate en été qui influence la taille des cerfs adultes. Dans la zone 5, la biomasse végétale disponible par cerf et la masse des cerfs mâles de 1,5 an étaient les plus faibles du Québec continental.

Les ravages de la zone 5 Est sont presque essentiellement situés sur des terres privées. On connaît peu l'état de ces habitats hivernaux du cerf.

Parmi les facteurs limitants, la rigueur de l'hiver dans la zone 5 Est est relativement faible. La figure 1 présente les conditions d'enneigement dans cette zone de 1995 à 2008. L'indice NIVA moyen se situe à près de 2 100 jours-cm d'enfoncement, alors que la moyenne provinciale approche les 4 000 jours-cm d'enfoncement.

Bien que cet indice soit faible, cette zone est sans contredit la région de la Montérégie où la rigueur de l'hiver est la plus marquée, à cause de ses nombreux hauts sommets. L'annexe 2 localise la station NIVA de Knowlton qui se situe au pied du massif montagneux des monts Sutton.

Comme autres facteurs limitants, on note les prédateurs, surtout le coyote (*Canis latrans*), et le chien domestique, l'ours noir (*Ursus americanus*) étant présent à l'occasion. L'original

(*Alces americanus*), peu abondant, est le seul autre cervidé à occuper la zone. La circulation routière y est modérée.

Tableau 1. Description de la zone 5 Est.

Paramètres	Situation en 2008	Remarques
Habitat (km²)		
• Superficie totale de la zone	905,86	Superficies calculées à partir de la Base de données topographiques du Québec, édition de septembre 2006
• Superficie d'habitat	746,00	
• Superficie d'habitat exploitée par la chasse	746,00	
• Superficie en ravages (2,5 km ² et +)	55,27	Tels qu'ils sont inscrits au fichier des habitats fauniques (C-61.1, r.18).
• Pourcentage (%) de la superficie d'habitat occupé par les ravages	7,41	
Population (après chasse et mortalité hivernale)		
• Population totale estimée	4 600	Estimation basée sur les données disponibles (voir section 2.3)
• Densité (cerfs/km ² d'habitat)	6,2	

■ Enfoncement cumulatif ■ Nbre jours enfoncement > 50 cm - - - - - Enfoncement cumulatif moyen de la zone

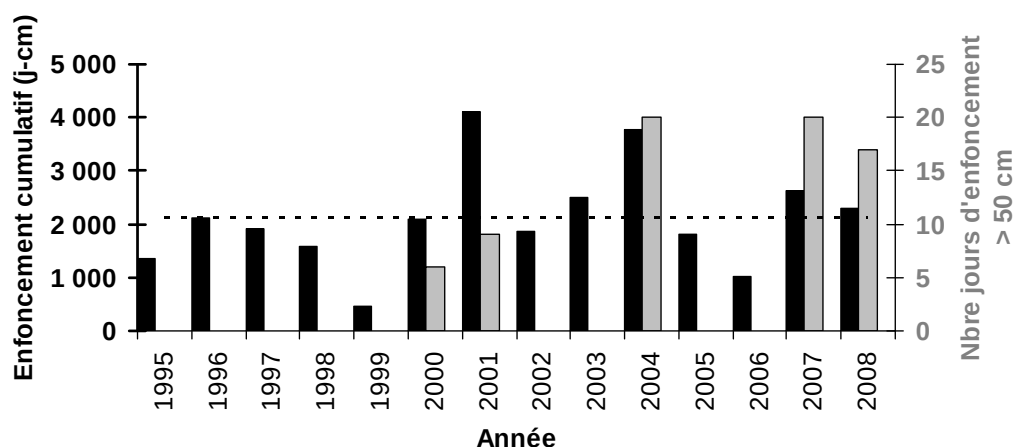


Figure 1. Rigueur de l'hiver : Enfoncement cumulatif annuel (NIVA), nombre de jours d'enfoncement > 50 cm et enfoncement moyen (NIVA moyen) pour la zone 5 Est (de 1995 à 2008).

2. SITUATION DU CERF DE VIRGINIE

2.1 HISTORIQUE DE LA GESTION DU CERF DE 2001 À 2008

La gestion du cerf pour les années 2001 à 2008 avait pour objectif de réduire le niveau de la population « **Trop élevé** » dans la zone. Trois périodes de chasse permettant l'usage de tous les types d'engins de chasse autorisés pour le cerf sont offertes (tableau 2). La gestion des cerfs sans bois (CSB) est assurée par le nombre de jours de chasse qui varie pour la période à l'arme à chargement par la bouche (ACB) afin d'atteindre le niveau « **Optimal** » de population. Aucun permis spécial n'est délivré dans cette zone.

En 2006, la durée de la période ACB a été réduite de neuf à sept jours à la suite d'une baisse de la récolte de mâles adultes (MA) sur quelques années (tableau 2). Une modification règlementaire permettant l'introduction de l'arbalète pendant la période à l'arc en 2008 a engendré une fluctuation importante de la récolte pendant la nouvelle période ARC-ARB, soit une augmentation de 38 % par rapport à l'année précédente (annexe 1).

Tableau 2. Évolution de la population et décisions de gestion.

Année	Niveau de population	Longueur des périodes (jours) et exploitation des cerfs sans bois						Nombre de permis spéciaux ^b	Remarques et actions réalisées (Inventaires aériens)
		ARC		AAF		ACB			
		j	CSB ^a	j	CSB ^a	j	CSB ^a		
2001	Trop élevé	21	TOUS	14	s. o.	9	OBLI	-	Densité à 8,3 cerfs/km ²
2002	Trop élevé	21	TOUS	14	s. o.	9	OBLI	-	
2003	Trop élevé	21	TOUS	14	s. o.	9	OBLI	-	
2004	Trop élevé	21	TOUS	14	s. o.	9	OBLI	-	
2005	Trop élevé	21	TOUS	14	s. o.	9	OBLI	-	Densité à 6,5 cerfs/km ²
2006	Trop élevé	21	TOUS	14	s. o.	7	OBLI	-	
2007	Trop élevé	21	TOUS	14	s. o.	7	OBLI	-	
2008	Trop élevé	21	TOUS	14	s. o.	7	OBLI	-	

^a TOUS = tous les segments sont autorisés; CONT = la récolte d'un cerf sans bois requiert un permis spécial; OBLI = la récolte d'un cerf sans bois est obligatoire.

^b Nombre de permis spéciaux délivrés : permis CSB / 1^{er} abattage / SEG.

2.2 ÉVOLUTION DE LA RÉCOLTE

La récolte de cerf de Virginie dans la zone 5 Est, essentiellement sur les territoires privés, se caractérise par sa stabilité et par un prélèvement axé sur les MA (figure 2). Les modalités de gestion simplifiées dans cette zone permettent également une récolte de CSB relativement stable (tableau 3). Ce prélèvement se situe à près de 300 CSB/année

avec un pic de 307 bêtes en 2007, et ce, malgré la baisse du nombre de jours de chasse de la période ACB survenue en 2006. Les valeurs inférieures correspondent à certaines années au cours desquelles l'hiver a été plus rigoureux (figure 1).

Le prélèvement est plus concentré dans les aires de confinement du cerf ou à proximité de ces aires, avec des densités de récolte de 3 à 4,5 cerfs/km² (figure 3). Le centre de la zone, plus montagneux, offre des récoltes aussi faibles que de 0,02 à 1 cerf/km².

Depuis 2001, la récolte totale a d'abord régressé, passant de 686 cerfs à 553 cerfs en 2004. C'est une baisse de la récolte de 6,5 % par année. Par la suite, la récolte a augmenté en moyenne de 6 % par année pour atteindre 726 cerfs en 2008. De 2001 à 2008, la récolte totale représente en moyenne 665 cerfs de Virginie par année. L'année 2007 a été la plus productive pour tous les segments avec une récolte de 785 bêtes, dont 475 MA et 310 CSB (annexe 1).

Dans un même temps, la récolte de MA varie de 48,9 MA/100 km² en 2004 à 63,7 MA/100 km² en 2007. La valeur moyenne du prélèvement de ce segment de la population se situe à 57 MA/100 km². Cette récolte de mâles représente en moyenne 63 % de la récolte totale avec une valeur maximale de 72 % en 2006.

Avec une moyenne de 59,4 CSB/100 MA, la récolte de 31,5 CSB/100 MA en 2006, comparée à 79,7 CSB/100 MA en 2005, montre que, pour la même période de récolte, ce segment a subi des écarts largement supérieurs à celui des MA (tableau 3). L'écart à la moyenne du segment CSB/100 MA est 2,5 fois plus élevé que celui du segment MA/100 km² d'habitat. Notez que, pour la zone 5 Est, aucun CSB n'est récolté en vertu de permis spéciaux.

Sur la base des déclarations volontaires des chasseurs quant à leurs destinations, le nombre de permis de chasse vendus pour cette zone a été estimé à 2 697 chasseurs pour 2007 et, en 2008, ce nombre serait passé à 3 100 chasseurs. La pression de chasse exercée sur ce territoire était donc de 3,6 chasseurs/km² en 2007 et puis de 4,2 chasseurs/km² en 2008.

L'augmentation de densité de chasseurs observée en 2008 n'a pas entraîné une hausse de la récolte (annexe 1), puisque le succès de chasse de 2008 n'a atteint que 23,4 %, comparativement à 26,9 % en 2007.

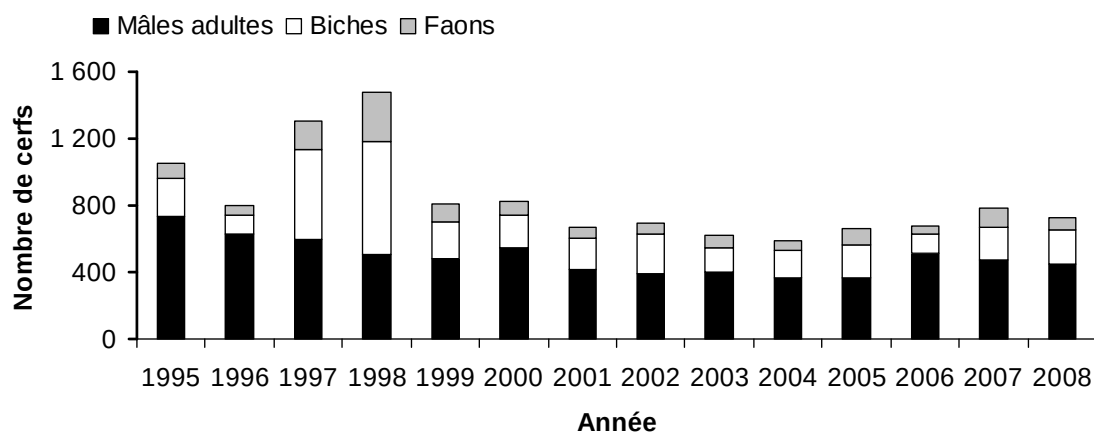


Figure 2. Évolution de la récolte dans la zone 5 Est (de 1995 à 2008).

Figure 3. Distribution de la récolte annuelle moyenne de cerfs dans la zone 5 Est de 2001 à 2008.

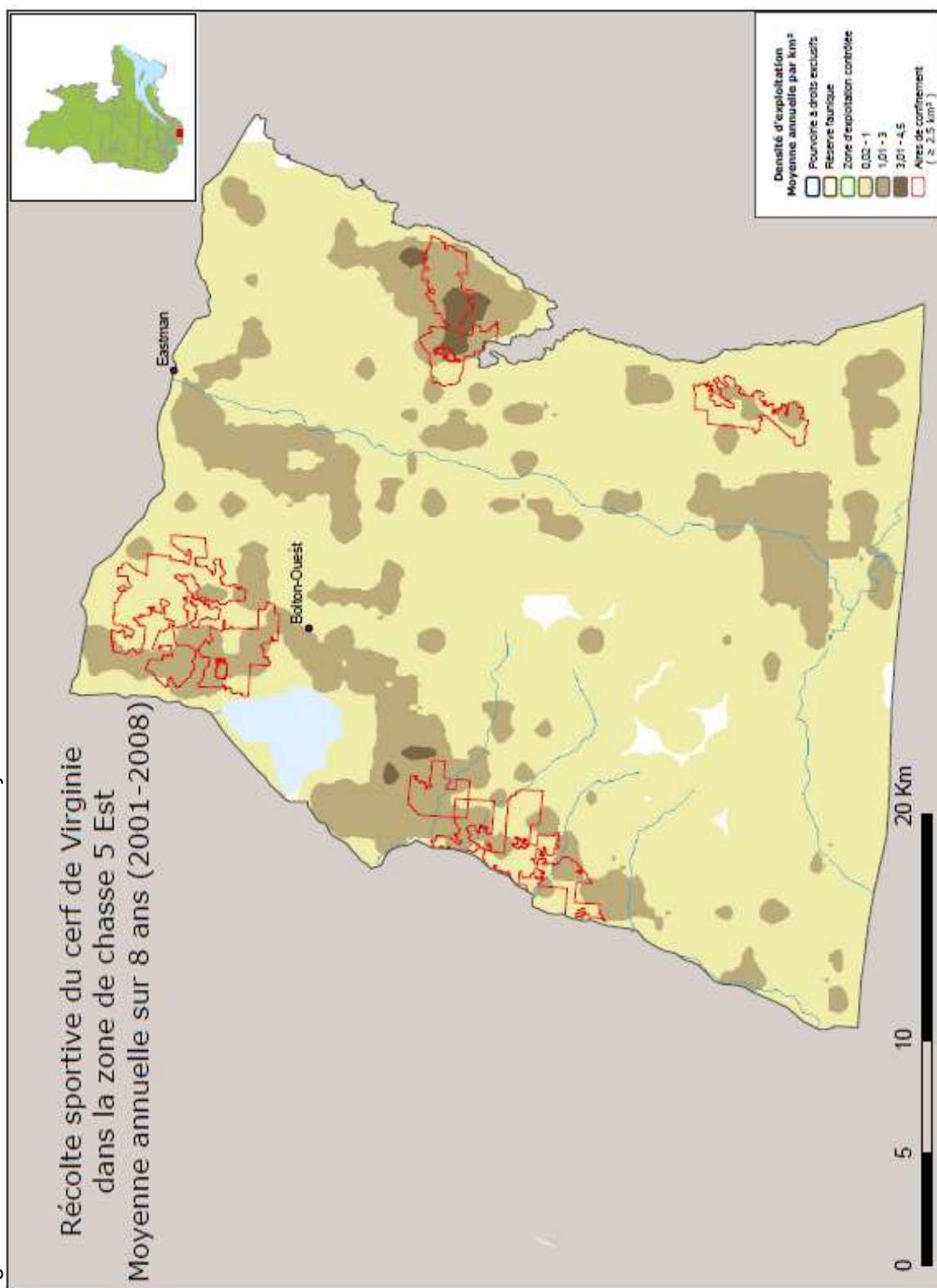


Tableau 3. Évolution de la récolte de cerfs sans bois dans la zone 5 Est, de 2001 à 2008.

Année	Récolte de cerfs sans bois				Cerfs sans bois/100 mâles adultes récoltés	Cerfs sans bois récoltés avec des permis spéciaux (%)	Taux ¹ d'utilisation des permis spéciaux (%)	Remarques et actions réalisées
	ARC	AAF	ACB	Total				
2001	32	87	141	260	62,95	0	-	Données extraites de la récolte de la zone 5
2002	31	43	229	303	77,10	0	-	Données enregistrées pour la zone 5 Est
2003	23	17	183	223	56,03	0	-	
2004	34	0	189	223	60,60	0	-	
2005	33	3	258	294	79,67	0	-	
2006	35	3	124	162	31,46	0	-	
2007	44	26	237	307	64,77	0	-	
2008	41	2	237	280	62,78	0	-	

¹ Nombre de cerfs sans bois récoltés par permis spéciaux, divisé par le nombre total de permis délivrés.

2.3 ÉVALUATION DE LA POPULATION DE CERFS DE VIRGINIE DANS LA ZONE 5 EST.

En décembre 2007, un inventaire aérien de la zone a établi la population à 4 805 cerfs de Virginie après chasse, ce qui équivaut à une densité de 6,5 cerfs/km² d'habitat. C'est la plus faible densité observée au cours des trois derniers inventaires (figure 4).

Depuis l'inventaire de 1997, la récolte de MA à l'AAF n'a cessé de chuter. Il en est de même pour le nombre d'accidents routiers qui suit la même tendance à la baisse. Ces fluctuations correspondent à la combinaison d'hivers cléments et rigoureux observée pour la même période. Les pics de récolte de MA des années 2000 et 2006 sont précédés d'hivers cléments (figure 1 et figure 4).

Il se produit annuellement environ 150 accidents routiers sur les territoires des MRC de Memphrémagog, de Brome-Missisquoi et de La Haute-Yamaska incluses dans la zone. Le plus grand nombre d'accidents est survenu en 1997 avec 241 impacts, alors qu'en 2002 il en est survenu 102.

En dépit de quelques sursauts, la population de cerf de Virginie dans la zone est nettement à la baisse. On estime que la population à l'hiver 2008 est de 4 600 cerfs (tableau 4).

Malgré l'absence de toute forme de permis spéciaux dans la zone 5 Est, le prélèvement de CSB a une influence importante sur les variations de la récolte. En effet, ce segment de la population subit les plus grandes amplitudes par rapport à la moyenne. Le nombre de

CSB/100 MA en est touché (tableau 3). Ainsi, pour une période de 10 ans, l'écart maximum à la moyenne pour les MA est de 24 %, alors que ceux des biches et des faons (CSB) varient respectivement de 57 % et de 69 % (annexe 1).

Bien que la rigueur de l'hiver influence la disponibilité des CSB, le taux de prélèvement de CSB, qui est en moyenne 62,9 CSB/100MA (tableau 3), a fait chuter de 25 % la population de cerfs de Virginie de la zone au cours du plan de gestion précédent. D'ailleurs, la tendance à la baisse du nombre d'accidents routiers et de la récolte de MA à l'AAF confirment cette décroissance. Malgré tout, la population de cerfs de Virginie en 2008 est encore au niveau « **Trop élevé** ».

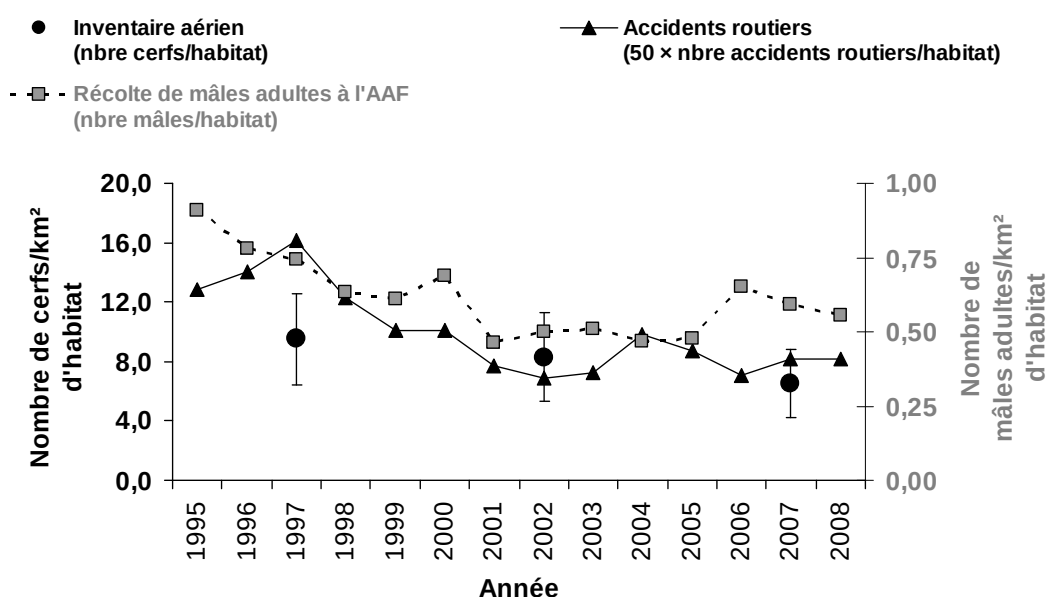


Figure 4. Indicateurs de l'évolution de la population de la zone 5 Est; 1995-2008; récolte de mâles adultes à l'arme à feu, densité après chasse par inventaires aériens de population et accidents routiers ($\times 50$) par km^2 d'habitat.

2.4 CONDITION PHYSIQUE DES CERFS

La surabondance de cerf de Virginie observée dans la zone depuis plus de 10 ans a eu un effet négatif sur leur condition physique. Après un sommet en 2000 avec une masse de 53,3 kg, la masse éviscérée des mâles de 1,5 an a baissé à 52,1 kg en 2002, puis elle a remontée à 52,7 kg en 2007.

Pour ce qui est des maladies affectant le cerf, il n'y a pas d'indication annonçant quelque situation préoccupante que ce soit. Cependant, la situation géographique et la surabondance de la population sont des facteurs de risques importants, notamment quant à la maladie débilitante chronique des cervidés (MDC). L'apparition de la maladie dans

l'État de New York et, dans la zone, l'élevage de cervidés, les nombreux sites de nourrissage ou d'appâtage, de même que de fortes densités de cerfs, sont autant des facteurs de risques à surveiller.

D'ailleurs, depuis l'automne 2004, cette zone fait partie du programme de surveillance de la MDC. L'apparition de la maladie dans l'État de New York en 2005 a entraîné l'accroissement des efforts consentis à cette surveillance. Jusqu'à maintenant, les résultats de centaines d'échantillons analysés, dont 343 spécimens prélevés durant l'année 2007 et près de 480 spécimens prélevés dans le sud-ouest du Québec en 2008 se sont tous révélés négatifs.

Depuis 2005, le cerf de Virginie du sud du Québec fait également l'objet d'une étude visant à détecter la tique responsable de la maladie de Lyme (*Ixodes scapularis*). Les résultats parus en 2008 démontrent la faible prévalence de tiques porteuses de la bactérie responsable de la maladie (*Borrelia burgdorferi*), suggérant aussi un faible risque pour l'humain (Nguon et coll., 2008).

2.5 BILAN DU PLAN DE GESTION DU CERF DE VIRGINIE 2002-2008 POUR LA ZONE 5 EST

Le maintien en santé du cheptel de la zone 5 Est était un des objectifs du Plan de gestion du cerf de Virginie 2002-2008. Nous considérons que cet objectif a été atteint. Le maintien de la biodiversité sur tout le territoire et l'offre d'une chasse de très grande qualité étaient aussi des objectifs du plan précédent. Les effets de la baisse du cheptel sur la qualité de l'habitat, et par conséquent sur la qualité du cheptel, ne seront visibles qu'à long terme.

Le plan de gestion précédent visait aussi une réduction importante de la déprédation et du nombre d'accidents routiers. Certes, la réduction de la population a induit une baisse de la déprédation, mais les effets sont difficiles à évaluer. Plus tangible, le nombre d'accidents routiers sur le territoire a significativement diminué, la moyenne pour la durée du plan ayant baissé de 20 %, atteignant 120 accidents par année.

Pour atteindre ces objectifs, le plan prévoyait une baisse de la population à une densité de 5,5 cerfs/km². Cet objectif est atteint à plus de 85 %. On peut conclure que les modalités de gestion dans la zone ont été suffisamment efficaces pour réduire la population, mais il reste des cibles à atteindre ou à améliorer.

3. OBJECTIFS ET MODALITÉS POUR LE PLAN DE GESTION DU CERF DE VIRGINIE 2010-2017

3.1 OBJECTIFS DÉFINIS ET SITUATION ATTENDUE POUR 2017

Dans le plan de gestion 2010-2017, le contrôle des populations de cerfs dans la zone 5 Est sera encadrée par des modalités de chasse qui ciblent le prélèvement de MA et qui visent la gestion des CSB par la durée de la période ACB ainsi que par la délivrance de permis spéciaux. Il va de soi que la qualité de l'habitat du cerf de même que la santé et la qualité du cheptel sont des composantes inéluctables pour lesquelles le présent plan reprend certains objectifs du plan précédent et en établit de nouveaux.

Ainsi, nous continuons les efforts entrepris pour améliorer la qualité de l'habitat du cerf dans la zone (sensibilisation des propriétaires de boisés privés et des différents intervenants du milieu forestier, gestion des densités de cerfs, participation aux projets d'acquisition de connaissances, etc.) : il s'agit d'un objectif indispensable pour conserver le cheptel en bonne santé et pour maintenir la biodiversité sur l'ensemble du territoire. Pour y parvenir, nous avons établi que le niveau « **Optimal** » de la population doit être de 3 à 5 cerfs/km² d'habitat (tableau 5). L'atteinte de cet objectif aura aussi des répercussions positives sur la masse corporelle des cerfs et sur leur santé globale.

Nous allons également poursuivre la surveillance et le dépistage de la MDC des cervidés. Cet objectif vise à réduire les risques d'introduction de la maladie qui pourrait faire chuter considérablement les populations de cerfs et ainsi diminuer l'attrait pour la chasse. Outre le réseau de surveillance, le MRNF s'est doté d'un plan d'intervention en cas de détection de la maladie. De plus, l'encadrement du nourrissage et de l'appâtage permettra, entre autres, d'atteindre cet objectif.

Les retombées économiques associées à la chasse au cerf dans la zone 5 Est sont de l'ordre de 1,5 million de dollars par année. L'aspect socioéconomique inhérent au cerf suggère un objectif qui consiste à maintenir l'intérêt pour la chasse, notamment dans le contexte du vieillissement de la clientèle. Au-delà des retombées économiques importantes qu'elle engendre, la chasse est le principal outil de gestion du cerf. Il est prévu de simplifier et de stabiliser les modalités de chasse. Pour cette zone, l'amélioration des accès aux sites de chasse est envisageable. Dans la zone, plus de 40 % de l'habitat du cerf est occupé par un territoire faunique, soit un organisme sous entente avec le MRNF en vertu des articles 36 et 37 de la LCMVF, soit par une pourvoirie.

La valorisation du cerf de Virginie est notre dernier objectif. Il est important de mentionner que de nombreuses entreprises ont fait de cette espèce leur activité économique qu'est la chasse au cerf. De plus, localement, les retombées sont importantes. Le fait de considérer le cerf de Virginie comme une ressource faunique exploitable contribue à minimiser les irritants associés à sa présence. De cette façon, nous pouvons envisager une baisse des accidents routiers et des incidents relatifs aux productions agricoles, forestières et ornementales.

Les objectifs décrits ont été établis en tenant compte de la capacité de support biologique du milieu. Appauvri par un broutement excessif, l'habitat du cerf ne suffit plus et il en résulte des problèmes de condition physique des cerfs tels que ceux décrits au point 2.4 du Plan. Les dégâts causés à l'environnement sont visibles et certaines espèces forestières, tel le thuya occidental (*Thuja occidentalis*), se sont raréfiées ou sont même disparues de certains secteurs. Nous avons tenu compte également de l'acceptabilité sociale. La déprédation est importante dans certaines productions forestières. Dans les plantations de conifères (pins rouges [*Pinus strobus*], pins blancs [*Pinus resinosa*], par exemple), il n'y a presque pas de régénération. Le bilan routier s'est amélioré, mais les coûts économiques sont toujours importants.

Il en résulte que la tendance souhaitée dans le Plan de gestion du cerf de Virginie 2010-2017 vise une baisse de 20 % de la population de cerfs de la zone 5 Est. Dans ces conditions, la situation attendue en 2017 prévoit une population de cerf composée d'environ 3 700 individus, ce qui correspond à une densité de 5 cerfs/km² d'habitat (tableau 4). La récolte de MA devrait se stabiliser à environ 50 MA/100 km².

Nous souhaitons maintenir l'activité de chasse en offrant des cerfs en meilleure condition physique. En stabilisant la population de cerfs au niveau « **Optimal** » souhaité, celle-ci retrouvera sa masse corporelle du début des années 2000.

Tableau 4. Objectifs du Plan de gestion du cerf de Virginie 2010-2017 pour la zone 5 Est.

Paramètres	Situation en 2008	Situation attendue en 2017
Population (après chasse et mortalité hivernale)		
• Population totale	4 600	3 700
• Densité (cerf/km ² d'habitat)	6,2	5,0
Récolte		
• Mâles adultes total	446	370
• Mâles adultes à l'AAF	414	300
• Cerfs sans bois	280	240
• Total	726	610
Indicateurs		
• Cerfs sans bois/100 mâles adultes	63	65
• Cerfs sans bois avec permis spéciaux (%)	0	0
Condition des animaux		
• Masse éviscérée des mâles de 1,5 an (kg)	52,7	55,5
Habitats		
• Ravages : nombre de plans d'aménagement	0	0

3.2 PROTECTION ET AMÉNAGEMENT DE L'HABITAT

Les ravages et l'habitat du cerf de Virginie dans la zone sont essentiellement localisés sur des territoires privés. Nous souhaitons à tout le moins **conserver la superficie actuelle des ravages qui ne représentent que 7,4 % de l'habitat du cerf**. Les pressions pour le développement territorial dans la zone sont faibles.

Toutefois, les ravages et les superficies boisées peut être protégées par des actions de prévention et de sensibilisation. Sur les territoires privés, le pouvoir du gestionnaire se limite aux recommandations qu'il peut formuler lors du processus de modification des schémas d'aménagement. **Aussi, nous travaillons en collaboration avec les commissions régionales sur les ressources naturelles et le territoire (CRRNT) afin de nous assurer que la protection des ravages et des boisés est incluse dans le Plan régional de développement des ressources naturelles et du territoire.**

3.3 CONDITION PHYSIQUE DES CERFS

Les cerfs de la zone 5 Est sont parmi les plus petits au Québec. Leur masse corporelle éviscérée est, en moyenne, moins de 53 kg (tableau 4). **Nous continuons à surveiller cet indice de la condition des cerfs en prélevant les données biologiques sur le cerf tous les cinq ans.** Bien que des études réalisées dans le sud démontrent que la végétation réagit lentement après un broutement excessif, nous comptons **élever la masse corporelle des cerfs à plus de 55,5 kg** grâce aux mesures proposées par ce plan de gestion.

3.4 MODALITÉS D'EXPLOITATION

Le Plan de gestion du cerf de Virginie 2010-2017 a fait l'objet d'une consultation des membres de la Table régionale de la faune et des CRRNT. Les modalités que nous avons retenues apparaissent dans la grille de gestion (tableau 5).

Dans cette zone, la chasse au CSB pendant la période AAF n'est pas autorisée. Au niveau de population « **Optimal** », de 3 à 5 cerfs/km² d'habitat, le prélèvement de CSB est non contingenté pour la période ARC-ARB qui dure 21 jours et la période ACB qui durera 7 jours ou moins. Au-delà de 5 cerfs/km², au niveau « **Trop élevé** », lorsque le niveau de population se situe à 3 700 cerfs ou plus, la durée de la période ACB peut varier de sept à neuf jours (tableau 5). Entre deux inventaires aériens, la récolte de MA durant la période AAF demeure un bon indicateur du niveau de population.

Lorsque le niveau de population chute à « **Sous-optimal** », des mesures de régénération de la population doivent être mises en place. Ainsi, à un niveau de population sous le seuil de 2 240 cerfs ou à une densité inférieure à 3 cerfs/km², la période ARC-ARB demeure non contingentée, mais sa durée pourrait être inférieure à 21 jours. La période ACB, plus efficace pour la récolte d'un CSB, sera contingentée et sa durée réduite à cinq jours ou moins. Cette période pourrait être suspendue si la population approche les 750 individus.

Sous le seuil de 750 cerfs ou sous une récolte de 75 MA à la période AAF, nous atteignons le niveau « **Conservation** ». À ce niveau, plus aucune chasse n'est permise. Un inventaire de la population sera réalisé et un plan de rétablissement de la population sera élaboré et mis en place.

Tableau 5. Grille de gestion des populations de cerfs de la zone 5 Est.

Niveau de population	Densité (cerfs/km ²)	Récolte de mâles adultes à l'arme à feu	Actions disponibles
Trop élevé ≥ 3 700	≥ 5,0	≥ 350	Chasse au cerf sans bois - période ARC-ARB : non contingentée - période AAF : aucun prélèvement de CSB - période ACB : non contingentée Périodes de chasse et durée des périodes - ARC-ARB : tous les segments, 21 jours à partir du samedi le plus près du 20 septembre - AAF : mâles adultes seulement, 14 jours à partir du samedi le plus près du 1^{er} novembre - ACB : CSB seulement, 7 à 9 jours à partir du samedi le plus près du 22 novembre
< 3 700 Optimal ≥ 2 200	< 5,0 ≥ 3,0	< 350 ≥ 200	Chasse au cerf sans bois - période ARC-ARB : non contingentée - période AAF : aucun prélèvement de CSB - période ACB : non contingentée Périodes de chasse et durée des périodes - ARC-ARB : tous les segments, 21 jours - AAF : mâles adultes seulement, 14 jours - ACB : CSB seulement, ≤ 7 jours.
< 2 240 Sous-optimal ≥ 750	< 3,0 ≥ 1,0	< 200 ≥ 75	Chasse au cerf sans bois - période ARC-ARB : non contingentée - période AAF : Aucun prélèvement de CSB - période ACB : contingentée Périodes de chasse et durée des périodes - ARC-ARB : tous les segments, ≤ 21 jours - AAF : mâles adultes seulement, ≤ 14 jours - ACB : CSB seulement, ≤ 5 jours.
< 750 Conservation	< 1,0	< 75	Inventaire de population requis AUCUNE CHASSE Plan de rétablissement

Engins permis durant la période ARC-ARB : arc et arbalète.

Engins permis durant la période AAF : arme à feu, arme à chargement par la bouche, arbalète et arc.

Engins permis durant la période ACB : arme à chargement par la bouche, arbalète et arc.

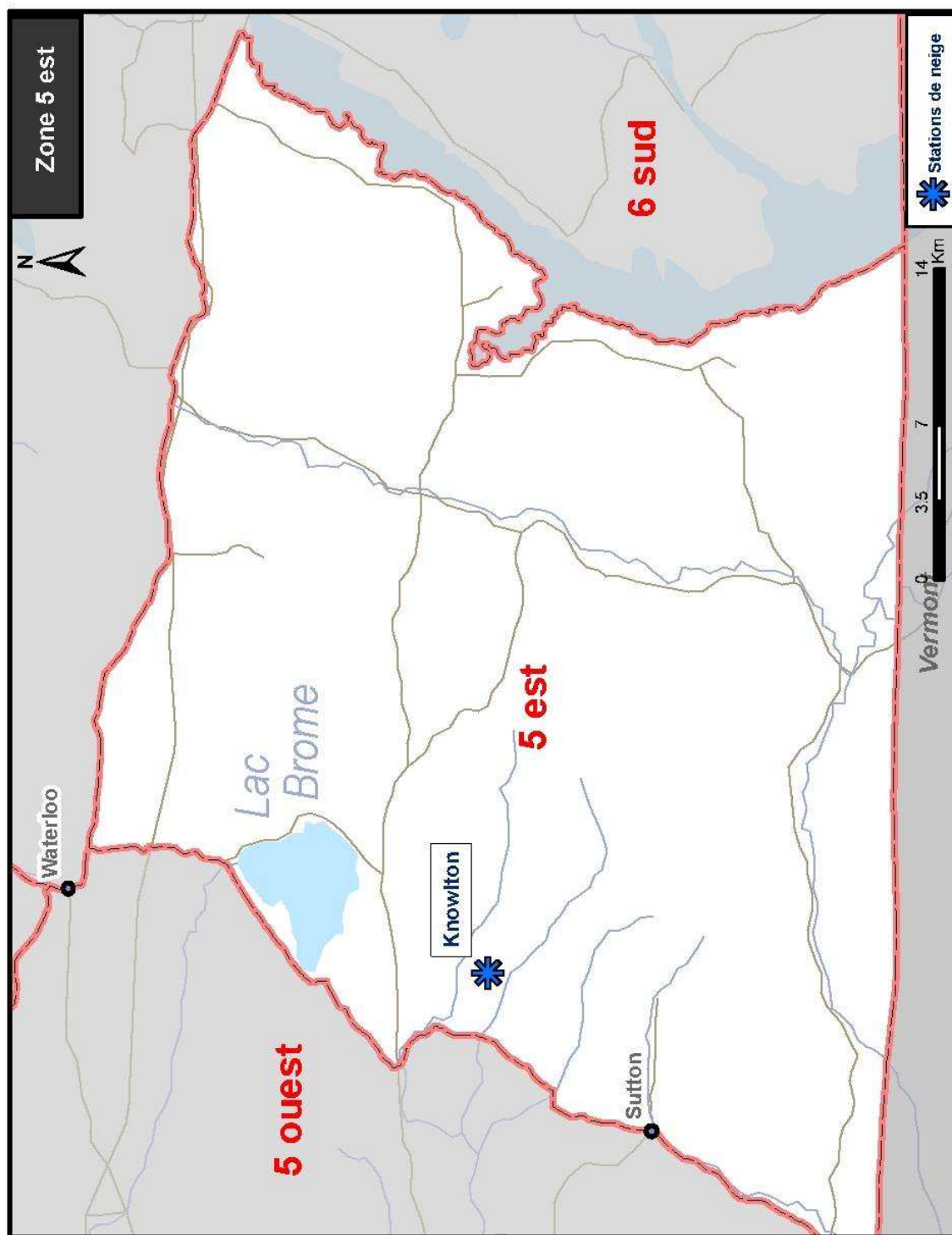
LISTE DES RÉFÉRENCES

- BOUCHER, S. (2003). *Relation entre la taille du cerf de Virginie et la qualité de son habitat estival*, mémoire de maîtrise, Université du Québec à Rimouski, Québec, 67 p.
- NGUON, S., F. MILORD, N. OGDEN, L. TRUDEL, R. LINDSAY, C. BOUCHARD (2008). *Étude épidémiologique sur les zoonoses transmises par les tiques dans le sud-ouest du Québec — 2007*, Institut national de santé publique du Québec, Direction des risques biologiques et de la santé au travail, Québec, 55 p.

Annexe 1. Récolte de cerf de Virginie dans la zone 5 Est, de 1999 à 2008.

Superficie d'habitat 746 km ²	Année									
	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Récolte totale	587	858	686	738	611	553	652	566	785	726
Mâles adultes	367	555	423	439	399	365	367	409	475	446
Biches	144	210	191	222	142	141	189	112	202	209
Faons	76	93	72	77	70	47	96	45	108	71
Période à l'arc										
Récolte totale	60	68	45	32	27	37	18	43	53	73
Mâles adultes	23	32	19	17	16	18	8	24	26	32
Biches	21	23	17	6	7	13	8	16	21	35
Faons	15	13	9	9	4	6	2	3	6	6
Début de la période	18 sept.	23 sept.	22 sept.	21 sept.	20 sept.	18 sept.	17 sept.	23 sept.	22 sept.	20 sept.
Durée (jours)	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
Période à l'arme à feu, arbalète et arc										
Récolte totale	419	573	512	447	384	347	362	385	475	416
Mâles adultes	344	523	404	422	383	347	359	385	449	414
Biches	55	36	79	22	1	0	3	0	22	0
Faons	20	14	29	3	0	0	0	0	4	2
Permis cerfs sans bois	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Succès (%)										
Début de la période	30 oct.	4 nov.	3 nov.	2 nov.	1 nov.	30 oct.	29 oct.	4 nov.	3 nov.	1 nov.
Durée (jours)	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
Période à l'arme à chargement par la bouche, arbalète et arc										
Récolte totale	109	217	129	259	200	169	272	138	257	237
Mâles adultes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Biches	68	15	95	194	134	128	178	96	159	174
Faons	41	66	34	65	66	41	94	42	98	63
Début de la période	20 nov.	25 nov.	24 nov.	23 nov.	22 nov.	20 nov.	19 nov.	25 nov.	24 nov.	22 nov.
Durée (jours)	9	9	9	9	9	9	9	7	7	7

Annexe 2. Carte de la zone de chasse 5 Est.



PLAN DE GESTION DU CERF DE VIRGINIE 2010-2017

ZONE DE CHASSE 5 OUEST

Par Claude Sirois, technicien de la faune

Directions générales régionales de l'Estrie-Montréal-Montérégie et de Laval-Lanaudière-Laurentides

Direction de l'expertise Énergie, Faune, Forêts, Mines et Territoire

1. PRÉSENTATION DE LA ZONE 5 OUEST

Après le rétablissement remarquable des populations de cerf de Virginie (*Odocoileus virginianus*) qui a suivi la mise en place de modalités restrictives dans la zone 5 (à la suite du déclin des années 70), des mesures exceptionnelles ont été implantées pour rétablir les populations à des niveaux biologiquement et socialement acceptables. Des disparités importantes sont apparues dans la distribution de la population de cerfs de sorte que, dans le plan de gestion précédent (2002-2008), la zone 5 a été scindée provisoirement en deux sous-zones alors désignées 5 Est et 5 Ouest.

Chacun de ces territoires présente des particularités géoclimatiques qui influencent fortement la répartition du cerf dans la zone. Les données de l'inventaire aérien de 2002 confirment ce clivage en établissant les densités de cerfs à 8,3 cerfs/km² d'habitat dans la partie est de la zone et à pratiquement le double, c'est-à-dire 15,8 cerfs/km² d'habitat, dans la partie ouest de la zone. La scission introduite dans le Plan de gestion du cerf de Virginie 2002-2008 visait particulièrement l'instauration de mesures de réductions additionnelles ciblant essentiellement la sous-zone 5 Ouest.

Malgré les efforts intensifs exercés dans la sous-zone 5 Ouest, un inventaire aérien réalisé en 2007 place la densité de cerf de la sous-zone à 9,6 cerfs/km² d'habitat, un niveau de population encore beaucoup trop élevé. Il devient alors évident que la gestion à long terme du cerf de Virginie dans cette sous-zone requiert de façon permanente des modalités plus vigoureuses que dans la partie est de la zone. C'est pourquoi le ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF) crée la zone de chasse 5 Ouest sur le territoire de la partie ouest de la zone 5.

La zone 5 Ouest, pour sa part, est délimitée, au Sud, par la frontière américaine bordant l'État du Vermont, à l'Est par les tronçons des routes 243, 215 et 139 formant la limite

avec la zone 5 Est, au Nord par les tronçons des routes 112 et 139 ainsi que par une section de l'autoroute 10 et finalement, à l'Ouest, par la route 235. De petite taille, cette zone couvre une superficie de 1 269 km² (tableau 1).

Le territoire de la zone débute au plateau appalachien et il se prolonge sur les basses terres du Saint-Laurent. Il se distingue de la zone 5 Est par une topographie beaucoup moins accidentée. La partie orientale de la zone est jalonnée de quelques points culminants se dressant, au nord, du mont Shefford, avec ses 526 m d'altitude, vers le sud, aux monts Brome (554 m), Spruce (550 m) et, finalement, Pinnacle qui domine le paysage avec ses 712 m d'élévation.

Forte d'une superficie forestière comptant pour plus de 60 % de son territoire, la zone 5 Ouest offre une combinaison de peuplements de feuillus (64 %), de forêts mélangées (28 %) et de quelques peuplements de conifères (8 %). L'érable rouge (*Acer rubrum*) et l'érable à sucre (*Acer saccharum*) dominent le domaine forestier avec plus de 40 % de la couverture forestière. Le paysage agroforestier est parsemé de collines et de vallées qui abritent des sites pittoresques où l'offre récréotouristique prospère avec ses sports de glisse, sa villégiature, son prélèvement faunique et sa Route des vins.

L'agriculture demeure une activité importante, puisque plus de 40 % de la zone est occupée par des productions agricoles et approximativement 70 % du territoire est astreint à la Loi sur la protection du territoire et des activités agricoles. Les territoires fauniques sont restreints à deux territoires sous entente avec le MRNF, en vertu des articles 36 et 37 de la Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune (LCMVF) gérés par des associations de chasse et de pêche. Ces territoires sous entente totalisent plus de 140 km².

Malgré une superficie totale plus importante que celle de la zone 5 Est, la somme des superficies boisées évaluée à partir de la Base de données topographiques du Québec de 2006 atteste que l'habitat du cerf de la zone 5 Ouest se limite à 725 km². En hiver, le cerf occupe cinq aires de confinement totalisant 45,7 km², ce qui représente un peu plus de 6 % de son habitat (tableau 1).

Le territoire urbanisé de la zone est réparti entre deux pôles importants. Au centre, se trouve la ville de Cowansville avec une population de plus de 12 000 habitants et, au nord, la ville de Granby avec plus de 43 000 âmes. Cependant, de manière générale, l'occupation humaine du reste du territoire (à l'exception des grands centres urbains) est

relativement faible avec près de 40 habitants/km². La tendance à l'urbanisation est légère, car la population progresse peu, d'environ 3 % par année.

La villégiature se veut bien développée autour de centres d'attraction touristique majeurs soutenant une population saisonnière qui correspond à environ 30 % de la population totale de la zone. Le territoire est fondamentalement de tenure privée et l'accès aux terres est favorisé par quelques territoires sous entente.

À l'ouest, l'agriculture bénéficie des basses terres du Saint-Laurent qui sont particulièrement fertiles. Sur le piémont appalachien, les terres de la zone 5 Ouest ont en général un bon potentiel de culture. Plus de 50 % des activités agricoles reposent sur des productions animales, notamment des fermes laitières et d'élevages. L'ouest et le nord-ouest de la zone ont un excellent potentiel en ce qui a trait aux grandes cultures que sont le maïs-grain, les plantes fourragères et la luzerne. Au centre et à l'est, on trouve des productions plus spécialisées telles que des vignobles, des bleuetières et des pommeraies.

L'importance des superficies agricoles et la faible densité de la population humaine sur le territoire permettent l'usage de tous les types d'engins de chasse approuvés pour le cerf de Virginie. Les chasseurs peuvent donc compter sur trois périodes pour s'adonner à leur sport préféré.

L'historique des densités de cerfs dans la zone 5 Ouest démontre que l'habitat du cerf souffre de populations beaucoup trop élevées, et ce, depuis plus de deux décennies. La pression de broutement est telle que l'habitat estival s'en trouve profondément dénaturé. Les espèces végétales préférées du cerf sont particulièrement touchées. La flore des sous-bois est si altérée, autant les plantes herbacées que les arbustes et les essences arborescentes au stade de la régénération, que le cerf est contraint à consommer des espèces moins favorables à son développement.

Or, une étude effectuée au Québec portant sur la taille du cerf de Virginie et sur la qualité de l'habitat d'été a démontré que l'habitat estival du cerf a une influence décisive sur la taille des cerfs adultes et sur l'état de santé de la population. Menée en 2000, l'étude (Boucher, 2003) établit que, dans la zone, la quantité de nourriture adéquate au cerf est nettement déficiente et conclut que la masse des cerfs de cette zone est la plus basse du Québec continental.

Les conséquences du broutement excessif se font également sentir dans les ravages, qui sont d'ailleurs tous situés sur des terres privées. Des indices observés le printemps en dehors des ravages de la zone, dans les boisés inventoriés pour une étude d'impact du broutement du cerf sur la régénération forestière et la flore herbacée, suggèrent que les habitats hivernaux du cerf dans la zone 5 Ouest sont appauvris.

Les conditions d'enneigement observées dans cette zone de 1995 à 2008 situent l'indice NIVA moyen à près de 2 100 jours-cm d'enfoncement, soit près du double de la moyenne provinciale qui est légèrement inférieure à 4 000 jours-cm d'enfoncement. La rigueur de l'hiver n'est donc pas un facteur limitant pour le cerf dans la zone 5 Ouest (figure 1). L'indice NIVA de la zone est évalué à la station de neige de Knowlton qui se situe au pied du massif montagneux des monts Sutton (annexe 2).

Le coyote (*Canis latrans*), plus nombreux dans les régions rurales, est le prédateur qui est le plus actif sur le territoire. Cependant, il ne représente pas un réel facteur limitant pour le cerf. À l'occasion, le chien domestique, et plus rarement l'ours noir (*Ursus americanus*), contribue à la prédation du cerf. L'orignal (*Alces americanus*) est le seul autre cervidé sauvage à occuper la zone, mais il est très peu abondant.

Avec un réseau routier plus développé et une densité de population humaine plus élevée que dans la zone 5 Est, la concentration de circulation routière est relativement élevée. Il est reconnu que, dans la zone 5 Ouest, le nombre d'accidents avec la faune est important, car il atteint annuellement près du double, si l'on compare avec la zone 5 Est voisine.

Tableau 1. Description de la zone 5 Ouest.

Paramètres	Situation en 2008	Remarques
Habitat (km²)		
• Superficie totale de la zone	1 269	Superficies calculées à partir de la Base de données topographique du Québec, édition de septembre 2006
• Superficie d'habitat	725	
• Superficie d'habitat exploitée par la chasse	725	
• Superficie en ravages (2,5 km ² et +)	45,71	Tels qu'ils sont inscrits au fichier des habitats fauniques (C-61.1, r.18).
• Pourcentage (%) de la superficie d'habitat occupé par les ravages	6,3	
Population (après chasse et mortalité hivernale)		
• Population totale estimée	6 600	Estimation basée sur les données disponibles (voir section 2.3)
• Densité (cerfs/km ² d'habitat)	9,1	

■ Enfoncement cumulatif ▒ Nbre jours enfoncement > 50 cm - - - - - Enfoncement cumulatif moyen de la zone

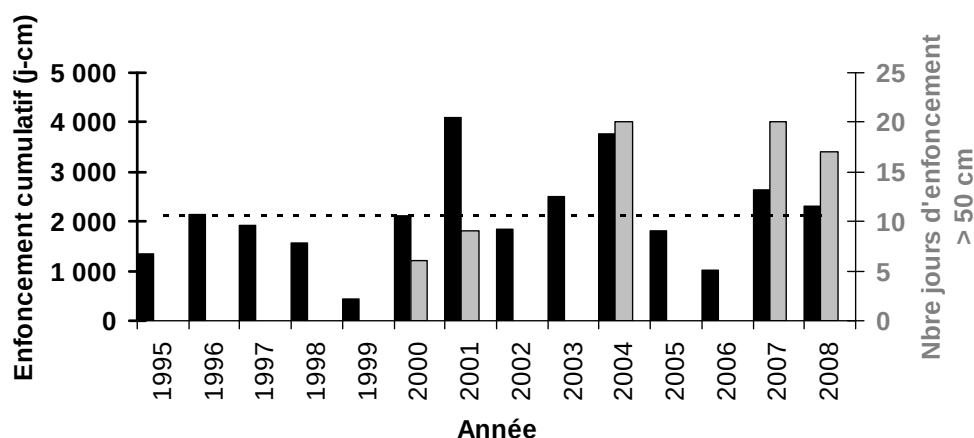


Figure 1. Rigueur de l'hiver : Enfoncement cumulatif annuel (NIVA), nombre de jours d'enfoncement > 50 cm et enfoncement moyen (NIVA moyen) pour la zone 5 Ouest (de 1995 à 2008).

2. SITUATION DU CERF DE VIRGINIE

2.1 HISTORIQUE DE LA GESTION DU CERF DE 2001 À 2008

Les fortes densités observées dans la zone persistent depuis au moins le début des années 1990. Un des objectifs du plan de gestion précédent était la réduction du niveau de la population nettement « **Trop élevé** » dans la zone. L'utilisation de tous les types

d'engins autorisés pour la chasse au cerf est autorisée. Ainsi, trois périodes de chasse sont offertes en fonction du type d'engin utilisé (tableau 2). La gestion des cerfs sans bois (CSB) est assurée par la délivrance de permis spéciaux contingentés durant la période à l'arme à feu (AAF).

Dès 2002, le nombre de permis spéciaux a connu une augmentation continue jusqu'en 2008. En 2004, des permis spéciaux additionnels, de type scientifique, d'éducation et de gestion (SEG) autorisant la récolte d'un CSB, ont été délivrés dans des endroits ciblés de la zone dans le but de pallier des problèmes de déprédation (tableau 2). À partir de 2006, l'effort a été élargi à toute la zone par la délivrance de 2 000 permis SEG supplémentaires permettant la récolte de deux cerfs, dont au moins un CSB. Le nombre de ces permis est passé à 6 500 en 2007. Depuis 2008, le permis spécial de premier abattage (permis 1^{er} abattage) offert par tirage au sort permet de récolter deux cerfs avec pour premier abattage un CSB (tableau 2).

La modification réglementaire permettant l'introduction de l'arbalète pendant la période de chasse à l'arc (ARC) en 2008 a engendré une augmentation de 54 % de la récolte de cette saison par rapport à l'année précédente (annexe 1). Cette variation importante de la récolte pendant la nouvelle période ARC-ARB s'élève à 109 %, si l'on considère la moyenne de la période ARC de 2001 à 2007.

Tableau 2. Évolution de la population et décisions de gestion.

Année	Niveau de population	Longueur des périodes (jours) et exploitation des cerfs sans bois						Nombre de permis spéciaux ^b	Remarques et actions réalisées
		ARC		AAF		ACB			
		j	CSB ^a	j	CSB ^a	j	CSB ^a		
2001	Trop élevé	21	TOUS	14	CONT	9	OBLI	890 / 0 / 0	
2002	Trop élevé	21	TOUS	14	CONT	9	OBLI	2 500 / 0 / 0	
2003	Trop élevé	21	TOUS	14	CONT	9	OBLI	4 000 / 0 / 0	
2004	Trop élevé	21	TOUS	14	CONT	9	OBLI	4 000 / 0 / 117	
2005	Trop élevé	21	TOUS	14	CONT	9	OBLI	4 500 / 0 / 0	
2006	Trop élevé	21	TOUS	14	CONT	9	OBLI	4 500 / 0 / 2 000	Double abattage
2007	Trop élevé	21	TOUS	14	CONT	9	OBLI	0 / 0 / 6 500	Double abattage
2008	Trop élevé	21	TOUS	14	CONT	9	OBLI	0 / 6 000 / 0	Double abattage

^a TOUS = tous les segments sont autorisés; CONT = la récolte d'un cerf sans bois requiert un permis spécial; OBLI = la récolte d'un cerf sans bois est obligatoire.

^b Nombre de permis spéciaux délivrés : permis CSB / 1^{er} abattage / SEG.

2.2 ÉVOLUTION DE LA RÉCOLTE

La répartition spatiale de la récolte varie selon la topographie et l'occupation du territoire. La partie centre-ouest de la zone génère des densités de récolte très élevées. Dans cette région, les boisés du domaine agroforestier supportent des densités de récolte variant de 3 à 12 cerfs/km² (figure 3). À l'est, dans les secteurs montagneux, elle est moins élevée avec une moyenne de 1 à 3 cerfs/km². Les densités de récolte les plus faibles se situent près des centres urbains et dans les régions fortement agricoles du nord de la zone.

L'analyse de la récolte de cerf de Virginie dans la zone 5 Ouest révèle une cohérence évidente avec les modalités de gestion décrites à la section 2.1. Bien que la récolte totale suive une tendance à la hausse, la stabilité de la récolte de mâles adultes (MA) est remarquable (figure 2). De 1995 à 2008, on a récolté en moyenne 1 500 MA/année. Au cours du plan de gestion précédent, la pression exercée sur le segment CSB n'a induit qu'un léger fléchissement de 1,2 % de la récolte, avec une récolte annuelle moyenne de 1 483 MA. En 2008, la récolte totale était de 34 % supérieure à celle de 2002. Les récoltes élevées qu'on observe en 1997 et 1998 sont dues à la délivrance d'un grand nombre de permis de cerf sans bois (permis CSB).

L'augmentation continue du nombre de permis spéciaux visant la récolte de CSB a engendré une hausse importante de la récolte de ce segment. Ainsi, en 2007, la délivrance de 6 500 permis SEG autorisant la récolte de deux cerfs, pourvu que le premier soit un CSB, a permis une récolte record de 2 999 CSB, dont 2 137 individus pendant la période AAF (tableau 3). Le nombre de biches prélevées est important, puisqu'il représente en moyenne plus de 40 % de la récolte totale et environ 68 % du total des CSB récoltés.

Le nombre de permis CSB, SEG ou 1^{er} abattage est passé de 2 500 en 2002 à 6 500 en 2007 et 2008 (tableau 2). La récolte de CSB, en vertu de ces permis spéciaux, est donc passée de 50 % en 2002 à 81 % en 2008 (tableau 3). Aussi, les trois dernières années du plan sont celles dont le prélèvement de CSB a été le plus élevé (figure 2).

La récolte de MA est élevée, mais elle varie peu. En moyenne, on récolte 204 MA/100 km² d'habitat. En 2006, on a récolté 1 771 individus, ce qui représente 244 MA/100 km², un sommet pour le Plan de gestion du cerf de Virginie 2002-2008. Durant la même période, la récolte de CSB a connu une augmentation de 71 %, variant de 119 CSB/100 MA en 2002 à 203 CSB/100 MA en 2007 (tableau 3). La récolte moyenne de ce segment se situe à 257 CSB/100 MA, mais peut fluctuer annuellement de plus de 30 %.

Un sondage basé sur les déclarations des chasseurs sur leur destination d'activité et le nombre de permis de chasse vendus pour cette zone permet d'estimer à 7 000 le nombre de chasseurs en 2007 et à 8 000 en 2008. En 2007, la pression de chasse exercée sur ce territoire est donc évaluée à 9,7 chasseurs/km² d'habitat et, pour 2008, à 12,4 chasseurs/km². Le succès de chasse a donc été plus élevé en 2007 avec 63,9 % de réussite, tandis qu'en 2008 il décroissait à 52,1 %.

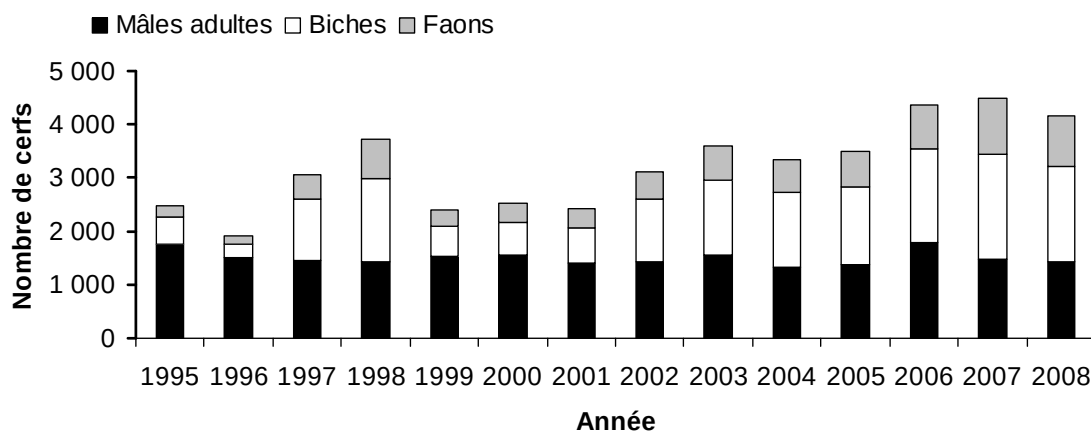


Figure 2. Évolution de la récolte dans la zone 5 Ouest (de 1995 à 2008).

Figure 3. Distribution de la récolte annuelle moyenne de cerfs dans la zone 5 Ouest de 2001 à 2008.

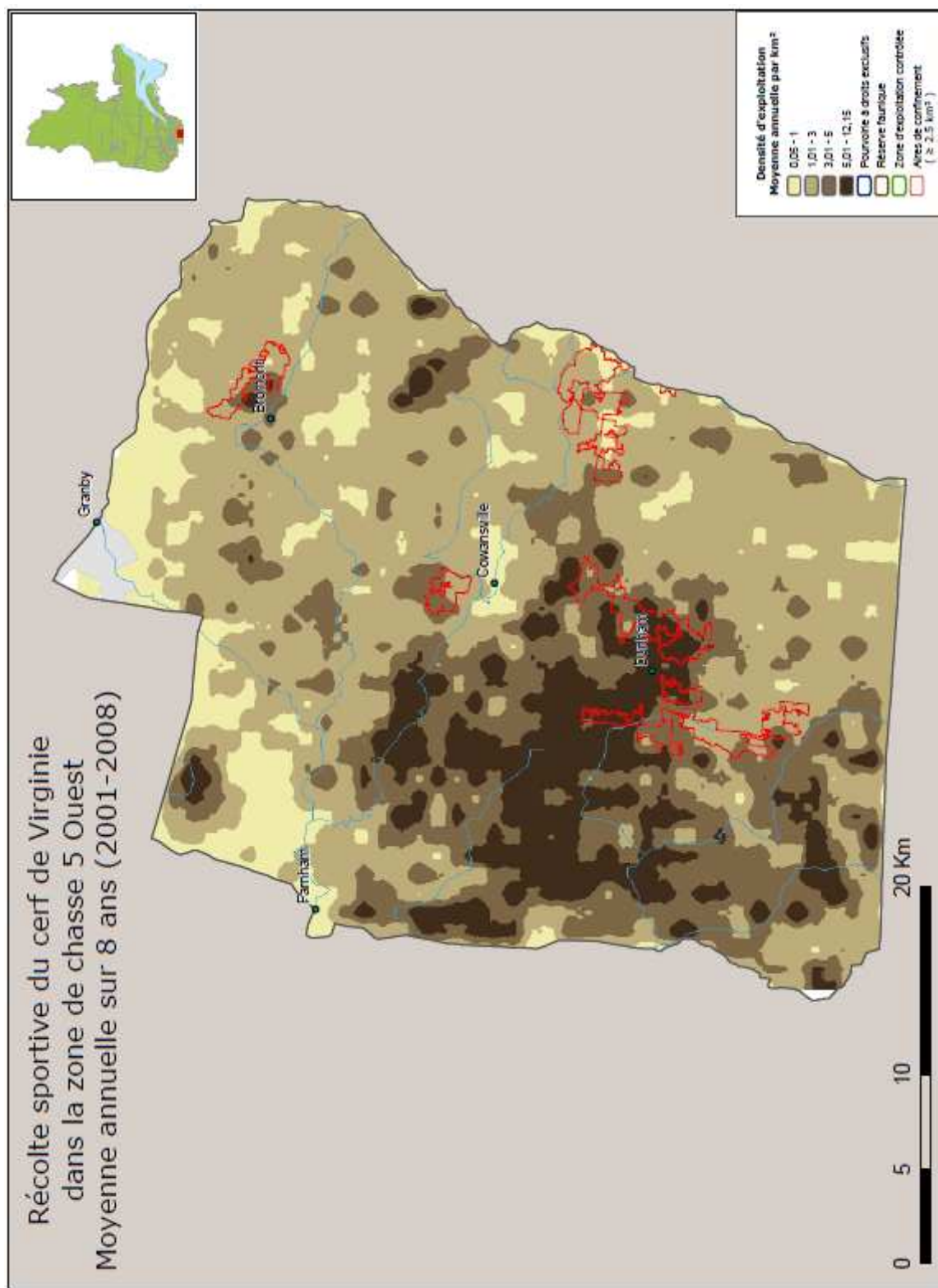


Tableau 3. Évolution de la récolte de cerfs sans bois dans la zone 5 Ouest, de 2001 à 2008.

Année	Récolte de cerfs sans bois				Cerfs sans bois/100 mâles adultes récoltés	Cerfs sans bois récoltés avec des permis spéciaux (%)	Taux ^a d'utilisation des permis spéciaux (%)	Remarques et actions réalisées
	ARC	AAF	ACB	Total				
2001	108	259	639	1 006	71,45	35,0	39,6	Données extraites de la récolte de la zone 5
2002	90	833	757	1 680	118,81	50,1	34	Création de la sous-zone 5O
2003	122	1 305	610	2 037	130,83	65,6	33,4	
2004	103	1 311	596	2 010	151,58	66,0	32,2	
2005	83	1 327	696	2 106	152,72	63,5	29,7	
2006	119	1 940	540	2 599	146,34	75,6	43,7	Double abattage CSB
2007	151	2 137	711	2 999	203,33	71,9	38,9	Double abattage CSB
2008	239	1 952	552	2 743	192,63	81,0	37,1	Double abattage CSB

^a Nombre de cerfs sans bois récoltés par permis spéciaux, divisé par le nombre total de permis délivrés.

2.3 ÉVALUATION DE LA POPULATION DE CERFS DE VIRGINIE DANS LA ZONE 5 OUEST

Un inventaire aérien réalisé en décembre 2007 démontre que la population de la zone a atteint le niveau le plus faible observé au cours des trois derniers inventaires. Il établit l'effectif à 7 855 cerfs de Virginie après chasse, ce qui équivaut à une densité de 9,6 cerfs/km² d'habitat (figure 4). C'est une baisse de 61 % par rapport à l'inventaire de 2002.

Bien que le prélèvement de MA à l'AAF demeure relativement stable, le nombre d'accidents routiers diminue proportionnellement au même rythme que la population avec une baisse de 68 % pour la même période. Dans cette zone, la rigueur de l'hiver a peu d'effets sur l'évolution de la population. Le nombre de permis spéciaux délivrés annuellement est directement associé à cette évolution de la population. Le pic de récolte de MA de 2006 est attribuable à la délivrance de permis SEG permettant le double abattage, mais n'obligeant pas la récolte du CSB au premier abattage (figure 4).

Selon les données provenant de la Société de l'assurance automobile du Québec, il se produit annuellement plus de 300 accidents routiers sur les territoires des MRC de Brome-Missisquoi, de La Haute-Yamaska et de Rouville inclus dans la zone. Le plus grand

nombre d'accidents est survenu en 1997 avec 423 impacts, alors qu'en 2002 ce nombre a été réduit à 217 accidents.

La population de cerf de Virginie dans la zone est à la baisse. On estime que la population de cerf à l'hiver 2008 se situe à 6 600 cerfs (tableau 4). La population est donc largement à un niveau « **Trop élevé** ».

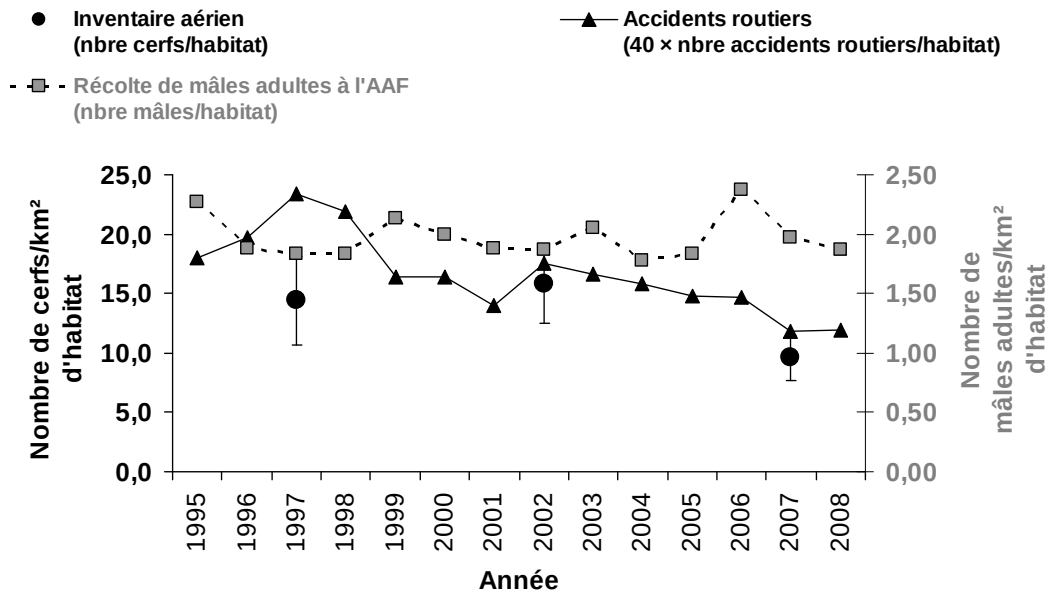


Figure 4. Indicateurs de l'évolution de la population de la zone 5 Ouest; 1995-2008; récolte de mâles adultes à l'arme à feu, densité après chasse par inventaires aériens de population et accidents routiers ($\times 40$) par km^2 d'habitat.

2.4 CONDITION PHYSIQUE DES CERFS

La surabondance de cerfs de Virginie observée dans la zone depuis au moins 10 ans a eu un effet négatif sur la condition physique des cerfs. Après un sommet en 2000 avec une masse de 53,3 kg, la masse éviscérée des mâles de 1,5 an est descendue à 52,1 kg en 2002 puis elle est remontée à 52,7 kg en 2007.

Pour ce qui est des maladies affectant le cerf, il n'y a pas d'indication annonçant quelque situation préoccupante que ce soit. Cependant, la situation géographique et la surabondance de la population sont des facteurs de risques importants, notamment quant à la maladie débilitante chronique des cervidés (MDC). L'apparition de la maladie dans l'État de New York et, dans la zone, l'élevage de cervidés, les nombreux sites de nourrissage ou d'appâtage, de même que de fortes densités de cerfs sont autant de facteurs de risques à surveiller.

Depuis l'automne 2004, cette zone fait partie du programme de surveillance de la MDC. L'apparition de la maladie dans l'État de New York en 2005 a entraîné l'accroissement des efforts consentis à cette surveillance. Jusqu'à maintenant, les résultats de centaines d'échantillons analysés, dont 343 spécimens prélevés durant l'année 2007 et près de 480 spécimens prélevés dans le sud-ouest du Québec en 2008, se sont tous révélés négatifs.

Depuis 2005, le cerf de Virginie du sud du Québec fait également l'objet d'une étude visant à détecter la tique responsable de la maladie de Lyme (*Ixodes scapularis*). Les résultats parus en 2008 démontrent la faible prévalence de tiques porteuses de la bactérie responsable de la maladie (*Borrelia burgdorferi*), suggérant aussi un faible risque pour l'humain (Nguon et coll., 2008).

2.5 BILAN DU PLAN DE GESTION DU CERF DE VIRGINIE 2002-2008 POUR LA ZONE 5 OUEST

Pour la zone 5 Ouest, le premier objectif du Plan de gestion du cerf de Virginie 2002-2008 était l'atteinte du niveau « **Optimal** » de population sur le territoire, et ce, en assurant une chasse de qualité dans la zone. L'atteinte de ce niveau « **Optimal** » est essentielle pour maintenir des populations en bonne santé dans des habitats de qualité.

Ainsi, le maintien du cheptel en santé était un des objectifs du plan. Nous considérons que l'état de santé des cerfs ne s'est pas détérioré, mais que ces cerfs demeurent les plus petits du Québec continental. Le maintien de la biodiversité sur le territoire et l'obtention d'une chasse de qualité étaient aussi des objectifs du plan précédent. Les effets de la baisse du cheptel sur la qualité de l'habitat, et par conséquent sur la taille des cerfs et sur la qualité du cheptel, ne seront visibles qu'à long terme.

Le plan précédent proposait aussi une réduction importante de la déprédation et du nombre d'accidents routiers. La réduction de la population a conduit à une baisse de la déprédation, mais les effets sont difficiles à évaluer. Par contre, le nombre d'accidents routiers sur le territoire a significativement diminué, tel que cela est décrit à la section 2.3.

Le niveau « **Optimal** » proposé dans le plan précédent nécessitait une réduction radicale de la population afin d'atteindre une densité de 5,5 cerfs/km². Cet objectif est atteint à plus de 60 %. Avec une baisse de la population de 61 %, les modalités de gestion dans la zone sont suffisamment efficaces pour atteindre les objectifs de population. Cependant, il subsiste des cibles à atteindre ou à améliorer, notamment en ce qui a trait à la taille des cerfs et à la qualité de l'habitat.

3. OBJECTIFS ET MODALITÉS POUR LE PLAN DE GESTION DU CERF DE VIRGINIE 2010-2017

3.1 OBJECTIFS DÉFINIS ET SITUATION ATTENDUE POUR 2017

Dans cette zone, le Plan de gestion du cerf de Virginie 2010-2017 cadre avec l'approche prévoyant une chasse traditionnelle avec des **modalités de gestion qui ciblent l'atteinte du niveau « Optimal » de la population et qui visent le contrôle des CSB par la délivrance de permis spéciaux**. La qualité de l'habitat du cerf de même que la santé et la qualité du cheptel sont des composantes incontournables qui servent à déterminer les objectifs du présent plan.

C'est la raison pour laquelle nous poursuivons les efforts entrepris pour maintenir et améliorer la qualité de l'habitat du cerf dans la zone en réduisant la pression de broutement et en valorisant les écosystèmes forestiers. Cet objectif permet de conserver un cheptel en bonne santé et de maintenir la biodiversité sur l'ensemble du territoire. Pour y parvenir, nous avons établi que le niveau « **Optimal** » de la population équivaut à une densité de 3 à 5 cerfs/km² d'habitat (tableau 5). L'atteinte de cet objectif aura aussi des répercussions positives sur la masse corporelle des cerfs et sur leur santé globale.

De même, il y a lieu de **poursuivre la surveillance et le dépistage de la MDC des cervidés** afin de réduire les risques d'introduction de cette maladie qui pourrait faire chuter considérablement les populations de cerfs et ainsi restreindre l'attrait pour la chasse. Outre le réseau de surveillance, le MRNF s'est doté d'un plan d'intervention en cas de détection de la maladie.

Les retombées économiques associées à la chasse au cerf dans la zone 5 Ouest sont importantes, puisqu'elle génère près de 7,5 millions de dollars par année. Sur le plan socioéconomique, la présence du cerf suggère un objectif qui consiste à maintenir l'intérêt pour la chasse, notamment dans le contexte du vieillissement de la clientèle. Pour maintenir cet intérêt, il est prévu **d'améliorer l'accessibilité aux sites de chasse et aussi de simplifier et de stabiliser les modalités de chasse**. D'ailleurs, dans cette zone, moins de 20 % de l'habitat du cerf est occupé par un territoire faunique, essentiellement des organismes sous entente avec le MRNF en vertu des articles 36 et 37 de la LCMVF.

La valorisation du cerf de Virginie est notre dernier objectif. Il est important de mentionner que de nombreuses entreprises ont fait de cette espèce leur activité économique qu'est la chasse au cerf. Aussi, localement les retombées sont importantes. Le fait de considérer le cerf de Virginie comme une ressource faunique exploitable contribue à minimiser les irritants associés à sa présence. De cette façon, nous pouvons envisager une baisse des accidents routiers et des incidents relatifs aux productions agricoles, forestières et ornementales.

Les objectifs établis pour cette zone tiennent compte de la capacité de support biologique du milieu, qui est appauvri par un broutement excessif de la végétation, et de l'acceptabilité sociale. L'habitat du cerf ne suffit plus et il en résulte des problèmes de condition physique tels que ceux décrits au point 2.4 du plan. Les effets sur l'environnement sont visibles tant à l'échelle du paysage que des espèces floristiques préférées du cerf qui se raréfient et parfois, même, disparaissent. Le bilan routier s'est amélioré, mais les coûts économiques demeurent importants.

Il en résulte que la tendance souhaitée dans le Plan de gestion du cerf de Virginie 2010-2017 vise une baisse d'au moins 50 % de la population de cerfs de la zone. En conséquence, **la situation attendue en 2017 prévoit une population de cerf d'environ 3 600 individus, ce qui équivaut à une densité de 5 cerfs/km² d'habitat** (tableau 4). La récolte de MA devrait se stabiliser à près de 120 MA/100 km².

Tableau 4. Objectifs du Plan de gestion du cerf de Virginie 2010-2017 pour la zone 5 Ouest.

Paramètres	Situation en 2008	Situation attendue en 2017
Population (après chasse et mortalité hivernale)		
• Population totale	6 600	3 600
• Densité (cerf/km ² d'habitat)	9,1	5,0
Récolte		
• Mâles adultes total	1 424	875
• Mâles adultes à l'AAF	1 356	790
• Cerfs sans bois	2 743	625
• Total	4 167	1 500
Indicateurs		
• Cerfs sans bois/100 mâles adultes	192,63	72,2
• Cerfs sans bois avec permis spéciaux (%)	80	75
Condition des animaux		
• Masse éviscérée des mâles de 1,5 an (kg)	52,7	55,5
Habitats		
• Ravages : nombre de plans d'aménagement	0	0

3.2 PROTECTION ET AMÉNAGEMENT DE L'HABITAT

Les habitats du cerf de Virginie compris dans la zone, y compris les ravages, sont essentiellement situés sur des territoires privés. Notre objectif est de **conserver la superficie actuelle des ravages qui ne représentent que 6,3 % de l'habitat du cerf**. Les pressions pour le développement territorial dans la zone sont faibles.

La protection des ravages et des superficies boisées peut être réalisée par des actions de prévention et de sensibilisation. Sur les territoires privés, le pouvoir du gestionnaire se limite aux recommandations qu'il peut formuler lors du processus de modification des schémas d'aménagement. **Aussi, nous travaillons en collaboration avec les commissions régionales sur les ressources naturelles et le territoire afin de nous assurer que la protection des ravages et des boisés est incluse dans le Plan régional de développement des ressources naturelles et du territoire.**

3.3 CONDITION PHYSIQUE DES CERFS

Sur le continent, la masse des cerfs de la zone 5 Ouest est la plus petite du Québec. Leur masse corporelle éviscérée est de moins de 53 kg (tableau 4). **Nous continuons à**

surveiller cet indice de la condition physique des cerfs en prélevant les données biologiques sur le cerf tous les cinq ans. Bien que des études réalisées dans le sud de la province démontrent que la végétation réagit lentement après un broutement excessif, nous espérons **élever la masse corporelle des cerfs à plus de 55,5 kg** grâce aux mesures proposées dans ce plan.

3.4 MODALITÉS D'EXPLOITATION

Le Plan de gestion du cerf de Virginie 2010-2017 a fait l'objet d'une consultation des membres de la Table régionale de la faune et des CRRNT. Les modalités que nous avons retenues apparaissent dans la grille de gestion (tableau 5). La chasse au CSB pendant la période AAF demeure l'outil de gestion principal pour le contrôle de la population. C'est aussi la modalité la plus flexible permettant l'atteinte de nos objectifs tout en assurant la pérennité de l'espèce.

À un niveau de population « **Optimal** », soit de 3 à 5 cerfs/km² d'habitat, la durée de la période ARC-ARB est de 21 jours et la durée de la période ACB est de 7 jours ou moins. Pour ces périodes, la chasse au CSB est non contingentée. Elle est contingentée pour la période AAF qui se déroule sur 14 jours (tableau 5). À 3 600 cerfs ou plus, c'est-à-dire au-delà de 5 cerfs/km², le niveau est « **Trop élevé** ». Un nombre variable de permis 1^{er} abattage peut être délivré. La durée de la période ACB augmente à 9 jours et les autres modalités sont maintenues. La récolte de MA à l'AAF demeure un bon indicateur du niveau de population.

Lorsque le niveau de population chute à « **Sous-optimal** », des mesures de redressement doivent être mises en place. Ainsi, à un niveau de population sous le seuil de 2 200 cerfs ou à une densité inférieure à 3 cerfs/km², la récolte des CSB durant la période ARC-ARB demeure non contingentée, mais sa durée pourrait être inférieure à 21 jours. La période ACB, plus efficace pour la récolte de CSB, sera contingentée et sa durée réduite à cinq jours ou moins. Cette période pourrait être suspendue si la population approche les 750 individus alors que le nombre de permis spéciaux à l'AAF sera fortement limité.

Sous le seuil de 750 cerfs ou sous une récolte de 75 cerfs MA à l'AAF, nous atteignons le niveau « **Conservation** ». À ce niveau, il n'y a plus aucune chasse. Un inventaire de la population sera réalisé et un plan de rétablissement de la population sera élaboré et mis en place.

Tableau 5. Grille de gestion des populations de cerfs de la zone 5 Ouest.

Niveau de population	Densité (cerfs/km ²)	Récolte de mâles adultes à l'arme à feu	Actions disponibles
Trop élevé ≥ 3 600	≥ 5,0	≥ 700	Chasse au cerf sans bois - période ARC-ARB : non contingentée - période AAF : contingentée - période ACB : non contingentée Périodes de chasse et durée des périodes - ARC-ARB : Tous segments, 21 jours - AAF : MA et permis CSB, 14 jours - ACB : CSB seulement, 9 jours
< 3 600 Optimal ≥ 2 200	< 5,0 ≥ 3,0	< 700 ≥ 220	Chasse au cerf sans bois - période ARC-ARB : non contingentée - période AAF : contingentée - période ACB : non contingentée Périodes de chasse et durée des périodes - ARC-ARB : Tous segments, 21 jours - AAF : MA et permis CSB, 14 jours - ACB : CSB seulement, ≤ 7 jours.
< 2 200 Sous-optimal ≥ 725	< 3,0 ≥ 1,0	< 220 ≥ 75	Chasse au cerf sans bois - période ARC-ARB : non contingentée - période AAF : contingentée - période ACB : contingentée Périodes de chasse et durée des périodes - ARC-ARB : Tous segments, ≤ 21 jours - AAF : MA et permis CSB, ≤ 14 jours - ACB : CSB seulement, ≤ 5 jours.
< 725 Conservation	< 1,0	< 75	Inventaire de population requis AUCUNE CHASSE Plan de rétablissement

Engins permis durant la période ARC-ARB : arc et arbalète.

Engins permis durant la période AAF : arme à feu, arme à chargement par la bouche, arbalète et arc.

Engins permis durant la période ACB : arme à chargement par la bouche, arbalète et arc.

LISTE DES RÉFÉRENCES

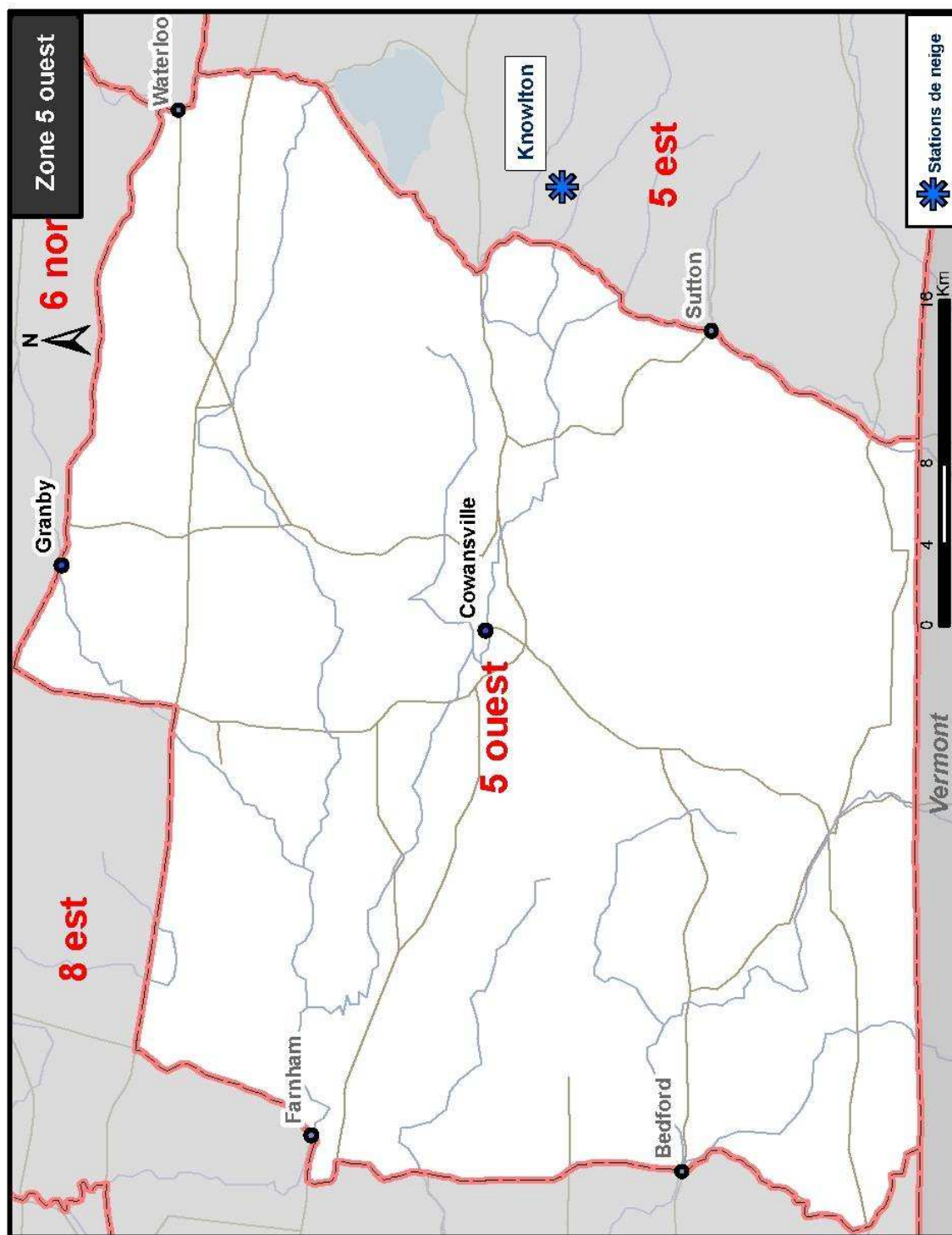
- BOUCHER, S. (2003). *Relation entre la taille du cerf de Virginie et la qualité de son habitat estival*, mémoire de maîtrise, Université du Québec à Rimouski, Québec, 67 p.
- NGUON, S., F. MILORD, N. OGDEN, L. TRUDEL, R. LINDSAY, C. BOUCHARD (2008). *Étude épidémiologique sur les zoonoses transmises par les tiques dans le sud-ouest du Québec — 2007*, Institut national de santé publique du Québec, Direction des risques biologiques et de la santé au travail, Québec, 55 p.

Annexe 1. Récolte de cerf de Virginie dans la zone 5 Ouest, de 1999 à 2008.

Superficie d'habitat 725 km ²	Année									
	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Récolte totale	2 638	2 511	2 406	3 094	3 593	3 325	3 480	4 372	4 474	4 167
Mâles adultes	1 647	1 553	1 412	1 414	1 549	1 327	1 379	1 771	1 475	1 424
Biches	648	604	657	1 174	1 404	1 384	1 442	1 777	1 970	1 802
Faons	343	354	337	506	640	614	659	824	1 029	941
Période à l'arc										
Récolte totale	269	229	135	147	155	132	115	141	199	307
Mâles adultes	104	103	46	57	61	41	47	54	48	68
Biches	96	84	51	62	64	74	50	65	104	180
Faons	70	42	38	28	30	17	18	22	47	59
Début de la période	18 sept.	23 sept.	22 sept.	21 sept.	20 sept.	18 sept.	17 sept.	23 sept.	22 sept.	20 sept.
Durée (jours)	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
Période à l'arme à feu, arbalète et arc										
Récolte totale	1 880	1 557	1 623	2 190	2 824	2 613	2 666	3 683	3 564	3 308
Mâles adultes	1 543	1 450	1 366	1 357	1 488	1 286	1 332	1 717	1 427	1 356
Biches	247	96	180	622	935	924	950	1 355	1 417	1 275
Faons	90	31	77	211	401	403	384	611	720	677
Permis cerfs sans bois	1 000 ¹	400 ¹	890 ¹	2 500 ¹	4 000 ¹	4 117 ^{1,3}	4 500	4 500 ⁴	5 555 ⁵	6 000 ²
Succès (%)	41,2	43,5	39,6	34,0	33,4	32,2	29,7	43,7	38,9	37,1
Début de la période	30 oct.	4 nov.	3 nov.	2 nov.	1 nov.	30 oct.	29 oct.	4 nov.	3 nov.	1 nov.
Durée (jours)	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
Période à l'arme à chargement par la bouche, arbalète et arc										
Récolte totale	488	705	648	757	614	580	699	548	711	552
Mâles adultes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Biches	305	424	426	490	405	386	442	357	449	347
Faons	183	281	222	267	209	194	257	191	262	205
Début de la période	21 nov.	20 nov.	25 nov.	24 nov.	23 nov.	22 nov.	20 nov.	19 nov.	25 nov.	22 nov.
Durée (jours)	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9

¹ 30 % propriétaire.² Permis double abattage.³ Inclut 117 permis SEG = récolte de 45 CSB.⁴ Ajout de 2 000 permis double abattage CSB.⁵ Permis SEG double abattage CSB.

Annexe 2. Carte de la zone de chasse 5 Ouest.



PLAN DE GESTION DU CERF DE VIRGINIE 2010-2017

ZONE DE CHASSE 6 NORD

Par Marc Jacques Gosselin, biologiste, B. Sc.

Directions générales régionales de l'Estrie-Montréal-Montérégie et de Laval-Lanaudière-Laurentides

Direction de l'expertise Énergie, Faune, Forêts, Mines et Territoire

1. PRÉSENTATION DE LA ZONE 6 NORD

La zone 6 est demeurée inchangée de 1986 à 2001, puis elle a été divisée en 2002 pour former les zones 6 Nord et 6 Sud. Les données historiques ont été évaluées pour les nouvelles zones. La superficie totale du territoire de la zone 6 Nord est de 2 174 km². L'habitat forestier pour le cerf de Virginie (*Odocoileus virginianus*) a été réévalué en 2006 et totalise maintenant 1 217 km². La superficie de cet habitat qui est exploité par la chasse est la même. Les terres sont presque totalement du domaine privé.

La zone 6 Nord s'étend sur le piémont appalachien de Waterloo et Granby jusqu'à Saint-Albert et se partage également entre la Montérégie et le Centre-du-Québec. C'est un territoire passablement habité et deux municipalités, soit Granby et Drummondville, comptent plus de 20 000 citoyens. Il y a plusieurs municipalités importantes en périphérie du territoire. L'intérieur, par contre, essentiellement agroforestier, est situé dans le piémont, donc d'altitude moins élevée, de climat plus doux que l'Estrie, recevant moins de neige en hiver, possédant des sols plus fertiles et une agriculture plus productive et moderne. Tout pour plaire au cerf de Virginie dont les densités sont élevées, donc difficiles à réduire. L'agriculture évolue depuis plus longtemps vers des productions plus spécialisées telles que le maïs-grain et le maïs d'ensilage, les grandes cultures (céréales) et le soya. Conséquence des modifications climatiques et de l'offre de cultivars mieux adaptés au climat de la zone, cette évolution rend, par contre, les productions agricoles plus attrayantes pour le cerf, donc plus sujettes à la déprédation.

La villégiature est peu développée dans cette zone. Pour sa part, le développement urbain, bien que freiné par la Loi sur la protection du territoire et des activités agricoles, est assez important. Ce facteur limite donc l'accès à la ressource. La zone est donc surtout rurale et agricole. Toutefois, on y perçoit un mouvement de retour à la campagne

d'urbains à la retraite. Ces gens ne sont pas tous chasseurs et certains sont même contre la chasse. Ils exercent donc des pressions sur les municipalités pour règlementer l'usage sécuritaire des armes à feu et des autres engins de chasse, ce qui, pour l'instant, limite fortement les possibilités de chasse par endroits lorsque c'est appliqué. De plus, le caractère privé du territoire peut également limiter l'accès à la ressource pour certains chasseurs. L'accessibilité présuppose l'autorisation du propriétaire et presque toujours le paiement d'un droit d'accès. On note de plus des regroupements de propriétaires ou de grands territoires forestiers privés loués à des groupes restreints qui limitent l'accès et qui désirent accaparer la ressource « faune ».

L'habitat agroforestier se caractérise par une mosaïque entremêlant terres agricoles et forestières, ce qui est très favorable au cerf par l'aménagement des bordures forestières et l'accès à la nourriture d'origine agricole en plus de la nourriture forestière. Cette situation cause parfois des problèmes de déprédation importante. La production de nourriture naturelle, essentiellement forestière, est supérieure à celle de la moyenne des zones de chasse du sud du Québec (Boucher, 2003).

Par contre, des signes évidents de surutilisation de plusieurs espèces végétales forestières (par exemple, thuya occidental [*Thuja occidentalis*], pruche du Canada [*Tsuga canadensis*] et plusieurs plantes herbacées) sont notés, ce qui entraîne une perte de biodiversité végétale et, éventuellement, animale. La surutilisation de l'habitat naturel et la déprédation qui en découle (dommages aux cultures, aux plantes ornementales, etc.) semblent manifestes à des densités supérieures à 5 cerfs/km². L'habitat hivernal (ravages) est par contre très détérioré. Les arbres et les arbustes sont broutés à l'excès, certaines essences sont disparues (if du Canada [*Taxus canadensis*], thuya occidental [*Thuja occidentalis*]) et la régénération forestière est compromise, ce qui engendre des pertes énormes pour les propriétaires détenteurs de terrains dans les ravages. Les ravages de 2,5 km² et plus couvrent 397 km², totalisant 33 % de la superficie de l'habitat forestier.

La rigueur de l'hiver sur ce territoire est moins limitative pour le cerf que dans certaines zones de l'Estrie (4 et 6 Sud) et est semblable à celle des zones de la Montérégie. L'altitude moins élevée et l'absence de montagnes favorisent de plus faibles chutes et accumulations de neige. Les hivers y sont donc beaucoup moins rigoureux comparativement à la moyenne du Québec (57 %). La mesure de la rigueur de l'hiver est la résultante des données collectées à la station de Sainte-Christine. Si généralement les hivers y sont cléments ou moyennement doux, il arrive (récurrence de un an sur cinq

environ) que les hivers y soient rigoureux. Ces hivers rigoureux peuvent entraîner des taux de mortalité jusqu'à 20 % de la population de cerfs.

Les prédateurs efficaces du cerf sont peu nombreux ou absents. Ainsi, le loup (*Canis lupus*) est absent du territoire et il y a de fortes populations de coyotes (*Canis latrans*). Ces coyotes peuvent exercer de la prédation sur le cerf. Les études démontrent toutefois que celle-ci est assez légère. Finalement, la densité d'ours noir (*Ursus americanus*) y est moyenne dans certains secteurs et généralement faible en milieu agroforestier. Cette espèce est réputée exercer une prédation sur les faons du cerf de Virginie. La prédation ne représente toutefois qu'un faible pourcentage de la mortalité après la chasse, la mortalité hivernale, les accidents routiers et sans doute le braconnage. L'orignal (*Alces americanus*), avec une densité inférieure à 0,5 orignaux/10 km² (2008), exerce lui aussi, une pression sur la nourriture estivale et hivernale. Les essences recherchées par cette espèce en hiver diffèrent toutefois de celles prisées par le cerf. Il est donc généralement admis que sa présence, surtout à une aussi faible densité, n'est pas un facteur limitant pour le cerf.

Quatre grands axes routiers (routes 116, 143, 222 et 255) traversent la zone, auxquels s'ajoutent des routes secondaires et tous les chemins municipaux. Une multitude de grands axes routiers et autoroutes bordent en plus la zone. Le trafic routier est donc important et occasionne annuellement la perte d'environ 350 cerfs. Ce facteur de mortalité représente annuellement environ 3,3 % de la population. Ce facteur nuit donc moins aux cerfs et beaucoup plus aux humains.

Tableau 1. Description de la zone 6 Nord.

Paramètres	Situation en 2008	Remarques
Habitat (km²)		
• Superficie totale de la zone	2 174	Calculées à partir de la Base de données topographiques du Québec, version 13, édition de septembre 2006.
• Superficie d'habitat	1 217	
• Superficie d'habitat exploitée par la chasse	1 217	
• Superficie en ravages (2,5 km ² et +)	397	Aucune nouvelle donnée de superficies en ravages depuis 2001
• Pourcentage (%) de la superficie d'habitat occupé par les ravages	33	
Population (après chasse et mortalité hivernale)		
• Population totale estimée	10 600	Estimation basée sur les données disponibles (voir section 2.3)
• Densité (cerfs/km ² d'habitat)	8,7	

■ Enfoncement cumulatif ▒ Nbre jours enfoncement > 50 cm - - - - - Enfoncement cumulatif moyen de la zone

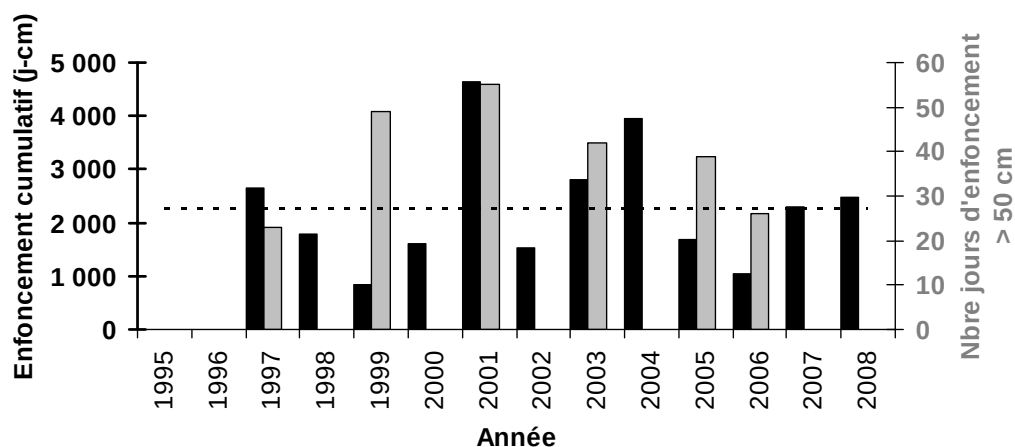


Figure 1. Rigueur de l'hiver : Enfoncement cumulatif annuel (NIVA), nombre de jours d'enfoncement > 50 cm et enfoncement moyen (NIVA moyen) pour la zone 6 Nord (de 1995 à 2008).

2. SITUATION DU CERF DE VIRGINIE

2.1 HISTORIQUE DE LA GESTION DU CERF DE 2001 À 2008

La période de chasse à l'arc (ARC) est demeurée inchangée de 2001 à 2007 avec 21 jours et tous les segments (mâle, biches et faons) autorisés. En 2008, on a ajouté « officiellement » l'arbalète (ARC-ARB). La période avec arme à feu (AAF) est demeurée

inchangée de 2001 à 2008, avec 16 jours pour les mâles adultes (MA) seulement, les cerfs sans bois (CSB), soit les biches et les faons pouvant être récoltés en vertu d'un permis de cerf sans bois (permis CSB) obtenu par tirage au sort. La saison avec arme à chargement par la bouche (ACB) est demeurée inchangée à 9 jours. Seuls les CSB sont autorisés durant cette période. Ce système de gestion non contingentée des CSB est unique au Québec (avec les zones 4, 5 Est, 5 Ouest, 6 Sud, 8 Sud, 8 Nord et 8 Est) et va à l'encontre du système de gestion provincial du cerf. Lorsque la population aura atteint le niveau « **Optimal** », il faudra alors réduire la durée des périodes permettant la récolte non contingentée des CSB ou instaurer le contingentement de ces dernières. Le système actuel doit donc être progressivement modifié pour faire en sorte qu'au moins 50 % des CSB soient récoltés de façon contingentée. Malgré tout, il a été impossible d'abaisser la population au niveau « **Optimal** » pendant la période de 8 ans.

Tableau 2. Évolution de la population et décisions de gestion.

Année	Niveau de population	Longueur des périodes (jours) et exploitation des cerfs sans bois						Nombre de permis spéciaux ^b	Remarques et actions réalisées
		ARC		AAF		ACB			
		j	CSB ^a	j	CSB ^a	j	CSB ^a		
2001	Trop élevé	21	TOUS	14	CONT	9	OBLI	303 / 0 / 0	Augmentation graduelle du nombre de permis CSB lorsque les zones 6 Nord et 6 Sud ont été créées en 2003
2002	Trop élevé	21	TOUS	14	CONT	9	OBLI	303 / 0 / 0	
2003	Trop élevé	21	TOUS	14	CONT	9	OBLI	1 000 / 0 / 0	
2004	Trop élevé	21	TOUS	14	CONT	9	OBLI	2 600 / 0 / 0	
2005	Trop élevé	21	TOUS	14	CONT	9	OBLI	2 600 / 0 / 0	
2006	Trop élevé	21	TOUS	14	CONT	9	OBLI	3 200 / 0 / 0	
2007	Trop élevé	21	TOUS	14	CONT	9	OBLI	3 200 / 0 / 0	
2008	Trop élevé	21	TOUS	14	CONT	9	OBLI	5 000 / 0 / 0	

^a TOUS = tous les segments sont autorisés; CONT = la récolte d'un cerf sans bois requiert un permis spécial; OBLI = la récolte d'un cerf sans bois est obligatoire.

^b Nombre de permis spéciaux délivrés : permis CSB / 1^{er} abattage / SEG.

Les CSB sont donc récoltés durant les trois périodes différentes. Le potentiel de récolte de ces cerfs est toutefois limité.

Lorsque la récolte des CSB est facilitée par des périodes non contingentée (ajout d'engins, plus grand nombre d'adeptes, etc.), le nombre de permis CSB doit continuellement diminuer, pour parfois être supprimés. Ou bien, il faut éventuellement modifier la durée des périodes non contingentées. De 2001 à 2008, le pourcentage de CSB récoltés en vertu des permis CSB a toujours été inférieur à 50 % (de 14 à 47 %), sauf

pendant deux ans avec 51 et 57 %, ce qui est trop peu pour pouvoir moduler la récolte des CSB à la suite d'un hiver rude. Il s'en suit une trop forte exploitation des biches l'automne suivant un hiver rigoureux et, par conséquent, une gestion fluctuante de la population et donc de la densité, ce qui est non souhaitable et non souhaité. Pour tenter d'abaisser la forte densité de la population de cerfs de la zone 6 Nord, le nombre de permis CSB a varié de 1 300 à 5 000 pour presque toute la période. Le nombre de permis devra être revu à la baisse avec l'augmentation des récoltes non contingentées. Lorsque la population aura atteint le niveau « **Optimal** », le pourcentage du potentiel de CSB récoltés de façon contingentée diminuera donc très nettement sous les 50 % recommandé. Il n'y aura alors plus de marge de manœuvre pour pallier un hiver rigoureux.

En 1999, aucun cerf n'était récolté à l'arbalète. Puis la récolte avec cet engin a augmenté rapidement pour atteindre 130 en 2007, seulement avec des autorisations de chasse pour personne handicapée ne pouvant utiliser l'arc. Avec l'introduction réglementaire de l'arbalète en 2008, cette récolte a plus que doublé avec 278 cerfs. Il est donc à prévoir que cette récolte non contingentée, ajoutée à celle non contingentée de la période ACB, atteigne et même dépasse le potentiel de récolte de CSB. Ainsi, des modifications à la réglementation pourront être appliquées afin de réduire, par exemple, la durée des périodes non contingentées (périodes ARC-ARB et ACB) ou pour continger l'exploitation des CSB durant toutes les périodes.

2.2 ÉVOLUTION DE LA RÉCOLTE

La récolte totale a varié de 2 960 à 4 840 cerfs. Cette variation est due en bonne part à l'intensité de récolte des CSB en fonction du potentiel de récolte de ce segment et des décisions de gestion dans la poursuite du niveau « **Optimal** » de population.

La récolte de MA est, pour sa part, davantage associée au nombre d'animaux disponibles, donc au niveau de population.

En 2000, la récolte de mâles durant la période AAF était de 2 350 pour une densité estimée à 14 cerfs/km². Par la suite, la récolte de mâles à l'AAF a oscillé de 2001 à 2005 au gré de la rigueur des hivers (variation de 2 250 à 2 430 mâles récoltés).

Cette zone a connu deux hivers particulièrement doux en 2005-2006 et 2006-2007, ce qui a favorisé une augmentation de la population et de la récolte de mâles. La densité aurait alors atteint environ 12,8 cerfs/km² pour 2 000 mâles récoltés. L'hiver rude de 2007-2008,

tout en maintenant la pression de récolte, a eu pour effet d'abaisser la population à 8,7 cerfs/km², la récolte de mâles régressant alors à 1 450 animaux.

Le taux de prélèvement de CSB à long terme a été d'environ 140 à 150 CSB/100 MA. Un tel niveau d'exploitation des CSB devait engendrer une certaine décroissance de la population. Une fois la population abaissée au niveau « **Optimal** », le taux de prélèvement de CSB sera abaissé et devrait se stabiliser, mais à un niveau supérieur aux zones 4 et 6 Sud, compte tenu du climat de la zone 6 Nord.

En résumé, l'exploitation des CSB se fait durant les trois périodes différentes. Ainsi, les périodes ARC-ARB et ACB sont non contingentées, alors que, pour la période AAF, un certain nombre de permis CSB sont délivrés par tirage au sort (contingentement). Le potentiel de récolte est estimé annuellement et tient compte de la rigueur de l'hiver précédent et du niveau de population par rapport au niveau « **Optimal** ». L'exploitation contingentée des CSB s'est généralement maintenue sous les 40 % pendant la période, alors que les récoltes non contingentées n'ont cessé d'augmenter en risquant d'atteindre et même de dépasser le potentiel exploitable des CSB.

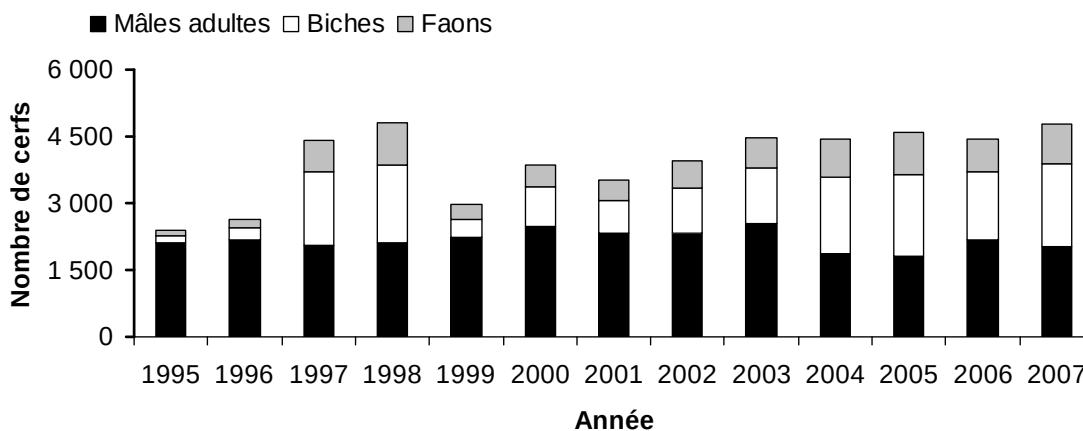


Figure 2. Évolution de la récolte dans la zone 6 Nord (de 1995 à 2007).

Figure 3. Distribution de la récolte annuelle moyenne de cerfs dans la zone 6 Nord de 2001 à 2008.

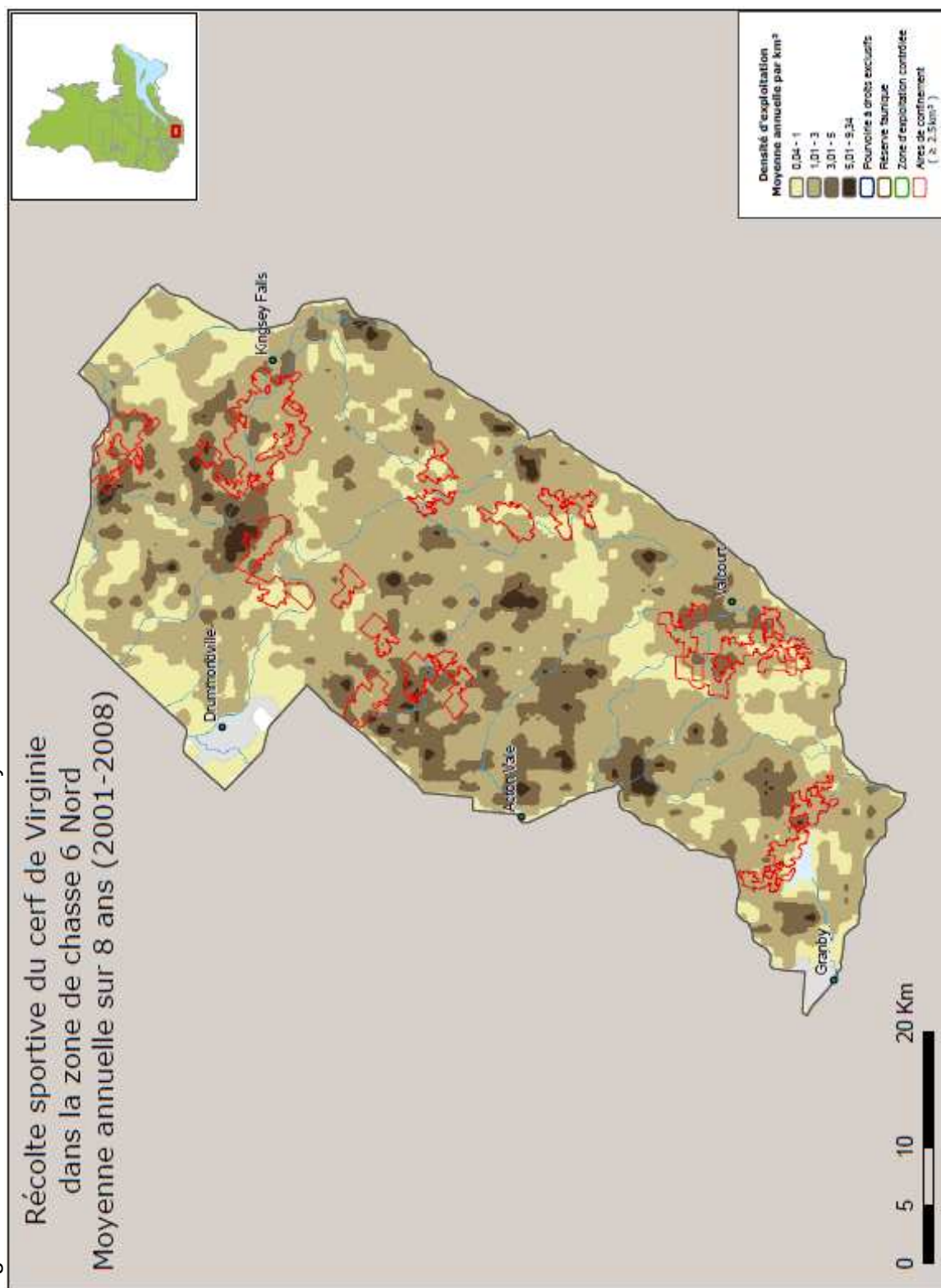


Tableau 3. Évolution de la récolte de cerfs sans bois dans la zone 6 Nord, de 2001 à 2008.

Année	Récolte de cerfs sans bois				Cerfs sans bois/100 mâles adultes récoltés	Cerfs sans bois récoltés avec des permis spéciaux (%)	Taux ^a d'utilisation des permis spéciaux (%)	Remarques et actions réalisées
	ARC	AAF	ACB	Total				
2001	204	245	750	1 199	52	20	81	Modulation annuelle du nombre de permis CSB en fonction du potentiel connu de récolte de CSB
2002	227	222	1 178	1 627	70	14	73	
2003	209	506	1 202	1 917	75	26	51	
2004	231	1 106	1 239	2 576	138	43	43	
2005	204	1 160	1 427	2 791	154	42	43	
2006	219	1 159	885	2 263	105	51	36	
2007	211	1 303	1 234	2 748	135	47	41	Densité trop élevée
2008	244	1 447	836	2 527	159	57	29	

^a Nombre de cerfs sans bois récoltés par permis spéciaux, divisé par le nombre total de permis délivrés.

2.3 ÉVALUATION DE LA POPULATION DE CERFS DE VIRGINIE DANS LA ZONE 6 NORD

La population de cerfs a été inventoriée à l'hiver 2005. La densité après la chasse de 2004 a été estimée à environ 10 cerfs/km², soit 12 820 cerfs. Les hivers 2005 et 2006 ayant été doux et même très doux, la population de cerfs de la zone a donc connu, pour la même période, une croissance notable. La densité aurait atteint environ 12 cerfs/km² en 2007 selon l'indicateur MA à l'AAF, soit une densité nettement trop élevée. L'hiver très rigoureux de 2008 aura fortement réduit la population qui est estimée, par le même indicateur, à près de 8 cerfs/km², soit 10 600 cerfs après la chasse de 2008.

L'indicateur récolte de MA à l'AAF est un outil prédictif à court et moyen terme pour estimer la population. L'indice périodique (tous les 7 ans) que constitue l'inventaire aérien est toutefois hautement nécessaire pour bien gérer la population.

Selon les résultats des inventaires aériens et les estimations, la population aurait été en croissance jusqu'en 2003. Fortement réduite à la suite de l'hiver rigoureux de 2004, elle a progressé de nouveau après deux hivers cléments pour finalement être réduite par la rudesse de l'hiver 2008.

L'indicateur des accidents routiers montre aussi jusqu'en 2000 les mêmes fluctuations que la population. On remarque par contre depuis 2002 une tendance à la stabilité de cet indicateur malgré les variations de la population. Ce dernier serait donc moins sensible aux variations de la population que la récolte de MA à l'AAF. Plusieurs facteurs autres que la densité de cerfs influencent cet indicateur : le volume du trafic routier, les kilomètres parcourus, la vitesse moyenne et l'importance du trafic nocturne variant selon l'activité

économique. Pour cet indicateur, on utilise les données de la Société de l'assurance automobile du Québec pour les MRC des Sources, du Val-Saint-François, de La Haute-Yamaska, d'Acton, de Drummond et d'Arthabaska. Pour chacune, on utilise les données des municipalités situées en totalité dans la zone ou une estimation de celles-ci si la municipalité n'est que partiellement localisée dans la zone. Les grands axes routiers à plus haut potentiel de collision ont été pris en compte pour les municipalités situées en partie seulement dans la zone.

Selon l'ensemble des indicateurs et les résultats des inventaires aériens, la population de cerfs de la zone 6 Nord, serait, en 2008, nettement au-dessus du niveau « **Optimal** » avec une densité après chasse d'environ 8 cerfs/km².

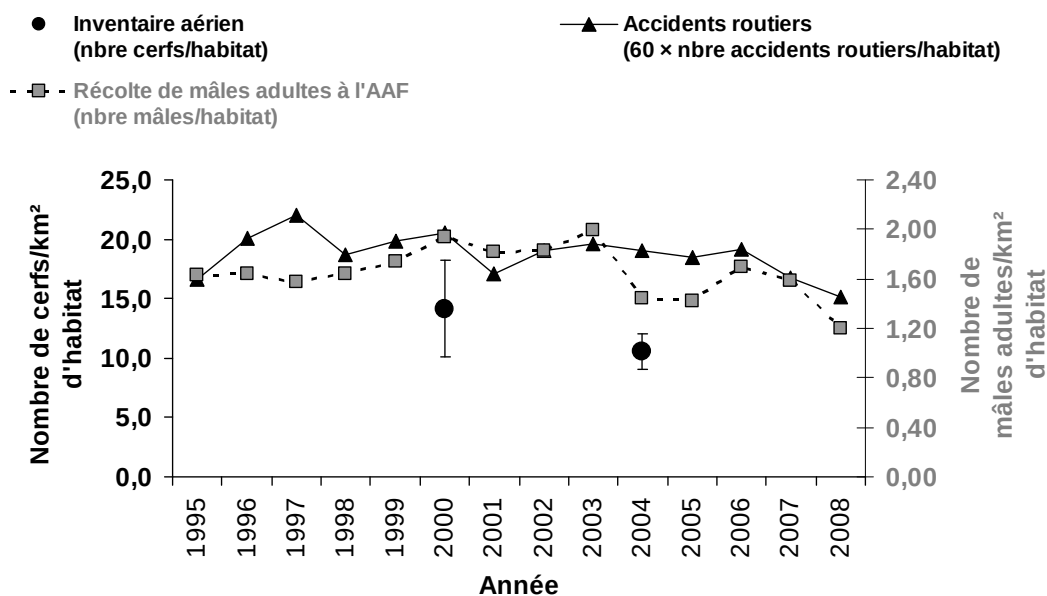


Figure 4. Indicateurs de l'évolution de la population de la zone 6 Nord; 1995-2008; récolte de mâles adultes à l'arme à feu, densité après chasse par inventaires aériens de population et accidents routiers ($\times 60$) par km² d'habitat.

2.4 SITUATION DANS LES TERRITOIRES STRUCTURÉS

Il n'y a pas de territoires structurés dans la zone 6 Nord.

2.5 CONDITION PHYSIQUE DES CERFS

Aucune donnée propre à la zone ne permet d'estimer la condition physique des cerfs.

Le cerf est un vecteur des tiques pouvant transmettre la maladie de Lyme (*Ixodes scapularis*). À notre connaissance, aucun cas de cette maladie n'a toutefois été répertorié.

Selon l'information disponible, il est probable qu'un bon pourcentage des cerfs soit porteur du ver des méninges (*Parelaphostrongylus tenuis*). Si ce parasite est dommageable pour l'orignal cohabitant avec le cerf, il ne semble pas nuire à la population de ce dernier.

La maladie débilitante chronique des cervidés ne semble pas sévir dans la zone. Aucun cas n'a été rapporté chez le cerf en Estrie. Il y a par contre plusieurs facteurs de risques connus comme le nourrissage et l'appâtage, les hautes densités de cerfs et la proximité de plusieurs fermes d'élevage de divers cervidés. L'appâtage pour la chasse prend, depuis plusieurs années, des allures de nourrissage, puisque d'énormes quantités de pommes et de carottes, entre autres, sont transportées en forêt.

2.6 BILAN DU PLAN DE GESTION DU CERF DE VIRGINIE 2002-2008 POUR LA ZONE 6 NORD

L'objectif visant à maintenir la population au niveau « **Optimal** », soit de 3 à 6 cerfs/km², en ciblant 5 cerfs/km², n'a pas été atteint durant le Plan de gestion du cerf de Virginie 2002-2008. La densité au départ en 2002, soit 13,4 cerfs/km², plaçait cette cible hors d'atteinte.

Le moyen privilégié pour gérer ou diminuer l'effectif de la population de cerfs de cette zone a été la récolte de CSB pour réduire le recrutement. Deux approches ont été utilisées, soit la récolte non contingentée et la récolte contingentée par la délivrance de permis CSB. Le plan de gestion avait pour objectif de récolter au moins 50 % du potentiel de récolte des CSB en vertu des permis CSB. Cette modalité avait pour but ultime de permettre une réduction rapide du prélèvement des CSB à la suite d'un hiver rigoureux. Cet objectif n'a pas été respecté, puisque la proportion de CSB récoltés en raison des permis CSB a varié de 14 % à 47 %, pour une moyenne de 30 %.

Aucun permis spécial permettant le double prélèvement n'a été délivré, conformément à un autre objectif du plan de gestion.

Le plan de gestion avait aussi comme objectif de ne pas permettre l'utilisation légale de l'arbalète durant la période de chasse ARC. Cet objectif a été respecté jusqu'en 2007. En 2008, en réponse à la demande grandissante des utilisateurs de cet engin, l'arbalète a été introduite durant la période ARC-ARB.

Les choix de modalités de gestion du cerf pour le Plan de gestion du cerf de Virginie 2002-2008 se sont généralement avérés judicieux, puisque la population a été réduite et s'est rapprochée du niveau « **Optimal** ». Toutefois, certains objectifs n'ont pas été respectés, tel le 50 % de CSB exploités de façon contingentée.

3. OBJECTIFS ET MODALITÉS POUR LE PLAN DE GESTION DU CERF DE VIRGINIE 2010-2017

3.1 OBJECTIFS DÉFINIS ET SITUATION ATTENDUE POUR 2017

La zone de chasse 6 Nord est une zone de gestion par chasse traditionnelle avec un haut potentiel de récolte.

La capacité de support biologique n'est pas respectée dans cette zone. Les fortes densités de cerfs dépassent la capacité du milieu, limitant ainsi le développement optimal du cerf en taille et en masse. La qualité de l'habitat forestier estival est inconnue. L'habitat hivernal (ravages) est, par contre, très utilisé et la biodiversité végétale est compromise par le broutage excessif. Il appert en plus qu'on note une surutilisation de l'habitat estival quant aux plantes rares ou préférées du cerf (if du Canada, thuya occidental, etc.). Par contre, il est clair que cette capacité de support biologique est nettement supérieure à l'acceptabilité sociale.

En effet, le trafic routier est important dans cette zone sur les grands axes et occasionne de 300 à 400 accidents impliquant les grands animaux. Plus de 98 % de ceux-ci impliquent le cerf de Virginie et les coûts humains et matériels de ces accidents sont en hausse depuis les 10 dernières années.

En effet, les productions agricoles et forestières subissent de lourds dommages. Si ces derniers ne sont pas tous chiffrés, des études permettent de croire qu'ils sont de l'ordre de plusieurs millions de dollars annuellement. L'analyse de la situation (plaintes reçues *versus* densité) permet d'établir à 5 cerfs/km² la densité maximale à ne pas dépasser.

Les appels, les plaintes et les constatations des citoyens démontrent que les propriétés privées subissent aussi de graves dommages : haies de cèdres détruites, aménagements paysagers et potagers broutés, ce qui restreint grandement la production de fleurs, de légumes et de fruits.

Bien sûr, certains petits fruits à haut rendement cultivés sur de petites superficies auraient avantage à être clôturés. Certaines autres productions pourraient justifier l'emploi de clôtures. Mais nous ne pouvons clôturer toutes les forêts, les productions agricoles à grande échelle et les propriétés privées. C'est d'abord une question d'efficacité, ensuite de non-rentabilité et, finalement, d'esthétisme pour les propriétaires et les producteurs. Le

cerf lui-même ne saurait survivre dans un habitat totalement clôturé et divisé. Le cerf disparaîtrait alors au grand dam des chasseurs.

L'acceptabilité sociale se situe donc, selon toute évidence, nettement sous la capacité de support biologique qui se situe pour sa part entre 4 et 6 cerfs/km². Depuis 1990, la densité de cerfs de cette zone a fluctué et a même atteint 17 cerfs/km². La densité de cerfs a toujours été largement supérieure à 5 cerfs/km². La densité a été réduite de 17 cerfs/km² en 1999 à 8,7 cerfs/km² en 2008, soit de moitié. Les citoyens de cette zone sont conscients du chemin parcouru et des efforts consentis. Mais il reste beaucoup à faire.

Les chasseurs nécessaires au prélèvement du cerf dans cette zone ne semblent pas faire défaut. Environ 7 000 permis de chasse au cerf sont vendus annuellement. Les chasseurs ou les propriétaires qui se prévalent du tirage au sort des permis CSB sont deux fois plus nombreux que le nombre de permis offerts. La chasse à cette espèce génère annuellement environ 7 millions de dollars. Force est donc de constater que les retombées économiques liées à la chasse sont inférieures aux effets négatifs causés par la surabondance de cerfs.

C'est pourquoi la tendance souhaitée sera une baisse du niveau « **Optimal** » de la population, le fixant de 3 à 5 cerfs/km², en visant la médiane, soit 4 cerfs/km² pour une population après chasse de 11 000 cerfs. La récolte sera d'environ 5 940 cerfs/année, dont 2 970 mâles avec bois. La zone pourra donc accueillir environ 15 000 chasseurs.

La condition physique des mâles de 1,5 an n'est pas connue. Aux densités maintenues dans cette zone ces dernières années, il est probable que l'état de santé des cerfs soit précaire compte tenu de ce qui se passe dans les autres zones. La biodiversité végétale du territoire est compromise à plus de 8 cerfs/km². Nous estimons qu'à 4 cerfs/km² il sera plus facile de la maintenir.

Les ravages sont essentiellement situés sur des propriétés privées. Un plan d'aménagement existe pour certains, plans qui ne sont pas suivis ni mis à jour. Les ravages sont toutefois et minimalement protégés par les règlements sur la coupe de bois selon le schéma d'aménagement des MRC.

Tableau 4. Objectifs du Plan de gestion du cerf de Virginie 2010-2017 pour la zone 6 Nord.

Paramètres	Situation en 2008	Situation attendue en 2017
Population (après chasse et mortalité hivernale)		
• Population totale	10 600	4 900
• Densité (cerfs/km ² d'habitat)	8,7	4,0
Récolte		
• Mâles adultes total	1 592	730
• Mâles adultes à l'AAF	1 454	670
• Cerfs sans bois	2 527	950
• Total	4 119	1 680
Indicateurs		
• Cerfs sans bois/100 mâles adultes	159	130
• Cerfs sans bois avec permis spéciaux (%)	57	50 (au moins 50 %)
Condition des animaux		
• Masse éviscérée (kg) des mâles 1,5 an		57
•		
Habitats		
• Ravages : nombre de plans d'aménagement	-	-

3.2 PROTECTION ET AMÉNAGEMENT DE L'HABITAT

Il est impossible, voire utopique d'établir quelque objectif que ce soit en ce qui a trait à l'aménagement des ravages, ceux-ci étant sur des terres privées.

Il est très difficile, voire impossible d'influer sur le développement territorial de l'agriculture, de l'urbanisation et de la villégiature afin de faire valoir les besoins de protection du territoire pour les chasseurs, des ravages pour le cerf et des boisés en général pour les deux. Nous sommes sur des propriétés privées et la primauté de celle-ci rend l'exercice futile. Heureusement que, dans cette zone, il y a peu de développement agricole, urbain et de villégiature qui vient réduire l'habitat du cerf et la superficie accessible à la chasse. Heureusement maintenant, une majorité de propriétaires croit à l'aménagement de leurs boisés et même à l'aménagement faune-forêt prôné par les groupements forestiers. Et comme certaines terres agricoles sont abandonnées, avec le temps, la superficie d'habitat augmente. Ainsi, il y avait 1 134 km² d'habitat vers 1994 et 1 217 km² en 2006.

3.3 CONDITION PHYSIQUE DES CERFS

La condition physique des cerfs laisse probablement à désirer. La baisse de la densité offrira à chaque cerf en croissance une plus grande part de nourriture. **L'objectif sera au moins d'éviter que la masse éviscérée des mâles de 1,5 an ne régresse et qu'idéalement elle atteigne 50 kg et s'y maintienne.**

3.4 MODALITÉS D'EXPLOITATION

L'exploitation du cerf de Virginie sera toujours et principalement basée sur l'exploitation des MA, ceux-ci étant hautement polygames. Ce principe de gestion entraîne ainsi une moins grande exploitation des biches assurant la reproduction. Malgré cela, la production annuelle de faons demeure directement influencée par la rigueur des conditions hivernales de la zone.

Les objectifs de gestion fixent de 3 à 5 cerfs/km², la médiane étant 4 cerfs/km², le niveau « **Optimal** » de densité, donc de population et de récolte. À plus de 5 cerfs/km², nous atteignons un niveau jugé « **Trop élevé** ». L'ampleur des dommages causés aux productions agricoles et aux propriétés ainsi que le nombre d'accidents routiers ont permis avec le temps de déterminer que 5 cerfs/km² constituaient la limite supérieure de l'acceptabilité sociale, limite à ne pas dépasser. Au-delà, le cerf devient une nuisance pour les citoyens plutôt qu'une espèce à mettre en valeur et générant des retombées économiques importantes.

La chasse aux MA sera donc toujours autorisée aux trois niveaux supérieurs de gestion (tableau 5), alors que l'exploitation des CSB sera modulée en fonction du niveau de la population, de la rigueur des hivers de la zone, de la qualité de l'habitat forestier, de la quantité de nourriture d'origine agricole et de tout autre facteur favorisant ou non la reproduction et la survie, donc le rendement net de la population.

Le prélèvement de CSB est possible aux trois niveaux de gestion. Bien sûr, la quantité de CSB récoltables, donc de biches principalement, pour maintenir aussi stable que possible la population, est fonction d'abord du niveau de population par rapport au niveau souhaité ou « **Optimal** ».

À tous les niveaux, il est prévu de récolter au moins 50 % des CSB de façon contingentée (objectif général du Plan de gestion du cerf de Virginie 2002-2008 et 2010-2017). Alors, ces CSB seront récoltés en vertu de permis CSB offerts par tirage au sort. Il est alors possible d'adapter ce nombre de permis selon le besoin de réduire la population,

de la maintenir ou de l'accroître. Par exemple, à la suite d'un ou de deux hivers rigoureux, il est possible, dès avril, de réduire le nombre de permis et même de les supprimer. L'objectif de récolte de 50 % des CSB en vertu des permis CSB constitue donc le meilleur outil pour éviter la surexploitation lorsque survient un hiver rude. La zone 6 Nord possède un climat hivernal moyen, caractérisé par des hivers doux, moyens et rigoureux. Lors des hivers rudes, la population peut être réduite de 20 %. Sans diminution de la récolte des CSB, la population peut prendre jusqu'à cinq ans pour revenir au niveau « **Optimal** ». Lorsque la récolte des CSB est réduite à la suite d'un hiver rigoureux, la population baisse beaucoup moins l'année suivante et revient à la normale en deux ans si une majorité, sinon tous les CSB sont récoltés de façon contingentée. La gestion de l'exploitation des CSB assure une stabilité de la situation du cerf compte tenu de la récurrence des hivers rigoureux dans cette zone. L'objectif de 50 % de CSB contingentés permet donc d'éviter de gérer une population en dents de scie et c'est ce qui est souhaitable.

La proportion de CSB récoltés de façon contingentée est toutefois et toujours inférieure à 50 % dans la zone 6 Nord. Les modalités actuelles d'exploitation des CSB permettent la récolte non contingentée des CSB (période ARC-ARB de 21 jours et période ACB de 9 jours). Il est donc proposé, soit de réduire ces deux périodes ou de contingenter l'exploitation des CSB durant ces deux périodes, tout en les allongeant et en les maintenant ainsi.

Tableau 5. Grille de gestion de la population de cerfs de la zone de chasse 6 Nord.

Niveau de population	Densité (cerfs/km ²)	Récolte de mâles adultes à l'arme à feu	Actions disponibles
Trop élevé ≥ 13 700	≥ 5,0	≥ 3 200	Chasse aux cerfs sans bois - période ARC-ARB : contingentée plus longue ou non contingentée plus courte - période AAF : contingentée - période ACB : contingentée plus longue ou non contingentée plus courte Périodes de chasse, segments et durée des périodes - ARC-ARB : tous les segments, 14 ou 21 jours - AAF : MA et permis pour les CSB, 16 jours - ACB : CSB seulement, de 4 à 9 jours
< 13 700 Optimal ≥ 8 200	< 5,0 ≥ 3,0	< 3 200 ≥ 1 900	Chasse au cerf sans bois - période ARC-ARB : contingentée plus longue ou non contingentée plus courte - période AAF : contingentée - période ACB : contingentée plus longue ou non contingentée plus courte. Périodes de chasse, segments et durée des périodes - ARC-ARB : tous les segments, 14 ou 21 jours - AAF : MA et permis pour les CSB, 16 jours - ACB : CSB seulement, de 2 à 9 jours
< 8 200 Sous-optimal ≥ 1 350	< 3,0 ≥ 0,5	< 1 900 ≥ 300	Chasse au cerf sans bois - période ARC-ARB : contingentée plus longue ou non contingentée plus courte - période AAF : contingentée - période ACB : contingentée plus longue ou non contingentée plus courte Périodes de chasse, segments et durée des périodes - ARC-ARB : tous les segments, 9 à 14 jours - AAF : MA et permis pour les CSB, 5 à 16 jours - ACB : CSB seulement, de 0 à 5 jours
< 3 200 Conservation	< 0,5	< 350	Inventaire de population requis AUCUNE CHASSE Plan de rétablissement

Engins permis durant la période ARC-ARB : arc et arbalète.

Engins permis durant la période AAF : arme à feu, arme à chargement par la bouche, arbalète et arc.

Engins permis durant la période ACB : arme à chargement par la bouche, arbalète et arc.

LISTE DES RÉFÉRENCES

BOUCHER, S. (2003). *Relation entre la taille du cerf de Virginie et la qualité de son habitat estival*, mémoire de maîtrise, Université du Québec à Rimouski, Québec, 67 p.

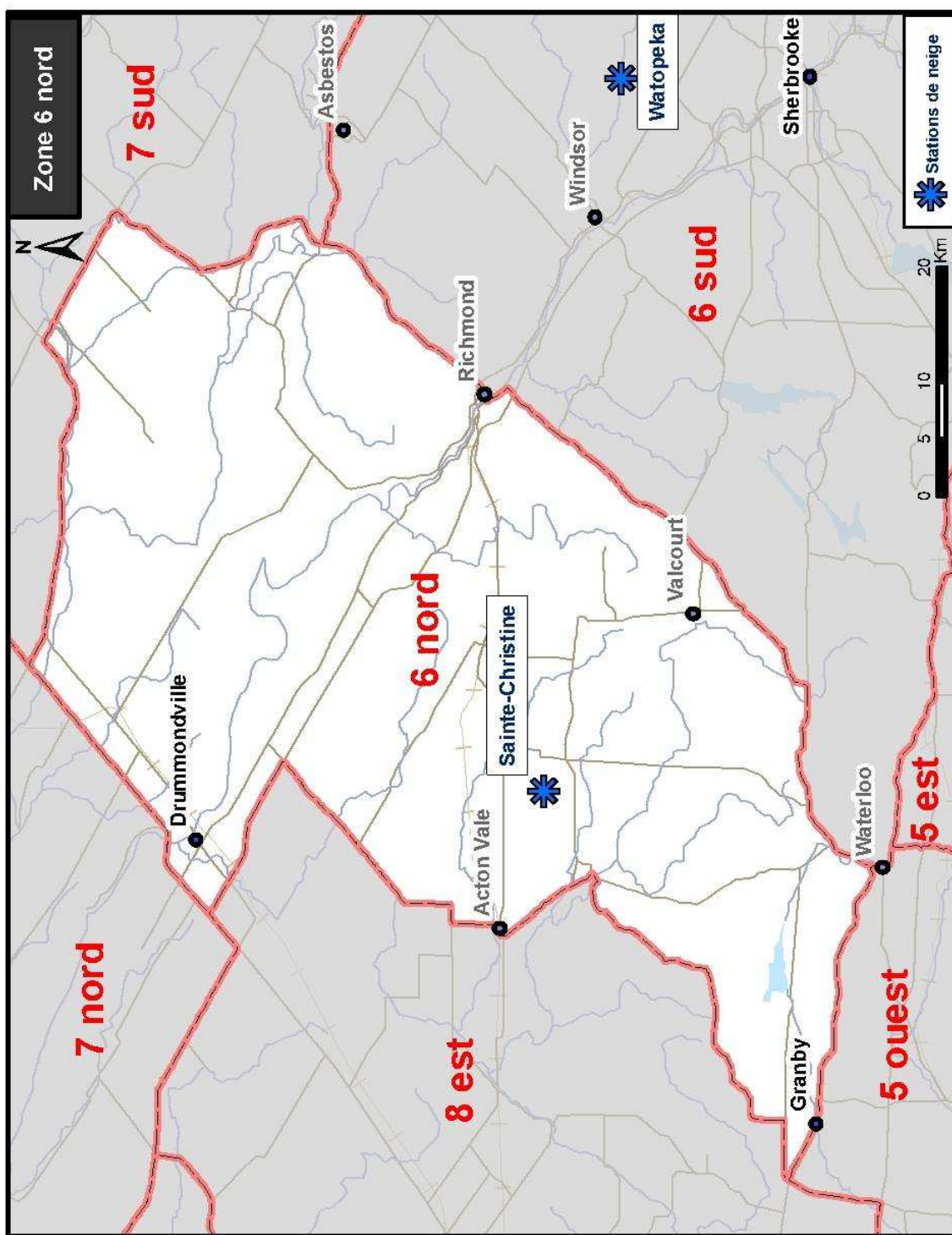
Annexe 1. Récolte de cerfs de Virginie dans la zone de chasse 6 Nord, de 1998 à 2008.

Superficie d'habitat 1 217 km ²	Années										
	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Récolte totale ^a	4 838	2 959	3 847	3 523	3 949	4 469	4 440	4 604	4 428	4 778	4 119
Mâles adultes	2 127	2 224	2 482	2 324	2 322	2 552	1 864	1 813	2 165	2 030	1 592
Biches	1 757	407	878	746	1 028	1 238	1 717	1 832	1 528	1 866	1 701
Faons	954	328	487	453	599	679	859	959	735	882	826
CSB/100 mâles	127	33	55	52	70	75	138	154	105	135	159
Potentiel de récolte de CSB											
Période à l'arbalète et arc											
Récolte totale	439	341	365	316	319	331	335	292	319	312	382
Mâles adultes	127	113	130	112	92	122	104	88	100	101	138
Biches	201	133	155	134	136	131	163	133	161	141	180
Faons	111	95	80	70	91	78	68	71	58	70	64
Début de la période	19 sept.	18 sept.	23 sept.	22 sept.	21 sept.	20 sept.	18 sept.	17 sept.	30 sept.	29 sept.	27 sept.
Durée (jours)	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
Période à l'arme à feu, arbalète et arc											
Récolte totale	4 152	2 117	2 799	2 457	2 452	2 936	2 866	2 885	3 224	3 232	2 901
Mâles adultes	2 000	2 111	2 352	2 212	2 230	2 430	1 760	1 725	2 065	1 929	1 454
Biches	1 436	5	331	184	165	378	811	857	823	931	991
Faons	716	1	116	61	57	128	295	303	336	372	456
Permis cerfs sans bois ^b	3 033	0	607	303	303	1 000	2 600	2 600	3 200	3 200	5 000
Succès (%)	s. o.	s. o.	73,6	80,9	73,3	50,6	42,5	44,6	36,2	40,7	28,9
Début de la période	31 oct.	30 oct.	04 nov.	03 nov.	02 nov.	01 nov.	30 oct.	29 oct.	04 nov.	03 nov.	01 nov.
Durée (jours)	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
% de CSB à l'AAF	79	01	33	20	14	26	43	42	51	47	57
Période à l'arme à chargement par la bouche, arbalète et arc											
Récolte totale	247	501	683	750	1 178	1 202	1 239	1 427	885	1 234	836
Mâles adultes	120	269	392	428	727	729	743	842	544	794	530
Biches	127	232	291	322	451	473	496	585	341	440	306
Faons											
Début de la période	21 nov.	20 nov.	25 nov.	24 nov.	23 nov.	22 nov.	20 nov.	19 nov.	25 nov.	24 nov.	22 nov.
Durée (jours)	7	7	9	9	9	9	9	9	9	9	9

^a De 2000 à 2002, partage des permis CSB au prorata des superficies d'habitat des zones 6 Nord et 6 Sud.

^b Ajout, en 2009, d'environ 370 permis CSB-SEG dans un secteur à très haute densité.

Annexe 2. Carte de la zone de chasse 6 Nord.



PLAN DE GESTION DU CERF DE VIRGINIE 2010-2017

ZONE DE CHASSE 6 SUD

Par Marc Jacques Gosselin, biologiste, B. Sc.

Directions générales régionales de l'Estrie-Montréal-Montérégie et de Laval-Lanaudière-Laurentides

Direction de l'expertise Énergie, Faune, Forêts, Mines et Territoire

1. PRÉSENTATION DE LA ZONE 6 SUD

La zone 6 est demeurée inchangée de 1986 à 2001, puis elle a été divisée en 2002 pour former la zone 6 partie Nord et partie Sud. La zone 6 Sud est créée en 2010. La superficie totale du territoire de la zone 6 Sud est de 4 340 km². L'habitat forestier pour le cerf a été réévalué en 2006 et totalise maintenant 2 742 km². La superficie de cet habitat exploité par la chasse totalise 2 670 km². Les terres sont presque exclusivement du domaine privé. Le parc national du Mont-Orford (72 km²) constitue la seule terre publique d'importance.

La zone 6 Sud s'étend du centre-sud de l'Estrie jusqu'à la région Centre-du-Québec. C'est un territoire passablement habité et quelques municipalités comptent plus de 20 000 citoyens, dont Sherbrooke et Magog (en été). L'agriculture évolue progressivement vers des productions plus spécialisées telles que le maïs-grain et le maïs d'ensilage, les grandes cultures (céréales) et le soya. Conséquence des modifications climatiques et de l'offre de cultivars mieux adaptés au climat de la zone, cette évolution rend, par contre, les productions agricoles plus attrayantes pour le cerf de Virginie (*Odocoileus virginianus*), donc plus sujettes à la déprédation.

L'urbanisation est assez importante dans cette zone. Il en va de même de la villégiature, surtout autour des lacs, mais aussi et de plus en plus en rase campagne. Le développement y est freiné par la Loi sur la protection du territoire et des activités agricoles. Ces deux facteurs limitent donc l'accès à la ressource. Cependant, bien qu'un mouvement de retour à la campagne d'urbains à la retraite soit perceptible, ces gens ne sont pas tous chasseurs et certains sont même contre la chasse. Ils exercent donc des pressions sur les municipalités pour réglementer l'usage sécuritaire des armes à feu et des autres engins de chasse, ce qui peut limiter fortement les possibilités de chasse par endroits lorsque c'est appliqué. C'est toutefois le caractère privé du territoire qui peut

limiter l'accès à la ressource faunique. L'accessibilité présuppose l'autorisation du propriétaire et presque toujours le paiement d'un droit d'accès. On note de plus des regroupements de propriétaires ou de grands territoires forestiers privés loués à des groupes restreints qui limitent l'accès et désirent accaparer la ressource « faune ».

L'habitat agroforestier se caractérise par une mosaïque entremêlant terres agricoles et forestières, ce qui est très favorable au cerf par l'aménagement des bordures forestières et l'accès à nourriture d'origine agricole en plus de la nourriture forestière. Cette situation crée parfois des problèmes de déprédation agricole importante. Pour sa part, la nourriture naturelle, essentiellement forestière, présente des signes évidents de surutilisation, ce qui peut entraîner, dans certains secteurs, une perte de biodiversité végétale et, éventuellement, animale. La surutilisation de l'habitat et la déprédation en découlant semblent manifestes à des densités supérieures à 5 cerfs/km². L'état de l'habitat hivernal (ravages) est également très détérioré. Les arbres et arbustes sont broutés à l'excès, certaines essences sont pratiquement disparues ou en situation précaire (if du Canada [*Taxus canadensis*], thuya occidental [*Thuja occidentalis*]) et la régénération forestière est compromise. Ceci engendre des pertes importantes pour les propriétaires de boisés, particulièrement dans les ravages. Les ravages de 2,5 km² et plus s'étendent sur 893 km², totalisant 33 % de la superficie de l'habitat forestier.

La rigueur de l'hiver sur ce territoire est plus limitative pour le cerf que dans certaines zones de l'Estrie et de la Montérégie. L'altitude plus élevée et les montagnes favorisent de plus fortes chutes et accumulations de neige dans certains secteurs. Les hivers y sont toutefois moins rigoureux comparativement à la moyenne du Québec (73 % de la moyenne). La mesure de la rigueur de l'hiver est la résultante des données collectées aux stations d'Island Brook et de Watopeka. Si généralement les hivers y sont cléments ou moyennement doux, il arrive (récurrence de un an sur cinq environ) que les hivers y soient rigoureux et même très rigoureux. Ces hivers peuvent entraîner des taux de mortalité de 20 % et plus des populations de cerfs.

Les prédateurs efficaces du cerf sont relativement peu nombreux ou absents de l'ensemble de la zone 6 Sud. Ainsi, le loup (*Canis lupus*) est considéré comme absent du territoire et le coyote (*Canis latrans*) ne présente pas, de manière générale, de signes de grande abondance. Cependant, ces coyotes peuvent exercer de la prédation sur le cerf. Les études démontrent toutefois que cette prédation est assez légère. Finalement, la densité d'ours noir (*Ursus americanus*) y est moyenne. Cette espèce est réputée pour

exercer une prédation sur les faons de cerfs de Virginie. La prédation ne représente toutefois qu'un faible pourcentage de la mortalité après la chasse, la mortalité hivernale, les accidents routiers et, sans doute, le braconnage. L'orignal (*Alces americanus*), avec une densité de 2,3 orignaux/10 km² (2008), exerce lui aussi une pression sur la nourriture estivale et hivernale. Les essences recherchées par cette espèce en hiver diffèrent toutefois de celles prisées par le cerf. Il est donc généralement admis que sa présence n'est pas un facteur limitant important pour le cerf.

Une dizaine de grands axes routiers traversent la zone, auxquels s'ajoutent des routes secondaires et tous les chemins municipaux. Le trafic routier est donc important et occasionne annuellement la perte de presque 600 cerfs. Ce facteur de mortalité représente annuellement environ 5 % de la population. Ce facteur nuit donc moins aux cerfs et beaucoup plus aux humains.

Tableau 1. Description de la zone 6 Sud.

Paramètres	Situation en 2008	Remarques
Habitat (km²)		
• Superficie totale de la zone	4 340	Calculées à partir de la Base de données topographiques du Québec, version 13, édition de septembre 2006.
• Superficie d'habitat	2 742	
• Superficie d'habitat exploitée par la chasse	2 670	
• Superficie en ravages (2,5 km ² et +)	893	Aucune nouvelle donnée de superficies en ravages depuis 2001.
• Pourcentage (%) de la superficie d'habitat occupé par les ravages	33	
Population (après chasse et mortalité hivernale)		
• Population totale estimée	10 800	Estimation basée sur les données disponibles (voir section 2.3).
• Densité (cerfs/km ² d'habitat)	3,9	

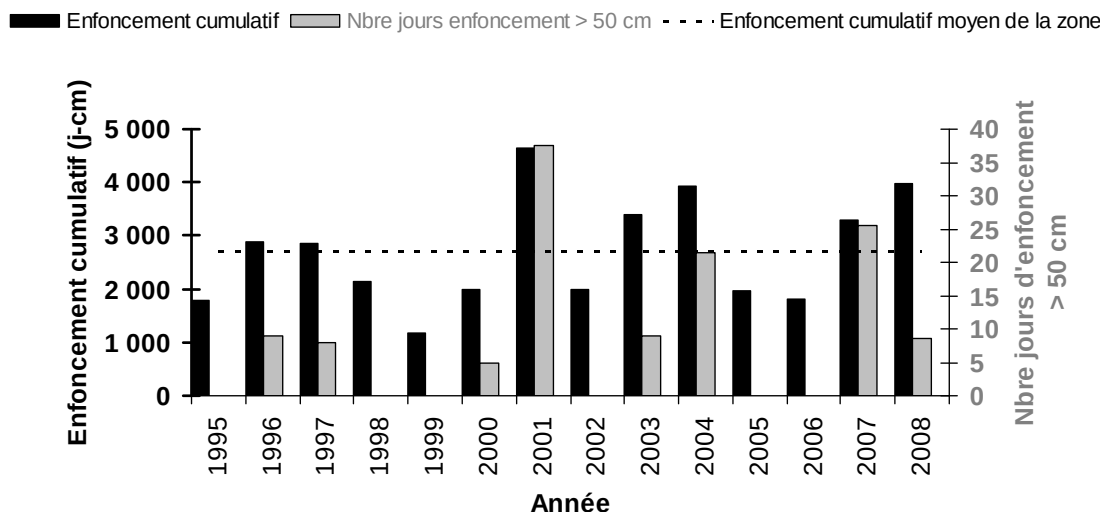


Figure 1. Rigueur de l'hiver : Enfoncement cumulatif annuel (NIVA), nombre de jours d'enfoncement > 50 cm et enfoncement moyen (NIVA moyen) pour la zone 6 Sud (de 1995 à 2008).

2. SITUATION DU CERF DE VIRGINIE

2.1 HISTORIQUE DE LA GESTION DU CERF DE 2001 À 2008

La période de chasse à l'arc (ARC) est demeurée inchangée de 2001 à 2007 avec 21 jours et tous les segments autorisés (mâles, biches et faons). En 2008, on a ajouté « officiellement » l'arbalète (ARC-ARB). La période avec arme à feu (AAF) est demeurée inchangée de 2001 à 2008, avec 16 jours pour les mâles adultes (MA) seulement, les cerfs sans bois (biches et faons) (CSB) pouvant être récoltés en vertu d'un permis de cerfs sans bois (permis CSB) obtenu par tirage au sort. La période avec arme à chargement par la bouche (ACB) a évolué de neuf jours en 2001, puis à sept jours en 2002 et, finalement, à cinq jours en 2006. L'augmentation importante de la récolte de CSB, durant cette période, est à l'origine de la diminution continue de sa durée. Seuls les CSB sont autorisés durant cette période. Ce système de gestion non contingenté des CSB est unique au Québec (avec les zones 4, 5 Est, 5 Ouest, 8 Est et 8 Sud) pour des zones ayant des hivers rudes entraînant des taux de mortalité périodiques ponctuellement importants et va à l'encontre du système de gestion provincial du cerf. Cette approche engendre de constants raccourcissements de périodes et risque d'entraîner, à moyen terme, une surexploitation des CSB. Ce système doit être modifié, puisqu'il est inadéquat. Malgré tout, la population aurait été maintenue au niveau « **Optimal** » pendant toute la période de huit ans.

Les CSB sont donc récoltés durant les trois différentes périodes. Le potentiel de récolte de ces CSB n'est toutefois pas illimité.

Lorsque la récolte des CSB est facilitée par des périodes de récolte non contingentée (ajout d'engins, plus grand nombre d'adeptes, etc.), le nombre de permis CSB doit continuellement diminuer, jusqu'à parfois être supprimés, ou bien il faut continuellement modifier la durée des périodes non contingentées.

De 2001 à 2008, la proportion de CSB récoltés en vertu des permis CSB a toujours été inférieure à 50 % (de 6 à 37 %), ce qui est trop peu pour moduler la récolte des CSB à la suite d'un hiver rigoureux. Il s'en suit une trop forte exploitation des biches l'automne suivant et, par conséquent, une gestion fluctuante de la population et donc de la densité, ce qui est non souhaitable et non souhaité. Une faible densité de population aura contribué à maintenir le nombre de permis CSB de 200 à 600 pour presque toute la période pour éviter la surexploitation. Le nombre de permis devra être revu à la baisse avec l'augmentation des récoltes non contingentées. Le pourcentage du potentiel de CSB récoltés de façon contingentée diminuera donc très nettement sous les 50 % recommandés. Il n'y aura alors plus de marge de manœuvre pour pallier un hiver rigoureux.

En 1999, aucun cerf n'était récolté à l'arbalète. Puis la récolte avec cet engin a augmenté rapidement pour atteindre 216 en 2007, seulement avec des autorisations de chasse pour personne handicapée ne pouvant utiliser l'arc. Avec l'ajout réglementaire de l'arbalète en 2008, cette récolte a triplé avec 601 cerfs. Il est donc à craindre que cette récolte non contingentée, ajoutée à celle non contingentée de la période ACB, atteigne et même dépasse le potentiel de récolte de CSB. Ainsi, des modifications à la réglementation pourront être appliquées afin de réduire, par exemple, la durée des périodes non contingentées (périodes ARC-ARB et ACB) ou pour continger l'exploitation des CSB dans toutes les périodes.

Tableau 2. Évolution de la population et décisions de gestion.

Année	Niveau de population	Longueur des périodes (jours) et exploitation des cerfs sans bois						Nombre de permis spéciaux ^b	Remarques et actions réalisées
		ARC		AAF		ACB			
		j	CSB ^a	j	CSB ^a	j	CSB ^a		
2001	Optimal	21	TOUS	16	CONT	9	OBLI	607 / 0 / 0	Diminution de l'exploitation des CSB en 2003, car population au bas du niveau « Optimal »
2002	Optimal	21	TOUS	16	CONT	7	OBLI	607 / 0 / 0	
2003	Optimal	21	TOUS	16	CONT	7	OBLI	400 / 0 / 0	
2004	Optimal	21	TOUS	16	CONT	7	OBLI	400 / 0 / 0	
2005	Optimal	21	TOUS	16	CONT	7	OBLI	200 / 0 / 0	
2006	Optimal	21	TOUS	16	CONT	5	OBLI	200 / 0 / 0	
2007	Optimal	21	TOUS	16	CONT	5	OBLI	200 / 0 / 0	
2008	Optimal	21	TOUS	16	CONT	5	OBLI	3 000 / 0 / 0	

^a TOUS = tous les segments sont autorisés; CONT = la récolte d'un cerf sans bois requiert un permis spécial; OBLI = la récolte d'un cerf sans bois est obligatoire.

^b Nombre de permis spéciaux délivrés : permis CSB / 1^{er} abattage / SEG.

2.2 ÉVOLUTION DE LA RÉCOLTE

La récolte totale a varié de 3 720 à 6 346 cerfs. Cette variation est due en bonne part à l'intensité de récolte des CSB en fonction du potentiel de récolte de ce segment et des décisions de gestion dans la poursuite du niveau « **Optimal** » de population. La récolte de MA est, pour sa part, davantage associée au nombre d'animaux disponibles, donc au niveau de population.

En 2000, la récolte de mâles durant la période AAF était de 3 096 pour une densité estimée à 4,5 cerfs/km². À la suite de l'hiver exceptionnellement rigoureux de 2001, la population a diminué. La récolte de mâles a donc chuté et a varié de 2001 à 2005 au gré de la rudesse des hivers, passant de 2 400 à 2 900 mâles tout en maintenant la population à l'intérieur des limites du niveau « **Optimal** », soit de 3 à 6 cerfs/km².

Cette zone a connu deux hivers particulièrement cléments en 2006 et 2007, ce qui a favorisé une augmentation de la population et de la récolte de mâles. La densité aurait alors atteint environ 5,1 cerfs/km² pour 3 600 mâles récoltés. L'hiver rigoureux de 2008, suivi du maintien de la pression de récolte, a eu pour effet de réduire la population à 3,9 cerfs/km², la récolte de mâles régressant alors à 2 900 cerfs.

Le taux de prélèvement de CSB à long terme serait d'environ 100 CSB/100 MA, niveau atteint en appliquant un taux théorique de 120 CSB/100 MA. La population devrait alors être régulée. Bien sûr, le taux doit être adapté en fonction du niveau de population et de l'hiver précédent, les taux de 120 et de 100 demeurant des moyennes.

En résumé, l'exploitation des CSB se fait durant les trois différentes périodes. Ainsi, les périodes ARC-ARB et ACB sont non contingentées, alors que, pour la période AAF, un certain nombre de permis CSB sont délivrés par tirage au sort (contingentement). Le potentiel de récolte est estimé annuellement et tient compte de la rigueur de l'hiver précédent et du niveau de population par rapport au niveau « **Optimal** ». L'exploitation contingentée des CSB s'est généralement maintenue sous les 30 % pendant la période, alors que les récoltes non contingentées n'ont cessé d'augmenter en risquant d'atteindre et même de dépasser le potentiel exploitable des CSB.

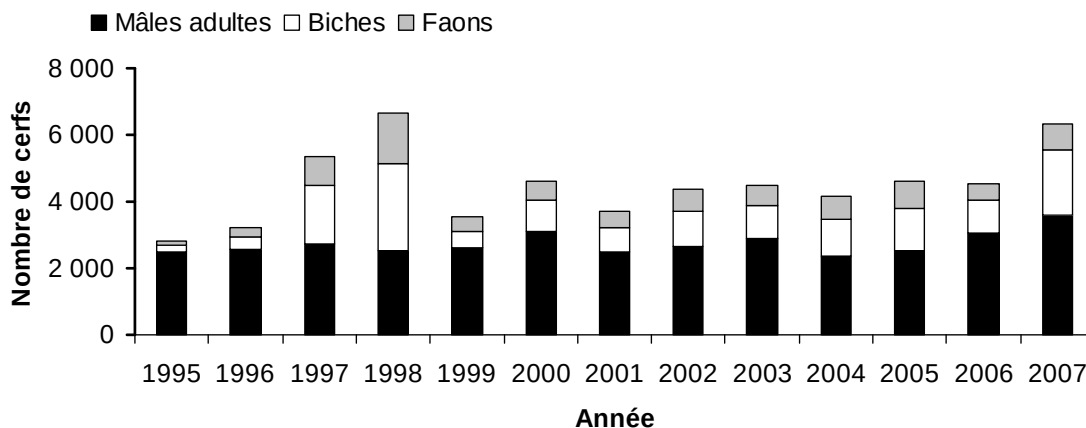


Figure 2. Évolution de la récolte dans la zone 6 Sud (de 1995 à 2007).

Figure 3. Distribution de la récolte annuelle moyenne de cerfs dans la zone 6 Sud de 2001 à 2008.

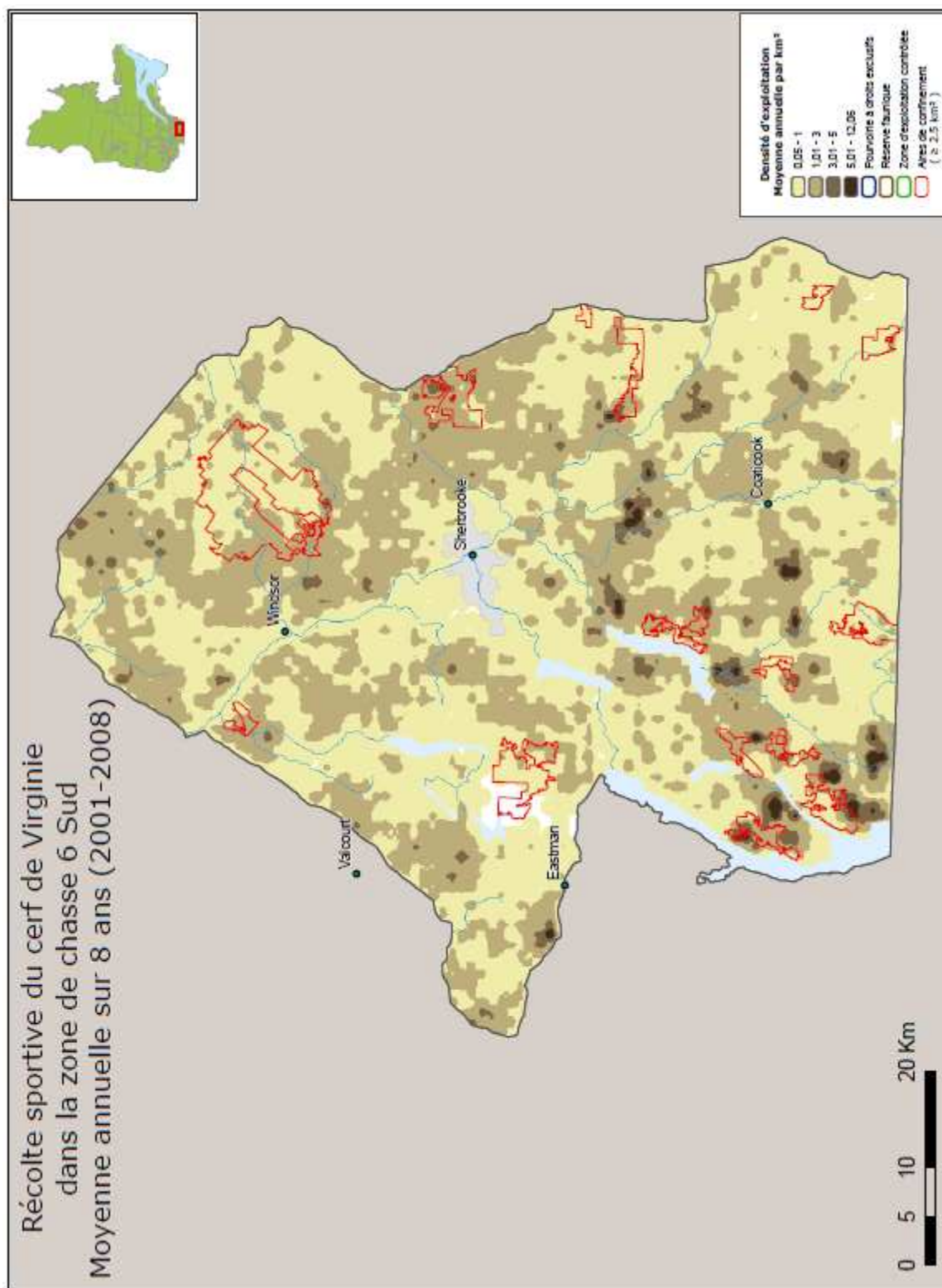


Tableau 3. Évolution de la récolte de cerfs sans bois dans la zone 6 Sud, de 2001 à 2007.

Année	Récolte de cerfs sans bois				Cerfs sans bois/100 mâles adultes récoltés	Cerfs sans bois récoltés avec des permis spéciaux (%)	Taux ^a d'utilisation des permis spéciaux (%)	Remarques et actions réalisées
	ARC	AAF	ACB	Total				
2001	243	227	772	1 242	50	18	37	Diminution de la saison
2002	340	278	1 092	1 710	65	16	48	avec ACB, de 9 à 7 jours en
2003	315	264	1 028	1 607	56	16	66	2002 et à 5 jours en 2006.
2004	325	254	1 206	1 785	75	14	64	Réduction des permis CSB
2005	387	140	1 582	2 109	84	6,6	70	dans les années 80, car la
2006	379	91	1 023	1 493	49	6,1	46	densité est trop faible.
2007	383	826	1 557	2 766	77	30	57	Délivrance de 1 250 permis
2008	497	1 008	1 191	2 696	93	37	34	CSB-SEG en 2007

^a Nombre de cerfs sans bois récoltés par permis spéciaux, divisé par le nombre total de permis délivrés.

2.3 ÉVALUATION DE LA POPULATION DE CERFS DE VIRGINIE DANS LA ZONE 6 SUD

La population de cerfs a été inventoriée à l'hiver 2005. La densité après la chasse de 2004 a été estimée à 3 cerfs/km², soit 9 200 cerfs. Les hivers 2005 et 2006 ayant été cléments et même très cléments, une croissance de la population a pu être observée. La densité aurait atteint près de 5 cerfs/km² en 2007 selon l'indicateur MA à l'AAF, soit une densité légèrement au-dessus de la médiane du niveau « **Optimal** ». L'hiver très rigoureux de 2008 aura fortement réduit la population après la chasse de 2008 qui est estimée avec le même indicateur à 4 cerfs/km², soit 10 700 cerfs.

L'indicateur « récolte de MA récoltés à l'AAF » est un outil prédictif à court et moyen terme pour estimer la population. L'indice périodique (tous les sept ans) que constitue l'inventaire aérien est toutefois absolument nécessaire pour bien gérer la population.

Selon les résultats des inventaires aériens, la population aurait été en croissance de 1994 à 2000. Fortement réduite à la suite de l'hiver rigoureux de 2001, elle serait demeurée relativement stable jusqu'en 2004, pour ensuite progresser de nouveau à la suite de deux hivers doux, pour finalement chuter à cause de la rigueur de l'hiver 2008.

L'indicateur des accidents routiers montre aussi jusqu'en 2000 les mêmes fluctuations que la population. Mais, depuis 2002, une tendance à la stabilité de cet indicateur se profile malgré les variations de la population. Il serait donc moins sensible aux variations de la population que la récolte de MA à l'AAF. Plusieurs facteurs autres que la densité de cerfs influencent cet indicateur : le volume du trafic routier, les kilomètres parcourus, la vitesse moyenne et l'importance du trafic nocturne variant selon l'activité économique.

Pour cet indicateur, on utilise les données de la Société de l'assurance automobile du Québec pour les MRC des Sources, du Haut-Saint-François, de Coaticook, du Val-Saint-François, de Memphrémagog et de Sherbrooke. Pour chacune, on utilise les données des municipalités situées en totalité dans la zone ou une estimation de celles-ci si la municipalité n'est que partiellement localisée dans la zone. Les grands axes routiers à plus haut potentiel de collision ont été pris en compte pour les municipalités situées en partie seulement dans la zone.

Selon l'ensemble des indicateurs et les résultats des inventaires aériens, la population de cerfs de la zone 6 Sud serait, en 2008, au niveau « **Optimal** » avec une densité après chasse d'environ 3,9 cerfs/km².

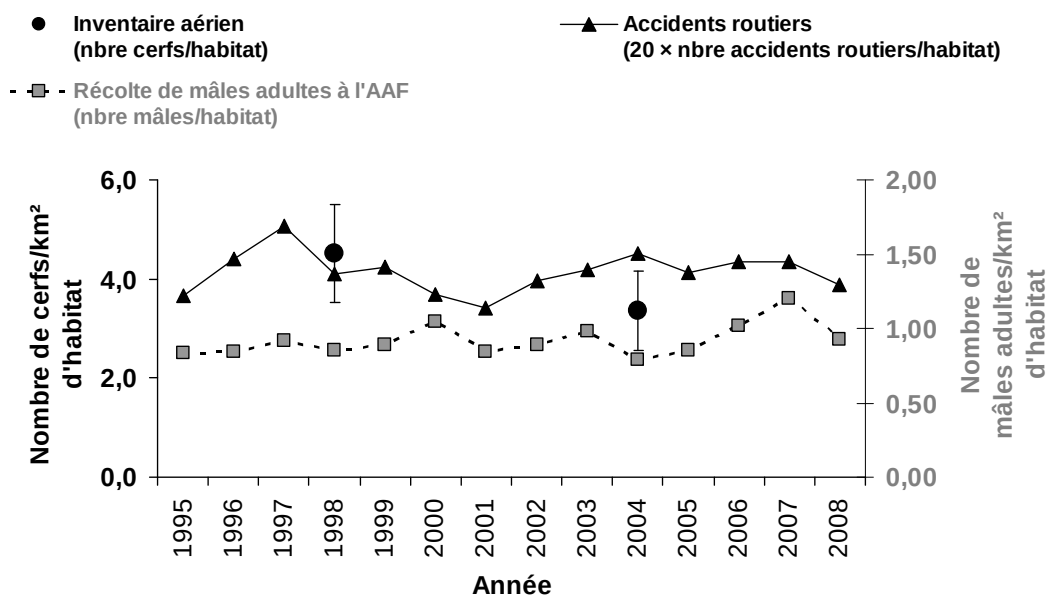


Figure 4. Indicateurs de l'évolution de la population de la zone 6 Sud; 1995-2008; récolte de mâles adultes à l'arme à feu, densité après chasse par inventaires aériens de population et accidents routiers ($\times 20$) par km² d'habitat.

2.4 CONDITION PHYSIQUE DES CERFS

La masse éviscérée des mâles de 1,5 an sera bientôt disponible pour cette zone.

Le cerf est un vecteur des tiques pouvant transmettre la maladie de Lyme (*Ixodes scapularis*). À notre connaissance, aucun cas de cette maladie n'a toutefois été répertorié.

Selon l'information disponible, il est probable qu'un certain pourcentage des cerfs soit porteur du ver des méninges (*Parelaphostrongylus tenuis*). Si ce parasite est très dommageable pour l'orignal cohabitant avec le cerf, il ne semble pas nuire à la population de ce dernier.

La maladie débilitante chronique des cervidés ne semble pas sévir dans la zone. Aucun cas n'a été rapporté chez le cerf en Estrie. Il y a par contre plusieurs facteurs de risques connus, comme le nourrissage et l'appâtage, les hautes densités de cerfs et la proximité de plusieurs fermes d'élevage de divers cervidés. L'appâtage pour la chasse prend, depuis plusieurs années, des allures de nourrissage, puisque d'énormes quantités de pommes et de carottes, entre autres, sont transportées en forêt.

2.5 BILAN DU PLAN DE GESTION DU CERF DE VIRGINIE 2002-2008 POUR LA ZONE 6 SUD

L'objectif de maintenir la population au niveau « **Optimal** », soit de 3 à 6 cerfs/km² en ciblant 5 cerfs/km², a été atteint tout au long du Plan de gestion du cerf de Virginie 2002-2008.

Le moyen privilégié pour gérer ou diminuer le niveau de population de cerfs de cette zone a été la récolte des CSB. Deux approches ont été utilisées, soit la récolte non contingentée et la récolte contingentée par la délivrance de permis CSB. Le plan de gestion avait pour objectif de récolter au moins 50 % du potentiel de récolte des CSB en vertu des permis CSB. Cette modalité avait pour but ultime de permettre une réduction rapide du prélèvement des CSB à la suite d'un hiver rigoureux. Cet objectif n'a pas été respecté, puisque la proportion de CSB récoltés grâce aux permis a varié de 7 % à 37 %, pour une moyenne de 18 %, et ce, même si la durée de la période ACB a été constamment réduite au cours du plan, passant de neuf à sept jours en 2002, puis à cinq jours en 2006.

Aucun permis spécial permettant le double prélèvement n'a été délivré conformément à un autre objectif du plan de gestion. Toutefois, une expérimentation de réduction des accidents routiers par un abaissement de la population a été menée, à la demande du ministère des Transports du Québec, dans un secteur de la zone 4 et de la zone 6 Sud, de 2003 à 2005. Cette expérimentation a permis la délivrance de 798, 1 047 et 823 permis scientifiques, d'éducation et de gestion (SEG), donnant droit à la récolte d'un deuxième cerf à son détenteur, en sus du cerf pouvant être récolté en vertu du permis régulier de ce dernier. Moins de 10 % de ces permis ont été utilisés dans la zone 6 Sud. Ce projet a donc eu très peu d'influence sur la population de la zone.

Le plan de gestion avait aussi comme objectif de ne pas permettre l'utilisation légale de l'arbalète durant la période de chasse à l'arc. Cet objectif a été respecté jusqu'en 2007. En

2008, l'utilisation de l'arbalète a été autorisée durant la période ARC dans l'ensemble du Québec.

Les choix de modalités de gestion du cerf pour le Plan de gestion du cerf de Virginie 2002-2008 se sont généralement avérés judicieux, puisque la population s'est maintenue au niveau « **Optimal** » ou presque. Toutefois, le non-respect de certains objectifs, tel la proportion de 50 % de CSB exploités de façon contingentée, a entraîné des modifications répétées des modalités. Ces nouveaux choix étaient nécessaires pour tenter de maintenir la marge de manœuvre quant à la récolte contingentée de CSB pour pallier un hiver rigoureux. Cette marge de manœuvre a toutefois été toujours restreinte et insuffisante.

3. OBJECTIFS ET MODALITÉS POUR LE PLAN DE GESTION DU CERF DE VIRGINIE 2010-2017

3.1 OBJECTIFS DÉFINIS ET SITUATION ATTENDUE POUR 2017

La zone de chasse 6 Sud est une zone de gestion par chasse traditionnelle avec un haut potentiel de récolte.

La capacité de support biologique est respectée dans cette zone. Les cerfs sont en bonne santé (plein développement et poids moyen normal) alors que l'habitat forestier estival ne semble pas être dégradé. L'habitat hivernal (ravages) est très utilisé et la biodiversité végétale est altérée par le surbroutage. Il appert en plus qu'on note une surutilisation de l'habitat estival quant aux plantes rares ou préférées du cerf (if du Canada, thuya occidental, etc.). Il semble par contre évident que cette capacité de support biologique est nettement supérieure à l'acceptabilité sociale.

En effet, le trafic routier est important dans cette zone sur les grands axes et occasionne, annuellement, près de 600 accidents impliquant les grands animaux. Plus de 98 % de ceux-ci impliquent le cerf de Virginie et les coûts humains et matériels de ces accidents sont en hausse depuis les 10 dernières années.

En effet, les productions agricoles et forestières subissent de graves dommages. Si ceux-ci ne sont pas tous chiffrés, des études permettent de croire qu'ils sont de l'ordre de plusieurs millions de dollars annuellement. L'analyse de la situation (plaintes reçues *versus* densité) permet d'établir à 5 cerfs/km² la densité maximale à ne pas dépasser.

En effet, les appels, les plaintes et les constatations des citoyens démontrent que les propriétés privées subissent aussi de graves dommages : haies de cèdres endommagées,

aménagements paysagers et potagers broutés, ce qui restreint la production de fleurs, de légumes et de fruits.

Certains petits fruits à haut rendement cultivés sur de petites superficies auraient avantage à être clôturés. Certaines autres productions pourraient justifier l'emploi de clôtures. Toutefois, nous ne pouvons clôturer toutes les forêts, les productions agricoles à grande échelle et les propriétés privées. C'est d'abord une question d'efficacité, ensuite de non-rentabilité et, finalement, d'esthétisme pour les propriétaires et les producteurs. Le cerf lui-même ne saurait survivre dans un habitat totalement clôturé et divisé. Le cerf disparaîtrait alors au grand désespoir des chasseurs.

L'acceptabilité sociale se situe donc, selon toute évidence, nettement sous la capacité de support biologique qui se situe pour sa part entre 4 et 6 cerfs/km². Depuis 1990, la densité de cerfs de cette zone a fluctué et a parfois atteint un taux aussi élevé que 8 cerfs/km². Chaque fois que la densité de cerfs a atteint et dépassé 5 cerfs/km², on a assisté à une levée de boucliers de la part de l'ensemble des citoyens.

Les chasseurs nécessaires au prélèvement du cerf dans cette zone ne semblent pas faire défaut. Près de 15 000 permis de chasse au cerf sont vendus annuellement. Les chasseurs ou propriétaires qui se prévalent du tirage au sort des permis CSB sont deux fois plus nombreux que le nombre de permis CSB offerts. La chasse à cette espèce génère annuellement environ 10 millions de dollars. Force est donc de constater que les retombées économiques associées à la chasse sont inférieures aux effets négatifs causés par la surabondance de cerfs.

C'est pourquoi la tendance souhaitée sera une baisse du niveau « **Optimal** » de la population, le fixant de 3 à 5 cerfs/km², en visant la médiane, soit 4 cerfs/km², pour une population après chasse de 11 000 cerfs. Il y aurait alors quelque 2 600 mâles avec bois récoltés.

Depuis que la densité de cette zone a été progressivement abaissée d'environ 8,0 cerfs/km², il y a 10 ans, à 3,9 cerfs/km² maintenant, la condition physique des mâles de 1,5 an s'est beaucoup améliorée, la masse éviscérée de ceux-ci passant de quelque 40 kg à environ 55 kg. La biodiversité végétale du territoire était compromise à plus de 8 cerfs/km². Nous estimons qu'à 4 cerfs/km² il sera plus facile de la maintenir.

Avec une population après chasse de 11 000 cerfs, la récolte sera d'environ de 5 900 cerfs/année. Notons que la densité moyenne de 2002 à 2008 a été maintenue à 4,0 cerfs/km², soit la médiane proposée pour 2010 à 2017.

Les ravages sont essentiellement situés sur des propriétés privées. Un plan d'aménagement existe pour certains, plans qui ne sont pas suivis ni mis à jour. Les ravages sont toutefois et minimalement protégés par les règlements plus ou moins stricts sur la coupe de bois, selon le schéma d'aménagement des MRC.

Tableau 4. Objectifs du Plan de gestion du cerf de Virginie 2010-2017 pour la zone 6 Sud.

Paramètres	Situation en 2008	Situation attendue en 2017
Population (après chasse et mortalité hivernale)		
• Population totale	10 800	11 000
• Densité (cerf/km ² d'habitat)	3,9	4,0
Récolte		
• Mâles adultes total	2 912	2 970
• Mâles adultes à l'AAF	2 543	2 590
• Cerfs sans bois	2 696	2 970
• Total	5 608	5 940
Indicateurs		
• Cerfs sans bois/100 mâles adultes	93	100
• Cerfs sans bois avec permis spéciaux (%)	37	50
Condition des animaux		
• Masse éviscérée des mâles de 1,5 an (kg)		55
Habitats		
• Ravages : nombre de plans d'aménagement	-	-

3.2 PROTECTION ET AMÉNAGEMENT DE L'HABITAT

Il est impossible, voire utopique d'établir quelque objectif que ce soit en ce qui a trait à l'aménagement des ravages, ceux-ci étant situés sur des terres privées.

Il est très difficile, voire impossible d'influer sur le développement territorial de l'agriculture, de l'urbanisation et de la villégiature afin de faire valoir les besoins de protection du territoire pour les chasseurs, des ravages pour le cerf et des boisés en général pour les deux. Nous sommes sur des propriétés privées et la primauté de celle-ci rend l'exercice

futile. Heureusement que, dans cette zone, il y a peu de développement agricole, urbain et de villégiature qui vient réduire l'habitat du cerf et la superficie accessible à la chasse. Aussi, une majorité de propriétaires croient maintenant à l'aménagement de leurs boisés et même à l'aménagement faune-forêt prôné par les groupements forestiers. Et comme certaines terres agricoles sont abandonnées, avec le temps, la superficie d'habitat augmente. Ainsi, il y avait 2 532 km² d'habitat vers 1994 et 2 742 km² en 2006.

3.3 CONDITION PHYSIQUE DES CERFS

La condition physique des cerfs est maintenant très bonne. La baisse de la densité offre à chaque cerf en croissance une plus grande part de nourriture. La masse éviscérée des mâles de 1,5 an est suivie tous les deux ans. L'objectif sera au moins d'éviter que cette masse ne régresse et, idéalement, qu'elle atteigne 55 kg et s'y maintienne.

3.4 MODALITÉS D'EXPLOITATION

L'exploitation du cerf de Virginie sera toujours et principalement basée sur l'exploitation des MA, ceux-ci étant hautement polygames. Ce principe de gestion entraîne ainsi une moins grande exploitation des biches assurant la reproduction. Malgré cela, la production annuelle de faons demeure directement influencée par la rigueur des conditions hivernales de la zone. Les objectifs de gestion fixent de 3 à 5 cerfs/km², la médiane étant 4 cerfs/km², le niveau « **Optimal** » de densité et donc de population et de récolte. À plus de 5 cerfs/km², nous sommes au niveau jugé « **Trop élevé** ». L'ampleur des dommages causés aux productions agricoles et aux propriétés ainsi que le nombre d'accidents routiers a permis avec le temps de déterminer que 5 cerfs/km² constituait la limite supérieure de l'acceptabilité sociale, limite à ne pas dépasser. Au-delà, le cerf devient une nuisance pour les citoyens, une vermine à abattre plutôt qu'une espèce à mettre en valeur et générant des retombées économiques importantes.

La chasse aux MA sera donc toujours autorisée aux trois niveaux supérieurs de gestion (tableau 5), alors que l'exploitation des CSB sera modulée en fonction du niveau de population, de la rigueur des hivers de la zone, de la qualité de l'habitat forestier, de la quantité de nourriture d'origine agricole et de tout autre facteur favorisant ou non la reproduction et la survie, donc le rendement net de la population.

Le prélèvement de CSB est possible aux trois niveaux supérieurs de gestion. Bien sûr, la quantité de CSB récoltables, surtout de biches, pour maintenir autant que possible la

population, est fonction d'abord du niveau de population par rapport au niveau souhaité ou « **Optimal** ».

À tous les niveaux où les CSB peuvent être exploités, il est prévu de récolter au moins 50 % de ceux-ci de façon contingentée (objectif général du Plan de gestion du cerf de Virginie 2002-2008 et 2010-2017). Ces CSB seront alors récoltés en vertu d'un permis CSB obtenu par tirage au sort. Il est alors possible d'adapter ce nombre de permis selon le besoin de réduire la population, de la stabiliser ou de l'accroître. Par exemple, à la suite d'un ou de deux hivers rigoureux, il est possible, dès avril, de réduire le nombre de permis et même de les supprimer. L'objectif de récolte de 50 % des CSB en vertu des permis CSB constitue donc le meilleur outil pour éviter la surexploitation lorsque survient un hiver rigoureux. La zone 6 Sud possède un climat hivernal moyen, caractérisé par des hivers doux, moyennement doux et rigoureux. Lors des hivers rigoureux, la population peut être réduite de 20 à 30 %. Sans diminution de la récolte des CSB, la population peut prendre jusqu'à cinq ans pour revenir au niveau « **Optimal** ». Lorsque la récolte des CSB est réduite à la suite d'un hiver rigoureux, la population baisse beaucoup moins l'année suivante et revient à la normale en deux ans, si une majorité, sinon la totalité des CSB sont récoltés de façon contingentée. La gestion de l'exploitation des CSB assure une stabilité de la situation du cerf, compte tenu de la récurrence des hivers rigoureux dans cette zone. L'objectif de 50 % de CSB contingentés permet donc d'éviter de gérer la population en dents de scie et c'est ce qui est souhaitable.

La proportion de CSB récoltés de façon contingentée est toutefois et toujours inférieure à 50 % dans la zone 6 Sud. Les modalités d'exploitation des CSB actuelles permettent la récolte non contingentée des CSB (période ARC-ARB de 21 jours et période ACB de 5 jours). Il est donc proposé, soit de réduire ces deux périodes ou de continger l'exploitation des cerfs sans bois durant ces deux périodes, tout en les conservant plus longues et même en les allongeant.

Tableau 5. Grille de gestion de la population de cerfs de la zone de chasse 6 Sud.

Niveau de population	Densité (cerfs/km ²)	Récolte de mâles adultes à l'arme à feu	Actions disponibles
Trop élevé ≥ 13 700	≥ 5,0	≥ 3 200	Chasse aux cerfs sans bois - période ARC-ARB : contingentée plus longue ou non contingentée plus courte - période AAF : contingentée - période ACB : contingentée plus longue ou non contingentée plus courte Périodes de chasse, segments et durée des périodes - ARC-ARB : Tous segments, 14 ou 21 jours - AAF : MA et permis CSB, 16 jours - ACB : CSB seulement, de 4 à 9 jours
< 13 700 Optimal ≥ 8 200	< 5,0 ≥ 3,0	< 3 200 ≥ 1 900	Chasse au cerf sans bois - période ARC-ARB : contingentée plus longue ou non contingentée plus courte - période AAF : contingentée - période ACB : contingentée plus longue ou non contingentée plus courte. Périodes de chasse, segments et durée des périodes - ARC-ARB : Tous segments, 14 ou 21 jours - AAF : MA et permis CSB, 16 jours - ACB : CSB seulement, de 2 à 9 jours
< 8 200 Sous-optimal ≥ 1 350	< 3,0 ≥ 0,5	< 1 900 ≥ 300	Chasse au cerf sans bois - période ARC-ARB : contingentée plus longue ou non contingentée plus courte - période AAF : contingentée - période ACB : contingentée plus longue ou non contingentée plus courte Périodes de chasse, segments durée des périodes - ARC-ARB : Tous segments, 9 à 14 jours - AAF : MA et permis CSB, 5 à 16 jours - ACB : CSB seulement, de 0 à 5 jours
< 3 200 Conservation	< 0,5	< 350	Inventaire de population requis AUCUNE CHASSE Plan de rétablissement

Engins permis durant la période ARC-ARB : arc et arbalète.

Engins permis durant la période AAF : arme à feu, arme à chargement par la bouche, arbalète et arc.

Engins permis durant la période ACB : arme à chargement par la bouche, arbalète et arc.

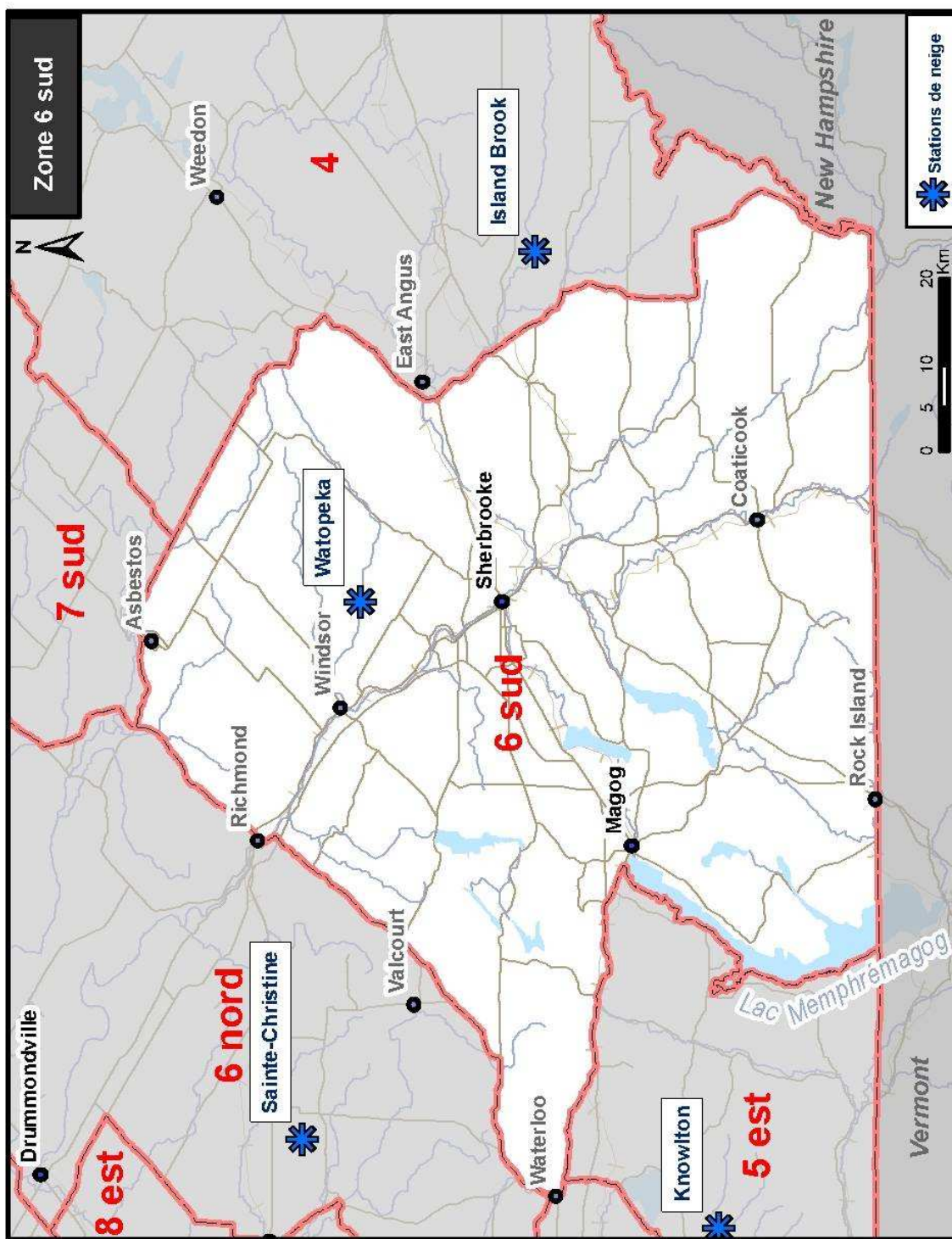
Annexe 1. Récolte de cerfs de Virginie dans la zone de chasse 6 Sud, de 1998 à 2008.

Superficie d'habitat 2 742 km ²	Années										
	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Récolte totale ^a	7 031	3 639	4 786	3 836	4 407	4 568	4 199	4 591	4 539	6 335	5591
Mâles adultes	2 787	2 675	3 199	2 550	2 681	2 945	2 400	2 506	3 049	3 578	294
Biches	2 696	509	991	760	1 072	987	1 093	1 271	975	1 950	1 932
Faons	1 548	455	596	526	654	636	706	814	515	807	765
CSB/100 mâles	152	36	50	50	64	55	75	83	49	77	93
Potentiel de récolte de CSB							100	100	100	100	100
Période à l'arbalète et arc											
Récolte totale	655	430	512	365	415	384	417	387	628	541	866
Mâles adultes	181	178	243	159	193	197	185	154	249	270	369
Biches	280	159	170	121	155	127	175	162	278	198	381
Faons	194	93	99	85	67	60	57	71	101	73	116
Début de la période	19 sept.	18 sept.	23 sept.	22 sept.	21 sept.	20 sept.	18 sept.	17 sept.	30 sept.	29 sept.	27 sept.
Durée (jours)	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
Période à l'arme à feu, arbalète et arc											
Récolte totale	5 752	2 497	3 473	2 635	2 758	2 979	2 470	2 486	2 889	4 133	3 533
Mâles adultes	2 406	2 497	2 956	2 391	2 488	2 748	2 215	2 352	2 800	3 308	2 525
Biches	2 209	28	371	174	194	186	194	107	66	671	740
Faons	1 137	10	146	70	76	45	61	27	23	154	268
Permis cerfs sans bois ^b	6 967	0	1 393	607	607	400	400	200	200	1 450	3 000
Succès (%)	48,0	s. o.	37,1	40,2	44,5	57,8	63,8	67,0	44,5	56,9	33,6
Début de la période	31 oct.	30 oct.	4 nov.	3 nov.	2 nov.	1 nov.	30 oct.	29 oct.	4 nov.	3 nov.	1 nov.
Durée (jours)	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
% de CSB à l'AAF	79	04	33	19	16	14	14	06	06	30	37
Période à l'arme à chargement par la bouche, arbalète et arc											
Récolte totale	424	674	801	836	1 234	1 205	1 312	1 718	1 022	1 661	1 192
Mâles adultes											
Biches	207	322	450	465	723	674	724	1 002	631	1 081	811
Faons	217	352	351	371	511	531	588	716	391	580	381
Début de la période	21 nov.	20 nov.	25 nov.	24 nov.	23 nov.	22 nov.	20 nov.	19 nov.	28 nov.	27 nov.	25 nov.
Durée (jours)	9	9	9	9	7	7	7	7	5	5	5

^a De 2000 à 2002, partage des permis CSB au prorata des superficies d'habitat des zones 6 Nord et 6 Sud.

^b Ajout, en 2007, d'environ 1 250 permis CSB-SEG dans le sud-ouest de la zone 6 Sud et de 3 184 permis CSB-SEG en 2009 dans les secteurs à trop haute densité.

Annexe 2. Carte de la zone de chasse 6 Sud.



PLAN DE GESTION DU CERF DE VIRGINIE 2010-2017

ZONE DE CHASSE 7 NORD

Par Jean Millette, biologiste, B. Sc.

Direction générale régionale de la Mauricie–Centre-du-Québec

Direction de l'expertise Énergie, Faune, Forêts, Mines et Territoire

1. PRÉSENTATION DE LA ZONE 7 NORD

Le Plan de gestion du cerf de Virginie 1996-2000 a présenté les objectifs et les modalités d'exploitation pour la zone de chasse 7, laquelle couvrait en tout 12 164 km². Lors de la confection du Plan de gestion 2002-2008, l'analyse de la situation du cerf de Virginie (*Odocoileus virginianus*) dans cette zone et les résultats de l'inventaire de 2001 ont mis en évidence des différences notables dans la distribution des animaux sur le territoire. Ces particularités territoriales ont influencé la pratique de la chasse, ce qui s'est traduit dans le tableau de chasse de la zone.

Bien que la sous-zone 7 Nord se différencie de la sous-zone 7 Sud par une superficie beaucoup plus importante, soit 8 789 km² par rapport à 3 318 km², cette sous-zone supportait en 2001 une densité de 2,5 cerfs/km², ce qui équivalait approximativement à la moitié de celle mesurée dans la zone 7 Sud qui, elle, s'établissait à 4,6 cerfs/km². L'analyse des statistiques de chasse effectuée pour la période 1991-2000 va dans le même sens alors que la récolte de cerfs par 100 km² a été en moyenne deux fois moins élevée dans la partie nord que dans la partie sud de la zone.

Cette reconfiguration du territoire a donc permis de moduler l'intensité de l'exploitation de ces deux sous-zones en tenant compte des contextes particuliers qui caractérisent chacun de ces territoires. Le Plan de gestion du cerf de Virginie 2010-2017 vient confirmer cette situation en conférant le statut de zone à ce qui était reconnu comme sous-zone dans le Plan de gestion du cerf de Virginie 2002-2008. La sous-zone 7 Nord sera désormais identifiée comme la zone 7 Nord.

D'une superficie totale de 8 789 km², la zone 7 Nord offre 3 469 km² d'habitat favorable au cerf de Virginie, ce qui représente près de 40 % de l'ensemble de ce territoire. Dans la partie forestière de la zone, près de 565 km² correspondent à des superficies désignées comme ravages, dont 417 km² réfèrent à des ravages de 2,5 km² et plus (tableau 1). Ce

total a été obtenu en cumulant les résultats des différents inventaires d'habitat réalisés de 1988 à 2007. Sur cette base, il peut être considéré que 12 % de la superficie d'habitat est occupée par des aires de confinement du cerf de Virginie. Dans le but d'offrir une protection légale à certains ravages qui répondaient à des critères bien établis, 16 ravages situés en totalité dans la zone 7 Nord sur des terres privées ont été délimités et cartographiés. Ces sites ont été reconnus comme aires de confinement du cerf de Virginie. Ces derniers couvrent en tout 20 721 ha. De plus, un ravage de 1 464 ha chevauche les zones 7 Nord et 7 Sud, dont près de 68 % de la superficie se trouve dans la zone 7 Nord.

Toutefois, le Règlement sur les habitats fauniques (C-61.1, r.18) précise que seuls les habitats situés sur les terres du domaine de l'État et dont un plan a été dressé par le ministre sont reconnus dans le cadre du Chapitre IV.1 de la Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune (LCMVF).

L'agriculture est bien implantée dans cette zone alors que 39 % de sa superficie est affectée à cette activité. Le reste du territoire (21 %) est composé d'agglomérations urbaines, de villages, de plans d'eau et de zones improductives. L'activité agricole est dirigée principalement vers la production de maïs alors que cette céréale représente plus de 50 % de la production agricole totale. Le soya suit avec 22 %, l'avoine, 13 %, l'orge, 7 % et le blé, 5 %.

Près de 98 % du territoire de la zone est de tenure privée. La portion publique de la zone est composée principalement de la Seigneurie de Joly, d'une partie du territoire de la Forêt Drummond où la chasse et le piégeage sont interdits dans la portion désignée comme le « Territoire de Drummondville » dans le règlement de chasse du Québec, du Refuge d'oiseaux de Nicolet et finalement de certains lots intramunicipaux localisés dans quelques MRC de la zone.

Sur 3 469 km² d'habitat disponible pour la chasse, la pratique de cette activité est interdite sur seulement 33,6 km², soit sur moins de 1 % de cette superficie. Toutefois, comme près de 98 % de la zone est de tenure privée, l'accès aux territoires de chasse demeure limité, puisque le chasseur doit obtenir préalablement l'autorisation du propriétaire pour circuler sur ses terres.

Nous ne trouvons aucune zone d'exploitation contrôlée, pourvoirie à droits exclusifs ou réserve faunique dans cette zone. Sur la rive nord du fleuve Saint-Laurent, il y a le parc de

la rivière Batiscan. Le statut de ce territoire ne réfère pas à la LCMVF et aucune interdiction de chasse ne s'y applique. Nous comptons trois réserves écologiques qui totalisent 10,6 km². Toute activité de prélèvement faunique est interdite sur ces territoires.

Tableau 1. Description de la zone 7 Nord.

Paramètres	Situation en 2008	Remarques
Habitat (km²)		
• Superficie totale de la zone	8 789	
• Superficie d'habitat	3 469	
• Superficie d'habitat exploitée par la chasse	3 435	
• Superficie en ravages (2,5 km ² et +)	417	
• Pourcentage (%) de la superficie d'habitat occupé par les ravages	8	
Population (après chasse et mortalité hivernale)		
• Population totale estimée	12 300	Population localisée sur la rive sud du Saint-Laurent
	13 400	Population pour l'ensemble de la zone 7 Nord
• Densité (cerfs/km ² d'habitat)	4,5	Rive sud du Saint-Laurent
	3,9	Zone 7 Nord en totalité

Quelques villes, dont la concentration humaine dépasse 50 000 individus, comme Trois-Rivières et Shawinigan, se trouvent sur la rive nord du Saint-Laurent. D'autres, comme Lévis, sont situées sur la rive sud. Plusieurs villages, comptant autour de 1 000 âmes, sont bien répartis sur l'ensemble du territoire de cette zone. Un important réseau routier a été développé entre les agglomérations, lequel est composé d'autoroutes, de routes et de chemins secondaires.

De 1995 à 2008 la population de cerfs de la zone 7 Nord n'a pas eu à affronter beaucoup d'hivers rigoureux. Durant cette période, la valeur moyenne de l'indice NIVA mesurée à la station de Sainte-Eulalie a été d'environ 3 000 jours-cm d'enfoncement, alors que celle enregistrée pour l'ensemble du Québec se situe à près de 4 000 jours-cm d'enfoncement. Un seul hiver, soit celui de 2001, a présenté un NIVA supérieur à 5 000 j-cm d'enfoncement, alors qu'aucun autre n'a atteint la valeur provinciale et cinq ont affiché des

valeurs qui ont oscillé entre 1 500 et 2 327 jours-cm d'enfoncement (figure 1). Ces conditions ont donc été, de façon générale, favorables à l'accroissement de la population de cerfs de la zone.

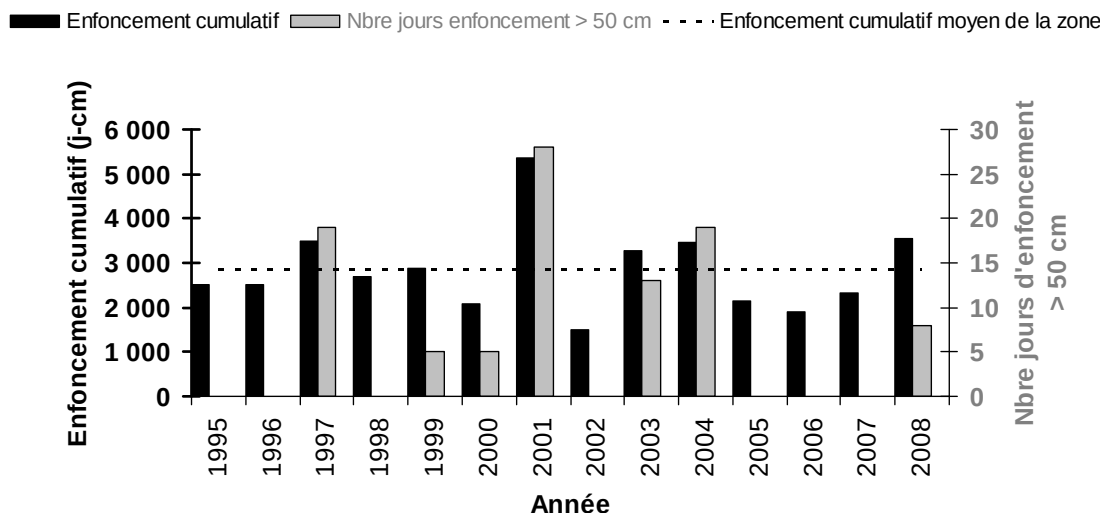


Figure 1. Rigueur de l'hiver : Enfoncement cumulatif annuel (NIVA), nombre de jours d'enfoncement > 50 cm et enfoncement moyen (NIVA moyen) pour la zone 7 Nord (de 1995 à 2008).

L'effet de la prédation n'a pas été assez important pour freiner l'accroissement de la population de cerfs de cette zone au cours de la dernière décennie, même si le coyote (*Canis latrans*), principal prédateur dans cette zone, a connu une croissance de son effectif de 1995 à 2008. La récolte peut souvent refléter la tendance d'une population. Sur cette base, l'analyse des données provenant du commerce des fourrures indique une progression importante de la récolte de coyotes durant cette période. Bien que ce dernier soit présent dans la zone 7 Nord, il semble plus abondant dans le secteur est de ce territoire, si l'on se réfère aux statistiques de piégeage.

2. SITUATION DU CERF DE VIRGINIE

2.1 HISTORIQUE DE LA GESTION DU CERF DE 2001 À 2008

L'année qui a précédé la mise en place du Plan de gestion du cerf de Virginie 2002-2008 offrait dans un premier temps une période exclusive à l'arc (ARC) de 23 jours (tableau 2). Durant cette période, tous les segments de la population pouvaient être prélevés. En plus de cette période, les chasseurs pouvaient aussi bénéficier d'une deuxième période de 16 jours, synchronisée avec les périodes à l'arme à feu (AAF) en vigueur dans la plupart des zones de chasse du Québec. Toutefois, contrairement à ces zones où les mâles adultes

(MA) pouvaient être chassés à l'AAF, les chasseurs de la zone 7 Nord pouvaient utiliser uniquement l'arc.

Tableau 2. Évolution de la population et décisions de gestion.

Année	Niveau de population	Longueur des périodes (jours) et exploitation des cerfs sans bois						Nombre de permis spéciaux ^f	Remarques et actions réalisées
		ARC ^a		ARC ^b		FUS ^c			
		j	CSB ^e	j	CSB ^e	j	CSB ^e		
2001	Sous-optimal	23	TOUS	16	s. o.	9	s. o.	0	
2002	Sous-optimal	23	TOUS	16	s. o.	9	s. o.	0	
2003	Sous-optimal	23	TOUS	16	s. o.	9	s. o.	0	
2004	Sous-optimal	23	TOUS	16	s. o.	9	s. o.	0	
2005	Sous-optimal	23	TOUS	16	s. o.	9	s. o.	0	
2006	Optimal	23	TOUS	16	s. o.	9	s. o.	0	
2007	Optimal	23	TOUS	16	CONT	9	CONT	1 800 / 0 / 0	
2008 ^d	Optimal	23	TOUS	16	CONT	9	CONT	1 800 / 0 / 0	

^a Première période ARC : cerf sans bois non contingenté.

^b Deuxième période ARC : cerf sans bois contingenté.

^c 9 derniers jours de la deuxième saison ARC : cerf sans bois contingenté.

^d À partir de 2008, l'arbalète est ajoutée aux périodes ARC.

^e TOUS = tous les segments sont autorisés; CONT = la récolte d'un cerf sans bois requiert un permis spécial; OBLI = la récolte d'un cerf sans bois est obligatoire.

^f Nombre de permis spéciaux délivrés : permis CSB / 1^{er} abattage / SEG.

Ces modalités de chasse ont prévalu pour la période couverte par le Plan de gestion du cerf de Virginie 1996-2000, alors qu'avant 1996 il n'existait qu'une seule période ARC de 30 jours. Cette réduction de sept jours a été imposée à l'époque à la suite de l'introduction de la deuxième période ARC réservée aux MA.

À partir de 2002 et pour la durée du Plan de gestion du cerf de Virginie 2002-2008, la période et les modalités de la période ARC n'ont pas été modifiées jusqu'en 2007 alors qu'en 2008 l'arbalète a été ajoutée à l'arc (ARC-ARB). Au cours de ce plan, des modifications ont été apportées à la deuxième période ARC. Ainsi, pour les 16 jours de cette période, les 9 derniers autorisaient les chasseurs à utiliser, en plus de l'arc, de nouveaux engins comme le fusil, les armes à chargement par la bouche et les arbalètes. Ce changement dans les modalités de chasse est apparu possible à la suite d'une

évaluation de la situation qui plaçait la population de cerfs de cette sous-zone à la limite supérieure du niveau « **Sous-optimal** ».

Au niveau « **Optimal** », le plan de gestion prévoyait la délivrance de permis de cerf sans bois (permis CSB) durant la deuxième période. Toutefois, comme les indicateurs ne suggéraient pas un accroissement important de la population jusqu'en 2006, aucun permis CSB n'a été offert jusqu'à cette saison. Les résultats de l'inventaire aérien de l'hiver 2007 sont venus confirmer la progression substantielle de cette population de 2001 à 2007. Conséquemment, des permis CSB ont été délivrés pour la première fois dans cette zone, et ce, dès la saison 2007. L'inventaire de 2007 convergeait donc vers les conclusions du modèle de simulation utilisé, lequel prévoyait une augmentation de la population vers la fin de la période 2002-2008. C'est donc à partir de 2007 que la SEPAQ a offert 1 800 permis CSB par tirage au sort aux utilisateurs de la zone 7 Nord. Avec ce permis, les chasseurs pouvaient prélever un cerf sans bois (CSB) à l'arc durant la deuxième période ARC (sept jours) qui débute le ou le plus près du 1^{er} novembre, et avec un fusil, une arme à chargement par la bouche, une arbalète ou un arc lors de la période fusil (FUS) de neuf jours.

Au cours de la période 2002-2007, le nombre de cerfs abattus à l'arbalète durant la période ARC a progressé de façon importante, passant de 20 à 323. Cet engin a gagné considérablement en popularité au cours de cette période et c'est par l'entremise d'une autorisation de chasse pour personne handicapée prévue par la LCMVF que les chasseurs pouvaient être autorisés à utiliser l'arbalète durant la période ARC. Même si les conditions permettant l'utilisation de cet engin étaient limitées, la demande pour ce dernier n'a pas été freinée. Devant cette nouvelle réalité, il a été décidé d'introduire l'arbalète durant la période ARC (ARC-ARB) à partir de 2008 dans l'ensemble des zones du Québec. Avec ce changement, la récolte faite à l'arbalète durant cette période a atteint un nouveau sommet avec 856 cerfs.

2.2 ÉVOLUTION DE LA RÉCOLTE

La récolte globale a affiché une croissance presque continue de 1995 à 2001 (figure 2). De 574 cerfs récoltés en 1995, le tableau de chasse de 2001 présentait une récolte totale de 1 020 cerfs, ce qui correspond à un accroissement annuel moyen de 10 %. La récolte des MA a progressé en moyenne de 16,7 % par année durant cette même période, ce qui pouvait nous fournir une bonne indication de la tendance de la population. Les nouvelles modalités de chasse qui ont été mises en place à partir de 2002 expliquent le bond

important qui a permis à la récolte totale de presque doubler par rapport à 2001. Cette hausse est expliquée en totalité par le segment des MA dont la récolte a presque triplé entre ces deux années, alors que la récolte des CSB a très peu progressé. La saison 2003 a présenté un résultat supérieur de 8 % comparativement à 2002, encore expliqué par le segment MA. À la suite de cette ponction importante dans ce segment, la récolte globale a régressé au cours des deux années suivantes, soit en 2004 et 2005, pour ensuite progresser de nouveau à partir de 2006. Nous pouvons facilement constater que les fluctuations de la récolte totale de 2001 à 2006 ont toujours été liées à la récolte des MA.

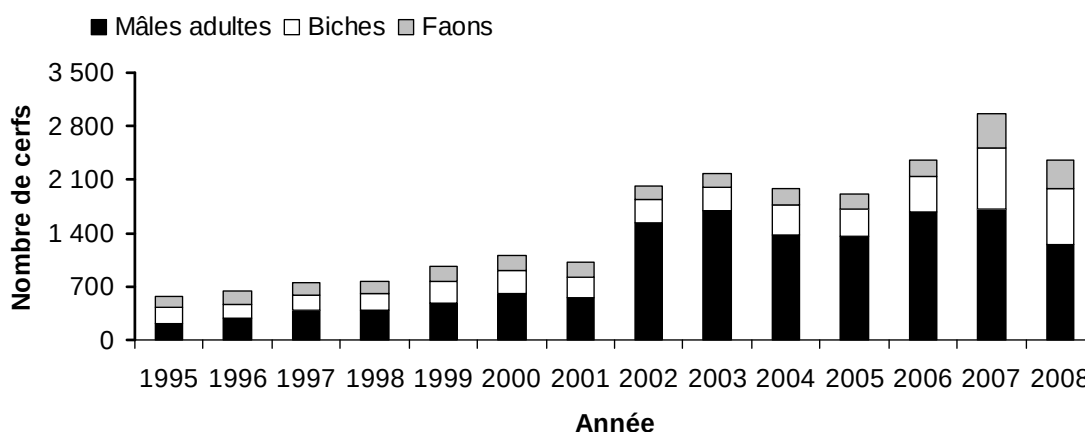


Figure 2. Évolution de la récolte dans la zone 7 Nord (de 1995 à 2008).

Lors de la saison 2007, au cours de laquelle 1 800 permis CSB ont été offerts par tirage au sort, la récolte dans la zone 7 Nord a atteint un nouveau sommet avec 2 966 cerfs, soit une hausse de 25 % par rapport à l'année précédente. En 2007, c'est plus de 92 % de la hausse qui est expliquée par les CSB.

Pas moins de 6 600 chasseurs actifs fréquentaient l'ensemble de la zone 7 selon une estimation effectuée en 2000, ce qui se traduisait par une pression de chasse de 10,9 jours-chasse/km² d'habitat. Une évaluation plus récente estimait à 16 614 le nombre de chasseurs fréquentant la zone 7 en 2007. Ces nouveaux résultats ont permis d'établir la pression de chasse de 2007 à 29 jours-chasse/km² d'habitat. Cette pression de chasse a été calculée en utilisant le même nombre de jours-chasse/chasseurs (9,47) que celui établi à partir des données présentées dans le Plan de gestion du cerf de Virginie 2002-2008. Même si ces données réfèrent à l'ensemble de la zone 7, ces dernières peuvent nous fournir une bonne indication de la situation qui prévaut dans la zone 7 Nord à la suite de l'augmentation importante du nombre de chasseurs de 2000 à 2007.

Le succès de chasse ne peut être établi précisément pour la zone 7 Nord pour ces mêmes raisons, mais il est possible d'obtenir une approximation en se basant sur les statistiques générales de la zone 7. Ainsi, le succès en 2000 a été établi à 35,7 % et à 39,1 % en 2007. Ces résultats laissent donc croire que, malgré la hausse importante du nombre de chasseurs, la population de cerfs a suffisamment crû pour maintenir le succès de chasse enregistré en 2000.

Au cours de la période 2002-2007, la récolte de MA/100 km² d'habitat a progressé les deux premières années pour atteindre 48 MA/100 km², puis a régressé à 38 en 2005 pour rebondir à un nouveau sommet de 49 en 2007. À ce niveau, cet indicateur se situe sous la valeur observée dans les zones de chasse limitrophes 4, 6 et 8, lesquelles présentent des valeurs respectives de 66, 149 et 184, mais demeure supérieur à la zone 3 qui affiche une valeur de 36 MA/100 km².

Le nombre de CSB/100 MA a fluctué de 31 à 44 CSB/100 MA durant la période 2002-2006, ce qui a favorisé la croissance de la population (tableau 3). Même si des proportions beaucoup plus élevées ont été obtenues de 1995 à 2001, c'est-à-dire de 84 à 166 CSB/100 MA, la croissance n'a pas été compromise par l'importance de ce prélèvement, puisque les modalités de chasse qui étaient alors limitées à l'arc exerçaient une pression de chasse modérée sur cette population. Avec une proportion de 73 CSB/100 MA obtenue en 2007 à la suite de la délivrance de 1 800 permis CSB, le taux d'accroissement de ce cheptel risquait d'être ralenti. Plus de 500 CSB ont été récoltés en vertu de ces permis sur un total de 1 248 récoltés pour l'ensemble de la saison 2007. On peut estimer que, pour cette année-là, la proportion de la récolte de CSB qui a été gérée par le système de délivrance des permis CSB par tirage au sort a été d'environ 40 %.

Le cerf occupe une partie très importante de la superficie de la zone 7 Nord (figure 3). Toutefois, nous observons que la proportion du territoire utilisée par le cerf est beaucoup plus importante dans la portion de la zone située au sud du fleuve, comparativement à celle localisée au nord. La densité de cerfs, représentée par la récolte, est en général inférieure à celle de la zone 7 Sud et présente beaucoup moins de secteurs à fortes densités. Ces derniers sont d'ailleurs plus nombreux dans la portion sud de la zone.

Figure 3. Distribution de la récolte annuelle moyenne de cerfs dans la zone 7 Nord de 2001 à 2008.

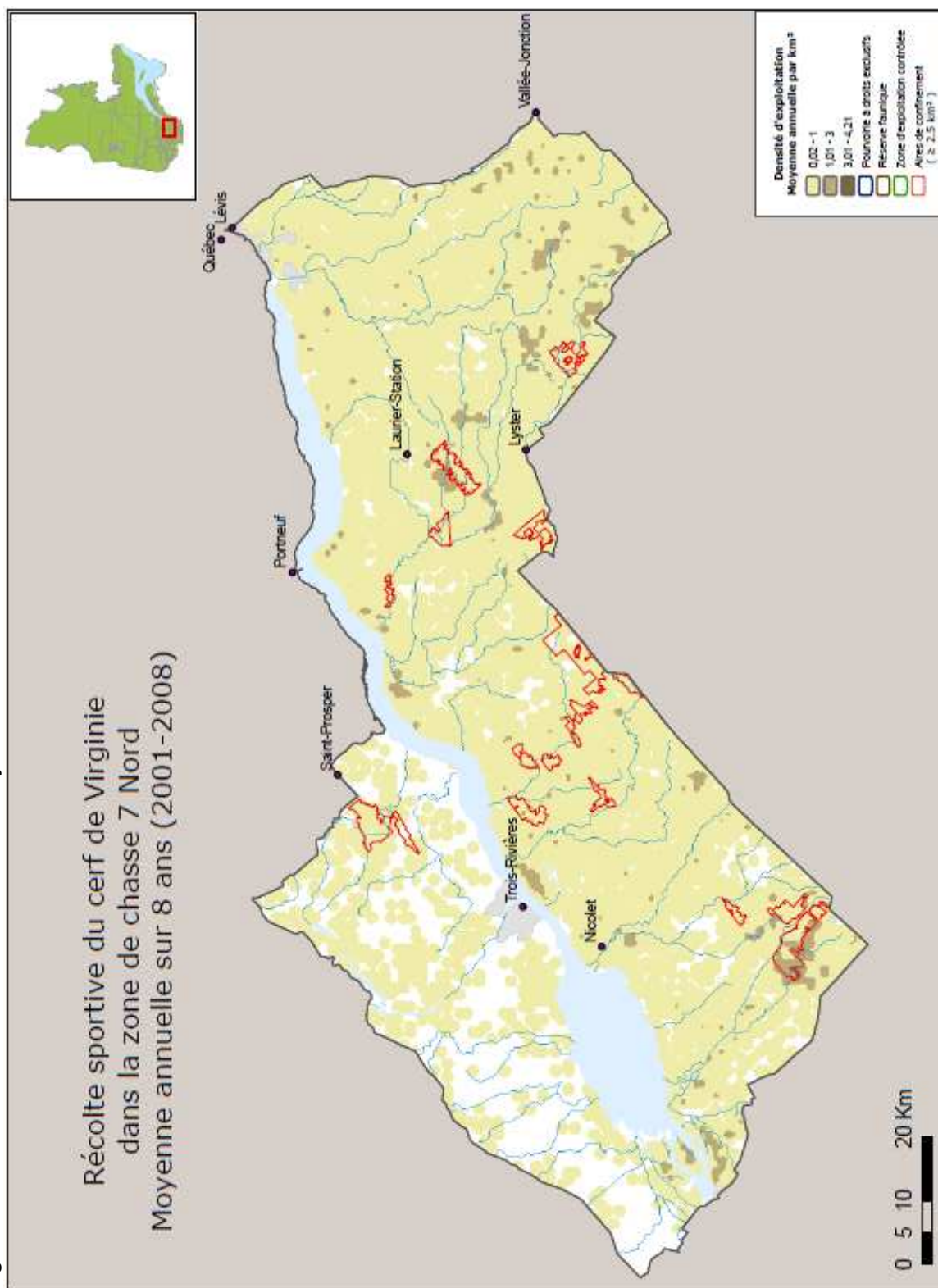


Tableau 3. Évolution de la récolte de cerfs sans bois dans la zone 7 Nord, de 1995 à 2008.

Année	Récolte de cerfs sans bois				Cerfs sans bois/100 mâles adultes récoltés	Cerfs sans bois récoltés avec des permis spéciaux	Taux ^a d'utilisation des permis spéciaux (%)	Remarques et actions réalisées
	1 ^{re} ARC	2 ^e ARC ^b	ACB	Total				
1995	358	0	0	358	166	s. o.	s. o.	
1996	352	0	0	352	121	s. o.	s. o.	
1997	362	0	0	362	94	s. o.	s. o.	
1998	361	0	0	361	91	s. o.	s. o.	
1999	484	0	0	484	99	s. o.	s. o.	
2000	494	12	0	506	84	s. o.	s. o.	
2001	464	11	0	475	87	s. o.	s. o.	
2002	472	4	0	476	31	s. o.	s. o.	
2003	468	11	0	479	28	s. o.	s. o.	
2004	600	3	0	603	44	s. o.	s. o.	
2005	540	20	0	560	41	s. o.	s. o.	
2006	666	27	0	693	41	s. o.	s. o.	
2007	735	417	96	1248	73	502	28	
2008	725	304	92	1121	87	405	23	

^a Nombre de cerfs sans bois récoltés par permis spéciaux, divisé par le nombre total de permis délivrés.

^b La 2^e période ARC correspond à la période AAF dans la presque totalité des zones du Québec.

2.3 ÉVOLUTION DE LA POPULATION DE CERFS DE VIRGINIE DANS LA ZONE 7 NORD

L'indicateur lié à la récolte des MA durant la deuxième période ARC (correspondant à la période AAF dans la presque totalité des zones du Québec) a progressé durant la période 2002-2007 de 22,2 %, soit près de 4,1 % par année (figure 4). Un bilan des accidents routiers pour la zone 7 Nord a été produit à partir des données fournies par la Société de l'assurance automobile du Québec pour 18 MRC présentes en totalité ou en partie dans cette zone, dont les principales en ce qui a trait aux collisions sont Nicolet-Yamaska, Bécancour, Lotbinière et Drummond. Pour la période couverte entre les deux derniers inventaires aériens, le nombre d'accidents routiers a enregistré une hausse annuelle moyenne de 2 % avec, en moyenne, 568 collisions par année de 2001 à 2007.

Depuis 1996, trois inventaires aériens ont couvert le territoire de la zone 7 Nord, cependant deux seulement nous ont fourni des estimations propres à celle-ci, puisque l'inventaire de 1996 a estimé la densité de cerfs pour l'ensemble de la zone 7. Le projet de 2001 a établi la densité à 2,6 cerfs/km² d'habitat avec une précision de 33 %. À l'hiver

2007, l'inventaire aérien a permis d'estimer la densité à 4,5 cerfs/km² d'habitat avec une précision de 30 %. À partir de ces résultats, le taux annuel d'accroissement a pu être établi à 9,6 %.

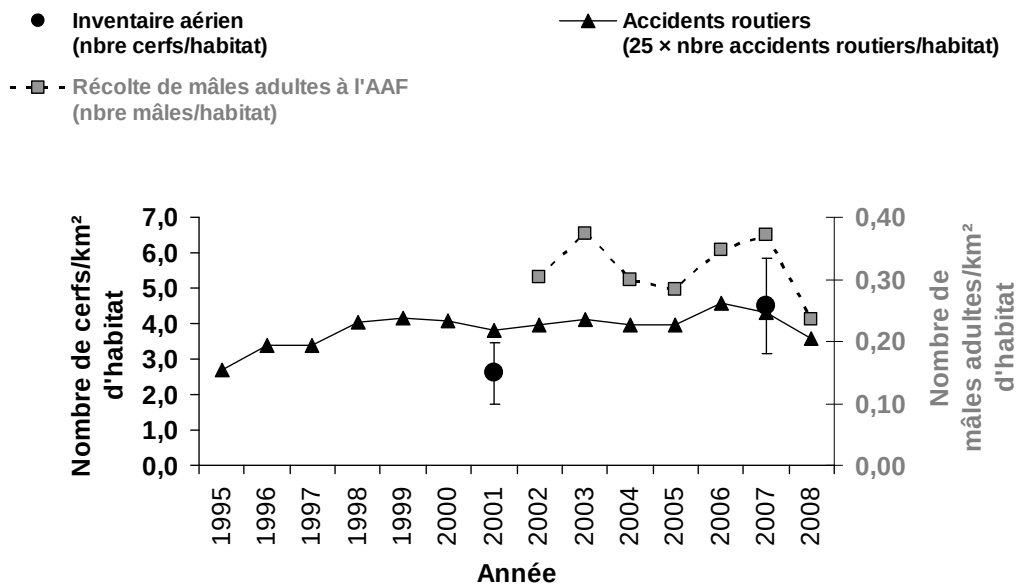


Figure 4. Indicateurs de l'évolution de la population de la zone 7 Nord; 1995 à 2008; récolte de mâles adultes pendant la 2^e période ARC, densité après chasse par inventaires aériens de population et accidents routiers ($\times 25$) par km² d'habitat.

La population de cerfs sur ce territoire aurait été en légère croissance de 2001 à 2007 selon l'évolution des statistiques d'accidents routiers et celle de la récolte des MA. Toutefois, les résultats de l'inventaire aérien de 2007 ont indiqué que la croissance a probablement été plus importante et pourrait être de l'ordre de 73 % sur six ans, soit 9,6 % par année.

Les conditions hivernales ont été en général favorables à cette croissance si l'on se réfère à l'indice NIVA (jours-cm d'enfoncement) utilisé pour cette zone. Durant la période 2002-2007, seuls les hivers de 2003 et 2004 ont présenté des valeurs supérieures à la moyenne (2 825 jours-cm d'enfoncement) établie pour les années 1990 à 2007, sans toutefois la dépasser de façon notable. La rigueur des hivers a donc été peu susceptible d'influencer négativement l'évolution de la population. Les hivers de 2003 et 2004 ont été plus exigeants pour le cerf, mais l'indice NIVA pour ces deux années (3 284 et 3 463 jours-cm d'enfoncement) se situait sous la valeur moyenne provinciale (3 956 jours-cm d'enfoncement). Après l'hiver clément de 2005, la récolte des MA a augmenté de 23 % l'automne suivant. Après ce redressement et la forte tendance à la hausse suggérée par

les résultats de l'inventaire aérien de 2007, lequel situait la densité à la limite supérieure du niveau « **Optimal** », des permis CSB ont été délivrés en 2007, ce qui constituait une première depuis l'instauration du Plan de gestion du cerf de Virginie 2002-2008.

2.4 CONDITION PHYSIQUE DES CERFS

Les plus récents travaux réalisés à l'été 2000 sur la condition physique des cerfs au Québec (Boucher et coll., 2003b) ont démontré qu'il existe une relation inverse entre la masse corporelle et la densité de cerfs sur le territoire. L'explication de cette relation réside dans le fait qu'à plus forte densité la compétition alimentaire estivale s'intensifie et limite la quantité de nourriture disponible pour chaque cerf. La zone de chasse 7 comptait parmi les zones étudiées et les résultats obtenus indiquent que la masse atteinte par les MA est relativement élevée, ce qui laisse croire que les niveaux de populations se situent en deçà du seuil où l'effet de la compétition influe sur la condition physique des cerfs. Avec une masse asymptotique qui dépasse légèrement les 100 kg, les MA les plus âgés présentent une condition physique supérieure à celle évaluée dans les zones où les densités ont dépassé le niveau « **Optimal** ».

La maladie débilitante chronique des cervidés se répand en Amérique du Nord et a été détectée dans deux provinces canadiennes, l'Alberta et la Saskatchewan, et dans 14 États américains, dont l'État de New York. Devant cette situation, le ministère des Ressources naturelles et de la Faune a mis en place en 2007 un programme de surveillance afin de détecter cette maladie chez les cervidés sauvages du Québec. Les efforts ont été dirigés principalement vers les zones de chasse situées près de la frontière américaine qui bordent l'État de New York et où le risque d'introduction est plus élevé. Bien que le bilan se limite à cette portion du territoire québécois, l'exercice a toutefois permis de constater que les résultats de tous les spécimens échantillonnés qui ont été analysés se sont révélés négatifs. Durant les trois années qui ont précédé la mise en place du programme de surveillance, près d'une vingtaine de cerfs provenant de la région du Centre-du-Québec, principalement de la zone 7 et aussi de la zone 6 Nord, ont été analysés et aucun cas positif n'a été détecté.

2.5 BILAN DU PLAN DE GESTION DU CERF DE VIRGINIE 2002-2008 POUR LA ZONE 7 NORD

Le Plan de gestion du cerf de Virginie 2002-2008 pour la zone 7 Nord avait pour objectif de maintenir une densité de population à un niveau « **Optimal** » dont les limites inférieure et supérieure ont été fixées respectivement à 2,5 et 4,6 cerfs/km². Au début de la période

couverte par ce plan, la densité fournie par l'inventaire aérien de 2001 était de 2,5 cerfs/km² d'habitat, ce qui plaçait la densité à la limite inférieure de la plage « **Optimal** ». Il a été jugé approprié de ne pas délivrer de permis CSB dans ce contexte et de réévaluer l'état de la situation après quelques saisons de chasse qui offraient aux chasseurs à partir de 2002 de nouvelles possibilités en autorisant l'utilisation d'engins plus performants que l'arc, c'est-à-dire l'arbalète, le fusil et les armes à chargement par la bouche.

L'examen de certains indicateurs tels la récolte des MA et les accidents routiers ne lançaient aucun signal clair d'une tendance à la hausse de la population de 2002 à 2005. Alors que la fréquence des accidents routiers au cours de cette période est demeurée relativement stable, la récolte des MA diminuait de près de 7 %. Toutefois en 2006, ces deux indicateurs pointaient dans le même sens et présentaient des hausses respectives de 23 % (récolte de MA) et 15 % (accidents routiers) par rapport à 2005. L'inventaire aérien réalisé à l'hiver 2007 estimait la densité à 4,5 cerfs/km², ce qui par rapport à l'inventaire de 2001 représente une hausse de 73 %, soit un accroissement annuel de 9,6 %.

Devant ces résultats, considérés comme positifs, de nouvelles possibilités s'ouvraient, ce qui a permis d'offrir aux chasseurs l'occasion d'exploiter les CSB durant la période qui suit la seconde période ARC. Toutefois, pour pouvoir accéder à ce nouveau segment de la population, les chasseurs devaient se prévaloir d'un tirage au sort au cours duquel 1 800 permis ont été délivrés. Le succès obtenu lors de cette première saison a été de 28 %, ce qui est comparable à celui de la zone 7 Sud en 2002 où le succès avait été de 29 %.

Au chapitre des habitats, notons que quatre ravages de la zone ont bénéficié de crédits qui ont permis la réalisation de différents traitements sylvicoles admissibles au programme et qui ont pour objectif d'améliorer la composante abri du ravage. De 1992 à 2000, 205 ha ont été aménagés dans ces ravages, ce qui a nécessité un investissement total du MRNF, des agences et de la Fondation de la faune de plus de 172 000 \$. Plus récemment, soit de 2001 à 2007, la superficie aménagée a été de 51 ha, ce qui a requis un investissement de 56 686 \$.

3. OBJECTIFS ET MODALITÉS POUR LE PLAN DE GESTION DU CERF DE VIRGINIE 2010-2017

3.1 OBJECTIFS DÉFINIS ET SITUATION ATTENDUE POUR 2017

La zone 7 Nord est fréquentée par trois espèces appartenant à la grande faune, soit l'orignal (*Alces americanus*), le cerf de Virginie et l'ours noir (*Ursus americanus*). Toutes ces espèces sont convoitées par les chasseurs, mais le cerf de Virginie est l'espèce qui occupe la première place quant au prélèvement.

En 2007, près de 3 000 cerfs ont été récoltés dans la zone 7 Nord, alors que, pour l'ensemble de la zone 7, 295 orignaux ont été abattus et 96 ours, prélevés par les chasseurs et les piégeurs.

Le territoire, que l'on peut qualifier d'agroforestier, est composé à plus de 39 % d'habitat forestier favorable au cerf et à 38 % de milieux agricoles. Le cerf de Virginie s'adapte bien à cette composition territoriale, ce qui explique l'importance que cette espèce occupe dans cette zone. Les conditions hivernales qui ont été généralement favorables au cours des deux dernières décennies et des conditions de chasse bien adaptées à la situation du cerf ont permis à cette population d'atteindre 13 000 bêtes en 2007 sur l'ensemble de la zone (portions rive nord et rive sud). La vocation principale de ce territoire peut donc être déterminée par l'importance que cette espèce revêt parmi les différentes activités de chasse pratiquées dans la zone 7 Nord. Les travaux effectués au début des années 2000 et qui avaient pour objectif de déterminer la relation qui existe entre la qualité de l'habitat et l'importance de la densité de cerfs sur le territoire ont permis de mieux situer le niveau de densité au-delà duquel les effets négatifs sur la composition forestière et la condition des cerfs deviennent importants. Pour la zone 7 Nord, la cible retenue se situe à une densité qui avoisine les 5 cerfs/km² (tableau 4).

L'objectif pour la période couverte par ce plan consistera à maintenir le niveau de population à un **niveau « Optimal », lequel varierait de 3 cerfs/km² à 5 cerfs/km²** (tableau 5). En conservant cette population de cerfs dans ces limites, l'habitat devrait offrir une quantité et une qualité de nourriture de façon soutenue.

Les inconvénients causés par le cerf, tels la déprédation en milieux résidentiels, les dommages causés aux cultures et les accidents routiers, ne pourront jamais être totalement éliminés, mais maintenus à un niveau socialement acceptable.

Tableau 4. Objectifs du Plan de gestion du cerf de Virginie 2010-2017 pour la zone 7 Nord.

Paramètres	Situation en 2008	Situation attendue en 2017
Population (après chasse et mortalité hivernale)		
• Population totale	13 400	13 700
• Densité (cerf/km ² d'habitat)	3,9	5,0
Récolte		
• Mâles adultes total	1 257	1 396
• Mâles adultes à l'AAF	819	910
• Cerfs sans bois	1 097	1 396
• Total	2 354	2 792
Indicateurs		
• Cerfs sans bois/100 mâles adultes	87	100
• Cerfs sans bois avec permis spéciaux (%)	23	28
Condition des animaux		
• Masse éviscérée des mâles de 1,5 an (kg)	55	55
Habitats		
• Ravages : nombre de plans d'aménagement	s. o.	s. o.

On estime actuellement que plus de 16 000 chasseurs de cerfs ont pratiqué leur activité de chasse dans la zone 7 en 2007. Nous ne connaissons pas quelle proportion de ce nombre a fréquenté la zone 7 Nord, mais il est certain que plusieurs milliers d'adeptes y pratiquent la chasse. Nous pouvons donc bénéficier d'un important bassin de chasseurs lesquels jouent un rôle primordial dans la gestion de cette ressource. La croissance de la population de cerfs que nous avons connue au cours des deux dernières décennies explique aussi le nombre élevé d'adeptes qui fréquentent aujourd'hui cette zone de chasse. L'objectif de ce plan consistera donc à maintenir cette clientèle tout en cherchant à conserver un équilibre entre les populations de cerfs, l'intégrité du milieu et un niveau d'inconvénients causés par le cerf qui peut être accepté par les citoyens et les propriétaires.

3.2 PROTECTION ET AMÉNAGEMENT DE L'HABITAT

Les ravages jouent un rôle capital dans la stratégie qu'a développée le cerf pour affronter les rigueurs de l'hiver. Dans le but d'accorder une protection à ces habitats particuliers, l'inventaire et la cartographie des aires de confinement ont désigné les sites devant bénéficier d'une protection légale. Les règlements prévus à cette fin sont en vigueur depuis 1993 et s'appliquent encore aujourd'hui uniquement aux ravages situés sur les terres publiques.

Dans ce contexte, la protection légale des ravages ne peut donc être considérée comme une approche qui peut être appliquée à l'ensemble des grands ravages de la zone 7 Nord. Toutefois, des actions ont pu être posées sur ces derniers par l'entremise du programme PAAR.

3.3 CONDITION PHYSIQUE DES CERFS

Les travaux de recherche réalisés au Québec au début des années 2000 sur la relation entre la taille du cerf de Virginie et la qualité de son habitat ont permis de formuler des recommandations sur les moyens à utiliser pour suivre la condition physique des cerfs (Boucher, 2003a). Parmi les différents paramètres biologiques qui peuvent être analysés, la masse des cerfs mâles de 1,5 an semble être la meilleure donnée, puisque son degré de sensibilité est plus élevé et explique mieux l'importance de la compétition alimentaire.

Le projet de recherche qui a été réalisé en 2000 comptait plusieurs zones de chasse, dont la zone 7. Étant donné que la division de cette zone en zone 7 Nord et zone 7 Sud n'existait pas à cette époque, les données recueillies et les résultats obtenus réfèrent à l'ensemble de la zone et non à ces deux composantes, même si les spécimens mesurés provenaient de celles-ci. Ces travaux ont démontré que la population de cerfs de la zone 7 se situait en deçà de la capacité de support biologique du milieu. L'objectif du Plan de gestion du cerf de Virginie 2010-2017 consistera donc à s'assurer que le niveau de population n'excède pas la capacité de support, ce qui contribuera à maintenir une bonne condition physique chez les cerfs.

3.4 MODALITÉS D'EXPLOITATION

L'évolution de la population de cerfs de la zone 7 Nord au cours des dernières années a permis d'enregistrer des niveaux de récolte inégalés depuis que ce territoire offre aux chasseurs la possibilité de chasser le cerf de Virginie, soit depuis le début des années 80.

Cette nouvelle réalité, confirmée par les résultats du dernier inventaire aérien, a permis d'entrevoir de nouvelles possibilités pour l'exploitation du cerf.

Au début du Plan de gestion du cerf de Virginie 1996-2000 et de celui de 2002-2008, l'atteinte d'un niveau « **Trop élevé** » de cerfs pour cette zone pouvait apparaître atteignable à long terme. Toutefois en 2007, cette situation devenait plus que probable, ce qui a nécessité que de nouveaux moyens efficaces soient mis en place pour ramener, le cas échéant, la population au niveau « **Optimal** ». Pratiquement, cela s'est traduit par l'introduction, dans la grille du Plan de gestion du cerf de Virginie 2010-2017, de la possibilité de délivrer au besoin des permis de 1^{er} abattage, ce qui autoriserait le chasseur à récolter deux cerfs dans la mesure où le premier était un CSB (tableau 5).

À l'inverse, c'est-à-dire si la population baisse jusqu'au niveau « **Sous-optimal** », la situation exigera que de nouvelles modalités, qui permettront un redressement, soient appliquées. Ainsi, la durée de la première période ARC-ARB pourra être réduite afin de limiter l'importance du prélèvement des CSB. Cette modulation vise à tenir compte de l'effet de l'introduction de l'arbalète en 2008 dans la période qui était traditionnellement réservée à l'arc.

De plus, un contingentement de la récolte des CSB durant la première période ARC-ARB pourra être appliqué grâce au tirage au sort, ce qui favorisera un redressement plus rapide de la population vers le niveau « **Optimal** ».

Au niveau « **Optimal** », la première période ARC-ARB, de 23 jours, maintient la possibilité de prélever sans contingentement les CSB, alors que la deuxième période ARC-ARB et la période FUS permettront le prélèvement des cerfs avec bois et un contingentement pour les CSB par l'entremise des permis CSB. La période FUS permettant l'utilisation de l'arme à chargement par la bouche sera au minimum de neuf jours.

Une densité inférieure à 1 cerf/km² d'habitat constituera le seuil « **Conservation** » en dessous duquel l'exploitation sera suspendue. Une telle mesure, qui peut être qualifiée de majeure, a été jugée adéquate dans un contexte où le nombre actuel de chasseurs qui fréquentent l'ensemble de la zone 7 est au moins cinq fois plus élevé que celui qui a été observé au début des années 90, période où la chasse était permise même si la densité était inférieure à 1 cerf/km².

Cette différence de pression de chasse entre les deux périodes, soit celle couverte par le Plan de gestion du cerf de Virginie 2002-2008 et celle qui correspond au début des

années 90, doit être considérée lors de l'évaluation de la capacité de rétablissement de cette population vers le niveau « **Optimal** ». Même si une densité de 1 cerf/km² d'habitat correspond à quelques milliers d'animaux, il demeure important de ramener le plus rapidement possible la population à un niveau où l'exploitation devient économiquement et socialement acceptable.

L'exploitation des CSB constitue un élément important de la stratégie qui a été développée au Québec pour la gestion de cette ressource. Durant la période 2002-2006, tous les CSB récoltés provenaient de la période ARC. En 2007 et 2008, 1 800 permis CSB ont été délivrés par tirage au sort chaque année, lesquels devaient être utilisés durant la deuxième période ARC-ARB et la période FUS. Durant ces deux dernières années du plan de gestion, la première période ARC-ARB a été responsable en moyenne de 60 % de la récolte des CSB, alors que 40 % provenaient des autres périodes.

L'introduction de l'arbalète dans les périodes ARC a exercé une pression de chasse additionnelle sur les CSB. Il a donc été convenu aux tables faune régionales Mauricie et Centre-du-Québec qu'il fallait assurer une meilleure gestion des prélèvements de CSB durant ces périodes lorsque la population se situe au niveau « **Sous-optimal** ». Afin de respecter cet objectif, un contingentement de la récolte des CSB durant la première période ARC-ARB pourra être appliqué en offrant par tirage au sort un nombre limité de permis CSB. Lorsque la population se rétablira aux niveaux « **Optimal** » ou « **Trop élevé** », le nombre de permis CSB sera modulé pour la seconde période ARC-ARB et la période FUS, alors que le contingentement sera abandonné pour la première période ARC-ARB.

La durée et le moment de toutes les périodes de chasse de la zone 7 Nord demeureront synchronisés avec celles de la zone 7 Sud. Toutefois, ce synchronisme pourrait disparaître si l'une ou l'autre de ces deux zones voyait sa population chuter au niveau « **Sous-optimal** ».

Tableau 5. Grille de gestion des populations de cerfs de la zone 7 Nord.

Niveau de population	Densité (cerfs/km ²)	Récolte de mâles adultes à l'arme à feu	Actions disponibles
Trop élevé ≥ 14 000	≥ 5,0	≥ 1 500	Chasse au cerf sans bois - Délivrance de permis de 1 ^{er} abattage ¹ - période 1 ^{re} ARC-ARB : non contingenté - période 2 ^e ARC-ARB : contingenté - période FUS : contingenté Périodes de chasse 1 ^{re} ARC-ARB, 2 ^e ARC-ARB, FUS Durée des périodes - 1 ^{re} ARC-ARB : 23 jours - 2 ^e ARC-ARB : 16 jours ARC dont minimum 9 derniers jours FUS
< 14 000 Optimal ≥ 8 000	< 5,0 ≥ 3,0	< 1 500 ≥ 900	Chasse au cerf sans bois - Délivrance de permis CSB ¹ - 1 ^{re} ARC-ARB : non contingenté - 2 ^e ARC-ARB : contingenté - FUS : contingenté Périodes de chasse 1 ^{re} ARC-ARB, 2 ^e ARC-ARB, FUS Durée - 1 ^{re} ARC-ARB : 23 jours - 2 ^e ARC-ARB : 16 jours ARC dont minimum 9 derniers jours FUS
< 8 000 Sous-optimal ≥ 3 000	< 3,0 ≥ 1,0	< 900 ≥ 300	Chasse au cerf sans bois - Délivrance de permis CSB ¹ - 1 ^{re} ARC-ARB : contingenté - 2 ^e ARC-ARB : contingenté - FUS : contingenté Périodes de chasse 1 ^{re} ARC-ARB, 2 ^e ARC-ARB, FUS Durée des périodes - 1 ^{re} ARC-ARB : maximum de 23 jours - 2 ^e ARC-ARB : 16 jours ARC dont minimum 9 derniers jours FUS
Conservation < 3 000	< 1,0	< 300	Inventaire de population requis AUCUNE CHASSE Plan de rétablissement

¹ Le nombre de permis spéciaux délivrés varie selon la situation de la population de cerfs de Virginie.

Engins permis durant la période 1^{re} ARC-ARB : arc et arbalète.

Engins permis durant la période 2^e ARC-ARB : arc et arbalète.

Engins permis durant la période FUS : fusil, arme à chargement par la bouche, arbalète et arc.

LISTE DES RÉFÉRENCES

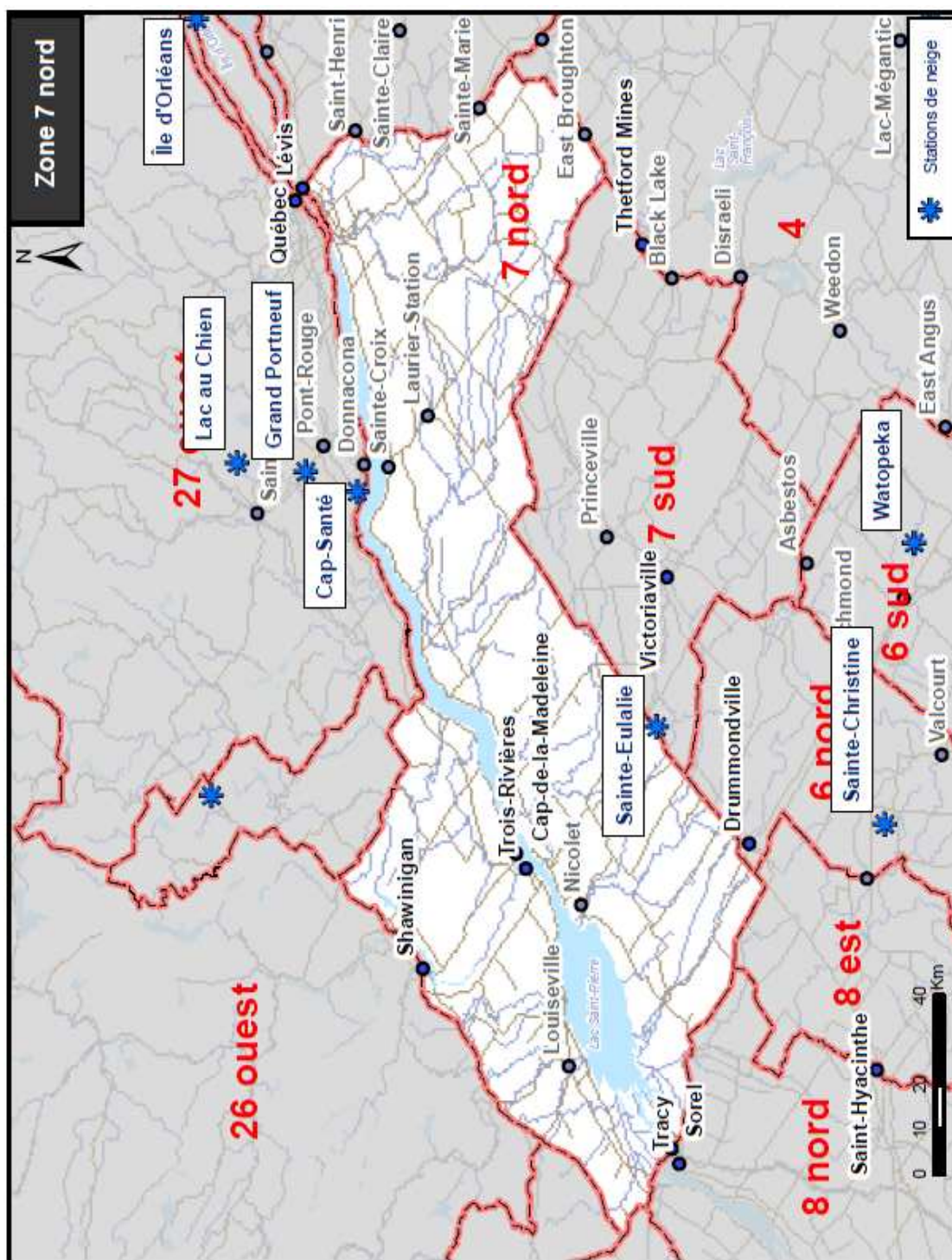
- BOUCHER, S. (2003a). *Relation entre la taille du cerf de Virginie et la qualité de son habitat estival*, mémoire de maîtrise, Université du Québec à Rimouski, Québec, 67 p.
- BOUCHER, S., M. CRÊTE, J.-P. OUELLET, C. DAIGLE et F. POTVIN (2003b). *Augmentation de la densité des populations de cerfs de Virginie (Odocoileus virginianus) au Québec : comparaison d'indices de condition physique*, Université du Québec à Rimouski, Société de la faune et des parcs, Direction du développement de la faune et Direction de la recherche sur la faune, Québec, 22 p.

Annexe 1. Récolte de cerf de Virginie dans la zone 7 Nord, de 1995 à 2007.

Superficie d'habitat 3 435 km ²	Année												
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Récolte totale	574	642	747	759	972	1 105	1 020	2 015	2 184	1 985	1 917	2 365	2 966
Mâles adultes	216	290	385	398	488	599	545	1 539	1 705	1 382	1 357	1 672	1 718
Biches	204	180	212	204	280	306	279	307	301	383	356	472	806
Faons	154	172	150	157	204	200	196	169	178	220	204	221	442
Indéterminés	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Récolte à l'arc et arbalète ¹													
Récolte totale	574	642	747	759	972	1 083	1 003	995	961	1 039	979	1 233	1 281
Mâles adultes	216	290	385	398	488	589	539	523	493	439	439	567	546
Biches	204	180	212	204	280	299	274	306	292	380	344	455	484
Faons	154	172	150	157	204	195	190	166	176	220	196	211	251
Indéterminés	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Récolte à l'arme à feu et fusil ¹													
Récolte totale	-	-	-	-	-	-	-	861	1 026	754	744	866	1 291
Mâles adultes	-	-	-	-	-	-	-	857	1 015	751	724	839	874
Biches	-	-	-	-	-	-	-	1	9	3	12	17	257
Faons	-	-	-	-	-	-	-	3	2	-	8	10	160
Indéterminés	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Permis cerf sans bois													1 800
Utilisation (%)													28
Récolte à l'arme à chargement par la bouche ¹													
Récolte totale	-	-	-	-	-	-	-	159	197	192	194	266	394
Mâles adultes	-	-	-	-	-	-	-	159	197	192	194	266	298
Biches	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	65
Faons	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	31
Indéterminés	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Engin inconnu													
Récolte totale	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mâles adultes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Biches	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Faons	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Indéterminés	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

¹ Réfère à la récolte associée à ces engins et non aux saisons réservés à ces engins.

Annexe 2. Carte de la zone de chasse 7 Nord.



PLAN DE GESTION DU CERF DE VIRGINIE 2010-2017

ZONE DE CHASSE 7 SUD

Par Jean Millette, biologiste, B. Sc.

Direction générale régionale de la Mauricie—Centre-du-Québec

Direction de l'expertise Énergie, Faune, Forêts, Mines et Territoire

1. PRÉSENTATION DE LA ZONE 7 SUD

Le premier Plan de gestion du cerf de Virginie de la zone 7 a été réalisé pour la période 1996-2000. Ce document présentait la situation du cerf et les objectifs de gestion pour l'ensemble de la zone sans faire référence à aucune subdivision du territoire. Une meilleure connaissance de la distribution de la population de cerfs sur le territoire, obtenue à partir des inventaires aériens, et l'utilisation d'un profil plus récent de l'exploitation ont permis de faire ressortir certaines particularités de la zone à partir desquelles il a été possible d'examiner la possibilité de procéder à un sous-zonage de ce territoire.

La sous-zone 7 Sud occupe une proportion moins importante de l'ensemble de la zone 7 par rapport à la sous-zone 7 Nord. Avec une superficie totale de 3 318 km², la sous-zone 7 Sud couvre 27 % de la zone 7, alors que la sous-zone 7 Nord couvre 8 789 km². Lorsque nous considérons les superficies d'habitat favorable au cerf de Virginie (*Odocoileus virginianus*), ces proportions sont modifiées et la sous-zone 7 Sud gagne en importance, alors qu'elle offre 37 % de l'habitat disponible, soit 1 952 km².

Durant l'hiver 2001, la densité de cerfs a été estimée à 4,6 cerfs/km² d'habitat, ce qui correspond à près au double de celle de la sous-zone 7 Nord qui, elle, s'établissait à 2,6 cerfs/km² d'habitat. L'écart de densité observée entre les deux sous-zones s'est exprimé dans les résultats d'exploitation alors que, pour la période 1991-2000, le nombre de cerfs récoltés par 100 km² a été en moyenne deux fois plus important dans la portion sud de la zone que dans la portion nord.

C'est donc sur ces bases qu'ont été créées les sous-zones 7 Nord et 7 Sud lors de l'élaboration du Plan de gestion du cerf de Virginie 2002-2008.

Cette définition du territoire a donc permis de moduler l'exploitation dans ces deux sous-zones en considérant les caractéristiques propres à ces deux territoires. Le Plan de

gestion du cerf de Virginie 2010-2017 vient confirmer cette situation en conférant le statut de zone à ce qui était reconnu comme sous-zone dans le Plan de gestion 2002-2008. La sous-zone 7 Sud sera désormais désignée zone 7 Sud.

La zone 7 Sud couvre une superficie totale de 3 318 km², dont 1 952 km² constituent un l'habitat propice au cerf de Virginie, ce qui équivaut approximativement à 60 % de la superficie de la zone. Les ravages occupent 567 km² des 1 952 km² qui composent la portion forestière de la zone, soit 29 % de cette superficie. De ces 567 km² de ravages, nous retenons que 515 km² correspondent à des ravages de 2,5 km² et plus (tableau 1). L'aire occupée par les ravages a été établie à partir des superficies inventoriées par voie aérienne de 1988 à 2007.

Dans le but d'offrir une protection légale à certains ravages qui répondaient à des critères bien établis, 18 ravages situés en totalité dans la zone 7 Sud sur des terres privées ont été délimités et cartographiés. Ces sites ont été reconnus comme aires de confinement du cerf de Virginie. Ces derniers couvrent une superficie totale de 27 345 ha. De plus, un ravin d'une superficie de 1 464 ha chevauche les zones 7 Nord et 7 Sud, dont 458 ha se trouvent dans la zone 7 Sud. Deux autres ravages chevauchent aussi la zone 7 Sud et les zones 4 et 6. Celui qui est partagé avec la zone 4 couvre 2 351 ha et est situé à 87 % dans la zone 7 Sud, alors que celui qui touche à la zone 6 Nord totalise 1 990 ha, dont seulement 14 % se trouve dans la zone 7 Sud.

Toutefois, le Règlement sur les habitats fauniques (C-61.1, r.18) précise que seuls les habitats situés sur les terres du domaine de l'État et dont un plan a été dressé par le ministre sont reconnus dans le cadre du Chapitre IV.1 de la Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune (LCMVF).

Parmi les différentes activités humaines que l'on trouve dans cette zone, l'agriculture occupe une place de premier plan. Avec 1 124 km² destinés à cette vocation, soit 34 % de la superficie de la zone, la production agricole est caractérisée principalement par la culture du maïs qui représente plus de 55 % de la production totale, suivie de celles de l'avoine 19 %, du soya 14 % et de l'orge 9 %.

Tableau 1. Description de la zone 7 Sud.

Paramètres	Situation en 2008	Remarques
Habitat (km²)		
• Superficie totale de la zone	3 318	
• Superficie d'habitat	1 952	
• Superficie d'habitat exploitée par la chasse	1 952	
• Superficie en ravages (2,5 km ² et +)	515	
• Pourcentage (%) de la superficie d'habitat occupé par les ravages	26	
Population (après chasse et mortalité hivernale)		
• Population totale estimée	17 700	
• Densité (cerfs/km ² d'habitat)	9,0	

La totalité du territoire de la zone est de tenure privée et il n'y a aucune zone d'exploitation contrôlée, pourvoirie à droits exclusifs ou réserve faunique. La chasse peut se pratiquer sur l'ensemble du territoire, puisqu'il n'existe pas de secteur où cette activité est interdite. Puisque tout le territoire est de tenure privée, l'accès aux sites de chasse demeure limité et soumis à l'obtention préalable de l'autorisation du propriétaire pour circuler sur ses terres. On y trouve quelques villes, mais la plus importante est Victoriaville avec plus de 41 000 habitants. Les villes de Plessisville et de Princeville, avec respectivement 6 819 et 5 692 citoyens, arrivent au deuxième et troisième rang. D'autres villes, municipalités et villages dont les populations moins importantes sont dispersées sur le territoire.

De 1995 à 2008, la population de cerfs de la zone 7 Sud n'a pas eu à affronter beaucoup d'hivers rigoureux. Pour cette période, la valeur moyenne de l'indice NIVA mesurée à la station de Sainte-Eulalie a été d'environ 3 000 jours-cm d'enfoncement, alors que celle enregistrée pour l'ensemble du Québec se situe à près de 4 000 jours-cm d'enfoncement. Un seul hiver, soit celui de 2001, a présenté un NIVA supérieur à 5 000 jours-cm d'enfoncement avec une valeur de 5 366 jours-cm d'enfoncement, alors qu'aucun autre n'a atteint le NIVA provincial moyen et cinq ont affiché des valeurs qui ont oscillé entre 1 500 et 2 327 jours-cm d'enfoncement (figure 1). Ces conditions ont donc été, de façon générale, favorables à l'accroissement de cette population.

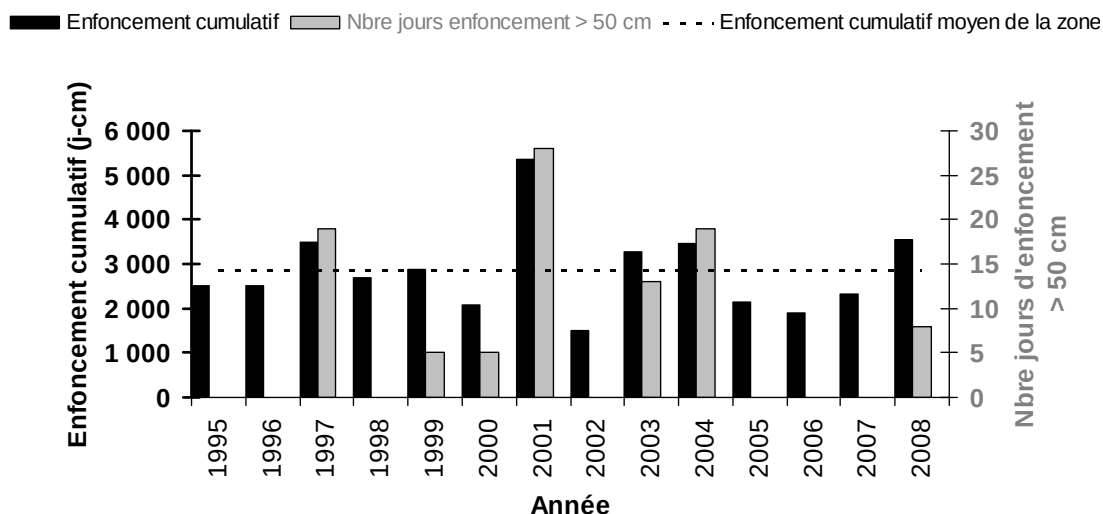


Figure 1. Rigueur de l'hiver : Enfoncement cumulatif annuel (NIVA), nombre de jours d'enfoncement > 50 cm et enfoncement moyen (NIVA moyen) pour la zone 7 Sud (de 1995 à 2008).

L'effet de la prédation n'a pas été assez important pour freiner l'accroissement de la population de cerfs de cette zone au cours de la dernière décennie, même si le coyote (*Canis latrans*), principal prédateur dans cette zone, a connu une croissance de son effectif de 1995 à 2008. La récolte peut souvent refléter la tendance d'une population. Sur cette base, l'analyse des données provenant du commerce des fourrures a été examinée et indique une progression importante de la récolte de coyotes durant cette période. Bien que ce dernier soit présent dans la zone 7 Sud, il semble plus abondant dans le secteur est de ce territoire, si l'on se réfère aux statistiques de piégeage.

2. SITUATION DU CERF DE VIRGINIE

2.1 HISTORIQUE DE LA GESTION DU CERF DE 2001 À 2008

L'année qui a précédé la mise en place du Plan de gestion du cerf de Virginie 2002-2008 offrait dans un premier temps une période exclusive à l'arc (ARC) de 23 jours (tableau 2). Durant cette période de chasse, tous les segments de la population pouvaient être prélevés. Cette période avait été modulée à 23 jours en 1996 et maintenue jusqu'en 2001, à la suite de la confection du Plan de gestion du cerf de Virginie 1996-2000 alors que, de 1991 à 1995, elle durait 30 jours. Cette réduction de sept jours avait été introduite à la suite de l'instauration d'une deuxième période ARC de 16 jours. Cette période, synchronisée avec les périodes à l'arme à feu (AAF) en vigueur dans la plupart des zones

de chasse du Québec, permettait uniquement l'abattage des mâles adultes chassés à l'arc.

Tableau 2. Évolution de la population et décisions de gestion.

Année	Niveau de population	Longueur des périodes (jours) et exploitation des cerfs sans bois						Nombre de permis spéciaux ^f	Remarques et actions réalisées
		ARC ^a		ARC ^b		FUS ^c			
		j	CSB ^e	j	CSB ^e	j	CSB ^e		
2001	Optimal	23	TOUS	16	s. o.	9	s. o.	s. o.	
2002	Optimal	23	TOUS	16	CONT	9	CONT	500 / 0 / 0	
2003	Optimal	23	TOUS	16	CONT	9	CONT	1 500 / 0 / 0	
2004	Optimal	23	TOUS	16	CONT	9	CONT	2 200 / 0 / 380	
2005	Optimal	23	TOUS	16	CONT	9	CONT	1 617 / 0 / 228	
2006	Trop élevé	23	TOUS	16	CONT	9	CONT	2 200 / 0 / 250	
2007	Trop élevé	23	TOUS	16	CONT	9	CONT	4 100 / 0 / 0	
2008 ^d	Trop élevé	23	TOUS	16	CONT	9	CONT	4 100 / 0 / 0	

^a Première période ARC : cerf sans bois non contingenté.

^b Deuxième période ARC : cerf sans bois contingenté.

^c 9 derniers jours de la deuxième saison ARC : cerf sans bois contingenté.

^d À partir de 2008, l'arbalète est ajoutée aux périodes ARC.

^e TOUS = tous les segments sont autorisés; CONT = la récolte d'un cerf sans bois requiert un permis spécial; OBLI = la récolte d'un cerf sans bois est obligatoire.

^f Nombre de permis spéciaux délivrés : permis CSB / 1^{er} abattage / SEG.

À partir de 2002 et pour la durée du Plan de gestion du cerf de Virginie 2002-2008, la durée et les modalités de la période ARC n'ont pas été modifiées jusqu'en 2007 alors qu'en 2008 l'arbalète a été ajoutée à l'arc (ARC-ARB). Pour ce plan, des modifications ont été apportées à la deuxième période ARC. Ainsi, pour les 16 jours que couvre cette période, les 9 derniers autorisaient les chasseurs à utiliser, en plus de l'arc, de nouveaux engins comme le fusil, les armes à chargement par la bouche et les arbalètes. Ce changement dans les modalités de chasse est devenu possible à la suite d'une évaluation plus récente qui situait la population de cerfs de cette sous-zone à la limite supérieure du niveau « **Optimal** ».

À ce niveau, le choix de gestion prévoyait la délivrance de permis pour cerf sans bois (permis CSB) pour cette période de 16 jours. Les permis CSB ont été délivrés aux

chasseurs par tirage au sort organisé par la SEPAQ. Ainsi, de 500 permis offerts en 2002, ce nombre a atteint 4 100 en 2007 et en 2008. Les détenteurs de ces permis avaient la possibilité de prélever un cerf sans bois (CSB) à l'arc durant les sept premiers jours de la deuxième période ARC qui débute le ou le plus près du 1^{er} novembre, ou avec un fusil, une arme à chargement par la bouche, une arbalète ou un arc durant la période fusil (FUS) de neuf jours.

Au cours de la période 2002-2007, le nombre de cerfs abattus à l'arbalète durant la période ARC a progressé de façon importante, passant de 44 à 336. Cet engin a gagné considérablement en popularité au cours de cette période et c'est grâce à une autorisation de chasse pour personne handicapée, prévue par la LCMVF, que les chasseurs pouvaient être autorisés à utiliser l'arbalète durant la période ARC. Même si les conditions permettant l'usage de cet engin étaient contraignantes, la demande pour ce dernier n'a pas été freinée. Devant cette nouvelle réalité, il a été décidé d'introduire l'arbalète durant la période ARC (ARC-ARB) à partir de 2008 dans l'ensemble des zones du Québec. Avec ce changement, la récolte faite à l'arbalète durant cette saison a atteint un nouveau sommet avec 750 cerfs.

2.2 ÉVOLUTION DE LA RÉCOLTE

Au cours de la période 1995-2001, la récolte globale a progressé de façon constante (figure 2). De 651 cerfs abattus en 1995, le prélèvement de 2001 ne comptait pas moins de 1 221 cerfs, ce qui correspond à un accroissement annuel moyen de 11 %. La récolte des MA, souvent utilisée comme indicateur de la tendance de la population, a affiché pour cette même période une progression annuelle moyenne de 17,3 %.

Avec l'instauration des nouvelles modalités d'exploitation prévues par le Plan de gestion du cerf de Virginie 2002-2008, il était prévisible que la récolte enregistrerait un accroissement marqué en 2002 par rapport à 2001. De 1 221 individus abattus en 2001, les chasseurs ont relevé leur niveau de prélèvement à 2 211 cerfs en 2002, ce qui correspond à une hausse de 81 %. Le segment des MA est responsable de près de 90 % de cette hausse avec 889 animaux de plus.

La centaine de CSB récoltés en surplus en 2002 s'explique par la récolte associée au permis CSB, soit environ 147 CSB, et ce, malgré un recul du prélèvement des CSB durant la période ARC.

En 2003, la récolte totale a progressé de façon moins importante, soit de 29 %, mais c'est la récolte des CSB qui explique près des deux tiers de la hausse alors que le nombre de permis (1 500) a triplé par rapport à 2002. Pour la période qui a suivi, et ce, jusqu'en 2007, la récolte totale a régressé légèrement durant les premières années pour ensuite s'accroître et atteindre un sommet en 2007 avec 3 537 cerfs abattus. Durant cet intervalle, la récolte de CSB a fluctué en fonction du nombre de permis CSB délivrés. Le nombre de permis CSB a été notablement augmenté et de façon presque constante de 2002 à 2008, passant de 500 à 4 100 au cours de cette période.

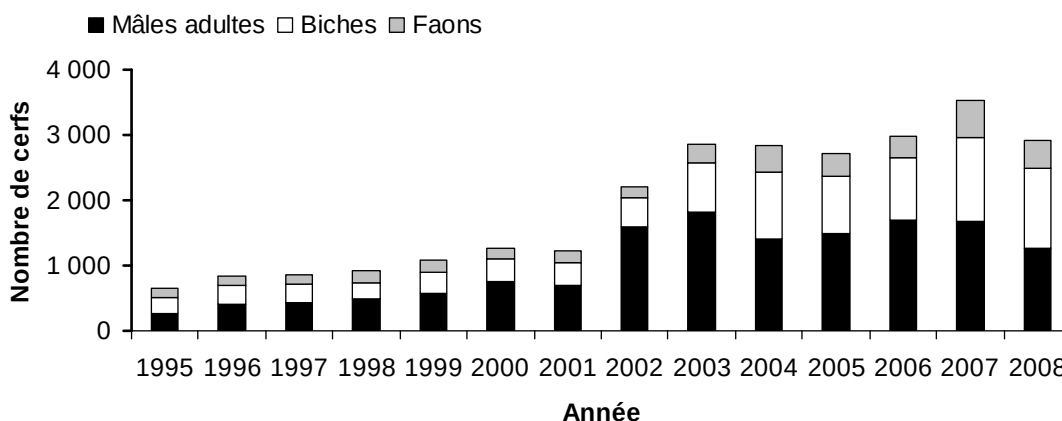


Figure 2. Évolution de la récolte dans la zone 7 Sud (de 1995 à 2008).

Plus de 6 600 chasseurs actifs fréquentaient l'ensemble de la zone 7 selon une estimation effectuée en 2000, ce qui se traduisait par une pression de chasse de 10,9 jours-chasse/km² d'habitat. Une évaluation récente estimait à 16 614 le nombre de chasseurs fréquentant la zone 7 en 2007. Ces nouveaux résultats établissent la pression de chasse en 2007 à 29 jours-chasse/km² d'habitat. Cette pression de chasse a été évaluée en utilisant le nombre de jours-chasse par chasseur calculé avec des données présentées dans le Plan de gestion du cerf de Virginie 2002-2008, soit 9,47, le nombre de chasseurs en 2007 et la nouvelle superficie d'habitat calculée pour l'ensemble de la zone 7, laquelle correspond à 5 421 km². Même si ces données réfèrent à l'ensemble de la zone 7, ces dernières nous fournissent une bonne indication de la situation qu'il est possible de trouver dans la zone 7 Sud alors que l'augmentation de la pression de chasse a été significative de 2000 à 2007.

Le succès de chasse ne peut être établi précisément pour la zone 7 Sud pour ces mêmes raisons, mais il est possible d'obtenir une approximation en se basant sur les données

générales de la zone 7. Ainsi, le succès de 2000 pour l'ensemble de la zone 7 a été établi à 35,7 % et à 39,1 % en 2007. Ces résultats laissent donc croire que, malgré la hausse importante du nombre de chasseurs, la population de cerfs a suffisamment crû pour maintenir le succès de chasse.

Le nombre de CSB/100 MA a affiché une tendance à la hausse de 2002 à 2008 malgré le repli survenu en 2005 et 2006, lequel s'explique en 2005 par la réduction du nombre de permis CSB et, en 2006, par une récolte accrue de MA (tableau 3). De façon générale, la pression exercée sur les CSB a été intensifiée au cours du Plan de gestion du cerf de Virginie 2002-2008 de manière à freiner la croissance de cette population. Même si la proportion de CSB/100 MA a été plus élevée durant la période 1995-2001 que celle enregistrée de 2001 à 2008, il est possible de croire que cette dernière a eu moins d'influence sur l'évolution de la population si l'on considère que ce cheptel était soumis à un plus faible taux d'exploitation dans la deuxième moitié des années 90 où seul l'arc était autorisé comme engin de chasse.

La proportion de 112 CSB/100 MA enregistrée en 2007 devrait se situer à un niveau où la croissance de la population peut être influencée. Ce niveau a été atteint à la suite de la délivrance de 4 100 permis CSB qui ont généré une récolte de 1 322 CSB. Sur un total de 1 867 CSB abattus durant toute la saison, c'est donc près de 71 % de la récolte totale de CSB qui a résulté de la délivrance des permis CSB offerts par tirage au sort en 2007 et un pourcentage moyen de 52 %, si l'on retient la période 2002-2007.

Le cerf occupe la presque totalité du territoire de la zone 7 Sud. L'analyse des statistiques de chasse pour la période 2002-2008 nous indique cependant que certains secteurs de la zone présentent de plus fortes densités. La figure 3 l'illustre bien et il est possible à partir de cette dernière de constater que les sites à plus fortes abondances ne sont pas limités à une partie de la zone, mais qu'ils sont bien répartis sur l'ensemble de celle-ci.

Figure 3. Distribution de la récolte annuelle moyenne de cerfs dans la zone 7 Sud de 2001 à 2008.

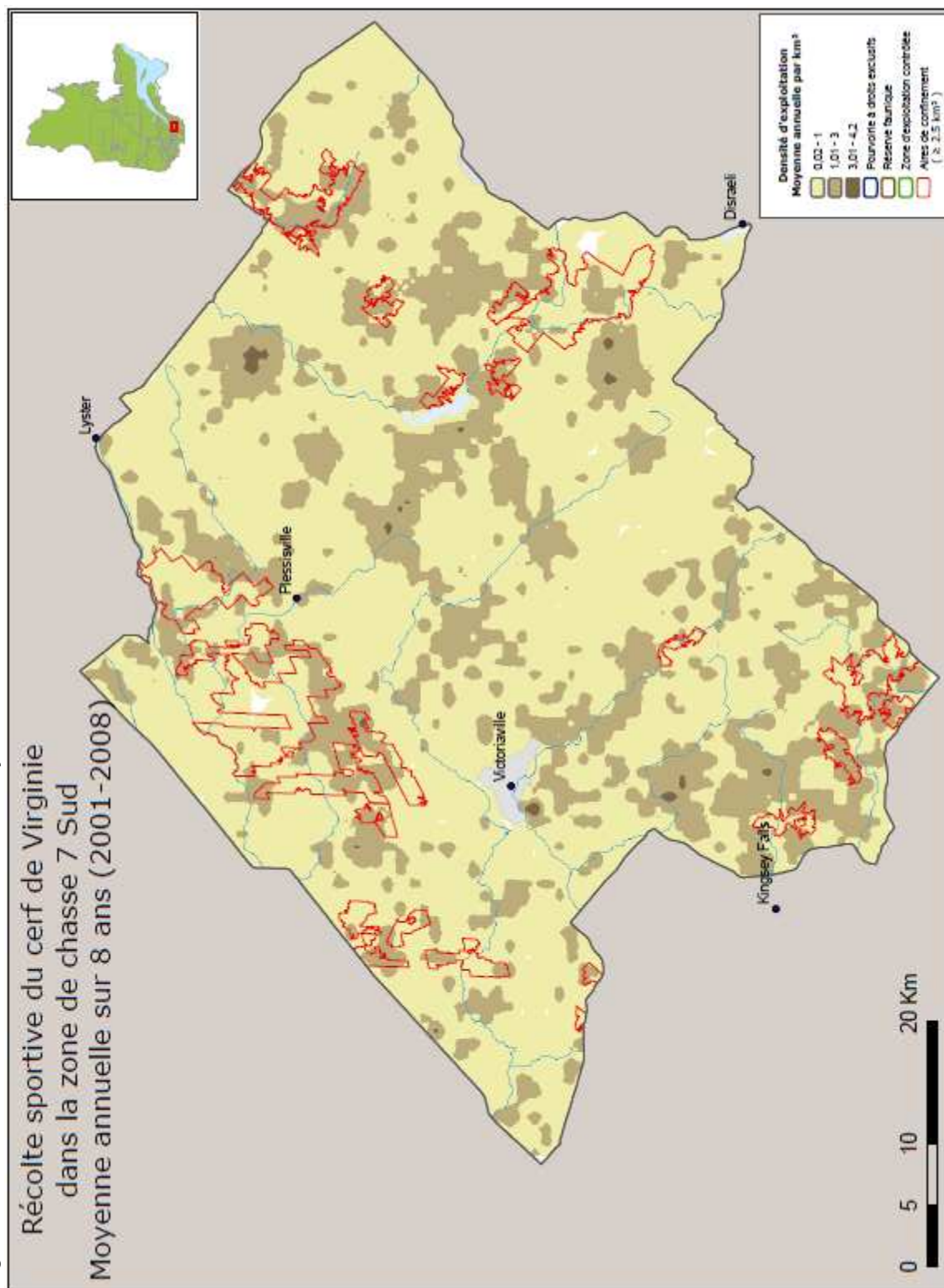


Tableau 3. Évolution de la récolte de cerfs sans bois dans la zone 7 Sud, de 1995 à 2008.

Année	Récolte de cerfs sans bois				Cerfs sans bois/100 mâles adultes récoltés	Cerfs sans bois récoltés avec des permis spéciaux	Taux ^a d'utilisation des permis spéciaux (%)	Remarques et actions réalisées
	ARC ^b	FUS	ACB	Total				
1995	381	0	0	381	141	s. o.	s. o.	
1996	427	0	0	427	102	s. o.	s. o.	
1997	429	0	0	429	99	s. o.	s. o.	
1998	417	0	0	417	85	s. o.	s. o.	
1999	503	0	0	503	88	s. o.	s. o.	
2000	507	0	0	507	67	s. o.	s. o.	
2001	519	0	0	519	74	s. o.	s. o.	
2002	473	115	32	620	39	144	29	
2003	490	468	73	1 031	57	543	36	
2004	542	702	115	1 359	96	933	36	
2005	530	588	110	1 228	83	735	40	
2006	594	573	117	1 284	76	738	30	
2007	596	1034	237	1 867	112	1 322	32	
2008	700	753	220	1 673	132	1 023	25	

^a Nombre de cerfs sans bois récoltés par permis spéciaux, divisé par le nombre total de permis délivrés.

^b L'arbalète a été ajoutée à la période ARC à partir de 2008 (période ARC-ARB).

2.3 ÉVALUATION DE LA POPULATION DE CERFS DE VIRGINIE DANS LA ZONE 7 SUD

L'indicateur lié à la récolte des MA durant la deuxième période ARC (correspondant à la période AAF dans la presque totalité des zones du Québec) a très peu progressé durant la période 2002-2007, soit près de 2 %. Un bilan des accidents routiers pour la zone 7 Sud a été produit à partir des données fournies par la Société de l'assurance automobile du Québec pour sept MRC présentes en totalité ou en partie dans cette zone. Les principales MRC en matière de collisions sont Arthabaska, l'Érable et l'Amiante. Pour la période couverte entre les inventaires de 2001 et 2007, la fréquence des accidents routiers a démontré une relative stabilité avec en moyenne 393 collisions par année.

Selon ces deux indicateurs, la population de cerfs de cette zone aurait été relativement stable de 2001 à 2007. Par contre, les résultats des inventaires aériens (4,6 cerfs/km² en 2001 et 9,0 cerfs/km² en 2007) indiquent une tendance différente avec un accroissement qui pourrait être de l'ordre de 11,8 % par année entre ces deux années (figure 4).

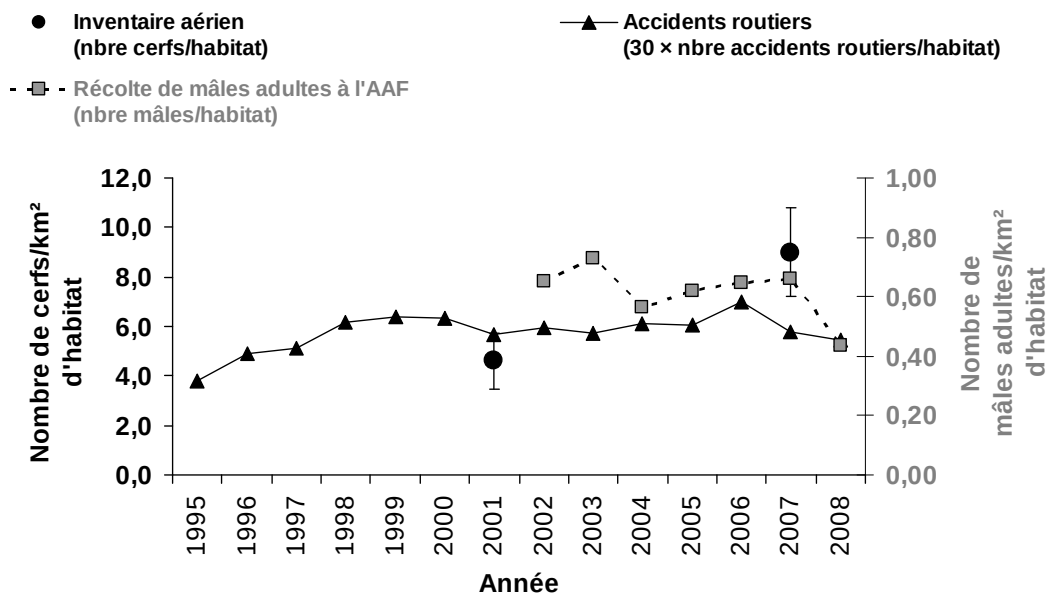


Figure 4. Indicateurs de l'évolution de la population de la zone 7 Sud; 1995 à 2008; récolte de mâles adultes pendant la période 2^e ARC, densité après chasse par inventaires aériens de population et accidents routiers ($\times 30$) par km² d'habitat.

Les conditions hivernales ont été en général favorables à cette croissance si l'on se réfère à l'indice NIVA (jours-cm d'enfoncement) utilisé pour cette zone. Durant la période 2002-2007, seuls les hivers de 2003 et 2004 ont présenté des valeurs supérieures à la moyenne (2 829 jours-cm d'enfoncement) établie pour les années 1990 à 2007, sans toutefois la dépasser de façon marquée. La rigueur des hivers a été donc peu susceptible d'influencer négativement l'évolution de la population. Les hivers de 2003 et 2004 ont été plus exigeants pour le cerf, mais l'indice NIVA pour ces deux années (3 284 et 3 463 jours-cm d'enfoncement) se situait sous la valeur moyenne provinciale (3 956 jours-cm d'enfoncement). Après l'hiver clément de 2005, la récolte des MA s'est redressée de 7,6 % l'automne suivant.

Comme la densité de cerfs se situait à la limite supérieure du niveau « **Optimal** » dès le début du Plan de gestion du cerf de Virginie 2002-2008, et que les conditions générales ne constituaient pas un frein à la croissance de la population, des permis CSB ont donc été délivrés dès 2002. Le nombre de permis CSB a été modulé régulièrement à la hausse de 2002 à 2007, mais majoré de façon importante en 2007, passant de 2 200 en 2006 à 4 100 en 2007 et 2008.

Notons aussi que, pour les années 2004, 2005 et 2006, des permis spéciaux ont été délivrés dans le cadre d'un projet pilote sur le cerf de Virginie dans la région de la

Chaudière-Appalaches. Ainsi, des 2 580, 1 845 et 2 450 permis CSB offerts pour ces années, 380, 235 et 350 étaient des permis scientifique, d'éducation et de gestion (permis SEG).

2.4 CONDITION PHYSIQUE DES CERFS

Les plus récents travaux réalisés à l'été 2000 sur la condition physique des cerfs au Québec (Boucher et coll., 2003b) ont démontré qu'il existe une relation inverse entre la masse corporelle et la densité de cerfs sur le territoire. L'explication de cette relation réside dans le fait qu'à plus forte densité la compétition alimentaire estivale s'intensifie et limite la quantité de nourriture disponible pour chaque cerf. La zone de chasse 7 comptait parmi les zones étudiées et les résultats obtenus indiquent que la masse atteinte par les MA est relativement élevée. Ceci laisse croire que les densités atteintes se situent en deçà du seuil où l'effet de la compétition influe sur la condition physique des cerfs. Avec une masse asymptotique qui dépasse légèrement 100 kg, les MA les plus âgés présentent une condition physique supérieure à celle évaluée dans les zones où les densités ont dépassé le niveau optimal.

La maladie débilitante chronique des cervidés se répand en Amérique du Nord et a été détectée dans deux provinces canadiennes, l'Alberta et la Saskatchewan, et dans 14 États américains, dont l'État de New York. Devant cette situation, le ministère des Ressources naturelles et de la Faune a mis en place en 2007 un programme de surveillance afin de détecter cette maladie chez les cervidés sauvages du Québec. Les efforts ont été dirigés principalement dans les zones de chasse situées près de la frontière américaine qui bordent l'État de New York où le risque d'introduction est plus élevé. Bien que le bilan se limite à cette portion du territoire québécois, l'exercice a toutefois permis de constater que les résultats de tous les spécimens échantillonnés et qui ont été analysés se sont révélés négatifs. Durant les trois années qui ont précédé la mise en place du programme de surveillance, près d'une vingtaine de cerfs provenant de la région du Centre-du-Québec, principalement de la zone 7 et aussi de la zone 6 Nord, ont été analysés et aucun cas positif n'a été détecté.

2.5 BILAN DU PLAN DE GESTION DU CERF DE VIRGINIE 2002-2008 POUR LA ZONE 7 SUD

Le Plan de gestion du cerf de Virginie 2002-2008 avait comme objectif pour la zone 7 Sud de maintenir la densité de la population dans les limites du niveau « **Optimal** » établi pour cette zone. La limite inférieure de ce niveau a été fixée à 2,5 cerfs/km², alors que la densité

maximale ne devait pas excéder 4,6 cerfs/km². Dès 2002, les connaissances sur l'état de la population plaçaient la densité à la limite supérieure du niveau « **Optimal** ». Dans le but de limiter la croissance de la population le plus rapidement possible, 500 permis CSB ont été délivrés pour la saison de chasse 2002. À la suite d'un succès qui a avoisiné 30 % en 2002, le nombre de permis CSB a été porté à 1 500 en 2003 afin d'accroître la pression sur le segment reproducteur. Cette mesure a été considérée comme justifiée même si l'indice de la rigueur de l'hiver a été plus important en 2003.

La situation vécue dans certaines zones du sud du Québec et une analyse sur la proportion de CSB dans la récolte après 18 années d'expérience ont indiqué qu'il était nécessaire d'accroître ce niveau d'exploitation si l'on désirait atteindre une réduction de la population. Puisque l'état de la situation de la zone 7 Sud exigeait de freiner la croissance et de réduire la densité, il a été jugé approprié d'accentuer le prélèvement des CSB dans la première phase du plan de gestion, d'autant plus que cette zone a de façon générale été épargnée par les rigueurs hivernales pendant plusieurs années.

Bien que des indicateurs de l'évolution de la population comme la récolte de MA et la fréquence des accidents routiers n'affichaient pas de tendances claires de 2002 à 2007, l'inventaire aérien réalisé à l'hiver 2007 est venu confirmer un mouvement à la hausse de la population durant ce même intervalle, avec un accroissement annuel qui pourrait se situer à environ 11,8 %. Ces nouveaux résultats ont été considérés dans la modification du nombre de permis CSB pour la saison de chasse de 2007. Ainsi, un nombre record de 4 100 permis a été offert par tirage au sort. Il en a été de même en 2008.

Au chapitre des habitats, notons que cinq ravages de la zone ont bénéficié de crédits qui ont permis la réalisation de différents traitements sylvicoles admissibles au programme et qui ont pour objectif d'améliorer la composante « abri » du ravage. De 1992 à 2000, 411 ha ont été aménagés dans ces ravages, ce qui a nécessité un investissement total du MRNF, des agences et de la Fondation de la faune de près de 363 000 \$. Plus récemment, soit de 2001 à 2007, la superficie aménagée a été de 102 ha, ce qui a requis un investissement de 101 205 \$.

3. OBJECTIFS ET MODALITÉS POUR LE PLAN DE GESTION DU CERF DE VIRGINIE 2010-2017

3.1 OBJECTIFS DÉFINIS ET SITUATION ATTENDUE POUR 2017

La zone 7 Sud est fréquentée par trois espèces appartenant à la grande faune, soit l'orignal (*Alces americanus*), le cerf de Virginie et l'ours noir (*Ursus americanus*). Toutes ces espèces sont convoitées par les chasseurs, mais le cerf de Virginie est l'espèce qui occupe la première place en ce qui a trait au prélèvement. En 2007, plus de 3 500 cerfs ont été récoltés dans la zone 7 Sud alors que, pour l'ensemble de la zone 7, 295 orignaux ont été abattus et 96 ours, prélevés par les chasseurs et les piégeurs.

Le territoire, que l'on peut qualifier d'agroforestier, est composé à environ 59 % d'habitat forestier favorable au cerf, à 34 % de terres agricoles, alors que le dernier 7 % est composé d'agglomérations humaines, de plans d'eau et de territoires non productifs. Le cerf de Virginie s'adapte bien à cette composition territoriale, ce qui explique l'importance de cette espèce dans cette zone. Les conditions hivernales qui ont été généralement favorables au cours des deux dernières décennies et des conditions de chasse bien adaptées à la situation du cerf ont permis à cette population d'atteindre plus de 17 600 individus en 2007 et, ainsi, en confirmer la principale vocation en matière de chasse (tableau 4).

Les travaux effectués au début des années 2000 et qui avaient pour objectif de déterminer la relation qui existe entre la qualité de l'habitat et l'importance de la densité de cerfs sur le territoire ont permis de mieux situer la densité au-delà de laquelle les effets négatifs sur la composition forestière et la condition des cerfs deviennent importants. Pour la zone 7 Sud, la cible retenue se situe à environ 5 cerfs/km².

L'objectif pour la période couverte par ce plan consistera à maintenir la population à un **niveau « Optimal », lequel varierait de 3 cerfs/km² à 5 cerfs/km²** (tableau 5). En conservant la population de cerfs dans ces limites, l'habitat devrait offrir une quantité et une qualité de nourriture de façon soutenue.

Les inconvénients causés par le cerf, tels la déprédation en milieu résidentiel, les dommages causés aux cultures et les accidents routiers, ne pourront jamais être totalement éliminés, mais devraient être maintenus à un niveau socialement acceptable.

On estime actuellement que plus de 16 000 chasseurs de cerfs ont pratiqué leur activité de chasse dans la zone 7 en 2007. Nous ne connaissons pas quelle proportion de ce nombre a fréquenté la zone 7 Sud, mais il est certain que plusieurs milliers d'adeptes pratiquent la chasse dans cette zone. Nous pouvons donc bénéficier d'un important bassin de chasseurs lesquels jouent un rôle primordial dans la gestion de cette ressource. La croissance de la population de cerfs que nous avons connue au cours des dernières décennies explique aussi le nombre élevé d'adeptes qui fréquentent aujourd'hui cette zone de chasse. L'objectif de ce plan consistera donc à maintenir cette clientèle tout en cherchant à conserver un équilibre entre les populations de cerfs, l'intégrité du milieu et un niveau d'inconvénients causés par le cerf qui peut être accepté par les citoyens et les propriétaires.

Tableau 4. Objectifs du Plan de gestion du cerf de Virginie 2010-2017 pour la zone 7 Sud.

Paramètres	Situation en 2008	Situation attendue en 2017
Population (après chasse et mortalité hivernale)		
• Population totale	17 700	9 800
• Densité (cerf/km ² d'habitat)	9,0	5,0
Récolte		
• Mâles adultes total	1259	700
• Mâles adultes à l'AAF	852	475
• Cerfs sans bois	1660	700
• Total	2919	1 400
Indicateurs		
• Cerfs sans bois/100 mâles adultes	131	100
• Cerfs sans bois avec permis spéciaux (%)	25	32
Condition des animaux		
• Masse éviscérée des mâles de 1,5 an (kg)	55	55
•		
Habitats		
• Ravages : nombre de plans d'aménagement	s. o.	s. o.

3.2 PROTECTION ET AMÉNAGEMENT DE L'HABITAT

Les ravages jouent un rôle capital dans la stratégie qu'a développée le cerf pour affronter les rigueurs de l'hiver. Dans le but d'accorder une protection à ces habitats particuliers, l'inventaire et la cartographie des aires de confinement ont désigné les sites devant bénéficier d'une protection légale. Les règlements prévus à cette fin sont en vigueur depuis 1993 et s'appliquent uniquement aux ravages situés sur les terres publiques.

Dans ce contexte, la protection légale des ravages ne peut donc être considérée comme une approche qui peut être appliquée à l'ensemble des grands ravages de la zone 7 Sud. Toutefois, des actions ont pu être effectuées sur ces derniers par l'entremise du programme PAAR. C'est principalement grâce à ce programme qu'il sera possible de prévoir des mesures qui contribueront au maintien des composantes essentielles de ces habitats.

3.3 CONDITION PHYSIQUE DES CERFS

Les travaux de recherche réalisés au Québec au début des années 2000 sur la relation entre la taille du cerf de Virginie et la qualité de son habitat ont permis de formuler des recommandations sur les moyens à utiliser pour suivre la condition physique des cerfs. Parmi les différents paramètres biologiques qui peuvent être analysés, la masse des cerfs semble être le meilleur, puisque son degré de sensibilité est plus élevé et explique mieux l'importance de la compétition alimentaire.

Le projet de recherche qui a étudié en 2000 la relation qui existe entre la taille du cerf de Virginie et la qualité de son habitat estival a été réalisé dans plusieurs zones de chasse du Québec, dont la zone 7 (Boucher, 2003a). Cette zone qui n'était pas divisée en deux parties à l'époque (7 Nord et 7 Sud) fait que les données recueillies et les résultats obtenus réfèrent à l'ensemble de la zone et non aux deux composantes actuelles. Ces travaux ont démontré que le niveau de population pour la zone 7 se situait en deçà de la capacité de support biologique du milieu, résultats que nous appliquons aux deux divisions de la zone. L'objectif du Plan de gestion du cerf de Virginie 2010-2017 consistera donc à conserver la population à un niveau inférieur à la capacité de support de manière à ce que la condition physique des cerfs se maintienne à long terme.

3.4 MODALITÉS D'EXPLOITATION

La zone 7 Sud a connu une progression importante de sa population de cerfs de 2001 à 2007, comme le démontre les résultats des derniers inventaires aériens. Cet effectif plus important a permis aux chasseurs d'enregistrer des récoltes qui n'ont jamais été observées durant les quatre dernières décennies. Ce nouveau contexte a donc ouvert la voie à l'instauration de nouvelles modalités de chasse afin de favoriser une intensification de l'exploitation.

Au début des années 2000, il était difficile de croire que le niveau « **Trop élevé** » pouvait être atteint, mais l'inventaire de 2007 nous confirmait que cette situation était déjà devenue une réalité au terme du Plan de gestion du cerf de Virginie 2002-2008. La grille de gestion utilisée durant la période couverte par ce plan de gestion demande donc à être modifiée afin que les outils disponibles permettent un retour de la population au niveau « **Optimal** ». Ainsi, lorsque la population se situe au niveau « **Trop élevé** », une nouvelle possibilité s'ajoute aux actions déjà prévues, soit la délivrance de permis de 1^{er} abattage (tableau 5). Ce permis autoriserait donc un chasseur à abattre deux cerfs, si le premier est un CSB. De plus, une période de trois jours pour l'arme à chargement par la bouche

pourrait être instaurée au besoin, et cette dernière autoriserait le prélèvement contingenté des CSB en en autorisant exclusivement les armes à chargement par la bouche.

Une diminution de la population au niveau « **Sous-optimal** » exige que des mesures soient prises afin d'en assurer le redressement au niveau « **Optimal** ». Les moyens qui ont été prévus à cet effet dans le Plan de gestion du cerf de Virginie 2002-2008 ont dû être réexaminés afin de tenir compte du nouveau contexte réglementaire qui autorise depuis 2008 l'utilisation de l'arbalète durant les périodes ARC (ARC-ARB). Ce nouvel engin a donc contribué à augmenter l'efficacité du prélèvement des CSB durant la première période ARC-ARB qui s'étend sur 23 jours.

Dans le but de mieux gérer la récolte des CSB durant la première période ARC-ARB, la durée de cette dernière pourrait être réduite à moins de 23 jours. De façon concomitante ou non, un contingentement des CSB pourrait aussi être appliqué. Les permis alors rendus disponibles seraient offerts par tirage au sort. Dans cette situation, aucun permis CSB ne pourrait être offert pour la période FUS.

Lorsque le niveau « **Optimal** » de population se maintient, la récolte non contingentée pour tous les segments de la population demeure, pour la première période ARC-ARB, de 23 jours. Ensuite, une deuxième période ARC-ARB de sept jours est en place pour la récolte exclusive des MA, suivi de la période FUS d'un minimum de neuf jours. Durant ces deux dernières périodes, l'exploitation des CSB sera contingentée avec permis CSB.

À une densité inférieure à 1 cerf/km² d'habitat, le niveau de population est considéré sous le seuil « **Conservation** », ce qui entraînerait alors un arrêt temporaire de l'exploitation. Cette mesure vise à permettre à la population de se redresser et de retrouver de nouveau une densité à laquelle la chasse peut être pratiquée.

Le seuil « **Conservation** » qui a été fixé à 1 cerf/km² a été établi en tenant compte, entre autres, de l'importante fréquentation de la zone 7 par les chasseurs ces dernières années. Avec plus de 16 000 adeptes en 2007, l'ensemble de la zone 7 accueille maintenant au moins cinq fois plus de chasseurs qu'au début des années 90.

L'évaluation de la capacité de rétablissement de cette population a donc été faite en considérant la pression de chasse actuelle, laquelle est beaucoup plus forte que celle qui prévalait il y a deux décennies, période où la chasse était autorisée alors que la densité était inférieure à 1 cerf/km².

Au seuil « **Conservation** », la population peut être composée de plus d'un millier de cerfs. Malgré ce nombre, il a été jugé important d'intervenir de manière à ce que la population de cerfs se rétablisse le plus rapidement possible à une densité où la chasse peut être considérée comme une activité économiquement et socialement acceptable.

Le principe général qui a été utilisé dans la mise en œuvre de la gestion du cerf de Virginie au Québec et qui permet d'influencer l'évolution de la population prévoit un prélèvement non limité des MA et une récolte contrôlée des CSB.

Avec l'introduction en 2008 de l'arbalète durant la période ARC (ARC-ARB), il devenait nécessaire de réguler davantage le prélèvement des CSB lorsque la population diminue et atteint le niveau « **Sous-optimal** ». Les membres des tables faune régionales Maurice et Centre-du-Québec ont donc convenu d'instaurer un contingentement pour le prélèvement des CSB durant la première période ARC-ARB et que les permis disponibles soient offerts par tirage au sort. Au moment où la population de cerfs sera rétablie au niveau « **Optimal** » ou « **Trop élevé** », le nombre de permis CSB sera modulé pour la deuxième période ARC-ARB et la période FUS, alors que le contingentement des permis CSB sera abandonné pour la première période ARC-ARB.

La durée et l'emplacement des périodes de chasse de la zone 7 Sud demeureront synchronisés avec ceux de la zone 7 Nord, sauf si l'une ou l'autre de ces zones présentait une baisse de population importante qui la ferait basculer au niveau « **Sous-optimal** ».

Tableau 5. Grille de gestion des populations de cerfs de la zone 7 Sud.

Niveau de population	Densité (cerfs/km ²)	Récolte de mâles adultes à l'arme à feu	Actions disponibles
Trop élevé ≥ 10 000	≥ 5,0	≥ 1 100	Chasse au cerf sans bois - Délivrance de permis de 1 ^{er} abattage ¹ - période 1 ^{re} ARC-ARB : non contingenté - période 2 ^e ARC-ARB : contingenté - période FUS : contingenté - période ACB : contingenté Périodes de chasse 1 ^{re} ARC-ARB, 2 ^e ARC-ARB, FUS, ACB Durée des périodes - 1 ^{re} ARC-ARB : 23 jours - 2 ^e ARC-ARB : 16 jours ARC dont minimum 9 derniers jours FUS - ACB : 3 jours (vendredi, samedi, dimanche)
< 10 000 Optimal ≥ 6 000	< 5,0 ≥ 3,0	< 1 100 ≥ 650	Chasse au cerf sans bois - Délivrance de permis CSB ¹ - 1 ^{re} ARC-ARB : non contingenté - 2 ^e ARC-ARB : contingenté - FUS : contingenté Périodes de chasse 1 ^{re} ARC-ARB, 2 ^e ARC-ARB, FUS Durée des périodes - 1 ^{re} ARC-ARB : 23 jours - 2 ^e ARC-ARB : 16 jours ARC dont minimum 9 derniers jours FUS
< 6 000 Sous-optimal ≥ 2 000	< 3,0 ≥ 1,0	< 650 ≥ 250	Chasse au cerf sans bois - Délivrance de permis CSB ¹ - 1 ^{re} ARC-ARB : contingenté - 2 ^e ARC-ARB : contingenté - FUS : contingenté Périodes de chasse 1 ^{re} ARC-ARB, 2 ^e ARC-ARB, FUS Durée des périodes - 1 ^{re} ARC-ARB : maximum de 23 jours - 2 ^e ARC-ARB : 16 jours ARC dont minimum 9 derniers jours FUS
Conservation < 2 000	< 1,0	< 250	Inventaire de population requis AUCUNE CHASSE Plan de rétablissement

¹ Le nombre de permis spéciaux délivrés varie selon la situation de la population de cerfs de Virginie.

Engins permis durant la période 1^{re} ARC-ARB : arc et arbalète.

Engins permis durant la période 2^e ARC-ARB : arc et arbalète.

Engins permis durant la période FUS : fusil, arme à chargement par la bouche, arbalète et arc.

Engins permis durant la période ACB : arme à chargement par la bouche, arbalète et arc.

LISTE DES RÉFÉRENCES

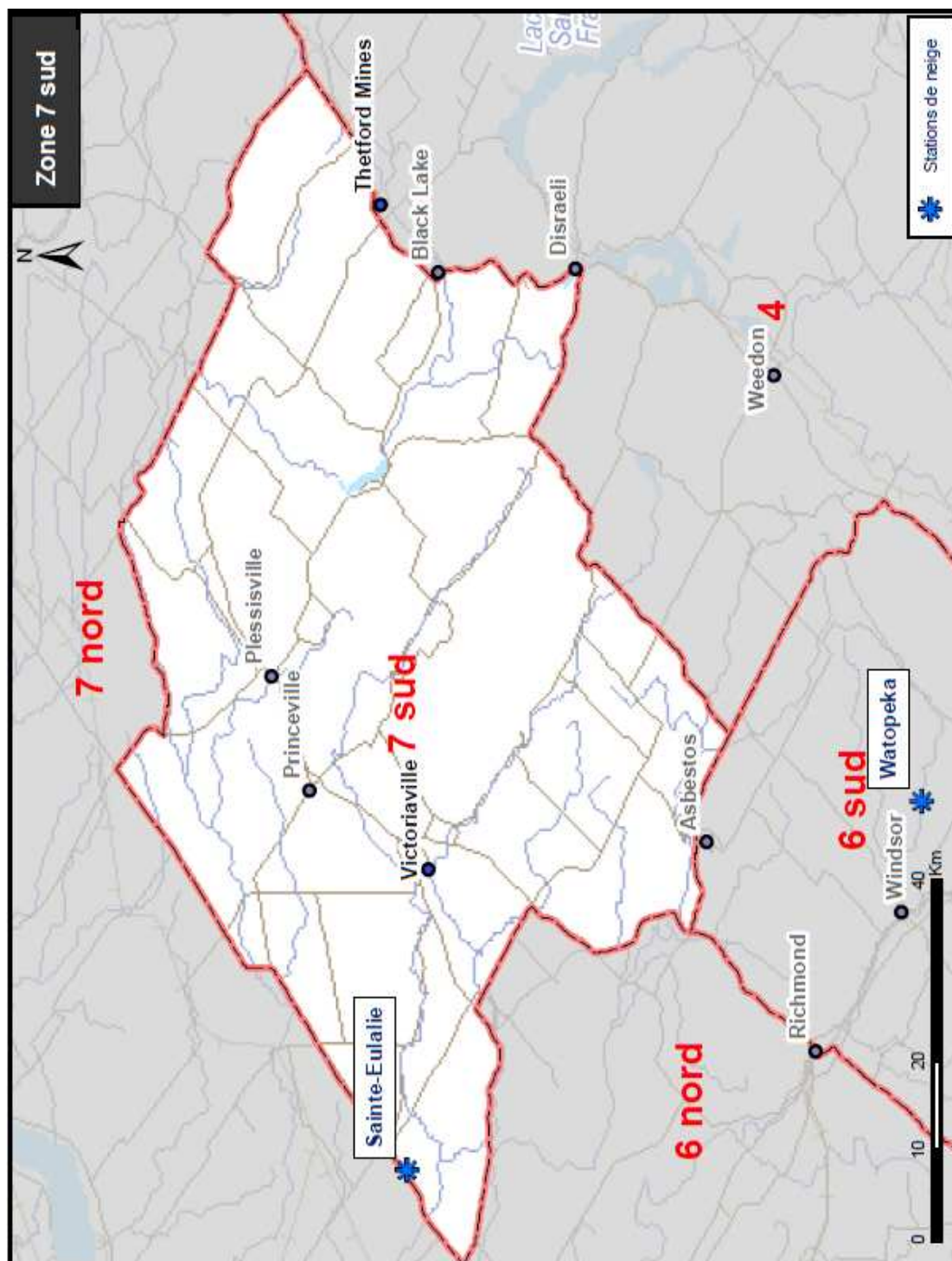
- BOUCHER, S. (2003a). *Relation entre la taille du cerf de Virginie et la qualité de son habitat estival*, mémoire de maîtrise, Université du Québec à Rimouski, Québec, 67 p.
- BOUCHER, S., M. CRÊTE, J.-P. OUELLET, C. DAIGLE et F. POTVIN (2003b). *Augmentation de la densité des populations de cerfs de Virginie (Odocoileus virginianus) au Québec : comparaison d'indices de condition physique*, Université du Québec à Rimouski, Société de la faune et des parcs, Direction du développement de la faune et Direction de la recherche sur la faune, Québec, 22 p.

Annexe 1. Récolte de cerf de Virginie dans la zone 7 Sud, de 1995 à 2007.

Superficie d'habitat 1 952 km ²	Année												
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Récolte totale	651	845	861	909	1 075	1 259	1 221	2 211	2 852	2 832	2 713	2 976	3 537
Mâles adultes	270	418	432	492	572	752	702	1 591	1 821	1 418	1 485	1 692	1 670
Biches	234	266	277	249	320	343	346	448	743	1 007	885	952	1 285
Faons	147	161	152	168	183	164	173	172	288	407	343	332	582
Indéterminés	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Récolte à l'arc et arbalète¹													
Récolte totale	651	845	861	909	1 075	1 259	1 221	996	1 012	979	933	1 135	1 108
Mâles adultes	270	418	432	492	572	752	702	523	522	437	403	541	512
Biches	234	266	277	249	320	343	346	329	346	384	392	438	442
Faons	147	161	152	168	183	164	173	144	144	158	138	156	154
Indéterminés	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Récolte à l'arme à feu et fusil¹													
Récolte totale	-	-	-	-	-	-	-	990	1 565	1 498	1 465	1 465	1 923
Mâles adultes	-	-	-	-	-	-	-	875	1 097	796	877	892	889
Biches	-	-	-	-	-	-	-	95	346	495	404	429	664
Faons	-	-	-	-	-	-	-	20	122	207	184	144	370
Indéterminés	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Permis cerf sans bois								500	1 500	2 580	1 845	2 450	4 100
Utilisation (%)								29	36	36	40	30	32
Récolte à l'arme à chargement par la bouche¹													
Récolte totale	-	-	-	-	-	-	-	225	275	300	315	376	506
Mâles adultes	-	-	-	-	-	-	-	193	202	185	205	259	269
Biches	-	-	-	-	-	-	-	24	51	88	89	85	179
Faons	-	-	-	-	-	-	-	8	22	27	21	32	58
Indéterminés	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Engin inconnu													
Récolte totale	-	-	-	-	-	-	-	-	-	55	-	-	-
Mâles adultes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Biches	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40	-	-	-
Faons	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15	-	-	-
Indéterminés	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

¹ Réfère à la récolte associée à ces engins et non aux saisons réservés à ces engins.

Annexe 2. Carte de la zone de chasse 7 Sud.



PLAN DE GESTION DU CERF DE VIRGINIE 2010-2017

ZONE DE CHASSE 8 EST

Par Claude Sirois, technicien de la faune

Directions générales régionales de l'Estrie-Montréal-Montérégie et de Laval-Lanaudière-Laurentides

Direction de l'expertise Énergie, Faune, Forêts, Mines et Territoire

1. PRÉSENTATION DE LA ZONE 8 EST

La partie est de la zone 8 Nord est cette portion du territoire montérégien qui est située directement dans le prolongement des zones 5 Ouest et 6 Nord. Comme dans ces deux zones, les densités de cerfs de Virginie (*Odocoileus virginianus*) y sont très élevées. Dans le Plan de gestion du cerf de Virginie 2002-2008, la zone 8 Nord a été scindée temporairement en deux sous-zones afin de permettre la gestion de l'expansion excessive du cerf et de rétablir les populations à des niveaux biologiquement et socialement acceptables dans ce qu'on a appelé la sous-zone 8 Est. La sous-zone 8 Nord, quant à elle, ne nécessitait pas de modalités particulières. Un inventaire aérien réalisé à l'hiver 2006 confirme la disparité dans la distribution du cerf sur le territoire.

Située en bordure du piémont appalachien, la sous-zone 8 Est présente des caractéristiques géoclimatiques qui favorisent l'occupation du cerf. Les données de l'inventaire aérien de 2006 établissaient la densité de population de la sous-zone 8 Est à 10,2 cerfs/km² d'habitat, une valeur 68 % supérieure à celle de la sous-zone 8 Nord qui se situe à 6,1 cerfs/km². Les sous-zones requièrent donc des modalités de gestion différentes. Pour ces raisons, le ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF) crée la zone de chasse 8 Est sur le territoire de la partie est de la zone 8 Nord.

La zone 8 Est est délimitée, au Sud, par la frontière américaine bordant l'État du Vermont, à l'Est par les tronçons des routes 235 et 139 ainsi que par une section de l'autoroute 10, au Nord par la route 122 et à l'Ouest par les tronçons des routes 239 et 227 ainsi que par les Rivières Yamaska et Richelieu. De petite taille, cette zone couvre une superficie de 2 333 km² (tableau 1).

Débutant au plateau appalachien, le territoire de la zone est en très grande partie situé sur les basses-terres du Saint-Laurent et il est très peu accidenté. Seul le mont Yamaska vient briser la planéité du territoire avec ses 416 m d'altitude. Quelques petits monticules se dressent entre Granby et Acton Vale. Dans la zone 8 Est, la superficie forestière est faible, se chiffrant à 561 km², soit moins de 25 % du territoire. Les peuplements de conifères sont rares et représentent à peine 5 % de la strate arborescente. Le couvert forestier est dominé à près de 95 % par les forêts feuillues et mélangées. Les érablières s'imposent grâce à l'érable à sucre (*Acer saccharum*) et à l'érable rouge (*Acer rubrum*) ainsi qu'aux essences nobles telles que les caryers (*Carya* sp.), les noyers (*Juglans cinerea*) et les frênes (*Fraxinus* sp.).

L'agriculture prédomine dans la zone avec plus de 70 % du territoire qui est occupé par des productions agricoles. Les territoires fauniques se résument à une seule pourvoirie sans droits exclusifs. La somme des superficies boisées évaluée à partir de la Base de données topographiques du Québec de 2006 situe l'habitat du cerf de la zone 8 Est à 561 km². En hiver, le cerf se regroupe dans trois aires de confinement totalisant 18,7 km², ce qui représente près de 3 % de l'habitat du cerf (tableau 1).

Le territoire urbanisé se répartit en deux pôles importants : la ville de Granby, avec plus de 43 000 âmes, qui est située en périphérie, et la ville de Saint-Hyacinthe, avec 51 489 habitants dont seulement la moitié occupe la zone 8 Est. L'occupation humaine du territoire est faible avec environ 49 habitants/km². La tendance à l'urbanisation est légère, car la population progresse peu, environ 1 % par année. Le territoire est de tenure privée et la villégiature est peu développée avec une population saisonnière de 5 %.

Les basses-terres du Saint-Laurent sont un atout majeur pour l'agriculture, car elles sont particulièrement fertiles. Elles ont en général un potentiel de culture de bon à très bons sur plus de 60 % de la zone. Les principales activités agricoles sont des productions animales, des élevages laitiers, surtout, et des élevages bovins et porcins. Les grandes cultures telles que le maïs-grain, le blé et le soya de même que les productions de légumes et de petits fruits occupent aussi une large part du territoire. Dans la MRC d'Acton, 31 % de la production agricole concerne l'acériculture.

L'étendue des terres agricoles limite l'usage des engins de chasse approuvés pour le cerf de Virginie; les carabines avec cartouches à percussion centrale et les fusils en sont exclus. Trois périodes de chasse sont possibles, soit la période à l'arc et à l'arbalète

(ARC-ARB), la période à l'arme à chargement par la bouche (ACB) et une période à l'ACB réservée aux cerfs sans bois (CSB).

L'habitat estival du cerf de la zone 8 Est présente des signes d'essoufflement. Depuis 1995, la population est en constante augmentation, ce qui amplifie la pression de broutement sur l'habitat (figure 2). Les espèces végétales préférées du cerf se raréfient et la régénération des essences arborescentes est limitée. De plus, trois des six MRC de la zone accusent des pertes de superficies forestières variant de 6,0 à 6,4 % sur cinq ans.

Une étude effectuée au Québec portant sur la taille du cerf de Virginie et sur la qualité de l'habitat d'été a démontré que l'habitat estival du cerf joue un rôle décisif sur la taille des cerfs adultes et sur l'état de santé de la population (Boucher, 2003a). Une étude réalisée en 2000 (Boucher et coll., 2003b) établit que, dans les zones 8 Nord, 8 Est et 8 Sud, les cerfs ont une masse asymptotique moyenne d'environ 95 kg. Parmi les sept zones de chasse étudiées (2, 4, 5, 6, 10, 11 et 20), la majorité d'entre elles abrite des cerfs dont la masse corporelle est supérieure à ceux des zones 8, la plus élevée se situant à environ 116 kg (zone 2) et la plus faible sur le continent à environ 84 kg (zones 5 Est et 5 Ouest). La quantité de nourriture estivale adéquate semble donc déficiente.

Les aires de confinement du cerf de Virginie sont toutes situées dans la partie sud de la zone. Les conséquences du broutement excessif sont visibles et les ravages, qui sont d'ailleurs situés sur des terres privées, sont également appauvris.

Les conditions d'enneigement observées à Sainte-Christine et à Knowlton de 1995 à 2008 situent l'indice NIVA moyen à près de 2 100 jours-cm d'enfoncement. La moyenne provinciale est légèrement inférieure à 4 000 jours-cm d'enfoncement, soit près du double. Considérant que les conditions hivernales sont moins rigoureuses que dans les stations de neige les plus près, la rigueur de l'hiver n'est donc pas un facteur limitant pour le cerf (figure 1).

Le coyote (*Canis latrans*), plus nombreux dans les régions rurales, est le prédateur le plus actif sur le territoire. Malgré tout, il ne représente pas un réel facteur limitant pour le cerf. Plus rarement, l'ours noir (*Ursus americanus*) contribue à la prédation du cerf. L'orignal (*Alces americanus*) est le seul autre cervidé sauvage qui occupe la zone, mais il est très peu abondant. La zone est traversée par de grands axes routiers et ce réseau est très développé. La concentration de circulation routière est élevée.

Tableau 1. Description de la zone 8 Est.

Paramètres	Situation en 2008	Remarques
Habitat (km²)		
• Superficie totale de la zone	2 334	
• Superficie d'habitat	561	
• Superficie d'habitat exploitée par la chasse	561	
• Superficie en ravages (2,5 km ² et +)	18,72	
• Pourcentage (%) de la superficie d'habitat occupé par les ravages	3,3	
Population (après chasse et mortalité hivernale)		
• Population totale estimée	4 600	Estimation basée sur les données disponibles (voir section 2.3)
• Densité (cerfs/km ² d'habitat)	8,2	

■ Enfoncement cumulatif ■ Nbre jours enfoncement > 50 cm - - - Enfoncement cumulatif moyen de la zone

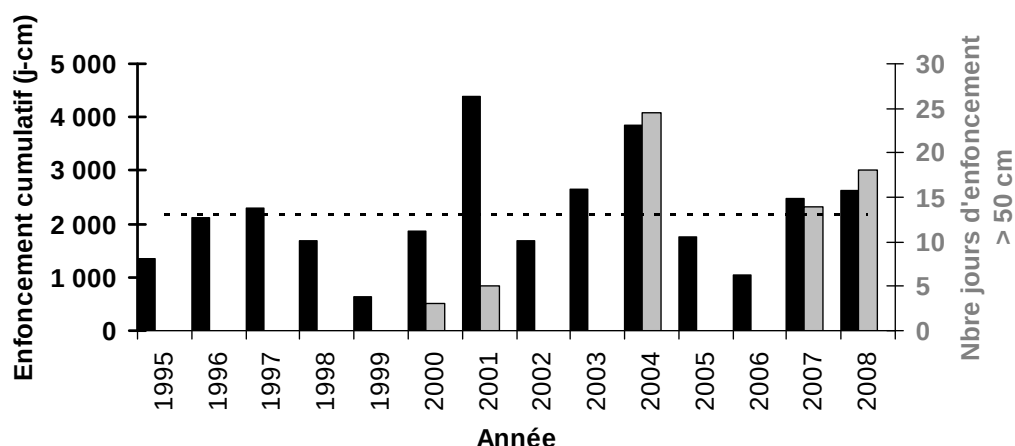


Figure 1. Rigueur de l'hiver : Enfoncement cumulatif annuel (NIVA), nombre de jours d'enfoncement > 50 cm et enfoncement moyen (NIVA moyen) pour la zone 8 Est (de 1995 à 2008).

2. SITUATION DU CERF DE VIRGINIE

2.1 HISTORIQUE DE LA GESTION DU CERF DE 2001 À 2008

Le Plan de gestion du cerf de Virginie 2002-2008 avait désigné la zone 8 Est comme un territoire supportant des densités très élevées de population. Depuis plusieurs années, deux périodes de chasse permettant la récolte de tous les segments de la population

étaient offertes. La période de chasse à l'arc (ARC) durait 30 jours et la période ACB, 16 jours. Avec ces modalités, la récolte des CSB était insuffisante et la population s'accroissait toujours.

Dès 2002, une période ACB de cinq jours a été instaurée dans le but de permettre l'abattage obligatoire d'un CSB afin de limiter l'expansion de la population (tableau 2). De toute évidence, cet effort supplémentaire n'a pas permis de stopper cette progression. L'inventaire aérien après chasse de 2005-2006 a confirmé cet accroissement et l'atteinte du niveau « **Trop élevé** » par la population de cerf de Virginie de la zone.

De nouvelles mesures ont été mises en place dès 2006 avec la délivrance de 1 000 permis spéciaux de type scientifique, d'éducation et de gestion (SEG) permettant la récolte de deux cerfs, dont au moins un CSB. En 2007, 1 200 permis SEG ont été délivrés, cette fois-ci avec l'obligation de récolter le CSB en premier. Enfin, en 2008, nous avons délivré 2 000 permis de premier abattage (permis 1^{er} abattage) permettant de récolter deux cerfs avec pour premier abattage un CSB (tableau 2). De plus, il y a eu en 2008 une modification réglementaire permettant l'introduction de l'arbalète pendant la période ARC (ARC-ARB).

L'ensemble des mesures décrites précédemment a conduit à une augmentation importante de la récolte, notamment du prélèvement des biches et des faons (figure 2). À elle seule, l'introduction de l'arbalète a engendré une augmentation de 86 % de la récolte durant la nouvelle période ARC-ARB (annexe 1).

Tableau 2. Évolution de la population et décisions de gestion.

Année	Niveau de population	Longueur des périodes (jours) et exploitation des cerfs sans bois						Nombre de permis spéciaux ^b	Remarques et actions réalisées
		ARC		ACB		ACB			
		j	CSB ^a	j	CSB ^a	j	CSB ^a		
2001	Trop élevé	30	TOUS	16	TOUS	0	0	0 / 0 / 0	Aucune action
2002	Trop élevé	30	TOUS	16	TOUS	5	OBLI	0 / 0 / 0	Ajout d'une période supplémentaire ACB de 5 jours
2003	Trop élevé	30	TOUS	16	TOUS	5	OBLI	0 / 0 / 0	Idem
2004	Trop élevé	30	TOUS	16	TOUS	5	OBLI	0 / 0 / 0	Idem
2005	Trop élevé	30	TOUS	16	TOUS	5	OBLI	0 / 0 / 0	Idem
2006	Trop élevé	30	TOUS	16	TOUS	5	OBLI / CONT	0 / 0 / 1 000	Ajout du permis double abattage dont un CSB
2007	Trop élevé	30	TOUS	16	TOUS	5	OBLI / CONT	0 / 0 / 1 200	Double abattage, CSB en premier
2008	Trop élevé	30	TOUS	16	TOUS	5	OBLI / CONT	0 / 2 000 / 0	Permis 1 ^{er} abattage

^a TOUS = tous les segments sont autorisés; CONT = la récolte d'un cerf sans bois requiert un permis spécial; OBLI = la récolte d'un cerf sans bois est obligatoire.

^b Nombre de permis spéciaux délivrés : permis CSB / 1^{er} abattage / SEG.

2.2 ÉVOLUTION DE LA RÉCOLTE

Depuis le milieu des années 90, les récoltes de cerf de Virginie dans la zone 8 Est sont en constante augmentation. Dans le plan de gestion précédent (2002-2008), la récolte totale annuelle était en moyenne de 102 % supérieure à celle d'avant les années 2000. Cet accroissement se perçoit dans tous les segments de la population (figure 2). Pour les mâles adultes(MA), il représente une variation d'environ 50 %, tandis que, pour les CSB, il éclate avec une augmentation de plus de 160 %. Avec un prélèvement de 3 167 individus, 2007 a été une année record.

La répartition spatiale de la récolte varie selon la topographie et l'occupation du territoire. Ainsi, les secteurs agricoles de la zone présentent des densités de récoltes très faibles avec une récolte variant de 0,03 à 1,0 cerf/km² (figure 3). Dans la partie de la zone située sur ou en bordure du piémont appalachien, les grands boisés supportent des densités de récoltes élevées jusqu'à 7,2 cerfs/km². Ailleurs, on trouve des densités de récolte aussi élevées dans les secteurs agroforestiers où il y a d'importantes superficies forestières.

Les modalités de gestion décrites dans la section 2.1 ont grandement influencé la récolte de cerfs dans la zone. La tendance à la hausse est évidente. Avec une variation maximale de 9 % par rapport à la moyenne, la stabilité de la récolte de MA est à souligner (figure 2).

De 2002 à 2008, la récolte de ce segment est passée de 1 079 à 1 104 individus pour une moyenne de 1 100 MA/année (annexe 1). Les pressions exercées sur le segment CSB depuis 2002 ne semblent pas, de manière générale, influencer négativement la récolte totale.

L'ajout de la période ACB réservée aux CSB et l'augmentation continue du nombre de permis spéciaux visant la récolte du même segment ont permis une hausse significative de la récolte de biches et de faons. Ainsi, en 2008, la délivrance de 2 000 permis 1^{er} abattage autorisant la récolte de deux cerfs et l'introduction de la nouvelle période ARC-ARB ont permis une récolte record de 2 013 CSB (tableau 3). Le nombre de biches prélevées est important, puisqu'il représente en moyenne près de 36 % de la récolte totale et environ 60 % du total des CSB récoltés. Le nombre de permis spéciaux de cerfs sans bois (permis CSB), SEG ou 1^{er} abattage était de 1 000 en 2006 et de 2 000 en 2008 (tableau 2).

De 1996 à 2006, la récolte de MA a plus que doublé, passant de 100 MA/100 km² à 217 MA/100 km². Au cours du Plan de gestion du cerf de Virginie 2002-2008, la récolte de ce segment s'est stabilisée, la moyenne se situant à 197 MA/100 km², avec un écart maximal de 9 % en 2006. Quant à elle, la récolte de CSB de 1996 à 2008 a suivi une augmentation impressionnante de 400 %, ce qui confirme l'efficacité des modalités de gestion. De même, la variation de la récolte de CSB provient également d'une hausse de la population, puisque, durant le Plan de gestion du cerf de Virginie 2002-2008, la récolte était en moyenne de 151 CSB/100 MA (tableau 3), tandis que, durant le plan précédent, elle s'établissait à 88 CSB/100 MA, soit une augmentation de 171 %. Le nombre de cerfs de Virginie récoltés en vertu des permis spéciaux est également en progression. En 2006, 20 % des CSB étaient récoltés grâce à ces permis, 24 % en 2007 et, finalement, 34 % en 2008. En moyenne, 26 % de la récolte des CSB est sous le contrôle du biologiste responsable de la gestion du cerf dans la région.

Un sondage basé sur les déclarations volontaires de la destination des chasseurs permet d'estimer le nombre de permis de chasse vendus pour cette zone à 5 800 en 2007 et à 7 150 en 2008. La pression de chasse exercée sur ce territoire en 2007 est donc évaluée à 10,3 chasseurs/km² et, pour 2008, à 12,7 chasseurs/km². Le succès de chasse a donc été plus élevé en 2007 à 54,6 % de réussite, tandis qu'en 2008 il baissait à 43,6 %.

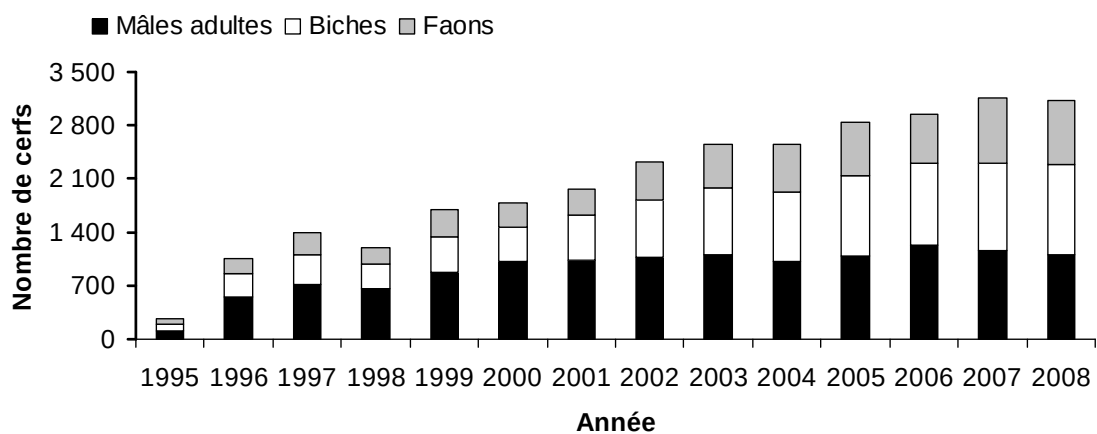


Figure 2. Évolution de la récolte dans la zone 8 Est (de 1995 à 2008).

Figure 3. Distribution de la récolte annuelle moyenne de cerfs dans la zone 8 Est de 2001 à 2008.

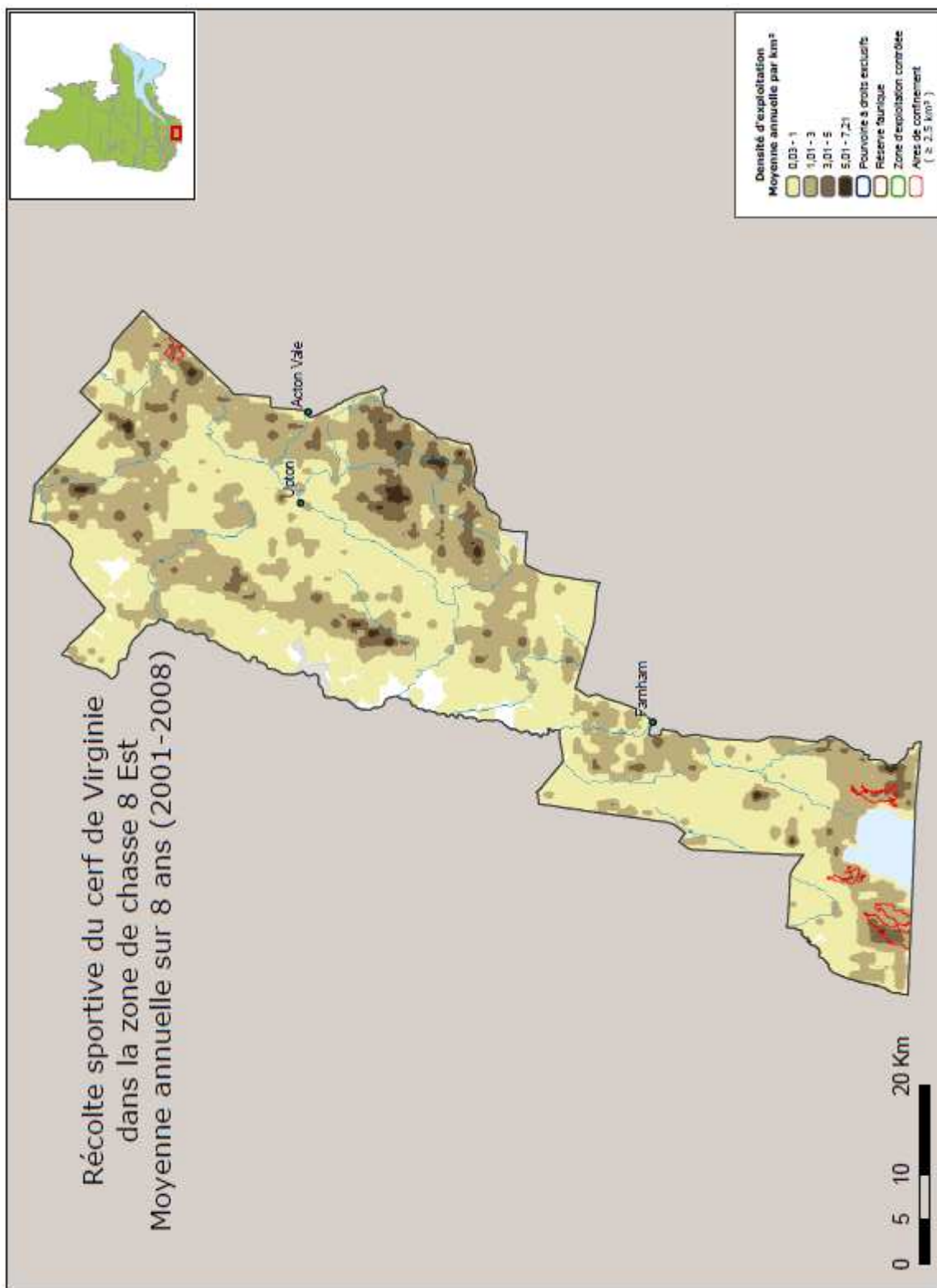


Tableau 3. Évolution de la récolte de cerfs sans bois dans la zone 8 Est, de 2001 à 2008.

Année	Récolte de cerfs sans bois				Cerfs sans bois/100 mâles adultes récoltés	Cerfs sans bois récoltés avec des permis spéciaux (%)	Taux ^a d'utilisation des permis spéciaux (%)	Remarques et actions réalisées
	ARC	AAF	ACB	Total				
2001	89	s. o.	841	930	91	s. o.	s. o.	
2002	76	s. o.	1174	1250	116	s. o.	s. o.	
2003	96	s. o.	1351	1447	133	s. o.	s. o.	
2004	99	s. o.	1429	1528	150	s. o.	s. o.	
2005	74	s. o.	1674	1748	163	s. o.	s. o.	
2006	126	s. o.	1582	1708	140	20,2	34,6	1 000 permis
2007	164	s. o.	1844	2008	173	17,9	30,0	1 200 permis
2008	330	s. o.	1683	2013	182	33,5	33,7	2 000 permis

^a Nombre de cerfs sans bois récoltés par permis spéciaux, divisé par le nombre total de permis délivrés.

2.3 ÉVALUATION DE LA POPULATION DE CERFS DE VIRGINIE DANS LA ZONE 8 EST

L'inventaire aérien réalisé en décembre 2005 démontre que la population de la zone a atteint le niveau le plus élevé observé en deux décennies. Il a établi l'effectif à 5 092 cerfs de Virginie après chasse, ce qui correspond à une densité de 10,2 cerfs/km² d'habitat (figure 4). C'est une hausse de 38 % par rapport à l'inventaire de 1997.

Malgré l'augmentation de la population, le nombre d'accidents routiers respecte une légère tendance à la baisse jusqu'en 2006. Par la suite, il diminue accusant une baisse de 13 % par rapport à la moyenne des années précédentes. La clémence de l'hiver ne limite pas l'accroissement de la population. Depuis 2006, le nombre de permis spéciaux délivrés annuellement semble avoir freiné et même diminué l'expansion de la population de cerfs. En effet, le pic de récolte de MA de 2006 tend à s'estomper avec l'augmentation du nombre de permis spéciaux délivrés (figure 4, tableau 3).

Selon les données provenant de la Société de l'assurance automobile du Québec, il survient annuellement plus de 290 accidents routiers sur les territoires des MRC d'Acton, de Brome-Missisquoi, de Drummond, de La Haute-Yamaska, des Maskoutains et de Rouville inclus dans la zone. Le plus grand nombre d'accidents (333) est survenu en 1993, alors qu'en 2007 ce nombre a chuté à 226. Cette situation correspond à une période de plus grande exploitation du cerf dans cette zone. La population de cerfs de Virginie dans la zone semble s'être stabilisée. On estime que la population de cerf à l'hiver 2008 se situe à 4 600 cerfs (tableau 4). La population est donc encore au niveau « **Trop élevé** ».

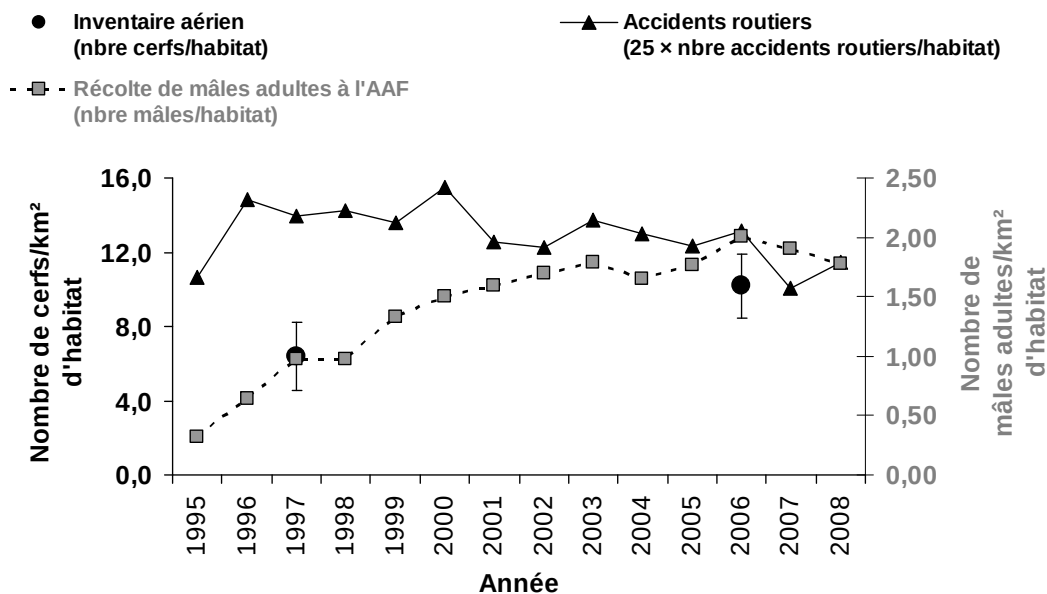


Figure 4. Indicateurs de l'évolution de la population de la zone 8 Est; 1995-2008; récolte de mâles adultes à l'arme à chargement par la bouche, densité après chasse par inventaires aériens de population et accidents routiers ($\times 25$) par km^2 d'habitat.

2.4 CONDITION PHYSIQUE DES CERFS

L'évolution du niveau de population a eu une influence sur la condition physique des cerfs. Au début des années 2000, la masse corporelle des cerfs de 1,5 an était de 56,2 kg. En 2008, le suivi des paramètres permettant d'évaluer l'état de santé des cerfs a démontré que l'augmentation des densités de cerfs dans la zone a entraîné une réduction de 4,5 % de leur masse corporelle qui a diminué à 53,7 kg.

En ce qui concerne les maladies pouvant affecter le cerf, il n'y a pas d'indication annonçant quelque situation préoccupante que ce soit. Cependant, la proximité des États américains et la surabondance de la population sont des facteurs de risques importants, notamment en ce qui a trait à la maladie débilitante chronique (MDC) des cervidés. L'apparition de la maladie dans l'État de New York, l'élevage de cervidés, les nombreux sites de nourrissage ou d'appâtage, de même que de fortes densités de cerfs sont autant de facteurs de risques à surveiller.

Depuis l'automne 2004, cette zone fait partie du programme de surveillance de la MDC. L'apparition de la maladie dans l'État de New York en 2005 a entraîné l'accroissement des efforts consentis à cette surveillance. Jusqu'à maintenant, les résultats des analyses de centaines d'échantillons, dont de 343 spécimens prélevés en 2007 et de près de 480 spécimens prélevés dans le sud-ouest du Québec en 2008, se sont tous révélés négatifs.

Depuis 2005, le cerf de Virginie du sud du Québec fait également l'objet d'une étude visant à détecter la tique responsable de la maladie de Lyme (*Ixodes scapularis*). Les résultats parus en 2008 démontrent la faible prévalence de tiques porteuses de la bactérie responsable de la maladie (*Borrelia burgdorferi*), suggérant aussi un faible risque pour l'humain.

2.5 BILAN DU PLAN DE GESTION DU CERF DE VIRGINIE 2002-2008 POUR LA ZONE 8 EST

Le premier objectif du Plan de gestion du cerf de Virginie 2002-2008 de la zone 8 Est visait l'atteinte du niveau « **Optimal** » de cerf de Virginie sur le territoire, ce qui est essentiel pour maintenir des populations en bonne santé dans des habitats de qualité, et ce, en assurant la pérennité du cerf dans la zone.

Ainsi, le maintien de la santé du cheptel était un des objectifs du plan. Nous considérons que l'état de santé des cerfs s'est détérioré pour les motifs décrits au point 2.4 de ce plan. Il en est de même pour les objectifs de maintien de la biodiversité sur le territoire et de l'obtention d'une chasse de grande qualité qui sont interdépendants.

Le plan précédent proposait aussi une réduction importante de la déprédation et du nombre d'accidents routiers. Les interventions pour contrer la hausse de la population ont limité ses effets sur les activités de déprédation du cerf, mais ceux-ci sont difficiles à évaluer. Dans la même optique, le nombre d'accidents routiers sur le territoire a diminué, tel que le décrit la section 2.3.

Le niveau « **Optimal** » proposé dans le plan précédent nécessitait une réduction importante de la population afin d'atteindre une densité de 5,7 cerfs/km². Cet objectif n'est pas atteint, puisque cette densité a augmenté à 10,27 cerfs/km². Au début du plan, les modalités de gestion dans la zone étaient inefficaces quant à l'atteinte des objectifs d'effectif de population. Les mesures mises en place durant les trois dernières années de ce plan ont arrêté l'expansion de la population et ont permis une certaine décroissance.

3. OBJECTIFS ET MODALITÉS POUR LE PLAN DE GESTION DU CERF DE VIRGINIE 2010-2017

3.1 OBJECTIFS DÉFINIS ET SITUATION ATTENDUE POUR 2017

Le Plan de gestion du cerf de Virginie 2010-2017 pour la zone 8 Est cadre avec l'approche classique qui prévoit une chasse traditionnelle avec des **modalités de gestion qui ciblent l'atteinte du niveau « Optimal » de la population et qui visent la gestion des**

CSB par la délivrance de permis spéciaux. La qualité de l'habitat du cerf de même que la santé et la qualité du cheptel sont des composantes incontournables selon lesquelles le présent plan établit ses objectifs.

C'est pourquoi nous poursuivons les efforts entrepris pour maintenir et améliorer la qualité de l'habitat du cerf dans la zone en réduisant la pression de broutement et en valorisant les écosystèmes forestiers. Cet objectif permet de conserver un cheptel en bonne santé et de préserver la biodiversité sur l'ensemble du territoire. Pour y parvenir, nous avons établi que le niveau « **Optimal** » de la population se situe entre 3 et 5 cerfs/km² d'habitat (tableau 5). L'atteinte de cet objectif aura aussi des répercussions positives sur la masse corporelle des cerfs et sur leur santé globale.

Aussi, il y a lieu de **poursuivre la surveillance et le dépistage de la MDC des cervidés** afin de réduire les risques d'introduction de cette maladie qui pourrait faire chuter considérablement les populations de cerfs et ainsi restreindre l'attrait pour la chasse. Outre le réseau de surveillance, le MRNF s'est doté d'un plan d'intervention en cas de détection de la maladie.

Les retombées économiques associées à la chasse au cerf dans la zone 8 Est sont importantes, puisqu'elle génère près de 7,5 millions de dollars par année. Sur le plan socioéconomique, le cerf incite à concrétiser l'objectif qui consiste à **maintenir l'intérêt pour la chasse, notamment dans le contexte du vieillissement de la clientèle**. Pour maintenir cet intérêt, il est prévu d'améliorer l'accessibilité aux sites de chasse et aussi de simplifier et de stabiliser les modalités de chasse.

La valorisation du cerf de Virginie est notre dernier objectif. De nombreuses entreprises ont choisi la chasse au cerf comme activité économique. Aussi, localement, les retombées sont importantes. La possibilité de considérer le cerf de Virginie comme une ressource faunique exploitable contribue à diminuer les irritants associés à sa présence. De cette façon, nous pouvons envisager une baisse des accidents routiers et des incidents relatifs aux productions agricoles, forestières et ornementales.

Les objectifs établis pour cette zone tiennent compte de la capacité de support biologique du milieu qui est appauvri par un broutement excessif de la végétation et de l'acceptabilité sociale. L'habitat du cerf s'est dégradé et il en résulte des problèmes de condition physique des cerfs. Les répercussions sur l'environnement sont visibles tant à l'échelle du paysage que chez les espèces floristiques préférées du cerf qui se raréfient et parfois

même disparaissent. La déprédation est importante dans certaines productions forestières telles que les plantations de certaines espèces comme les chênes et les frênes, dont la régénération est fortement réduite. Le bilan routier s'est amélioré, mais les coûts économiques demeurent importants.

Il en résulte que le Plan de gestion du cerf de Virginie 2010-2017 vise une baisse d'au moins 40 % de la population de cerfs de la zone. En conséquence, **la situation attendue en 2017 prévoit une population de cerf d'environ 2 800 individus, ce qui équivaut à une densité de 5 cerfs/km² d'habitat** (tableau 4). La récolte de MA devrait se stabiliser à près de 125 MA/100 km².

Tableau 4. Objectifs du Plan de gestion du cerf de Virginie 2010-2017 pour la zone 8 Est.

Paramètres	Situation en 2008	Situation attendue en 2017
Population (après chasse et mortalité hivernale)		
• Population totale	4 600	2 800
• Densité (cerf/km ² d'habitat)	8,2	5,0
Récolte		
• Mâles adultes total	1 104	700
• Mâles adultes à l'ACB ^a	994	550
• Cerfs sans bois	2 013	900
• Total	3 117	1 600
Indicateurs		
• Cerfs sans bois/100 mâles adultes	182,3	128,6
• Cerfs sans bois avec permis spéciaux (%)	33,5	50,0
Condition des animaux		
• Masse éviscérée des mâles de 1,5 an (kg)	53,7	56,5
Habitats		
• Ravages : nombre de plans d'aménagement	0	0

^a Il n'y a pas de période à l'arme à feu dans la zone 8 Est.

3.2 PROTECTION ET AMÉNAGEMENT DE L'HABITAT

L'ensemble des habitats du cerf de Virginie dans la zone, y compris les ravages, est essentiellement en territoire privé. Notre objectif est de **conserver la superficie actuelle**

des ravages qui ne représentent que 3,3 % de l'habitat du cerf. Les pressions associées au développement territorial dans la zone sont relativement faibles.

La protection des ravages et des superficies boisées peut être réalisée par des actions de prévention et de sensibilisation. En territoire privé, le pouvoir du gestionnaire se limite aux recommandations qu'il peut formuler lors du processus de modification des schémas d'aménagement. **Aussi, nous travaillons en collaboration avec les commissions régionales sur les ressources naturelles et le territoire afin de nous assurer que la protection des ravages et des boisés est incluse dans le Plan régional de développement des ressources naturelles et du territoire.**

3.3 CONDITION PHYSIQUE DES CERFS

Mise à part la situation particulière de l'île d'Anticosti, les cerfs de la zone 8 Est sont parmi les plus petits du Québec. Leur masse corporelle éviscérée est de moins de 54 kg (tableau 4). **Nous continuons à surveiller cet indice de la condition physique des cerfs en prélevant les données biologiques sur le cerf tous les cinq ans.** Bien que des études réalisées dans le sud démontrent que la végétation récupère lentement après un broutement excessif, nous espérons élever la masse corporelle des cerfs à plus de 56,5 kg grâce aux mesures proposées par ce plan.

3.4 MODALITÉS D'EXPLOITATION

Le Plan de gestion du cerf de Virginie 2010-2017 a fait l'objet d'une consultation des membres de la Table régionale de la faune et des CRRNT. Les modalités que nous avons retenues apparaissent dans la grille de gestion (tableau 5). La chasse au CSB avec permis spéciaux demeure l'outil de gestion principal pour le contrôle de la population. C'est aussi la modalité la plus flexible permettant l'atteinte de nos objectifs tout en assurant la pérennité de l'espèce.

À un niveau de population « **Optimal** », de 3 à 5 cerfs/km² d'habitat, la période ARC-ARB est de 30 jours et la période ACB, de 5 jours ou moins. Pour ces périodes, la chasse au CSB est non contingentée. Pour des raisons de sécurité, dans cette zone, la période à l'arme à feu (AAF) est remplacée par une période ACB de 16 jours où tous les segments sont autorisés (tableau 5). À 2 800 cerfs ou plus, c'est-à-dire au-delà de 5 cerfs/km², le niveau est « **Trop élevé** ». Un nombre variable de permis 1^{er} abattage est délivré. Les autres modalités sont inchangées. Le nombre de permis spéciaux varie en fonction de l'objectif à atteindre et du pourcentage de CSB récoltés en vertu de ces permis, l'objectif

étant d'au moins de 50 %. Lorsque la population chute au niveau « **Sous-optimal** », des mesures de rétablissement doivent être mises en place. Ainsi, à un niveau de population sous le seuil de 1 680 cerfs ou à une densité inférieure à 3 cerfs/km², la période ARC-ARB demeure non contingentée, mais sa durée pourrait être inférieure à 30 jours. La période ACB, plus efficace pour la récolte d'un CSB, sera contingentée. Cette période et le nombre de permis 1^{er} abattage pourraient être réduits ou suspendus si la population approche les 560 individus.

Sous le seuil de 560 cerfs récoltés durant la période ACB, nous atteignons le niveau « **Conservation** ». À ce niveau, plus aucune chasse n'est permise. Un inventaire de la population sera réalisé et un plan de rétablissement de la population sera élaboré et mis en place.

Tableau 5. Grille de gestion des populations de cerfs de la zone 8 Est.

Niveau de population	Densité (cerfs/km ²)	Récolte de mâles adultes à l'arme à feu	Actions disponibles
Trop élevé ≥ 2 800	≥ 5,0	≥ 575	Chasse au cerf sans bois - période ARC-ARB : non contingentée - période ACB, tous segments : non contingentée - période ACB CSB seulement : non contingentée - toutes les périodes : contingentées, permis 1^{er} abattage Périodes de chasse et durée des périodes - ARC-ARB : Tous segments, 30 jours à partir du samedi le plus près du 20 septembre - ACB : Tous segments, 16 jours à partir du samedi le plus près du 8 novembre - ACB CSB seulement : 5 jours à partir du mercredi le plus près du 26 novembre
< 2 800 Optimal ≥ 1 680	< 5,0 ≥ 3,0	< 575 ≥ 180	Chasse au cerf sans bois - période ARC-ARB : non contingentée - période ACB, tous segments : non contingentée - période ACB CSB seulement : non contingentée Périodes de chasse et durée des périodes - ARC-ARB : tous segments, 30 jours - ACB : Tous segments, 16 jours - ACB CSB seulement : ≤ 5 jours
< 1 680 Sous-optimal ≥ 560	< 3,0 ≥ 1,0	< 180 ≥ 60	Chasse au cerf sans bois - période ARC-ARB : non contingentée - période ACB, tous segments : contingentée - période ACB CSB seulement : contingentée Périodes de chasse et durée des périodes - ARC-ARB : Tous segments, ≤ 30 jours - ACB : MA et permis CSB, ≤ 14 jours - ACB Permis CSB seulement : ≤ 5 jours
< 560 Conservation	< 1,0	< 60	Inventaire de population requis AUCUNE CHASSE Plan de rétablissement

Engins permis durant la période ARC-ARB : arc et arbalète.

Engins permis durant la période ACB : arme à chargement par la bouche, arbalète et arc.

Engins permis durant la période ACB CSB seulement : arme à chargement par la bouche, arbalète et arc.

LISTE DES RÉFÉRENCES

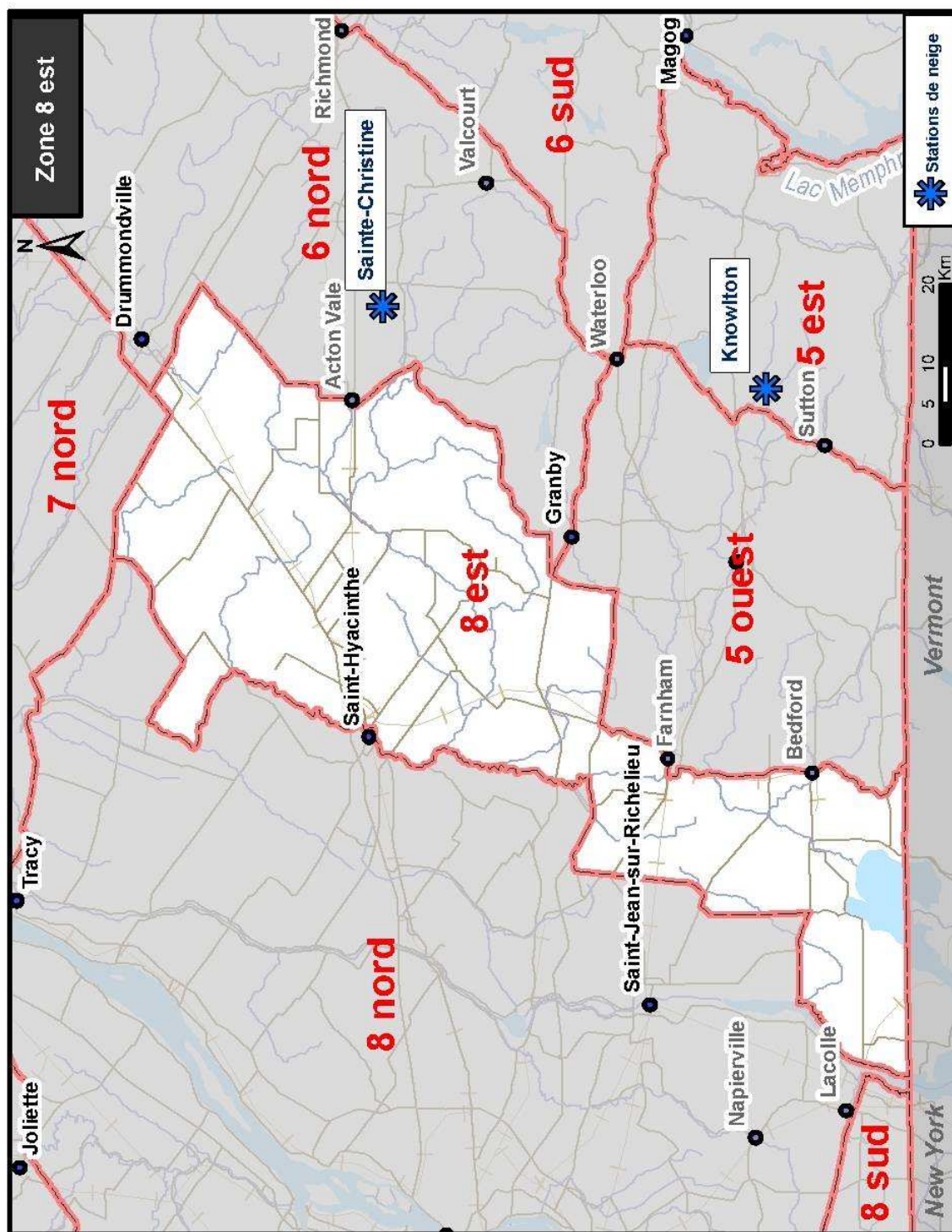
- BOUCHER, S. (2003a). *Relation entre la taille du cerf de Virginie et la qualité de son habitat estival*, mémoire de maîtrise, Université du Québec à Rimouski, Québec, 67 p.
- BOUCHER, S., M. CRÊTE, J.-P. OUELLET, C. DAIGLE et F. POTVIN (2003b). *Augmentation de la densité des populations de cerfs de Virginie (Odocoileus virginianus) au Québec : comparaison d'indices de condition physique*, Université du Québec à Rimouski, Société de la faune et des parcs, Direction du développement de la faune et Direction de la recherche sur la faune, Québec, 22 p.

Annexe 1. Récolte de cerf de Virginie dans la zone 8 Est, de 1999 à 2008.

Superficie d'habitat 561 km ²	Année									
	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Récolte totale	1 567	1 745	1 953	2 106	2 536	2 544	2 823	2 926	3 167	3 117
Mâles adultes	806	983	1 023	1 079	1 089	1 016	1 075	1 218	1 159	1 104
Biches	436	439	588	642	874	916	1 059	1 075	1 153	1 176
Faons	325	323	342	385	573	612	689	633	855	837
Période à l'arc										
Récolte totale	193	250	187	158	175	173	142	212	236	440
Mâles adultes	89	134	98	82	79	74	68	86	72	110
Biches	61	71	58	53	68	58	50	81	108	228
Faons	43	45	31	23	28	41	24	45	56	102
Début de la période	25 sept.	30 sept.	29 sept.	28 sept.	27 sept.	25 sept.	24 sept.	30 sept.	29 sept.	27 sept.
Durée (jours)	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Période à l'arme à chargement par la bouche, arbalète et arc pour les cerfs sans bois										
Récolte totale	-	-	-	-	246	297	378	245	312	254
Biches	-	-	-	113	139	155	219	141	165	135
Faons	-	-	-	110	107	142	159	104	147	119
Permis cerfs sans bois	-	-	-	-	-	-	-	1 000 ¹	1 200 ²	2 000 ³
Succès (%)								34,6	30,0	33,7
Début de la période	-	-	-	27 nov.	26 nov.	24 nov.	23 nov.	29 nov.	28 Nov.	26 nov.
Durée (jours)	-	-	-	5	5	5	5	5	5	5
Période à l'arme à chargement par la bouche, arbalète et arc pour tous les segments										
Récolte totale	1 374	1 495	1 766	1 948	2 115	2 074	2 303	2 469	2 619	2 423
Mâles adultes	717	849	925	997	1 010	942	1 007	1 132	1 087	994
Biches	375	368	530	589	667	703	790	853	880	813
Faons	282	278	311	362	438	429	506	484	652	616
Début de la période	6 nov.	11 nov.	10 nov.	9 nov.	8 nov.	6 nov.	5 nov.	11 nov.	10 Nov.	8 nov.
Durée (jours)	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16

¹ Ajout de 1 000 permis double abattage CSB.² 1 200 permis double abattage CSB.³ 2 000 permis double abattage CSB.

Annexe 2. Carte de la zone de chasse 8 Est.



PLAN DE GESTION DU CERF DE VIRGINIE 2010-2017

ZONE DE CHASSE 8 NORD

Par Claude Sirois, technicien de la faune

Directions générales régionales de l'Estrie-Montréal-Montérégie et de Laval-Lanaudière-Laurentides

Direction de l'expertise Énergie, Faune, Forêts, Mines et Territoire

1. PRÉSENTATION DE LA ZONE 8 NORD

L'accroissement des populations de cerf de Virginie (*Odocoileus virginianus*) au Québec ne s'est pas réalisée de façon homogène. Selon les régions, les densités de cerf ont atteint des sommets en fonction de la disponibilité des habitats favorables et à la suite d'une succession d'hivers peu rigoureux. Dans la zone 8 Nord, par exemple, la hausse rapide de la population s'est principalement effectuée dans la partie est du territoire. Là, des modalités de gestion restrictives s'imposaient de sorte que, au cours du Plan de gestion du cerf de Virginie 2002-2008, la zone 8 Nord a été scindé temporairement donnant naissance aux sous-zones 8 Nord et 8 Est afin de permettre la régulation des populations dans cette partie de la zone.

Un inventaire aérien réalisé à l'hiver 2006 confirme la disparité dans la distribution du cerf sur le territoire et que la sous-zone 8 Nord ne nécessite pas de modalités particulières. Située au croisement du piémont appalachien, du Bouclier canadien et du piémont des Adirondacks, la sous-zone présente des caractéristiques moins favorables au cerf. Les données de l'inventaire aérien de 2006 établissaient la densité de population de la sous-zone 8 Nord à 6,1 cerfs/km² d'habitat, alors que celle de la sous-zone 8 Est se situait à 10,2 cerfs/km². Pour ces raisons, le ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF) modifie de façon permanente la zone de chasse 8 Nord en excluant la zone 8 Est de son territoire.

La limite nord de la zone 8 Nord longe la route 158 en direction du sud-ouest, puis la route 148 jusqu'à la route 344 qu'elle suit jusqu'à la frontière Québec-Ontario. De là, elle longe cette frontière jusqu'à la limite des MRC du Haut-Saint-Laurent et de Beauharnois-Salaberry qu'elle suit jusqu'au pont de la voie ferrée du Canadien National. Elle poursuit le long de cette voie jusqu'à sa partie désaffectée qu'elle emprunte vers la rivière Richelieu.

Elle longe ensuite la rive droite du Richelieu jusqu'au prolongement du rang de l'Église à Henryville, rang qu'elle emprunte jusqu'à la route 133 qui la mène à la route 227. De là, successivement, elle suit la route 227, l'autoroute 10 et la rive droite de la rivière Yamaska jusqu'aux routes 239 et 224 pour retourner au point de départ sur la route 122. C'est une zone de taille moyenne qui couvre 9 049 km² (tableau 1).

Le territoire de la zone est très peu accidenté et il se situe en très grande partie sur les basses-terres du Saint-Laurent. Seules quelques collines montérégiennes viennent briser la planéité du territoire. Ce sont les collines d'Oka, les monts Royal, Saint-Bruno, Saint-Hilaire, Saint-Grégoire et Rougemont qui s'inscrivent dans l'axe ouest-est. Finalement, la montagne de Rigaud, située à l'extrémité ouest de la zone, se distingue du relief relativement plat de la zone.

Dans la zone 8 Nord, la superficie forestière est très fractionnée et elle est très faible, car elle représente moins de 20 % du territoire. Au sud du Saint-Laurent, le paysage est dominé à plus de 95 % par les forêts feuillues et mélangées. Les peuplements de conifères sont très rares. Le couvert forestier est dominé par les érablières à caryer qui s'imposent grâce à l'érable à sucre (*Acer saccharum*) et à l'érable rouge (*Acer rubrum*). Les essences nobles, tels les caryers, les noyers, les frênes et les chênes, sont répandues. Sur la rive nord s'ajoutent l'érablière à tilleul et les peuplements de conifères qui, eux, se limitent à 6 % de l'étendue forestière. La villégiature est limitée, mais le secteur récréotouristique est bien développé. Le prélèvement faunique demeure important.

Le domaine rural prédomine dans la zone avec plus de 70 % du territoire affecté à l'agriculture. Le territoire faunique est réduit à une pourvoirie sans droits exclusifs et à un organisme sous entente avec le MRNF en vertu des articles 36 et 37 de la Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune (LCMVF). La somme des superficies boisées évaluée à partir de la Base de données topographiques du Québec (BDTQ) de 2006 situe l'habitat du cerf de la zone 8 Nord à 1 685 km². En hiver, le cerf se regroupe dans 14 aires de confinement totalisant 148,39 km², ce qui représente près de 9 % de l'habitat du cerf (tableau 1).

Le territoire de la zone 8 Nord est le plus urbanisé du Québec avec une population d'environ 4 millions d'habitants. Plusieurs grandes municipalités, dont Montréal, Laval et Longueuil, sont des pôles économiques très importants. L'occupation humaine du territoire est très dense avec environ 423 habitants/km². Cette densité se réduit à 240 habitants/km²

si l'on exclut l'île de Montréal. La tendance à l'urbanisation est légère, car la population progresse peu, environ 1,8 % par année. Pour la couronne nord, cette tendance s'élève à 2,8 % par année, ce qui est relativement élevé. Le territoire est de tenure privée et la villégiature est très peu développée.

Les basses-terres du Saint-Laurent sont un atout majeur pour l'agriculture, car elles sont particulièrement fertiles. Elles ont en général un potentiel de culture de bon à très bon sur plus de 70 % de la zone. Les principales activités agricoles sont des productions végétales. Les grandes cultures telles que le maïs, le maïs-grains, le blé et le soya de même que les productions de légumes, les vergers et l'horticulture occupent une large part du territoire. Les productions animales incluent les vaches laitières, les bovins, les porcs, les volailles et les œufs. L'acériculture est également très répandue.

Les densités de population observées sur le territoire limitent l'usage des engins de chasse approuvés pour le cerf de Virginie : les carabines avec cartouches à percussion centrale et les fusils en sont exclus. Deux périodes de chasse sont possibles, soit la période à l'arc (ARC-ARB) et la période à l'arme à chargement par la bouche (ACB). Pour ces deux périodes, la récolte de tous les segments de la population est autorisée.

L'habitat estival du cerf de la zone 8 Nord présente des signes de dégradation. Depuis 1995, la population s'est accrue et se maintient à des niveaux qui engendrent une pression de broutement trop élevée sur l'habitat. Les espèces végétales préférées du cerf se raréfient et la régénération des essences arborescentes est limitée.

Une étude effectuée au Québec portant sur la taille du cerf de Virginie et sur la qualité de l'habitat d'été a démontré que l'habitat estival du cerf a une influence décisive sur la taille des cerfs adultes et sur l'état de santé de la population (Boucher, 2003). L'étude réalisée en 2000 établit que, dans l'ensemble des zones 8 (Nord, Est et Sud), les cerfs ont une masse moyenne d'environ 95 kg. Sur le continent, 7 des 12 zones de chasse ont des cerfs d'une masse corporelle supérieure à ceux des zones 8, la plus élevée (zone 2) étant d'environ 116 kg. La quantité de nourriture estivale adéquate est donc déficiente. Les aires de confinement du cerf de Virginie sont situées dans les quelques boisés présentant une superficie minimale. Ces ravages, tous situés sur des terres privées, sont également appauvris.

Les conditions d'enneigement observées à Sainte-Christine et à Knowlton de 1995 à 2008 situent l'indice NIVA moyen à près de 2 100 jours-cm d'enfoncement. La moyenne

provinciale d'enfoncement est légèrement inférieure à 4 000 jours-cm, soit près du double. Considérant que les conditions hivernales de la zone sont moins rudes que dans les stations de neige les plus près, la rigueur de l'hiver n'est donc pas un facteur limitant pour le cerf (figure 1).

Le coyote (*Canis latrans*) occupe le territoire et y demeure le prédateur le plus actif. Malgré tout, il ne représente pas un réel facteur limitant pour le cerf. Plus rarement, l'ours noir (*Ursus americanus*) contribue à la prédation du cerf. L'orignal (*Alces americanus*) est le seul autre cervidé sauvage présent dans la zone, mais il est très peu abondant.

La zone est traversée par de nombreux grands axes routiers. Le réseau secondaire est également très développé. La concentration de circulation routière y est donc très élevée, et ce, sur une très grande partie du territoire.

Tableau 1. Description de la zone 8 Nord.

Paramètres	Situation en 2008	Remarques
Habitat (km²)		
• Superficie totale de la zone	9 049	
• Superficie d'habitat	1 685	Essentiellement sur les terres privées.
• Superficie d'habitat exploitée par la chasse	1 685	
• Superficie en ravages (2,5 km ² et +)	148,39	Près de 99 % des ravages sont situés sur des terres privées.
• Pourcentage de la superficie d'habitat occupé par les ravages	8,8	
Population (après chasse et mortalité hivernale)		
• Population totale estimée	9 400	Estimation basée sur les données disponibles (voir section 2.3)
• Densité (cerfs/km ² d'habitat)	5,6	

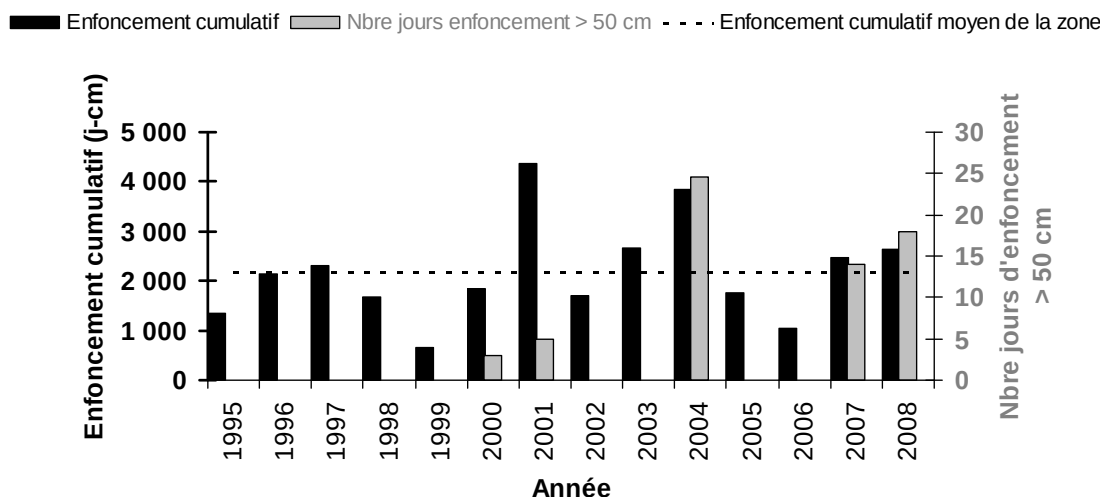


Figure 1. Rigueur de l'hiver : Enfoncement cumulatif annuel (NIVA), nombre de jours d'enfoncement > 50 cm et enfoncement moyen (NIVA moyen) pour la zone 8 Nord (de 1995 à 2008).

2. SITUATION DU CERF DE VIRGINIE

2.1 HISTORIQUE DE LA GESTION DU CERF DE 2001 À 2007

Malgré un niveau de population nettement inférieur aux autres zones du sud du Québec, le Plan de gestion du cerf de Virginie 2002-2008 avait indiqué que la zone 8 Nord était un territoire qui supportait un niveau de population « **Trop élevé** ». Depuis plusieurs années, deux périodes de chasse permettant la récolte de tous les segments de la population sont offertes. La période à l'arc (ARC), de 30 jours, et la période ACB de 16 jours (tableau 2).

L'inventaire aérien de 2005-2006 a révélé une certaine stabilité du niveau de population (densité estimée de 6,3 cerfs/km²), puisque l'inventaire de 1997 établissait cette densité à 6,4 cerfs/km². Avec ces modalités, la récolte des cerfs sans bois (CSB) a permis de contenir la hausse de la population.

En 2008, une modification réglementaire a permis l'introduction de l'arbalète pendant la période ARC (ARC-ARB). Pour la nouvelle période ARC-ARB, cette modification a permis une hausse de 39 % de la récolte par rapport à l'année précédente.

Tableau 2. Évolution de la population et décisions de gestion.

Année	Niveau de population	Longueur des périodes (jours) et exploitation des cerfs sans bois				Nombre de permis spéciaux ^b	Remarques et actions réalisées
		ARC		ACB			
		j	CSB ^a	j	CSB ^a		
2001	Trop élevé	30	TOUS	16	TOUS	0	
2002	Trop élevé	30	TOUS	16	TOUS	0	
2003	Trop élevé	30	TOUS	16	TOUS	0	
2004	Trop élevé	30	TOUS	16	TOUS	0	
2005	Trop élevé	30	TOUS	16	TOUS	0	
2006	Trop élevé	30	TOUS	16	TOUS	0	
2007	Trop élevé	30	TOUS	16	TOUS	0	
2008	Trop élevé	30	TOUS	16	TOUS	0	Introduction de l'arbalète durant la période ARC (ARC-ARB)

^a TOUS = tous les segments sont autorisés; CONT = la récolte d'un cerf sans bois requiert un permis spécial; OBLI = la récolte d'un cerf sans bois est obligatoire.

^b Nombre de permis spéciaux délivrés : permis CSB / 1^{er} abattage / SEG.

2.2 ÉVOLUTION DE LA RÉCOLTE

La récolte de cerfs de Virginie dans la zone 8 Nord a connu une augmentation continue jusqu'au début des années 2000. Après un bond spectaculaire suivant l'introduction d'une période ACB en 1996, la récolte totale est passée de 1 067 cerfs en 1996 à 2 301 en 2003 (figure 2). Au cours du plan précédent, elle s'est stabilisée avec un prélèvement de plus ou moins 2 300 individus par année. La récolte de 2007 a été une année record pour chacun des segments de la population (annexe 1). Le ratio de prélèvement s'établit à 55 CSB/45 mâles adultes (MA). Il est intéressant de noter que la récolte de CSB et la récolte de MA varient au même rythme.

La répartition spatiale de la récolte varie surtout selon l'occupation du territoire. Ainsi, cette région étant fortement agricole, la zone affiche majoritairement des densités de récolte très faibles avec un écart variant de 0,02 à 1,0 cerf/km². Dans les secteurs boisés de cette zone, les densités varient de 1,01 à 3,0 cerfs/km² (figure 3). Les parties de la zone où l'on récolte plus de 3 cerfs/km² sont très rares.

Les modalités de gestion décrites dans la section 2.1 expliquent l'évolution de la récolte de cerfs dans la zone. Le plan de gestion précédent ne proposait aucune mesure visant une récolte accrue de CSB. Ainsi, la stabilité de la récolte se remarque dans tous les segments de la population. Avec une variation maximale de 9,8 % par rapport à la moyenne, la récolte de MA présente une certaine constance (figure 2). En 2002, la récolte de ce segment représentait 61 MA/100 km² et, en 2008, il se limitait à 57 MA/100 km², un écart

de moins de 7 %. La moyenne pour la durée du plan se situe à 61 MA/100 km², avec une valeur maximale de 73 MA/100 km² lors de la récolte record de 2007.

Pour la même période, le prélèvement de CSB se situait en moyenne à 123 CSB/100 MA. Considérant que la zone présente des valeurs minimales et maximales de 109 CSB/100 MA en 2002 et de 136 CSB/100 MA en 2005, la récolte des CSB est aussi relativement stable. Dans cette zone, les modalités de gestion ne permettent pas une récolte de CSB contingentée

Un sondage basé sur les déclarations volontaires de la destination des chasseurs permet d'estimer le nombre de permis de chasse vendus pour cette zone à 5 700 en 2007 et à 6 900 en 2008. La pression de chasse exercée sur ce territoire en 2007 est donc évaluée à 3,4 chasseurs/km² et, pour 2008, à 4,17 chasseurs/km². Le succès de chasse a été plus élevé en 2007 avec 49,0 % de réussite, tandis qu'en 2008 il baissait à 31,3 %.

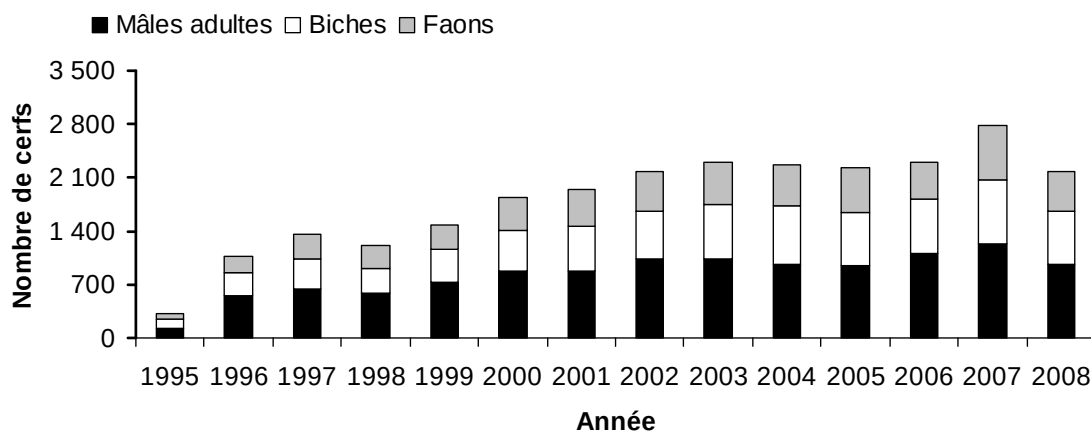


Figure 2. Évolution de la récolte dans la zone 8 Nord (de 1995 à 2008).

Figure 3. Distribution de la récolte annuelle moyenne de cerfs dans la zone 8 Nord de 2001 à 2008.

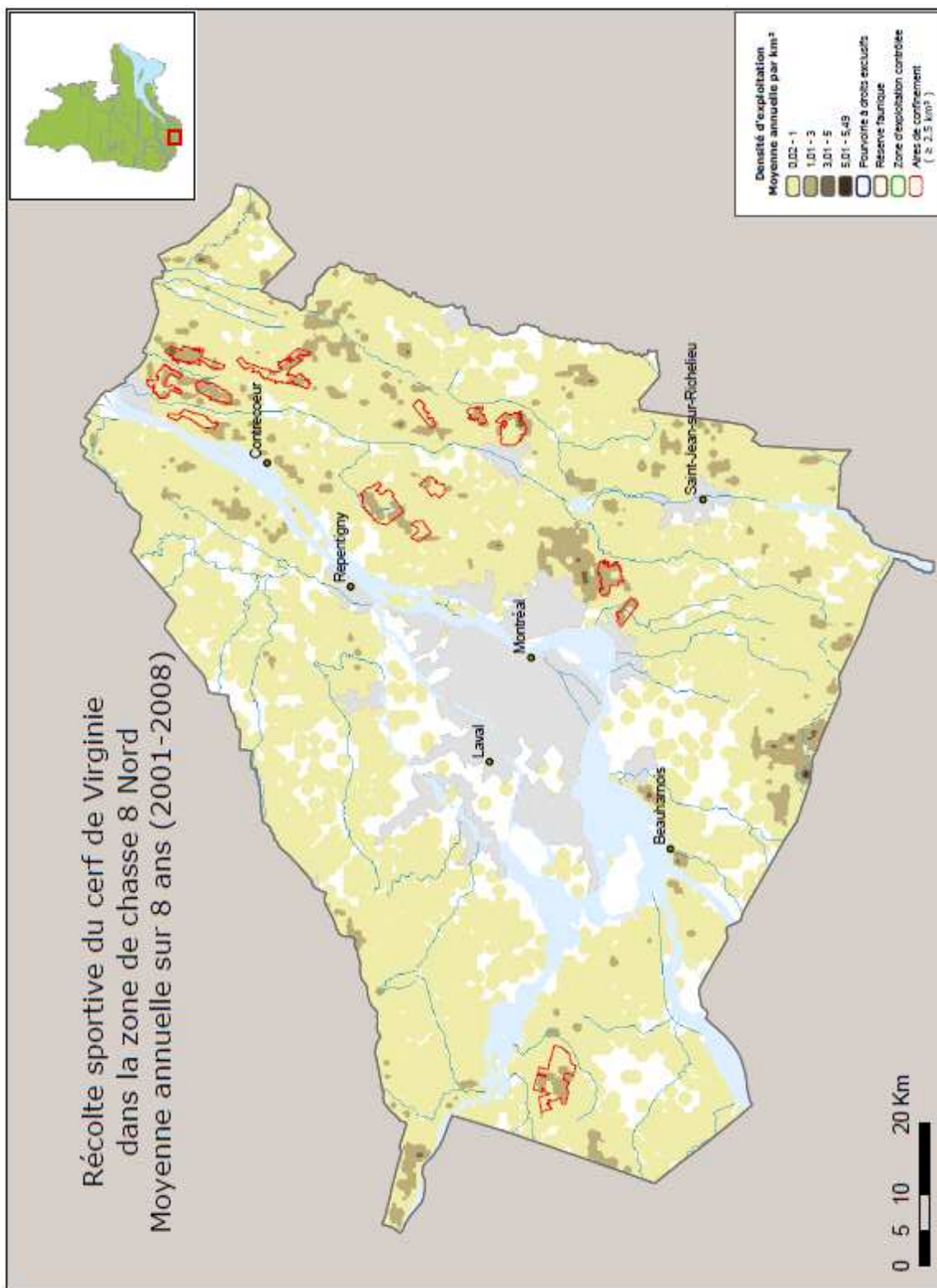


Tableau 3. Évolution de la récolte de cerfs sans bois dans la zone 8 Nord, de 2001 à 2008.

Année	Récolte de cerfs sans bois			Cerfs sans bois/100 mâles adultes récoltés	Cerfs sans bois récoltés avec des permis spéciaux (%)	Taux ^a d'utilisation des permis spéciaux (%)	Remarques et actions réalisées
	ARC	ACB	Total				
2001	158	836	994	122	0	0	
2002	145	980	1 125	109	0	0	
2003	157	1 092	1 249	121	0	0	
2004	180	1 058	1 238	133	0	0	
2005	153	1 129	1 282	136	0	0	
2006	157	1 049	1 206	110	0	0	
2007	161	1 399	1 560	127	0	0	
2008	294	911	1 205	125	0	0	

^a Nombre de cerfs sans bois récoltés par permis spéciaux, divisé par le nombre total de permis délivrés.

2.3 ÉVALUATION DE LA POPULATION DE CERFS DE VIRGINIE DANS LA ZONE 8 NORD

L'inventaire aérien réalisé en décembre 2005 et janvier 2006 sur la partie de la zone excluant le territoire situé au nord du Saint-Laurent démontre que la population de la zone inventoriée a légèrement diminué. Il a établi l'effectif à 4 166 cerfs de Virginie après chasse, ce qui correspond à une densité de 6,06 cerfs/km² d'habitat (figure 4). C'est une baisse de 5 % par rapport à l'inventaire de 1997. Si l'on extrapole cette densité à l'ensemble de la zone, la population s'établissait à plus de 10 000 individus.

Malgré une légère baisse de la population, depuis 1995, le nombre d'accidents routiers affiche une tendance à la hausse. Selon les données provenant de la Société de l'assurance automobile du Québec, il se produit annuellement plus de 722 accidents routiers sur les territoires des MRC d'Argenteuil, de Beauharnois-Salaberry, de la D'Auray, de Deux-Montagnes, de Drummond, de Joliette, de La Rivière-du-Nord, de La Vallée-du-Richelieu, de Lajemmerais, de L'Assomption, de Laval, du Bas-Richelieu, du Haut-Richelieu, du Haut-Saint-Laurent, des Jardins-de-Napierville, des Maskoutains, des Moulins, de Mirabel, de Montcalm, de Roussillon, de Rouville, de Thérèse-De Blainville, de Vaudreuil-Soulanges et de la Communauté métropolitaine de Montréal inclus dans la zone. Le plus grand nombre d'accidents (822) est survenu en 2008, alors qu'à la fin du plan précédent ce nombre se situait à 631. Les hivers sont généralement doux et ils ne limitent pas l'accroissement de la population.

La population de cerfs de Virginie dans la zone semble être stabilisée. On estime que la population de cerfs à l'hiver 2008 pour l'ensemble de la zone se situe à 9 300 individus

(tableau 4). La population est donc encore à un niveau « **Trop élevé** ». De plus, pour certains secteurs de la zone, les populations demeurent en expansion. C'est le cas dans quelques milieux protégés et dans certains boisés situés en milieu urbain ou périurbain, tels le parc des Îles-de-Boucherville et l'archipel des îles des Rapides-de-Lachine où les niveaux de population de cerfs exercent une forte pression sur le milieu. Cette pression pourrait, à moyen terme, menacer l'équilibre de ces milieux et compromettre l'intégrité de ces habitats naturels dont dépendent plusieurs autres espèces animales et végétales.

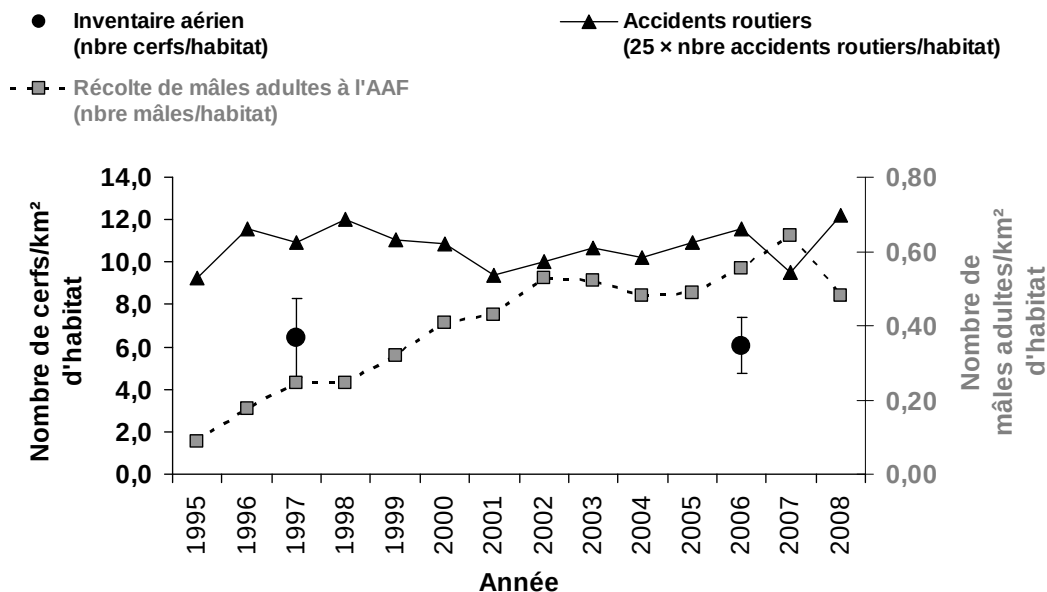


Figure 4. Indicateurs de l'évolution de la population de la zone 8 Nord; 1995-2008; récolte de mâles adultes à l'arme à chargement par la bouche, densité après chasse par inventaires aériens de population et accidents routiers ($\times 25$) par km² d'habitat.

2.4 CONDITION PHYSIQUE DES CERFS

L'évolution du niveau de population a eu une influence sur la condition physique des cerfs. Au début des années 2000, la masse corporelle des cerfs de 1,5 an de la zone 8 Nord était, en moyenne, de 56,2 kg. En 2008, le suivi des paramètres permettant d'évaluer l'état de santé des cerfs a démontré que l'augmentation des densités de cerfs dans la zone a entraîné une réduction de leur masse corporelle qui a diminué à 53,7 kg, une baisse de 4,5 %.

En ce qui concerne les maladies pouvant affecter le cerf, il n'y a pas d'indication annonçant quelque situation préoccupante que ce soit. Cependant, la situation géographique et la surabondance de la population sont des facteurs de risques importants, notamment en ce qui a trait à la maladie débilante chronique (MDC) des

cervidés. L'apparition de la maladie dans l'État de New York et dans la zone d'élevage de cervidés, les nombreux sites de nourrissage ou d'appâtage, de même que de fortes densités de cerfs sont autant de facteurs de risques à surveiller.

Depuis l'automne 2004, cette zone fait partie du programme de surveillance de la MDC. L'apparition de la maladie dans l'État de New York en 2005 a entraîné l'accroissement des efforts consentis à cette surveillance. Jusqu'à maintenant, les résultats des centaines d'échantillons analysés, dont 343 spécimens prélevés durant l'année 2007 et près de 480 spécimens prélevés dans le sud-ouest du Québec en 2008, se sont tous révélés négatifs.

Depuis 2005, le territoire du sud du Québec fait également l'objet d'une étude visant à détecter la tique responsable de la maladie de Lyme (*Ixodes scapularis*) chez le cerf de Virginie. Les résultats parus en 2008 démontrent la faible prévalence de tiques porteuses de la bactérie responsable de la maladie (*Borrelia burgdorferi*), suggérant aussi un faible risque pour l'humain.

2.5 BILAN DU PLAN DE GESTION DU CERF DE VIRGINIE 2002-2008 POUR LA ZONE 8 NORD

Le premier objectif du Plan de gestion du cerf de Virginie 2002-2008 de la zone 8 Nord visait une baisse de la densité de cerf de Virginie sur le territoire pour atteindre le niveau « **Optimal** ». Cet objectif était essentiel pour maintenir des populations en bonne santé dans des habitats de qualité, et ce, en assurant la pérennité du cerf dans la zone.

De plus, le maintien en santé du cheptel était un des objectifs du plan. Nous considérons que l'état de santé des cerfs s'est détérioré pour les motifs décrits au point 2.4 de ce plan. Il en est de même pour les objectifs de maintien de la biodiversité sur le territoire et de l'obtention d'une chasse de grande qualité qui sont interdépendants.

Le plan précédent proposait aussi une réduction importante du nombre d'accidents routiers. Bien que la population ait légèrement baissé, il n'y a pas eu d'effets sur le nombre d'accidents. Au contraire, le nombre d'accidents routiers sur le territoire a augmenté comme le décrit la section 2.3.

La densité optimale de 5,7 cerfs/km² proposée dans le plan précédent nécessitait une réduction de la population. Cet objectif a été légèrement dépassé, puisque cette densité se situe maintenant à 5,55 cerfs/km². Les modalités de gestion dans la zone maintiennent le niveau de population dans une relative stabilité.

3. OBJECTIFS ET MODALITÉS POUR LE PLAN DE GESTION DU CERF DE VIRGINIE 2010-2017

3.1 OBJECTIFS DÉFINIS ET SITUATION ATTENDUE POUR 2017

Le Plan de gestion du cerf de Virginie 2010-2017 pour la zone 8 Nord privilégie une approche classique, prévoyant une chasse traditionnelle avec des **modalités de gestion qui ciblent l'atteinte du niveau « Optimal » de la population par la possibilité de récolter des CSB durant toutes les périodes de chasse autorisées**. La qualité de l'habitat du cerf de même que la santé et la qualité du cheptel sont des composantes incontournables selon lesquelles le présent plan établit ses objectifs.

C'est pourquoi nous poursuivons les efforts entrepris pour maintenir et améliorer la qualité de l'habitat du cerf dans la zone en réduisant la pression de broutement et en valorisant les écosystèmes forestiers. Cet objectif permet de conserver le cheptel en bonne santé et de maintenir la biodiversité sur l'ensemble du territoire. Pour y parvenir, nous avons établi que le niveau « **Optimal** » de population doit se situer entre 3 et 5 cerfs/km² d'habitat (tableau 5). L'atteinte de cet objectif aura aussi des répercussions positives sur la masse corporelle des cerfs et sur leur santé globale.

Aussi, il y a lieu de **poursuivre la surveillance et le dépistage de la MDC** afin de réduire les risques d'introduction de cette maladie qui pourrait faire chuter considérablement les populations de cerfs et ainsi restreindre l'attrait pour la chasse. Outre le réseau de surveillance, le MRNF s'est doté d'un plan d'intervention en cas de détection de la maladie.

Les retombées économiques associées à la chasse au cerf dans la zone 8 Nord sont importantes, puisqu'elle génère plus de 5 millions de dollars par année. Sur le plan socioéconomique, le cerf incite à caractériser un objectif qui consiste à maintenir l'intérêt pour la chasse, notamment dans le contexte du vieillissement de la clientèle. Pour maintenir cet intérêt, il est prévu d'améliorer l'accessibilité aux sites de chasse et aussi de simplifier et de stabiliser les modalités de chasse.

La valorisation du cerf de Virginie est notre dernier objectif. De nombreuses entreprises ont choisi la chasse au cerf comme activité économique. Aussi, localement, les retombées sont importantes. La possibilité de considérer le cerf de Virginie comme une ressource faunique exploitable contribue à minimiser les irritants associés à sa présence.

De cette façon, nous pouvons **envisager une baisse des accidents routiers et des incidents relatifs aux productions agricoles, forestières et ornementales.**

Les objectifs établis pour cette zone tiennent compte de la capacité de support biologique du milieu qui est appauvri par un broutement excessif de la végétation et de l'acceptabilité sociale. L'habitat du cerf s'est dégradé et il en résulte des problèmes de condition physique des cerfs tels qu'on les a décrits au point 2.4. Les effets sur l'environnement sont visibles tant à l'échelle du paysage que chez les espèces floristiques préférées du cerf qui se raréfient. La déprédation est importante dans certaines municipalités et dans certaines aires protégées. Le bilan routier s'est détérioré et les coûts sociaux ainsi que matériels pour cette zone se chiffrent annuellement à 8 millions de dollars.

Il en résulte que le Plan de gestion du cerf de Virginie 2010-2017 vise une baisse d'environ 10 % de la population de cerfs de la zone. En conséquence, **la situation attendue en 2017 prévoit une population de cerf d'environ 8 400 individus, ce qui équivaut à une densité de 5 cerfs/km² d'habitat** (tableau 4). La récolte de MA à l'ACB devrait se stabiliser à près de 680 individus.

Tableau 4. Objectifs du Plan de gestion du cerf de Virginie 2010-2017 pour la zone 8 Nord.

Paramètres	Situation en 2008	Situation attendue en 2017
Population (après chasse et mortalité hivernale)		
• Population totale	9 400	8 400
• Densité (cerf/km ² d'habitat) ^a	5,6	5,0
Récolte		
• Mâles adultes total	960	825
• Mâles adultes à l'ACB ^a	812	680
• Cerfs sans bois	1 195	946
• Total	2 157	1 170
Indicateurs		
• Cerfs sans bois/100 mâles adultes	124,2	114,8
• Cerfs sans bois avec permis spéciaux (%)	0	0
Condition des animaux		
• Masse éviscérée des mâles de 1,5 an (kg)	53,7	56,5
Habitats		
• Ravages : nombre de plans d'aménagement	0	0

^a Il n'y a pas de période AAF dans la zone 8 Nord.

3.2 PROTECTION ET AMÉNAGEMENT DE L'HABITAT

Les habitats du cerf de Virginie dans la zone, y compris les ravages, sont essentiellement situés sur des terres privées. Notre objectif est de **conserver la superficie actuelle des ravages qui ne représentent que 8,8 % de l'habitat du cerf**. Les pressions pour le développement territorial dans la zone sont élevées.

La protection des ravages et des superficies boisées peut être réalisée par des actions de prévention et de sensibilisation. Sur les terres privées, des recommandations peuvent être formulées lors du processus de modification des schémas d'aménagement. **Aussi, nous travaillons en collaboration avec les commissions régionales sur les ressources naturelles et le territoire afin de nous assurer que la protection des ravages et des**

boisés est incluse dans le Plan régional de développement des ressources naturelles et du territoire.

3.3 CONDITION PHYSIQUE DES CERFS

Sur le continent, les cerfs de la zone 8 Nord sont parmi les plus petits du Québec. Leur masse corporelle éviscérée est de moins de 54 kg (tableau 4). **Nous continuons à surveiller cet indice de la condition physique des cerfs en prélevant les données biologiques sur le cerf tous les cinq ans.** Bien que des études réalisées dans le sud démontrent que la végétation réagit lentement après un broutement excessif, nous espérons élever la masse corporelle des cerfs à plus de 56,5 kg grâce aux mesures proposées par ce plan.

3.4 MODALITÉS D'EXPLOITATION

Le Plan de gestion du cerf de Virginie 2010-2017 a fait l'objet d'une consultation des membres de la Table régionale de la faune et des CRRNT. Les modalités qui ont été retenues apparaissent dans la grille de décision (tableau 5). Les populations se situant toujours à un niveau « **Trop élevé** », la chasse au CSB avec des permis spéciaux (1^{er} abattage) pourrait constituer un outil de gestion intéressant, à l'avenir, pour réguler la population. Cet outil de gestion, permettant une meilleure flexibilité dans nos actions, pourrait favoriser l'atteinte de nos objectifs de réduction de densités, tout en assurant la pérennité de l'espèce.

À un niveau de population « **Optimal** », de 3 à 5 cerfs/km² d'habitat, la période ARC-ARB est de 30 jours et la période ACB, de 16 jours. Pour ces périodes, la chasse aux CSB est non contingentée. Pour la période ACB, réservée aux CSB, elle sera de cinq jours ou moins (tableau 5). Lorsque les populations chutent au niveau « **Sous-optimal** », des mesures de redressement doivent être mises en place. Ainsi, sous le seuil de 5 000 cerfs ou à une densité inférieure à 3 cerfs/km², la période ARC-ARB demeure non contingentée, mais sa durée pourrait être inférieure à 30 jours. La période ACB non contingentée, plus efficace pour la récolte d'un CSB, sera contingentée et réduite si la population approche les 1 650 individus. La période ACB réservée aux CSB est suspendue.

Sous le seuil de 1 650 cerfs ou sous une récolte de 180 MA durant la période ACB, nous atteignons le niveau « **Conservation** ». À ce niveau, aucune chasse n'est permise. Un inventaire de la population sera réalisé et un plan de rétablissement de la population sera élaboré et mis en place.

Tableau 5. Grille de gestion de la population de cerfs de la zone 8 Nord.

Niveau de population	Densité (cerfs/km ²)	Récolte totale de mâles adultes	Actions disponibles
Trop élevé ≥ 8 400	≥ 5,0	≥ 900	Chasse au cerf sans bois - période ARC-ARB : non contingentée - période ACB, tous segments : non contingentée - période ACB, CSB seulement : non contingentée Périodes de chasse et durée des périodes - ARC-ARB : Tous segments, 30 jours à partir du samedi le plus près du 20 septembre - ACB : Tous segments, 16 jours à partir du samedi le plus près du 8 novembre - ACB CSB seulement : 5 jours à partir du mercredi le plus près du 26 novembre
< 8 400 Optimal ≥ 5 000	< 5,0 ≥ 3,0	< 900 ≥ 500	Chasse au cerf sans bois - période ARC-ARB : non contingentée - période ACB, tous segments : non contingentée - période ACB, CSB seulement : non contingentée Périodes de chasse et durée des périodes - ARC-ARB : tous les segments, 30 jours - ACB : tous les segments, 16 jours - ACB CSB seulement : ≤ 5 jours.
< 5 000 Sous-optimal ≥ 1 650	< 3,0 ≥ 1,0	< 500 ≥ 180	Chasse au cerf sans bois - période ARC-ARB : non contingentée - période ACB, tous segments : contingentée Périodes de chasse et durée des périodes - ARC-ARB : tous les segments, ≤ 30 jours - ACB : MA et permis CSB, ≤ 14 jours
< 1 650 Conservation	< 1,0	< 180	Inventaire de population requis AUCUNE CHASSE Plan de rétablissement

Engins permis durant la période à l'ARC-ARB : arc et arbalète.

Engins permis durant la période à l'ACB : arme à chargement par la bouche, arbalète et arc.

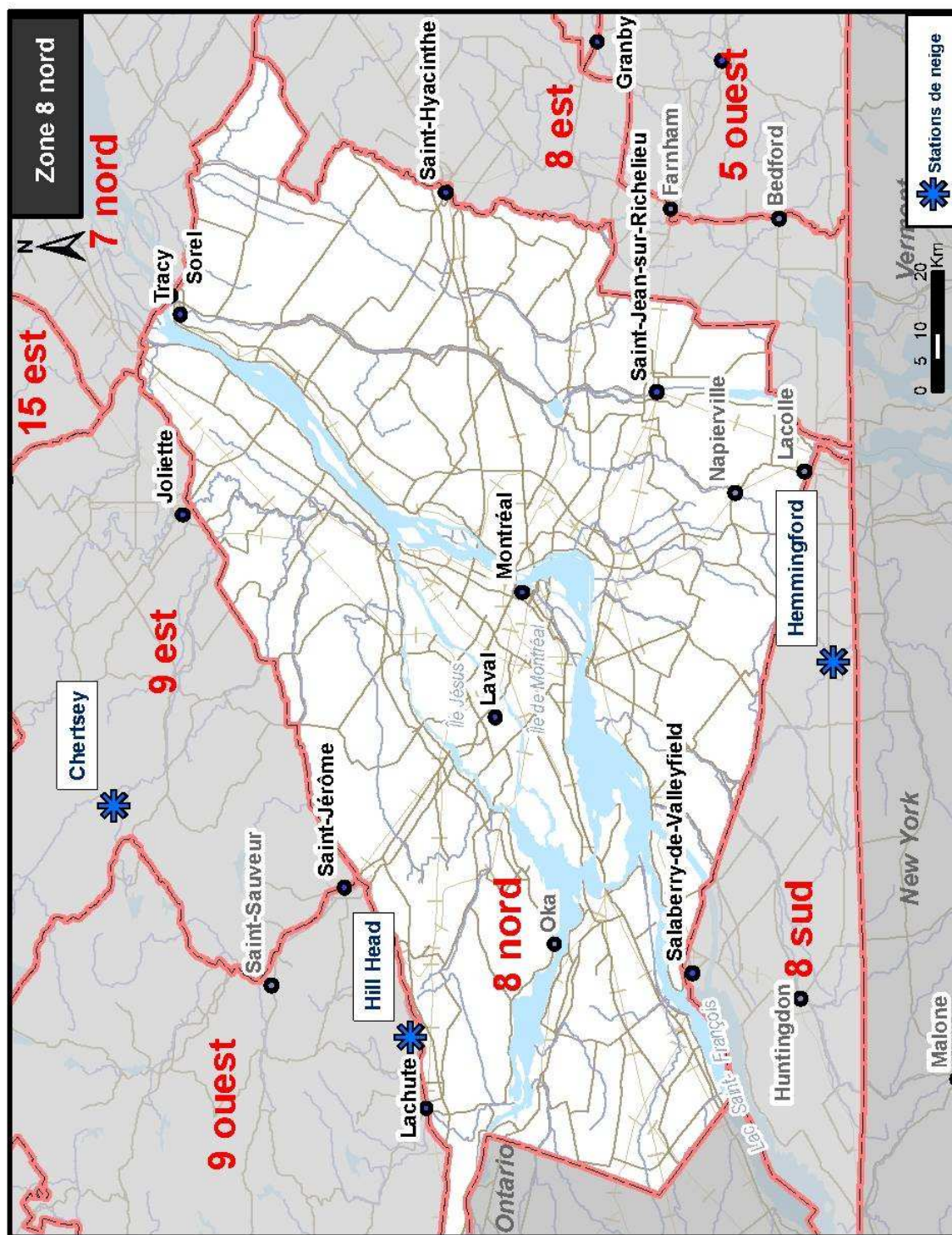
LISTE DES RÉFÉRENCES

BOUCHER, S. (2003). *Relation entre la taille du cerf de Virginie et la qualité de son habitat estival*, mémoire de maîtrise, Université du Québec à Rimouski, Québec, 67 p.

Annexe 1. Récolte de cerf de Virginie dans la zone 8 Nord, de 1999 à 2008.

Superficie d'habitat 1 685 km ²	Année									
	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Récolte totale	1 344	1 726	1 807	2 161	2 282	2 170	2 225	2 301	2 793	2 171
Mâles adultes	638	807	813	1 036	1 033	932	943	1 095	1 233	966
Biches	397	513	559	615	711	730	700	712	835	687
Faons	309	406	435	510	538	508	582	494	725	518
Période à l'arc										
Récolte totale	256	327	250	228	282	298	241	299	275	382
Mâles adultes	102	116	92	83	125	118	88	142	114	150
Biches	80	136	91	83	94	116	102	107	90	159
Faons	74	75	67	62	63	64	51	50	71	73
Début de la période	25 sept.	30 sept.	29 sept.	28 sept.	27 sept.	25 sept.	24 sept.	30 sept.	29 sept.	27 sept.
Durée (jours)	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Période à l'arme à chargement par la bouche, arbalète et arc; tous les segments										
Récolte totale	1 088	1 399	1 557	1 933	2 000	1 872	1 984	2 002	2 518	1 789
Mâles adultes	536	691	721	953	908	814	855	953	1 119	816
Biches	317	377	468	532	617	614	598	605	745	528
Faons	235	331	368	448	475	444	531	444	654	445
Début de la période	06 nov.	11 nov.	10 nov.	09 nov.	08 nov.	06 nov.	05 nov.	11 nov.	10 nov.	08 nov.
Durée (jours)	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16

Annexe 2. Carte de la zone de chasse 8 Nord.



PLAN DE GESTION DU CERF DE VIRGINIE 2010-2017

ZONE DE CHASSE 8 SUD

Par Claude Sirois, technicien de la faune

Directions générales régionales de l'Estrie-Montréal-Montérégie et de Laval-Lanaudière-Laurentides

Direction de l'expertise Énergie, Faune, Forêts, Mines et Territoire

1. PRÉSENTATION DE LA ZONE 8 SUD

Créée il y a plusieurs années, la zone 8 Sud est la zone de chasse la plus méridionale du Québec. Cette situation associée à un paysage agroforestier lui confère un avantage géoclimatique indéniable qui favorise les populations de cerfs de Virginie (*Odocoileus virginianus*) sur son territoire. Au sud, sa limite est la frontière canado-américaine, entre le fleuve Saint-Laurent et la rivière Richelieu. À l'ouest, elle est bordée par les MRC du Haut-Saint-Laurent et de Beauharnois-Salaberry qu'elle suit jusqu'au pont de la voie ferrée du Canadien National. Elle poursuit le long de cette voie jusqu'à sa partie désaffectée qu'elle emprunte vers la rivière Richelieu. Elle longe ensuite la rive gauche de celle-ci jusqu'à la frontière américaine.

Au sud-est, elle s'appuie sur le piémont des Adirondacks avec le mont Covey Hill, d'une hauteur de 342 m, et la montagne à Roméo dont l'élévation dépasse les 100 m. Puis, vers le nord-ouest, elle se prolonge sur les basses-terres du Saint-Laurent. De petite taille, cette zone couvre 1 751 km² (tableau 1).

La superficie forestière de la zone 8 Sud se chiffre à près de 35 % du territoire. Les peuplements de conifères y sont rares et représentent à peine 5 % de la strate arborescente. Le couvert forestier est dominé à près de 95 % par les forêts feuillues et mélangées. C'est le domaine de l'érablière à caryer où l'on trouve l'érable à sucre (*Acer saccharum*), l'érable rouge (*Acer rubrum*) et d'autres essences nobles telles que des caryers (*Carya* sp.), des noyers (*Juglans* sp.) et des frênes (*Fraxinus* sp.).

Dans la zone, 71 % du territoire est rural et utilisé à des fins agricoles. La présence de territoire faunique se résume à une seule pourvoirie sans droits exclusifs. La superficie boisée de l'habitat du cerf de la zone 8 Est, évaluée à partir de la Base de données topographiques du Québec de 2006, est de 598 km². En hiver, les cerfs se regroupent

dans cinq aires de confinement totalisant 163,6 km², ce qui représente plus de 27 % de l'habitat du cerf (tableau 1).

Le territoire urbanisé est surtout concentré dans la ville Salaberry-de-Valleyfield avec plus de 40 000 habitants. L'occupation humaine du territoire est faible avec environ 42 habitants/km². La tendance à l'urbanisation est légère, car la population progresse très peu, moins de 1 % par année. Le territoire est de tenure privée et la villégiature est peu développée avec une population saisonnière faible concentrée en bordure des grands plans d'eau.

Les basses-terres du Saint-Laurent sont un atout majeur pour l'agriculture, car elles sont particulièrement fertiles. La zone bénéficie en général d'un bon potentiel de culture sur plus de 60 % de sa superficie. Les principales activités agricoles sont des productions végétales. Les grandes cultures telles que le maïs-grains, la luzerne de même que les productions de légumes sont majoritaires, surtout dans le nord et l'ouest de la zone. Les élevages laitiers et bovins occupent une part incontournable du territoire. Dans le sud-est, la pomoculture est très importante, de même que l'acériculture qui bénéficie des contreforts des Adirondacks.

La nature du territoire et sa faible occupation permettent trois périodes de chasse en fonction des engins utilisés (tableau 2). L'habitat estival du cerf de la zone 8 Sud présente des signes de déclin. Depuis 1995, la population est en constante augmentation, ce qui amplifie la pression de broutement sur l'habitat (figure 2). Les espèces végétales préférées du cerf se raréfient et la régénération des essences arborescentes est limitée.

Une étude effectuée au Québec portant sur la taille du cerf de Virginie et sur la qualité de l'habitat d'été a démontré que l'habitat estival du cerf influence de manière décisive la taille des cerfs adultes et l'état de santé de la population (Boucher, 2003). L'étude réalisée en 2000 établit que, dans l'ensemble des zones 8 (Nord, Est et Sud), les cerfs ont une masse moyenne d'environ 95 kg. Les cerfs de 7 des 12 zones de chasse ont une masse corporelle supérieure à celle des cerfs de la zone 8 Sud, la plus élevée étant d'environ 116 kg (zone 2) et la plus faible sur le continent d'environ 84 kg (zones 5 Est et 5 Ouest). La quantité de nourriture estivale adéquate est donc déficiente. Les aires de confinement du cerf de Virginie sont importantes et elles sont toutes situées dans la partie sud de la zone. Les effets du broutement excessif sont visibles et les ravages, qui sont d'ailleurs situés sur des terres privées, sont également appauvris.

Les conditions d'enneigement observées à Knowlton de 1995 à 2008 situent l'indice de rigueur hivernale NIVA moyen à près de 2 145 jours-cm d'enfoncement. La moyenne provinciale est substantiellement inférieure à 4 000 jours-cm d'enfoncement, près du double. Considérant que les conditions hivernales sont moins rudes que dans les stations de neige les plus près, la rigueur de l'hiver n'est donc pas un facteur limitant pour le cerf (figure 1).

Le coyote (*Canis latrans*), plus nombreux dans les régions rurales, est le prédateur le plus actif sur le territoire. Cependant, il ne représente pas un réel facteur limitant pour le cerf. Plus rarement, l'ours noir (*Ursus americanus*) contribue à la prédation du cerf. L'orignal (*Alces americanus*) est le seul autre cervidé sauvage qui occupe la zone, mais il est très peu abondant. La zone n'est pas traversée par de grands axes routiers, mais le réseau secondaire est bien développé. La concentration de circulation routière est moyenne.

Tableau 1. Description de la zone 8 Sud.

Paramètres	Situation en 2008	Remarques
Habitat (km²)		
• Superficie totale de la zone	1 751,33	
• Superficie d'habitat	598	
• Superficie d'habitat exploitée par la chasse	598	
• Superficie en ravages (2,5 km ² et +)	163,58	
• Pourcentage (%) de la superficie d'habitat occupé par les ravages	27,4	
Population (après chasse 2007)		
• Population totale estimée	4 500	Estimation basée sur les données disponibles (voir section 2.3)
• Densité (cerfs/km ² d'habitat)	7,5	

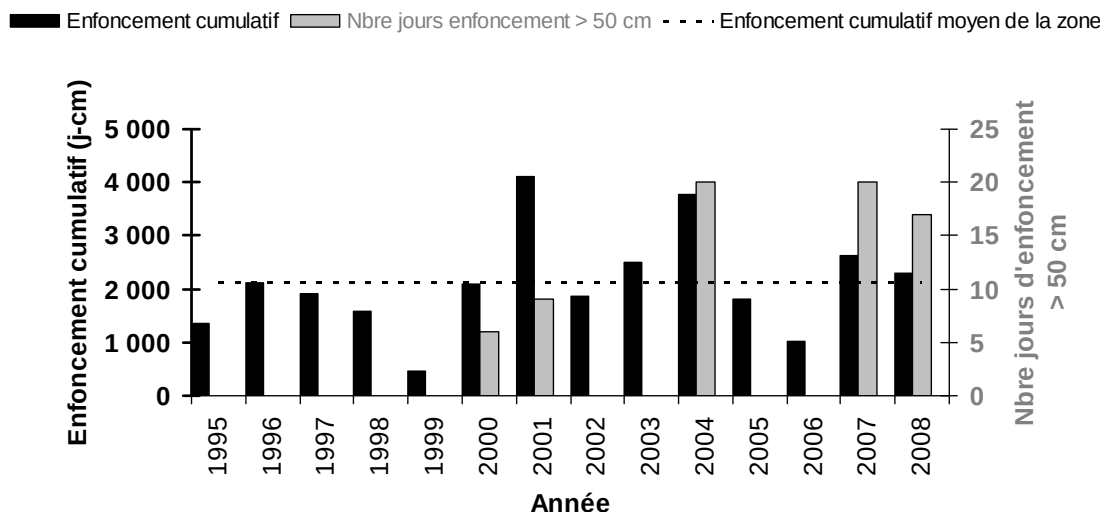


Figure 1. Rigueur de l'hiver : Enfoncement cumulatif annuel (NIVA), nombre de jours d'enfoncement > 50 cm et enfoncement moyen (NIVA moyen) pour la zone 8 Sud (de 1995 à 2008).

2. SITUATION DU CERF DE VIRGINIE

2.1 HISTORIQUE DE LA GESTION DU CERF DE 2001 À 2008

Jusqu'en 2001, deux périodes de chasse étaient offertes, une période à l'arc (ARC) de 23 jours et une à l'arme à feu (AAF) de 16 jours. Le prélèvement des cerfs sans bois (CSB) était autorisé sans contingentement durant la période ARC et avec contingentement durant la période AAF. Avec ces modalités, la récolte des CSB était insuffisante et l'effectif de la population progressait toujours. En 2002, une période à l'arme à chargement par la bouche (ACB) de cinq jours a été instaurée dans le but de permettre l'abattage obligatoire d'un CSB afin de réguler l'expansion de la population (tableau 2). Malgré cet ajout, l'effectif de la population dans cette zone est toujours à la hausse (figure 2).

En plus de la délivrance annuelle de permis de cerfs sans bois (permis CSB), de nouvelles mesures ont été mises en place dès 2006 avec la délivrance de 723 permis spéciaux de type scientifique, éducatif et de gestion (SEG) permettant la récolte de deux cerfs, dont au moins un CSB. En 2007, 3 000 permis SEG ont été délivrés, cette fois-ci avec l'obligation de récolter le CSB en premier. Enfin, en 2008, nous avons délivré 3 000 permis 1^{er} abattage autorisant l'abattage d'un CSB et la récolte par la suite d'un deuxième cerf (tableau 2). De plus, il y a eu en 2008 une modification règlementaire permettant l'introduction de l'arbalète pendant la période ARC (ARC-ARB).

L'ensemble des mesures décrites précédemment a engendré une augmentation importante de la récolte, notamment du prélèvement des biches et des faons (figure 2). À elle seule, l'introduction de l'arbalète a entraîné une augmentation de 65 % de la récolte durant la nouvelle période ARC-ARB (annexe 1).

Tableau 2. Évolution de la population et décisions de gestion.

Année	Niveau de population	Longueur des périodes (jours) et exploitation des cerfs sans bois						Nombre de permis spéciaux ^b	Remarques et actions réalisées
		ARC		AAF		ACB			
		j	CSB ^a	j	CSB ^a	j	CSB ^a		
2001	Trop élevée	23	TOUS	16	CONT			2 400 / 0 / 0	
2002	Trop élevée	23	TOUS	16	CONT	5	OBLI	2 000 / 0 / 0	
2003	Trop élevée	23	TOUS	16	CONT	5	OBLI	2 500 / 0 / 0	
2004	Trop élevée	23	TOUS	16	CONT	5	OBLI	2 500 / 0 / 0	
2005	Trop élevée	23	TOUS	16	CONT	5	OBLI	2 500 / 0 / 0	
2006	Trop élevée	23	TOUS	16	CONT	5	OBLI	2 500 / 0 / 723	Ajout SEG double abattage
2007	Trop élevée	23	TOUS	16	CONT	5	OBLI	0 / 0 / 3 000	SEG double abattage
2008	Trop élevée	23	TOUS	16	CONT	5	OBLI	0 / 3 000 / 0	Permis 1 ^{er} abattage

^a TOUS = tous les segments sont autorisés; CONT = la récolte d'un cerf sans bois requiert un permis spécial; OBLI = la récolte d'un cerf sans bois est obligatoire.

^b Nombre de permis spéciaux délivrés : permis CSB / 1^{er} abattage / SEG.

2.2 ÉVOLUTION DE LA RÉCOLTE

À la suite de la hausse de l'effectif de la population, les récoltes de cerfs de Virginie dans la zone 8 Sud ont connu une constante augmentation jusqu'en 2006. Cet accroissement se perçoit dans l'ensemble des segments constituant les CSB (figure 2). Dans le plan précédent, la récolte totale annuelle était en moyenne de 17 % supérieure à celle que l'on connaissait antérieurement. La récolte des biches a augmenté de 52 % et celle des mâles adultes (MA) montre un léger fléchissement.

La répartition spatiale de la récolte varie selon la topographie et l'occupation du territoire. Ainsi, les secteurs agricoles de la zone présentent des densités de récolte très faibles, avec un écart variant de 0,02 à 1,0 cerf/km² (figure 3). Dans les grands boisés, les densités de récoltes varient de 1,01 à 3 cerfs/km² d'habitat. Les plus fortes densités de récolte se rencontrent surtout dans les aires de confinement du cerf ou à proximité de celles-ci.

Les modalités de gestion décrites dans la section 2.1 ont grandement influencé la récolte de cerfs dans la zone. Ainsi, la récolte des CSB est passée de 87,6 CSB/100 MA en 2001

à 157,9 CSB/100 MA en 2008, une hausse de 80 %. Pour cette période, le prélèvement moyen était de 120 CSB/100 MA. C'est en 2007 et en 2008 que cette proportion a atteint des valeurs nettement supérieures à cette moyenne (figure 2, tableau 3).

Avec un prélèvement de 751 MA en 2001 et de 680 en 2008, la récolte de MA montre une tendance à la baisse de près de 20 % (annexe 1). De 2001 à 2008, on a récolté en moyenne 125,2 MA/100 km². C'est une baisse de 6,5 % si l'on compare cette moyenne à celle des années antérieures au plan précédent. Ce fléchissement explique en partie la hausse de la proportion CSB/100 MA décrite précédemment. Depuis 2006, la récolte totale est également en baisse.

L'ajout de la période ACB réservée aux CSB et l'augmentation continue du nombre de permis spéciaux visant la récolte du même segment ont permis une hausse importante de la récolte de biches et de faons. La hausse s'est surtout fait sentir pour le segment biche (annexe 1). En 2006, 723 permis SEG permettant le double abattage se sont ajoutés aux 2 500 permis CSB et ont permis la récolte record de 2 005 cerfs. L'offre de 3 000 permis SEG en 2007 et de 3 000 permis 1^{er} abattage en 2008 a permis de maintenir des récoltes élevées de CSB (tableau 3).

Le nombre de cerfs de Virginie récolté en vertu des permis spéciaux est relativement stable. En 2006, 73 % des CSB étaient récoltés grâce à ces permis spéciaux, une baisse due à la délivrance d'un plus grand nombre de permis spéciaux. En moyenne, 86,5 % de la récolte des CSB est contrôlée.

Un sondage basé sur les déclarations volontaires de destination des chasseurs permet d'estimer le nombre de permis de chasse vendus pour cette zone à 5 285 en 2007 et à 6 542 en 2008. La pression de chasse exercée sur ce territoire en 2007 est donc évaluée à 8,8 chasseurs/km² et à 10,9 chasseurs/km² pour 2008. Le succès de chasse a donc été plus élevé en 2007 avec 36,0 % de réussite, tandis qu'en 2008 il baissait à 26,8 %.

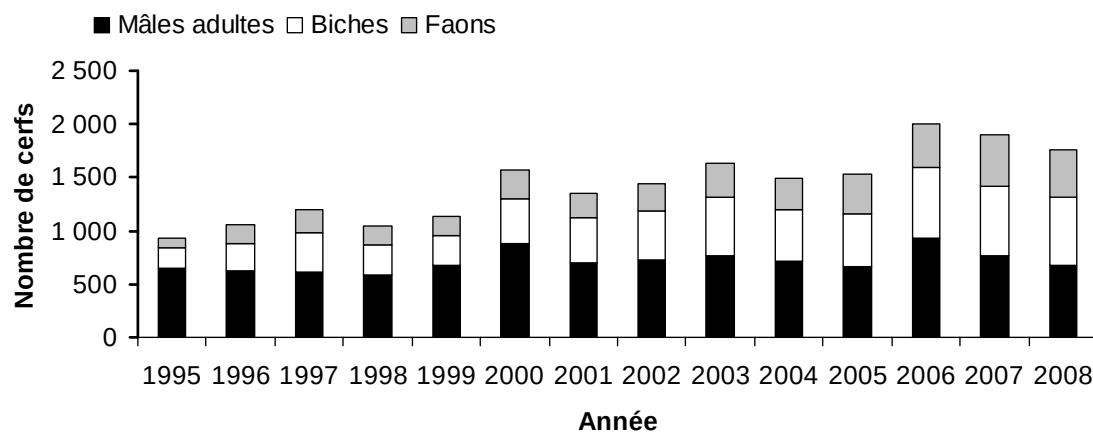


Figure 2. Évolution de la récolte dans la zone 8 Sud (de 1995 à 2008).

Figure 3. Distribution de la récolte annuelle moyenne de cerfs dans la zone 8 Sud de 2001 à 2008.

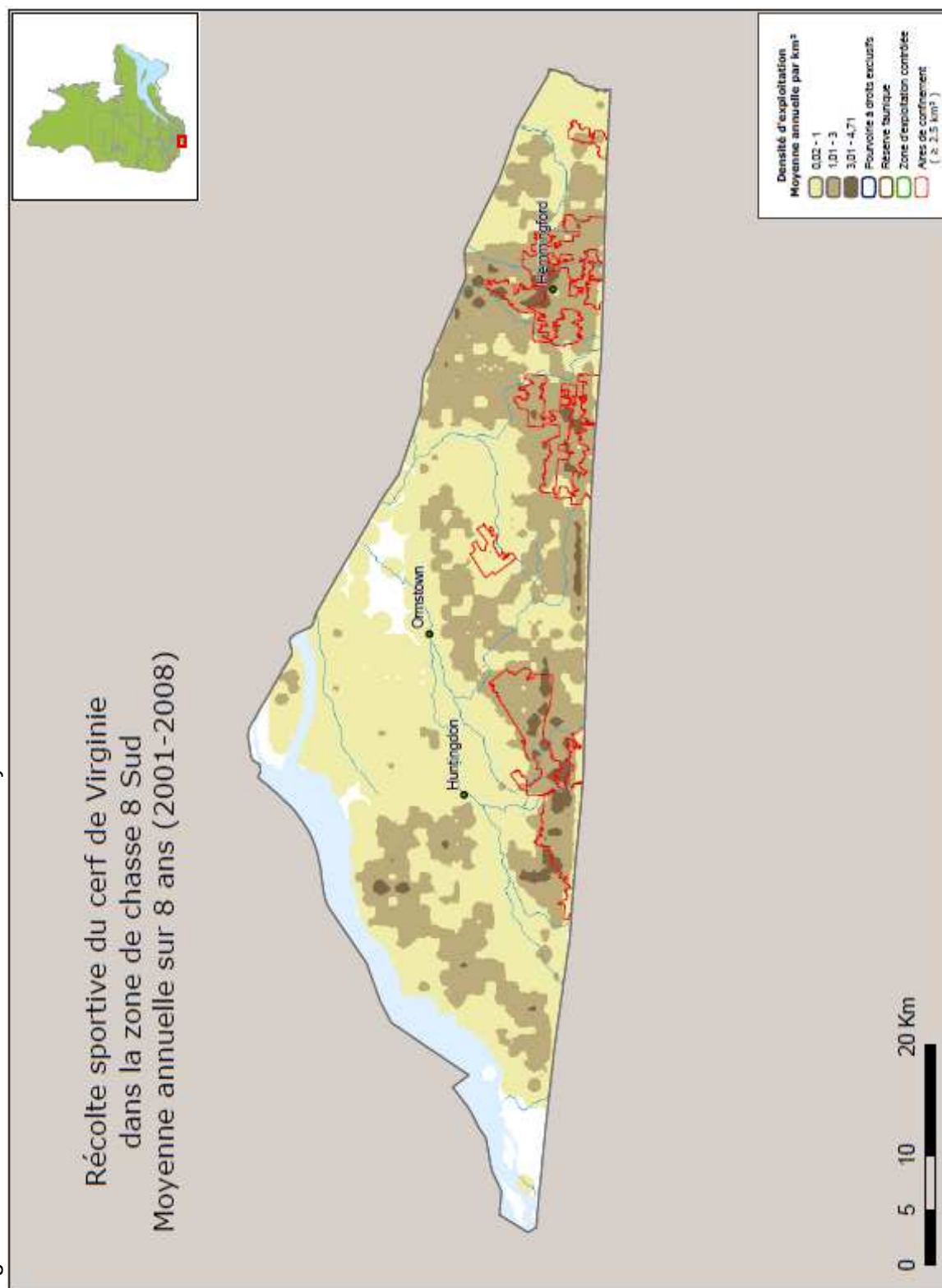


Tableau 3. Évolution de la récolte de cerfs sans bois dans la zone 8 Sud, de 2001 à 2008.

Année	Récolte de cerfs sans bois				Cerfs sans bois/100 mâles adultes récoltés	Cerfs sans bois récoltés avec des permis spéciaux (%)	Taux ^a d'utilisation des permis spéciaux (%)	Remarques et actions réalisées
	ARC	AAF	ACB	Total				
2001	22	636	s. o.	658	88	96,7	27,0	
2002	32	618	70	720	100	85,8	31,4	
2003	21	798	51	870	114	91,7	34,4	
2004	16	699	61	776	108	90,2	30,2	
2005	9	768	84	861	130	93,5	32,2	
2006	31	973	64	1 068	114	73,4	24,3	Permis double abattage
2007	40	980	123	1 143	150	85,0	33,8	Permis double abattage
2008	69	905	100	1 074	157	86,1	30,8	Permis 1 ^{er} abattage

^a Nombre de cerfs sans bois récoltés par permis spéciaux, divisé par le nombre total de permis délivrés.

2.3 ÉVALUATION DE LA POPULATION DE CERFS DE VIRGINIE DANS LA ZONE 8 SUD

Un seul inventaire aérien a été réalisé dans cette zone. Il a établi l'effectif de la population pour 1997 à 4 900 cerfs de Virginie après chasse, ce qui correspond à une densité de 8,2 cerfs/km² d'habitat (figure 4). Au début du Plan de gestion du cerf de Virginie 2002-2008, la densité avait été évaluée à 7,7 cerfs/km² d'habitat, une faible baisse si l'on considère les efforts entrepris depuis 1996 pour réduire la population. L'analyse des indicateurs de population et l'augmentation des efforts consentis depuis 2006 nous indiquent encore une baisse de la population pour cette zone.

Cette diminution de la population a eu une influence sur le nombre d'accidents routiers. Selon les données provenant de la Société de l'assurance automobile du Québec, il se produit annuellement plus de 140 accidents routiers sur les territoires des MRC du Haut-Saint-Laurent, de Beauharnois-Salaberry, des Jardins-de-Napierville et du Haut-Richelieu inclus dans la zone. Cette moyenne s'est maintenue jusqu'en 2006. Par la suite, elle diminue, accusant une baisse de 28 % par rapport à la moyenne des années précédentes. Les hivers sont doux et ils ne limitent pas l'accroissement de la population.

On estime que la population de cerfs à l'hiver 2008 se situe à 4 500 individus, soit 7,5 cerfs/km² d'habitat (tableau 4). La population est donc encore au niveau « **Trop élevé** ».

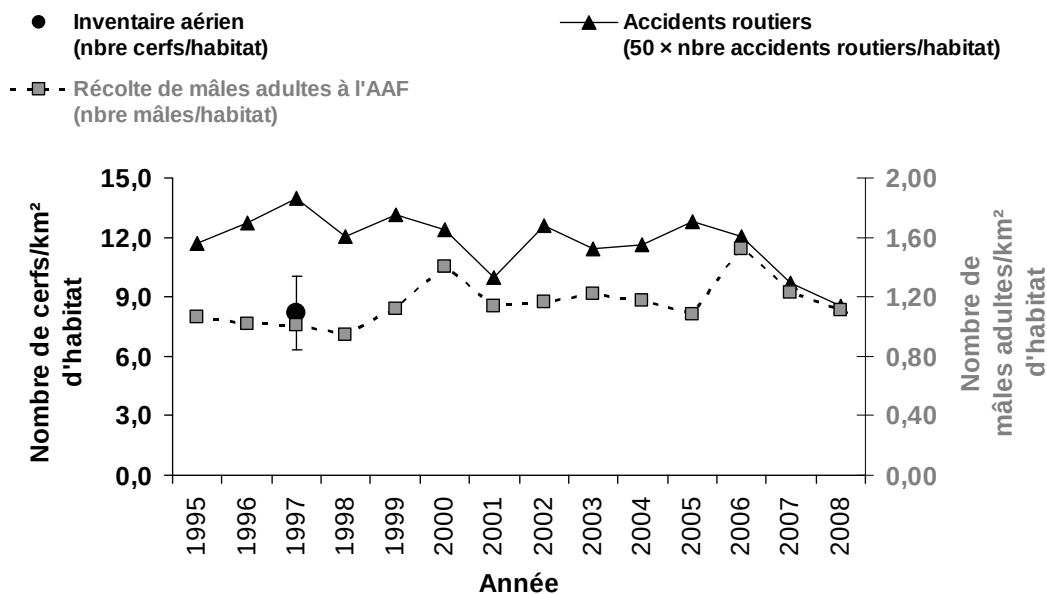


Figure 4. Indicateurs de l'évolution de la population de la zone 8 Sud; 1995-2008; récolte de mâles adultes à l'arme à feu, densité après chasse par inventaires aériens de population et accidents routiers ($\times 50$) par km^2 d'habitat.

2.4 CONDITION PHYSIQUE DES CERFS

L'évolution de la population a eu une influence sur la condition physique des cerfs. En 2001, la masse corporelle des cerfs mâles de 1,5 an était de 55,5 kg. En 2006, le suivi des paramètres permettant d'évaluer l'état de santé des cerfs a démontré que les hautes densités de cerfs dans la zone ont entraîné une réduction de 3,4 % de leur masse corporelle qui a diminué à 53,6 kg.

En ce qui concerne les maladies pouvant affecter le cerf, il n'y a pas d'indication annonçant quelque situation préoccupante que ce soit. Cependant, la situation géographique et la surabondance de la population sont des facteurs de risques importants, notamment en ce qui a trait à la maladie débilitante chronique des cervidés (MDC). L'apparition de la maladie dans l'État de New York et, dans la zone 8 Sud, l'élevage de cervidés, les nombreux sites de nourrissage ou d'appâtage, de même que de fortes densités de cerfs, sont autant de facteurs de risques.

Depuis l'automne 2004, cette zone fait partie du programme de surveillance de la MDC. L'apparition de la maladie dans l'État de New York en 2005 a entraîné l'accroissement des efforts consentis à cette surveillance. Jusqu'à maintenant, les résultats de centaines d'échantillons analysés, dont 343 spécimens prélevés durant l'année 2007 et près de 480 spécimens prélevés dans le sud-ouest du Québec en 2008, se sont tous révélés négatifs.

Depuis 2005, le territoire du sud du Québec fait également l'objet d'une étude visant à détecter chez le cerf de Virginie la tique responsable de la maladie de Lyme (*Ixodes scapularis*). Les résultats parus en 2008 démontrent la faible prévalence de tiques porteuses de la bactérie responsable de la maladie (*Borrelia burgdorferi*), suggérant aussi un faible risque pour l'humain.

2.5 BILAN DU PLAN DE GESTION DU CERF DE VIRGINIE 2002-2008 POUR LA ZONE 8 SUD

Le premier objectif du Plan de gestion du cerf de Virginie 2002-2008 de la zone 8 Sud visait l'atteinte du niveau « **Optimal** » de cerf de Virginie sur le territoire, ce qui est essentiel pour maintenir des populations en bonne santé dans des habitats de qualité, et ce, en assurant la pérennité du cerf dans la zone.

Ainsi, le maintien en santé du cheptel était un des objectifs du plan. Nous considérons que l'état de santé des cerfs s'est détérioré pour les motifs décrits au point 2.4 de ce plan. Il en est de même pour les objectifs de maintien de la biodiversité sur le territoire et de l'obtention d'une chasse de grande qualité qui sont interdépendants.

Le plan précédent proposait aussi une réduction importante de la déprédation et du nombre d'accidents routiers. Les interventions pour contrer la hausse de la population ont limité les conséquences de la déprédation du cerf, mais les effets sont difficiles à évaluer. Dans la même optique, le nombre d'accidents routiers sur le territoire a diminué, comme on le décrit à la section 2.3.

Le niveau « **Optimal** » proposé dans le plan précédent nécessitait une réduction importante de la population afin d'atteindre une densité de 5,5 cerfs/km². Cet objectif n'est pas atteint, puisque la densité de la population n'a que légèrement diminué, atteignant 7,5 cerfs/km². Au début du plan, les modalités de gestion dans la zone étaient inefficaces quant à l'atteinte des objectifs de population. Les mesures mises en place au cours des trois dernières années de ce plan permettent le décroissement de la population.

3. OBJECTIFS ET MODALITÉS POUR LE PLAN DE GESTION DU CERF DE VIRGINIE 2010-2017

3.1 OBJECTIFS DÉFINIS ET SITUATION ATTENDUE POUR 2017

Le Plan de gestion du cerf de Virginie 2010-2017 pour la zone 8 Sud cadre avec l'approche classique, prévoyant une chasse traditionnelle avec des **modalités de gestion qui ciblent l'atteinte du niveau « Optimal » de population et qui visent le contrôle**

des CSB par la délivrance de permis spéciaux. La qualité de l'habitat du cerf de même que la santé et la qualité du cheptel sont des composantes incontournables selon lesquelles le présent plan établit ses objectifs.

C'est pourquoi nous poursuivons les efforts entrepris pour maintenir et améliorer la qualité de l'habitat du cerf dans la zone en réduisant la pression de broutement et en valorisant les écosystèmes forestiers. Cet objectif permet de conserver un cheptel en bonne santé et de préserver la biodiversité sur l'ensemble du territoire. Pour y parvenir, nous avons établi que le niveau « **Optimal** » de population se situe entre 3 et 5 cerfs/km d'habitat (tableau 5). L'atteinte de cet objectif aura aussi des répercussions positives sur la masse corporelle des cerfs et sur leur santé globale.

Aussi, il y a lieu de **poursuivre la surveillance et le dépistage de la MDC des cervidés** afin de réduire les risques d'introduction de cette maladie qui pourrait faire chuter considérablement les populations de cerfs et ainsi restreindre l'attrait pour la chasse. Outre le réseau de surveillance, le ministère des Ressources naturelles et de la Faune s'est doté d'un plan d'intervention en cas de détection de la maladie.

Les retombées économiques associées à la chasse au cerf dans la zone 8 Sud sont importantes, puisqu'elle génère près de 4 millions de dollars par année. Sur le plan socioéconomique, le cerf incite à caractériser un objectif qui consiste à maintenir l'intérêt pour la chasse, notamment dans le contexte du vieillissement de la clientèle. Pour maintenir cet intérêt, il est prévu d'améliorer l'accessibilité aux sites de chasse et aussi de simplifier et stabiliser les modalités de chasse.

La valorisation du cerf de Virginie est notre dernier objectif. De nombreuses entreprises ont choisi la chasse au cerf comme activité économique. Aussi, localement, les retombées sont importantes. La possibilité de considérer le cerf de Virginie comme une ressource faunique exploitable contribue à minimiser les irritants associés à sa présence. De cette façon, nous pouvons envisager une baisse des accidents routiers et des incidents relatifs aux productions agricoles, forestières et ornementales.

Les objectifs établis pour cette zone tiennent compte de la capacité de support biologique du milieu qui est appauvri par un broutement excessif de la végétation et de l'acceptabilité sociale. L'habitat du cerf s'est dégradé et il en résulte des problèmes de condition physique des cerfs tels qu'ils sont décrits au point 2.4. Les effets sur l'environnement sont visibles tant à l'échelle du paysage que chez les espèces floristiques préférées du cerf qui

se raréfient et parfois même disparaissent. La déprédation est importante dans certaines productions forestières telles que les plantations de certaines espèces comme les chênes (*Quercus* sp.) et les frênes (*Fraxinus* sp.), dont la régénération est fortement réduite. Le bilan routier s'est amélioré, mais les coûts sociaux ainsi que matériels pour cette zone se chiffrent annuellement à plus de 1,5 million de dollars.

Il en résulte que, dans le Plan de gestion du cerf de Virginie 2010-2017, la tendance vise une baisse d'au moins 33 % de la population de cerfs de la zone. En conséquence, **la situation attendue en 2017 prévoit une population de cerfs d'environ 3 000 individus, ce qui équivaut à une densité de 5 cerfs/km² d'habitat** (tableau 4). La récolte de MA devrait se stabiliser à près de 125 MA/100 km².

Tableau 4. Objectifs du Plan de gestion du cerf de Virginie 2010-2017 pour la zone 8 Sud.

Paramètres	Situation en 2008	Situation attendue en 2017
Population (après chasse et mortalité hivernale)		
• Population totale	4 500	3 000
• Densité (cerf/km ² d'habitat)	7,5	5,0
Récolte		
• Mâles adultes total	680	600
• Mâles adultes à l'AAF	663	580
• Cerfs sans bois	1 074	630
• Total	1 754	1 230
Indicateurs		
• Cerfs sans bois/100 mâles adultes	157,9	105,0
• Cerfs sans bois avec permis spéciaux (%)	86,1	80,0
Condition des animaux		
• Masse éviscérée des mâles de 1,5 an (kg)	53,6	55,5
Habitats		
• Ravages : nombre de plans d'aménagement	0	0

3.2 PROTECTION ET AMÉNAGEMENT DE L'HABITAT

Les habitats du cerf de Virginie dans la zone, y compris les ravages, sont essentiellement localisés sur des terres privées. Notre objectif est de **conserver la superficie actuelle**

des ravages qui ne représentent que 27,4 % de l'habitat du cerf. Les pressions pour le développement territorial dans la zone sont relativement faibles.

La protection des ravages et des superficies boisées peut être réalisée par des actions de prévention et de sensibilisation. Sur les terres privées, des recommandations peuvent être formulées lors du processus de modification des schémas d'aménagement. **Aussi, nous travaillons en collaboration avec les commissions régionales sur les ressources naturelles et le territoire afin de nous assurer que la protection des ravages et des boisés est incluse dans le Plan régional de développement des ressources naturelles et du territoire.**

3.3 CONDITION PHYSIQUE DES CERFS

Sur le continent, les cerfs mâles de la zone 8 Sud sont parmi les plus petits du Québec. Leur masse corporelle éviscérée est de moins de 54 kg (tableau 4). **Nous continuons à surveiller cet indice de la condition physique des cerfs en prélevant les données biologiques sur le cerf tous les cinq ans.** Bien que des études réalisées dans le sud démontrent que la végétation réagit lentement après un broutement excessif, nous espérons élever la masse corporelle des cerfs à plus de 55,5 kg grâce aux mesures proposées dans ce plan.

3.4 MODALITÉS D'EXPLOITATION

Le Plan de gestion du cerf de Virginie 2010-2017 a fait l'objet d'une consultation des membres de la Table régionale de la faune et des CRRNT. Les modalités que nous avons retenues apparaissent dans la grille de gestion (tableau 5). La chasse aux CSB avec des permis spéciaux demeure l'outil de gestion principal pour réguler la population. C'est aussi la modalité la plus flexible permettant l'atteinte de nos objectifs tout en assurant la pérennité de l'espèce.

À 3 000 cerfs ou plus, c'est-à-dire au-delà de 5 cerfs/km², le niveau est « **Trop élevé** ». Un prélèvement accru de CSB sera possible, entre autres, par la délivrance de permis CSB et de permis 1^{er} abattage (double prélèvement). De plus, une récolte supplémentaire de CSB sera possible durant une saison de récolte obligatoire de CSB. À un niveau de population « **Optimal** », de 3 à 5 cerfs/km² d'habitat, la période ARC-ARB demeure à 23 jours, mais la période ACB sera réduite à 5 jours ou moins. Durant ces périodes, la chasse aux CSB est non contingentée. Quant à la période AAF, elle sera maintenue à 16 jours, mais le nombre de permis spéciaux (CSB et 1^{er} abattage) sera réduit ou suspendu. Le nombre de

permis spéciaux varie en fonction de l'objectif à atteindre et du pourcentage de CSB récoltés en vertu de ces permis, l'objectif étant de 50 %.

Lorsque la population chute au niveau « **Sous-optimal** », des mesures de redressement de la population doivent être mises en place. Ainsi, à un niveau sous le seuil de 1 800 cerfs ou à une densité inférieure à 3 cerfs/km², la récolte de CSB durant la période ARC-ARB demeure non contingentée, mais sa durée pourrait être inférieure à 23 jours. Au cours de la période AAF, le type de permis spéciaux sera suspendu. Si la population approche 600 individus, la durée de la période ACB pourrait être réduite ou suspendue.

Sous le seuil de 600 cerfs ou lors d'une récolte de moins de 60 MA durant la période AAF, nous atteignons le niveau « **Conservation** ». À ce niveau, aucune chasse n'est permise. Un inventaire de la population sera réalisé et un plan de rétablissement de la population sera élaboré et mis en place.

Tableau 5. Grille de gestion des populations de cerfs de la zone 8 Sud.

Niveau de population	Densité (cerfs/km ²)	Récolte de mâles adultes à l'arme à feu	Actions disponibles
Trop élevé ≥ 3 000	≥ 5,0	≥ 580	Chasse au cerf sans bois - période ARC-ARB : non contingentée - période AAF : contingentée - période ACB : non contingentée Périodes de chasse et durée des périodes - ARC-ARB : Tous segments, 23 jours à partir du samedi le plus près du 20 septembre - AAF : MA et permis CSB, 16 jours à partir du samedi le plus près du 1^{er} novembre - ACB : CSB seulement, 5 jours à partir du mercredi le plus près du 19 novembre
< 3 000 Optimal ≥ 1 800	< 5,0 ≥ 3,0	< 580 ≥ 180	Chasse au cerf sans bois - période ARC-ARB : non contingentée - période AAF : contingentée - période ACB : non contingentée Périodes de chasse et durée des périodes - ARC-ARB : tous les segments, 23 jours - AAF : MA et permis CSB, 16 jours - ACB : CSB seulement, ≤ 5 jours.
< 1 800 Sous-optimal ≥ 600	< 3,0 ≥ 1,0	< 180 ≥ 60	Chasse au cerf sans bois - période ARC-ARB : non contingentée - période AAF : contingentée - période ACB : contingentée Périodes de chasse et durée des périodes - ARC-ARB : tous les segments, ≤ 23 jours - AAF : MA et permis CSB, ≤ 16 jours - ACB : CSB seulement, ≤ 5 jours ou suspendue.
< 600 Conservation	< 1,0	< 60	Inventaire de population requis AUCUNE CHASSE Plan de rétablissement

Engins permis durant la période ARC-ARB : arc et arbalète.

Engins permis durant la période AAF : arme à feu, arme à chargement par la bouche, arbalète et arc.

Engins permis durant la période ACB : arme à chargement par la bouche, arbalète et arc.

LISTE DES RÉFÉRENCES

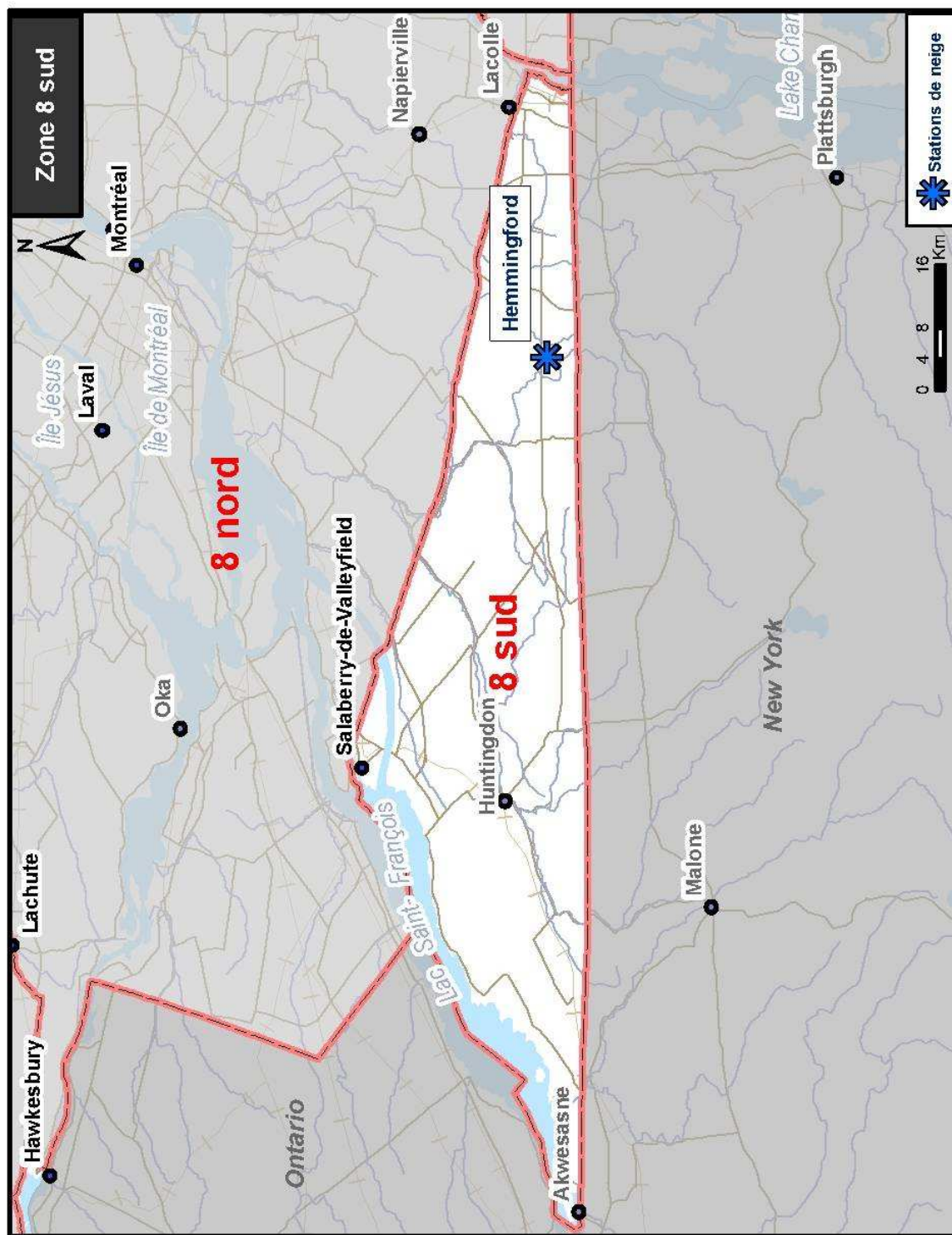
BOUCHER, S. (2003). *Relation entre la taille du cerf de Virginie et la qualité de son habitat estival*, mémoire de maîtrise, Université du Québec à Rimouski, Québec, 67 p.

Annexe 1. Récolte de cerfs de Virginie dans la zone de chasse 8 Sud, de 1999 à 2008.

Superficie d'habitat 598 km ²	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Récolte totale	1 350	1 614	1 409	1 438	1 631	1 497	1 523	2 005	1 904	1 755
Mâles adultes	803	925	751	718	761	721	662	937	761	680
Biches	309	423	427	464	560	483	499	661	649	639
Faons	238	266	231	256	310	293	362	407	494	436
Période à l'arc										
Récolte totale	41	62	39	46	40	26	14	46	52	86
Mâles adultes	7	33	17	14	19	10	5	15	12	17
Biches	21	20	17	15	12	10	3	14	21	44
Faons	13	9	5	17	9	6	6	17	19	25
Début de la période	25 sept.	30 sept.	29 sept.	28 sept.	27 sept.	25 sept.	24 sept.	30 sept.	29 sept.	27 sept.
Durée (jours)	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
Période à l'arme à feu, arbalète et arc										
Récolte totale	1 309	1 552	1 370	1 322	1 540	1 410	1 425	1 895	1 729	1 568
Mâles adultes	796	892	734	704	742	711	657	922	749	663
Biches	288	403	410	413	515	438	456	608	562	531
Faons	225	257	226	205	283	261	312	365	418	374
Permis cerfs sans bois	1 400 ^a	2 400 ^a	2 400 ^a	2 000 ^a	2 500 ^a	2 500 ^a	2 500 ^a	2 500 ^b	3 000 ^c	3 000 ^d
Succès (%)	36,6	27,5	27,0	31,4	34,4	30,2	32,2	24,3	33,8	30,8
Début de la période	30 oct.	4 nov.	3 nov.	2 nov.	1 nov.	30 oct.	29 oct.	4 nov.	3 nov.	1 nov.
Durée (jours)	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
Période à l'arme à chargement par la bouche, arbalète et arc CERFS SANS BOIS										
Récolte totale	-	-	-	70	51	61	84	64	123	101
Biches	-	-	-	36	33	35	40	39	66	64
Faons	-	-	-	34	18	26	44	25	57	37
Début de la période	-	-	-	20 nov.	19 nov.	17 nov.	16 nov.	22 nov.	21 nov.	19 nov.
Durée (jours)	-	-	-	5	5	5	5	5	5	5

^a 30 % réservés propriétaires.^b Ajout de 723 permis double abattages CSB.^c Permis SEG double abattages CSB.^d Permis 1^{er} abattage.

Annexe 2. Carte de la zone de chasse 8 Sud.



PLAN DE GESTION DU CERF DE VIRGINIE 2010-2017

ZONE DE CHASSE 9 EST

Par Monique Boulet, biologiste, M. Sc.

Directions générales régionales de l'Estrie-Montréal-Montérégie et de Laval-Lanaudière-Laurentides

Direction de l'expertise Énergie, Faune, Forêts, Mines et Territoire

1. PRÉSENTATION DE LA ZONE 9 EST

Afin d'optimiser la récolte et de résoudre les problèmes propres à un secteur, les biologistes de la faune utilisaient, jusqu'à maintenant, les sous-zones de chasse pour raffiner la gestion et appliquer des modalités adaptées. Dans le cadre du présent plan, le statut de zone de chasse est conféré à chaque unité de gestion du cerf de Virginie (*Odocoileus virginianus*).

Les différentes problématiques soulevées entre l'est et l'ouest de la zone 9 lors du dernier Plan de gestion du cerf de Virginie en 2002 avaient engendré la création de deux sous-zones de chasse ayant leurs propres objectifs et modalités. Pour 2010-2017, ces sous-zones deviennent des zones à part entière qui auront chacune leur plan de gestion.

Le présent plan porte donc sur la zone 9 Est. Cette dernière correspond principalement à la partie lanaudoise de la zone 9 (figure 3). Elle occupe 2 859 km², dont 83 % de la superficie est de tenure privée. Les 490 km² résiduels regroupent des terres du domaine de l'État concentrées essentiellement dans la municipalité de Saint-Donat et dans le parc régional de la Forêt Ouareau. On n'y trouve aucun territoire faunique ou territoire sous entente de gestion d'activités fauniques et d'accessibilité sur terres privées (articles 36 et 37 de la Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune (LCMVF)).

La zone 9 Est se subdivise essentiellement en deux types physiographiques. Appartenant au domaine de l'érablière à tilleul, la plaine et le piémont, bordés par les routes 158, 346 et 348, présentent une vocation agricole où les grandes cultures (maïs, gazon) côtoient les élevages de volailles, de porcs et de vaches laitières. Les terres agricoles occupent 758 km². On y trouve néanmoins quelques boisés de plus ou moins grande superficie.

Le piémont et le plateau laurentien, au nord de Saint-Jérôme, de Sainte-Julienne et de Saint-Félix-de-Valois, font partie du domaine de l'érablière à bouleau jaune de l'Est. Le

relief, moins accidenté dans le sud, se transforme en de hautes collines de plus de 400 m d'altitude dans le secteur de Saint-Donat et du parc régional de la Forêt Ouareau. Le paysage est dominé par une forêt composée d'érablières à feuillus tolérants dans le sud et de peuplements mélangés à feuillus intolérants plus au nord. Ces peuplements mixtes sont accompagnés de sapins en bas de pente et sur les versants les moins bien exposés (MRNFP, 2004).

L'habitat du cerf de Virginie de la zone 9 Est couvre 1 963 km² et se définit essentiellement comme toute surface boisée décrite dans la Base de données topographiques du Québec. Durant l'hiver, les animaux se regroupent dans quatre principaux ravages ou aires de confinement situés à Saint-Lin–Laurentides–Saint-Calixte (ravage de Saint-Lin), Saint-Julienne–Rawdon (ravage de Rawdon), Chertsey et Saint-Côme. En 2006, ils s'étendaient sur 143 km², alors que la cartographie légale se limite à 98 km² (tableau 1). Ces ravages sont majoritairement de tenure privée. Quelques lots intramunicipaux publics comptent pour moins de 290 ha, tous situés dans le ravage de Chertsey. Deux des ravages (Saint-Lin et Rawdon) sont localisés dans la deuxième couronne nord de la région métropolitaine de Montréal, le long de deux axes routiers importants (routes 158 et 125). Ce secteur subit de plus en plus les pressions de l'étalement urbain et présente une croissance démographique marquée depuis quelques années. On assiste à un phénomène de « villégiaturbanisation » qui signifie la transformation des chalets en résidences principales et la multiplication de petits hameaux (MRNF, 2007). Ces nouveaux propriétaires, qui proviennent des grands centres urbains ou de leurs banlieues, sont plus ou moins enclins à l'aménagement de leurs boisés et à offrir l'accès à leurs terres aux chasseurs. D'ailleurs, on sait que plusieurs municipalités réglementent la décharge de projectiles sur une partie de leur territoire, ce qui peut influencer sur la pratique de la chasse, notamment à proximité des édifices, des chemins ou des pacages. Ces règlements municipaux n'ont jamais été colligés pour la zone 9 Est.

Tableau 1. Description de la zone 9 Est.

Paramètres	Situation en 2008	Remarques
Habitat (km²)		
• Superficie totale de la zone	2 859	83 % du territoire est couvert de terres privées.
• Superficie d'habitat	1 963	
• Superficie d'habitat exploitée par la chasse	1 963	
• Superficie en ravages (2,5 km ² et +)		Comme les ravages sont situés en très grande partie sur des terres privées et compte tenu de la grande variabilité interannuelle des contours, il a été convenu de restreindre au minimum les modifications des limites légales cartographiées. Les cerfs occupent donc, en réalité, 46 % plus de territoire que les contours légaux.
- Aires de confinement avec cartographie légale	98	
- Ravages (inventaire 2006)	143	
• Pourcentage (%) de la superficie d'habitat occupé par les ravages	5	Que 4 % de la superficie des ravages cartographiés sont sur des terres du domaine de l'État.
Population (après chasse et mortalité hivernale)		
• Population totale estimée	3 500	Plusieurs des paramètres de récolte indiquent que les résultats d'inventaire 2008 (2 555 cerfs; IC [90 %] = 28 %) sous-estiment la population (voir la section 2.3). La population a donc été estimée à partir des différents indicateurs et de simulations.
• Densité (cerf/km ² d'habitat)	1,8	

Le potentiel de récolte découle de la capacité du milieu à maintenir une population de cerfs. Durant l'été, l'habitat doit fournir assez de protéines pour assurer des réserves suffisantes de graisse corporelle. Des études récentes ont mis en lumière l'importance de la qualité de l'habitat d'été dans la dynamique de population et la physiologie du cerf (Boucher, 2003a). Un habitat forestier riche en plantes herbacées supportera une densité plus grande de cerfs et des individus dont la masse corporelle est plus importante. Les sous-bois de la zone 9 Est offrent un volume de biomasse végétale consommable totale sous la moyenne provinciale et la proportion en espèces riches en protéine est modeste. Durant l'hiver, l'habitat devra satisfaire les besoins du cerf en couvert tout en offrant une nourriture facilement accessible. La qualité de l'habitat d'hiver n'a pas été évaluée. La tenure privée des ravages rendant difficile l'application des plans d'aménagement réalisés à la fin des années 1990 et le peu d'interventions forestières adaptées pour le cerf nous portent à croire que la qualité de l'habitat n'est peut être pas optimale. D'ailleurs, très peu de propriétaires profitent du Programme d'aide à l'aménagement des ravages (PAAR) qui

subventionne une partie des plans et des opérations forestières dans les aires fixes des ravages. D'autre part, l'intensification du développement résidentiel entraîne une perte progressive de l'habitat.

Le nourrissage artificiel et l'appâtage durant la chasse sont des pratiques qui influent sur l'apport nutritif. On ignore, toutefois, leurs effets sur la santé et la productivité du cerf. En revanche, il est reconnu que le nourrissage artificiel hivernal engendre de nombreux problèmes, dont les collisions routières, la déprédation des arbres ornementaux, le surbrouutage, la dégradation de la forêt à proximité des sites, sans compter qu'il modifie le comportement de sélection de l'habitat hivernal des cerfs. Sa pratique n'est pas recommandée par le ministère des Ressources naturelles et de la Faune. De nombreux sites de nourrissage sont répertoriés chaque année dans Lanaudière, dans les ravages et autour, mais également dans des secteurs plus éloignés où subsistent des pochettes de cerfs durant l'hiver. C'est le cas notamment dans la municipalité de Saint-Donat où cette pratique semble avoir attiré des loups (*Canis lupus*) près des habitations, alimentant les craintes des résidents.

Malgré la petite superficie de la zone 9 Est, les conditions nivales peuvent varier considérablement selon qu'on se situe sur le piémont ou en montagne. En terrain montagneux (station de Chertsey), la normale de l'indice de sévérité de l'hiver, le NIVA, atteint 5 245 jours-cm d'enfoncement et approche celui observé dans le Bas-Saint-Laurent (5 300 jours-cm d'enfoncement). Par contre, sur le piémont, l'hiver est généralement moins rigoureux. Depuis 2002, une nouvelle station de neige a été installée à Saint-Calixte. Le NIVA moyen de 2002 à 2009 est de 4 340 jours-cm d'enfoncement, alors que celui de la station de Chertsey, pour la même période, est de 4 850 jours-cm d'enfoncement. Depuis 2002, la zone 9 Est a connu une suite d'hivers aux conditions fluctuantes (figure 1). En 2003, 2005, 2008 et 2009, les hivers ont été longs et neigeux, alors que les hivers 2002, 2006 et 2007 ont été plus cléments (aucune journée avec plus de 50 cm d'enfoncement). Le NIVA moyen pour la station de Chertsey, de 1994 à 2009, est de 5 030 jours-cm d'enfoncement.

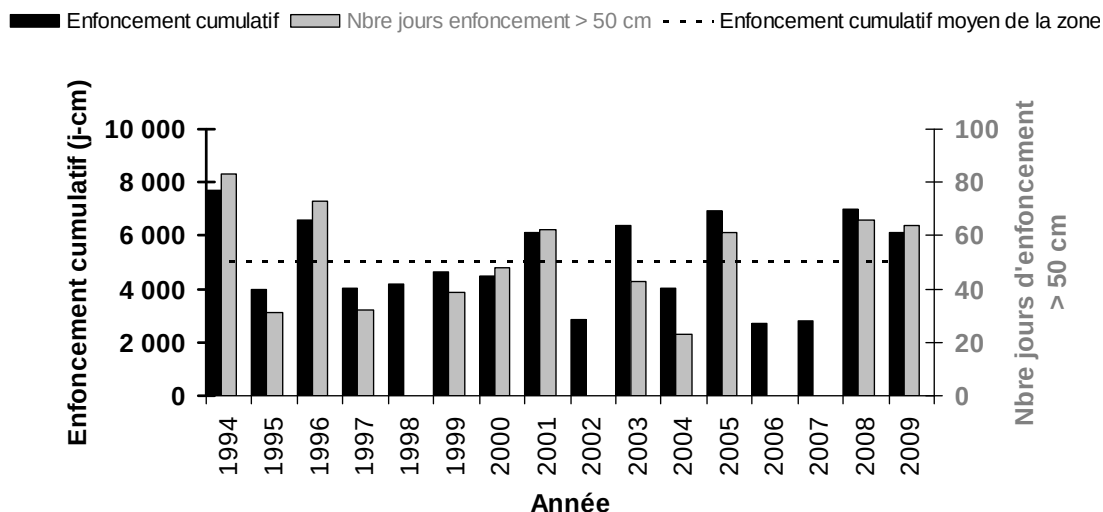


Figure 1. Rigueur de l'hiver : Enfoncement cumulatif annuel (NIVA), nombre de jours d'enfoncement > 50 cm et enfoncement moyen (NIVA moyen) pour la zone 9 Est (de 1994 à 2009).

2. SITUATION DU CERF DE VIRGINIE

2.1 HISTORIQUE DE LA GESTION DU CERF DE 2001 À 2008

En 2000, l'objectif poursuivi était d'accroître la population. Pour ce faire, la stratégie était d'accroître la récolte tout en conservant les mêmes modalités et sensiblement les mêmes périodes de chasse jusqu'à l'atteinte du niveau « **Optimal** » de population. Ce dernier a été atteint en 2006 (tableau 2). En 2002, la période à l'arme à feu (AAF) est passée de 14 à 16 jours et la période à l'arc (ARC) est demeurée à 23 jours (tableau 2). À partir de 2003, le MRNF a commencé à délivrer des autorisations de chasse pour personne handicapée permettant aux chasseurs ayant un handicap physique d'utiliser une arbalète durant la période ARC. Ces chasseurs jouissaient donc des mêmes privilèges que les archers et pouvaient abattre un cerf sans bois (CSB) ou un mâle. De 2003 à 2007, les demandes se sont multipliées et la récolte de cerfs, issue de ces autorisations, s'est accrue de 6 à 92 cerfs, représentant 27 % du prélèvement durant la période ARC 2007. Deux tiers de ce prélèvement étaient des CSB. Compte tenu de la proportion importante de ce segment de population dans la récolte durant la période ARC, les chasseurs à l'arme à feu n'ont pu bénéficier de la délivrance de permis de cerf sans bois (permis CSB) au cours de cette période.

Tableau 2. Évolution de la population et décisions de gestion.

Année	Niveau de population	Longueur des périodes (jours) et exploitation des cerfs sans bois				Nombre de permis spéciaux ^b	Remarques et actions réalisées
		ARC		AAF			
		j	CSB ^a	j	CSB ^a		
2001	Sous-optimal	23	TOUS	14	CONT	0	Année 1 : Délivrance d'autorisations de chasse pour personne handicapée
2002	Sous-optimal	23	TOUS	16	CONT	0	
2003	Sous-optimal	23	TOUS	16	CONT	0	
2004	Sous-optimal	23	TOUS	16	CONT	0	
2005	Sous-optimal	23	TOUS	16	CONT	0	
2006	Optimal	23	TOUS	16	CONT	0	Modification réglementaire : période ARC = ARC-ARB
2007	Sous-optimal	23	TOUS	16	CONT	0	
2008	Sous-optimal	23	CONT	16	CONT	290 / 0 / 0	

^a TOUS = tous les segments sont autorisés; CONT = la récolte d'un cerf sans bois requiert un permis spécial; OBLI = la récolte d'un cerf sans bois est obligatoire.

^b Nombre de permis spéciaux délivrés : permis CSB / 1^{er} abattage / SEG.

Devant l'attrait pour ce nouvel engin de chasse, on a décidé d'autoriser l'arbalète durant la période ARC (ARC-ARB) à partir de 2008 dans l'ensemble des zones du Québec. Dans la zone 9 Est, cette décision a été accompagnée du contingentement de la récolte des CSB durant les périodes ARC-ARB et AAF (tableau 2).

2.2 ÉVOLUTION DE LA RÉCOLTE

À l'instar des années 1995, 2000 et 2001, les saisons 2003 et 2006 ont connu des bonds de près de 30 % de la récolte (figure 2), et ce, malgré l'hiver rigoureux de 2003. De 2002 à 2007, le prélèvement total par la chasse est passé de 584 à 916 cerfs (annexe 1), soit un accroissement annuel moyen de 8 %, tandis que la récolte des mâles adultes (MA) à l'AAF connaissait une croissance de 6 % par année. Le rendement atteignait alors près de 47 cerfs/100 km², alors que celui des mâles abattus à l'AAF s'approchait de la trentaine aux 100 km².

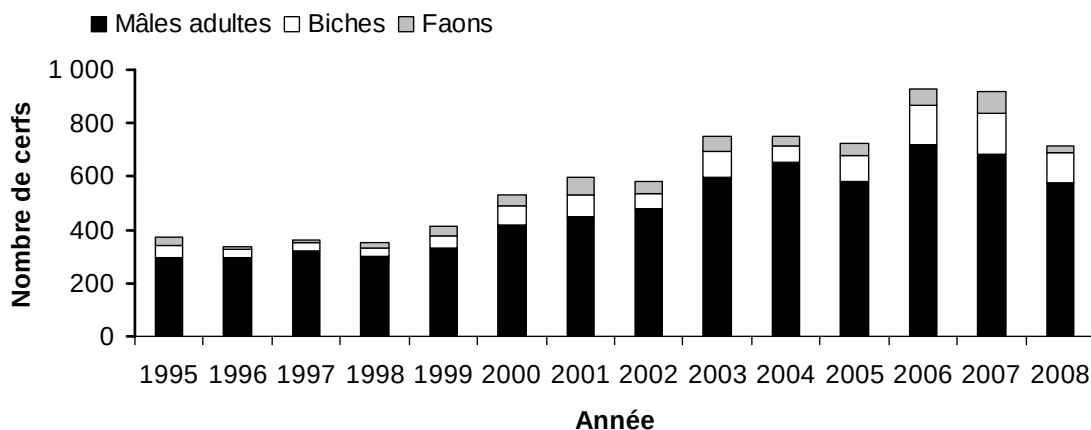


Figure 2. Évolution de la récolte dans la zone 9 Est (de 1995 à 2008).

Globalement, de 2002 à 2008, la récolte se compose en moyenne de 80 % de MA, de 13 % de biches et de 7 % de faons (annexe 1). Malgré l'absence de l'incitatif des permis CSB pour récolter un CSB durant la période AAF, le segment femelle occupait une portion de plus en plus grande de la récolte totale. La période ARC accaparait de 24 à 37 % du prélèvement total et les CSB composaient les deux tiers de la récolte, dont 66 % étaient des biches (annexe 1). On observait un intérêt grandissant des chasseurs pour cette activité au cours des dernières années, motivés par l'attrait d'abattre un CSB plus visible et plus vulnérable. En 2007, les cerfs abattus à l'arbalète représentaient près de 27 % de la récolte durant la période ARC. L'indice de CSB par 100 MA (CSB/100 MA) est passé d'une moyenne de 19, de 1995 à 2000, à 25, de 2002 à 2008 (tableau 3). En 2007, cette statistique a frôlé le seuil des 35 % qui peut entraîner un ralentissement de la croissance de la population (Potvin, 1982). L'augmentation du nombre d'autorisations de chasse pour personne handicapée n'est pas étrangère à cette hausse.

Tableau 3. Évolution de la récolte de cerfs sans bois dans la zone 9 Est, de 2001 à 2008.

Année	Récolte de cerfs sans bois			Cerfs sans bois/100 mâles adultes récoltés	Cerfs sans bois récoltés avec des permis spéciaux (%)	Taux ^a d'utilisation des permis spéciaux (%)	Remarques et actions réalisées
	ARC	AAF ^b	Total				
2001	148	0	148	33,0	0	0	
2002	101	1	102	21,2	0	0	
2003	146	5	151	25,3	0	0	
2004	96	0	96	14,7	0	0	
2005	131	2	139	23,6	0	0	
2006	209	0	209	29,0	0	0	
2007	229	3	232	33,9	0	0	
2008	17	121	138	24,0	100	47,6	Permis CSB admissible à tous les chasseurs

¹ Nombre de cerfs sans bois récoltés par permis spéciaux, divisé par le nombre total de permis délivrés.

² Aucun permis CSB n'a été délivré dans cette zone jusqu'en 2008. Les CSB répertoriés sont soit des erreurs d'enregistrement ou des abattages illégaux.

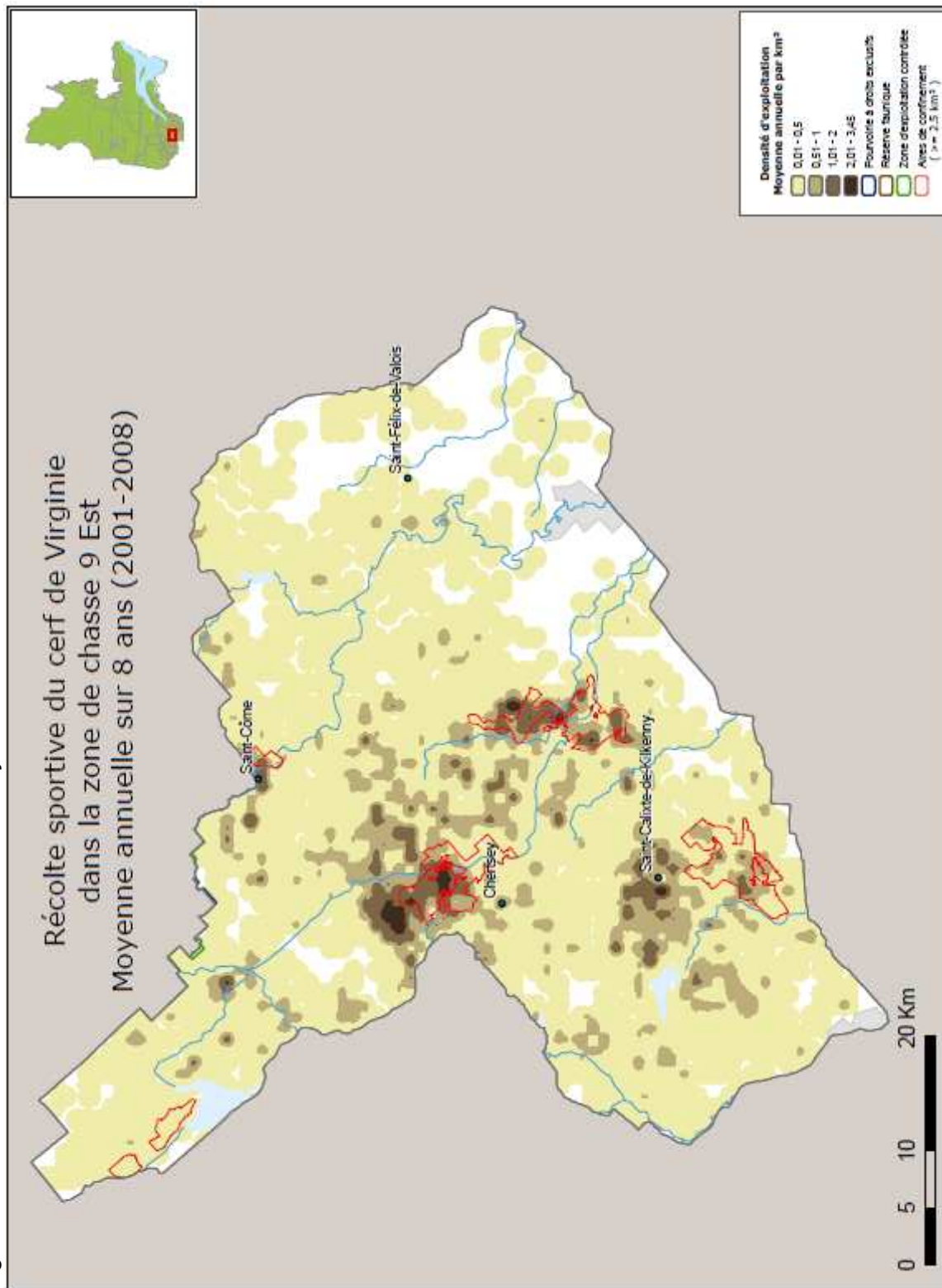
En 2008, la modification réglementaire et la rigueur exceptionnelle de l'hiver précédent (NIVA = 7 014 jours-cm d'enfoncement) ont renversé l'évolution de la récolte et sa composition. Par rapport à la saison 2007, le prélèvement total a chuté de 22 % et celui des MA à l'AAF, de 20 % (annexe 1). Alors que 37 % des cerfs étaient abattus durant la période ARC en 2007, cette proportion est tombée à 17 % en 2008. De plus, 61 % des abattages avaient été faits à l'arbalète durant la période ARC-ARB, alors que cette proportion n'était que de 27 % en 2007. Ces données présument que peu d'archers ont participé au tirage au sort et ont obtenu de permis CSB ou, encore, que ces derniers ont troqué l'arc pour l'arme à feu ou l'arbalète. Plusieurs ont pu également délaisser la zone ou n'ont pas pratiqué leur activité en 2008. Pour leur part, les chasseurs à l'arme à feu ont abattu 579 bêtes (81 % de la récolte totale), dont 121 CSB (86 % des CSB totaux), alors qu'au cours des années précédentes ce segment de la population ne leur était pas autorisé. La récolte de CSB a chuté de 41 %, soit 28 % chez les femelles adultes et 65 % chez les faons. En guise de comparaison, en 2007, on prélevait 229 CSB durant la période ARC; en 2008, ce nombre dégringolait à 17 (tableau 3).

Selon une étude réalisée par BCDM Conseil Inc. (2008) à partir de la déclaration volontaire des chasseurs, environ 10 142 ±385 chasseurs en 2007 et 8 905 ±396 chasseurs en 2008 ont exercé leur activité dans la zone 9. En se basant sur la

proportion de récolte entre les deux parties de la zone, on estime qu'environ 40 % de ce nombre a fréquenté la zone 9 Est, soit environ 4 158 chasseurs ($2,12 \text{ chasseurs/km}^2$) en 2007 et 3 651 ($1,86 \text{ chasseurs/km}^2$) en 2008. Le succès de chasse global a décliné de 22 à 19 % de 2007 à 2008, tandis que, pour les MA à l'AAF, il a légèrement décliné de 13,8 à 12,7 %.

La chasse au cerf se pratique sur l'ensemble du territoire boisé, mais à des intensités variables (figure 3). Les ravages et leurs pourtours immédiats constituent un attrait évident pour les chasseurs. Plus de 80 % du prélèvement s'effectue dans un rayon de moins de 10 km des ravages. D'autre part, 17 % des cerfs de la zone ont été abattus sur des terres publiques. Tout comme la densité de population, l'accessibilité au territoire par des routes carrossables semble jouer un rôle déterminant dans la distribution de la récolte.

Figure 3. Distribution de la récolte annuelle moyenne de cerfs dans la zone 9 Est de 2001 à 2008.



2.3 ÉVALUATION DE LA POPULATION DE CERFS DE VIRGINIE DANS LA ZONE 9 EST

Les principaux indicateurs de tendance de la population sont les inventaires aériens de population, la densité de récolte de MA à l'AAF et les statistiques d'accidents routiers impliquant un animal, compilées par la Société de l'assurance automobile du Québec. La figure 4 illustre ces trois paramètres pour la période 1995-2008. On constate, de façon générale, une tendance à la hausse des trois indicateurs. À partir de 2001, le nombre de collisions routières et la récolte de MA progressent parallèlement, suivant un taux fini d'accroissement annuel de 6 à 7 %. Cette évolution parallèle cesse en 2008 où l'on constate un déclin de 20 % de la récolte des MA, alors que le nombre de collisions continue d'augmenter. Pour leur part, les données d'inventaire indiquent une augmentation moyenne de 4 % par année entre les hivers 1995 et 2008.

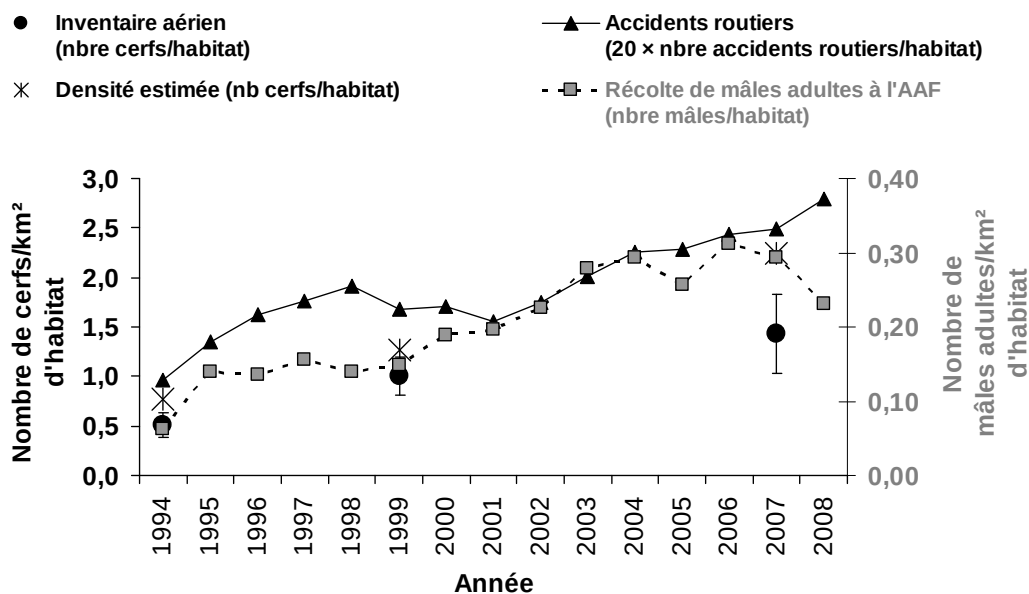


Figure 4. Indicateurs de l'évolution de la population de la zone 9 Est; 1995-2008; récolte de mâles adultes à l'arme à feu, densité après chasse par inventaires aériens de population et accidents routiers ($\times 20$) par km^2 d'habitat.

En utilisant tels quels les résultats des inventaires aériens de population réalisés en 1995, 2000 et 2008, les taux d'exploitation seraient supérieurs à 20 % (jusqu'à 24 % en 2007). Cet ordre de grandeur s'observe notamment dans des zones de chasse à forte densité où les modalités très permissives encouragent un prélèvement élevé. Par ailleurs, selon la courbe de récolte de MA à l'AAF/ km^2 *versus* la densité (Daigle et Crépeau, 2003), une valeur de 0,30 MA/ km^2 , comme on l'a noté dans la zone 9 Est de 2003 à 2007, correspondrait davantage à une densité s'approchant de 3 cerfs/ km^2 d'habitat plutôt que

de 1,3 (IC [90 %] = 28 %) obtenu grâce au logiciel de traitement des données d'inventaire CERF en 2008. Par conséquent, nous avons jugé préférable d'utiliser les résultats d'une simulation basée sur la fluctuation de la récolte de MA à l'AAF, aboutissant à une densité après chasse de 2,2 cerfs/km² d'habitat en 2007 (figure 4). Le taux d'exploitation s'approche de 17 %, une valeur plus réaliste. Selon ce modèle, le niveau « **Optimal** » aurait été atteint en 2006 pour redescendre au niveau « **Sous-optimal** » en 2007 et en 2008 à la suite d'un hiver très rude (tableau 2).

2.4 SITUATION DANS LES TERRITOIRES STRUCTURÉS

La zone 9 Est ne compte aucun territoire faunique structuré.

2.5 CONDITION PHYSIQUE DES CERFS

La condition physique des cerfs mâles de 1,5 an permet d'évaluer si une population se rapproche du seuil critique imposé par la capacité de support du milieu (Potvin, 1994). Le suivi de la condition physique des cerfs se déroule dans plusieurs zones de chasse du Québec depuis les années 1980. La zone 9 ne faisait pas partie des zones ciblées pour l'échantillonnage. Par contre, quelques mesures morphométriques et de masse corporelle ont été prises, dans les années 1970, dans le cadre d'une étude sur la morphologie des cerfs (Potvin, 1989). À l'époque, sans être les plus lourds, les mâles de 1,5 an de la zone 9 remportaient la palme pour le nombre d'andouillers, le diamètre du merrain et la longueur du pied arrière. Le poids moyen occupait alors le deuxième rang avec 56,5 ± 6,0 kg. En 2000, Boucher et coll. (2003a, b) ont parcouru le Québec continental pour étudier la relation entre la taille du cerf, la densité de population et la qualité de son habitat. La zone 9 Est a été sélectionnée dans son échantillonnage. Une seconde séance s'est tenue en 2006. Malgré cet historique restreint, on observe une baisse significative ($P < 0,01$) du poids des mâles de 1,5 an de la zone 9 Est, qui a chuté en moyenne de 54,8 kg ($n = 53$) en 2000 à 49,5 kg ($n = 20$) en 2006. Cette tendance s'observe également pour leur longueur totale à la base de la queue et la longueur du pied arrière. Les cerfs mesurés étaient donc généralement plus courts et plus petits. Aucune analyse statistique n'ayant été effectuée pour l'instant, on ne peut que constater une tendance vers le déclin de la condition physique des cerfs de la zone 9 Est.

À notre connaissance, la santé générale des cerfs de la zone 9 Est s'avère bonne. Aucune mortalité notable n'a été rapportée et aucune maladie sérieuse n'a été diagnostiquée chez les quelques cerfs qui ont fait l'objet d'une nécropsie, et ce, malgré le nourrissage intensif

durant l'hiver. Cette pratique s'est répandue un peu partout dans la zone au cours des dernières années. En regroupant artificiellement les cerfs et en les invitant à se nourrir dans la même « assiette », on accroît considérablement les risques de propagation de maladies, d'autant plus que les aliments offerts ne sont pas toujours appropriés. La maladie débilitante chronique (MDC) des cervidés constitue l'enjeu le plus préoccupant en ce qui a trait à la santé des cerfs. Des cas ont été rapportés dans quelques États américains et provinces canadiennes, mais aucun n'a été répertorié au Québec. Toutefois, on considère que la menace est plus importante en bordure de la frontière américaine. Un programme de surveillance a donc été mis en place dans les zones 5 Est, 5 Ouest, 8 Sud, 8 Nord, 8 Est, 6 Nord et 6 Sud. Bien que la zone 9 Est ne fasse pas partie de ce suivi, un certain niveau de risque subsiste par l'introduction de cervidés dans les fermes d'élevage.

2.6 BILAN DU PLAN DE GESTION DU CERF DE VIRGINIE 2002-2008 POUR LA ZONE 9 EST

Le Plan de gestion du cerf de Virginie 2002-2008 proposait des objectifs concernant différents éléments. Le bilan par objectif est décrit ci-dessous.

Objectif de population et de récolte

Le plan de gestion précédent visait une densité de population après chasse de 2 cerfs/km² en 2008. Ce niveau avait été déterminé à partir des données des inventaires de population disponibles à l'époque. À la suite du dernier inventaire aérien de population et d'une analyse plus exhaustive de l'ensemble des données et des indicateurs, nous avons conclu que la population de la zone 9 Est avait toujours été sous-estimée (figure 4). Par conséquent, nous avons dû revoir le niveau « **Optimal** » de population. Ce dernier a été déterminé, entre autres, à partir de l'habitat d'hiver potentiellement disponible. Il a été établi que la zone pourrait accueillir jusqu'à 3,1 cerfs/km² ±20 %, soit de 5 000 à 7 200 cerfs. Ce niveau « **Optimal** » aurait été frôlé en 2006 pour redescendre sous le seuil en 2007. En 2008, le cheptel a chuté dramatiquement (tableau 2) à la suite d'un hiver particulièrement neigeux qui a provoqué une forte mortalité en plus d'affecter probablement la productivité des femelles. Le très faible taux d'exploitation des faons à l'automne 2008 semble appuyer cette hypothèse. Quelques chasseurs ont quitté la zone ou n'ont pas pratiqué leur activité. La fréquentation a connu un déclin de 7 % de 2007 à 2008. D'autre part, les objectifs de récolte fixés dans le plan précédent se sont avérés très optimistes et même irréalistes, surtout en ce qui concerne l'abattage à l'AAF. Ces derniers paramètres, qui ont été révisés dans le présent plan, ne peuvent donc être utilisés comme critères déterminant l'atteinte ou non de l'objectif du plan. Enfin, la modification

réglementaire appliquée en 2008 a rétabli la « Loi du mâle » et imposé un contingentement de CSB à tous les chasseurs. Ce nouvel élément non prévu dans le Plan de gestion du cerf de Virginie 2002-2008 et la rigueur de l'hiver 2007-2008 ont assurément eu un effet important sur l'évolution de la récolte au cours de la dernière année. Malgré tout, on peut conclure que le plan de gestion a atteint ses objectifs.

Protection et aménagement des ravages

De 2002 à 2008, un des objectifs visait la sensibilisation des membres des MRC et des municipalités ainsi que des conseillers forestiers à l'importance du cerf ainsi qu'à la protection et à l'amélioration de son habitat. Aucune mesure concrète n'a été mise en œuvre. Bien qu'aucun profil récent ne révèle l'état des ravages dans la zone, nous constatons la multiplication des projets domiciliaires notamment dans les ravages de Saint-Lin et de Rawdon. Ces empiètements constituent une perte nette d'habitat. La région de Lanaudière, par sa topographie, ses hivers rigoureux et l'utilisation de son territoire, présente peu d'habitats potentiels de remplacement à proximité des ravages. Par conséquent, une densité trop élevée de cerfs dans des ravages traditionnels risque d'épuiser la ressource alimentaire (ramilles disponibles) et de limiter la croissance de la population. Si aucun aménagement faune-forêt n'est effectué pour rajeunir la forêt dans certains secteurs, il est possible que la capacité de support des ravages soit atteinte au cours des prochaines années.

Chasse sur les terres privées

Aucune demande d'entente de gestion d'activités fauniques et d'accessibilité en vertu des articles 36 et 37 de la LCMVF ne nous a été soumise.

Cohabitation du cerf et de l'humain

À notre connaissance, peu de plaintes des agriculteurs ont été déposées pour des cas de déprédation. Toutefois, le nombre grandissant d'accidents routiers impliquant un cerf peut devenir une nuisance importante et irriter certaines municipalités, notamment celles qui sont situées au cœur des ravages. La majorité des plaintes pour déprédation est liée au nourrissage artificiel. Un dépliant expliquant les conséquences de cette activité sur le cerf et son milieu a été produit par le MRNF. Les agents de la protection de la faune de la région de Lanaudière en ont distribué des exemplaires aux propriétaires pratiquant cette activité. Nous avons également, en collaboration avec la Direction de la protection de la faune, décrit un échantillon d'une soixantaine de sites en 2004-2005 et 2005-2006. Nous avons constaté que la carotte est le principal aliment offert aux cerfs. En moyenne, ils sont

nourris à 40 m (de 3 à 100 m) d'un chemin et à 20 m (de 3 à 150 m) des résidences. Dans 60 % des cas, ces sites sont la raison qui incite les cerfs à traverser un chemin.

Mise en valeur et développement économique

La densité relativement faible du cheptel de la zone 9 Est se prête plus ou moins bien à la promotion de la chasse sur ce territoire. Pour l'instant, la fréquentation se maintient à environ 2,2 chasseurs/km² et aucun conflit d'usage n'est apparent. Aucun effort n'a été investi pour mettre en valeur cette ressource.

Au cours du Plan de gestion du cerf de Virginie 2002-2008, la situation du cerf de la zone 9 Est a évolué selon les prévisions. Le cheptel se porte bien quoique l'état de l'habitat s'avère préoccupant, notamment celui de l'habitat d'hiver. L'altitude et les conditions météorologiques restreignent les zones propices à l'établissement de ravages. Les deux ravages où les conditions nivales sont les moins rudes sont localisés dans des secteurs très convoités pour le développement urbain. En plus de cette menace, peu d'aménagements forestiers adaptés à cette espèce sont effectués. Par ailleurs, on constate aucun conflit d'usage majeur et que les chasseurs semblent, dans l'ensemble, satisfaits du niveau de population actuel. Quelques chasseurs ont déploré l'absence de tirage au sort durant la période AAF. Leur souhait a été exaucé en 2008, parallèlement à l'autorisation d'utiliser l'arbalète durant la période ARC. Les membres de la Table de la faune de Lanaudière sont satisfaits de l'évolution du cheptel et de la situation générale du cerf dans la zone 9 Est.

3. OBJECTIFS ET MODALITÉS POUR LE PLAN DE GESTION DU CERF DE VIRGINIE 2010-2017

3.1 OBJECTIFS DÉFINIS ET SITUATION ATTENDUE POUR 2017

Dans le cadre de ce plan de gestion, l'objectif principal est d'accéder au niveau « Optimal » de population ou, du moins, de s'en rapprocher. Pour la zone 9 Est, ce niveau correspond à une densité d'environ 3,1 cerfs/km² ± 20 %, alors que la densité actuelle est de 2,0 cerfs/km² (tableau 5). Ce niveau fait consensus dans la région chez les partenaires fauniques et les gens du milieu consultés, et devrait assurer un bon équilibre entre le maintien de l'attrait pour la chasse, le respect des citoyens et la capacité de support de l'habitat. Unanimement, on associe le nourrissage à des fins de loisir comme étant la source de la majorité des problèmes associés aux cerfs et non au nombre de bêtes. En maintenant un taux d'accroissement annuel moyen du cheptel, tel qu'on l'a observé de

1994 à 2008, la population devrait atteindre 5 600 cerfs (2,9 cerfs/km²) en 2017 (tableau 4), si la capacité de support de l'habitat le permet. La récolte totale devrait approcher les 1 100 bêtes, dont un peu plus de 200 CSB. La densité de mâles abattus à l'AAF devrait alors s'approcher de 0,37 MA/km² (tableau 4).

Tableau 4. Objectifs du Plan de gestion du cerf de Virginie 2010-2017 pour la zone 9 Est.

Paramètres	Situation en 2008	Situation attendue en 2017
Population (après chasse et mortalité hivernale)		
• Population totale	3 500	5 600
• Densité (cerf/km ² d'habitat)	1,8	2,9
Récolte		
• Mâles adultes total	564	850
• Mâles adultes à l'AAF	458	690
• Cerfs sans bois	131	220
• Total	595	1 070
Exploitation des cerfs sans bois		
• Cerfs sans bois/100 mâles adultes	23	25 à 30
• Cerfs sans bois avec permis CSB (%)	100	100
Condition physique des animaux		
• Masse	En décroissance	En croissance
Habitats		
• Ravages : nombre de plans d'aménagement	0 ¹	0

¹ Quelques hectares seulement sur les terres du domaine de l'État.

3.2 PROTECTION ET AMÉNAGEMENT DE L'HABITAT

Le bilan précédent révèle que l'enjeu prioritaire du Plan de gestion du cerf de Virginie 2010-2017 concerne l'habitat d'hiver. Comme la très grande majorité des ravages sont situés sur des terres privées, qu'ils sont donc sans protection légale, une stratégie devra être élaborée pour impliquer davantage le monde municipal. Dans les prochaines années, **un profil et un état de la situation des ravages seront dressés et un plan d'action sera élaboré en collaboration avec la Commission régionale des ressources naturelles et du territoire et l'Agence régionale de protection et de mise en valeur de la forêt privée**. Le plan régional de développement intégré des ressources du territoire (PRDIRT) devra également être privilégié comme outil de protection et d'aménagement des ravages. D'ici là, un effort sera consenti pour mieux documenter l'utilisation du territoire par le cerf durant l'hiver. L'analyse devra prendre en compte les effets du nourrissage artificiel durant l'hiver sur la distribution des cerfs hors des ravages traditionnels. Les contours légaux seront mis à jour afin que les MRC puissent travailler à partir d'un cadre fiable.

3.3 CONDITION PHYSIQUE DES CERFS

L'objectif ultime associé à la condition physique des cerfs est de maintenir une population composée d'individus en santé. Le principal paramètre de suivi est la masse des mâles de 1,5 an qui est fortement corrélée à la qualité de l'habitat d'été qui, lui, est influencé par le nombre de cerfs. La densité visée étant de beaucoup sous le niveau de la capacité de support théorique de 5 cerfs/km², nous évaluerons la pertinence de poursuivre la prise de ces mesures pour la zone 9 Est. En ce qui a trait aux maladies et particulièrement à la MDC des cervidés, les risques d'infestation sont faibles dans la zone 9 Est. Par contre, le nourrissage pouvant être un vecteur important de propagation de maladies, **un plan d'action sera élaboré, en collaboration avec le CRRNT, pour sensibiliser les citoyens et surtout les édiles municipaux aux incidences de cette pratique.** Un **plan de communication régional devra être élaboré et mis en œuvre** tous les automnes avant le début de cette activité. Enfin, un **système de suivi des maladies devra être mis en place** en région, en collaboration avec la Direction de la protection de la faune.

3.4 MODALITÉS D'EXPLOITATION

La grille de gestion présentée dans le tableau 5 indique les différentes modalités de chasse qui devront être appliquées en fonction du niveau de population. Étant donné l'intervalle imposant entre les seuils inférieurs et supérieurs du niveau « **Sous-optimal** », trois stratégies (A, B et C) basées sur le nombre de MA abattus durant la période AAF sont proposées (tableau 5). Une récolte supérieure à 450 MA à l'AAF correspond au scénario « A » qui se définit par une période AAF de 16 jours et un tirage au sort de permis CSB visant une récolte d'environ 25 à 30 CSB/100 MA à l'AAF. Une récolte de 250 à 450 MA à l'AAF est prévue par l'application du scénario « B ». La période AAF serait réduite à 14 jours et le nombre de permis CSB délivrés serait grandement restreint. Sous la barre des 250 MA à l'AAF (scénario « C »), les mesures se font plus strictes. La période AAF serait restreinte à neuf jours et aucun permis CSB ne serait délivré. Pour tous les scénarios, la période ARC-ARB conserve ses 23 jours débutant le dernier samedi de septembre et la possibilité de prélever un CSB à condition d'obtenir un permis CSB.

Au moment de la confection du Plan de gestion du cerf de Virginie 2010-2017, l'effectif du cheptel de la zone 9 Est se situe à la limite inférieure du scénario « A » du niveau « **Sous-optimal** » de la population. S'il advenait que la récolte de MA à l'AAF fléchisse sous le seuil de 450 MA à l'AAF, on devrait appliquer le scénario « B » et la période AAF serait amputée d'une fin de semaine et réduite à 14 jours.

Le principal outil de gestion demeure le nombre de permis CSB. À la suite de l'implantation de la période ARC-ARB, il a été décidé que le prélèvement de tous les CSB (autant durant les périodes ARC-ARB et AAF) nécessiterait l'acquisition d'un permis CSB délivré par tirage au sort. L'objectif pour 2017 étant d'accroître la densité, on envisage de maintenir un prélèvement moyen de CSB de 25 à 30 CSB/100 MA jusqu'en 2017. Ce barème sera modulé annuellement, selon l'indice de rigueur de l'hiver et de tout autre facteur naturel ou anthropique qui pourrait être limitant.

Dans le cadre du plan de gestion du petit gibier, le MRNF, appuyé par la Table nationale de la faune et les tables régionales de la faune, s'engageait à dégager une période pour promouvoir la chasse au petit gibier. Pour ce faire, il proposait de devancer d'une semaine la chasse ARC-ARB. Dans la zone 9 Est, il n'existe aucune pression ou demande des chasseurs pour une telle activité dont le potentiel n'est pas documenté. Dans un souci de partage du territoire entre les différents utilisateurs de la forêt (randonneurs, adeptes du VTT, etc.), la Table de la faune de Lanaudière propose le *statu quo* quant à la date d'ouverture de la chasse ARC-ARB afin de ne pas allonger davantage la durée totale de la période durant laquelle la chasse est pratiquée plus intensivement. Nous pourrions réévaluer la situation lorsque la demande pour cette chasse se fera sentir sur les terres privées de Lanaudière. Pour l'instant, pour pratiquer leur activité, les chasseurs de petit gibier semblent privilégier des territoires fauniques, tous situés dans la zone 15.

4. CONCLUSION

Ce plan de gestion sera mis en application à partir de l'automne 2010. Le *statu quo* réglementaire est proposé. Par contre, une diminution du nombre de MA à l'AAF sous le seuil du scénario « A » du niveau « **Sous-optimal** » pourrait avoir comme conséquence la réduction de la période AAF à 14 jours. Le principal outil de gestion dynamique demeure le prélèvement contingenté de CSB qui sera modulé annuellement. En 2017, nous espérons que le cheptel atteindra le niveau « **Optimal** » fixé, soit de 2,6 à 3,7 cerfs/km², et qu'il s'y maintiendra. Des efforts devront être faits, avec l'aide du monde municipal et de l'Agence régionale de protection et de mise en valeur de la forêt privée, pour mieux protéger les ravages situés sur les terres privées et promouvoir leur aménagement.

Tableau 5. Grille de gestion des populations de cerfs de la zone 9 Est.

Niveau de population	Densité (cerfs/km ²)	Récolte de mâles adultes à l'arme à feu	Actions possibles
Trop élevé ≥ 7 200	≥ 3,7	≥ 900 (0,46/km ²)	Peu de probabilités d'atteindre ce seuil au cours du présent plan. Ce niveau pourrait être réévalué en fonction de l'expansion des ravages dans la zone. Mesures à convenir si ce niveau est atteint.
< 7 200 Optimal ≥ 5 000	< 3,7 ≥ 2,6	< 900 ≥ 600	Chasse au cerf sans bois - période ARC-ARB : contingentée - période AAF : contingentée Périodes permises - ARC-ARB, AAF Durée des périodes - ARC-ARB : 23 jours à partir du dernier samedi de septembre - AAF : 16 jours à partir du samedi le ou le plus près du 1^{er} novembre
< 5 000 Sous-optimal ≥ 980	< 2,6 ≥ 0,5	< 600 (0,30/km ²) ≥ 100	Chasse au cerf sans bois - A et B : - Période ARC-ARB : contingentée - Période AAF : contingentée - C : Aucune exploitation lorsque la récolte de mâles avec bois à l'AAF est ≤ 250 (0,13/km²) Périodes permises : - ARC-ARB, AAF Durée des périodes - ARC-ARB : - A et B : 23 jours à partir du dernier samedi de septembre - C : Possibilité de raccourcir la période à 16 jours lorsque la récolte de mâles avec bois à l'AAF est ≤ 250 - AAF : - A : 16 jours à partir du samedi le ou le plus près du 1^{er} novembre - B : Possibilité de raccourcir la période à 14 jours lorsque la récolte de mâles avec bois à l'AAF est ≤ 450 (0,23/km²) - C : Possibilité de raccourcir la période à 9 jours lorsque la récolte de mâles avec bois à l'AAF est ≤ 250
< 980 Conservation	< 0,5	< 100 (0,05/km ²)	Inventaire de population requis AUCUNE CHASSE Plan de rétablissement

Engins permis durant la période ARC-ARB : arc et arbalète.

Engins permis durant la période AAF : arme à feu, arme à chargement par la bouche, arbalète et arc.

LISTE DES RÉFÉRENCES

- BCDM CONSEIL INC. (2008). *Chasseurs de cerf de Virginie en 2007, par zone de chasse*, pour le ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Direction de l'expertise sur la faune et ses habitats, Québec, 19 p.
- BOUCHER, S. (2003a). *Relation entre la taille du cerf de Virginie et la qualité de son habitat estival*, mémoire de maîtrise, Université du Québec à Rimouski, Québec, 67 p.
- BOUCHER, S., M. CRÊTE, J.-P. OUELLET, C. DAIGLE et F. POTVIN (2003b). *Augmentation de la densité des populations de cerfs de Virginie (Odocoileus virginianus) au Québec : comparaison d'indices de condition physique*, Université du Québec à Rimouski, Société de la faune et des parcs, Direction du développement de la faune et Direction de la recherche sur la faune, Québec, 22 p.
- DAIGLE, C. et H. CRÉPEAU (2003). *Proportion de cerfs sans bois dans la récolte de cerfs de Virginie : bilan de dix-huit années d'expérience*, Société de la faune et des parcs du Québec, Direction de la recherche sur la faune, Québec, 20 p.
- MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES, FAUNE ET PARC (2004). *Portrait forestier de la région de Montréal (Montréal, Laval, Lanaudière, Laurentides et Montérégie)*, Direction régionale de Montréal, Québec, 87 p.
- MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE (2007). *Portrait territorial Lanaudière*, Direction générale Laval-Lanaudière-Laurentides, Direction de la gestion du territoire public de Montréal, Québec, 96 p.
- POTVIN, F. (1982). *Analyse de diverses modalités pour permettre une récolte limitée de biches*, ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, Direction de la recherche faunique, Québec, 21 p.
- POTVIN, F. (1989). « Morphologie du cerf de Virginie au Québec : variations régionales et annuelles », *Canadian Field-Naturalist*, 116 : 87-100.
- POTVIN, F. (1994). *Plan de gestion du cerf de Virginie au Québec 1995-1999 — Le système de suivi*, ministère de l'Environnement et de la Faune, Direction de la faune et des habitats, Québec, 24 p.

Annexe 1. Récolte de cerfs de Virginie dans la zone de chasse 9 Est, de 1995 à 2008.

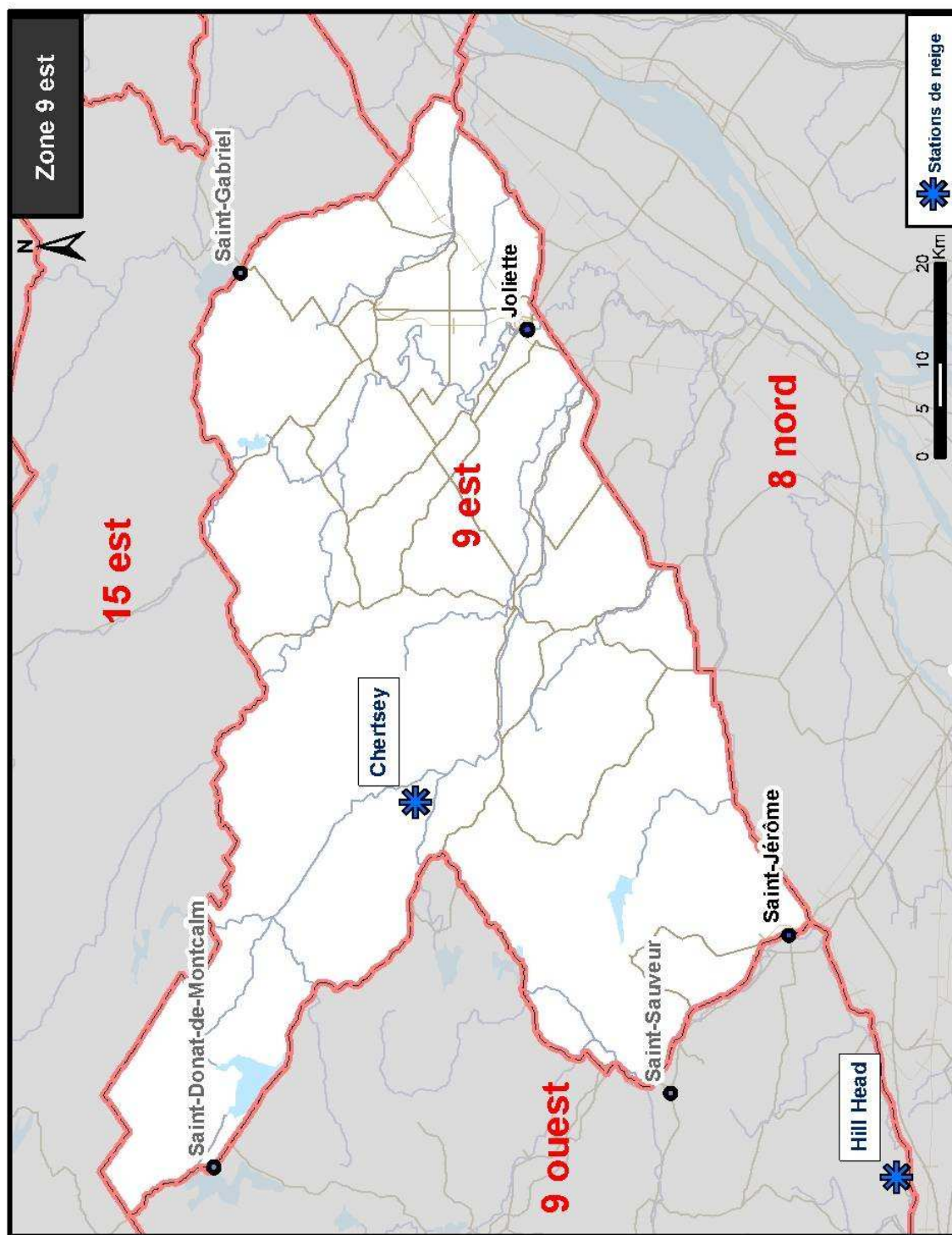
Superficie d'habitat 1 963 km ²	Année														
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	
Récolte totale	370	338	363	354	414	530	597	584	749	748	722	929	917	714	
Mâles adultes	297	298	323	303	332	418	449	482	598	652	583	720	685	576	
Biches	44	26	27	28	48	73	80	54	94	61	97	147	154	111	
Faons	29	14	13	23	34	39	68	48	57	35	42	62	78	27	
Indéterminés	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Récolte à l'arc et arbalète ¹															
Récolte totale	97	72	56	80	120	158	210	142	197	173	222	321	342	135	
Mâles adultes	24	32	16	29	38	46	62	41	51	77	85	112	114	115	
Biches	44	26	27	28	48	73	80	53	91	61	96	147	152	14	
Faons	29	14	13	23	34	39	68	48	55	35	41	62	77	6	
Indéterminés	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Récolte à l'arme à feu et fusil ¹															
Récolte totale	273	266	306	273	293	372	386	442	552	575	497	607	572	575	
Mâles adultes	273	266	306	273	293	372	386	441	547	575	495	607	569	458	
Biches	-	-	-	-	-	-	-	1	3	-	1	-	2	96	
Faons	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	1	-	1	21	
Indéterminés	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Permis cerf sans bois	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	290	
Succès (%) ²	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45	
Récolte à l'arme à chargement par la bouche ¹															
Récolte totale	-	-	1	1	-	-	1	-	-	-	3	1	2	4	
Mâles adultes	-	-	1	1	-	-	1	-	-	-	3	1	2	3	
Biches	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	
Faons	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Indéterminés	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Engin inconnu ¹															
Récolte totale	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Mâles adultes	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Biches	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Faons	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Indéterminés	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

¹ Réfère à la récolte associée à ces engins et non aux saisons réservés à ces engins.

² Le taux de succès est calculé en divisant la récolte de CSB (AAF et ACB) par le nombre de permis spéciaux.

Note : On a opté pour une modification réglementaire en 2008 : introduction de l'arbalète durant la période ARC (maintenant période ARC-ARB) et permis CSB offert à tous.

Annexe 2. Carte de la zone de chasse 9 Est.



PLAN DE GESTION DU CERF DE VIRGINIE 2010-2017

ZONE DE CHASSE 9 OUEST

Par Monique Boulet, biologiste, M. Sc.

Directions générales régionales de l'Estrie-Montréal-Montérégie et de Laval-Lanaudière-Laurentides

Direction de l'expertise Énergie, Faune, Forêts, Mines et Territoire

1. PRÉSENTATION DE LA ZONE 9 OUEST

Afin d'optimiser la récolte et de résoudre les problèmes propres à un secteur, les gestionnaires de la faune utilisaient, jusqu'à maintenant, les sous-zones de chasse pour raffiner la gestion et appliquer des modalités adaptées. Dans le cadre du présent plan, le statut de zone de chasse est conféré à chaque unité de gestion du cerf de Virginie (*Odocoileus virginianus*).

Les problématiques différentes soulevées entre l'est et l'ouest de la zone 9, lors du dernier Plan de gestion du cerf de Virginie en 2002, avaient engendré la création de deux sous-zones de chasse ayant leurs propres objectifs et modalités. Pour 2010-2017, ces sous-zones deviennent des zones à part entière qui auront chacune leur plan de gestion.

Le présent plan porte donc sur la zone 9 Ouest. Elle correspond principalement à la partie laurentienne de la zone 9 (figure 3), à l'exception d'une intrusion dans la municipalité de Saint-Donat et de l'exclusion des municipalités de Sainte-Sophie et de Saint-Hippolyte. Elle occupe 3 180 km², dont 76 % se situent sur des terres privées. Le 24 % résiduel regroupe des terres du domaine de l'État concentrées essentiellement dans les municipalités de Saint-Donat, Val-des-Lacs, Saint-Faustin-Lac-Carré, Montcalm, Harrington et Wentworth. La zone 9 Ouest comprend deux territoires où la chasse est défendue ou restreinte. Cette activité est totalement interdite sur le territoire du Centre touristique et éducatif des Laurentides (18,5 km²), situé à Saint-Faustin-Lac-Carré et qui est sous convention de gestion avec la MRC des Laurentides. D'autre part, sur la réserve indienne de Doncaster (157 km²), qui est de compétence fédérale, la chasse est réservée aux autochtones de la communauté mohawk. La zone est traversée par un axe routier majeur, soit l'autoroute 15. Il n'y a aucun territoire faunique ou territoire sous entente de

gestion d'activités fauniques et d'accessibilité sur terres privées (articles 36 et 37 de la Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune (LCMVF)) .

La zone 9 Ouest occupe essentiellement le domaine écologique de l'érablière à bouleau jaune et l'Est. Les terres agricoles (223 km²) se concentrent le long de la rivière du Nord qui longe la route 158 au sud. La rivière Rouge borde la frontière ouest. Les pourtours ouest, sud et sud-est de la zone affichent un relief vallonné devenant de plus en plus accidenté vers le nord, jusqu'au massif des hautes collines de Mont-Tremblant et de Saint-Donat. Le paysage est dominé par une forêt composée d'érablières à feuillus tolérants au sud et de peuplements mélangés à feuillus intolérants plus au nord. Ces peuplements mixtes sont accompagnés de sapins en bas de pente et sur les versants les moins bien exposés (MRNFP, 2004).

L'habitat du cerf de Virginie de la zone 9 Ouest couvre 2 642 km² et se définit essentiellement comme toute surface boisée décrite dans la Base de données topographiques du Québec. Durant l'hiver, les animaux se regroupent dans quatre principaux ravages ou aires de confinement situés dans les municipalités de Lachute–Saint-Colomban (ravage de Hill Head), Grenville-sur-la-Rouge (ravage de Calumet), Weir-Harrington-Arundel (ravage de Weir) et Mont-Tremblant–Lac-Supérieur (ravage du lac Tremblant). En 2006, ils couvraient 301 km² (tableau 1), débordant des limites de la cartographie légale d'environ 139 km². Ces aires de confinement, majoritairement de tenure privée (94 %), sont situées dans les vallées des rivières du Diable, Rouge et du Nord. Aucun ravage important n'a été répertorié sur le plateau laurentien au-dessus de 400 m. Les ravages du lac Tremblant et de Hill Head sont les plus exposés aux effets de l'urbanisation. Le ravage du lac Tremblant chevauche les zones 11 Est et 9 Ouest. Au cours des dernières années, ce dernier a considérablement été perturbé par l'aménagement d'un projet récréotouristique d'envergure qui a été implanté au cœur du ravage. Ce projet a entraîné une explosion démographique où les résidences secondaires et les copropriétés se sont multipliées. Malgré les quelques mesures de mitigation (corridors de déplacement et modification du règlement intérimaire privilégiant une faible densité d'occupation), l'enchaînement des effets négatifs a fait son œuvre. L'aire de confinement a migré vers le sud, débordant de l'aire légale cartographiée et occupant maintenant une plus grande proportion de terres privées dans la zone 9 Ouest. De 1997 à 2008, le nombre de cerfs fréquentant ce ravage a fléchi de 56 %. Pour sa part, le ravage de Hill Head est fragilisé par sa localisation à l'intérieur de la deuxième couronne nord de

la région métropolitaine de Montréal. Quant au ravage de Calumet, il a été scindé par un nouveau tronçon de l'autoroute 50, ce qui encouragera sans doute le développement de ce territoire. Le phénomène de « villégiaturbanisation », qui signifie la transformation des chalets en résidences principales et la multiplication de petits hameaux, s'observe principalement le long de l'autoroute 15 (MRNF, 2006). On remarque un élargissement de ce corridor avec le temps. Ces nouveaux propriétaires, qui proviennent des grands centres urbains ou de leurs banlieues, sont plus ou moins enclins à l'aménagement de leurs boisés et à offrir l'accès à leurs terres aux chasseurs. D'ailleurs, quelques municipalités réglementent la décharge d'armes de chasse sur une partie de leur territoire, ce qui peut avoir des conséquences sur la pratique du sport, notamment à proximité des édifices, des chemins ou des pacages. Peu de municipalités prohibent l'utilisation d'armes durant la chasse sur la totalité de leur territoire.

Le potentiel de récolte découle de la capacité du milieu à maintenir une population de cerfs. Durant l'été, l'habitat doit fournir assez de protéines pour assurer des réserves suffisantes de graisse corporelle. Des études récentes ont mis en lumière l'importance de la qualité de l'habitat d'été dans la dynamique de population et la physiologie du cerf (Boucher, 2003a). Un habitat forestier riche en plantes herbacées supportera une densité plus grande de cerfs et des individus dont la masse corporelle est plus importante. Aucun inventaire de la végétation n'a été effectué dans la zone 9 Ouest. Par contre, jouxtant la zone 10 Est, on peut présumer que les conditions de l'habitat sont semblables. Le volume de biomasse de cette zone est plus élevé que celui de la moyenne provinciale et est constitué d'une bonne proportion de nourriture de qualité. Parallèlement, la masse asymptotique moyenne de cerfs mesurés dans la zone 10 Est était relativement élevée. Durant l'hiver, l'habitat devra satisfaire les besoins du cerf sous couvert tout en offrant une nourriture facilement accessible. La qualité de l'habitat d'hiver n'a pas été évaluée. La tenure privée de la plus grande proportion des ravages, rendant difficile l'application des plans d'aménagement réalisés à la fin des années 1990, nous porte à croire que la qualité de l'habitat n'est peut-être pas optimale. D'ailleurs, très peu de propriétaires profitent du Programme d'aide à l'aménagement des ravages, (PAAR) qui subventionne une partie des plans et des opérations forestières dans les aires fixes des ravages.

Tableau 1. Description de la zone 9 Ouest.

Paramètres	Situation en 2007	Remarques
Habitat (km²)		
• Superficie totale de la zone	3 180	80 % du territoire est constitué de terres privées. Les terres publiques sont concentrées dans le secteur nord-ouest et dans le centre-ouest de la zone, dans les municipalités de Saint-Donat, de Val-des-Lacs, de Saint-Faustin–Lac-Carré, de Montcalm, de Harrington, de Wentworth et de Wentworth-Nord ainsi que dans la réserve indienne de Doncaster.
• Superficie d'habitat	2 642	
• Superficie d'habitat exploitée par la chasse	2 624 ^a	
• Superficie en ravages (2,5 km ² et +) - Légaux - Inventaire 2006	162 301	Comme les ravages sont situés en très grande partie sur des terres privées et compte tenu de la grande variabilité interannuelle des contours, il a été convenu de restreindre au minimum les modifications des limites légales cartographiées. Les cerfs occupent donc, en réalité, 25 % plus de territoire que ce qu'indiquent les contours légaux.
• Pourcentage (%) de la superficie d'habitat occupé par les ravages	6	
		Que 4 % de la superficie des ravages est sur des terres publiques.
Population (après chasse et mortalité hivernale)		
• Population totale estimée	5 300	Plusieurs des paramètres de récolte indiquent que les résultats d'inventaire (4 050 cerfs; IC [90 %] = 15 %) sous-estiment la population (voir la section 2.3). La population a été estimée à partir des différents indicateurs et de simulations.
• Densité (cerfs/km ² d'habitat)	2,0	

^a Secteur sans chasse : Centre touristique et éducatif des Laurentides à Saint-Faustin–Lac-Carré (18,5 km²).

Le nourrissage artificiel et l'appâtage durant la chasse sont des pratiques qui influent sur l'apport nutritif. On ignore, toutefois, leurs effets sur la santé et la productivité du cerf. En revanche, il est reconnu que le nourrissage artificiel hivernal engendre de nombreux problèmes, dont les accidents routiers, la déprédation des arbres ornementaux, le surbroutage et la dégradation de la forêt à proximité des sites, et ce, tout en modifiant le comportement de sélection de l'habitat hivernal des cerfs. Sa pratique n'est pas recommandée par le ministère des Ressources naturelles et de la Faune. De nombreux sites de nourrissage sont répertoriés chaque année à l'intérieur et sur le pourtour des ravages de la zone 9 Ouest. Plusieurs ont également été observés dans des municipalités

éloignées des ravages connus, notamment à Morin-Heights, Saint-Sauveur et Sainte-Agathe-des-Monts.

Les conditions nivales peuvent s'avérer très variables selon qu'on se situe sur le piémont ou en montagne. En terrain montagneux, comme c'est le cas pour le ravage du lac Tremblant, les valeurs de l'indice de rigueur de l'hiver, NIVA, peuvent approcher celles observées dans le Bas-Saint-Laurent ou dans la partie est de la région de la Chaudière-Appalaches, soit environ 4 000 jours-cm d'enfoncement cumulatif (Huot et coll., 2002). Par contre, sur le piémont ou dans les vallées, où est située la majorité des ravages répertoriés de la zone 9 Ouest, l'hiver est généralement moins rigoureux. La station de neige de Hill Head, près de Lachute, présente une normale de 2 980 jours-cm d'enfoncement et une moyenne de 3 086 jours-cm d'enfoncement, de 2004 à 2009. Depuis 2002, les cerfs ont pu profiter de cinq hivers où jamais ils ne se sont enfoncés de plus de 50 cm dans la neige. En revanche, en 2008, ils ont connu des conditions extrêmes. Au cours de cette année, la neige au sol a persisté durant plus de 150 jours et les cerfs ont connu un enfoncement de 50 cm et plus pendant 44 jours, alors que la moyenne des 15 dernières années était de 13 jours. Cette situation n'avait pas été vue depuis 1994.

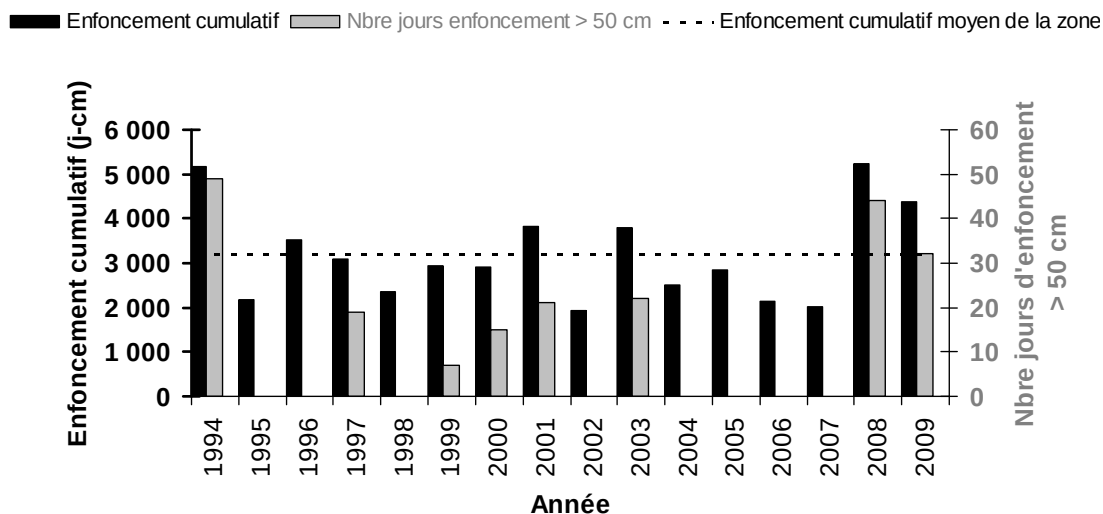


Figure 1. Rigueur de l'hiver : Enfoncement cumulatif annuel (NIVA), nombre de jours d'enfoncement > 50 cm et enfoncement moyen (NIVA moyen) pour la zone 9 Ouest (de 1994 à 2009).

2. SITUATION DU CERF DE VIRGINIE

2.1 HISTORIQUE DE LA GESTION DU CERF DE 2001 À 2008

En 2000, l'objectif poursuivi était de maintenir le niveau de population. Comme en 2002, le cheptel se portait bien, la stratégie retenue a été de prolonger la période à l'arme à feu (AAF) à 16 jours et de permettre la récolte d'une certaine proportion de cerfs sans bois (CSB) par tirage au sort des permis (tableau 2). La période à l'arc (ARC) est demeurée à 23 jours. Le nombre de permis de cerfs sans bois (permis CSB) a fluctué de 150 à 550 durant la période 2001-2008. À partir de 2003, le MRNF a commencé à délivrer des autorisations de chasse pour personne handicapée, permettant aux personnes ayant un handicap physique d'utiliser une arbalète durant la période ARC. Ces chasseurs étaient donc soumis aux mêmes règles que les archers et pouvaient récolter un CSB ou un mâle. De 2003 à 2007, les demandes se sont multipliées et la récolte de cerfs, découlant de ces autorisations, s'est accrue de 5 à 87 cerfs, représentant ainsi 23 % du prélèvement durant la période ARC en 2007. Près de 80 % d'entre eux étaient des CSB.

Tableau 2. Évolution de la population et décisions de gestion.

Année	Niveau de population	Longueur des périodes (jours) et exploitation des cerfs sans bois				Nombre de permis spéciaux ^b	Remarques et actions réalisées
		ARC		AAF			
		j	CSB ^a	j	CSB ^a		
2001	Optimal	23	TOUS	14	CONT	0	Les mauvaises conditions météorologiques expliquent en partie la diminution de la récolte.
2002	Optimal	23	TOUS	16	CONT	300 / 0 / 0	
2003	Optimal	23	TOUS	16	CONT	300 / 0 / 0	
2004	Optimal	23	TOUS	16	CONT	550 / 0 / 0	
2005	Optimal	23	TOUS	16	CONT	550 / 0 / 0	
2006	Optimal	23	TOUS	16	CONT	300 / 0 / 0	
2007	Sous-optimal	23	TOUS	16	CONT	150 / 0 / 0	
2008	Sous-optimal	23	CONT	16	CONT	385 / 0 / 0	Modification réglementaire : contingentement de la récolte des cerfs sans bois pour toutes les périodes de chasse.

^a TOUS = tous les segments sont autorisés; CONT = la récolte d'un cerf sans bois requiert un permis spécial; OBLI = la récolte d'un cerf sans bois est obligatoire.

^b Nombre de permis spéciaux délivrés : permis CSB / 1^{er} abattage / SEG.

Devant l'attrait pour ce nouvel engin de chasse, on a décidé d'autoriser l'arbalète durant la période ARC (ARC-ARB) à partir de 2008 dans l'ensemble des zones du Québec. Dans la zone 9 Ouest, cette décision a été accompagnée du contingentement de la récolte des CSB durant les périodes ARC-ARB et AAF (tableau 2).

2.2 ÉVOLUTION DE LA RÉCOLTE

De 2002 à 2008, le prélèvement par la chasse a fluctué de 1 837 à 1 006 cerfs (figure 2 et annexe 1). À la suite des accroissements de la récolte de 25 % en 2002 et de 10 % en 2004, le nombre de cerfs abattus a décliné de 9 % en moyenne par année de 2004 à 2007 (figure 2). Cette chute s'est poursuivie en 2008 avec un affaissement de 28 % pour s'approcher de la barre des 1 000 cerfs, niveau observé dans les années 1990. La rigueur extrême de l'hiver 2008 et l'implantation d'une période ARC-ARB, qui a eu une influence sur le nombre de chasseurs, expliquent en grande partie ces résultats. Au point culminant en 2004, le rendement a atteint 70 cerfs/100 km², mais il a glissé à 52 en 2006 et 2007 et à 38 cerfs/100 km² en 2008. Chez les mâles adultes (MA) abattus à l'AAF, les valeurs ont chuté de 48 à 23 MA/100 km² de 2002 à 2008, suggérant une baisse importante de la population.

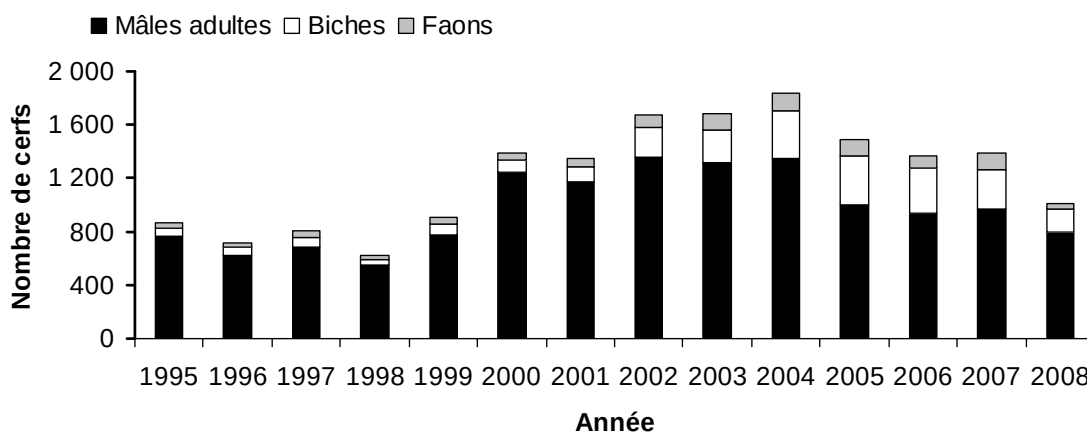


Figure 2. Évolution de la récolte dans la zone 9 Ouest (de 1995 à 2008).

Globalement, de 2002 à 2008, la récolte était composée à 74 % de MA, à 19 % de biches et à 7 % de faons. La proportion de biches a gagné 11 points au profit des mâles par rapport à la situation prévalant durant le Plan de gestion du cerf de Virginie 1996-2000. L'indice de CSB par 100 MA (CSB/100 MA) est passé d'une moyenne de 14,6, de 1995 à 2001, à 35,9 CSB/100 MA de 2002 à 2008 (tableau 3). Ce taux a grimpé jusqu'à 48,3 en 2005 à la suite de la délivrance de 550 permis CSB. Il a amplement dépassé le seuil confortable de 35 % assurant la stabilité du cheptel (Potvin, 1982). Malgré tout, le taux

d'utilisation des permis CSB s'est maintenu autour de 50 %, sauf en 2006 où il a dégringolé à 43 % (tableau 3). Jusqu'en 2007, les statistiques de chasse à l'ARC démontraient l'intérêt grandissant des chasseurs pour cette activité. De 2002 à 2007, on a vu le taux de prélèvement à l'ARC s'accroître graduellement, passant de 16 à 33 % de la récolte totale. Plus des deux tiers des abattages étaient composés de CSB. En 2007, l'arbalète représentait 23 % de la récolte durant la période ARC.

Tableau 3. Évolution de la récolte de cerfs sans bois dans la zone 9 Ouest, de 2001 à 2008.

Année	Récolte de cerfs sans bois			Cerfs sans bois/100 mâles adultes récoltés	Cerfs sans bois récoltés avec des permis spéciaux (%)	Taux ^a d'utilisation des permis spéciaux (%)	Remarques et actions réalisées
	ARC	AAF	Total				
2001	175	0	175	14,9	0		
2002	172	148	320	23,6	46	49	Premiers permis CSB à l'AAF depuis 1993
2003	213	151	364	27,7	41	50	
2004	226	266	492	36,6	53	48	
2005	212	274	484	48,3	56	50	
2006	302	128	430	45,7	30	43	
2007	335	81	416	42,8	19	54	
2008	13	199	212	26,7	100	55	Permis CSB admissible à tous les chasseurs

^a Nombre de cerfs sans bois récoltés par permis spéciaux, divisé par le nombre total de permis délivrés.

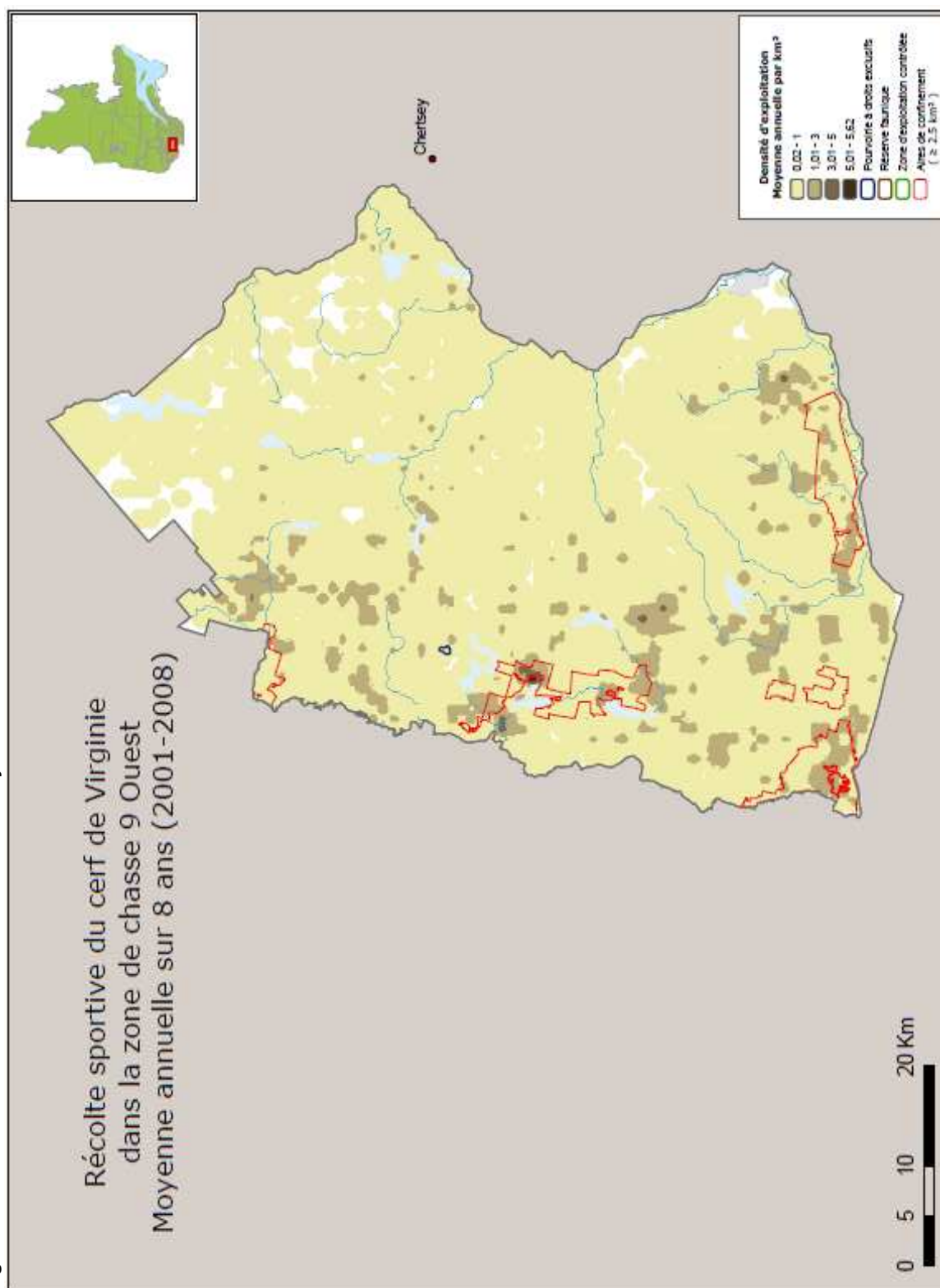
À la suite de l'entrée en vigueur de la nouvelle réglementation, en 2008, permettant l'arbalète durant la période ARC (ARC-ARB) et étendant le contingentement des CSB à tous les chasseurs, le profil s'est totalement métamorphosé. Les archers et les arbalétriers se sont partagé 194 cerfs (annexe 1), soit une baisse de 58 % de la récolte totale durant la période ARC enregistrée en 2007. Seulement 17 CSB ont été prélevés en 2008, comparativement aux 335 de l'année 2007. Ces données présument que peu d'archers ont participé au tirage au sort et ont obtenu un permis CSB, ou qu'ils ont troqué l'arc pour l'arme à feu. Plusieurs ont pu également délaisser la zone ou n'ont pas pratiqué leur activité en 2008. Pour leur part, les chasseurs à l'AAF ont abattu 812 bêtes (81 % de la récolte totale), dont 199 CSB (90 % de tous les CSB). La récolte de MA à l'AAF a subi une baisse de 27 %. Bien que la récolte globale de CSB ait chuté de 49 %, le succès s'est maintenu à 55 % pour l'ensemble des chasseurs ayant obtenu un permis CSB (tableau 3). Fait à noter, la récolte de faons est passée d'une moyenne de 112, durant la période

2002-2007, à 41 en 2008. La faible représentativité des faons (3,7 %) pourrait être la résultante d'un hiver rigoureux ayant occasionné une forte mortalité chez les faons.

Selon une étude réalisée par BCDM Conseil inc. (2008) à partir de la déclaration volontaire des chasseurs, environ 10 142 $\pm$ 385 chasseurs en 2007 et 8 905 $\pm$ 396 chasseurs en 2008 (données non publiées) ont exercé leur activité dans la zone 9. En se basant sur la proportion de récolte entre les deux parties de la zone, on estime qu'environ 60 % de ce nombre a fréquenté la zone 9 Ouest, soit environ 5 984 chasseurs (2,26 chasseurs/km²) en 2007 et 5 254 chasseurs (1,99 chasseurs/km²) en 2008. Le succès de chasse global a décliné de 23 à 19 % tandis que, chez les MA à l'AAF, il a décliné de 14,2 à 12 %.

La chasse au cerf se pratique sur l'ensemble du territoire forestier, mais à des intensités variables (figure 3). Les ravages et leurs pourtours immédiats constituent un attrait pour les chasseurs, particulièrement le long du réseau routier. On note une faible densité de récolte à l'extérieur d'un rayon de 20 km² des ravages des zones 9 Ouest et 9 Est, soit dans les environs des municipalités de Saint-Donat et de Sainte-Lucie ainsi que dans la réserve indienne de Doncaster à usage exclusif autochtone. En bref, la densité de cerfs et l'accessibilité par des chemins carrossables semblent jouer un rôle déterminant dans la distribution de la récolte.

Figure 3. Distribution de la récolte annuelle moyenne de cerfs dans la zone 9 Ouest de 2001 à 2008.



2.3 ÉVALUATION DE LA POPULATION DE CERFS DE VIRGINIE DANS LA ZONE 9 OUEST

Les principaux indicateurs de tendance de la population sont les inventaires aériens de population, la densité de récolte de MA à l'AAF et les statistiques d'accidents routiers impliquant un animal, compilées par la Société de l'assurance automobile du Québec. La figure 4 illustre ces trois paramètres pour la période 1995-2008. On constate une tendance générale à la hausse de 1994 à 2004. À partir de 2005, on note un décrochage assez radical de la récolte de MA jusqu'en 2008. Les statistiques d'accidents routiers ont réagi à la baisse à partir de 2005, avec un redressement inusité en 2008.

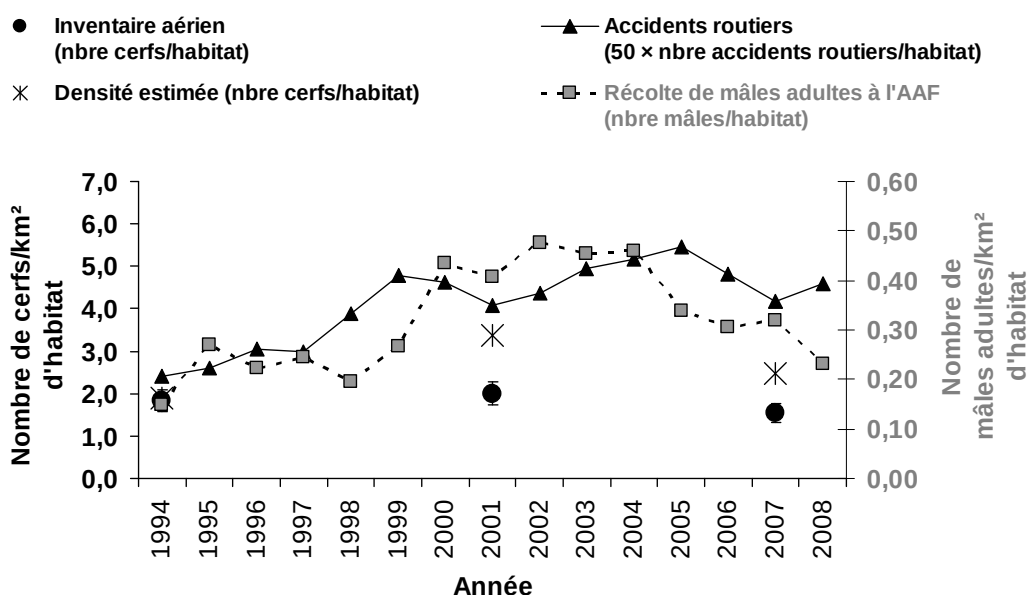


Figure 4. Indicateurs de l'évolution de la population de la zone 9 Ouest; 1994-2008; récolte de mâles adultes à l'arme à feu, densité après chasse par inventaires aériens de population et par simulation, accidents routiers ($\times 50$) par km^2 d'habitat.

Lors de la confection du plan de gestion précédent, la population de la sous-zone 9 Ouest avait fait l'objet d'une simulation. Le chiffre retenu était d'environ 9 000 cerfs en 2000. L'inventaire de 2002 ramenait ce nombre à 5 300 (IC [90 %] = 14 %), ce qui indiquait que la population était en très légère croissance depuis 1995 (4 500 cerfs) alors que la récolte de MA à l'AAF avait connu un essor important de 11 % en moyenne par année durant cette période. Un doute s'installait alors sur la fiabilité des inventaires. Il s'est confirmé à la suite de l'inventaire de 2008 qui estimait la population à 4 050 cerfs (IC [90 %] = 15 %). En utilisant tels quels les résultats des inventaires réalisés en 2002 et 2008, les taux d'exploitation seraient d'environ 23 %. Cet ordre de grandeur s'observe notamment dans des zones de chasse à forte densité où les modalités très permissives encouragent un

prélèvement élevé. De plus, selon la courbe de récolte de MA/km² *versus* la densité (Daigle et Crépeau, 2003), des valeurs variant de 0,30 à 0,45 MA/km² correspondraient davantage à des densités s'approchant de 3 cerfs/km² d'habitat plutôt que du 1,5 obtenu avec le logiciel de traitement des données d'inventaire CERF en 2008. Par conséquent, nous avons jugé préférable d'utiliser les résultats d'une simulation basée sur la fluctuation de la récolte de MA à l'AAF, aboutissant à une densité après la chasse de 2007 de 2,5 cerfs/km² d'habitat (tableau 4) et qui ramène le taux d'exploitation de 16 à 17 %. Malgré ce taux raisonnable d'exploitation, la population, qui se maintenait au niveau « **Optimal** » depuis 2000, a dégringolé au niveau « **Sous-optimal** » en 2007 et 2008 (tableau 2).

2.4 SITUATION DANS LES TERRITOIRES STRUCTURÉS

La zone 9 Ouest ne compte aucun territoire faunique.

2.5 CONDITION PHYSIQUE DES CERFS

La condition physique des cerfs mâles de 1,5 an permet d'évaluer si une population se rapproche du seuil critique imposé par la capacité de support de l'habitat (Potvin, 1994). Le suivi de la condition physique des cerfs se déroule dans plusieurs zones de chasse du Québec depuis les années 1980. La zone 9 ne faisait pas partie des zones ciblées pour l'échantillonnage. Par contre, quelques mesures morphométriques et de masse corporelle ont été prises, dans les années 1970, dans le cadre d'une étude sur la morphologie des cerfs (Potvin, 1989). À l'époque, sans être les plus lourds, les mâles de 1,5 an de la zone 9 remportaient la palme pour le nombre d'andouillers, le diamètre du merrain et la longueur du pied arrière. La masse moyenne occupait alors le deuxième rang avec 56,5 ± 6,0 kg. En 2000, Boucher et coll. (2003a, b) ont parcouru le Québec continental pour étudier la relation entre la taille du cerf, la densité de population et la qualité de son habitat. Son échantillonnage ne couvrait que les cerfs de la partie est de la zone 9. En 2006, nous avons poursuivi le suivi dans la zone 9 et mesuré une trentaine de cerfs, dont seulement sept provenaient de la partie ouest. La situation physiographique et climatique de la zone 9 Ouest se rapprochant de celle de la zone 10 Est, on peut supposer que la condition physique des cerfs est semblable. Dans cette zone, il existe une série historique depuis les années 1970. Le fait marquant est le déclin abrupt de la masse corporelle des mâles de 1,5 an observé de 2000 à 2006, qui est passée d'une moyenne de 56,6 kg (n = 83) en 2000 à 50,5 kg (n = 26) en 2006 (biologiste Donald Jean, communication personnelle). On observe sensiblement le même phénomène dans la zone 9 Est. Les

données révèlent que les changements morphologiques des cerfs seraient survenus d'une façon soudaine de 2000 à 2002. Une réflexion plus poussée s'avère nécessaire afin de mieux interpréter ce paramètre. L'état des habitats d'été et d'hiver est à surveiller.

À notre connaissance, la santé générale des cerfs de la zone 9 Ouest s'avère bonne. Aucune mortalité importante n'a été rapportée et aucune maladie sérieuse n'a été diagnostiquée, et ce, malgré le nourrissage intensif durant l'hiver. Cette pratique s'est répandue un peu partout dans la zone au cours des dernières années. En regroupant artificiellement les cerfs et en les invitant à se nourrir dans la même « assiette », on accroît considérablement les risques de propagation de maladies, d'autant plus que les aliments offerts ne sont pas toujours appropriés. La maladie débilitante chronique (MDC) des cervidés constitue l'enjeu le plus préoccupant quant à la santé des cerfs. Des cas ont été rapportés dans quelques États américains et provinces canadiennes, mais aucun au Québec. Toutefois, on considère que la menace est plus importante en bordure de la frontière américaine. Un programme de surveillance a été mis en place dans les zones 5 Est, 5 Ouest, 8 Sud, 8 Nord, 8 Est, 6 Nord et 6 Sud. Bien que la zone 9 Ouest ne fasse pas partie de ce suivi, un certain niveau de risque subsiste par l'introduction de cervidés dans les fermes d'élevage.

2.6 BILAN DU PLAN DE GESTION DU CERF DE VIRGINIE 2002-2008 POUR LA ZONE 9 OUEST

Le Plan de gestion du cerf de Virginie 2002-2008 proposait des objectifs concernant différents éléments. Le bilan par objectif est décrit ci-dessous.

Objectif de population et de récolte

Le plan précédent visait, pour 2008, le maintien de la population au niveau « **Optimal** », soit une densité de population après chasse qui pouvait fluctuer de 3,2 à 6,8 cerfs/km² (5,5 cerfs/km²). Le diagnostic de l'évolution du cheptel au cours des dernières années nous indique que la dynamique de population particulière de cette dernière et les conditions du milieu restreignent la régression des cerfs à un niveau beaucoup plus bas. Par conséquent, nous avons dû revoir le niveau « **Optimal** » de population. Ce dernier a été fixé à partir de l'habitat d'hiver potentiellement disponible. Il a été établi que la zone pourrait accueillir jusqu'à 3,4 cerfs/km² ± 20 %, soit de 7 300 à 10 500 cerfs (tableau 5). Ce niveau « **Optimal** » s'est maintenu de 2002 à 2005 pour retomber sous le seuil en 2006 (tableau 2). En 2008, le cheptel a chuté à la suite de l'hiver particulièrement neigeux qui a provoqué une forte mortalité en plus d'affecter probablement la productivité des femelles. La très faible récolte des faons à l'automne 2008 appuie cette hypothèse. Quelques

chasseurs ont quitté la zone ou n'ont pas pratiqué leur activité. La fréquentation a connu un déclin de 7 % de 2007 à 2008. D'autre part, les objectifs de récolte établis dans le plan de gestion précédent se sont avérés très optimistes et même irréalistes, surtout en ce qui concerne l'abattage à l'arme à feu. Ces derniers paramètres, qui ont été révisés dans le présent plan, ne peuvent donc être utilisés comme critères déterminant l'atteinte ou non de l'objectif. Enfin, la modification réglementaire appliquée en 2008 a rétabli la « Loi du mâle » et imposé un contingentement de CSB à tous les chasseurs. Ce nouvel élément non prévu dans le plan de gestion et la rigueur de l'hiver 2008 ont assurément eu un effet important sur l'évolution de la récolte au cours de cette année. Le nombre trop élevé de permis CSB est probablement le principal responsable du résultat mitigé du plan, comme cela a été le cas au début des années 1990.

Protection et aménagement des ravages

De 2002 à 2008, un des objectifs visait la sensibilisation de membres des MRC et des municipalités ainsi que des conseillers forestiers à l'importance du cerf ainsi qu'à la protection et à l'amélioration de son habitat. Aucun profil récent ne décrit l'état des ravages dans la zone. Toutefois, il est connu que le ravage de Hill Head et particulièrement celui du lac Tremblant sont perturbés par le développement résidentiel ou de villégiature. Ces empiètements constituent une perte nette d'habitat. La topographie, les hivers rigoureux sur les plateaux plus élevés et l'occupation du territoire des Basses-Laurentides limitent la superficie d'habitats d'hiver propices à l'établissement de nouveaux ravages importants. Des efforts de protection ont été déployés par quelques MRC, dont la MRC des Laurentides pour le ravage du lac Tremblant, qui a adopté un projet de règlement de contrôle intérimaire (n° 236-2009) dans le cadre de leur stratégie de développement durable, auquel a succédé, en 2009, une modification du schéma d'aménagement et de développement. Ces règlements ont introduit la désignation d'un corridor biologique où la construction d'infrastructures et de résidences est sujette à des conditions visant une protection accrue de l'habitat. Ces mesures prévoient, entre autres, une densité d'occupation plus faible et la préservation de blocs d'espace libre planifiés en fonction des besoins du cerf et des écosystèmes naturels. Malgré tout, pour l'ensemble des ravages, une densité trop élevée de cerfs dans les aires traditionnelles risque d'épuiser la ressource alimentaire (ramilles disponibles) et de limiter la croissance de la population. Si aucun aménagement faune-forêt n'est effectué pour rajeunir la forêt dans certains secteurs, il est possible que la capacité de support des ravages soit sur le point d'être compromise.

Chasse sur les terres privées

Aucune demande d'entente de gestion d'activités fauniques et d'accessibilité en vertu des articles 36 et 37 de la LCMVF ne nous a été soumise.

Cohabitation du cerf et de l'humain

À notre connaissance, peu de plaintes ont été déposées pour des cas de déprédation. Toutefois, le nombre grandissant d'accidents routiers impliquant un cerf peut devenir une nuisance importante et irriter certaines municipalités, notamment celles où sont situés les ravages. La majorité des plaintes pour déprédation découle du nourrissage artificiel hivernal. Un dépliant, expliquant les conséquences du nourrissage artificiel hivernal sur le cerf et son milieu, a été produit par le MRNF. Des agents de la protection de la faune de la région des Laurentides ont participé à la collecte d'information visant à documenter le nourrissage dans la région. Une cinquantaine de sites ont été répertoriés en 2005 et 2006 dans la zone 9 Ouest. La majorité des sites étaient situés à l'intérieur ou sur les pourtours des ravages. Selon les données recueillies, la luzerne est le principal aliment utilisé, suivi de la moulée et des carottes (biologiste Michel Hénault, communication personnelle). D'autre part, la Commission régionale des ressources naturelles et du territoire des Laurentides se préoccupe de l'étendue des ravages de cerfs qui pourrait devenir conflictuelle avec le développement du territoire.

Mise en valeur et développement économique

La densité relativement faible du cheptel de la zone 9 Ouest et la tendance à la baisse des dernières années se prêtent plus ou moins bien à la promotion de la chasse sur ce territoire. Pour l'instant, la fréquentation se maintient à environ 2,3 chasseurs/km² et il n'y a aucun conflit d'usage apparent. Aucun effort particulier n'a été investi pour faire la promotion de la chasse au cours des dernières années.

À la suite d'un plafonnement du cheptel de 2002 à 2005, la situation du cerf de la zone 9 Ouest s'est détériorée rapidement jusqu'en 2008, contrairement aux objectifs du précédent plan de gestion. Les raisons de ce déclin ne sont pas clairement définies. Une trop forte récolte de CSB de 2004 à 2006 est ciblée comme principal facteur. En second lieu, l'état de l'habitat s'avère préoccupant, notamment de l'habitat d'hiver. Le ravinage du lac Tremblant a subi de grandes perturbations à la suite du développement intensif récréotouristique et de la villégiature. Ses limites se sont déplacées pour empiéter davantage sur les terres privées de la zone 9 Ouest. Pour les autres ravages, aucune donnée ne peut confirmer l'hypothèse d'une dégradation de l'habitat pour l'instant. Peu

d'aménagements forestiers adaptés à cette espèce sont réalisés. Par ailleurs, on constate qu'aucun conflit social majeur n'est évoqué et que les chasseurs semblent, dans l'ensemble, satisfaits du niveau de population actuel, bien qu'ils souhaitent retrouver le niveau de 2004.

3. OBJECTIFS ET MODALITÉS POUR LE PLAN DE GESTION DU CERF DE VIRGINIE 2010-2017

3.1 OBJECTIFS DÉFINIS ET SITUATION ATTENDUE POUR 2017

Dans le cadre de ce Plan de gestion du cerf de Virginie 2010-2017, l'objectif principal est de retrouver le niveau de population atteint de 2002 à 2005. Selon nos estimations, il correspond à une **densité d'environ 3,3 cerfs/km² $\pm$ 20 %**, alors que la densité actuelle est de 2,3 cerfs/km². Cet objectif de population a fait consensus chez les partenaires fauniques consultés de la région des Laurentides, mais préoccupe le monde municipal à la suite des conséquences que pourraient avoir les extensions des aires de confinement du cerf sur le développement du territoire. Notons qu'à son point culminant, de 2002 à 2005, le cheptel occupait sensiblement les mêmes ravages historiques. Le nombre d'accidents impliquant un animal était d'environ 25 % plus élevé par rapport à 2007 et les plaintes relatives aux dommages causés par le cerf étaient rares. Par conséquent, nous croyons que ce niveau de population assure un bon équilibre entre le maintien de l'attrait pour la chasse, le respect des citoyens et la capacité de support de l'habitat. En maintenant un taux d'accroissement annuel moyen du cheptel semblable à celui du début des années 2000, la population devrait atteindre 8 700 cerfs (3,3 cerfs/km²) en 2017 (tableau 4), si la capacité de support de l'habitat d'hiver le permet. La récolte totale devrait approcher les 1 550 bêtes, dont environ 400 CSB. La densité de mâles abattus à l'AAF devrait alors atteindre 0,37 MA/km² (tableau 4).

Tableau 4. Objectifs du Plan de gestion du cerf de Virginie 2010-2017 pour la zone 9 Ouest.

Paramètres	Situation en 2008	Situation attendue en 2017
Population (après chasse et mortalité hivernale)		
• Population totale	5 300	8 700
• Densité (cerf/km ² d'habitat)	2,0	3,3
Récolte		
• Mâles adultes total	817	1 150
• Mâles adultes à l'AAF	623	950
• Cerfs sans bois	221	400
• Total	1 038	1 550
Exploitation des cerfs sans bois		
• Cerfs sans bois/100 mâles adultes	27	35
• Pourcentage de cerfs sans bois avec permis CSB (%)	100	100
Condition physique des animaux		
• Masse	À la baisse	Stable à légère croissance
Habitats		
• Ravages : nombre de plans d'aménagement	0	0

3.2 PROTECTION ET AMÉNAGEMENT DE L'HABITAT

Le bilan précédent nous incite à traiter l'habitat d'hiver comme un enjeu prioritaire du Plan de gestion du cerf de Virginie 2010-2017. Étant donné que la très grande majorité des ravages occupe des terres privées, qu'ils sont donc sans protection légale stricte, une stratégie devra être élaborée pour impliquer davantage le monde municipal. Dans les prochaines années, **un profil et un état de la situation des ravages seront dressés et un plan d'action devrait être élaboré en collaboration avec la commission régionale des ressources naturelles et du territoire et l'Agence régionale de protection et de mise en valeur de la forêt privée**. Le plan régional de développement intégré des ressources du territoire (PRDIRT) devra également être privilégié comme outil de protection et d'aménagement des ravages. D'ici là, un effort devra être consenti pour mieux documenter l'utilisation du territoire par le cerf durant l'hiver. L'analyse devra prendre en compte les effets du nourrissage artificiel durant l'hiver sur la distribution des cerfs hors des ravages traditionnels. Les contours légaux devront être mis à jour afin que les MRC puissent travailler avec des données fiables.

3.3 CONDITION PHYSIQUE DES CERFS

L'objectif ultime associé à la condition physique des cerfs est de maintenir une population composée d'individus en santé. Le principal paramètre de suivi est la masse des mâles de 1,5 an qui est fortement corrélée à la qualité de l'habitat d'été qui, lui, est influencé par le nombre de cerfs. La densité visée étant de beaucoup inférieure à la capacité de support théorique de 5 cerfs/km², nous évaluerons la pertinence de poursuivre la prise de ces mesures pour la zone 9 Ouest. En ce qui a trait aux maladies et particulièrement à la MDC des cervidés, les risques d'infestation sont faibles dans la région des Laurentides. Par contre, le nourrissage pouvant être un vecteur important de propagation de maladies, **un plan de communication devra être élaboré pour sensibiliser les citoyens et surtout les édiles municipaux aux incidences de cette pratique.** Enfin, un **système de suivi des maladies devra être mis en place** en région, en collaboration avec la Direction de la protection de la faune.

3.4 MODALITÉS D'EXPLOITATION

La grille de gestion présentée dans le tableau 5 indique les différentes modalités de chasse qui devront être appliquées en fonction du niveau de population. Étant donné l'écart imposant entre les seuils inférieurs et supérieurs du niveau « **Sous-optimal** », trois stratégies (A, B et C) basées sur le nombre de MA abattus durant la période AAF sont proposées (tableau 5). Une récolte supérieure à 600 MA à l'AAF correspond au scénario « A », qui se définit par une période AAF de 16 jours et un tirage au sort de permis CSB visant une récolte d'environ 25 à 30 CSB/100 MA à l'AAF. Une récolte de 350 à 600 MA à l'AAF est prévue par l'application du scénario « B ». La période AAF serait réduite à 14 jours et le nombre de permis CSB alloués serait grandement restreint. Sous la barre des 350 MA à l'AAF (scénario « C »), les mesures se feront plus strictes. La période AAF serait restreinte à neuf jours et aucun permis CSB ne serait délivré. Pour tous les scénarios, la période ARC-ARB conserve ses 23 jours débutant le dernier samedi de septembre et la possibilité de prélever un CSB à condition d'obtenir un permis CSB.

Au moment de la confection du Plan de gestion du cerf de Virginie 2010-2017, l'effectif du cheptel de la zone 9 Ouest se situait à la limite inférieure du scénario « A » du niveau « **Sous-optimal** » de la population. S'il advenait que la récolte de MA à l'AAF fléchisse sous le seuil des 600, la période AAF serait amputée d'une fin de semaine et réduite à 14 jours.

Le principal outil de gestion demeure le nombre de permis CSB. À la suite de l'implantation de la période ARC-ARB, il a été décidé que le prélèvement de tous les CSB (autant durant les périodes ARC-ARB et AAF) nécessiterait l'acquisition d'un permis CSB délivré par tirage au sort. L'objectif pour 2017 étant d'accroître la densité, on envisage de maintenir un prélèvement moyen de 25 à 30 CSB/100 MA jusqu'en 2017. Ce barème sera modulé annuellement selon l'indice de rigueur de l'hiver et de tout autre facteur naturel ou anthropique qui pourrait être limitant. En 2017, on espère que la population pourra maintenir un niveau d'environ 35 CSB/100 MA.

Enfin, dans le cadre du plan de gestion du petit gibier, le MRNF, appuyé par la Table nationale de la faune et les tables régionales de la faune, s'engageait à dégager une période pour promouvoir la chasse au petit gibier. Afin d'atteindre cet objectif, la période ARC-ARB a été devancée d'une semaine. Elle débutera le samedi le plus près du 20 septembre.

4. CONCLUSION

Ce plan de gestion entrera en vigueur à l'automne 2010. La seule modification réglementaire touche la date d'ouverture de la période ARC-ARB qui a été devancée d'une semaine. Par contre, une diminution du nombre de MA à l'AAF sous le seuil minimum du scénario « A » du niveau « **Sous-optimal** » pourrait avoir comme conséquence la réduction de la période AAF à 14 jours. Le principal outil de gestion dynamique demeure le prélèvement contingenté de CSB qui sera modulé annuellement. En 2017, nous espérons que le cheptel atteindra le niveau « **Optimal** » fixé, soit de 2,8 à 4,0 cerfs/km², et qu'il s'y maintiendra. Des efforts devront être faits, avec l'aide du milieu municipal et de l'Agence régionale de protection et de mise en valeur de la forêt privée, pour mieux protéger les ravages situés sur les terres privées et promouvoir leur aménagement.

Tableau 5. Grille de gestion de la population de cerfs de Virginie de la zone 9 Ouest.

Niveau de population	Densité (cerfs/km ²)	Récolte de mâles adultes à l'arme à feu	Actions disponibles
Trop élevé > 10 500	> 4,0	> 1 300 (0,49/km ²)	Peu de probabilités d'atteindre ce seuil au cours du présent plan. Ce niveau pourrait être réévalué en fonction de l'expansion des ravages dans la zone. Mesures à convenir si jamais ce niveau est atteint.
< 10 500 Optimal > 7 300	< 4,0 > 2,8	< 1 300 > 800	Chasse aux cerfs sans bois - période ARC-ARB : contingentée - période AAF : contingentée Périodes permises - ARC-ARB, AAF Durée des périodes - ARC-ARB: 23 jours à partir du samedi le ou le plus près du 20 septembre - AAF: 16 jours à partir du samedi le ou le plus près du 1^{er} novembre
< 7 300 Sous-optimal > 1 320	< 2,8 > 0,5	< 800 (0,30/km ²) > 150	Chasse aux cerfs sans bois A et B : Période ARC-ARB : Délivrance de permis spéciaux pour les périodes et AAF C : Aucune exploitation lorsque la récolte de mâles à l'AAF est ≤ 350 cerfs (0,13/km²) Périodes permises - ARC-ARB, AAF Durée des périodes - ARC-ARB : - A et B : 23 jours à partir du dernier samedi de septembre - C : Possibilité de raccourcir la période à 16 jours lorsque la récolte de mâles avec bois à l'AAF est ≤ 350. - AAF : - A : 16 jours à partir du samedi le ou le plus près du 1^{er} novembre - B : Possibilité de raccourcir la période à 14 jours lorsque la récolte de mâles avec bois à l'AAF est ≤ 600 (0,23/km²) - C : Possibilité de raccourcir la période à 9 jours lorsque la récolte de mâles avec bois à l'AAF est ≤ 350
< 1320 Conservation	< 0,5	< 150 (0,05/km ²)	Inventaire de population requis AUCUNE CHASSE Plan de rétablissement

Engins permis durant la période à l'ARC-ARB : arc et arbalète.

Engins permis durant la période à l'AAF : arme à feu, arme à chargement par la bouche, arbalète et arc.

LISTE DES RÉFÉRENCES

- BCDM CONSEIL INC. (2008). *Chasseurs de cerf de Virginie en 2007, par zone de chasse*, pour le ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Direction de l'expertise sur la faune et ses habitats, Québec, 19 p.
- BOUCHER, S. (2003a). *Relation entre la taille du cerf de Virginie et la qualité de son habitat estival*, mémoire de maîtrise Université du Québec à Rimouski, Québec, 67 p.
- BOUCHER, S., M. CRÊTE, J.-P. OUELLET, C. DAIGLE et F. POTVIN (2003). *Augmentation de la densité des populations de cerfs de Virginie (Odocoileus virginianus) au Québec : comparaison d'indices de condition physique*, Université du Québec à Rimouski, Société de la faune et des parcs, Direction du développement de la faune et Direction de la recherche sur la faune, Québec, 22 p.
- DAIGLE, C. et H. CRÉPEAU (2003). *Proportion de cerfs sans bois dans la récolte de cerfs de Virginie : bilan de dix-huit années d'expérience*, Société de la faune et des parcs du Québec, Direction de la recherche sur la faune, Québec, 20 p.
- HUOT, M., G. LAMONTAGNE, F. GOUDREAU et coll. (2002). *Plan de gestion du cerf de Virginie 2002-2008*, Société de la faune et des parcs du Québec, Direction du développement de la faune, Québec, 290 p.
- MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES, FAUNE ET PARC (2004). *Portrait forestier de la région de Montréal (Montréal, Laval, Lanaudière, Laurentides et Montérégie)*, Direction régionale de Montréal, Québec, 87 p.
- MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE (2006). *Portrait territorial Laurentides*, Direction générale Laval-Lanaudière-Laurentides, Direction de la gestion du territoire public de Montréal, Québec, 99 p.
- POTVIN, F. (1982). *Analyse de diverses modalités pour permettre une récolte limitée de biches*, ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, Direction de la recherche faunique, Québec, 21 p.
- POTVIN, F. (1989). « Morphologie du cerf de Virginie au Québec : variations régionales et annuelles », *Canadian Field-Naturalist*, 116 : 87-100.
- POTVIN, F. (1994). *Plan de gestion du cerf de Virginie au Québec 1995-1999 — Le système de suivi*, ministère de l'Environnement et de la faune, Direction de la faune et des habitats, Québec, 24 p.

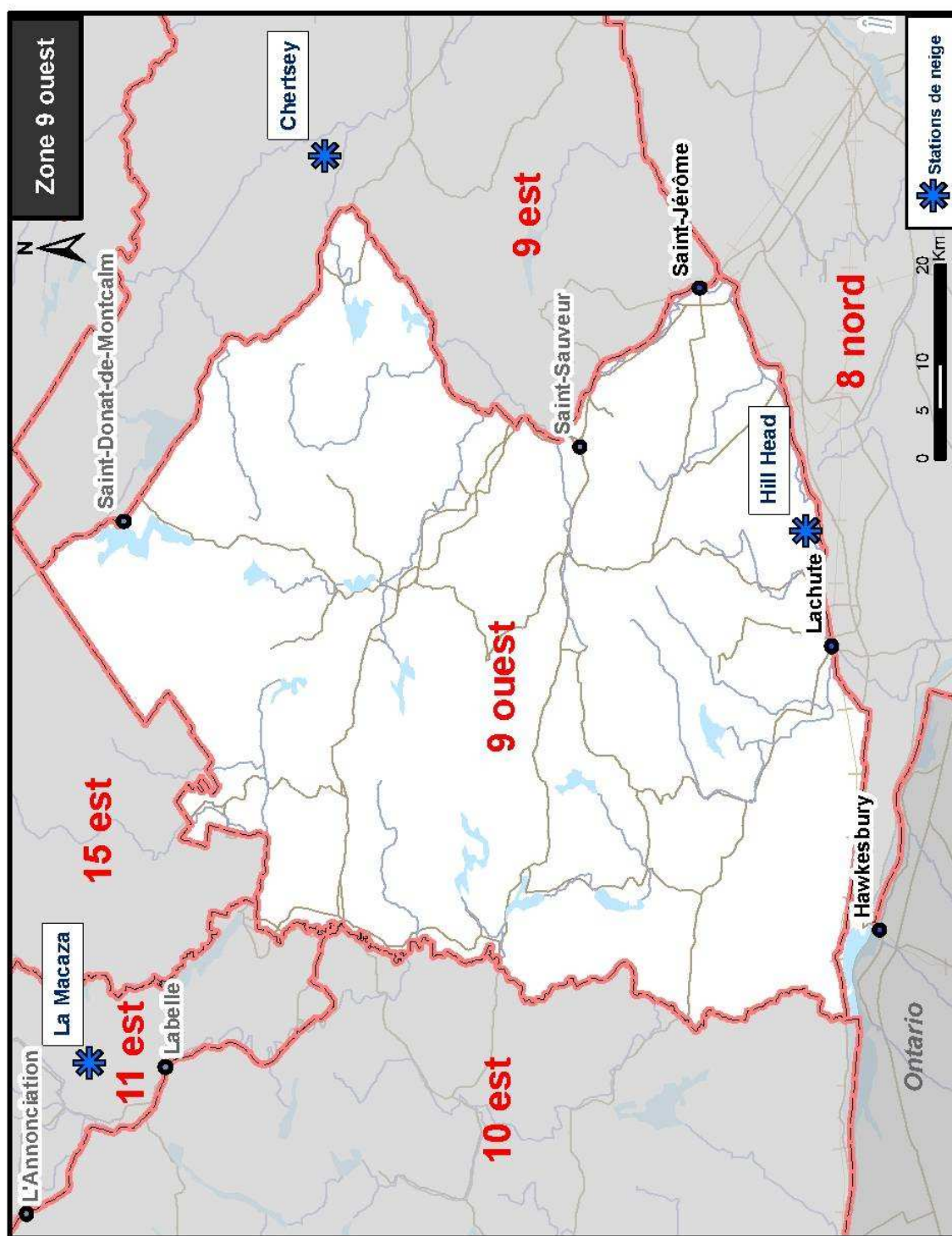
Annexe 1. Récolte de cerfs de Virginie dans la zone de chasse 9 Ouest, de 1995 à 2008.

Superficie d'habitat 2 624 km ²	Année													
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Récolte totale	868	719	805	618	907	1 388	1 347	1 677	1 679	1 837	1 485	1 371	1 387	1 006
Mâles adultes	769	623	687	547	776	1 243	1 172	1 357	1 315	1 345	999	941	971	794
Biches	60	58	70	45	86	90	116	226	248	362	365	335	297	180
Faons	39	38	48	26	45	55	59	94	116	130	121	95	119	32
Indéterminés	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Récolte à l'arc et arbalète ¹														
Récolte totale	151	129	159	105	199	240	269	274	327	357	318	436	459	194
Mâles adultes	53	34	41	34	68	95	94	102	114	128	105	134	124	177
Biches	59	57	70	45	86	90	116	111	135	168	151	228	234	15
Faons	39	38	48	26	45	55	59	61	78	61	62	74	101	2
Indéterminés	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Récolte à l'arme à feu et fusil ¹														
Récolte totale	717	590	646	513	707	1 147	1 077	1 403	1 349	1 467	1 153	923	917	808
Mâles adultes	716	589	646	513	707	1 147	1 077	1 255	1 198	1 206	880	795	838	614
Biches	1	1	-	-	-	-	-	115	113	193	214	107	63	164
Faons	-	-	-	-	-	-	-	33	38	68	59	21	16	30
Indéterminés	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Permis cerf sans bois	-	-	-	-	-	-	-	300	300	550	550	300	150	385
Succès (%) ²	-	-	-	-	-	-	-	49	50	48	50	43	54	55
Récolte à l'arme à chargement par la bouche ¹														
Récolte totale	-	-	-	1	-	-	1	-	-	4	6	1	5	4
Mâles adultes	-	-	-	1	-	-	1	-	-	2	6	1	4	3
Biches	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	1
Faons	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
Indéterminés	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Engin inconnu														
Récolte totale	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Mâles adultes	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Biches	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Faons	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Indéterminés	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

¹ Réfère à la récolte associée à ces engins et non aux saisons réservés à ces engins.² Le taux de succès est calculé en divisant la récolte de CSB (AAF et ACB) par le nombre de permis spéciaux.

Note : On a opté pour une modification réglementaire en 2008 : introduction de l'arbalète durant la période ARC (maintenant période ARC-ARB) et permis CSB offert à tous.

Annexe 2. Carte de la zone de chasse 9 Ouest.



PLAN DE GESTION DU CERF DE VIRGINIE 2010-2017

ZONE DE CHASSE 10 EST

Par Donald Jean, biologiste, B. Sc., révisé par André Dumont, biologiste, Ph. D.

Direction générale régionale de l'Outaouais

Direction de l'expertise Faune et Forêts

1. PRÉSENTATION DE LA ZONE 10 EST

La zone de chasse 10 Est couvre en tout 6 743 km² (figure 1, tableau 1). Les territoires structurés couvrent une partie importante des terres publiques. À elle seule, la réserve faunique Papineau-Labelle couvre près du quart de la zone (1 626 km²). La zone comporte aussi quatre pourvoiries avec droits exclusifs (PADE) qui totalisent 93 km².

La presque totalité de la zone est constituée d'habitats propices au cerf de Virginie (*Odocoileus virginianus*). En excluant les terres agricoles non forestières situées surtout dans le sud de la zone ainsi que les plans d'eau, celle-ci comprend 5 439 km² d'habitat dont environ la moitié (51 %) est sur les terres publiques. L'habitat d'hiver comprend 30 aires de confinement du cerf de Virginie ($\geq 2,5$ km²), pour une superficie totale de 1 007 km².

L'accès au territoire pour les chasseurs ne semble pas un enjeu majeur si l'on se fie à la répartition de la récolte (figure 3). L'accès routier au territoire est facilité par un réseau de voirie forestière développé qui couvre la majeure partie du territoire. L'utilisation d'armes de chasse est interdite dans la municipalité de Gatineau (44 km²), dans le parc national de Plaisance (28 km²) ainsi que dans les réserves écologiques de la Forêt-la-Blanche et de la Rivière-Rouge (total de 27 km²), ce qui représente seulement 2 % de la superficie totale de la zone.

Avec un enfoncement cumulatif moyen de 3 837 jours-cm d'enfoncement, la zone 10 Est connaîtrait des hivers légèrement plus cléments, comparativement à la moyenne provinciale qui se situe à près de 4 000 jours-cm d'enfoncement. Comme pour plusieurs zones du Québec, l'hiver 2008 a été particulièrement rigoureux, avec un enfoncement cumulatif de 7 663 jours-cm et 76 jours avec au moins 50 cm d'enfoncement. Il faut préciser qu'une seule station de mesure de neige, localisée dans le ravage de Duhamel (annexe 2), nous permet de statuer sur la rigueur de l'hiver dans la zone.

Tableau 1. Description de la zone 10 Est.

Paramètres	Situation en 2008	Remarques
Habitat (km²)		
• Superficie totale de la zone	6 743	
• Superficie d'habitat	5 439	
• Superficie d'habitat exploitée par la chasse	5 340	
• Superficie en ravages (2,5 km ² et +)	716	
• Pourcentage (%) de la superficie d'habitat occupé par les ravages	13	
Population (après chasse et mortalité hivernale)		
• Population totale estimée	14 000	Estimation basée sur les données disponibles (voir section 2.3)
• Densité (cerfs/km ² d'habitat)	2,6	

■ Enfoncement cumulatif ▒ Nbre jours enfoncement > 50 cm - - - - - Enfoncement cumulatif moyen de la zone

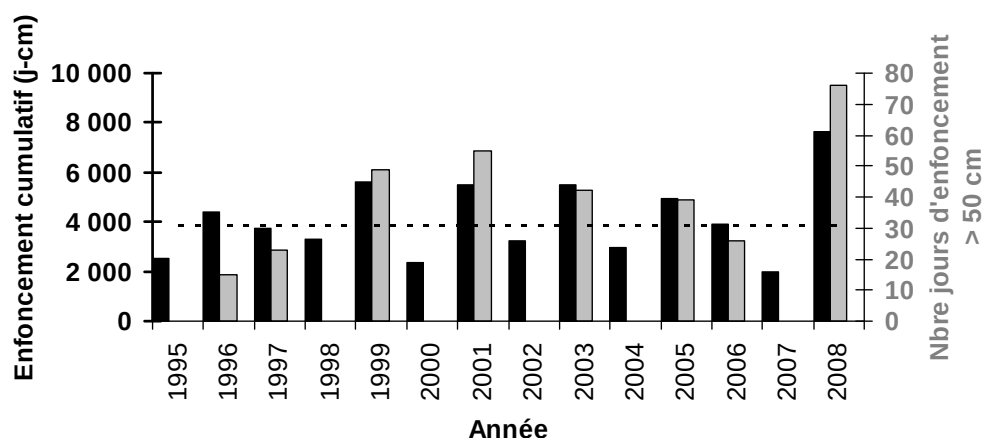


Figure 1. Rigueur de l'hiver : Enfoncement cumulatif annuel (NIVA), nombre de jours d'enfoncement > 50 cm et enfoncement moyen (NIVA moyen) pour la zone 10 Est (de 1995 à 2008).

2. SITUATION DU CERF DE VIRGINIE

2.1 HISTORIQUE DE LA GESTION DU CERF DE 2002 À 2008

La réglementation

La zone a connu seulement deux changements réglementaires au cours du précédent plan de gestion (tableau 2). En 2002, une période de chasse à l'arme à chargement par la

bouche (ACB) a été instaurée. L'autre changement a été introduit durant la dernière année du plan de gestion, soit en 2008, avec la modification de la période à l'arc (ARC) afin d'y inclure l'arbalète (ARC-ARB).

Depuis 2002, on y compte trois périodes de chasse : la période ARC (depuis 2008 ARC-ARB), s'étendant du samedi le ou le plus près du 22 septembre au dimanche le ou le plus près du 5 octobre (14 jours); celle à l'arme à feu, (AAF) du samedi le ou le plus près du 1^{er} novembre au dimanche le ou le plus près du 16 novembre (16 jours); et celle ACB, du samedi le ou le plus près du 25 octobre au vendredi le ou le plus près du 29 octobre (5 jours).

Les permis de cerfs sans bois (permis CSB)

Afin de gérer l'accroissement de la population de cerfs de Virginie, un nombre croissant de permis CSB a été alloué annuellement jusqu'en 2004. En 2006, le nombre de permis a été revu à la baisse à la suite de l'inventaire de population de l'ancienne zone 10 (10 Est et 10 Ouest) qui démontrait que le niveau de population était redescendu à un niveau acceptable. Le nombre de permis a été réduit de nouveau en 2008 à la suite d'un hiver rigoureux.

Tableau 2. Évolution de la population et décisions de gestion.

Année	Niveau de population	Longueur des périodes (jours) et exploitation des cerfs sans bois						Nombre de permis spéciaux ^b	Remarques et actions réalisées
		ARC		AAF		ACB			
		j	CSB ^a	j	CSB ^a	j	CSB ^a		
2002	Trop élevé	16	TOUS	16	CONT	5	CONT	3 167 / 0 / 0	Début de la période ACB
2003	Trop élevé	16	TOUS	16	CONT	5	CONT	3 333 / 0 / 0	
2004	Trop élevé	16	TOUS	16	CONT	5	CONT	5 135 / 0 / 0	
2005	Trop élevé	16	TOUS	16	CONT	5	CONT	5 135 / 0 / 0	Arbalète autorisée pendant la période à l'arc
2006	Optimal	16	TOUS	16	CONT	5	CONT	3 093 / 0 / 0	
2007	Optimal	16	TOUS	16	CONT	5	CONT	3 093 / 0 / 0	
2008	Sous-optimal	16	TOUS	16	CONT	5	CONT	1 000 / 0 / 0	

^a TOUS = tous les segments sont autorisés; CONT = la récolte d'un cerf sans bois requiert un permis spécial; OBLI = la récolte d'un cerf sans bois est obligatoire.

^b Nombre de permis spéciaux délivrés : permis CSB / 1er abattage / SEG.

2.2 ÉVOLUTION DE LA RÉCOLTE

De 1995 à 2008, la récolte a été de 2 282 cerfs en 1996 et de 5 287 en 2004, la moyenne étant de 3 393 cerfs (figure 2, annexe 1). La récolte est distribuée sur l'ensemble du

territoire, quoique irrégulièrement. On récolte plus de cerfs de Virginie dans le nord de la zone et la densité de récolte dans la réserve faunique Papineau-Labelle est beaucoup plus faible qu'ailleurs (figure 3).

Le rapport de récolte des cerfs sans bois (CSB) par 100 mâles adultes (CSB /100 MA) a grandement varié au cours des années (tableau 3). Durant la période 2002-2008, la récolte de CSB a dépassé celle des MA à trois reprises (2004, 2005 et 2007).

Jusqu'en 2008, au moins 75 % de la récolte des CSB dépendait des permis CSB (tableau 3). Or, la popularité croissante de l'arbalète, combinée à une baisse marquée du nombre de permis CSB délivrés, risque d'inverser cette tendance. En 2008, c'était à peine plus de 50 % de la récolte qui dépendait des permis CSB (tableau 3).

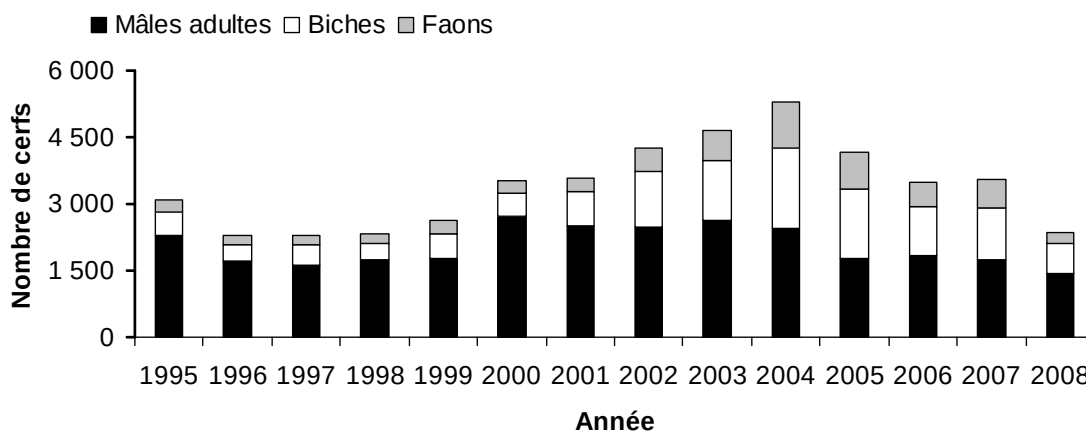


Figure 2. Évolution de la récolte dans la zone 10 Est (de 1995 à 2008).

Figure 3. Distribution de la récolte annuelle moyenne de cerfs dans la zone 10 Est de 2001 à 2008.

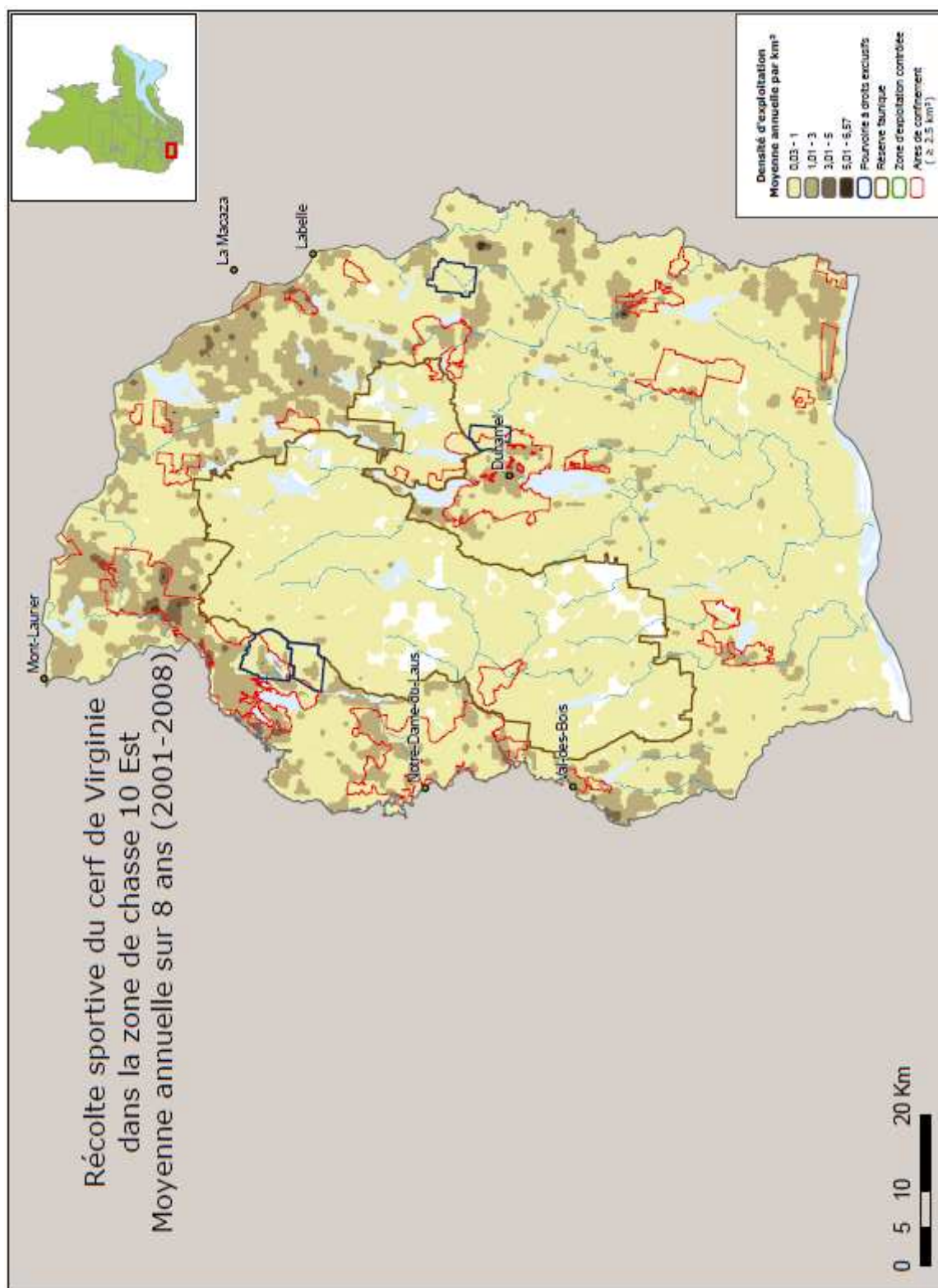


Tableau 3. Évolution de la récolte de cerfs sans bois dans la zone 10 Est, de 2002 à 2008.

Année	Récolte de cerfs sans bois				Cerfs sans bois/100 mâles adultes récoltés	Cerfs sans bois récoltés avec des permis spéciaux (%)	Taux ^a d'utilisation des permis spéciaux (%)	Remarques et actions réalisées
	ARC	AAF	ACB	Total				
2002	278	1 490	18	1 786	72	84,4	48	
2003	200	1 780	37	2 017	76	90,1	55	
2004	302	2 461	67	2 830	115	89,3	49	
2005	246	2 075	73	2 394	135	89,7	42	
2006	297	1 282	72	1 651	90	82,0	44	
2007	292	1 420	84	1 796	103	83,7	49	
2008	449	444	14	907	63	50,5	45	Popularité accrue de l'arbalète

^a Nombre de cerfs sans bois récoltés par permis spéciaux, divisé par le nombre total de permis délivrés.

2.3 ÉVALUATION DE LA POPULATION DE CERFS DE VIRGINIE DANS LA ZONE 10 EST

La zone 10 (zones 10 Ouest et 10 Est regroupées) a été inventoriée une fois (2006), au cours du Plan de gestion du cerf de Virginie 2002-2008. Cet inventaire a permis d'estimer à 55 434 individus ($\pm 17\%$) la population de cerfs pour l'ensemble de la zone 10. Cet inventaire démontrait une baisse de l'effectif depuis l'inventaire de 2001 qui avait alors estimé à 90 000 ($\pm 12\%$) bêtes la population totale de la zone 10 (zones 10 Est et 10 Ouest regroupées). Les indicateurs de suivi des populations témoignent aussi d'une baisse de population (figure 4) pour la zone 10 Est. La récolte de mâles à l'AAF est passée de 45 à 19 MA/100 km² d'habitat de 2000 à 2008.

Le suivi de l'enneigement dénote des conditions d'enneigement plus difficiles que la moyenne durant quelques hivers, particulièrement celui de 2008 qui a été très rigoureux pour les cerfs et qui a très probablement causé une forte mortalité.

Le suivi des accidents routiers qui se sont produits dans la ville de Gatineau et dans les MRC de Pontiac, des Collines-de-l'Outaouais et de La Vallée-de-la-Gatineau semble indiquer un léger accroissement (depuis 1995) de la population. Il est possible (basé sur des observations ponctuelles) que cette augmentation du nombre d'accidents routiers soit causée par la popularité croissante du nourrissage à des fins de loisirs, ce qui concentrerait les cerfs près des routes, les rendant ainsi plus vulnérables aux accidents routiers. Ceci semble confirmé par le fait que 63 % des cerfs tués sur la route l'ont été en hiver (décembre à avril) pour la période 2005-2009, comparativement à 47 % pour la période 2000-2004.

En nous basant sur les inventaires disponibles et sur les indicateurs de l'évolution de la population, nous estimons que la population de la zone 10 Est compterait maintenant environ 14 000 cerfs de Virginie, soit une densité de 2,6 cerfs/km² d'habitat. La population serait donc au niveau « **Sous-optimal** ».

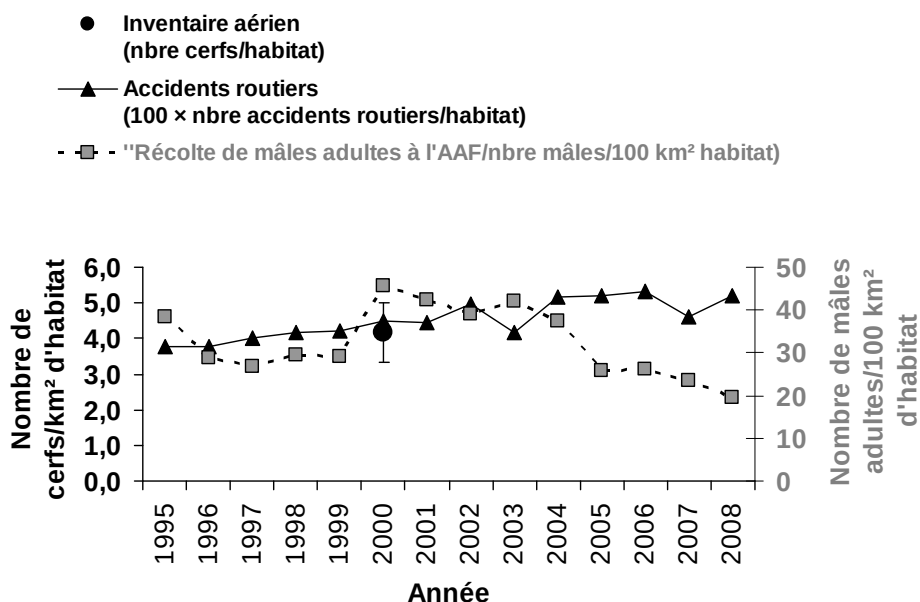


Figure 4. Indicateurs de l'évolution de la population de la zone 10 Est de 1995 à 2008 : densité de récolte de mâles adultes à l'arme à feu, densité après chasse par inventaires aériens de population et accidents routiers ($\times 100$) par la superficie totale de la zone.

2.4 SITUATION DANS LES TERRITOIRES STRUCTURÉS

La récolte annuelle moyenne (2002-2008) pour la réserve faunique Papineau-Labelle et les PADE est de 332 et 28 cerfs de Virginie, respectivement, soit 20 et 30 cerfs récoltés par 100 km² (superficie totale), respectivement. Comparativement, la récolte moyenne pour l'ensemble de la zone 10 Est est de 4 142 cerfs, soit 61 cerfs/100 km² (superficie totale). La différence de densité de récolte s'explique presque exclusivement par une faible pression de chasse dans les territoires structurés. Par exemple, seulement 30 à 40 chasseurs/100 km² fréquentent la réserve faunique comparativement à près de 160 chasseurs/100 km² pour l'ensemble de la zone 10.

À l'automne 2009, deux PADE, une pourvoirie sur terres privées (la Pourvoirie Kenauk) et la réserve faunique Papineau-Labelle ont profité d'une période de chasse devancée, ce qui entraîne l'application d'un quota maximal de récolte de CSB sur ces territoires.

2.5 CONDITION PHYSIQUE DES CERFS

La condition physique des cerfs de Virginie fait l'objet d'un suivi depuis 1973. La masse moyenne éviscérée des mâles de 1,5 an, évaluée de 1985 à 2006, est de $52,5 \pm 5,9$ kg ($n = 121$ cerfs). On observe certaines fluctuations de cette variable selon les différents suivis. La variation de la masse corporelle des cerfs de 1,5 an est influencée par plusieurs facteurs (l'âge et la condition physique de leur mère lors de la gestation et de l'allaitement, la rigueur de l'hiver lors de leur premier hiver, la qualité de l'habitat hivernal, la densité de cerfs dans le ravage, etc.).

2.6 BILAN DU PLAN DE GESTION DU CERF DE VIRGINIE 2002-2008 POUR LA ZONE 10 EST

Lors du précédent plan de gestion, il n'y avait pas d'objectif particulier pour la zone 10 Est. Les objectifs s'appliquaient seulement à l'ensemble de la zone 10. Toutefois, l'objectif visant à stabiliser la population de 3,5 à 5,0 cerfs/km² d'habitat est applicable à la nouvelle zone 10 Est. Cet objectif n'aurait pas été atteint pour la zone 10 Est, puisque la population serait actuellement sous la densité cible.

3. OBJECTIFS ET MODALITÉS POUR LE PLAN DE GESTION DU CERF DE VIRGINIE 2010-2017

3.1 OBJECTIFS DÉFINIS ET SITUATION ATTENDUE POUR 2017

Quoique l'orignal (*Alces americanus*) et l'ours noir (*Ursus americanus*) soient présents dans la zone, le cerf de Virginie en est le principal grand gibier. L'objectif est donc de maintenir une activité soutenue de chasse au cerf de Virginie. Nous estimons qu'une population de 16 000 à 27 000 cerfs, ce qui correspond au niveau « **Optimal** » de 3 à 5 cerfs/km² d'habitat, permettrait d'atteindre cet objectif (tableau 4). À défaut d'un inventaire aérien, l'objectif de population vise à maintenir une récolte annuelle à l'AAF de 1 500 à 2 500 MA.

L'objectif de population est établi en fonction de plusieurs considérations : le maintien du succès de chasse et des retombées économiques pour la région, la capacité de support de l'habitat et l'acceptabilité sociale (accidents routiers et déprédation).

La chasse est le principal outil permettant de réguler les populations de cerfs. Avec environ 37 100 chasseurs résidents pour l'ensemble des zones 10 Est et 10 Ouest, soit environ 22 % des chasseurs de cerf de Virginie du Québec continental (BCDM Conseil inc., 2008), le nombre de chasseurs est suffisamment élevé pour gérer efficacement la

population de cerfs. Nous n'anticipons donc pas de problème de fréquentation au cours de la période couverte par le Plan de gestion du cerf de Virginie 2010-2017. Par contre, il semble y avoir un certain transfert de la clientèle de la carabine vers l'arc et l'arbalète. Ce transfert a des conséquences sur la gestion faunique (voir section 3.3).

Tableau 4. Objectifs du Plan de gestion du cerf de Virginie 2010-2017 pour la zone 10 Est.

Paramètres	Situation en 2008	Situation attendue en 2017
Population (après chasse et mortalité hivernale)		
• Population totale	14 000	24 500
• Densité (cerfs/km ² d'habitat) ¹	2,6	4,5
Récolte		
• Mâles adultes total	1 444	2 200
• Mâles adultes à l'AAF	1 236	1 800
• Cerfs sans bois	907	1 200
• Total	2 351	3 400
Indicateurs		
• Cerfs sans bois/100 mâles adultes	63	55
• Cerfs sans bois avec permis spéciaux (%)	50	≥ 50
Condition des animaux		
• Masse éviscérée (kg) des mâles 1,5 an	50,5	51,5
Habitats		
• Ravages : nombre de plans d'aménagement	4	4

¹ Estimation basée sur les données disponibles (voir section 2.3).

3.2 PROTECTION ET AMÉNAGEMENT DE L'HABITAT

La zone comprend 717 km² d'aires de confinement du cerf de Virginie (superficie d'au moins 2,5 km²) répartie en 26 aires de confinements, dont 24 qui sont majoritairement incluses dans la zone. La protection légale accordée aux aires de confinement s'applique seulement aux terres publiques, ce qui représente seulement 55 % de la superficie totale de ces aires. D'ici à 2017, il faudrait actualiser les délimitations cartographiques de l'ensemble de la zone. Nous souhaitons aussi poursuivre la prospection pour de nouveaux ravages dans la partie laurentienne de la zone, puisque ce secteur est soumis à d'intenses pressions liées au développement de la villégiature.

Quatre aires de confinement bénéficient d'un plan d'aménagement forestier (Duhamel, Kiamika–Lac-du-Cerf, Notre-Dame-du-Laus et Lac-de-la-Sucrerie), ce qui représente 71 % de la superficie totale des aires de confinement. L'aménagement forestier de ces ravages sera actualisé en fonction des données récentes d'inventaire forestier du 4^e décennal. L'objectif est donc de mettre à jour les plans d'aménagement de ces quatre aires de confinement.

Pour ce qui est de la partie laurentienne de la zone 10 Est, le manque de connaissances actualisées sur les habitats hivernaux utilisés est une contrainte majeure à une bonne gestion de ceux-ci. En effet, le dernier inventaire d'habitat remonte à 1997 et 1998, selon le secteur de la zone, et les contours obtenus lors de ce dernier inventaire ont été utilisés depuis pour adapter les interventions forestières aux besoins du cerf de Virginie, tant dans les habitats définis selon le Règlement sur les habitats fauniques (RHF) que dans les ravages de plus de 2,5 km² répertoriés durant ces survols. À la suite de l'acquisition de nouvelles données, quelques éléments de réflexion mériteront d'être approfondis au cours de la période 2010-2017.

Lors des derniers inventaires, on a constaté que les aires de confinement qui étaient connues depuis plus de 20 ans ont continué d'être utilisées par les cerfs et s'étendent parfois au-delà des aires définies en 1993 dans la première version de la carte des habitats fauniques. Ainsi, les ravages du lac des Trente-et-un-Milles, de Kiamika–Lac-du-Cerf, de Notre-Dame-du-Laus et du lac de la Sucrerie ont des portions non protégées par le RHF représentant 172 km² sur les terres publiques, alors que 97 km² de terres privées sont utilisés à l'extérieur des aires définies par ce règlement. Il est à signaler que, quant à elle, la MRC des Laurentides a reconnu les extensions des aires de confinement du lac de la Sucrerie et du lac Labelle dans son schéma d'aménagement et de développement, et ce, tant sur les terres publiques que privées.

À l'opposé des ravages qui se sont agrandis, la présence de cerfs dans quelques autres secteurs mériterait d'être validée. En effet, aucune présence de cerf n'a été noté lors des survols en 1997 des aires de Loranger, Montigny, du lac Barbotte et du lac Gaumon.

Considérant le temps écoulé depuis les derniers inventaires, il y aura donc lieu d'actualiser les connaissances sur ces habitats et de retirer de la carte les habitats qui auront été désertés par les cerfs. Dans le même ordre d'idées, il sera pertinent de revoir les limites des aires de confinement traditionnelles et d'inclure les terres publiques utilisées par les cerfs et non incluses dans la cartographie actuelle des habitats fauniques. La révision de

la cartographie permettra d'optimiser les aménagements d'habitat lors des futures interventions forestières. À ce sujet, il y aura lieu de mettre à jour les plans d'intervention forestière requis pour les ravages de plus de 5 km², au nombre actuel de quatre dans la partie laurentienne de la zone 10 Est.

Il est également nécessaire d'assurer une protection adéquate des habitats lors de l'aménagement d'infrastructures telles que des sentiers motorisés ou des sites de villégiature. L'adoption prochaine du plan d'affectation des terres publiques (PATP) et l'élaboration du plan régional de développement intégré des ressources et du territoire (PRDIRT) devraient être des étapes cruciales dans la protection de ces habitats.

3.3 MODALITÉS D'EXPLOITATION

Les modalités de chasse sont établies en fonction du niveau de population. Trois périodes de chasse sont prévues lorsque la densité de population atteint ou dépasse 3 cerfs/km² d'habitat : ARC-ARB, AAF et ACB. À un niveau de population « **Sous-optimal** », la période ACB pourrait être fermée, si la situation l'exige. Dans l'éventualité où la population chuterait à moins de 1,0 cerf/km² d'habitat, la chasse serait fermée. La durée des périodes de chasse selon le niveau de population est présentée dans le tableau 5. Toutes les périodes de chasse débuteront un samedi.

Dans la mesure du possible, les périodes de chasse demeureront inchangées et seul le nombre de permis CSB sera modifié. Les périodes de chasse minimales sont fixées à sept jours pour la période ARC-ARB, neuf jours pour la période AAF et à cinq jours pour la période ACB. Dans l'éventualité où la population de cerf de Virginie se rapprocherait du niveau « **Conservation** », la période de chasse ACB serait fermée. Les périodes maximales sont fixées à 14 jours pour l'ARC-ARB, 16 jours pour l'AAF et 5 jours pour l'ACB.

La délivrance de permis CSB par tirage au sort est l'outil privilégié pour gérer la récolte de biches adultes. Le nombre de permis CSB délivrés est établi en fonction de la rigueur de l'hiver et des objectifs de croissance de la population.

Afin de maintenir l'efficacité de cet outil de gestion, au moins 50 % de la récolte de CSB sera gérée par l'entremise des permis CSB. Ceci implique que, si la récolte des CSB avec permis CSB devient inférieure à celle de la période ARC-ARB, nous devons soit réduire la période de chasse ARC-ARB (ce qui aurait un effet marginal sur la récolte) ou retirer le privilège de récolter un CSB durant la période ARC-ARB en vertu du permis régulier; il

faudrait alors que les archers et les arbalétriers se procurent un permis CSB pour récolter un CSB.

Afin de favoriser la relève des chasseurs, 10 % des permis CSB seront réservés, par tirage au sort, aux nouveaux chasseurs certifiés. Un quota de CSB sera alloué aux territoires fauniques qui ont des modalités de chasse particulière (c.-à-d. période avancée), le quota étant fixé en fonction de la superficie et de la récolte de MA du territoire faunique ainsi qu'en fonction de la récolte de CSB visée pour l'ensemble de la zone.

Aucun permis CSB n'est prévu pour les propriétaires de terres privées, cette mesure étant réservée aux zones de chasse où l'accès au territoire est problématique ou à celles où des mesures incitatives supplémentaires sont requises pour réduire une population surabondante, ce qui n'est pas le cas de la zone 10 Est. De même, aucun permis de premier abattage ne sera délivré.

Tableau 5. Grille de gestion de la population de cerfs de Virginie de la zone 10 Est.

Niveau de population	Densité (cerfs/km ²)	Récolte de mâles adultes à l'arme à feu	Actions disponibles
Trop élevé ≥ 27 000	≥ 5,0	≥ 2 500	Chasse au cerf sans bois : - période ARC-ARB : non contingentée - période AAF : contingentée - période ACB : contingentée Périodes permises : - ARC-ARB, AAF, ACB Durée des périodes : - ARC-ARB = 14 jours - AAF = 16 jours - ACB = 5 jours
< 27 000 Optimal ≥ 16 000	< 5,0 ≥ 3,0	< 2 500 ≥ 1 500	Chasse au cerf sans bois : - période ARC-ARB : non contingentée - période AAF : contingentée - période ACB : contingentée Périodes permises : - ARC-ARB, AAF, ACB Durée des périodes : - ARC-ARB = 14 jours - AAF = 16 jours - ACB = 5 jours
< 16 500 Sous-optimal ≥ 5 500	< 3,0 ≥ 1,0	< 1 500 ≥ 500	Chasse au cerf sans bois - période ARC-ARB : contingentée - période AAF : contingentée - période ACB : contingentée Périodes permises - ARC-ARB, AAF, ACB Durée des périodes - ARC-ARB = 7 à 16 jours - AAF = 9 à 14 jours - ACB = 0 ou 5 jours
Conservation < 5 500	< 1,0	s. o.	Chasse au cerf sans bois Aucune Périodes permises Aucune Longueur des périodes s. o.

Note : Le nombre de permis spéciaux varie selon la situation de la population de cerfs de Virginie.

Engins permis durant la période ARC-ARB : arc et arbalète.

Engins permis durant la période AAF : arme à feu, arme à chargement par la bouche, arbalète et arc.

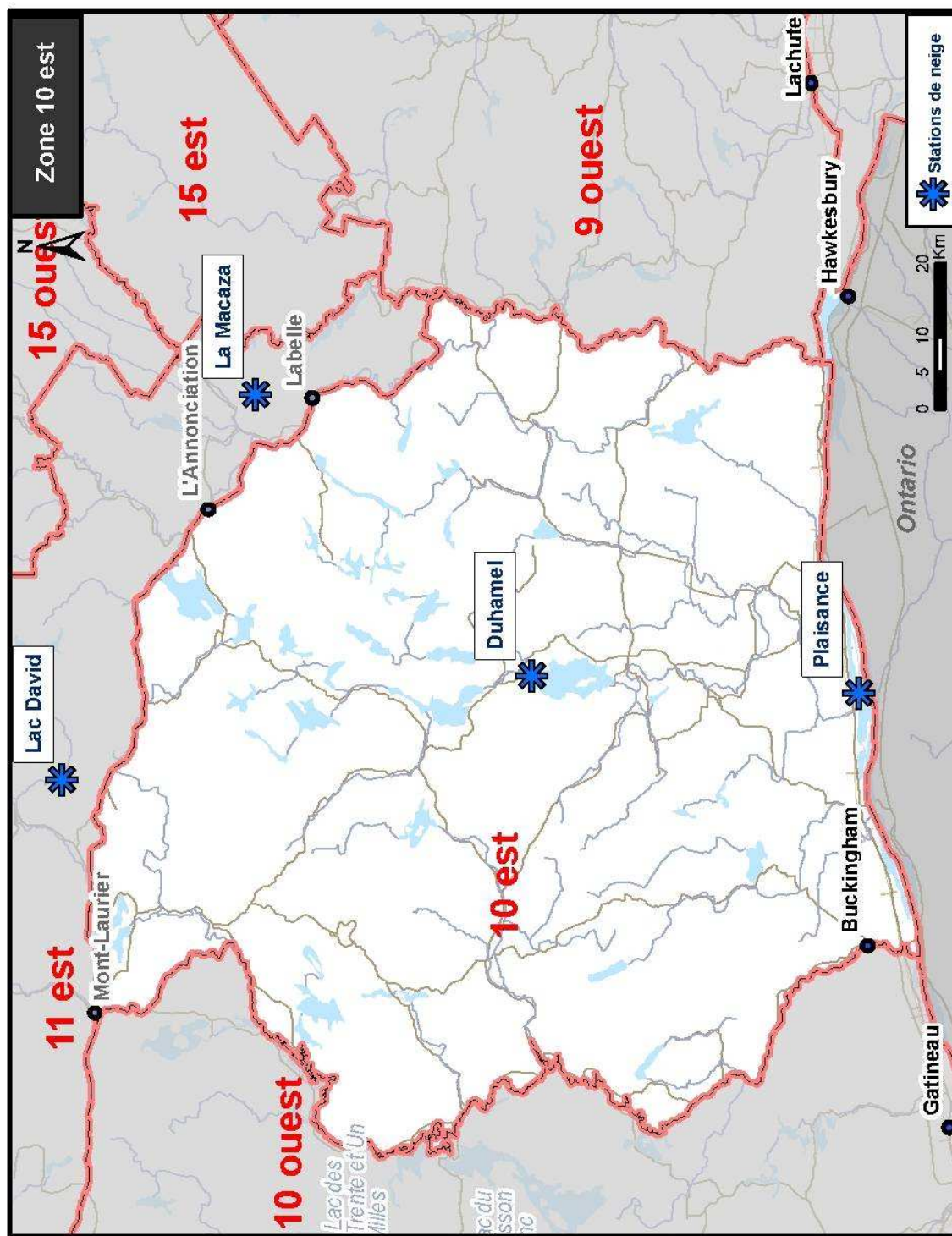
Engins permis durant la période ACB : arme à chargement par la bouche, arbalète et arc.

Annexe 1. Récolte de cerfs de Virginie dans la zone de chasse 10 Est, de 1999 à 2008.

Superficie d'habitat 5 724 km ²	Année									
	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Récolte totale	2 618	3 533	3 580	4 267	4 663	5 287	4 169	3 487	3 543	2 351
Mâles adultes	1 771	2 731	2 521	2 481	2 646	2 457	1 775	1 836	1 747	1 444
Biches	547	529	741	1 252	1 342	1 812	1 567	1 098	1 170	669
Faons	300	273	318	534	675	1 018	827	533	626	238
Récolte à l'arc et arbalète										
Récolte totale	366	317	326	456	337	481	399	441	464	657
Arc	366	317	326	449	407	413	321	351	365	253
Arbalète	-	-	-	7	30	68	78	90	99	404
Mâles adultes	94	111	96	178	137	179	153	144	172	208
Biches	175	142	175	188	141	164	175	189	216	326
Faons	97	64	55	90	59	138	71	108	76	123
Début de la période	25 sept.	16 sept.	15 sept.	21 sept.	20 sept.	25 sept.	24 sept.	23 sept.	22 sept.	20 sept.
Durée (jours)	14	14	14	16	16	16	16	16	16	16
Récolte à l'arme à feu et fusil										
Récolte totale	2 251	3 214	3 253	3 733	4 183	4 610	3 559	2 783	2 765	1 554
Mâles adultes	1 676	2 618	2 424	2 243	2 403	2 149	1 484	1 501	1 345	1 110
Biches	372	387	566	1 048	1 177	1 597	1 340	866	902	333
Faons	203	209	263	442	603	864	735	416	518	111
Permis cerfs sans bois	1 333	1 667	2 000	3 167	3 333	5 135	5 135	3 093	3 093	1 000
Utilisation (%) ¹	43,1	35,8	41,5	47,6	54,5	49,2	41,8	43,8	48,6	45,8
Début de la période	30 oct.	4 nov.	3 nov.	2 nov.	1 nov.	30 oct.	29 oct.	4 nov.	3 nov.	1 nov.
Durée (jours)	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
Récolte à l'arme à chargement par la bouche										
Récolte totale	1	-	1	78	143	196	211	263	314	140
Mâles adultes	1	0	1	60	106	129	138	191	230	126
Biches	0	0	0	16	24	51	52	43	52	10
Faons	0	0	0	2	13	16	21	29	32	4
Début de la période	s/o	s/o	s/o	s/o	25 oct.	23 oct.	22 oct.	28 oct.	27 oct.	25 oct.
Durée (jours)					5	5	5	5	5	5

¹ Le taux d'utilisation est calculé en divisant la récolte de CSB (AAF et ACB) par le nombre de permis spéciaux.
Données mises à jour le 20 janvier 2009.

Annexe 2. Carte de la zone de chasse 10 Est.



PLAN DE GESTION DU CERF DE VIRGINIE 2010-2017

ZONE DE CHASSE 10 OUEST

Par Donald Jean, biologiste, B. Sc. et André Dumont, biologiste, Ph. D.

Direction générale régionale de l'Outaouais

Direction de l'expertise Faune et Forêts

1. PRÉSENTATION DE LA ZONE 10 OUEST

La zone de chasse 10 Ouest couvre en tout 16 644 km² et la superficie d'habitat du cerf de Virginie (*Odocoileus virginianus*) est de 11 221 km². On y trouve quatre zones d'exploitation contrôlée (zecs, 4 650 km²) dans la partie nord, ainsi que cinq pourvoires avec droits exclusifs (PADE 136 km²). L'habitat du cerf se trouve majoritairement sur les terres publiques et comporte 43 ravages, pour une superficie de 1 395 km².

Le cerf de Virginie occupe la totalité de la zone de chasse. Cependant, la densité de population est moins élevée dans le nord-ouest de la zone, là où la forêt est propice au cerf, mais de toute évidence trop éloignée (pour la majorité des cerfs) des aires d'hivernage. Nous utiliserons la superficie d'habitat du cerf (11 221 km²) comme base de calcul des différents indicateurs. Cette zone d'habitat du cerf a été définie à partir de la distribution des localisations des sites d'abattage des cerfs récoltés par les chasseurs durant les saisons 2001 à 2008 (figure 3).

Une partie de la zone de chasse est inaccessible pour la chasse du cerf de Virginie, puisque la décharge d'armes (y compris les arcs et les arbalètes) est interdite dans la municipalité de Gatineau (337 km²), alors que la chasse est interdite dans six réserves écologiques (21 km²) et dans le parc de la Gatineau (357 km²). Malgré ces contraintes, pour les chasseurs, l'accès ne semble pas un enjeu majeur, si l'on se fie à la répartition de la récolte (figure 3). L'accès routier au territoire est facilité par un réseau de voirie forestière développé qui couvre la majeure partie du territoire.

Le suivi des stations nivométriques démontre que l'hiver est légèrement plus clément dans la zone 10 Ouest, comparativement à la moyenne des régions du Québec. Cependant, la région est soumise de façon stochastique à des hivers rigoureux. L'enfoncement cumulatif moyen de 3 231 jours-cm (figure 1) de la zone est inférieur à la moyenne provinciale qui est d'environ 4 000 jours-cm d'enfoncement. Comme pour plusieurs zones du Québec,

l'hiver 2008 a été particulièrement rigoureux, avec un enfoncement cumulatif de 5 014 jours-cm et 43 jours avec au moins 50 cm d'enfoncement. Les données d'enfoncement pour la zone proviennent de trois stations nivométriques bien réparties sur le territoire, selon un gradient longitudinal (annexe 2).

Tableau 1. Description de la zone 10 Ouest.

Paramètres	Situation en 2008	Remarques
Habitat (km²)		
• Superficie totale de la zone	16 644	
• Superficie d'habitat	11 221	
• Superficie en ravages (2,5 km ² et +)	1 395	
• Pourcentage (%) de la superficie d'habitat occupé par les ravages	12,4	
Population (après chasse et mortalité hivernale)		
• Population totale estimée	35 000	Estimation basée sur les données disponibles (voir section 2.3)
• Densité (cerfs/km ² d'habitat)	3,1	

■ Enfoncement cumulatif ■ Nbre jours enfoncement > 50 cm - - - Enfoncement cumulatif moyen de la zone

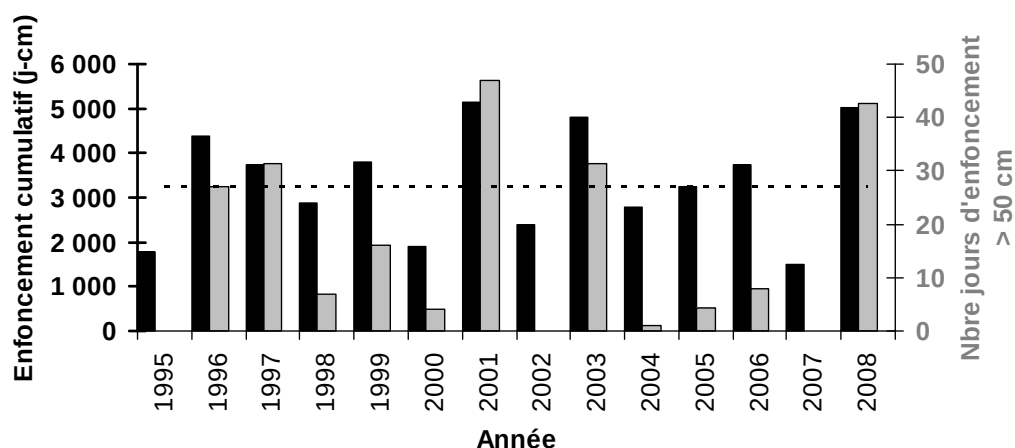


Figure 1. Rigueur de l'hiver : Enfoncement cumulatif annuel (NIVA), nombre de jours d'enfoncement > 50 cm et enfoncement moyen (NIVA moyen) pour la zone 10 Ouest (de 1995 à 2008).

2. SITUATION DU CERF DE VIRGINIE

2.1 HISTORIQUE DE LA GESTION DU CERF DE 2002 À 2008

La réglementation

La zone a connu seulement deux changements réglementaires au cours du précédent plan de gestion (tableau 2). En 2002, une période de chasse à l'arme à chargement par la bouche (ACB) a été instaurée. L'autre changement a été introduit durant la dernière année du plan, soit en 2008, avec la modification de la période à l'arc (ARC) afin d'y inclure l'arbalète (ARB).

Depuis 2002, on y compte trois périodes de chasse : la période de chasse à l'arc et à l'arbalète, (ARC-ARB) s'étendant du samedi le, ou le plus près du 22 septembre au dimanche le ou le plus près du 5 octobre (14 jours); celle à l'arme à feu (AAF), du samedi le, ou le plus près du 1^{er} novembre au dimanche le ou le plus près du 16 novembre (16 jours); et celle à l'arme à chargement par la bouche (ACB), du samedi le, ou le plus près du 25 octobre au vendredi le ou le plus près du 29 octobre (5 jours).

Les permis de cerfs sans bois (permis CSB)

Afin de gérer l'accroissement de la population de cerfs de Virginie, un nombre croissant de permis CSB a été alloué annuellement jusqu'en 2004. En 2006, le nombre de permis a été revu à la baisse à la suite de l'inventaire de population de l'ancienne zone 10 (10 Est et 10 Ouest) qui démontrait que le niveau de population était redescendu à un niveau acceptable. Le nombre de permis a été réduit de nouveau à l'automne 2008 à la suite de l'hiver rigoureux de 2008.

Tableau 2. Évolution de la population et décisions de gestion.

Année	Niveau de population	Longueur des périodes (jours) et exploitation des cerfs sans bois						Nombre de permis spéciaux ^b	Remarques et actions réalisées
		ARC		AAF		ACB			
		j	CSB ^a	j	CSB ^a	j	CSB ^a		
2002	Trop élevé	14	TOUS	16	CONT	5	CONT	6 333 / 0 / 0	Début de la période à l'ACB
2003	Trop élevé	14	TOUS	16	CONT	5	CONT	6 667 / 0 / 0	
2004	Trop élevé	14	TOUS	16	CONT	5	CONT	10 270 / 0 / 0	
2005	Trop élevé	14	TOUS	16	CONT	5	CONT	10 270 / 0 / 0	
2006	Optimal	14	TOUS	16	CONT	5	CONT	6 187 / 0 / 0	Arbalète autorisée pendant la période à l'arc
2007	Optimal	14	TOUS	16	CONT	5	CONT	6 187 / 0 / 0	
2008	Optimal	14	TOUS	16	CONT	5	CONT	2 000 / 0 / 0	

^a TOUS = tous les segments sont autorisés; CONT = la récolte d'un cerf sans bois requiert un permis spécial; OBLI = la récolte d'un cerf sans bois est obligatoire.

^b Nombre de permis spéciaux délivrés : permis CSB / 1^{er} abattage / SEG.

2.2 ÉVOLUTION DE LA RÉCOLTE

De 1995 à 2008, la récolte a été de 4 067 cerfs en 1997 et de 10 601 en 2004, la moyenne étant de 6 717 cerfs (figure 2, annexe 1). La récolte est plus concentrée dans la moitié sud-est de la zone (figure 3).

Le rapport cerfs sans bois/100 mâles adultes (CSB/100 MA) a été en moyenne de 75 CSB/100 MA de 2002 à 2008, quoiqu'il ait grandement varié au cours des années (tableau 3).

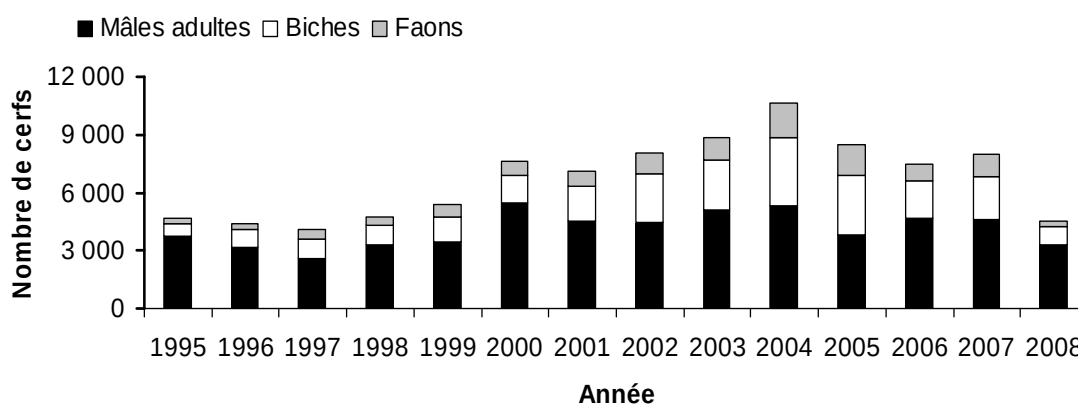


Figure 2. Évolution de la récolte dans la zone 10 Ouest (de 1995 à 2008).

Figure 3. Distribution de la récolte annuelle moyenne de cerfs dans la zone 10 Ouest de 2001 à 2008.

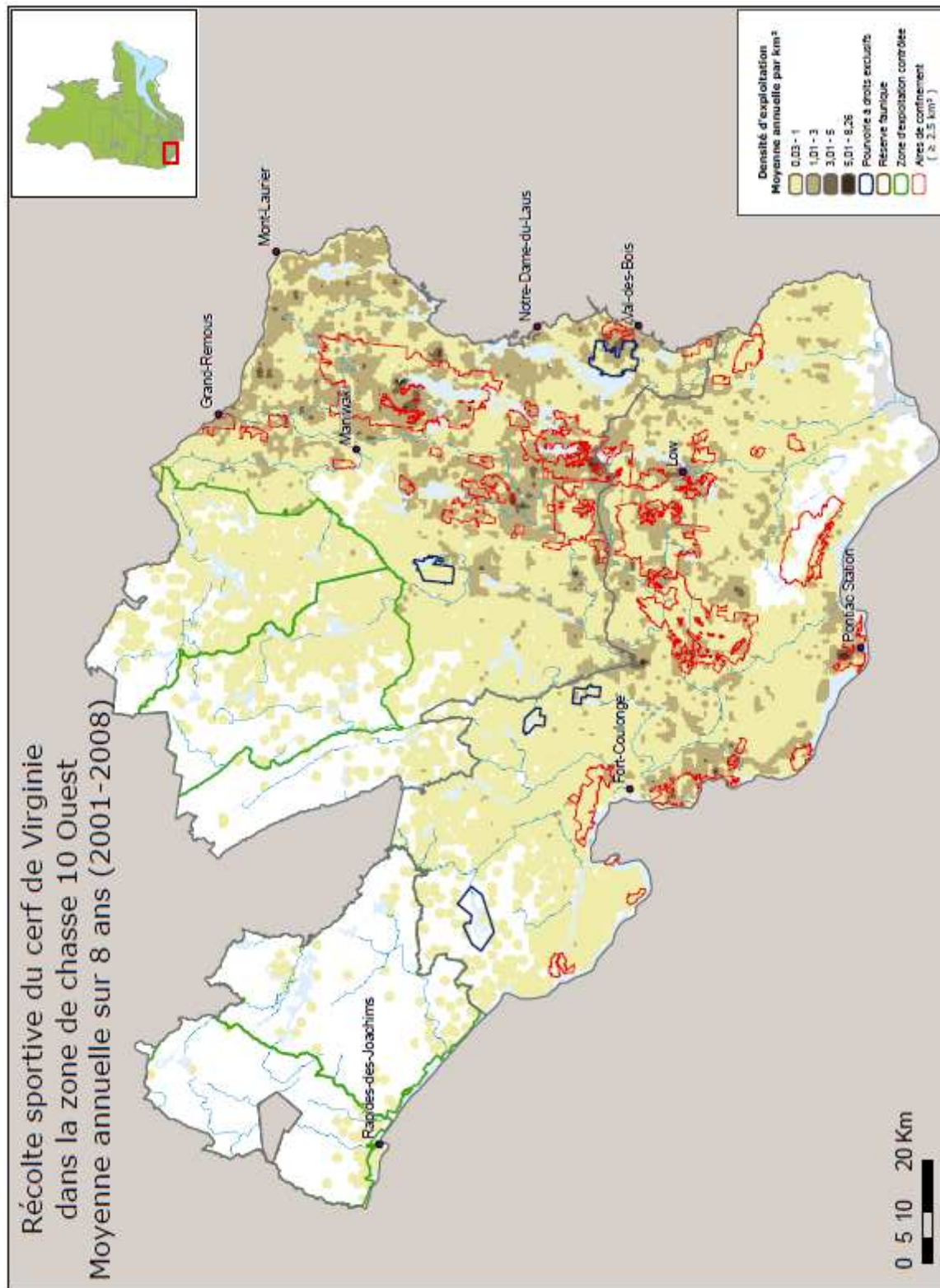


Tableau 3. Évolution de la récolte de cerfs sans bois dans la zone 10 Ouest, de 2002 à 2008.

Année	Récolte de cerfs sans bois				Cerfs sans bois/100 mâles adultes récoltés	Cerfs sans bois récoltés avec des permis spéciaux (%)	Taux ^a d'utilisation des permis spéciaux (%)	Remarques et actions réalisées
	ARC	AAF	ACB	Total				
2002	304	3 208	38	3 550	79	91,4	51	
2003	265	3 438	54	3 757	73	92,9	52	
2004	295	4 850	116	5 261	99	94,4	48	
2005	319	4 233	138	4 690	124	93,2	43	
2006	228	2 482	115	2 825	61	91,9	42	
2007	283	2 941	147	3 371	73	91,6	50	
2008	299	898	24	1 221	37	75,5	46	

^a Nombre de cerfs sans bois récoltés par permis spéciaux, divisé par le nombre total de permis délivrés.

2.3 ÉVALUATION DE LA POPULATION DE CERFS DE VIRGINIE DANS LA ZONE 10 OUEST

La zone 10 (zones 10 Ouest et 10 Est regroupées) a été inventoriée une fois (2006) au cours du Plan de gestion du cerf de Virginie 2002-2008. Cet inventaire a permis d'estimer à 55 434 (± 17 %) individus la population de cerfs pour l'ensemble de la zone 10. Cet inventaire démontrait une baisse de l'effectif depuis l'inventaire de 2001 qui avait alors estimé à 90 000 (± 12 %) bêtes la population totale de la zone 10 (zones 10 Ouest et 10 Est regroupées). Les indicateurs de suivi des populations témoignent aussi d'une baisse de population (figure 4). La récolte de mâles à l'AAF a atteint un sommet de 47 MA/100 km² d'habitat en 2001 pour ensuite suivre une pente généralement décroissante jusqu'en 2008 (26 MA/100 km²). Les hivers 2001 et 2008 ont été rigoureux avec plus de 5 000 jours-cm d'enfoncement et plus de 40 jours avec un enfoncement supérieur à 50 cm.

Le suivi des accidents routiers qui se sont produits dans la ville de Gatineau et les MRC de Pontiac, des Collines-de-l'Outaouais et de La Vallée-de-la-Gatineau semble indiquer un léger accroissement (depuis 1995) de la population. Il est possible (basé sur des observations ponctuelles) que cette augmentation du nombre d'accidents routiers soit causée par la popularité croissante du nourrissage à des fins de loisirs, ce qui concentrerait les cerfs près des routes, les rendant ainsi plus vulnérables aux accidents routiers. Ceci semble confirmé par le fait que 63 % des cerfs tués sur la route l'ont été en hiver (décembre à avril) pour la période 2005-2009, comparativement à 47 % pour la période 2000-2004.

En nous basant sur les données disponibles, nous estimons que la population de la zone 10 Ouest compterait maintenant environ 35 000 cerfs de Virginie, soit une densité légèrement supérieure à 3,0 cerfs/km² d'habitat. La population serait donc dans la partie inférieure du niveau « **Optimal** ».

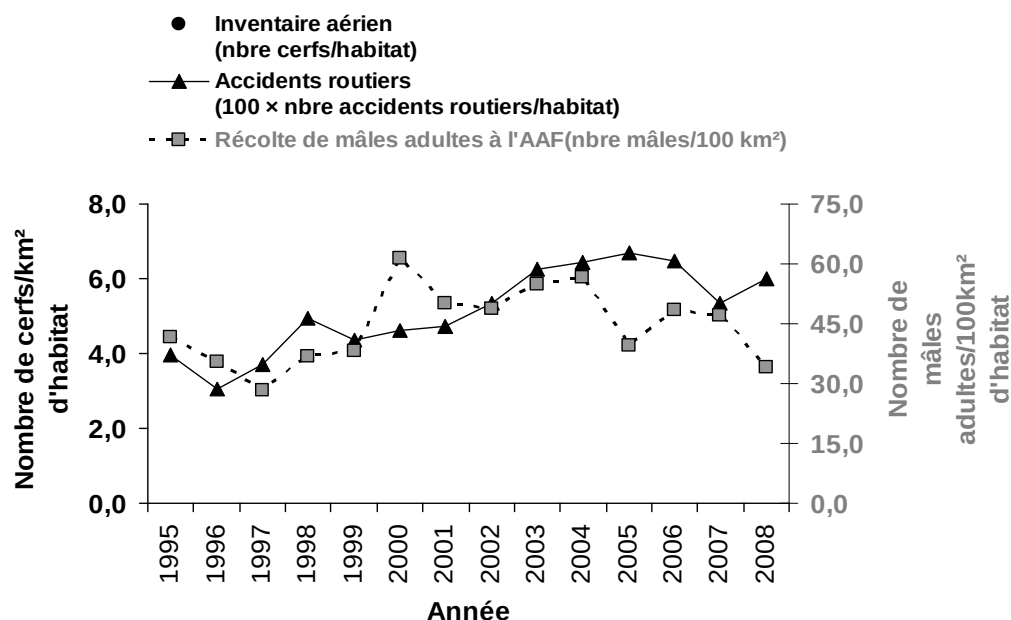


Figure 4. Indicateurs de l'évolution de la population de la zone 10 Ouest; 1995-2008; récolte de mâles adultes à l'arme à feu et accidents routiers ($\times 100$) par km² d'habitat.

2.4 SITUATION DANS LES TERRITOIRES STRUCTURÉS

La récolte moyenne (2002-2008) est de 196 cerfs/année pour les zecs de l'Est (Bras-Coupé-Désert et Pontiac, 2 410 km²) et de 14 cerfs/année pour les zecs de l'Ouest (Rapides-des-Joachims et Saint-Patrice, 2 240 km²) pour des densités de récolte respectives de 8 cerfs/100 km² et 0,6 cerf/100 km². Durant la même période, la récolte annuelle moyenne des PADE (136 km²) a été de 47 cerfs, ce qui se traduit par une densité de récolte de 35 cerfs récoltés/100 km². La densité de récolte des territoires structurés est faible comparativement à ce que l'on trouve dans l'ensemble de la zone, soit 60 cerfs récoltés/100 km².

À l'automne 2009, cinq PADE ainsi que trois zecs profitent d'une période de chasse devancée, ce qui entraîne l'application d'un quota maximal de récolte de CSB sur ces territoires.

2.5 CONDITION PHYSIQUE DES CERFS

La condition physique des cerfs de Virginie fait l'objet d'un suivi depuis 1973. Pour la zone 10 Ouest, la masse moyenne éviscérée des mâles de 1,5 an évaluée de 1985 à 2006 est de $51,5 \pm 6,0$ kg ($n = 461$ cerfs). On observe certaines fluctuations de cette variable entre les différents suivis. La variation de la masse corporelle des cerfs de 1,5 an est influencée par plusieurs facteurs (l'âge et la condition physique de leur mère lors de la gestation et de l'allaitement, la rigueur de l'hiver lors de leur premier hiver, la qualité de l'habitat hivernal, la densité de cerfs dans le ravage, etc.).

2.6 BILAN DU PLAN DE GESTION DU CERF DE VIRGINIE 2002-2008 POUR LA ZONE 10 OUEST

Lors du précédent plan de gestion, il n'y avait pas d'objectifs particuliers pour la zone 10 Ouest. Les objectifs s'appliquaient à l'ensemble de la zone 10. Nous estimons cependant que l'objectif visant à stabiliser la population de 3,5 à 5,0 cerfs/km² d'habitat exploité par la chasse a été atteint pour la zone 10 Ouest.

3. OBJECTIFS ET MODALITÉS POUR LE PLAN DE GESTION DU CERF DE VIRGINIE 2010-2017

3.1 OBJECTIFS DÉFINIS ET SITUATION ATTENDUE POUR 2017

L'objectif est donc de maintenir une activité soutenue de chasse au cerf de Virginie. Nous estimons qu'une population de 35 000 à 56 100 individus, ce qui correspond à une densité de 3 à 5 cerfs/km² d'habitat, permettrait d'atteindre cet objectif (tableau 3). Cette densité de population devrait permettre une récolte annuelle de 3 000 à 5 000 MA.

L'objectif de population est établi en fonction de plusieurs considérations : le maintien du succès de chasse et des retombées économiques pour la région, la capacité de support de l'habitat et l'acceptabilité sociale (accidents routiers et déprédation).

La chasse est le principal outil permettant de réguler les populations de cerfs. Avec 37 100 chasseurs résidents pour l'ensemble des zones 10 Est et 10 Ouest, soit environ 22 % des chasseurs de cerf de Virginie du Québec continental (BCDM Conseil inc., 2008), le nombre de chasseurs est suffisamment élevé pour gérer efficacement la population de cerfs. Nous n'anticipons donc pas de problème de fréquentation au cours de la période couverte par le plan de gestion.

Tableau 4. Objectifs du Plan de gestion du cerf de Virginie 2010-2017 pour la zone 10 Ouest.

Paramètres	Situation en 2008	Situation attendue en 2017
Population (après chasse et mortalité hivernale)		
• Population totale	35 000	50 500
• Densité (cerfs/km ² d'habitat) ¹	3,1	4,5
Récolte		
• Mâles adultes total	3 306	4 500
• Mâles adultes à l'AAF et l'ACB	2 940	3 900
• Cerfs sans bois	1 221	2 500
• Total	4 527	7 000
Indicateurs		
• Cerfs sans bois/100 mâles adultes	37	55
• Cerfs sans bois avec permis spéciaux (%)	76	≥50
Condition des animaux		
• Masse éviscérée (kg) des mâles 1,5 an	50,3	51,5
Habitats		
• Ravages : nombre de plans d'aménagement	7	15

¹ Estimation basée sur les données disponibles (voir section 2.3).

3.2 PROTECTION ET AMÉNAGEMENT DE L'HABITAT

Il y a 43 ravages légaux (superficie d'au moins 2,5 km²) dans la zone, pour une superficie totale de 1 395 km², dont 411 km² (29 %) situés sur des terres publiques et 984 km² (71 %) sur des terres privées. Par l'entremise des plans d'aménagement des ravages, sept des plus grands ravages bénéficient de protection additionnelle pour leur portion de tenure publique (349 km²). **L'objectif serait de développer ou de mettre à jour des plans de ravages pour une superficie minimale de 900 km², dont au moins 300 km² sur les terres publiques.**

3.3 MODALITÉS D'EXPLOITATION

Les modalités de chasse sont établies en fonction du niveau de population. Trois périodes de chasse sont prévues lorsque la densité de population atteint ou dépasse 3 cerfs/km² d'habitat : ARC-ARB, AAF et ACB. À une densité inférieure, la période ACB pourrait être fermée si la situation l'exige. Dans l'éventualité où la population chuterait à moins de 1,0 cerf/km² d'habitat, la chasse serait fermée afin de permettre un rétablissement rapide

de la population. La durée des périodes de chasse selon le niveau de population est présentée dans le tableau 5. Toutes les périodes de chasse débuteront un samedi.

Dans la mesure du possible, les périodes de chasse demeureront inchangées et seul le nombre de permis CSB sera modifié. Les périodes de chasse minimales sont fixées à sept jours pour l'ARC, neuf jours pour l'AAF et à cinq jours pour l'ACB. Dans l'éventualité où la population de cerfs de Virginie se rapprocherait du niveau « **Conservation** », la période de chasse ACB serait fermée. Les périodes maximales sont fixées à 14 jours pour l'ARC, 16 jours pour l'AAF et cinq jours pour l'ACB.

La délivrance de permis CSB par tirage au sort est l'outil privilégié pour gérer la récolte de biches adultes. Le nombre de permis CSB délivrés est établi en fonction de la rigueur de l'hiver et des objectifs de croissance de population.

Afin de maintenir l'efficacité de cet outil de gestion, au moins 50 % de la récolte de CSB sera gérée par l'entremise des permis CSB. Ceci implique que, si la récolte des CSB avec permis CSB devient inférieure à celle de la période ARC-ARB, nous devons soit réduire la période de chasse ARC-ARB (ce qui aurait un effet marginal sur la récolte), soit retirer le privilège de récolter un CSB durant la période ARC-ARB en vertu du permis régulier; il faudrait alors que les archers et les arbalétriers se procurent un permis CSB pour récolter un CSB.

Afin de favoriser la relève des chasseurs, 10 % des permis CSB seront réservés, par tirage au sort, aux nouveaux chasseurs certifiés. Un quota de CSB sera alloué aux territoires fauniques qui ont des modalités de chasse particulière (c.-à-d. période devancée), le quota étant fixé en fonction de la superficie et de la récolte de MA du territoire faunique et en fonction de la récolte de CSB visée pour l'ensemble de la zone.

Aucun permis CSB n'est prévu pour les propriétaires de terres privées, cette mesure étant réservée aux zones de chasse où l'accès au territoire est problématique ou celles où des mesures incitatives supplémentaires sont requises afin de réduire une population surabondante, ce qui n'est pas le cas pour la zone 10 Ouest. De même, aucun permis de premier abattage ne sera délivré.

Tableau 5. Grille de gestion de la population de cerfs de Virginie de la zone 10 Ouest.

Niveau de population	Densité (cerfs/km ²)	Récolte de mâles adultes à l'arme à feu	Actions disponibles
Trop élevé ≥ 56 100	≥ 5,0	≥ 5 000	Chasse au cerf sans bois : - période ARC-ARB : non contingentée - période AAF : contingentée - période ACB : contingentée Périodes permises : - ARC-ARB, AAF, ACB Durée des périodes : - ARC-ARB = 14 jours - AAF = 16 jours - ACB = 5 jours
< 56 100 Optimal ≥ 33 700	< 5,0 ≥ 3,0	< 5 000 ≥ 3 000	Chasse au cerf sans bois : - période ARC-ARB : non contingentée - période AAF : contingentée - période ACB : contingentée Périodes permises : - ARC-ARB, AAF, ACB Durée des périodes : - ARC-ARB = 14 jours - AAF = 16 jours - ACB = 5 jours
< 33 700 Sous-optimal ≥ 11 200	< 3,0 ≥ 1,0	< 3 000 ≥ 1 000	Chasse au cerf sans bois - période ARC-ARB : contingentée - période AAF : contingentée - période ACB : contingentée Périodes permises - ARC-ARB, AAF, ACB Durée des périodes - ARC-ARB = 7 à 16 jours - AAF = 9 à 14 jours - ACB = 0 ou 5 jours
Conservation < 11 200	< 1,0	s. o.	Chasse au cerf sans bois Aucune Périodes permises Aucune Longueur des périodes s. o.

Note : Le nombre de permis spéciaux varie selon la situation de la population de cerfs de Virginie.

Engins permis durant la période ARC-ARB : arc et arbalète.

Engins permis durant la période AAF : arme à feu, arme à chargement par la bouche, arbalète et arc.

Engins permis durant la période ACB : arme à chargement par la bouche, arbalète et arc.

LISTE DES RÉFÉRENCES

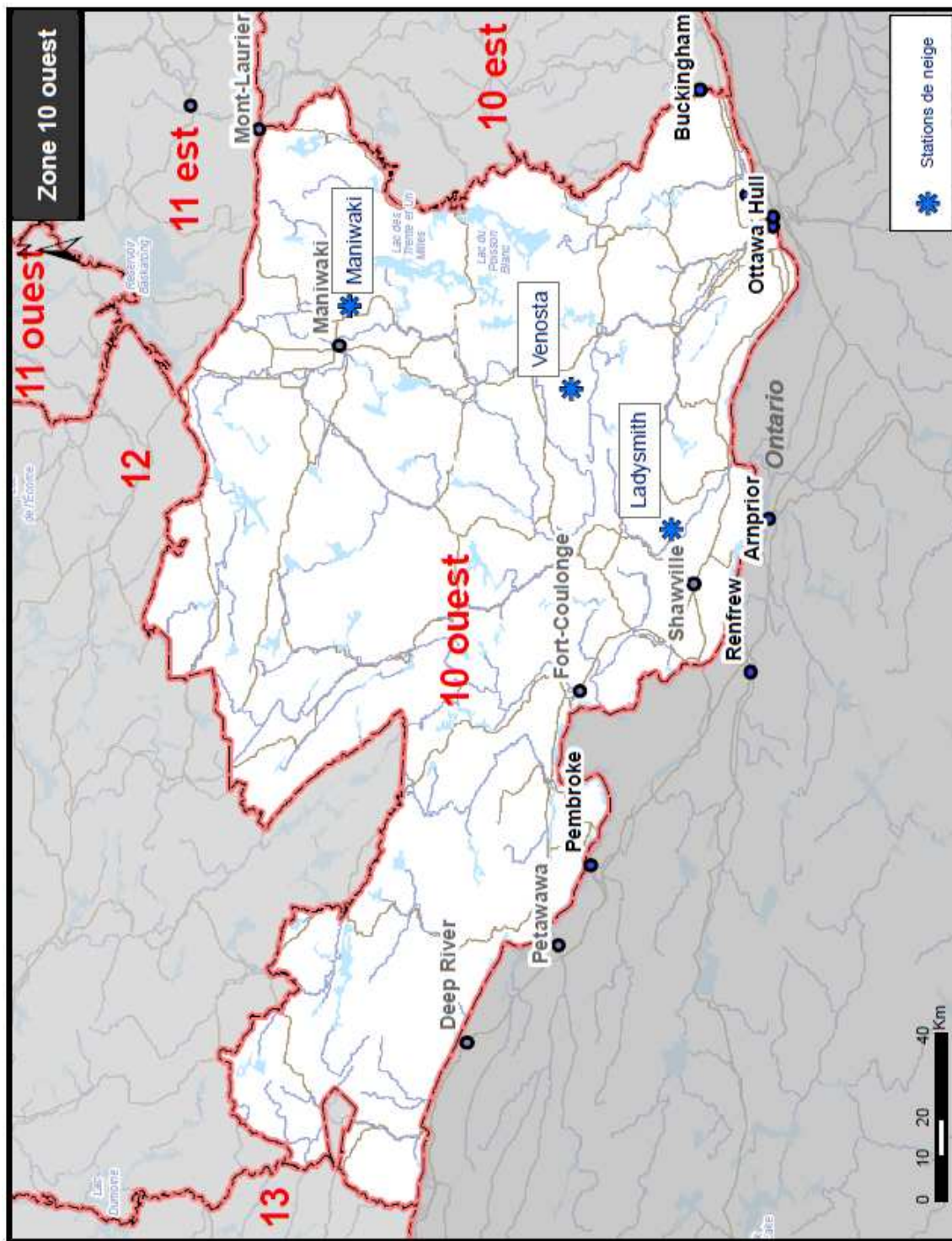
BCDM CONSEIL INC. (2008). Chasseurs de cerf de Virginie en 2007, par zone de chasse, pour le ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Direction de l'expertise sur la faune et ses habitats, Québec, 19 p.

Annexe 1. Récolte de cerfs de Virginie dans la zone de chasse 10 Ouest, de 1999 à 2008.

Superficie d'habitat 8 655 km ²	Année									
	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Récolte totale	5 412	7 610	7 128	8 041	8 871	10 601	8 486	7 483	7 966	4 527
Mâles adultes	3 448	5 454	4 512	4 491	5 114	5 340	3 796	4 658	4 595	3 306
Biches	1 312	1 450	1 801	2 487	2 540	3 503	3 080	1 946	2 266	927
Faons	652	706	815	1 063	1 217	1 758	1 610	879	1 105	294
Récolte à l'arc et arbalète										
Récolte totale	467	431	445	495	451	478	466	377	429	455
Arc	467	431	445	489	424	440	417	324	352	199
Arbalète	-	-	-	6	27	38	49	53	77	256
Mâles adultes	147	145	173	191	186	183	147	149	146	156
Biches	204	196	213	217	178	209	229	166	192	237
Faons	116	90	59	87	87	86	90	62	91	62
Début de la période	25 sept.	16 sept.	15 sept.	21 sept.	20 sept.	25 sept.	24 sept.	23 sept.	22 sept.	20 sept.
Durée (jours)	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
Récolte à l'arme à feu et fusil										
Récolte totale	4 941	7 177	6 682	7 418	8 176	9 761	7 655	6 674	7 001	3 838
Mâles adultes	3 297	5 308	4 339	4 210	4 738	4 911	3 422	4 192	4 060	2 940
Biches	1 108	1 253	1 588	2 241	2 317	3 211	2 741	1 694	1 961	669
Faons	536	616	755	967	1 121	1 639	1 492	788	980	229
Permis cerfs sans bois	2 667	3 333	4 000	6 333	6 667	10 270	10 270	6 187	6 187	2 000
Utilisation (%) ¹	61,6	56,1	58,6	51,3	52,4	48,4	42,6	42,0	49,9	46,1
Début de la période	30 oct.	4 nov.	3 nov.	2 nov.	1 nov.	30 oct.	29 oct.	4 nov.	3 nov.	1 nov.
Durée (jours)	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
Récolte à l'arme à chargement par la bouche										
Récolte totale	-	1	-	128	244	362	365	432	536	234
Mâles adultes	0	0	0	90	190	246	227	317	389	210
Biches	0	1	0	29	45	83	110	86	113	21
Faons	0	0	0	9	9	33	28	29	34	3
Début de la période	s/o	s/o	s/o	s/o	25 oct.	23 oct.	22 oct.	28 oct.	27 oct.	25 oct.
Durée (jours)					5	5	5	5	5	5

¹ Le taux d'utilisation est calculé en divisant la récolte de CSB (AAF et ACB) par le nombre de permis spéciaux.
Données mises à jour le 20 janvier 2009.

Annexe 2. Carte de la zone de chasse 10 Ouest.



PLAN DE GESTION DU CERF DE VIRGINIE 2010-2017

ZONES DE CHASSE 11 ET 15 OUEST

Par Michel Hénault, biologiste, M. Sc.

Directions générales régionales de l'Estrie-Montréal-Montérégie et de Laval-Lanaudière-Laurentides

Direction de l'expertise Faune, Forêts, Mines et Territoire

1. PRÉSENTATION DES ZONES 11 ET 15 OUEST

Les zones de chasse 11 et 15 Ouest se situent toutes deux à la limite septentrionale de la répartition des populations exploitables de cerfs de Virginie (*Odocoileus virginianus*) au nord du fleuve Saint-Laurent. Dans le reste de la zone 15, des cerfs sont observés à l'occasion, mais leur nombre est trop faible pour en permettre une chasse sportive de manière durable. Bien que le présent plan de gestion ait été généralement élaboré sur la base de zones créées à partir des sous-zones utilisées précédemment (voir Plan de gestion du cerf de Virginie 2002-2008), le contexte particulier de la zone concourt plutôt à considérer les zones 11 et 15 Ouest comme une seule unité de gestion, les cerfs de ces territoires faisant partie de la même population biologique et étant soumis à des facteurs d'habitat et de climat similaires. C'est d'ailleurs sur ces prémisses que certains territoires de la zone 15 ont été ouverts à la chasse sur une base expérimentale à partir de 2000 et sur une base régulière pour le Plan de gestion du cerf de Virginie 2002-2008. Rappelons que la délimitation de la zone 15 Ouest à partir de la zone 15 originale avait alors été effectuée à partir des distances de migration entre les habitats d'hiver et d'été qui ont été mesurées au Québec par télémétrie, soit une distance maximale de 40 km. Ce rayon a été appliqué autour des principaux ravages de la zone, ce qui a permis de circonscrire des territoires où la densité automnale de cerfs pouvait permettre une récolte substantielle. Au cours du Plan de gestion du cerf de Virginie 2002-2008, les mêmes modalités de chasse ont été appliquées à la zone 11 et aux territoires retenus dans la 15 Ouest. Pour la suite de ce chapitre, nous désignerons cette unité de gestion comme « zones 11-15 Ouest » lorsque regroupées pour l'analyse ou par leur identification respective, lorsque nécessaire.

La zone 11 représente 5 249 km², dont 4 179 km² d'habitat. Le quart de l'habitat (26,5 %) est situé sur des territoires structurés : la Zec Petawaga et deux pourvoiries à droits

exclusifs (PADE). Ces territoires forment la zone 11 Ouest, localisée au nord-ouest du réservoir Baskatong. Le reste de la zone, au sud et à l'est du réservoir, est constitué de territoires libres où des massifs de terres publiques et privées sont intercalés, représentant respectivement 60 et 40 % de la superficie du territoire. Il y a aussi 14 pourvoiries sans droits exclusifs dans la zone 11, soit 3 situées dans la Zec Petawaga et 11 dans la portion est de la zone.

Quant à la zone 15 Ouest, elle couvre au total 2 997 km². Toutefois, seulement la portion située dans les bassins versants des rivières Rouge et du Lièvre est exploitée. En effet, il n'y a pas d'activité de chasse au cerf dans la portion lanaudoise de la zone 15 Ouest située dans la réserve Rouge-Matawin (RRM), à cause de la très faible abondance des cerfs. Ainsi, seulement 2 147 km² sont retenus comme superficie d'habitat exploité pour la chasse, répartis sous plusieurs types de gestion territoriale. En incluant la superficie de 784 km² du parc national du Mont-Tremblant (PNMT), on obtient donc une superficie d'habitat pour le cerf de 2 931 km². Dans la zone 15 Ouest, on trouve cinq PADE, la Zec Maison-de-Pierre et la réserve faunique Rouge-Matawin qui se partagent le territoire pour la chasse au cerf. Au total, la superficie d'habitat estival exploitée est de 6 326 km² (tableau 1). Le parc national du Mont-Tremblant est un nouvel élément considéré dans le présent plan de gestion pour le calcul de la superficie d'habitat. Depuis de nombreuses années, les usagers de ce territoire observent les cerfs de Virginie dans cette aire protégée. Cependant, il n'y a aucun ravage connu dans le parc, à l'exception de celui du lac Tremblant qui chevauche sa limite occidentale. Le ravage de La Macaza est également tout près. Il est donc fort probable qu'une partie des cerfs des ravages de La Macaza et du lac Tremblant se déplacent dans le PNMT durant la saison estivale. Afin d'en tenir compte dans le calcul de la densité, la superficie d'habitat d'été inclut la superficie du bassin versant de la rivière Rouge incluse dans le PNMT. Par contre, ce territoire n'est pas comptabilisé comme superficie exploitée (tableau 1).

L'habitat d'été fréquenté par les cerfs est de bonne qualité, notamment à cause du caractère majoritairement forestier des zones 11 et 15 Ouest. De plus, l'occupation humaine étant à faible densité, les cas de déprédation sont plutôt rares et surtout localisés près de sites de nourrissage hivernal. L'agriculture est aussi relativement peu développée dans la zone.

Bien que les cerfs se répartissent relativement uniformément dans leur habitat d'été, la situation est bien différente en hiver alors que ces animaux se concentrent dans des

habitats essentiels à leur survie, reconnus comme aires de confinement ou ravages. Cela est d'autant plus vrai dans les zones 11 et 15 Ouest où les conditions hivernales rigoureuses surviennent régulièrement. En effet, les inventaires aériens et terrestres effectués depuis plus de 30 ans ont permis de documenter la permanence de trois principaux ravages, tous situés à l'est de la rivière du Lièvre, soit ceux du lac David, de La Macaza et du lac Tremblant. À l'ouest de cette rivière, les ravages se succèdent le long de la route 117 dans une bande s'étendant de Mont-Laurier jusqu'à la limite ouest de la zone, près de Grand-Remous. Au total, en ne retenant que les ravages de plus de 2,5 km², généralement considérés comme permanents, les cerfs utilisent en hiver 672 km², soit 9,4 % de la zone (tableau 1). Il y a également d'autres ravages de moindre étendue, pour un total de 704 km².

Les cerfs de Virginie observés dans la zone 15 sont considérés comme faisant partie de la même population que ceux de la zone 11. En effet, ils sont pratiquement absents de la zone 15 pendant la période hivernale, comme le suggèrent les résultats des inventaires d'orignal (*Alces americanus*) effectués à l'hiver 2009. Durant ces travaux, seulement quelques concentrations en périphérie du ravin de La Macaza et quelques pochettes de ravin isolées ont été cartographiées lors du survol de 2 940 km² dans la zone 15 (Hénault et Renaud, non publié) et de 1 740 km² dans la réserve Rouge-Matawin (Boulet, comm. pers.). Les accumulations de neige, la rigueur de l'hiver et la prédation limitent probablement l'établissement de ravages dans la zone 15. En effet, la zone 11 coïncide approximativement avec la limite atteinte par le domaine écologique de l'érablière à bouleau jaune, reflétant des conditions plus favorables que celles observées dans la bétulaie jaune à sapin plus au nord. Les conditions hivernales dans la zone 11, traduites par l'indice NIVA (jours-cm d'enfoncement) et le nombre de jours avec plus de 50 cm d'enfoncement (figure 1), sont d'ailleurs plus clémentes que celles observées dans d'autres zones. En fait, la zone 11 présente un indice NIVA moyen (3 587 jours-cm d'enfoncement, moyenne de 1976 à 2007) légèrement sous la moyenne provinciale (3 956 jours-cm d'enfoncement).

Tableau 1. Description de la zone 11 et de la zone 15 Ouest.

Paramètres	Situation en 2008	Remarques
Habitat (km²)		
• Superficie totale des zones	8 246	Relativement au Plan de gestion du cerf de Virginie 2002-2008, ajout d'une partie du parc national du Mont-Tremblant (784 km ²) à l'habitat d'été et recalcul des superficies d'habitat
• Superficie d'habitat	7 110	
• Superficie d'habitat exploitée par la chasse	6 326	
• Superficie des aires de confinement du cerf de Virginie selon la LCMVF (2,5 km ² et plus)	271	
• Superficie en ravages (2,5 km ² et +)	672	Au total, il y a 704 km ² de ravages en incluant ceux couvrant moins de 2,5 km ² selon l'inventaire aérien de 2006
• Pourcentage de la superficie d'habitat occupé par les ravages de 2,5 km ² et plus	9,5	
Population (après chasse et mortalité hivernale)		
• Population totale estimée	15 800	Estimation basée sur les données disponibles (voir section 2.3)
• Densité (cerfs/km ² d'habitat)	2,2	

■ Enfoncement cumulatif ■ Nbre jours enfoncement > 50 cm - - - - - Enfoncement cumulatif moyen de la zone

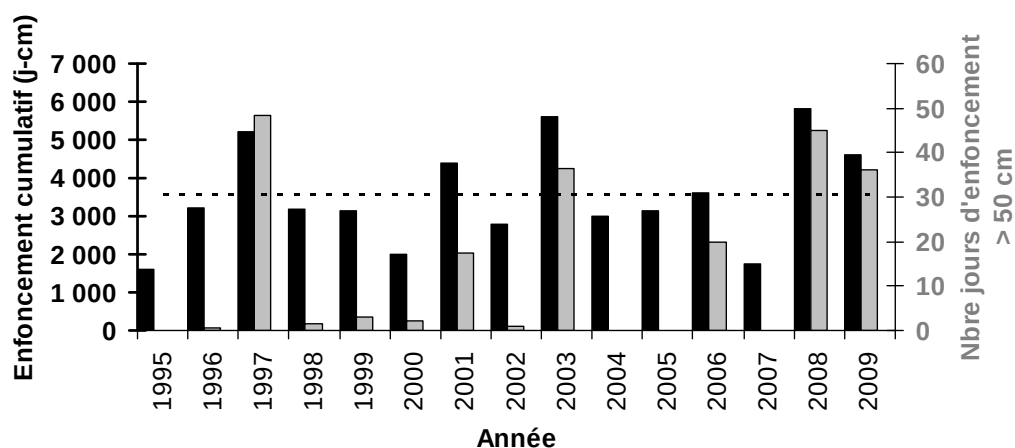


Figure 1. Rigueur de l'hiver : Enfoncement cumulatif annuel (NIVA), nombre de jours d'enfoncement > 50 cm et enfoncement moyen (NIVA moyen) pour les zones 11 et 15 Ouest, de 1995 à 2009.

2. SITUATION DU CERF DE VIRGINIE

2.1. HISTORIQUE DE LA GESTION DU CERF DE 2001 À 2008

La gestion du cerf de Virginie au cours de la période 2001-2008 a fait suite à l'implantation, sur une base expérimentale, de la chasse dans la zone 15 Ouest en 2000 puis officielle en 2002, avec la mise en œuvre du Plan de gestion du cerf de Virginie 2002-2008. Un nouvel élément d'information crucial dans la gestion de la population de la zone au cours de cette période a été la réalisation de l'inventaire aérien de population en 2003. En effet, cet inventaire a indiqué que la population de la zone après chasse était de $16\,200 \pm 8\%$ cerfs, c'est-à-dire qu'elle comptait de 14 900 à 17 500 animaux, ce qui est inférieur à l'estimation de 27 000 cerfs obtenue par simulation en 2000 en utilisant un taux d'accroissement fini annuel de 17 % de 1996 à 2000. En utilisant l'estimation de 2003, la croissance moyenne a été plutôt de 1,5 % par année. La gestion de la population a dû être adaptée à cette nouvelle réalité, bien qu'une troisième semaine de chasse ait été ajoutée dans le contexte d'une population présumée en expansion, alors qu'elle était en réalité plutôt stable. Ainsi, bien que la récolte de 1 500 cerfs sans bois (CSB) à l'arme à feu (AAF) ait été projetée pour 2008 dans le Plan de gestion du cerf de Virginie 2002-2008, le nombre de permis de cerfs sans bois (permis CSB) a été modulé à la baisse et n'a pas dépassé 1 400 au cours de la période 2002-2008 (tableau 2).

À partir de 2008, l'utilisation de l'arbalète a été autorisée durant la période auparavant réservée à l'arc (ARC) et aux personnes détenant une autorisation de chasse pour personne handicapée. L'introduction de ce nouvel engin dans la zone a entraîné l'obligation de détenir un permis CSB pour tous les chasseurs désireux de récolter un tel animal, quelle que soit la période ou l'engin de chasse, afin de gérer la récolte de ce segment. S'il n'y avait pas eu cette restriction, le nombre de CSB récoltés à l'arbalète aurait continué de s'accroître, tel que cela a été observé chez les détenteurs d'autorisation de chasse pour personne handicapée (ACPH) de 2002 à 2007 (tableau 3, annexe 1).

Tableau 2. Évolution de la population et décisions de gestion.

Année	Niveau de population	Longueur des périodes (jours) et exploitation des cerfs sans bois						Nombre de permis spéciaux ^b	Remarques et actions réalisées
		ARC		AAF		ACB			
		j	CSB ^a	j	CSB ^a	j	CSB ^a		
2001	Optimal	14	TOUS	16	CONT	0		800 / 0 / 0	
2002	Optimal	16	TOUS	23	CONT	0		1 000 / 0 / 0	Entrée en vigueur du nouveau Plan de gestion du cerf de Virginie
2003	Sous-optimal	16	TOUS	23	CONT	0		300 / 0 / 0	Hiver 2002-2003 le plus rigoureux depuis 1994
2004	Sous-optimal	16	TOUS	23	CONT	0		0	
2005	Sous-optimal	16	TOUS	23	CONT	0		700 / 0 / 0	
2006	Sous-optimal	16	TOUS	23	CONT	0		700 / 0 / 0	
2007	Sous-optimal	16	TOUS	23	CONT	0		1 400 / 0 / 0	
2008	Sous-optimal	16	CONT	23	CONT	0		500 / 0 / 0	Introduction de l'arbalète durant la période auparavant réservée à l'arc et hiver 2007-2008 rigoureux

^a TOUS = tous les segments sont autorisés; CONT = la récolte d'un cerf sans bois requiert un permis spécial; OBLI = la récolte d'un cerf sans bois est obligatoire.

^b Nombre de permis spéciaux délivrés : permis CSB / 1^{er} abattage / SEG.

2.2 ÉVOLUTION DE LA RÉCOLTE

La récolte annuelle moyenne cumulée pour les zones 11 et 15 Ouest pour la période 2002-2008 a été nettement plus élevée qu'au cours de la période couverte par le Plan de gestion du cerf de Virginie précédent (1996-2000), tant pour la récolte totale que pour les mâles adultes (MA) (figure 2a). En effet, la récolte totale moyenne a été respectivement de 2 701 et 1 472 cerfs, une augmentation de 80 %. De même, la récolte moyenne de MA a été respectivement de 2 089 et de 1 140 mâles, équivalant à une augmentation de 78 %. Quelques facteurs ont contribué à cette croissance de la récolte, dont l'ajout d'une fin de semaine à la période ARC, mais surtout l'ouverture de la chasse dans la zone 15 Ouest et le prolongement d'une semaine de la période AAF. Afin d'évaluer l'influence relative de ces deux dernières mesures, l'analyse de la récolte est concentrée sur le segment de population représenté par les MA, le prélèvement de CSB étant plutôt sujet à des variations interannuelles selon le nombre de permis CSB délivrés.

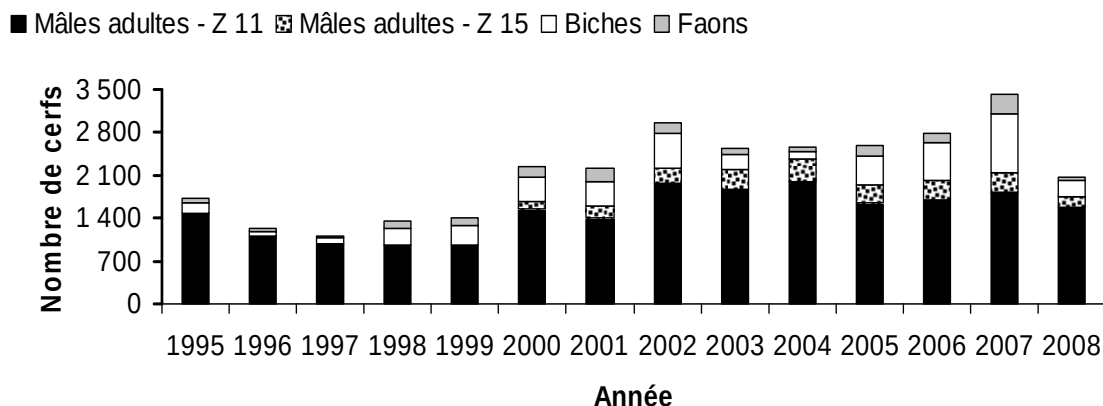


Figure 2a. Évolution de la récolte dans les zones 11 et 15 Ouest (de 1995 à 2008).

La contribution des MA provenant de la récolte effectuée dans les nouveaux territoires ouverts à la chasse dans la zone 15 Ouest a été en moyenne de 14 % au cours de la période 2002-2008, avec une faible variation entre les années (9 à 15 % des MA abattus, figure 2b). La réserve faunique Rouge-Matawin a contribué en moyenne pour 6 % de la récolte de MA (figure 2b). Le prélèvement total a également peu varié au cours de la période, avec un coefficient de variation (CV) de 16 %. La récolte de MA a également montré peu de variation (CV = 13 %). Cependant, pour les CSB, le CV est beaucoup plus élevé (56 %) compte tenu de la modulation annuelle du nombre de permis spéciaux. Notons toutefois que la récolte de CSB a diminué de 96 % en 2008 à la suite l'entrée en vigueur de la nouvelle réglementation concernant l'utilisation de l'arbalète durant la période à l'arc (ARC-ARB) (figure 2a).

Parallèlement à l'ouverture de nouveaux territoires de chasse, l'ouverture d'une troisième semaine de chasse à l'AAF à partir de 2002 a aussi contribué à l'accroissement de la récolte pour un pourcentage de 15 %, soit 14,2 % provenant de la zone 11 et 0,8 % de la zone 15 Ouest, à l'extérieur de la RRM. À la suite de l'application cumulative de ces deux nouvelles modalités, la récolte moyenne 2002-2008 de la zone 11 effectuée durant les deux premières semaines ne représente plus que 66 % du prélèvement total des zones 11 et 15 Ouest (figure 2b).

Depuis 2007, les chasseurs de cerf sont invités, lors de l'achat de leur permis, à indiquer la zone de chasse qu'ils envisagent de fréquenter. Cette information a été utilisée pour l'analyse de BCDM Conseil inc. (2008), selon laquelle le nombre de chasseurs ayant fréquenté les zones 11 ou 15 Ouest en 2007 a été respectivement de 7 990 et 680, pour un total de 8 670. Considérant une récolte totale de 3 427 cerfs, le succès atteint 39 %.

Par zone, cela représente respectivement un succès de 38 % et 62 %. Le succès a cependant chuté considérablement en 2008, chute attribuable à la mortalité supplémentaire de l'hiver 2008 et à la réduction subséquente du nombre de permis CSB disponibles. De fait, le succès a été respectivement de 24 % et de 32 % dans les zones 11 et 15 Ouest, pour un succès global de 25 %, soit une réduction de 36 % relativement à la saison précédente. Pour ce qui est de la pression de chasse, elle est légèrement sous la moyenne provinciale.

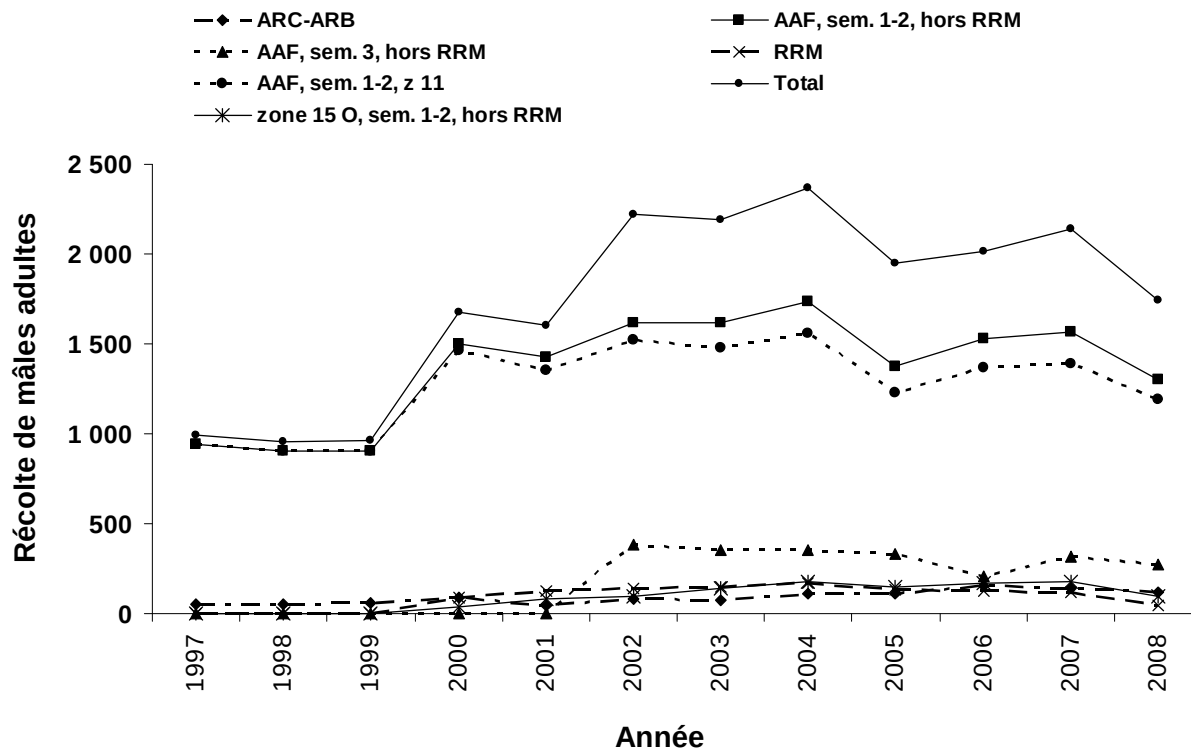
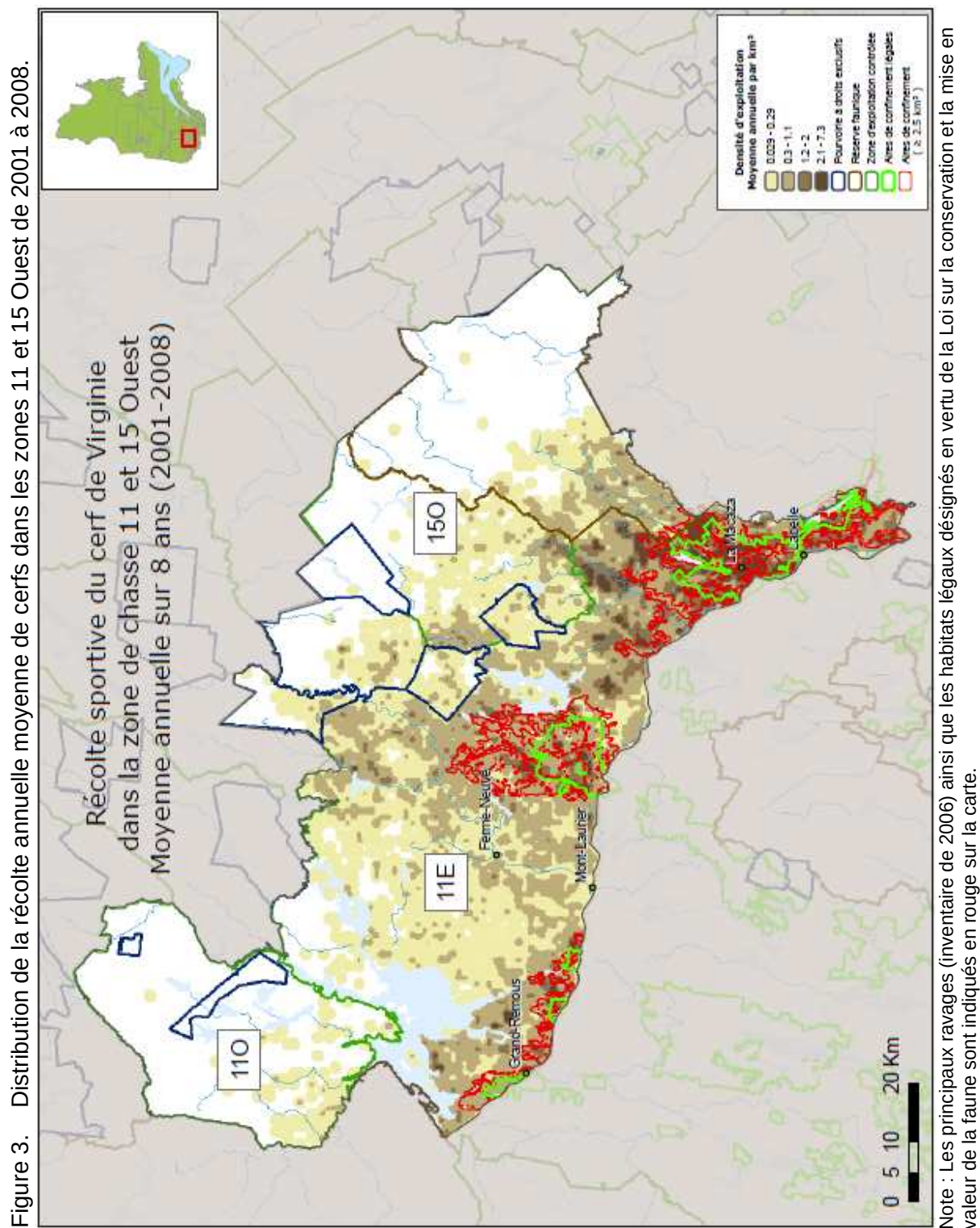


Figure 2b. Évolution de la récolte de mâles adultes dans les zones 11 et 15 Ouest, répartie selon la période et le territoire, soit la récolte effectuée pendant la période ARC-ARB, la récolte provenant de la réserve faunique Rouge-Matawin (RRM), celle effectuée pendant les 2 premières semaines à l'arme à feu (AAF) dans la zone 11 (AAF, sem. 1-2, z 11), celle effectuée pendant les 2 premières semaines dans la zone 15 Ouest sans compter la RRM (zone 15 O, sem. 1-2, hors RRM), celle effectuée durant les 2 premières semaines à l'arme à feu dans les zones 11 et 15 Ouest (AAF, sem. 1-2, hors RRM), ainsi que celle de la 3^e semaine dans les mêmes zones (AAF, sem. 3, hors RRM), de 1995 à 2008.



La répartition de la récolte dans les zones 11 et 15 Ouest n'est pas uniforme (figure 3). En premier lieu, notons la faible densité de cerfs récoltés dans la zec Petawaga, à l'ouest de la zone 11 (voir aussi la section 2.4), laquelle est probablement causée par une faible abondance de l'effectif, comme le reflète la superficie relativement faible des ravages dans la portion ouest de la zone. La localisation des abattages dans la zone 15 Ouest est aussi de grand intérêt. Rappelons que, lors de la préparation du Plan de gestion du cerf de Virginie 2002-2008, la désignation des territoires de la zone 15 où la chasse au cerf était dorénavant possible a été effectuée sur la base d'une migration annuelle de 40 km des cerfs entre leurs habitats d'été et d'hiver. Ainsi, les territoires inclus dans ce rayon ont été considérés. Il est pertinent de constater que la presque totalité de la récolte a été effectuée dans un rayon inférieur (figure 3), d'environ 30 km. Selon cette constatation, il est peu opportun de modifier les limites du territoire ouvert à la chasse dans la zone 15, la répartition de la récolte suggérant une diminution rapide du nombre de cerfs à l'automne au-delà de 30 km des principaux ravages.

La gestion du nombre de permis CSB permettant la récolte d'un CSB à l'AAF est modulée en fonction de la rigueur des hivers, en tenant compte du niveau de population. Par conséquent, peu de permis CSB ont été délivrés à la suite des hivers rigoureux tels que ceux de 2003 et 2008 (tableau 3). Cette règle a fait exception en 2004 où, malgré un hiver de rigueur moyenne, aucun permis CSB n'a été délivré à l'automne suivant. Cette décision a été prise en fonction du niveau de population évalué par inventaire aérien à l'hiver 2003, lequel s'est avéré bien inférieur aux prévisions. L'absence de permis CSB a ainsi réduit la proportion de CSB dans la récolte à 8 CSB/100 MA, ce qui permet normalement une croissance de la population nécessaire pour atteindre le niveau « **Optimal** » défini dans le Plan de gestion du cerf de Virginie 2002-2008 (20 000 cerfs et une récolte de mâles supérieure à 1 000). En 2008, la possibilité d'utiliser l'arbalète durant la période à l'arc a introduit la nécessité d'obtenir un permis CSB, quel que soit l'engin ou la période pour la récolte de ce segment. Cette nouvelle modalité a réduit de 95 % le nombre de CSB abattus au cours de la période ARC-ARB en 2008 relativement à 2007 (tableau 3). À l'exception de la saison de chasse 2002, le taux d'utilisation des permis CSB s'est maintenu au-dessus de 60 % (annexe 1).

Compte tenu de la nouveauté de la mesure en 2008, il est possible que plusieurs chasseurs à l'arc ne se soient pas prévalus du tirage au sort, ce qui les a empêchés d'obtenir un permis CSB permettant la récolte de ce segment à l'arc ou à l'arbalète durant

la période prévue à cette fin. Ces chasseurs ont soit changé de zone pour récolter un CSB à l'arc sans permis CSB (par exemple, la zone 10) ou délaissé leur activité par manque de possibilités de récolter un CSB. Il sera utile de suivre l'évolution du taux d'utilisation du permis CSB pour mieux évaluer le nombre correct de ces permis à délivrer par tirage au sort. En effet, la population de cerfs dans la zone est particulièrement sensible aux variations du nombre de permis CSB délivrés. Par exemple, la délivrance de 700 permis CSB en 2006 s'est traduite par la récolte de 38 CSB/100 MA, un niveau permettant la stabilité de la population selon les paramètres utilisés par Potvin (1982). En 2007, avec la délivrance de 1 400 permis CSB, la proportion de CSB dans la récolte a augmenté à 60 CSB/100 MA, une récolte conduisant à une baisse de densité (Potvin, 1982; Daigle et Crépeau, 2003).

Tableau 3. Évolution de la récolte de cerfs sans bois dans les zones 11 et 15 Ouest, de 2001 à 2008.

Année	Récolte de cerfs sans bois				Cerfs sans bois/100 mâles adultes récoltés	Cerfs sans bois récoltés avec des permis spéciaux (%)	Taux ^a d'utilisation des permis spéciaux (%)	Remarques et actions réalisées
	ARC	ARB	AAF	Total				
2001	136	0	472	608	38	77,6	59,0	800 permis CSB
2002	144	1	582	727	33	80,1	58,2	1000 permis CSB
2003	161	8	182	351	16	51,9	60,7	300 permis CSB
2004	165	23	0	188	8	0,0	s. o.	0
2005	168	31	430	629	32	68,4	61,4	700 permis CSB
2006	258	68	435	761	38	57,2	62,1	700 permis CSB
2007	232	97	952 ^b	1 281	60	74,3	68,0	1 400 permis CSB
2008	3	11	314	328	19	100,0	62,8	500 permis CSB Nouvelle modalité, permis CSB pour arc-arbalète

^a Nombre de cerfs sans bois récoltés par permis spéciaux, divisé par le nombre total de permis délivrés.

^b Inclut 2 cerfs sans bois récoltés à l'arme à chargement par la bouche.

Note : Depuis 2008, l'arc et l'arbalète sont utilisés pendant la même période ARC-ARB.

2.3 ÉVALUATION DE LA POPULATION DE CERFS DE VIRGINIE DANS LA ZONE

Le cheptel des zones 11 et 15 Ouest a peu fluctué au cours de la période 2002-2008, passant de 16 200 à 16 750 cerfs, ce qui représente des densités respectives de 2,3 à 2,4 cerfs/km² d'habitat (figure 4). Entre les trois derniers inventaires aériens (1997, 2003 et 2008), la population a montré un taux fini annuel d'accroissement (λ) de 1,013,

correspondant à une croissance moyenne de 1,3 % par année. Ce taux est bien inférieur aux prévisions énoncées dans le Plan de gestion du cerf de Virginie 2002-2008, basées sur un taux annuel de croissance de 21 %, tel qu'il a été observé de 1992 à 1997. De toute évidence, de nouveaux facteurs sont intervenus dans la dynamique de population.

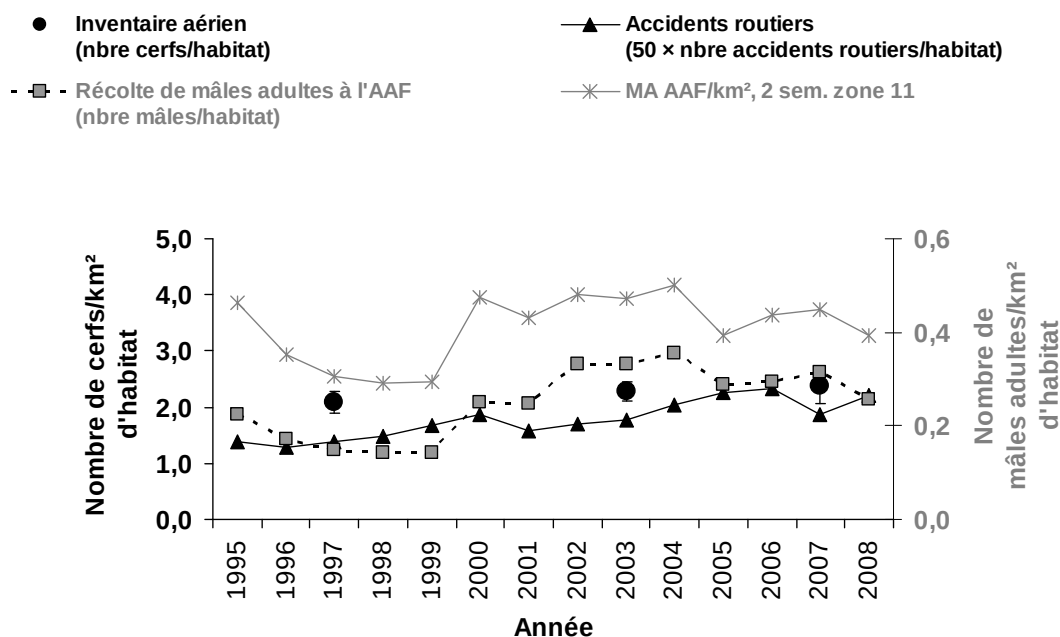


Figure 4a. Indicateurs de l'évolution de la population des zones 11 et 15 Ouest; 1995 à 2008; récolte de mâles adultes à l'arme à feu, récolte de mâles adultes durant les deux premières semaines dans la zone 11, densité après chasse par inventaire aérien de population (IC $\alpha = 0,1$) et accidents routiers ($\times 50$) par km² d'habitat (source : SAAQ^a).

^a Société de l'assurance automobile du Québec, pour les municipalités de Rivière-Rouge, La Macaza, L'Ascension, Lac-Saguay, Chute-Saint-Philippe, Lac-des-Écorces, Mont-Laurier, Ferme-Neuve, Lac-Saint-Paul, Mont-Saint-Michel, Sainte-Anne-du-Lac, Labelle, Baie-des-Chaloupes, Lac-Marguerite, Mont-Tremblant, La Conception, Grand-Remous.

Parmi les facteurs potentiels, la chasse, la capacité de support des habitats estival et hivernal, la rigueur des hivers et la prédation sont les plus susceptibles d'influencer la productivité et la mortalité. La chasse est évidemment un élément crucial de la régulation des populations, surtout lorsque la récolte de biches adultes est élevée. Dans le cas présent, la récolte de CSB a été somme toute modérée. Cependant, l'ouverture de nouveaux territoires et l'ajout d'une troisième semaine de chasse ont entraîné une augmentation du prélèvement de MA de l'ordre de 30 %. Cette hausse s'est rapidement traduite, dès 2002, par une baisse théorique de représentativité des mâles chez les adultes dans le modèle de simulation de population utilisé (figure 4b). Si la durée de la période de chasse AAF avait été maintenue à 16 jours, ce rapport se serait maintenu de

2002 à 2008 à une moyenne de 25 mâles/100 biches dans la population plutôt qu'à 14, avec la période de 23 jours (figure 4b). La durée de la période de chasse a ainsi un effet direct sur le rapport des sexes dans la population.

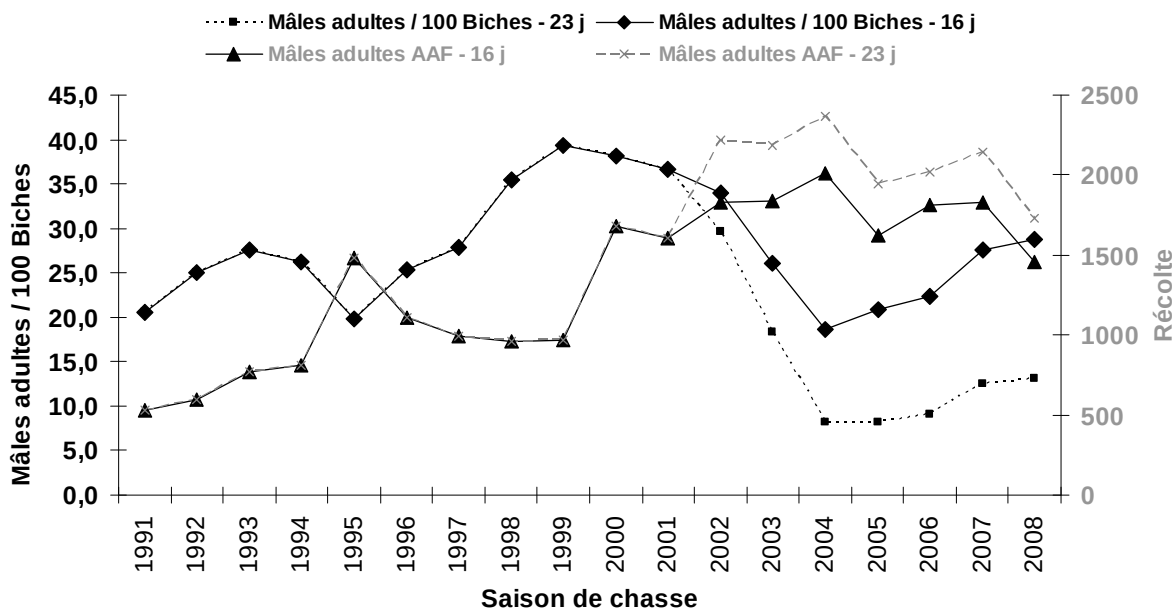


Figure 4b. Évolution du rapport mâles adultes/100 biches adultes (postsaison) de 1991 à 2008 dans les zones 11 et 15 Ouest, selon deux simulations de dynamique de population tenant compte : (1) de la récolte de mâles adultes à l'arme à feu enregistrée (mâles adultes/100 biches — 23 j chasse); ou (2) celle provenant d'une période raccourcie à 16 jours (mâles adultes/100 biches — 16 j). À titre indicatif, la récolte réelle de mâles adultes à l'arme à feu est indiquée (mâles adultes AAF — 23 j) de même que la récolte hypothétique si la période était de 16 jours, calculée en retirant les animaux abattus durant la 3^e semaine (mâles adultes AAF — 16 j).

D'autres indications provenant des sondages effectués par la poste auprès des chasseurs ayant obtenu un permis CSB appuient le résultat obtenu par simulation. En effet, les observations des répondants suggèrent également une diminution des MA dans la population (figure 4c). En 1988 et 1990, les chasseurs détenteurs d'un permis CSB ont respectivement observé 27 et 29 mâles par 100 biches. Ce ratio a varié de 11 à 15, de 1992 à 1999, puis a diminué à 8 en 2006 et 2008. Malgré cette baisse des mâles, les observations suggèrent que la productivité n'a pas été influencée. En effet, le nombre de faons vus par 100 biches n'affiche pas de baisses en 2006 et 2008, comparativement aux années précédentes.

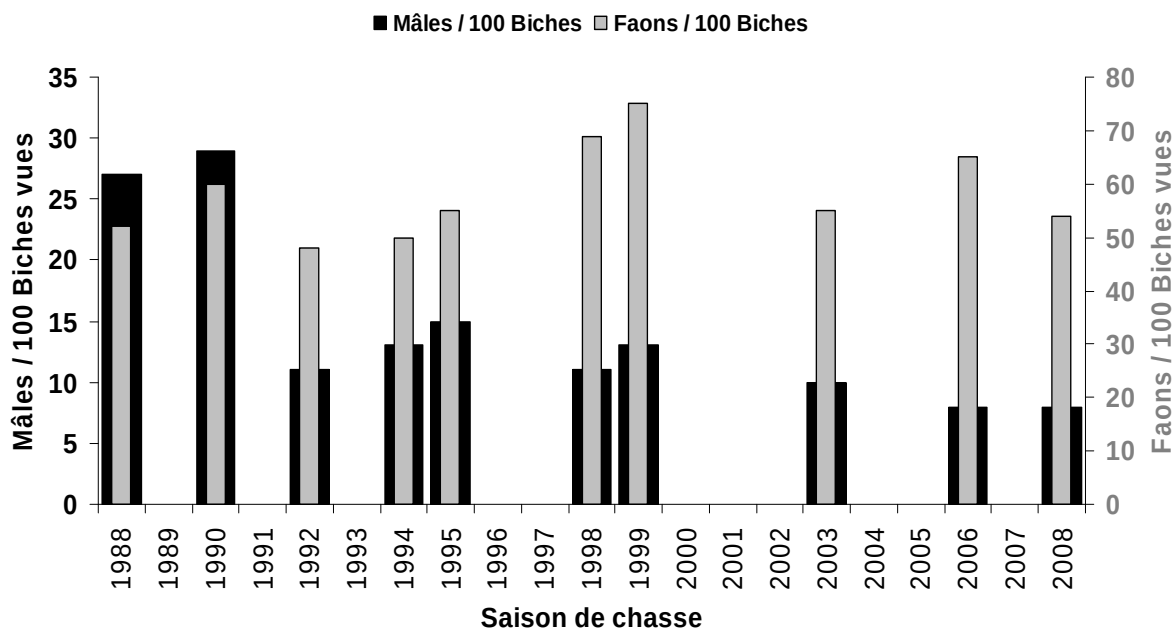


Figure 4c. Représentativité des mâles adultes et des faons observés par les chasseurs avec permis de cerfs sans bois dans la zone 11 de 1989 à 2008.

2.4 SITUATION DANS LES TERRITOIRES STRUCTURÉS

La zone 11 compte une zec (Petawaga) et deux pourvoiries à droits exclusifs qui y sont enclavées. De son côté, la zone 15 Ouest est entièrement constituée de territoires fauniques, dont la Zec Maison-de-Pierre, la réserve faunique Rouge-Matawin et cinq pourvoiries à droits exclusifs. L'historique de l'exploitation du cerf de Virginie dans ces territoires varie selon la zone.

À l'instar du secteur de la zone 11 situé à l'ouest de la rivière du Lièvre, où la densité de récolte est nettement plus faible, peu de cerfs sont abattus dans la Zec Petawaga. Une vingtaine de cerfs en moyenne par année y ont été enregistrés de 2002 à 2007. Le nombre de chasseurs y a varié de 16 à 58 par année, alors que le succès a fluctué de 32 % à 100 %. Quant aux PADE de cette partie de la zone 11, elles ont démontré dans le passé peu d'intérêt pour développer la chasse au cerf de Virginie, ce qui est compréhensible considérant qu'elles sont situées au nord des concentrations d'abattage de cerfs (figure 3).

Le contexte est fort différent pour les territoires structurés situés dans la zone 15 Ouest. Contrairement aux territoires fauniques de la partie ouest de la zone 11, où la chasse au cerf est autorisée depuis fort longtemps, cette activité n'y a débuté qu'en 2000 sur une base expérimentale avec une période ARC de 7 jours (cerfs avec bois seulement) et une

période AAF de 11 jours. Cette expérimentation s'est poursuivie en 2001 et, depuis 2002, on y applique les modalités du Plan de gestion du cerf de Virginie 2002-2008, soit une période ARC de 16 jours et une période AAF de 23 jours, avec possibilité d'un tirage au sort pour la récolte d'un CSB durant la période AAF. Les territoires fauniques concernés ont adapté leurs modalités d'exploitation par la suite. Ainsi, l'organisme gestionnaire de la Zec Maison-de-Pierre a interdit l'arbalète durant la période ARC à partir de 2005, après deux ans d'essai. Depuis 2005, cet organisme a également réduit la durée de la période AAF à 16 jours.

La réserve faunique Rouge-Matawin a également modifié son calendrier de chasse. Afin d'offrir un séjour plus long aux usagers du territoire, la Société des établissements de plein air du Québec (SEPAQ) a modifié, depuis 2003, la période de chasse au cerf en devançant d'une semaine la période AAF. De 2002 à 2008, le territoire de la réserve a accueilli de 312 à 416 chasseurs par année et, pendant la même période, on y a observé un succès à la baisse, passant de 48 % à 14 %, alors que le succès moyen des saisons expérimentales 2000 et 2001 était de 59 %. Selon qu'on utilise la superficie de la portion laurentienne de la réserve (694 km²) ou seulement des secteurs exploités pour la chasse (329 km²), la pression de chasse calculée varie du simple au double. À des fins de comparaison entre les territoires, la superficie d'habitat de la portion laurentienne a été utilisée. La pression de chasse dans la réserve faunique est ainsi comparable à celle appliquée dans la Zec Maison-de-Pierre. Ces deux territoires supportent environ le triple de la pression de chasse enregistrée dans les pourvoiries à droits exclusifs de la zone 15 Ouest (figure 5a), mais présentent aussi des succès généralement plus faibles (figure 5b).

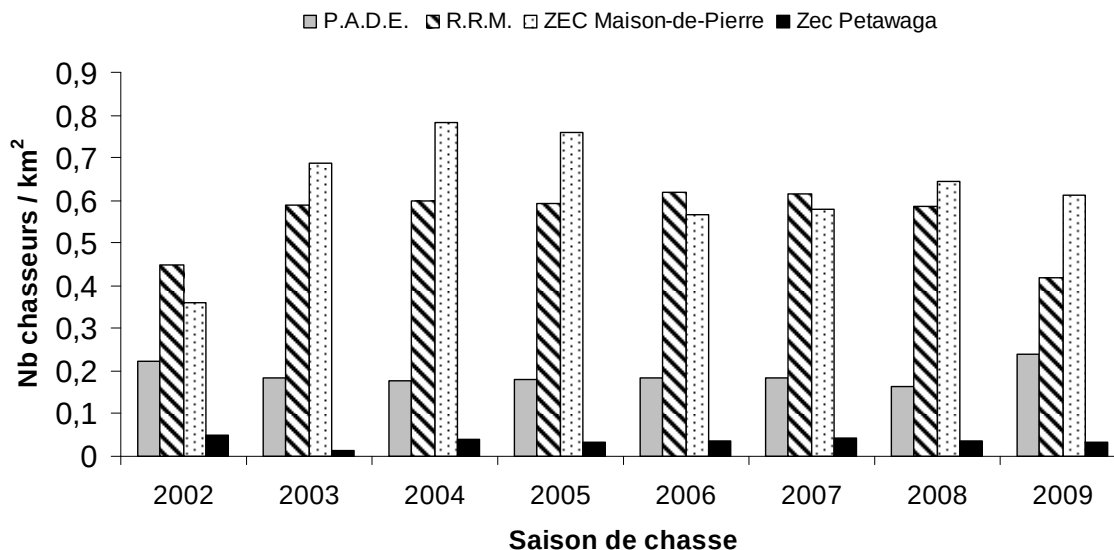


Figure 5a. Pression de chasse dans les territoires structurés de la zone 11 et de la zone 15 Ouest.

Quant aux pourvoiries de la zone 15 Ouest, elles ont accueilli globalement une moyenne de 153 clients par année pour cette activité, lesquels ont enregistré une récolte moyenne d'environ 67 cerfs de 2002 à 2007. Le succès moyen s'y est accru de 36 à 52 % de 2003 à 2007, mais a fléchi à près de 40 % en 2008, cette baisse ayant été causée par la rigueur de l'hiver 2008.

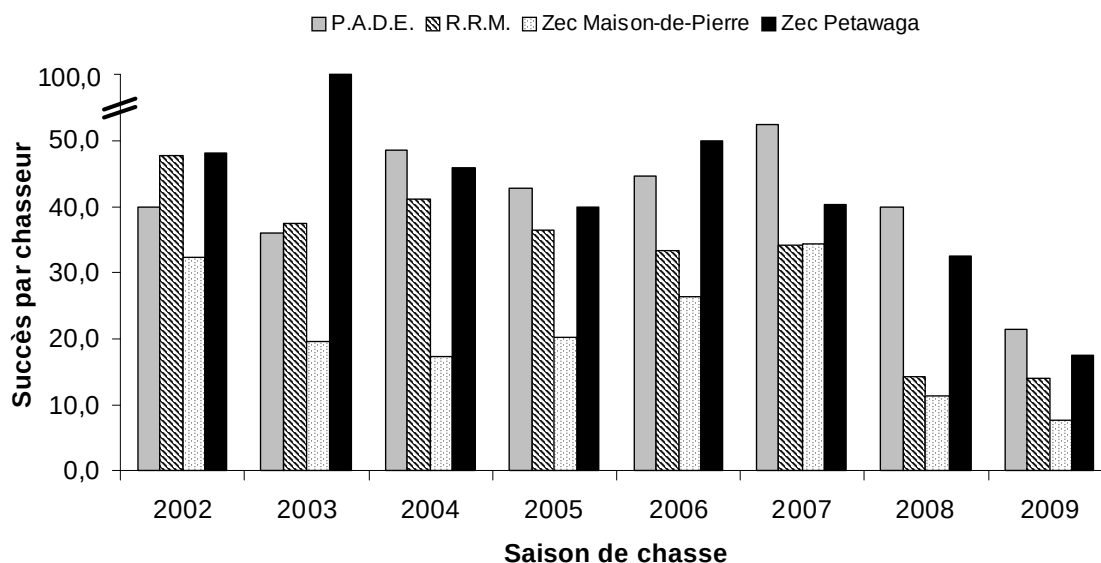


Figure 5b. Succès de chasse au cerf de Virginie dans les territoires structurés des zones 11 et 15 Ouest.

La récolte n'est pas répartie équitablement entre les territoires structurés (figure 3). Cette répartition s'explique manifestement par la migration des cerfs à l'automne vers leurs habitats d'hiver, laquelle favorise l'atteinte de densités d'animaux relativement plus élevée à courte distance des ravages, comparativement aux secteurs éloignés de ceux-ci. Les concentrations de récolte sont d'ailleurs étroitement liées aux secteurs utilisés par les cerfs en hiver (figure 3).

En ce qui concerne l'utilisation des coffres d'outils de gestion, la densité de cerfs dans les zones 11 et 15 Ouest, révélée par l'inventaire aérien de 2003, a indiqué que la population était au niveau « **Sous-optimal** », selon la grille adoptée pour le Plan de gestion du cerf de Virginie 2002-2008, et que la croissance de la population était très faible, des circonstances pour lesquelles les modalités du coffre d'outils ne sont pas utilisées dans les territoires structurés. Cependant, le partage du permis CSB et la chasse de groupe sont permis depuis 2006 dans les PADE et les réserves fauniques, cette mesure ayant été adoptée à l'échelle provinciale.

2.5 BILAN DU PLAN DE GESTION DU CERF DE VIRGINIE 2002-2008 POUR LES ZONES 11 ET 15 OUEST

Le taux de croissance de la population utilisé pour l'élaboration du Plan de gestion du cerf de Virginie 2002-2008 ayant été surévalué, il en va de même pour les objectifs de récolte qui avaient été formulés en 2001 lors de sa confection. Le Plan de gestion du cerf de Virginie 2002-2008 indiquait que la récolte totale serait de 5 100 cerfs en 2008, dont 3 000 MA, alors qu'elle a été de 2 077 cerfs, y compris 1 743 mâles (tableau 4). Le nombre de CSB récoltés est également inférieur aux prévisions, soit 328 cerfs plutôt que les 2 100 attendus. Notons cependant que la récolte de CSB de 2008 a été réduite par le faible nombre de permis CSB délivrés à la suite de l'hiver 2008 qui a été rigoureux et aux modifications réglementaires découlant de l'introduction de l'arbalète durant la période auparavant exclusive à l'arc. Heureusement, la réalisation de l'inventaire aérien de la population au cours de l'hiver 2008 a permis d'adapter rapidement le nombre de permis CSB à un taux de croissance de la population appuyé sur ces nouveaux résultats.

La récolte la plus élevée au cours du Plan de gestion du cerf de Virginie 2002-2008 a été obtenue en 2007 avec 3 424 cerfs, dont 1 281 CSB. Cela équivaut à 0,54 cerf/km² d'habitat exploité, alors que la prévision était de 0,89, un écart de 39 %. En considérant la récolte moyenne (2 700 ou 0,43 cerf/km²), cet écart est de 52 %.

Bien que la population ait été surévaluée au départ et que cela ait biaisé à la hausse les seuils de décision et les prévisions de récolte, il est utile de rappeler que les niveaux de population et les seuils avaient été déterminés à partir de la situation qui prévalait à ce moment. Le niveau de population jugé « **Optimal** » en 2001 était celui que le cheptel avait atteint et l'objectif du plan de gestion était de le stabiliser. Le Plan de gestion du cerf de Virginie 2002-2008 a ainsi atteint son objectif premier : la population de la zone 11 affichait un taux de croissance rapide depuis 1992 et il était important de la stabiliser. En plus du nombre de permis CSB, l'ajout d'une troisième semaine de chasse à l'AAF et l'ouverture de nouveaux territoires devaient concourir à l'atteinte de cet objectif. Les résultats de l'inventaire aérien effectué à l'hiver 2008 confirment qu'il a été atteint.

En plus de permettre une récolte accrue visant la stabilité de la population, l'ouverture de la chasse dans la zone 15 Ouest et l'ajout de la troisième semaine de chasse à l'AAF avaient pour objectif de favoriser la mise en valeur de cette ressource renouvelable. Il n'est pas possible de connaître les retombées économiques directes totales de la troisième semaine de chasse dans la zone 11, bien qu'il soit admis qu'elles soient réelles. Par contre, les rapports d'activité provenant des territoires fauniques de la zone 15 Ouest indiquent que cette nouvelle période a permis à 7 387 chasseurs de pratiquer leur activité pendant plus de 27 000 jours-chasse (soit 27 357 jours), de 2002 à 2008.

La protection et l'aménagement des aires de confinement hivernal représentent un domaine d'intervention important pour le maintien d'une population de cerfs productive. Cependant, les ravages de la zone 11 ne bénéficient pas tous de la même protection. En effet, la carte des habitats fauniques, définis selon la Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune (LCMVF), en circonscrit 271 km² (tableau 1), dont 104 km² sont de tenure publique. Or, l'inventaire aérien des habitats réalisé à l'hiver 2006 a permis de répertorier des ravages sur 704 km², dont 432 km², soit 61 %, sont situés à l'extérieur des habitats légaux. Ces secteurs utilisés par les cerfs sont régionalement désignés comme des aires d'extension de ravages. Le faible pourcentage protégé en vertu de la LCMVF provient du fait que, lors de la désignation officielle de ces habitats fauniques en 1993, la population de cerfs ne représentait que 36 % de l'effectif actuel.

Alors que les ravages sont bien établis dans la portion est de la zone 11, rappelons qu'à part quelques pochettes, aucun ravage de cerfs important n'a été répertorié en 2009 lors des inventaires d'orignal, et ce, tant dans la zone 15 en 2009 que dans la partie ouest de la zone 11 en 2001. Ces résultats suggèrent fortement que les ravages de la zone 11

représentent un habitat saisonnier essentiel pour les cerfs des zones 11 et 15. Bien que des cerfs soient observés plus au nord en période estivale, la presque totalité des cerfs abattus à l'automne sont localisés dans le sud des territoires fauniques des zones 11 Ouest et 15 où la chasse est autorisée (figure 3). Ce mode des abattages et des ravages suggère qu'une partie des cerfs hivernant dans la zone 11 ont effectué une migration depuis leur habitat d'été dans la zone 15.

Parallèlement à leurs superficies, la qualité des ravages quant aux peuplements d'abri et à la nourriture est également un élément essentiel à considérer afin de maintenir une population productive de cerfs dans les zones 11 et 15 Ouest. Dans cette optique, les interventions forestières doivent être adaptées aux besoins du cerf. Sur les terres publiques, des interventions forestières ont été réalisées au cours du dernier Plan de gestion du cerf de Virginie 2002-2008, notamment dans les ravages du lac Pope et de La Macaza. Cependant, les plans d'aménagement des ravages de la zone datent de 1995 et nécessitent une mise à jour.

Alors que l'aménagement forestier peut influencer la qualité de l'habitat, la disparition de peuplements forestiers à des fins de villégiature peut avoir des conséquences négatives parfois très importantes, puisqu'il s'agit d'une perte nette et permanente d'habitat. Lorsque plusieurs projets sont réalisés dans un habitat faunique, il y a lieu de considérer leurs effets cumulatifs, même si chacun des projets touche une superficie restreinte. Par exemple, les activités récréotouristiques autour du pôle de développement de Mont-Tremblant ont causé une perte importante d'habitat qui n'a pu être compensée, comme le reflète la baisse de la population de ce ravin au cours des 10 dernières années : la densité qui était de 16 cerfs/km² dans ce ravin en 1997 avait baissé à 7,9 cerfs/km² lors de l'inventaire de 2008. En nombre absolu, cela représente une baisse de plus de 1 000 cerfs fréquentant ce ravin (2 375 et 1 300 cerfs en 1997 et 2008, respectivement). Afin de mieux planifier les développements futurs, la MRC des Laurentides a adopté en 2008 un projet de règlement de contrôle intérimaire dans le cadre de sa stratégie de développement durable, suivi en 2009 d'une modification au schéma d'aménagement et de développement. Ces règlements ont introduit la création d'une affectation résidentielle et faunique ainsi que la désignation d'un corridor biologique où la construction d'infrastructures et de résidences est sujette à des conditions visant une protection accrue de l'habitat. Cette action était nécessaire considérant le développement domiciliaire et récréotouristique rapide dans cet habitat. Un suivi approprié de l'utilisation par les cerfs de

la mosaïque forestière créée par ce type de réglementation serait cependant nécessaire afin de statuer sur son potentiel de mitigation des répercussions découlant des développements résidentiels et récréotouristiques.

Le nourrissage hivernal des cerfs est une pratique qui a continué de prendre de l'ampleur au cours des dernières années, tant dans la zone 11 que dans d'autres zones de chasse des Laurentides, au détriment de la santé des cerfs et de la conservation de leur habitat. À cet égard, il n'existe pas à ce jour de réglementation provinciale encadrant cette activité. Cependant, les municipalités de Chute-Saint-Philippe et de La Macaza ont adopté respectivement en 2008 et 2010 des règlements interdisant soit de nourrir les cerfs dans certaines zones ou de restreindre cette activité à plus de 75 à 100 m des chemins publics et des plans d'eau. Bien que localisées aux ravages du lac David et de La Macaza, ces actions réglementaires sont bénéfiques aux cerfs et diminuent le risque d'accidents routiers et l'occurrence de cas de déprédation. Malheureusement, la Municipalité de Chute-Saint-Philippe a abrogé son règlement en 2011, les principales raisons évoquées étant la difficulté d'application du règlement par l'inspecteur municipal, les frais juridiques élevés lors de poursuite ainsi que le manque d'informations convaincantes pouvant justifier devant ses citoyens le maintien de la réglementation.

3. OBJECTIFS ET MODALITÉS POUR LE PLAN DE GESTION DU CERF DE VIRGINIE 2010-2017

3.1 OBJECTIFS DÉFINIS ET SITUATION ATTENDUE POUR 2017

Bien que les zones 11 et 15 Ouest se situent à la limite nord de la répartition des populations exploitées de cerfs de Virginie au nord du fleuve Saint-Laurent, elles offrent tout de même une récolte intéressante tant en densité relative qu'absolue. Rappelons que le cerf de Virginie est exploité dans la zone 11 depuis plus de 50 ans, les premières données disponibles pour le comté de Labelle remontant à 1955. La zone 15 Ouest, ajoutée depuis 2002, est un prolongement de la précédente, basé sur la dispersion des cerfs en périphérie des ravages. Dans ce contexte, **il s'avère avantageux de poursuivre la gestion de ces deux zones comme étant une seule entité biologique.**

Il est important de rappeler que le comportement migratoire des cerfs est un élément fondamental de la dynamique de population dans cette zone. Les accumulations de neige augmentent rapidement dans le nord de la zone 11 et réduisent la possibilité de survie des cerfs isolés, ceux-ci devenant plus vulnérables à la prédation et à l'inanition. Il est donc

essentiel que les animaux retournent à la fin de l'automne vers des habitats où les composantes d'abri et de nourriture sont adéquates. L'apprentissage du patron migratoire étant sous une influence matriarcale importante (Nelson, 1995, 1998), l'abattage de biches loin du ravage traditionnel pourrait entraîner une hausse du nombre de faons orphelins qui ne réussissent pas à atteindre cet habitat essentiel à leur survie. Dans ce contexte, il serait plus avantageux d'utiliser un permis CSB afin de récolter un faon ou une biche solitaire plutôt qu'une biche suitée, et ce, notamment dans les territoires éloignés des ravages traditionnels.

Le bilan de la période 2002-2008 démontre que l'ouverture de nouveaux territoires, de concert avec des conditions hivernales favorables, a permis une augmentation de la récolte. Toutefois, l'ajout d'une troisième semaine de chasse pourrait avoir causé une réduction de la proportion de mâles dans la population adulte, comme le suggère la simulation de la dynamique de population (section 2.2) et les observations des chasseurs (figure 4c). Bien que la proportion de mâles dans la population ait été moindre au cours des dernières années, elle n'a pas eu de conséquences sur la productivité de la population lorsque les conditions hivernales sont favorables. L'exemple le plus éloquent de la capacité de résilience de la population de cerfs est donné par la récolte enregistrée en 2010. En effet, à la suite d'un hiver 2010 clément, la récolte de MA à l'automne suivant a été de 47 % supérieure à celle de 2009. Il est manifeste que la productivité de la population est beaucoup plus liée à la mortalité hivernale qu'à la proportion de mâles dans la population.

Globalement, la densité estivale de cerfs de Virginie dans la zone est faible (2,6 cerfs/km²) relativement à la densité cible à l'échelle provinciale (5 cerfs/km²). Cependant, il n'est pas possible d'accroître la population de cerfs sans prévoir une augmentation proportionnelle de la superficie des aires hivernales utilisées. Or, le maintien de la qualité de ces habitats entraîne parfois des conflits d'usage, réels ou potentiels. Dans un contexte de gestion intégrée des ressources, **le niveau de population visé correspond à l'effectif après chasse le plus élevé, observé au cours des dernières années**. Selon les modèles utilisés, ce niveau correspond à une population après chasse de 19 000 à 20 000 cerfs, tel qu'on l'a été estimé en 2000, 2002 et 2007. Compte tenu des intervalles de confiance de l'estimation par inventaire et de la simulation de la dynamique de population, **l'objectif de population a été fixé à 20 000 cerfs** (tableau 4). Afin de compenser la mortalité causée

par les hivers rigoureux de 2008 et 2009, la gestion de la récolte visera donc à accroître la population puis à stabiliser l'effectif lorsque ce niveau sera atteint.

Tableau 4. Objectifs du Plan de gestion du cerf de Virginie 2010-2017 pour les zones 11 et 15 Ouest.

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

^a Inclut 6 indéterminés.

3.2 PROTECTION ET AMÉNAGEMENT DE L'HABITAT

L'importance de la qualité des habitats hivernaux pour la survie du cerf de Virginie au Québec est reconnue depuis longtemps. À ce chapitre, la capacité de support biologique des ravages devra être maintenue, voire améliorée dans les zones 11 et 15 Ouest. Selon l'inventaire réalisé à l'hiver 2008, 86 % de la population de la zone hiverne dans les deux principaux ravages de la zone, situés autour du lac David et du village de La Macaza, alors que le reste de la population se répartit dans les autres ravages, soit ceux de Grand-Remous, du lac Pope et de Sainte-Véronique ainsi qu'autour du lac Tremblant. Bien que la plupart de ces ravages de la zone 11 soient entourés de petites pochettes isolées, rappelons qu'il n'y a aucun autre ravinage d'importance connu dans la zone 15 (section 2.6).

La tenure des terres a une influence sur le niveau de protection accordée aux habitats fauniques. En effet, le Règlement sur les habitats fauniques s'applique uniquement sur les terres publiques (104 km²), donc sur près de 15 % des aires occupées en 2006 par les cerfs, alors que 211 km² de terres publiques (30 %) ne bénéficient que d'une protection partielle fournie par le Règlement sur les normes d'interventions dans les forêts du domaine public (RNI). Sur les terres privées, ce sont les règlements de zonage et d'urbanisme qui sont appliqués, adoptés conformément aux schémas d'aménagement et de développement de chacune des MRC. Depuis 1993, 62 % des aires de confinement de la zone 11, inscrites sur la carte des habitats en vertu de la LCMVF, sont de tenure privée, soit 167 km². Trois MRC sont concernées, soit celle de La Vallée-de-la-Gatineau, d'Antoine-Labelle et des Laurentides. L'efficacité de leurs règlements d'urbanisme respectifs varie selon la MRC et les pressions exercées par le développement économique. De plus, il y a 221 km² d'aires occupées par les cerfs sur les terres privées qui ne bénéficient d'aucune protection adaptée au maintien du cerf. Cependant, la pression de développement sur les milieux naturels n'étant pas uniforme dans la zone, ces habitats ne sont pas tous menacés à court terme. Il y a un avantage certain à **mettre à profit les outils de planification, tels les schémas de développement des MRC et le PRDIRT, afin de minimiser les répercussions du développement du territoire sur l'habitat hivernal du cerf de Virginie, notamment sur les terres privées.**

La démarche de la MRC des Laurentides, contribuant à la création d'une affectation résidentielle et faunique ainsi que de corridor faunique dans le ravage du lac Tremblant, est une réglementation innovatrice qui pourrait être exportée. L'élaboration d'une planification de développement à long terme tenant compte des besoins du cerf pourrait notamment bénéficier à l'habitat entourant le village de La Macaza. En effet, cette zone est située dans le périmètre d'influence de Station Mont-Tremblant, ce qui fait augmenter l'attrait et la valeur des propriétés sur les terres privées. La réalisation éventuelle de projets de développement sur ces lots pourrait diminuer leur disponibilité comme habitat à moyen terme. Même s'il était possible de prévoir dès maintenant la perte d'habitats sur les terres privées et de viser la protection de superficies de remplacement, la mixité des intérêts et des intervenants commande un exercice de concertation où plusieurs aspects doivent être examinés. À cet égard, la mise sur pied d'un groupe de travail multipartite pour élaborer un plan de développement intégré du territoire macazien serait pertinente. La Commission des ressources naturelles et du territoire des Laurentides (CRNTL) a d'ailleurs manifesté ses préoccupations de même que son intérêt à participer à de telles

réflexions, l'écart entre les superficies protégées légalement et les aires occupées par les cerfs de Virginie étant notable. En effet, plus de la moitié des aires utilisées par les cerfs en hiver déborde à l'extérieur des aires de confinement désignées en 1993. Or, la zone 11 est située dans les Hautes-Laurentides, une région où le développement récréotouristique est en croissance et où les hivers rigoureux surviennent régulièrement. Si les aires propices comme habitat hivernal ne sont pas protégées à court terme, il deviendra de plus en plus difficile à l'avenir de les désigner à cette fin. Dans la foulée de l'adoption du présent plan de zone, un groupe de travail formé par des représentants de la Table régionale de la Faune, de la CRNTL et du MRNF a été formé afin de déterminer et d'éventuellement mettre en œuvre les meilleurs moyens légaux ou techniques permettant de répondre à ces problématiques.

Considérant les répercussions potentielles sur la mise en valeur d'autres ressources, il semble non souhaitable que les superficies utilisées soient accrues. Le défi du Plan de gestion du cerf de Virginie 2010-2017 sera donc de cibler et de protéger les habitats connus, utilisés par les cerfs de Virginie, qui possèdent les meilleurs potentiels pour cette espèce, à court, moyen et long terme. Ces habitats devraient aussi être aménagés afin de maximiser leur utilisation par les cerfs en visant une densité maximale de 30 cerfs/km², tel que le prescrit le *Guide d'aménagement des ravages de cerfs*. Considérant la superficie utilisée par les cerfs en hiver, l'objectif de population retenu pour le présent plan de gestion équivaut à une densité cible de 28 cerfs/km² de ravages.

3.3 CONDITION PHYSIQUE DES CERFS

La condition physique des cerfs de Virginie est l'objet d'un suivi à long terme depuis 1973, les données étant généralement recueillies sur des mâles de 1,5 an (Potvin, 1989; Boucher et coll., 2003). Lors de l'analyse des données recueillies jusqu'en 2000, il a été constaté que la masse corporelle des cerfs de 1,5 an dans la zone 11 ne variait pas significativement entre ceux évalués de 1973 à 1980 et ceux de la période 1996-2000. Par contre, les mesures relatives aux bois, telles que le nombre d'andouillers et le diamètre des merrains, ont décru durant les périodes 1973-1979 et 1985-1987, puis ont affiché une augmentation significative durant les périodes 1985-1987 et 1992-1997 (Boucher et coll., 2003). Ces auteurs reconnaissent qu'il y a quelques incohérences et concluent que les mesures relatives aux bois sont utiles surtout lorsqu'il y a compétition alimentaire extrême, car la croissance corporelle a préséance sur celle des bois. Il serait pertinent au cours du

présent plan de gestion de poursuivre ce suivi afin de mieux décrire la relation entre les paramètres de condition physique et la densité de la population.

3.4 MODALITÉS D'EXPLOITATION

L'application des modalités de chasse définies pour le Plan de gestion du cerf de Virginie 2002-2008 a permis de tester en temps réel la capacité de la population de cerfs à subir une pression de chasse accrue par la mise en place d'une troisième semaine de chasse. La fréquence des hivers rigoureux ajoute un facteur de régulation des populations qui n'est pas prévisible, mais qui a un effet négatif certain. À l'inverse, les hivers favorables au cerf sont généralement suivis d'une augmentation de récolte, appuyant la base de la gestion des populations sur la délivrance d'un nombre modulé de permis CSB en fonction de la rigueur de l'hiver. La combinaison d'une forte pression de chasse à des hivers rigoureux peut cependant conduire à une réduction de la population. La population de cerfs des zones 11 et 15 Ouest montrant une bonne résilience grâce à une proportion notable de biches, il n'apparaît pas opportun de viser une récolte accrue de celles-ci. Le nombre de permis CSB continuera ainsi d'être adapté en fonction de la rigueur de l'hiver et du niveau de population.

Pour ce qui est du segment MA, plusieurs usagers considèrent depuis quelques années que leur nombre pourrait être à la baisse. Bien que des données précises ne soient pas disponibles, l'ajout d'une semaine de chasse pourrait théoriquement avoir engendré une telle situation. Compte tenu de la dynamique rapide des populations de cerf, une diminution de la pression de chasse sur les mâles est fortement susceptible de se traduire par une augmentation rapide de leur représentativité dans la population.

Afin de réduire la pression de chasse sur le segment mâle de la population, il a été convenu d'abolir la troisième semaine de chasse AAF, tant dans la zone 11 que 15 Ouest, ce qui permet de maintenir une réglementation identique pour ces deux entités. Élément important, l'abolition de cette troisième semaine AAF ramènera également le synchronisme des périodes AAF dans les zones 10 Est et Ouest ainsi que 11 et 15 Ouest. Cette adaptation aura pour effet de diminuer la pression de chasse supplémentaire durant cette troisième semaine, laquelle constituait un attrait pour les chasseurs des zones adjacentes, dont ceux des zones 10 voisines.

La réduction de la durée de la période de chasse AAF pour réduire la pression de chasse sur les mâles a été jugée préférable à l'établissement de critères basés sur des

caractéristiques des bois tel le nombre de pointes. En effet, de tels critères ne permettent pas de déterminer la classe d'âge de l'animal avec certitude à cause de la variabilité observée. Les cerfs mâles aux panaches de moins de cinq pointes représentant respectivement environ 95 % et 30 % des mâles de 1,5 an et 2,5 ans, une telle modalité rendrait inaccessible à la récolte une proportion importante du cheptel. Considérant la fréquence des hivers rigoureux et de la mortalité qu'elle induit, une telle modalité n'est pas appropriée au contexte biologique de la zone.

Les seuils de décision ont été déterminés à partir du niveau de population actuel jugé « **Optimal** » (section 3.1), avec une variation possible de 20 % de la valeur centrale, cet intervalle correspondant à la précision recherchée des inventaires aériens. Le niveau « **Sous-optimal** » correspond au seuil « **Optimal** » jusqu'au niveau présumé de population de 1974 lors de l'adoption de la « Loi du mâle » (tableau 5).

Des modifications doivent également être apportées à la gestion du cerf de Virginie dans la réserve faunique Rouge-Matawin. La baisse importante du succès de chasse de 2004 à 2008 suggère que la population de cerfs ne peut supporter la pression de chasse qui y est appliquée, d'autant plus que des hivers rigoureux sont survenus. La pression de chasse dans la réserve faunique est au moins égale à celle de la Zec Maison-de-Pierre dont l'accès n'est pas contingenté. Ainsi, il a été convenu avec la SEPAQ de moduler temporairement à la baisse la pression de chasse. Cette réduction de l'offre sera de l'ordre de 20 % par rapport à son offre potentielle de 2009. Ceci correspond à offrir l'accès à 85 groupes de chasse au lieu des 107 groupes de 2009. Cette mesure permettra de raccourcir la période de chasse au cerf d'une semaine pour un total de 23 jours. La période de chasse sera du 17 octobre au 8 novembre en 2010 et à des dates équivalentes les années suivantes. Si la situation du cheptel régional s'améliorait, la SEPAQ pourrait revenir à son plan de chasse initial.

En conclusion, l'évolution de la population et de la récolte de cerfs de Virginie dans la zone 11 montre à quel point le cheptel répond aux conditions climatiques, les hivers rigoureux étant suivis de baisse de récolte, alors que l'inverse se produit après les hivers cléments. Alors que l'ajout d'une troisième semaine de chasse à la période AAF était jugé comme souhaitable en 2002, les résultats obtenus suggèrent qu'il y a eu une influence potentielle sur le rapport des sexes, mais non sur la productivité. L'expérience nous montre qu'à moins de conditions climatiques très favorables à la survie hivernale, il n'est pas souhaitable d'augmenter la durée de la période AAF au-delà de 16 jours.

REMERCIEMENTS

Cette analyse de l'état de la situation de la population de cerfs de Virginie n'aurait pu être possible sans la disponibilité de données fiables provenant de diverses sources. Je tiens donc à souligner la contribution essentielle de M. François Renaud, technicien de la faune, tout au long de la préparation de ce plan de gestion et des plans de gestion précédents. C'est grâce à son professionnalisme et sa minutie que les inventaires aériens, les sondages effectués par la poste et la prise de données morphométriques nous offrent aujourd'hui des valeurs de référence qui traverseront le temps. Je remercie aussi M. Claude Daigle, technicien de la faune, pour son soutien scientifique et une foule de petits services qui nous ont facilité la réalisation de ces travaux ainsi que M. Yan Bourque, technicien de la faune, pour sa participation assidue aux inventaires aériens. Je reconnais également la contribution de M^{me} Monique Boulet ainsi que de MM. Michel Huot et François Lebel, biologistes, pour leurs critiques constructives sur des versions successives de ce chapitre. Enfin, la collaboration des chasseurs lors des sondages et leur enthousiasme lors la prise de données biologiques aux stations d'enregistrement seront toujours pour nous une grande source de motivation et nous les en remercions.

Tableau 5. Grille de gestion de la population de cerfs de Virginie des zones 11 et 15 Ouest. Les seuils de décision sont présentés à titre indicatif.

Niveau de population	Densité (cerfs/km ²)	Récolte de mâles adultes à l'arme à feu	Actions disponibles
Trop élevé ≥ 24 000	≥ 3,4	≥ 2 500	Chasse au cerf sans bois : - période ARC-ARB : contingentée (+) ¹ - période AAF : contingentée (+) Périodes permises : - ARC-ARB, AAF Durée des périodes : - ARC-ARB = 16 jours - AAF = 16 jours
< 24 000 Optimal ≥ 16 000	< 3,4 ≥ 2,3	< 2 500 ≥ 1 330	Chasse au cerf sans bois : - période ARC-ARB : contingentée - période AAF : contingentée Périodes permises : - ARC-ARB, AAF Durée des périodes : - ARC-ARB = 16 jours - AAF = 16 jours
< 16 000 Sous-optimal ≥ 1 000	< 2,3 ≥ 0,1	< 1 330 ≥ 100	Chasse au cerf sans bois - période ARC-ARB : contingentée (-) ¹ - période AAF : contingentée Périodes permises - ARC-ARB, AAF Durée des périodes - ARC-ARB = 9 à 16 jours - AAF = 9 à 16 jours
Conservation < 1 000	< 0,1		Cerfs sans bois Aucun Période permise Aucune Longueur des périodes S. o.

¹ Le nombre de permis spéciaux délivrés varie selon la situation de la population de cerfs de Virginie. Les signes + ou - indiquent la variation relativement à la saison précédente.

Engins permis durant la période ARC-ARB : arc et arbalète.

Engins permis durant la période AAF : arme à feu, arme à chargement par la bouche, arbalète et arc.

LISTE DES RÉFÉRENCES

- BCDM CONSEIL INC. (2008). *Chasseurs de cerf de Virginie en 2007, par zone de chasse*, pour le ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Direction de l'expertise sur la faune et ses habitats, Québec, 19 p.
- BOUCHER, S., M. CRÊTE, J.-P. OUELLET, C. DAIGLE et F. POTVIN (2003). *Augmentation de la densité des populations de cerfs de Virginie (Odocoileus virginianus) au Québec : comparaison d'indices de condition physique*, Université du Québec à Rimouski, Société de la faune et des parcs, Direction du développement de la faune et Direction de la recherche sur la faune, Québec, 22 p.
- DAIGLE, C. et H. CRÉPEAU (2003). *Proportion de cerfs sans bois dans la récolte de cerfs de Virginie : bilan de dix-huit années d'expérience*, Société de la faune et des parcs du Québec, Direction de la recherche sur la faune, Québec, 20 p.
- NELSON, M. E. (1995). Winter range arrival and departure of white-tailed deer in northeastern Minnesota, *Canadian Journal of Zoology*, 73: 1069-1076.
- NELSON, M. E. (1998). Development of migratory behavior in northern white-tailed deer, *Canadian Journal of Zoology*, 76: 426-432
- POTVIN, F. (1982). *Analyse de diverses modalités pour permettre une récolte limitée de biches*, ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, Direction de la recherche faunique, Québec, 21 p.
- POTVIN, F. (1989). Morphologie du cerf de Virginie au Québec : variations régionales et annuelles, *Canadian Field-Naturalist*, 116 : 87-100.

Annexe 1. Récolte de cerf de Virginie dans les zones 11 et 15 Ouest, de 1999 à 2008.
a) Récolte sportive de chacun des segments de la population par saison de chasse.

Superficie d'habitat 6 326 km ²	Année									
	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Récolte totale	1 407	2 247	2 213	2 945	2 540	2 554	2 582	2 781	3 427	2 077
Mâles adultes	965	1 675	1 605	2 218	2 188	2 364	1 948	2 018	2 143	1 743
Biches	310	397	389	558	259	130	471	608	965	271
Faons	132	175	219	169	92	59	158	153	316	57
Indéterminés					1	1	5	2	3	6
Période à l'arc-arbalète (1999-2007, avec ACPH), hors RRM										
Récolte totale	214	255	183	223	238	295	307	483	469	128
Arc	214	255	183	222	227	259	266	391	346	56
Arbalète	0	0	0	1	11	36	41	92	123	72
Mâles adultes	58	87	47	78	70	107	108	156	142	121
Biches	103	116	84	109	120	129	163	255	258	5
Faons	53	52	52	36	48	59	36	71	69	2
Indéterminés								1		
Début de la période, zone 11 Est	25 sept.	30 sept.	29 sept.	28 sept.	27 sept.	25 sept.	24 sept.	30 sept.	29 sept.	27 sept.
Durée (jours)	14	14	14	16	16	16	16	16	16	16
Période à l'arme à feu, arbalète et arc (2 premières semaines), hors RRM										
Récolte totale	1 193	1 903	1 902	2 080	1 772	1 736	1 699	1 864	2 283	1 546
Mâles adultes	907	1 499	1 430	1 615	1 620	1 735	1 378	1 532	1 568	1 304
Biches	207	281	305	371	117	0	231	271	528	205
Faons	79	123	167	94	34	0	86	60	185	32
Indéterminés					1	1	4	1	2	5
Permis cerfs sans bois	500	800	800	1 000	300	-	700	700	1 400	500
Succès (%)	57,2	50,5	59,0	58,2	61,0		61,4	62,1	68,1	65,6
Début de la période	30 oct.	4 nov.	3 nov.	2 nov.	1 nov.	30 oct.	29 oct.	4 nov.	3 nov.	1 nov.
Durée (jours)	16	16	16	23	23	23	23	23	23	23
Période à l'arme à feu, arbalète et arc (3^e semaine, à partir de 2002), hors RRM										
Récolte totale	-	-	-	490	377	351	425	289	512	349
Mâles adultes	0	0	0	386	350	350	329	204	315	273
Biches	0	0	0	69	17	1	63	64	141	54
Faons	0	0	0	35	10	0	32	21	56	21
Indéterminés							1			1
Début de la période				16 nov.	15 nov.	13 nov.	12 nov.	18 nov.	17 nov.	15 nov.
Durée (jours)	0	0	0	7	7	7	7	7	7	7
Toutes saisons, réserve faunique Rouge-Matawin										
Récolte totale	-	89	128	152	153	172	151	145	163	54
Mâles adultes	0	89	128	139	148	172	133	126	118	45
Biches	0	0	0	9	5	0	14	18	38	7
Faons	0	0	0	4	0	0	4	1	6	2
Indéterminés									1	0
Début de la période		4 nov.	3 nov.	2 nov.	25 oct.	23 oct.	22 oct.	22 oct.	21 oct.	12 oct.
Durée (jours)	0	11	12	17	23	23	23	29	29	29

b) Autres mortalités et indicateurs de la chasse (incluant les territoires structurés)

Superficie d'habitat 6 326 km ²	Année									
	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Total morts (chasse et autres)	1 457	2 317	2 322	3 049	2 697	2 684	2 778	2 978	3 564	2 286
Autres causes de mortalité										
Accidents routiers	26	56	73	89	116	111	163	178	116	194
Autres	24	14	36	15	41	19	33	19	21	15
Jours de chasse avec neige au sol^a										
Semaine	2	0	2	5+5	3+1	6+2	0+2	1+0	0+4	8+2
Fin de semaine	1	1	2	4+2	3+0	4+0	0+1	4+0	2+2	2+2
Autres paramètres de suivi										
Mâle à l'arme à feu/100km ² d'habitat exploité	14,1	24,4	23,4	32,3	31,9	34,4	28,4	29,4	31,2	25,4
Mâle à l'arme à feu (zone 11, 2 premières semaines)	907	1 461	1 350	1 523	1 479	1 562	1 228	1 366	1 393	1 209
Nombre de permis (zones 11, 15)									8 670	8 596
Succès de chasse (MA AAF)									23,1	18,9
Nb. Cerfs vus/jour de chasse	1,25	1,84	2,71	2,74	1,70	3,34	3,25	1,97		1,46
Répondants ayant chassé (n) ^b	(151)	(177)	(284)	(386)	(153)	(489)	(386)	(137)		(260)
Masse des mâles 1,5 an (kg)		53,9		50,7				47,7		
(n de 1,5 an) ^c		(71)		(23)				(32)		
Résultats inventaires aériens										
Superficie totale des ravages (ravages ≥ 2,5 km ²)			592					699		
Densité avant chasse (cerfs/km ²)				3,3					3,5	
IC 90%				± 0,3					± 0,5	
Rigueur de l'hiver, moyenne des stations La Macaza (05) et lac David (19)										
Enneigement (j-cm)	4 702	2 371	5 149	3 770	6 066	4 862	4 311	5 110	1 948	7 895
Enfoncement (j-cm)	3 144	2 008	4 382	2 782	5 620	3 016	3 158	3 609	1 764	5 832
Jours d'enneigement > 50 cm	24	5	38	4	45	22	7	38	0	90
Jours d'enfoncement > 50 cm	3	2	17	1	37	0	0	20	0	45
Indice de rigueur (normale de la zone : 3 746 = 100)	86	55	120	76	154	83	87	99	48	156

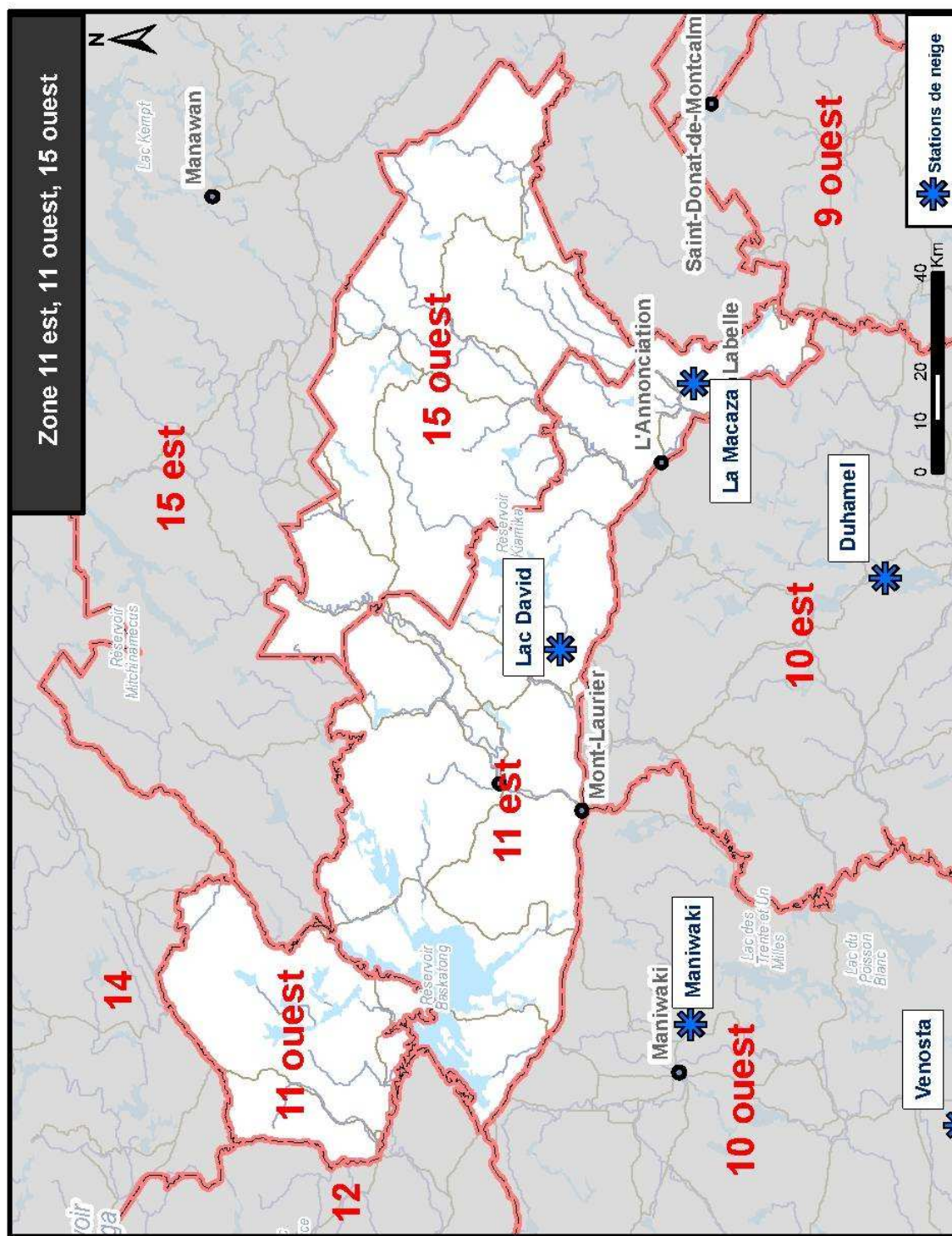
^a À partir de 2002, les conditions de la 3^e semaine AAF sont distinguées (après le +).

^b Sondage auprès des détenteurs de permis CSB (zone 11, 1992-1999; 11-15 Ouest, 2003, 2006 et 2008) ou des chasseurs en territoires structurés (zone 15-Ouest : 2000-2002, 2004, réserve Rouge-Matawin : 2005).

^c Selon la dentition (remplacement des dents).

Données mises à jour le 27 janvier 2009.

Annexe 2. Carte de la zone de chasse 11 et 15 Ouest.



PLAN DE GESTION DU CERF DE VIRGINIE 2010-2017

ZONE DE CHASSE 12

Par Donald Jean, biologiste, B. Sc.
Direction générale régionale de l'Outaouais
Direction de l'expertise Faune et Forêts

1. ÉTAT DE LA SITUATION DE LA ZONE 12 EN 2010

La zone 12 couvre 10 730 km², dont environ la moitié (5 721 km²) est occupée par la réserve faunique La Vérendrye. On y trouve aussi 10 pourvoies avec droits exclusifs (1 375 km²). L'ensemble du territoire est de tenure publique.

Le caractère sauvage de la zone est accentué par l'absence d'agglomérations humaines, quoiqu'elle comporte bon nombre de baux de villégiature. L'accès au territoire est assuré surtout par le réseau de voirie forestière. Avec le ralentissement des activités de foresterie, la qualité des chemins et des ponts est très variable.

La zone 12 est occupée en permanence par l'orignal (*Alces americanus*) qui est soumis à une exploitation par la chasse depuis plusieurs décennies. Quant au cerf de Virginie (*Odocoileus virginianus*), il est légalement chassé sur ce territoire depuis la saison 2002. Il n'y a aucun ravage de cerfs dans cette zone.

Des inventaires aériens réalisés en 1999 et en 2008 ont permis d'évaluer les densités à 3,3 et 3,2 orignaux/10 km², respectivement. Là où l'orignal coexiste avec son prédateur naturel, le loup (*Canis lupus*), ces densités sont parmi les plus élevées au Québec. Tous les pourvoyeurs à droits exclusifs offrent des services de chasse à l'orignal de sorte qu'ils ont prélevé 22 % de la récolte totale de la zone de 2000 à 2009.

En période estivale, on trouve régulièrement le cerf de Virginie dans le sud de la zone, ce qui permet une faible récolte sportive. Les cerfs semblent majoritairement délaisser la zone en hiver pour retrouver les aires de confinement de la zone 10 Ouest. Les survols (inventaires d'orignaux) de la zone effectués en 1999 et en 2008 n'ont pas permis de localiser de ravages de cerfs dans la zone 12.

La récolte de cerfs pour la période 2002-2010 a été de 229 bêtes (moyenne de 25 cerfs/année) culminant à 42 cerfs en 2007. La chasse dans les secteurs sud de la

réserve faunique La Vérendrye fournit près de 90 % de la récolte totale de cerfs de la zone 12 (figure 1).

Compte tenu de la faible importance de la récolte de cerfs de Virginie dans la zone 12, on considère que l'habitat y est marginal et que la présence de cerfs y est conditionnelle à la rigueur des hivers.

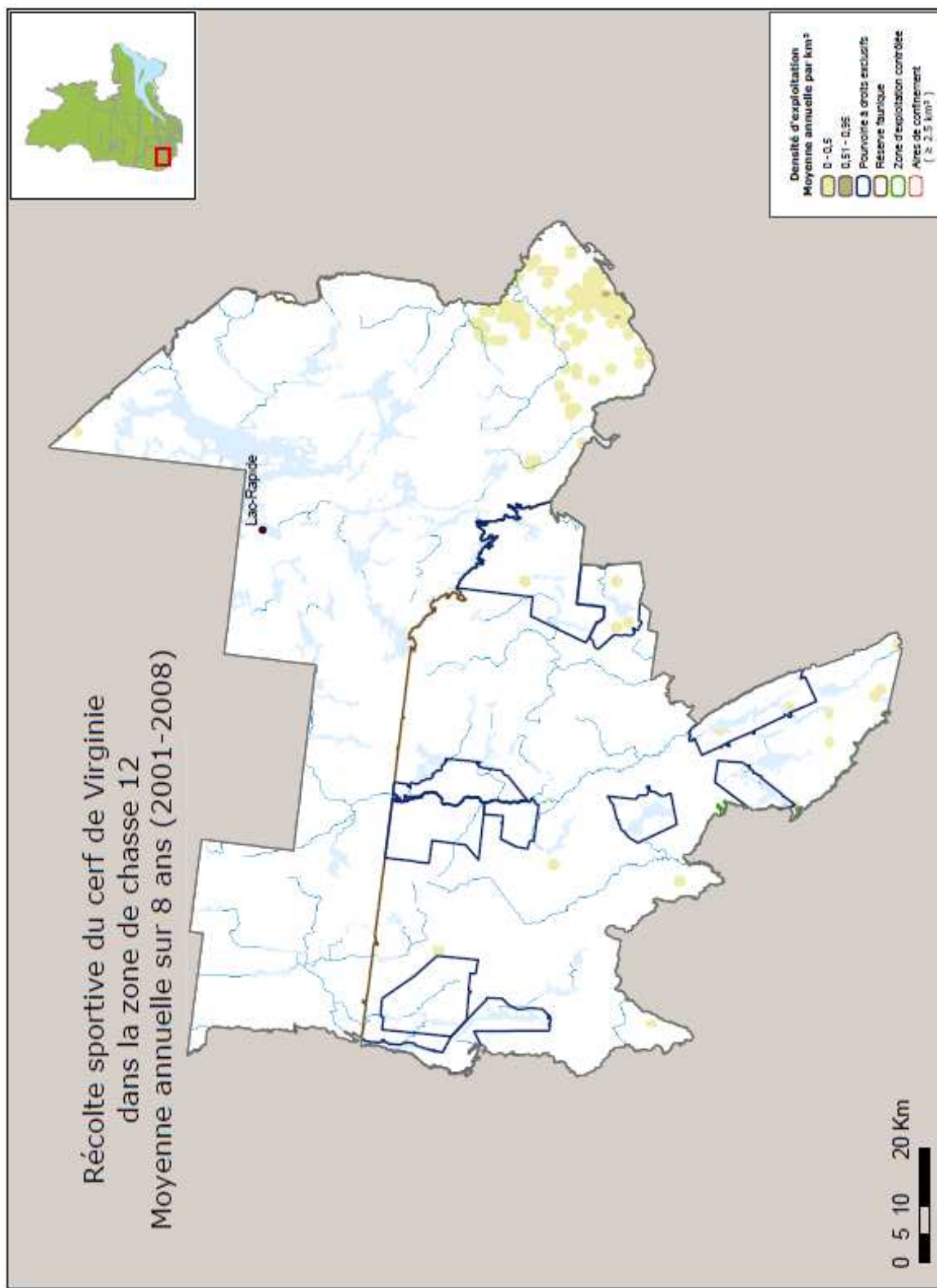
2. MODALITÉS POUR LE PLAN DE GESTION DU CERF DE VIRGINIE 2010-2017

La chasse au cerf dans la zone 12 permet d'utiliser une population de cerfs associée aux populations de la zone 10 Ouest. **Aucun objectif de population, de densité ou de récolte n'est établi pour cette zone.**

La réglementation de la zone 12 sera largement influencée par celle de la zone 10 Ouest. La période de chasse à l'arc et à l'arbalète (ARC-ARB) débutera et se terminera en même temps que celle de la zone 10 Ouest. Le prélèvement des cerfs sans bois (CSB), correspondant aux biches et aux faons, sera soumis aux mêmes conditions que dans la zone 10 Ouest pour les périodes ARC-ARB et à l'arme à feu (AAF). Seuls les permis de cerf sans bois (permis CSB) de la zone 10 Ouest pourront être utilisés dans la zone 12. Toutefois, aucune période à l'arme à chargement par la bouche (ACB) n'y sera autorisée.

La récolte du cerf devrait demeurer faible et certains territoires fauniques peuvent utiliser cette ressource pour diversifier leur offre de service.

Figure 1. Distribution de la récolte annuelle moyenne de cerfs dans la zone 12 de 2001 à 2008.



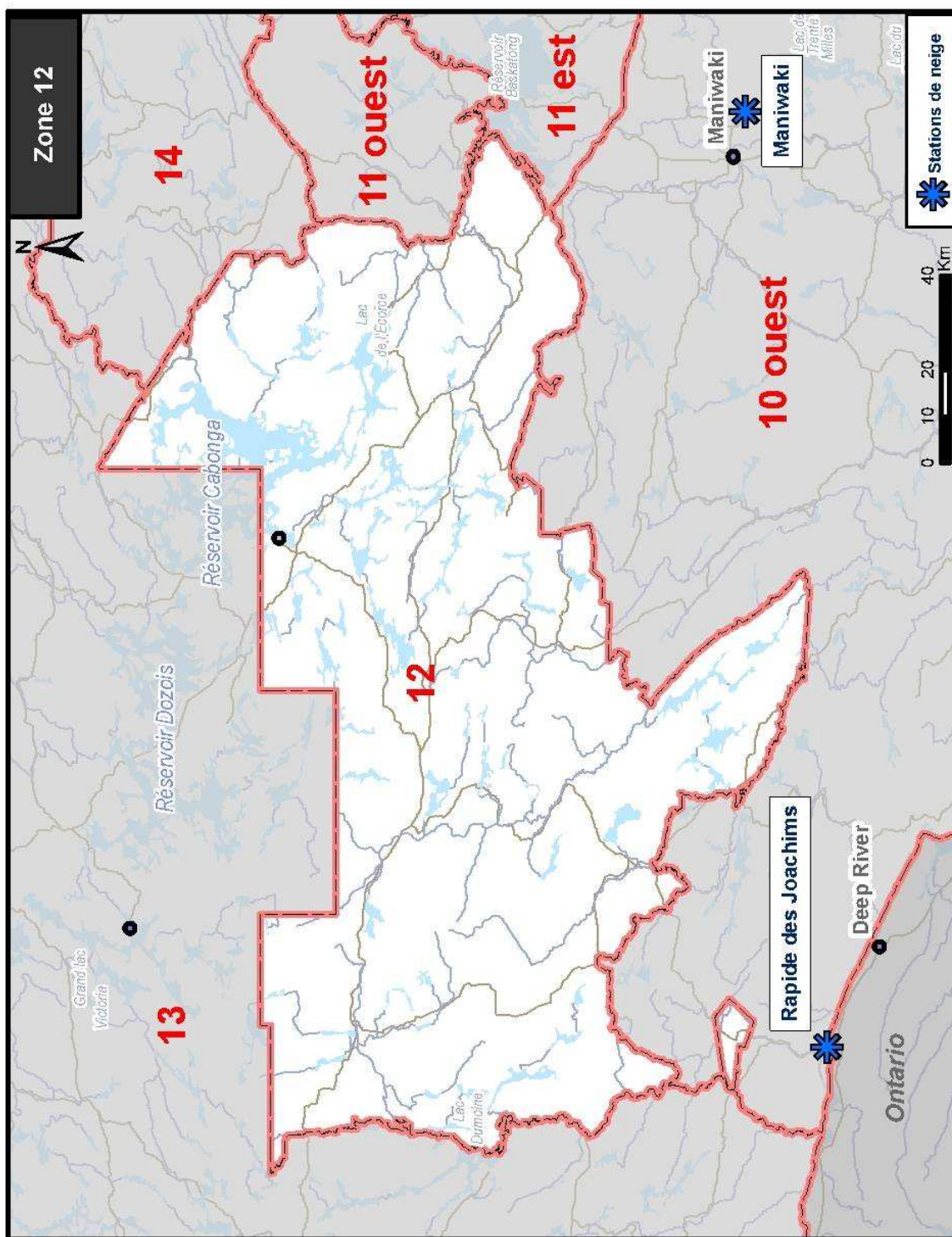
Annexe 1. Récolte de cerfs de Virginie dans la zone de chasse 12, de 1999 à 2008.

a) vente de permis pour cerfs sans bois et récolte par saison (incluant les territoires structurés)

Superficie d'habitat s. o.	Année									
	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Récolte totale	-	-	-	26	24	18	21	27	42	33
Mâles adultes				19	15	14	11	20	29	24
Biches				4	7	3	9	6	10	8
Faons				3	2	1	1	1	3	1
Récolte à l'arc et arbalète										
Récolte totale	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Arc										
Arbalète										
Mâles adultes										
Biches										
Faons										
Début de la période	25 sept.	16 sept.	15 sept.	21 sept.	20 sept.	25 sept.	24 sept.	23 sept.	22 sept.	20 sept.
Durée (jours)	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
Récolte à l'arme à feu et fusil										
Récolte totale	-	-	-	25	24	18	21	27	42	33
Mâles adultes				18	15	14	11	20	29	24
Biches				4	7	3	9	6	10	8
Faons				3	2	1	1	1	3	1
Permis cerfs sans bois	Les permis de la zone 10 Ouest sont valides dans la zone 12									
Utilisation (%)										
Début de la période	30 oct.	4 nov.	3 nov.	2 nov.	1 nov.	30 oct.	29 oct.	4 nov.	3 nov.	1 nov.
Durée (jours)	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
Récolte à l'arme à chargement par la bouche										
Récolte totale	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
Mâles adultes				1						
Biches				0						
Faons				0						
Début de la période	s. o.	s. o.	s. o.	s. o.	25 oct.	23 oct.	22 oct.	28 oct.	27 oct.	25 oct.
Durée (jours)					5	5	5	5	5	5

Données mises à jour le 20 janvier 2009.

Annexe 2. Carte de la zone de chasse 12.



PLAN DE GESTION DU CERF DE VIRGINIE 2010-2017

ZONE DE CHASSE 13

Par Marcel Paré, biologiste, M. Sc.

Direction générale régionale de l'Abitibi-Témiscamingue

Direction de l'expertise Énergie, Faune, Forêts, Mines et Territoire

1. PRÉSENTATION DE LA ZONE 13

La zone 13 couvre la totalité de l'Abitibi-Témiscamingue sur 65 225 km² et s'étend de l'Outaouais à la Jamésie. Les conditions climatiques et d'habitat ne sont pas propices au cerf de Virginie (*Odocoileus virginianus*) dans l'ensemble de la zone et le cerf occupe principalement les parties sud-ouest et ouest. La zone 13 est caractérisée par la forêt boréale et est couverte par la sapinière à bouleau blanc et la pessière à mousse, alors que la partie de la zone localisée au Témiscamingue supporte l'érablière à bouleau jaune. On trouve le cerf principalement concentré dans la région du Témiscamingue.

La chasse au cerf était permise au Témiscamingue et en Abitibi au cours des années 1950 et 1960. Depuis 1971, la chasse au cerf de Virginie n'était pas autorisée dans cette zone.

Des conditions hivernales plus clémentes et une protection accrue des aires de confinement ont favorisé l'expansion de cette espèce en région. La principale aire de confinement, celle de Mattawa, couvrait 18 km² en 1996. Dans le secteur de Ville-Marie, on ne trouvait que 0,5 km² d'habitat hivernal et, dans le secteur de Rouyn-Noranda, 5,4 km². Il n'y avait que trois accidents routiers annuellement qui impliquaient un cerf.

Dans le reste de la zone, la population de cerfs demeure faible tout en ayant connu une expansion. De petits ravages sont apparus et le nombre d'accidents routiers a connu un sommet de 24 en 2004. Ce nombre a diminué graduellement depuis pour atteindre huit accidents en 2008. Étant donné que l'orignal (*Alces americanus*) constitue la principale victime des accidents routiers en région et que l'ours noir (*Ursus americanus*) est souvent aussi nombreux que le cerf dans ces statistiques, nous utilisons les données du système d'information sur la grande faune pour suivre cet indice, au lieu des données de la Société de l'assurance automobile du Québec, qui ne permettent pas de distinguer les espèces en cause. C'est le secteur de Rouyn-Noranda qui présente le plus grand

nombre d'accidents routiers impliquant le cerf en région. Il est fort plausible que la quantité de cerfs ait diminué dans la portion abitibienne ces dernières années. Des accidents routiers se produisent aussi plus au nord dans cette zone et quelques observations de cerfs ont été rapportées, au nord du 49^e parallèle, dans la zone 16 contiguë.

L'aire principale reconnue du cerf totalise 4 764 km². Le milieu forestier propice à l'habitat du cerf de Virginie y totalise 4 110 km². Les terres y sont totalement de tenure publique.

Il y a trois zecs dans la section occupée par le cerf, soit les zecs du sud du Témiscamingue : Dumoine, Maganasipi et Restigo. Ces trois zecs totalisent 3 777 km² (79 %), dont 3 290 km² d'habitat du cerf. Dans la sous-zone 13 Sud-Ouest, soit 986 km², on trouve une pourvoirie à droits exclusifs couvrant 205 km² et le reste de ce territoire est sans affectation sur 781 km². La portion de territoire « libre » sur l'ensemble du territoire qui est offert à la chasse est de 16 %.

Tableau 1. Description de la zone 13.

Paramètres	Situation en 2008	Remarques
Habitat (km²)		
• Superficie totale de la zone	65 225	
• Superficie d'habitat principal total zone 13 S-O et trois zecs	4 764	
• Superficie d'habitat principal zone 13 S-O et trois zecs	4 110	
• Superficie en ravages légaux (2,5 km ² et +)	96	
• Pourcentage (%) de la superficie d'habitat principal occupé par les ravages	0,7	
Population (après chasse et mortalité hivernale)		
• Population totale estimée	1 600	
• Densité (cerfs/km ² d'habitat principal)	0,39	

2. SITUATION DU CERF DE VIRGINIE EN 2008

2.1 FACTEURS INFLUENÇANT L'ÉVOLUTION DE LA POPULATION

Les principaux facteurs en jeu dans la région sont la rigueur de l'hiver et l'abondance relative des prédateurs, particulièrement des loups (*Canis lupus*). L'accroissement des populations d'originaux a sûrement favorisé la hausse des populations de loups en région.

Nous n'avons pas créé de stations de neige pour mesurer la rigueur de l'hiver. La principale aire de confinement du cerf est située à 300 km du bureau régional. Nous utilisons les données du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP), de trois stations nivométriques : au Témiscamingue, Rapides-des-Joachims (Station Joachims) et Ville-Marie (Station Ville Marie), et en Abitibi, au sud de Rouyn-Noranda (station Montbeillard). Les données disponibles ne permettent pas d'évaluer l'enfoncement cumulatif dans la neige (NIVA). Elles permettent toutefois de déterminer le nombre de jours où l'accumulation de neige dépasse 50 cm de neige au sol. Sur la base de cette dernière donnée, la rigueur de l'hiver a été relativement modérée de 1995 à 2008 (figure 1). Le nombre de jours avec plus de 50 cm de neige au sol dans les stations nivométriques du Témiscamingue a présenté des valeurs nettement inférieures à la moyenne régionale (33 jours par hiver) 9 fois sur 14 et seulement 2 hivers ont connu une rigueur plus limitante sans être excessive : 1996 (86) et 1997 (63). Le secteur de Ville-Marie a présenté des conditions hivernales plus favorables, car, au cours de 10 hivers sur 14, les valeurs étaient nettement sous la valeur moyenne et 3 valeurs la dépassaient que légèrement sans présenter de conditions particulières, sauf en 1996 avec 70 jours. Toutefois, en Abitibi dans le secteur de Rouyn-Noranda, l'hiver 2008 a été nettement plus rigoureux avec une valeur de 136 jours avec plus de 50 cm de neige au sol et 5 autres valeurs avaient été nettement supérieures à la valeur moyenne (33 jours). Quoique la relation entre cette condition de neige et la mortalité du cerf ne soit pas directement proportionnelle, il est justifié de déduire que ces hivers ont été beaucoup moins favorables au cerf dans le secteur de Rouyn-Noranda (figure 1).

Compte tenu de la rigueur des hivers, la protection des aires de confinement permanentes constitue une priorité.

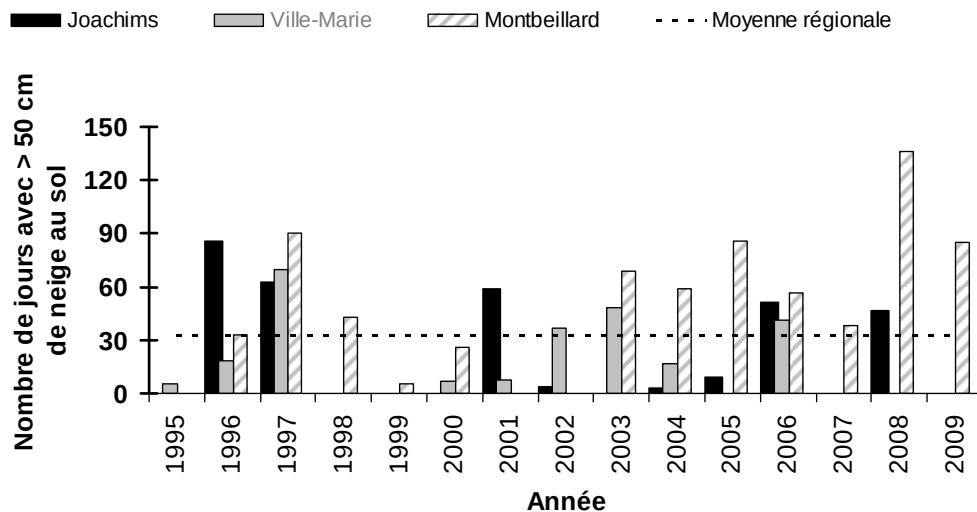


Figure 1. Rigueur de l'hiver : nombre de jours d'enfoncement > 50 cm pour la zone 13, de 1995 à 2009.

2.2 ÉVOLUTION DE LA RÉCOLTE

Le Plan de gestion du cerf de Virginie 2002-2008 a été marqué par le développement de l'exploitation du cerf de Virginie en Abitibi-Témiscamingue. La chasse a été ouverte en 2001 et l'on y a appliqué une exploitation conservatrice dans les trois zecs du sud du Témiscamingue : Dumoine, Maganasipi et Restigo avec une période arc-arbalète (ARC-ARB) de 16 jours et une période avec arme à chargement par bouche (ACB) de 7 jours. Les cerfs sans bois (CSB) étaient autorisés durant la période ARC-ARB et seulement le mâle durant l'autre période. En 2004, une période de chasse avec arme à feu (AAF) de sept jours y a été ajoutée.

En 2005, le territoire de chasse a été agrandi par l'ouverture de la sous zone 13 Sud-Ouest de 986 km². Une période de chasse ARC-ARB de sept jours, distincte de celle offerte dans les zecs, a été instaurée. La période AAF de sept jours au début a été allongée de deux jours en 2006. Puis en 2008, 150 permis de cerf sans bois (permis CSB) ont été offerts pour la première fois.

Tableau 2. Évolution de la population et décisions de gestion.

Année	Niveau de population	Tendance de la population	Longueur des périodes (jours) et exploitation des cerfs sans bois						Nombre de permis spéciaux ^b	Remarques et actions réalisées
			ARC		AAF		ACB			
			j	CSB ^a	j	CSB ^a	j	CSB ^a		
2001	Sous-optimal	Hausse	16	Tous	0	-	7	CONT	0	Inventaires aérien et terrestre du ravage des Outaouais en 2000. CSB permis durant la période ARC
2002	Sous-optimal	Hausse	16	Tous	0	-	7	CONT	0	
2003	Sous-optimal	Hausse	16	Tous	0	-	7	CONT	0	
2004	Sous-optimal	Hausse	16	Tous	7	CONT	7	CONT	0	Ajout de la période AAF dans les trois zecs
2005	Sous-optimal	Hausse	7	Tous	7	CONT	7	CONT	0	
			16	Tous	7	CONT	7	CONT	0	Maintien de la chasse dans les zecs
2006	Sous-optimal	Hausse	16	Tous	9	CONT	7	CONT	0	Allongement de la saison AAF de 2 jours dans les 4 territoires : les 3 zecs et 13 S.-O.
2007	Sous-optimal	Hausse	16	Tous	9	CONT	7	CONT.	0	
2008	Sous-optimal	Hausse	16	Tous	9	CONT	7	CONT	150 / 0 / 0	Délivrance de permis CSB pour 3 territoires. Seule la Zec Dumoine n'y participe pas.

^a TOUS = tous les segments sont autorisés; CONT = la récolte d'un cerf sans bois requiert un permis spécial; OBLI = la récolte d'un cerf sans bois est obligatoire, CONT = Aucune récolte des CSB autorisée

^b Nombre de permis spéciaux délivrés : permis CSB / 1^{er} abattage / SEG.

L'exploitation de cette espèce demeure faible dans la zone 13. De 2001 à 2003, au total cinq cerfs ont été enregistrés durant les périodes ARC-ARB et ACB. L'ouverture d'une période AAF en 2004 a permis le prélèvement de 13 mâles, pour une récolte totale de 14 cerfs. De 2005 à 2007, la récolte totale a varié de 3 à 15 bêtes. En 2008, elle a été de 24 cerfs avec la délivrance de permis CSB durant la période AAF. Neuf des 11 femelles récoltées proviennent de cette nouvelle période de chasse, les 2 autres de la période

ARC-ARB. Pour cette première offre, 161 participants se sont inscrits au tirage au sort et 107 permis ont été délivrés pour un succès de chasse aux CSB de 8,4 %.

L'agrandissement du principal ravage au sud du Témiscamingue a été déterminant pour l'expansion des périodes de chasse.

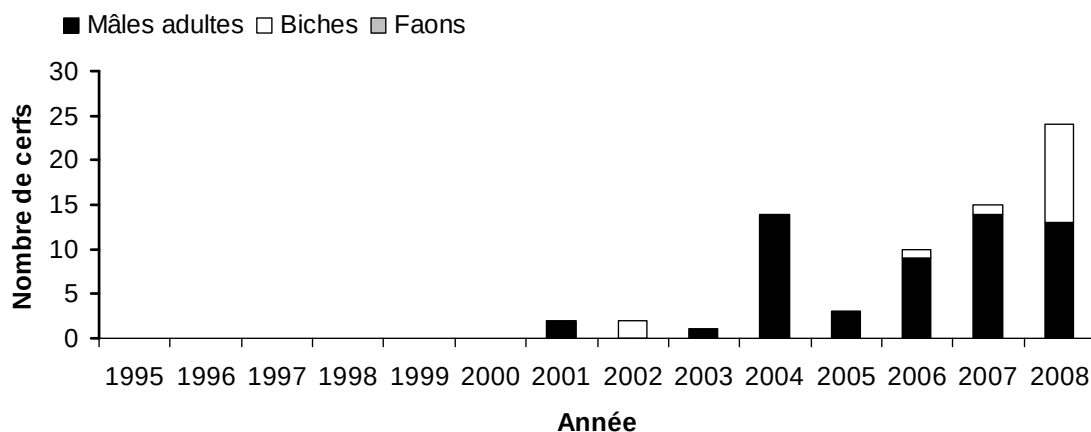
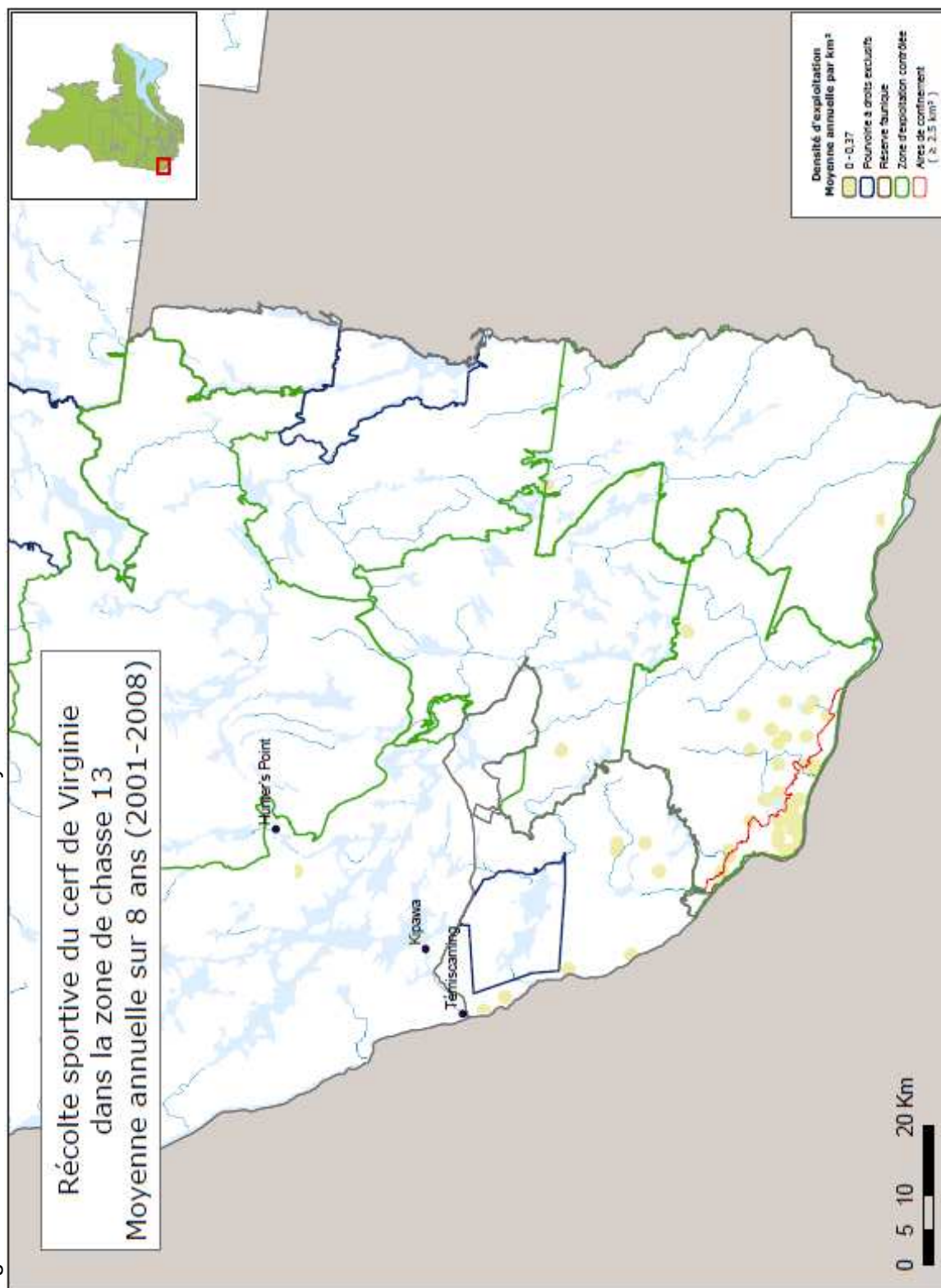


Figure 2. Évolution de la récolte dans la zone 13 (de 1995 à 2008).

Figure 3. Distribution de la récolte annuelle moyenne de cerfs dans la zone 13 de 2001 à 2008.



La clientèle de chasseurs demeure relativement faible. L'estimation du nombre de chasseur ayant acheté un permis de chasse en 2008 pour cette zone a été de 285 chasseurs ± 13 %. L'ajout de diverses modalités semble avoir eu un effet positif sur l'attrait pour la clientèle.

2.3 ÉVALUATION DE LA POPULATION DE CERFS DE VIRGINIE DANS LA ZONE 13

Puisque les conditions sont relativement différentes selon un gradient nord-sud, il est utile de représenter l'état de la population de cerfs pour trois secteurs.

Secteur de Rouyn-Noranda

Ravages de petite superficie, sauf un qui couvre $3,1 \text{ km}^2$ et fait l'objet d'un plan d'aménagement de l'habitat. La superficie totale des aires de confinement se chiffrait à $8,7 \text{ km}^2$ en 2006, une hausse par rapport au dernier plan de gestion ($5,4 \text{ km}^2$). Ces sites couvrent en moyenne $0,48 \text{ km}^2$ et sont au nombre de 18. Les conditions hivernales des dernières années, et de 2008 en particulier, ont été plus rudes et le nombre d'accidents routiers a chuté, suggérant une baisse de la population de cerf dans ce secteur.

Secteur de Ville-Marie

La superficie des aires de confinement a augmenté sensiblement par rapport à la situation de 2000, alors que seulement $0,3 \text{ km}^2$ avait été délimité. En 2006, nous avons cartographié $6,1 \text{ km}^2$, pour une superficie moyenne de $0,61 \text{ km}^2$ et un ravage couvrait $3,1 \text{ km}^2$.

Secteur Témiscamingue

En 2000, la principale aire de confinement, le ravage des Outaouais (Mattawa), s'étendait sur 39 km^2 et soutenait une population estimée par décompte de tas de crottins, à 800 individus avec une densité de $20,5 \text{ cerfs/km}^2$. En 2005, l'étendue de cette aire était de 80 km^2 . Les conditions hivernales ont été assez clémentes durant cette période.

Selon les observations faites lors de l'inventaire aérien de 2005, la densité de pistes semblait comparable à celle de 2000, laissant supposer que la densité pourrait être similaire à celle estimée au sol en 2000. Reportée sur la superficie de l'aire de confinement délimitée en 2005, la population hivernale pourrait être de 1 600 cerfs pour le secteur sud du Témiscamingue.

2.4 SITUATION DANS LES TERRITOIRES STRUCTURÉS

De 2001 à 2008, la majorité des cerfs a été prélevée dans la Zec Maganasipi (57 cerfs récoltés sur 71 cerfs récoltés au total, soit 80 %). La sous-zone 13 Sud-Ouest a présenté une meilleure récolte que les deux autres zecs avec neuf cerfs, la Zec Dumoine avec trois et Restigo, avec deux.

L'ouverture de la chasse au cerf dans la sous-zone 13 Sud-Ouest a connu une popularité grandissante depuis 2005, puisque la récolte est passée de un cerf en 2005 à six en 2008. La participation au tirage au sort des permis CSB est deux fois plus populaire dans cette sous-zone que dans les deux zecs : 102 inscriptions en 2008 par rapport à 52 dans la Zec Maganasipi et 7 dans la Zec Restigo.

2.5 BILAN DU PLAN DE GESTION DU CERF DE VIRGINIE 2002-2008 POUR LA ZONE 13

Le principal objectif qui avait été exprimé dans le plan de gestion précédent était d'offrir une exploitation limitée de cette espèce, permettant une récolte ne mettant pas en péril la population de cerfs de ce territoire.

Le Plan de gestion du cerf de Virginie 2002-2008 a été marqué par un retour à l'exploitation du cerf dans la portion sud de la zone. Malgré l'ajout de modalités de façon graduelle et successive, la récolte de cerfs demeure faible. L'intérêt de la clientèle se développe lentement et mérite d'être soutenu.

À la demande des partenaires et à la lumière des résultats des inventaires aériens de 2000 et 2005, les ajouts ont été faits rapidement : période ARC-ARB et ACB, période AAF, allongement de la période AAF, chasse contingentée de CSB.

Le cerf peut subsister sur une grande partie de la zone 13, particulièrement dans la portion ouest et sud. Il est plus épars et vulnérable dans la section abitibienne, alors qu'au sud du Témiscamingue son exploitation peut être plus élevée que ce qui a été observé depuis 2001.

3. OBJECTIFS ET MODALITÉS POUR LE PLAN DE GESTION DU CERF DE VIRGINIE 2010-2017

3.1 OBJECTIFS DÉFINIS ET SITUATION ATTENDUE POUR 2017

La population de cerfs de la zone 13 dans la portion abitibienne ne sera probablement jamais abondante. Dans la portion sud, elle a profité de conditions climatiques plus

clémentes et l'habitat y étant plus propice, la population a connu une expansion intéressante au cours du plan de gestion précédent.

L'exploitation s'est faite principalement dans la Zec Maganasipi et, plus récemment, dans la sous-zone 13 Sud-Ouest. Il sera peut-être pertinent de voir si l'on maintient l'activité de chasse dans les zecs Dumoine et Restigo qui n'ont fait que récolter que quelques cerfs depuis 2001. En 2008, avec l'offre de 50 permis CSB pour la Zec Restigo, seulement 7 personnes se sont prévaluées du tirage au sort. Les résultats des prochaines saisons devraient nous guider dans cette rationalisation.

La période AAF est allongée de 7 jours en 2010 pour atteindre 16 jours. Si l'on peut faire davantage valoir l'intérêt des clientèles avec ces initiatives, la population de cerfs peut actuellement très bien le supporter. Dans l'éventualité d'une baisse importante de l'effectif, la chasse au CSB à l'AAF serait restreinte, voire abolie. Durant la saison ARC-ARB, les CSB seraient autorisés. Si une telle situation se présentait, la mise en place d'un plan d'urgence pour l'alimentation d'hiver ou la gestion des prédateurs près de la principale aire de confinement pourrait contribuer à freiner une chute sensible de la population et à maintenir une exploitation par la chasse. Toutefois, pour réaliser un tel programme, la participation de partenaires, particulièrement de la Zec Maganasipi, serait nécessaire.

Tableau 3. Objectifs du Plan de gestion du cerf de Virginie 2010-2017 pour la zone 13.

Paramètres	Situation en 2008	Situation attendue en 2017
Population (après chasse et mortalité hivernale)		
• Population totale	1 600	1 600
• Densité (cerf/km ² d'habitat)	0,39	0,39
Récolte		
• Mâles adultes total	11	27
• Mâles adultes à l'AAF	10	25
• Cerfs sans bois	11	29
• Total	22	56
Indicateurs		
• Cerfs sans bois/100 mâles adultes	100	108
• Cerfs sans bois avec permis spéciaux (%)	10	90
Habitats		
• Ravages : nombre de plans d'aménagement	2	2
• Densité (cerf/km ²) dans les ravages principaux	20	20

Tableau 4. Grille de gestion de la population de cerfs de la zone 13 (concernant les trois zecs et la sous-zone 13 Sud-Ouest).

Niveau de population	Densité (cerfs/km ²)	Récolte de mâles adultes à l'arme à feu	Actions disponibles
< 2 000 Optimal ≥ 1 340		≥ 130	Chasse au cerf sans bois - période ARC-ARB : non contingentée - période AAF : contingentée - période ACB : contingentée Périodes de chasse - ARC-ARB, AAF, ACB Durée des périodes - ARC-ARB : 7 à 16 jours - AAF : 7 à 16 jours - ACB : 0 à 7 jours
< 1 340 Sous-optimal ≥ 600	≥ 15 cerfs/km² dans 40 km² de ravage	< 100 ≥ 50	Chasse au cerf sans bois - période ARC-ARB : non contingentée - période AAF : contingentée - période ACB : contingentée Périodes de chasse - ARC-ARB, AAF, ACB Durée des périodes - ARC-ARB : 7 à 16 jours - AAF : 7 à 16 jours - ACB : 0 à 7 jours
< 600 Conservation	10 cerfs/km² dans moins de 40 km² de ravage	0	Inventaire de population requis AUCUNE CHASSE Plan de rétablissement

Engins permis durant la période ARC-ARB : arc et arbalète.

Engins permis durant la période AAF : arme à feu, arme à chargement par la bouche, arbalète et arc.

Engins permis durant la période ACB : arme à chargement par la bouche, arbalète et arc.

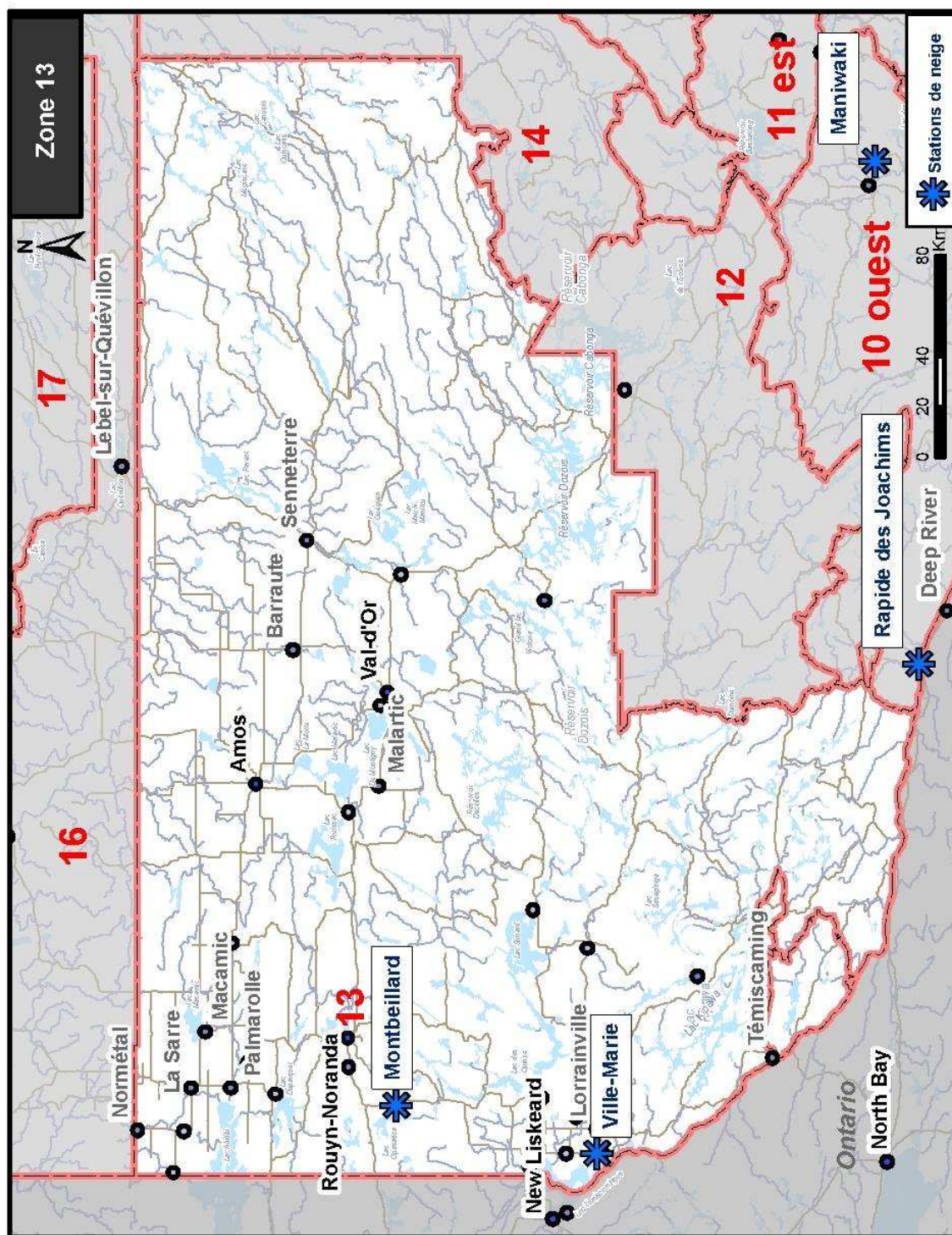
Annexe 1. Récolte de cerf de Virginie dans la zone 13, de 1999 à 2008.

Superficie d'habitat 4 110 km ²	Année									
	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Récolte totale	-	-	2	2	1	14	3	10	15	24
Mâles adultes	-	-	2	-	1	14	3	9	14	13
Biches	-	-	-	2	-	-	-	1	1	11
Faons	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Récolte à l'arc et arbalète ^b										
Récolte totale	-	-	-	2	1	1	-	2	2	3
Mâles adultes	-	-	-	-	1	1	-	1	1	1
Biches	-	-	-	2	-	-	-	1	1	2
Faons	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Récolte à l'arme à feu et fusil ^b										
Récolte totale	-	-	-	-	-	13	3	8	13	20
Mâles adultes	-	-	-	-	-	13	3	8	13	11
Biches	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9
Faons	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Permis, cerfs sans bois	-	-	-	-	-	-	-	-	-	150
Succès (%) ^a	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8,4
Récolte à l'arme à chargement par la bouche ^b										
Récolte totale	-	-	2	-	-	-	-	-	-	1
Mâles adultes	-	-	2	-	-	-	-	-	-	1
Biches	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Faons	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

^a Le taux de succès est calculé en divisant la récolte de CSB (AAF et ACB) par le nombre de permis spéciaux.

^b Réfère à la récolte associée à ces engins et non aux saisons réservées à ces engins.

Annexe 2. Carte de la zone de chasse 13.



PLAN DE GESTION DU CERF DE VIRGINIE 2010-2017

ZONE DE CHASSE 20

Par Johanne Labonté, biologiste, B. Sc.

Direction générale régionale de la Côte-Nord

Direction de l'expertise de la Faune, des Forêts et du Territoire de la Côte-Nord

1. PRÉSENTATION DE LA ZONE 20

La zone de chasse 20 correspond à l'île d'Anticosti. On y trouve un seul village du nom de Port-Menier qui abrite une population de 231 habitants. À l'extérieur de cette agglomération, l'île est constituée du milieu forestier et se trouve dans le domaine bioclimatique de la sapinière à bouleau blanc. Le climat y est tempéré froid à tendance maritime. Les étés sont frais et les hivers relativement doux, mais ceux-ci affichent de fortes accumulations de neige.

Le cerf de Virginie (*Odocoileus virginianus*) a été introduit à l'île d'Anticosti vers 1895. Des quelque 200 individus introduits, on comptait, en 2008, plus de 160 000 cerfs répartis sur l'île. D'une superficie de 7 943 km², la zone 20 est entièrement constituée d'habitats propices au cerf de Virginie (tableau 1). En raison de la forte densité de cerfs qui s'y trouve, c'est l'ensemble de l'île d'Anticosti qui a le statut d'aire de confinement du cerf de Virginie, habitat faunique désigné en vertu de la Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune (LCMVF).

Le réseau de pourvoiries à droits exclusifs qui a été mis en place en 1984, lors de la municipalisation de l'île d'Anticosti, occupe environ 90 % (7 238 km²) de la zone 20. La partie ouest de la zone est un territoire public libre (92 km²) et la chasse au cerf de Virginie y est interdite. Elle est également interdite dans le parc national d'Anticosti (572 km²), de même que dans les réserves écologiques de la Pointe-Heath (18 km²) et du Grand-Lac-Salé (23 km²).

Le cerf fait la renommée de l'île d'Anticosti au Québec et en Amérique du Nord. La chasse au cerf de Virginie est la principale activité des pourvoiries. L'importante population de cerfs constitue à la fois un des principaux attraits de l'île d'Anticosti et un important moteur économique. On estimait au début des années 2000 que l'activité de chasse engendrait des retombées économiques annuelles de 12 millions de dollars.

Tableau 1. Description de la zone 20.

Paramètres	Situation en 2008	Remarques
Habitat (km²)		
• Superficie totale de la zone	7 943	La superficie d'habitat correspond aux milieux boisés, qualifiés comme habitat potentiel pour le cerf de Virginie. Cette superficie a été calculée à partir de la Base de données topographique du Québec, version 13, édition de septembre 2006
• Superficie d'habitat	6 780	
• Superficie d'habitat exploitée par la chasse	7 238	
• Superficie en ravages (2,5 km ² et +)	7 943	
• Pourcentage (%) de la superficie d'habitat occupé par les ravages	100	À cause de ses fortes densités, le cerf utilise l'ensemble de la zone en période hivernale, en plus ou moins grand nombre, selon le type d'habitat
Population (après chasse)		
• Population totale estimée	> 160 000	Estimation basée sur les données disponibles (voir section 2.3)
• Densité (cerfs/km ² d'habitat)	> 20	

Puisqu'il n'y a aucun prédateur du cerf de Virginie sur l'île d'Anticosti et que la chasse sportive prélève moins de 10 % du cheptel annuellement, la population de cerfs est modulée principalement par les conditions climatiques, soit par la rigueur de l'hiver. À partir des données recueillies aux stations de suivi nivométrique, il est possible d'estimer l'ampleur des précipitations nivales et leur influence relative sur les densités de cerfs d'une année à l'autre. Il y a deux stations de suivi nivométrique sur l'île d'Anticosti, soit celle située à proximité de l'aéroport de Port-Menier et celle située à environ 40 km du village nommé Cailloux (annexe 1).

La figure 1 présente l'indice NIVA annuel (enfoncement cumulatif), l'enfoncement moyen, le nombre de jours avec plus de 50 cm de neige au sol et le support (différence entre l'enneigement et l'enfoncement) de la station Cailloux. Cette dernière variable, propre à Anticosti, permet d'évaluer la capacité portante de la neige en fonction de sa profondeur. Il s'agit d'une variable importante, puisqu'un bon support peut donner accès à de nouvelles sources de nourriture en période hivernale.

De 1995 à 2008, on constate des variations dans la rigueur des hivers anticostiens. L'hiver 2002 a été particulièrement clément, puisque l'enfoncement dans la neige n'a jamais atteint le seuil de 50 cm. À l'opposé, l'hiver 2003 a été particulièrement rigoureux et de nombreux cerfs sont morts à la suite de ce dernier. Les hivers suivants ont été plus cléments, jusqu'en 2008 où les conditions d'enneigement ont été plus difficiles avec un

nombre de jours d'enfoncement supérieur à 50 cm et un enfoncement cumulatif dans la moyenne de l'île d'Anticosti. Un suivi télémétrique réalisé sur une centaine de biches dans les années 1980 a d'ailleurs permis de démontrer que le taux de mortalité des cerfs marqués avait varié de 3 à 38 %, selon les années (Potvin et coll., 1997). Il n'est donc pas surprenant de constater des variations de cet ordre de grandeur dans la population d'une année à l'autre.

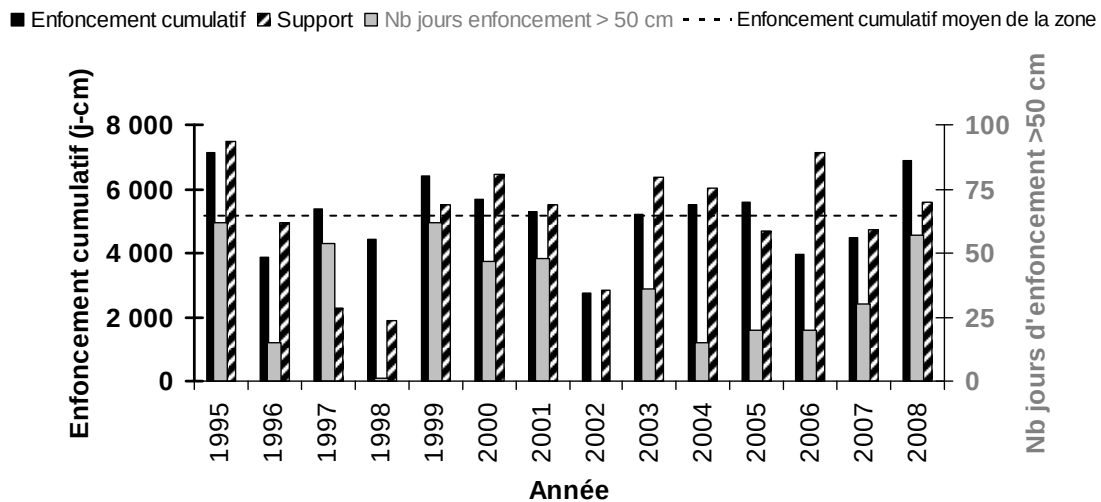


Figure 1. Rigueur de l'hiver : Enfoncement cumulatif annuel (NIVA), nombre de jours d'enfoncement > 50 cm, enfoncement moyen (NIVA moyen) et support pour la zone 20.

Malgré des fluctuations annuelles dans la population, les fortes densités de cerf de Virginie ont, depuis des décennies, modifié radicalement l'habitat. En effet, les cerfs qui broutent intensivement la végétation ont éliminé plusieurs plantes de la strate arbustive et herbacée, et empêchent les sapinières (principal habitat hivernal offrant abri et nourriture aux cerfs) de se régénérer. Depuis l'introduction du cerf, il y a un siècle, la proportion de sapinières a diminué de moitié sur l'île, le sapin baumier (*Abies balsamea*) étant graduellement remplacé par l'épinette blanche (*Picea glauca*) qui offre peu de valeur nutritive au cerf (figure 2).

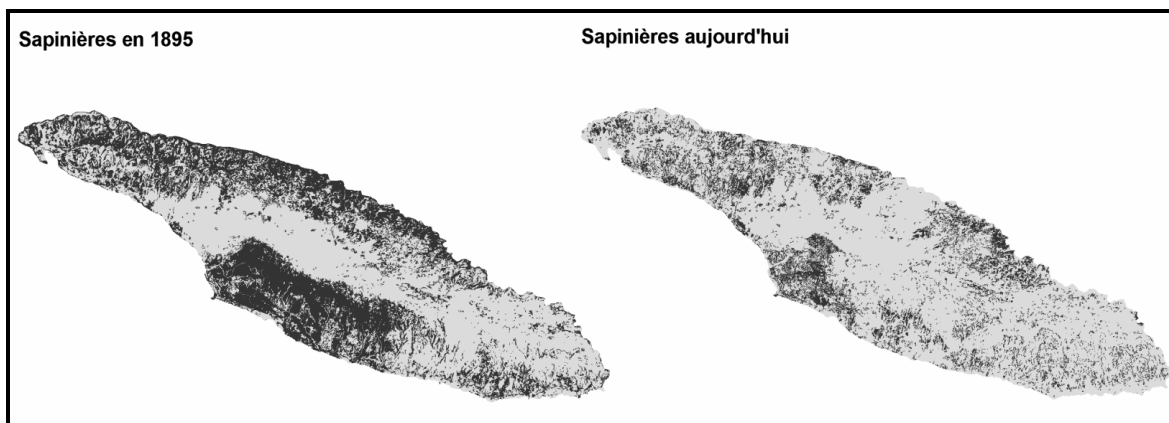


Figure 2. Étendue des sapinières sur l'île d'Anticosti avant l'introduction du cerf de Virginie en 1895 et situation actuelle (diminution d'environ 50 %).

La raréfaction des sapinières sur l'île d'Anticosti aura des répercussions marquées sur la qualité de l'habitat du cerf de Virginie et diminuera de façon nette la capacité de support du milieu du cerf. Cette baisse de la qualité des habitats entraînera d'ici quelques décennies une transformation importante des populations de cerfs de Virginie sur l'île d'Anticosti. En plus de compromettre la pérennité de fortes densités de cerfs, la transformation de la végétation aura aussi des conséquences sur une multitude d'espèces animales et végétales associées aux sapinières.

Afin d'améliorer l'habitat hivernal du cerf de Virginie, le ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF), en concertation avec les partenaires fauniques, la Municipalité de L'Île-d'Anticosti et l'industrie forestière, a aménagé depuis 2001 de grandes coupes forestières dont le pourtour est clôturé afin de limiter l'accès aux cerfs à ces parterres de coupe. Cette intervention vise à régénérer à moyen terme les sapinières. Une fois la clôture installée, la chasse sportive permet de réduire la population de cerfs dans les secteurs clôturés (exclos) à une densité qui permet la régénération. Lorsque les sapins auront atteint une taille suffisante pour échapper au broutement des cerfs, la clôture sera enlevée et ce territoire constituera un habitat hivernal d'intérêt. Ces interventions devraient limiter la réduction de la population de cerfs et ainsi maintenir une chasse de qualité. Dans une perspective de population moindre, des aménagements sont également réalisés par les partenaires fauniques pour améliorer les territoires de chasse, en ayant toujours comme objectif de maintenir une qualité et une expérience de chasse intéressante pour les chasseurs. Ces interventions sont encadrées par le Plan général d'aménagement intégré des ressources du milieu forestier de l'île d'Anticosti (PGAIR) (Beaupré et coll., 2004).

Une convention d'aménagement forestier a donc été accordée à la compagnie Produits forestiers Anticosti inc. qui doit procéder à la coupe forestière pour la récolte de la matière ligneuse, à l'aménagement sylvicole et à l'érection des clôtures (construction des exclos). En raison de contraintes concernant le potentiel forestier et les coûts d'exploitation forestière, le PGAIR peut s'appliquer qu'à certaines parties de l'île d'Anticosti (figure 3). La récolte forestière, utilisée comme outil d'aménagement de l'habitat du cerf, a permis de consolider l'économie locale par l'ajout d'une activité économique de l'ordre de 12 millions de dollars par année.

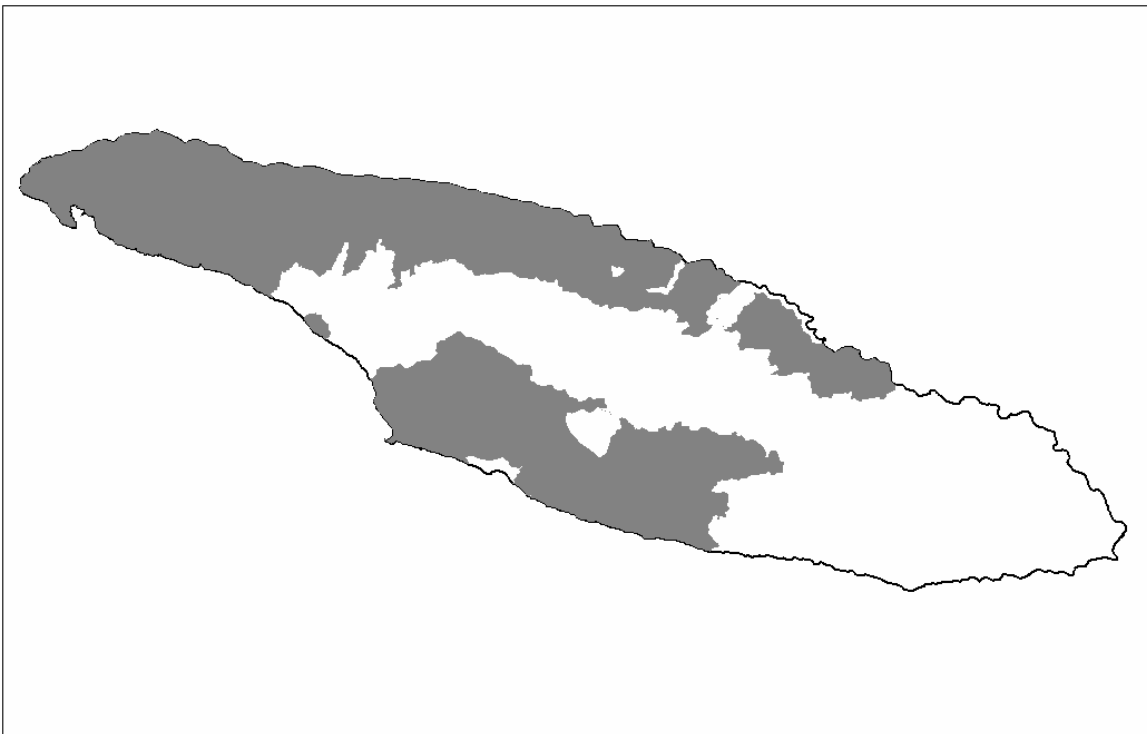


Figure 3. Territoire d'application du Plan général d'aménagement intégré des ressources du milieu forestier de l'île d'Anticosti.

2. SITUATION DU CERF DE VIRGINIE

2.2 HISTORIQUE DE LA GESTION DU CERF DE 2001 À 2008

La stratégie utilisée dans les plans de gestion précédents consistait à maintenir la population de cerfs à un niveau élevé afin de fournir aux chasseurs fréquentant ce territoire une chasse de haute qualité, principal facteur d'attrait de ces derniers à Anticosti. Le contingentement de l'exploitation avec établissement de quotas de récolte pour chaque exploitant était donc privilégié. L'approche était calquée sur celle utilisée sur le continent,

avec comme prémisse que la population de cerfs était sensible à l'exploitation et que sa résilience était modérée.

La réalité anticostienne des dernières années étant tout autre, l'approche a été révisée dans le Plan de gestion du cerf de Virginie 2002-2008. Dans ce nouveau contexte, une augmentation des prélèvements était souhaitée, en favorisant particulièrement l'augmentation de la récolte des femelles pour agir plus étroitement sur la dynamique de population. L'objectif poursuivi était de réduire de façon substantielle la capacité de reproduction de la population de cerfs pour équilibrer la densité de cerfs et la capacité de support du milieu. Durant le Plan de gestion du cerf de Virginie 2002-2008, les modalités de chasse antérieures ont été maintenues autant en ce qui a trait à la durée de la saison qu'au quota de récolte et aux segments de la population de cerfs pouvant être abattus. Les modalités suivantes déjà appliquées ont été conservées :

- période de chasse du 1^{er} août au 24 décembre;
- permis de chasse exclusif à l'île d'Anticosti permettant la récolte de deux cerfs;
- possibilité de récolter tous les segments de la population de cerfs à partir du 1^{er} septembre.

Par contre, il y a eu libéralisation des modalités d'exploitation durant cette période afin d'offrir l'occasion aux pourvoyeurs de développer de nouveaux produits mettant en valeur l'abondante ressource dont ils disposaient. Ces modalités d'exploitation étaient les suivantes :

- le contingentement a été éliminé. En raison de la forte densité de population et d'une pression de chasse qui restera toujours relativement modérée, cette modalité n'avait plus sa raison d'être;
- la possibilité de fréquenter annuellement à plus d'une reprise le territoire de l'île à des fins de chasse;
- les séjours de chasse consécutifs;
- l'introduction d'un nouveau permis pour la capture de deux cerfs sans bois;

- la possibilité d'obtenir un deuxième permis de chasse durant un même séjour. Cela a permis aux pourvoyeurs d'offrir des séjours permettant la récolte de trois ou quatre cerfs;
- la possibilité de chasser en groupe, à certaines conditions.

Parallèlement à la chasse sportive, les pourvoyeurs ont développé divers produits pour attirer une nouvelle clientèle dans les exclos, comme le prescrit le PGAIR. L'utilisation de permis de gestion de la faune, permettant de déroger à certains articles de la LCMVF portant sur le quota de capture et les dates de chasse, a été nécessaire dès les premières années d'installation des exclos pour atteindre les objectifs de récolte fixés par le MRNF dans le cadre de ce projet d'aménagement d'habitat du cerf de Virginie. L'utilisation des permis de gestion a aussi été nécessaire pour permettre la participation des chasseurs au projet de recherche portant sur l'efficacité de la diminution locale du segment « cerf sans bois » (CSB) (secteurs expérimentaux de chasse aux cerfs sans bois) (Simard, 2010).

Tableau 2. Modifications dans la gestion du cerf de Virginie dans la zone de chasse 20, de 2001 à 2008.

Année	Modifications apportées
2001	• Disparition du secteur de chasse exclusif à l'arc. • Ajout de la chasse à l'arbalète dans les règlements concernant la chasse à l'arc et à l'arme à chargement par la bouche. • Instauration de permis de gestion pour la récolte de cerfs dans les secteurs aménagés (exclos et secteur expérimental de chasse aux cerfs sans bois) pour répondre aux objectifs du Plan d'aménagement intégré des ressources du milieu forestier de l'île d'Anticosti.
2002	• Élimination du contingentement du nombre de permis par pourvoyeur.
2003	• Instauration d'un nouveau permis permettant la récolte de deux cerfs sans bois. • Élimination du délai de cinq jours pour la délivrance d'un deuxième permis de chasse. • Élimination de la limite du nombre de séjours qu'un chasseur peut faire dans une même année. • Instauration d'une limite de capture de quatre cerfs par séjour de chasse sportive normale, dont au plus deux cerfs avec bois.
2006	• Instauration du partage de la limite de capture de cerfs de Virginie pour les groupes de chasse.

2.2 ÉVOLUTION DE LA RÉCOLTE

De 2001 à 2008, on a récolté de 8 000 à 11 000 cerfs annuellement sur l'île d'Anticosti, tous types de prélèvement confondus (figure 4). La plus grande partie de la récolte sur

l'ensemble de la zone 20 demeure attribuable aux chasseurs sportifs (90 %). Toutefois, la chasse de gestion, qui a cours depuis 2001 dans le cadre des activités du PGAIR et des divers projets de recherche conduits par la Chaire de recherche industrielle CRNSG Produits Forestiers Anticosti, contribue également à la récolte annuelle de cerfs dans la zone 20. Ainsi, en plus de la récolte de cerf par la chasse sportive régulière, les chasseurs ont pu bénéficier d'activités de récolte également dans les exclos et dans les secteurs expérimentaux propres aux cerfs sans bois (annexe 1). La récolte totale de cerfs, malgré les fluctuations annuelles, affiche un niveau stable tout au long de la période 1995-2008. La libéralisation des modalités de chasse entreprise depuis 2001 n'a pas entraîné une augmentation notable de la récolte totale de cerfs. Compte tenu du succès de chasse relativement constant, la récolte totale est principalement influencée par le nombre de permis vendus ou alloués.

Le tableau 3 collige le nombre de permis délivrés annuellement par catégorie d'activité, alors que les sections qui suivent détaillent les différents types de récolte.

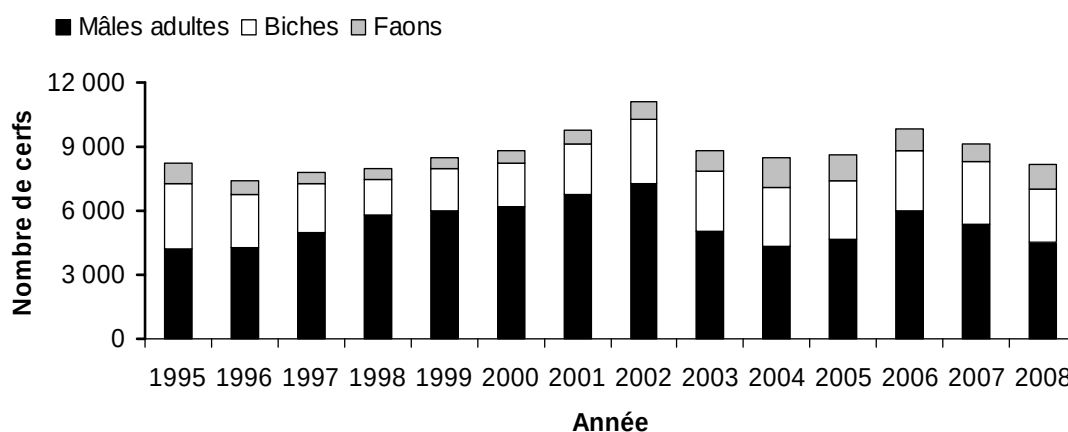


Figure 4. Évolution de la récolte (totale) dans la zone 20, de 1995 à 2008.

Tableau 3. Compilation annuelle du nombre de permis de chasse sportive, de gestion pour la récolte de cerfs dans les exclos et de permis expérimentaux pour la récolte de cerfs sans bois.

Année	Permis de chasse sportive	Permis de gestion (exclos)	Permis expérimentaux cerfs sans bois	Total de permis délivrés
2001	5 436	124	-	5 560
2002	5 562	214	383	6 159
2003	5 721	227	115	6 063
2004	4 777	306	229	5 312
2005	5 241	461	146	5 848
2006	4 757	717	235	5 709
2007	5 162	684	-	5 846
2008	4 159	720	-	4 879

La clientèle de chasseurs fréquentant l'île d'Anticosti comprend une part importante de chasseurs non résidents en provenance surtout des États-Unis. En 2001, 2 413 permis réguliers de chasse à l'île d'Anticosti pour non-résidents ont été vendus, comparativement à 6 628 permis réguliers pour résidents. Depuis quelques années, la clientèle non résidente du Québec est à la baisse, puisqu'en 2008 seulement 1 045 permis réguliers pour non-résidents ont été vendus. Plusieurs facteurs sociaux et économiques peuvent expliquer la baisse sensible de cette clientèle.

Durant cette période, la clientèle québécoise s'est maintenue à plus de 4 000 chasseurs par année et son potentiel demeure intéressant.

2.3. RÉCOLTE PAR LA CHASSE SPORTIVE

De 2001 à 2008, la moyenne annuelle de cerfs récoltés par les chasseurs sportifs a été de 8 500 cerfs. Il est à souligner qu'en 2002 plus de 10 000 cerfs ont été récoltés par les chasseurs sportifs. En contrepartie, la récolte n'a été que de 6 967 cerfs en 2008 (tableau 4), cette baisse étant associée à une baisse de la fréquentation.

Le succès de chasse a varié de 1,49 à 1,83 cerf/chasseur. La chasse sportive demeure bon an mal an orientée vers les mâles adultes qui représentent au moins 50 % de la récolte sportive, même lors de conditions de chasse plus difficiles.

L'année 2003 a été la plus difficile quant à la qualité de chasse, avec le plus faible succès et une faible proportion de mâles dans la récolte. En effet, plus la chasse est difficile, plus

importante est la récolte de biches et de faons. Cette saison faisait suite à un hiver au cours duquel de nombreux cerfs étaient morts.

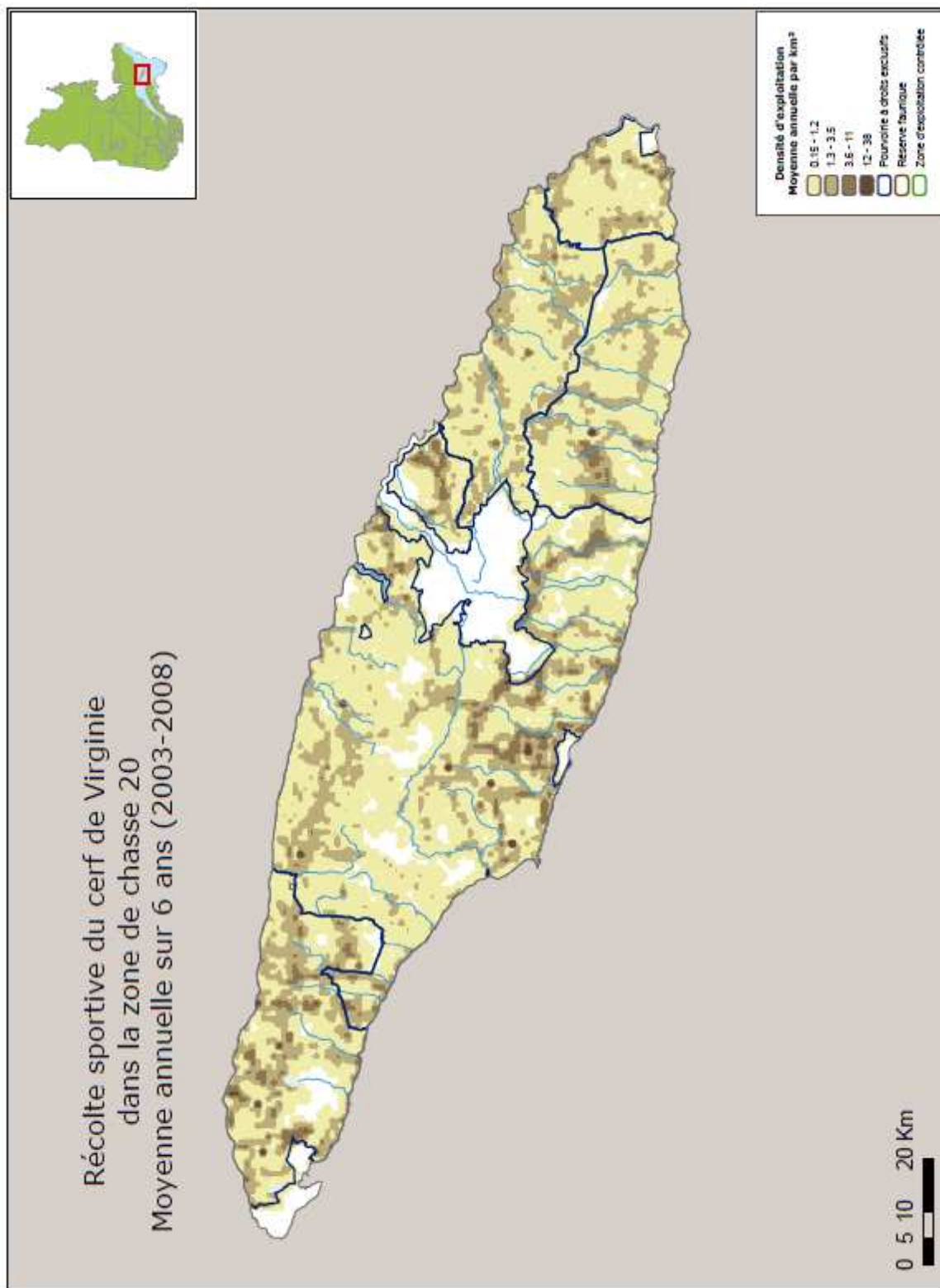
Tableau 4 Évolution de la récolte de cerfs par la chasse sportive dans la zone 20, de 2001 à 2008.

Année	Récolte				Cerfs sans bois/100 mâles adultes récoltés	Succès de chasse ¹	Densité de récolte (cerf/km ²)
	Mâle	Biche	Faon	Total			
2001	6 768	2 286	650	9 704	43	1,80	1,28
2002	7 168	2 449	513	10 130	41	1,83	1,34
2003	4 944	2 676	842	8 462	71	1,49	1,12
2004	4 223	2 490	1 140	7 853	86	1,67	1,04
2005	4 514	2 407	940	7 861	74	1,57	1,04
2006	5 730	2 148	583	8 461	48	1,82	1,12
2007	5 139	2 551	603	8 293	61	1,64	1,14
2008	4 178	1 998	791	6 967	67	1,71	0,96

¹ Succès calculé à partir des chasseurs sportifs ayant la possibilité de récolter deux cerfs seulement.

La figure 5 illustre la densité de récolte de cerfs de 2003 à 2008. Les prélèvements sont bien répartis sur l'ensemble du territoire, avec une densité de récolte qui se maintient à environ 1 cerf/km².

Figure 5. Distribution de la récolte annuelle moyenne de cerfs dans la zone 20 de 2003 à 2008.



2.4 RÉCOLTE PAR LA CHASSE DE GESTION DANS LES EXCLOS

Comme le prévoit le PGAIR, les exclos (annexe 1) doivent faire l'objet d'une récolte de cerfs une fois la clôture installée autour du parterre de coupe. La diminution de la densité de cerfs dans les exclos et son maintien à un faible niveau constitue la pierre angulaire de la réussite de la régénération des sapins et des autres espèces d'arbres prisées par le cerf. Ainsi, la récolte de cerfs dans les exclos doit être faite intensivement et maintenue pendant toute la durée de vie de l'exclos. Cette tâche est confiée aux pourvoyeurs.

Ainsi, le MRNF établit un objectif de récolte annuel pour chaque exclos et les pourvoyeurs doivent organiser la chasse de gestion de façon à atteindre cet objectif. Divers produits ont dû être développés au cours des années et les pourvoyeurs ont dû y attirer une clientèle suffisante. L'utilisation de permis de gestion de la faune, permettant de déroger à certains articles de la LCMVF, a été nécessaire dès les premières années du projet (tableau 3). La majorité des cerfs y a été récoltée grâce à ces permis. Ces derniers permettent également la récolte en hiver, si requis, lorsque les objectifs de récolte ne sont pas atteints en automne.

Alors qu'on récolte en moyenne 1 cerf/km² durant ces activités de chasse sportive sur l'ensemble de l'île, la récolte moyenne annuelle de cerfs en exclos est 10 fois plus élevée (tableau 5). Chaque exclos présente une situation unique, mais, de façon générale, il doit y avoir une récolte de plus de 20 cerfs/km² dans les deux premières années et la récolte doit par la suite être maintenue à une densité de 10 à 15 cerfs/km².

La récolte en exclos est également fortement orientée sur les CSB, avec un ratio supérieur à 2 CSB pour chaque cerf mâle adulte (MA) abattu. Le nombre de cerfs récoltés dans le cadre de ce projet a crû avec l'augmentation de la surface aménagée. Depuis 2006, le nombre de permis de gestion délivrés s'est stabilisé à environ 700 et la récolte, à un peu plus de 1 000 cerfs.

Dans la plupart des exclos, les résultats respectent les objectifs fixés et devraient favoriser le rétablissement des sapinières.

Tableau 5 Évolution de la récolte de cerfs effectuée dans les exclos du Plan d'aménagement intégré des ressources du milieu forestier de l'île d'Anticosti, de 2001 à 2008.

Année	Nombre d'exclos	Superficie totale des exclos (km ²)	Récolte				Cerfs sans bois/100 mâles adultes récoltés	Densité de récolte (cerf/km ²)
			Mâle	Biche	Faon	Totale		
2001	3	23,4	213	257	135	605	184	25,9
2002	4	29,2	71	196	97	364	413	12,5
2003	5	58,6	98	172	81	351	258	6,0
2004	8	76,0	185	280	207	672	263	8,8
2005	11	111,4	202	329	190	721	257	6,5
2006	15	141,4	409	556	367	1332	226	9,4
2007	16	141,9	348	548	276	1172	237	8,3
2008	18	155,8	343	508	339	1190	247	7,6

2.5 RÉCOLTE PAR LA CHASSE EXPÉRIMENTALE AUX CERFS SANS BOIS

Un projet expérimental, conduit par la Chaire de recherche CRSNG Produits Forestiers Anticosti, a été réalisé de 2002 à 2006 dans certains secteurs non clôturés des pourvoires (Simard, 2010) (annexe 1). Le but était d'expérimenter une autre stratégie d'exploitation du cerf, où la population de CSB serait réduite par la chasse de manière importante. Le projet visait donc à diminuer localement le potentiel reproducteur de la population de cerfs, tout en maintenant un nombre intéressant de MA sur ces territoires afin de minimiser les effets sur le segment généralement prisé par les chasseurs sportifs. Les territoires sélectionnés n'avaient pas fait l'objet de coupe forestière.

L'utilisation de permis de gestion de la faune a permis la récolte de 125 à 579 CSB annuellement pendant la durée du projet (tableau 6). Cela correspond à une densité de récolte de 1,3 à 4,2 CSB/km².

Ce faible niveau de récolte s'avère toutefois insuffisant pour influencer notablement la population de cerfs dans les secteurs de chasse expérimentale aux CSB.

Tableau 6 Évolution de la récolte de cerfs sans bois effectuée dans les secteurs expérimentaux de récolte au cerf sans bois, de 2002 à 2006.

Année	Nombre de secteurs expérimentaux	Superficie totale des secteurs expérimentaux (km ²)	Récolte de cerf sans bois	Densité de récolte (cerf sans bois/km ²)
2002	6	138,7	579	4,2
2003	5	95,7	125	1,3
2004	4	77,6	163	2,1
2005	5	95,7	183	1,9
2006	5	95,7	320	3,3

2.6 ÉVALUATION DE LA POPULATION DE CERFS DE VIRGINIE DANS LA ZONE 20

Trois inventaires aériens, permettant d'estimer le nombre de cerfs sur l'ensemble de l'île d'Anticosti, ont eu lieu de 1995 à 2008 (figure 6). D'une population estimée à 82 000 cerfs en 1996, elle était évaluée à 125 000 cerfs en 2001, pour ensuite atteindre un nombre record depuis la mise en place du programme d'inventaire aérien avec une estimation de 166 000 cerfs en 2006. Ces inventaires démontrent une tendance à la hausse de la population. D'importantes fluctuations du niveau de population surviennent cependant d'une année à l'autre, les conditions hivernales jouant un rôle déterminant dans la survie des cerfs sur l'île d'Anticosti.

Deux indicateurs complémentaires issus des statistiques de chasse sportive permettent de suivre les tendances de la population de cerfs, soit le nombre de cerfs vus par jour et par chasseur ainsi que la proportion de MA récoltés par les chasseurs sportifs. Même si ce dernier indicateur n'est pas statistiquement significatif selon les analyses menées par la Chaire de recherche industrielle CRSNG Produits Forestiers Anticosti, il permet d'apprécier l'importance de la population de cerfs pendant la saison de chasse, la plupart des chasseurs favorisant la récolte de MA. À la suite des nombreuses mortalités de l'hiver 2003, on peut constater une baisse de la population grâce aux résultats de chasse sportive des automnes 2003, 2004 et 2005. En 2006, les indicateurs affichent des valeurs élevées, ce qui est conforme à la forte densité de cerfs observée lors de l'inventaire. Dans le cadre du projet de chasse expérimentale aux CSB, les inventaires aériens menés dans les secteurs expérimentaux avaient montré une augmentation significative du nombre de cerfs à la suite de deux hivers plus cléments. Ces résultats illustrent de manière non équivoque l'important potentiel reproducteur de ce cervidé.

À la lumière des indicateurs pour l'année 2008, on peut estimer que la population de cerfs de l'île d'Anticosti s'était maintenue à un niveau élevé.

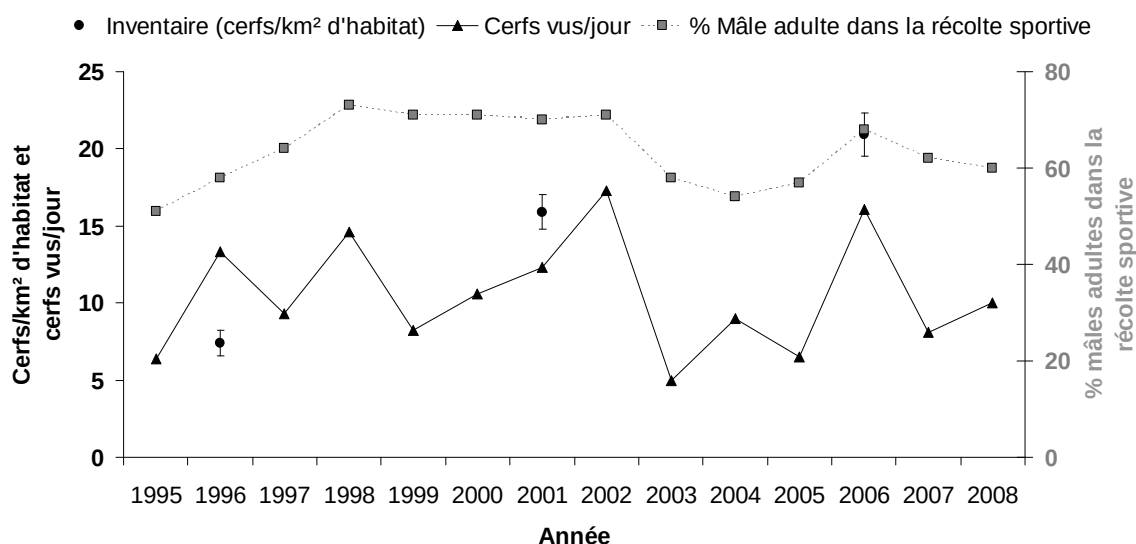


Figure 6. Indicateurs de l'évolution de la population de la zone 20; 1995-2008; densité par inventaire aérien estival de population par km² d'habitat, nombre de cerfs vus par jour par chasseur et pourcentage de mâles dans la récolte par la chasse sportive.

2.7 CONDITION PHYSIQUE DES CERFS

Plusieurs travaux menés par la Chaire de recherche industrielle CRSNG Produits Forestiers Anticosti au cours des dernières années ont permis de mieux documenter les adaptations des cerfs de l'île d'Anticosti aux conditions environnementales rigoureuses auxquelles cette espèce est soumise. Les résultats démontrent entre autres une diminution de la masse corporelle des cerfs et une diminution de la production de jumeaux comme mécanismes d'adaptation à de fortes densités (Simard, 2010).

De plus, aucune maladie n'affecte la population de cerfs de Virginie sur l'île d'Anticosti. Il faut donc éviter toute introduction de maladies qui pourraient compromettre l'état de santé de la population de cerfs sur l'île et ainsi risquer de compromettre sa pérennité. Comme le principal facteur de risque d'introduction de maladies sur l'île d'Anticosti est l'être humain, le meilleur moyen de prévenir une introduction accidentelle est de procéder à la sensibilisation de la clientèle fréquentant l'île, avant son arrivée. Un des objectifs du Plan de gestion du cerf de Virginie 2010-2017 vise particulièrement à diminuer les risques d'introduction au Québec de la maladie débilitante chronique (MDC) des cervidés, toujours absente du Québec, mais qui se répand en Amérique du Nord. Comme une partie de la clientèle provient des États américains où des cas de MDC ont été détectés, le risque

d'introduction accidentelle par cette clientèle est réel. La prévention passe donc par la diffusion de l'information sur les moyens à utiliser pour éviter son introduction. Déjà, les pourvoyeurs ont développé des outils de sensibilisation s'adressant à leur clientèle. Le MRNF envisage de soutenir ces initiatives en lançant une campagne d'information qui touchera un plus grand nombre de visiteurs.

2.8 ÉTAT DES HABITATS

Depuis son introduction sur l'île à la fin du ^{xix}^e siècle, le cerf de Virginie a proliféré au point de modifier radicalement son habitat par le broutement intensif d'une grande variété de plantes. Déjà dans les années 1930, on remarquait une modification de la composition de la végétation. Parmi les plantes touchées, le sapin baumier, qui constitue l'essentiel du régime hivernal du cerf sur l'île d'Anticosti, en plus de lui fournir un couvert forestier de grande qualité, ne peut plus se régénérer. Les semis et les jeunes arbres de cette essence forestière sont systématiquement broutés et cette espèce est remplacée lentement par l'épinette blanche, qui a très peu de valeur nutritive pour le cerf. Avant l'introduction du cerf, les sapinières occupaient 40 % du territoire anticostien. Aujourd'hui, cette proportion n'est plus que de 20 % (Beaupré, 2004).

Parmi tous les milieux de l'île, ce sont les sapinières qui supportent les plus grandes densités de cerfs. Lorsque les sapinières auront disparu, la population de cerfs diminuera alors dramatiquement. La majorité des peuplements de sapins étant âgés de 100 ans et plus, cette situation devrait se produire d'ici à quelques dizaines d'années. Paradoxalement, le vieillissement des sapinières présente un effet bénéfique à court terme, puisque la multitude de sapins se renversant en chablis et la pluie de ramilles chargées de lichens qui tombent au sol lors de forts vents fournissent une nourriture abondante en hiver (Tremblay et coll., 2005). Combiné à une nourriture estivale de qualité, cela a un effet positif sur la survie hivernale et la reproduction, contribuant à maintenir des densités très élevées de cerfs.

2.9 Plan d'aménagement intégré des ressources du milieu forestier de l'île d'Anticosti (PGAIR)

Depuis le milieu des années 1990, divers moyens ont été déployés pour améliorer l'habitat du cerf de Virginie. Bien que la stratégie d'aménagement retenue soit appliquée depuis 2000, c'est en 2004 que le Plan d'aménagement intégré des ressources du milieu forestier (PGAIR) a été mis en place. L'objectif est de maintenir la proportion actuelle de sapinières dans l'espace et dans le temps. Le Plan prévoit utiliser la coupe forestière pour favoriser

l'établissement de jeunes peuplements de sapins. Par la suite, afin d'en protéger la croissance, le Plan prévoit la construction de clôtures à l'épreuve des cerfs autour de la coupe, ce qui crée un exclos. Dans ces exclos, la chasse permet de réduire la population de cerfs sous un seuil permettant la régénération de la végétation. À long terme, les objectifs sont :

- régénérer une partie de l'habitat hivernal de ce cervidé;
- conserver une densité de cerfs compatible avec la capacité de support du milieu;
- maintenir une exploitation sportive de qualité et l'activité économique qui en découle;
- protéger la biodiversité associée à la sapinière.

Pour obtenir un effet notable, il faut agir sur de très grandes surfaces. La stratégie prévoit donc l'aménagement de 150 exclos en 70 ans, dans les secteurs où son application est possible (figure 3). Finalement, on procède à la plantation de sapins dans le bloc clôturé, aux endroits où la régénération naturelle de sapins n'est pas suffisante. Une gestion des populations de cerfs dans les exclos est nécessaire à l'atteinte des objectifs de régénération. Chaque exclos demeure en place pendant environ 10 ans pour permettre aux différentes espèces broutées par les cerfs de se régénérer. Puis, on procède à l'enlèvement de la clôture et le bloc devient un excellent habitat d'hiver pour les cerfs pendant 60 ans, après quoi il est de nouveau récolté et clôturé.

Compte tenu de la vocation faunique prioritaire de l'île, les sapinières ne sont récoltées que dans les blocs clôturés, car elles peuvent y être régénérées en sapin. De plus, lorsqu'il est possible de clôturer des secteurs d'épinettes blanches, ces dernières sont récoltées et reconverties en sapinières.

Les résultats d'un projet de recherche, réalisé en collaboration avec le MRNF et la Chaire de recherche CRSNG-Produits forestiers Anticosti portant sur l'influence des caractéristiques de l'habitat sur la récolte de cerfs de Virginie, ont clairement montré l'importance de l'interaction de la visibilité avec l'accessibilité du territoire pour les chasseurs afin d'augmenter leur succès de récolte (Lebel, 2010). Ainsi, ces résultats s'insèrent dans un autre volet du PGAIR qui consiste à effectuer des aménagements à l'extérieur des exclos de façon à en améliorer l'accès et la visibilité pour la chasse. La

qualité de l'expérience à l'île d'Anticosti étant plus fortement liée au nombre de cerfs qui sont vus pendant un séjour qu'à la densité de cerfs, les aménagements effectués sur le territoire permettront aux pourvoyeurs de continuer d'offrir un produit de chasse attrayant au cours des prochaines années.

2.10 BILAN DU PLAN DE GESTION DU CERF DE VIRGINIE 2002-2008 POUR LA ZONE 20

Le Plan de gestion du cerf de Virginie 2002-2008 ciblait des interventions selon deux axes complémentaires : la population et l'habitat du cerf. L'objectif relatif à la population était de réduire suffisamment le nombre de cerfs pour atteindre un nombre inférieur à la capacité de support du milieu, mais assez important pour conserver un attrait pour la chasse sportive. L'objectif concernant l'habitat était de favoriser la régénération des sapinières par une approche sylvicole couplée à une exploitation intensive du cerf dans des secteurs choisis.

2.11 INTERVENTIONS SUR LA POPULATION DE CERFS

Un objectif de population de 90 000 bêtes après chasse avait été retenu dans le cadre du Plan de gestion du cerf de Virginie 2002-2008. L'expérience des dernières années avait démontré que ce niveau de population de cerfs permettait de maintenir une chasse de qualité et réduisait les effets négatifs sur l'habitat. Toutefois, selon divers exercices de simulation de populations réalisés, il aurait fallu tripler annuellement la récolte sportive pour ramener la population de cerfs à ce nombre, même en considérant dans les modèles qu'une année sur deux l'hiver était rigoureux et entraînait des mortalités importantes de cerfs.

Malgré la libéralisation des modalités de chasse, de nombreux facteurs ont limité l'augmentation des prélèvements par la chasse sportive. Les coûts importants pour les utilisateurs, la localisation géographique du territoire, les limites quant à la capacité d'accès au territoire (capacité des transporteurs aérien et maritime peu adaptée), la conjoncture économique et les fortes populations de cerfs sur le continent sont autant de facteurs qui ont limité la croissance de la fréquentation de l'île pour la chasse. Les pourvoyeurs ont profité des nouvelles modalités d'exploitation pour développer de nouveaux produits de chasse sportive et ainsi profiter de la population abondante de cerfs. Cette offre s'est avérée peu populaire chez la majorité de la clientèle. La récolte de CSB a eu peu d'attrait, particulièrement pour la clientèle américaine. Peu d'utilisateurs ont profité de la possibilité de faire plusieurs séjours. Aussi, le transport du gibier à l'extérieur de l'île

est limité par la capacité des transporteurs, ce qui constitue un frein supplémentaire à l'augmentation de la récolte. Mentionnons de plus la baisse marquée du nombre de chasseurs non résidents qui influence de manière importante le nombre total de chasseurs qui exploitent le cerf à l'île d'Anticosti. Dans ce contexte, il apparaît impossible de régulariser la population de cerfs par la chasse sportive sur l'île d'Anticosti.

Toutefois, dans le cadre de projets particuliers sur des surfaces restreintes et dans des conditions optimales, il est possible de réduire de manière importante les populations de cerfs dans ces secteurs. L'expérimentation de la chasse en exclos a permis d'en faire la démonstration.

Les pourvoyeurs ont largement profité de l'instauration des permis de gestion de la faune (tableau 3) pour développer des produits propres à la chasse en exclos et ainsi atteindre les objectifs de récolte dans ces secteurs. Les forfaits proposés dans ce contexte sont venus compléter l'offre de chasse et ont attiré une clientèle intéressée par ce produit particulier.

2.12 INTERVENTIONS SUR LES HABITATS

Les interventions sur les habitats du cerf de Virginie de l'île d'Anticosti ont été réalisées dans le cadre de l'application du PGAIR. Ainsi, de grandes coupes forestières d'une surface de 3 à 29 km² ont été réalisées et leurs périmètres, clôturés pour limiter l'accès des cerfs à ces parterres de coupe. Cela a permis d'aménager 18 exclos pour une surface totale de 156 km² (tableau 5), ce qui a nécessité l'érection de 250 km de clôtures. C'est plus de 1,5 million de mètres cubes de résineux qui ont fait l'objet d'une récolte dans le contexte de ce projet. Comme la plantation de sapins est prévue dans les secteurs où la régénération naturelle préétablie est insuffisante pour rétablir une sapinière, 2 200 ha ont été reboisés avec près de 3 millions de plants. Quelque 550 km de chemins ont aussi été construits pour l'exploitation forestière, ce qui s'est avéré bénéfique pour les pourvoyeurs en leur donnant un meilleur accès à l'ensemble de leur territoire. Compte tenu du caractère expérimental du projet, il a fallu innover et développer une méthode pour la construction et l'enlèvement des clôtures, la plantation des sapins et la récolte intensive de cerfs dans les exclos.

La pierre angulaire de la réussite de ces aménagements est sans contredit la baisse de densité de cerfs dans les exclos et le maintien de la population à un bas niveau pendant la durée de vie de l'exclos. Divers outils ont été offerts aux pourvoyeurs pour les aider à

accomplir cette tâche. En plus des permis de gestion, une dizaine de camps permettant de loger les participants aux activités de récolte de cerfs dans les exclos ont été mis à leur disposition. Plus de 300 km de sentiers pédestres ou de VTT ont aussi été aménagés afin de rendre les exclos accessibles aux chasseurs.

En 2008, aucun secteur n'avait encore expérimenté l'enlèvement de la clôture, puisque les plants en régénération n'avaient pas encore atteint une taille suffisante pour résister au broutement intensif des cerfs. D'après les hypothèses établies, les sapins devraient atteindre une hauteur moyenne minimale de 1,5 m avant que l'on procède à l'enlèvement des clôtures autour des exclos. On estime qu'au moins une dizaine d'années de croissance seront nécessaires pour atteindre ce seuil.

Même si aucun secteur n'a encore atteint sa maturité, l'approche semble prometteuse pour régénérer les sapinières. La régénération des sapins ainsi que des feuillus tels les bouleaux et les peupliers en nombre important est observable dans la plupart des exclos. L'ensemble de cette régénération forestière présente un mode de croissance et de développement conforme aux attentes prévues pour la régénération de la sapinière. Toutefois, il apparaît clairement que certains exclos n'arriveront pas à une croissance suffisante avant la fin de la vie utile de la clôture, estimée à une dizaine d'années. La principale cause expliquant l'absence de régénération adéquate est l'incapacité de réduire la population de cerfs rapidement dans certains exclos, le broutement intensif venant alors annihiler les efforts consentis.

Cette vaste expérimentation d'aménagement a nécessité plusieurs innovations et repose sur la participation de l'ensemble des partenaires pour en assurer sa réussite. C'est l'un des plus grands projets d'aménagement faunique au monde élaboré par le MRNF et Produits forestiers Anticosti, en concertation avec la Municipalité de L'Île-d'Anticosti, la pourvoirie du Lac Geneviève et Sépaq Anticosti. Cette expérience unique est appliquée dans un contexte de gestion adaptative en fonction des nouvelles connaissances acquises. La Chaire de recherche CRSNG Produits Forestiers Anticosti contribue grandement à l'acquisition des connaissances depuis son implantation en 2001.

2.13 ACTIVITÉ ÉCONOMIQUE DE L'ÎLE D'ANTICOSTI

L'île d'Anticosti jouit d'une réputation mondiale en grande partie grâce à son exceptionnelle population de cerfs de Virginie. Les divers travaux menés par la Chaire de recherche industrielle CRSNG Produits Forestiers Anticosti (site

internet : <http://www.cen.ulaval.ca/anticosti/chaire.html#creation>) ont démontré l'unicité de cette population, ce qui constitue un emblème représentatif du Québec sur le plan touristique.

L'île d'Anticosti possède un potentiel touristique élevé et sous-exploité. Depuis l'acquisition de l'île par le gouvernement du Québec en 1974, ce dernier a toujours reconnu la vocation récréotouristique et faunique prioritaire dans les différents exercices de planification stratégique de ce territoire.

En 1984, lors de la municipalisation de l'île d'Anticosti, un réseau de pourvoiries à droits exclusifs y a été créé. Depuis, ces entreprises génèrent la majorité des emplois sur l'île d'Anticosti. L'injection des dépenses et la récurrence de celles-ci dans le temps profitent à l'économie de Port-Menier, à celle de plusieurs villages de la Côte-Nord et à l'État. Par exemple, seulement en 2000, quelque 32 000 jours-activités ont été réalisés à l'île d'Anticosti par 7 700 adeptes de chasse, de pêche et de villégiature. Cela représentait une dépense de 12,3 millions de dollars qui permet le maintien d'au moins 131 emplois, le versement de 3,4 millions de dollars en salaires, la création d'une valeur ajoutée de 6,2 millions de dollars de même que des revenus fiscaux et parafiscaux pour les deux paliers de gouvernement de 3,3 millions de dollars. Cela se traduit par des retombées de 1 500 \$/km² de territoire chaque année grâce à cette abondante ressource naturelle renouvelable sur l'île. À ces retombées directes découlant des activités de chasse et de villégiature, il faut ajouter les retombées indirectes, possiblement aussi importantes, engendrées par les dépenses occasionnées à l'extérieur de l'île (déplacement vers l'île d'Anticosti, achat de matériel pour la pratique des activités de chasse, achat de produits dérivés de l'île d'Anticosti, etc.).

L'objectif poursuivi dans les orientations de développement de l'île est de maintenir à long terme une population importante de cerfs afin de conserver une industrie de chasse et de villégiature économiquement florissante. L'aménagement de l'habitat du cerf depuis 1995 à l'île d'Anticosti, par l'entremise de la récolte forestière, a ainsi permis de consolider l'économie locale par l'ajout d'une activité économique de l'ordre de 12 millions de dollars par année. Il s'agit d'un bel exemple de création de richesse grâce à cette ressource faunique.

3. OBJECTIFS ET MODALITÉS POUR LE PLAN DE GESTION DU CERF DE VIRGINIE 2010-2017

3.1 OBJECTIFS DÉFINIS ET SITUATION ATTENDUE POUR 2017

Le Plan d'aménagement du territoire public de la Côte-Nord réitère la vocation faunique et récréotouristique de l'île d'Anticosti reconnue par le gouvernement du Québec pour le développement de ce territoire.

Le Plan de gestion du cerf de Virginie 2010-2017 présente un virage par rapport au plan précédent. Le Plan de gestion du cerf de Virginie 2002-2008 misait sur une réduction des populations de cerfs par une intensification de l'exploitation du cerf pour réduire de façon générale sa population et ses répercussions sur la transformation de son habitat.

Les travaux de la Chaire industrielle CRSNG Produits Forestiers Anticosti établissent à 15 cerfs/km² la densité de population permettant d'atteindre l'équilibre avec la capacité de support du milieu (Tremblay et coll., 2007). Les travaux réalisés montrent qu'une telle densité permet le maintien de la végétation et le renouvellement de la sapinière tout en permettant au cerf de conserver une condition physique convenable. Une densité de population de cet ordre maintient l'équilibre entre la régénération des habitats du cerf et une chasse sportive de qualité. L'exploitation par la chasse ne pourra ramener à elle seule l'effectif au nombre souhaité. Seule une conjonction de conditions hivernales et de modifications des habitats associée à une exploitation soutenue du cerf peut nous rapprocher de l'objectif poursuivi. L'atteinte de cet objectif pourra prendre plus que la durée du Plan de gestion du cerf de Virginie 2010-2017. Ainsi, pour la durée du Plan de gestion du cerf de Virginie 2010-2017, il est plutôt proposé de **rechercher la stabilité de la population à 160 000 cerfs**.

Une baisse naturelle de la population de cerfs est appréhendée, mais la période à laquelle cette diminution surviendra n'est pas connue. Le grand défi de la gestion du cerf à l'île d'Anticosti consiste donc à aménager le territoire pour maintenir de bonnes populations de cerfs dans des habitats de qualité, et ce, à long terme.

Considérant la grande importance économique et sociale du cerf à l'île d'Anticosti, le plan de gestion envisage de **maintenir l'exploitation du cerf au niveau actuel**, profitant ainsi des retombées économiques et sociales liées à la forte densité de cerfs. Cet objectif permettra de maintenir à moyen et long terme les retombées économiques de la chasse et

de la villégiature. Compte tenu de l'importance du réseau des pourvoiries à l'île d'Anticosti, la collaboration de ces gestionnaires est essentielle à la poursuite de l'objectif. Le développement de nouveaux produits et de nouvelles clientèles sont à prévoir. De plus, des efforts seront consentis pour recouvrer la clientèle non résidente qui actuellement diminue et pour stimuler l'intérêt de la clientèle québécoise. Afin de faciliter la pratique de la chasse, des aménagements sont également réalisés de façon à en améliorer l'accès et la visibilité pour la chasse. Des sentiers de chasse et des ouvertures le long des sentiers seront aménagés.

L'abondance du cerf ouvre des perspectives d'exploitation de produits dérivés de cet animal. Les projets émanant du milieu visant la mise en marché de nouveaux produits seront bien reçus en vue d'analyses de faisabilité. Ce type d'opération s'inscrit dans la recherche de diversification de l'utilisation des ressources naturelles de l'île dans une perspective de création de richesses pour le milieu régional.

La MDC est une maladie pouvant affecter le cerf de Virginie. Elle se répand en Amérique du Nord, mais elle n'a pas été détectée au Québec. Compte tenu de l'enjeu entourant le maintien du cerf sur ce territoire, des efforts sont à consentir pour éviter l'introduction de cette maladie. **Un programme de sensibilisation des chasseurs, en particulier de ceux qui proviennent de territoires infectés, sera lancé et une surveillance étroite de l'état de santé des cerfs d'Anticosti sera exercée durant le Plan de gestion du cerf de Virginie 2010-2017 de l'île d'Anticosti.**

Tableau 7. Objectifs du plan de gestion du cerf de Virginie 2010-2017 pour la zone 20.

Paramètres	Situation en 2008	Situation attendue en 2017
Population (après chasse)		
• Population totale	160 000	160 000
• Densité (cerfs/km ² d'habitat)	> 20 cerfs/km ²	> 20 cerfs/km ²
Récolte		
• Chasse sportive	8293	9 000
• Chasse de gestion	1172	1 500
• Total	9 465	10 500
Indicateurs		
• Cerfs sans bois/100 mâles adultes	61	40-70
• Nombre de cerfs vus/jour/chasseur	10	10
Habitats		
• N ^{bre} de secteurs sous aménagement	18	20-30
• Superficie km ²	156	170-250
Maladies		
• MDC	Absente	Absente

3.2 PROTECTION ET AMÉNAGEMENT DE L'HABITAT

La protection et l'aménagement de l'habitat du cerf de Virginie sont l'enjeu majeur entourant la mise en valeur des ressources naturelles de l'île d'Anticosti. La transformation rapide du milieu, la diminution des sapinières à bouleau blanc et l'importance cruciale de ce milieu quant à l'abondance du cerf rappellent l'importance d'une intervention rapide et constante ainsi que des efforts visant le maintien de l'habitat du cerf.

Le PGAIR a été conçu pour assurer le maintien et le renouvellement de la sapinière à l'île d'Anticosti. Ce plan est appliqué depuis 2004 et ses premiers résultats montrent le développement de méthodes prometteuses, dans la limite de leurs conditions.

Durant la période 2010-2017, l'application de la stratégie se poursuivra par le **maintien des exclos déjà établis et l'aménagement éventuel de nouveaux**. Les prochaines années seront cruciales quant à l'acquisition de connaissances, puisque les premiers exclos aménagés en 2000 et 2001 arriveront à l'étape de l'enlèvement des clôtures. Pendant la période d'application du présent plan de gestion, quatre exclos devraient se trouver dans cette situation. **Des protocoles de suivi de la végétation et du comportement du cerf lors de l'enlèvement des clôtures seront mis en place** pour mesurer l'efficacité des mesures appliquées.

L'application du PGAIR nécessite la disponibilité de ressources humaines et financières importantes et se veut une stratégie de long terme. Découlant des données disponibles, les nouvelles connaissances et l'expérience fournies entre autres par les réalisations de la Chaire de recherche industrielle CRSNG Produits Forestiers Anticosti et par les actions réalisées sur le terrain doivent être intégrées pour assurer la réussite des aménagements, ce qui implique une adaptation continue de cet outil de planification.

La stratégie d'aménagement de l'habitat est basée sur la rentabilité des opérations à moyen terme. Les coûts par rapport aux retombées attendues devront être évalués de nouveau en fonction de l'expérience vécue depuis le début de son application, des modifications apportées à la conception des secteurs aménagés et des nouvelles connaissances acquises. Il faut également profiter de l'application de la stratégie d'aménagement intégré des ressources du milieu forestier pour la création de richesse dépendant du cerf de Virginie sur l'île d'Anticosti. Après 10 années d'application, **le PGAIR sera revu et adapté pour en assurer une efficience optimale.**

3.3 MODALITÉS D'EXPLOITATION

Le Plan de gestion du cerf de Virginie 2010-2017 maintient le *statu quo* quant aux modalités d'exploitation de la chasse sportive de la zone 20. La réglementation en vigueur est parmi les plus libérales, permettant aux pourvoyeurs de développer une panoplie de produits et d'ainsi profiter de retombées associées à la forte densité de cerfs sur l'île d'Anticosti.

Concernant la récolte de cerfs dans les exclos dans le cadre du PGAIR, l'approche actuelle est également maintenue. Les pourvoyeurs demeureront responsables de cette activité de chasse de gestion.

LISTE DES RÉFÉRENCES

BEAUPRÉ, P., C. BÉDARD, C. DUFOUR, A. GINGRAS, C. MALENFANT et F. POTVIN (2004). *Plan général d'aménagement intégré des ressources du milieu forestier de l'île d'Anticosti — Parties 1 à 7*, ministère des Ressources naturelles, de la Faune et des Parcs, Société de la faune et des parcs du Québec, Produits forestiers Anticosti inc.

CHAIRE DE RECHERCHE INDUSTRIELLE CRSNG PRODUITS FORESTIERS ANTICOSTI [<http://www.cen.ulavcoll.ca/anticosti/chaire.html#creation>].

LEBEL, F. (2010). *Relations entre les attributs de l'habitat, le comportement des chasseurs et la récolte de cerfs de Virginie (Odocoileus virginianus) à l'île d'Anticosti*, mémoire de maîtrise, Université Laval, Québec, 50 p.

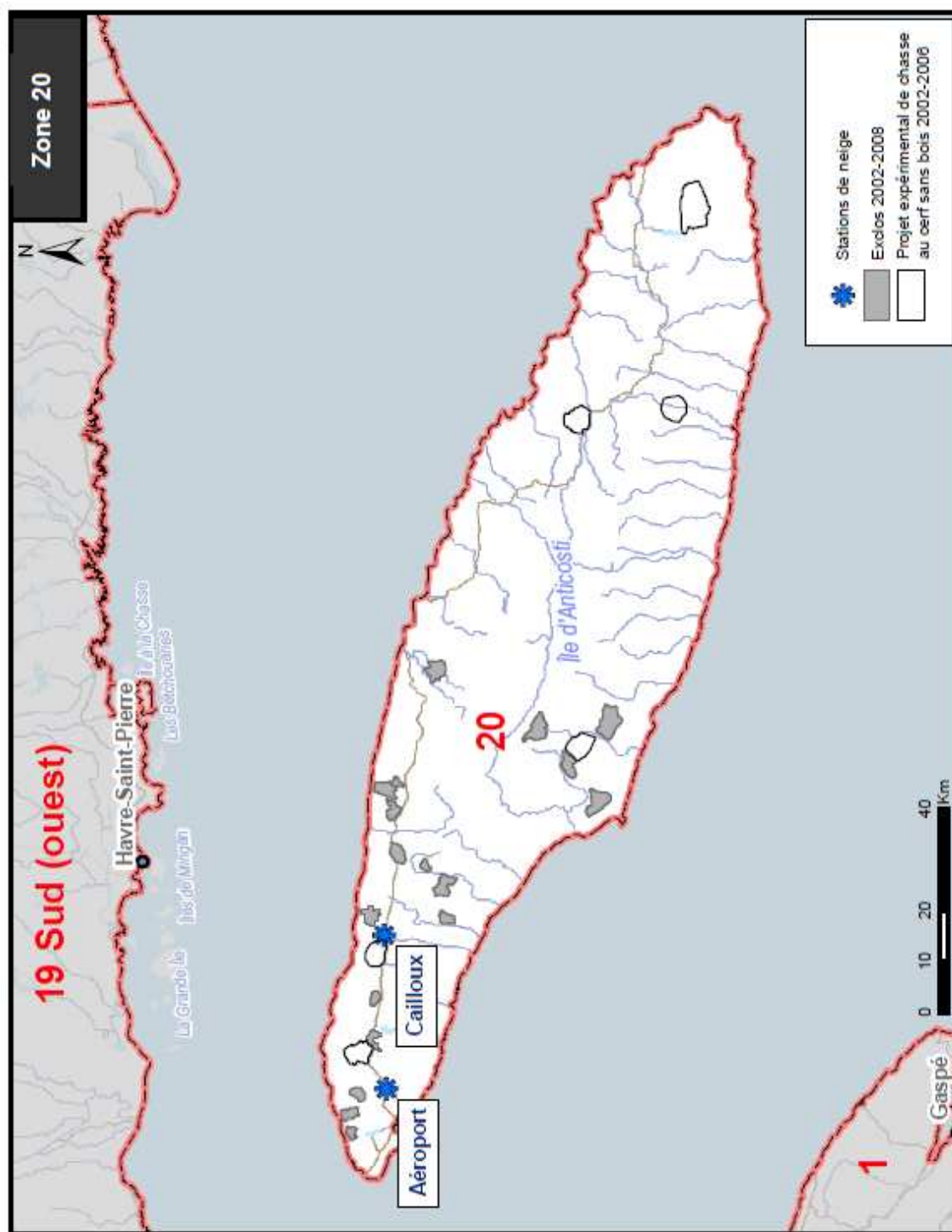
POTVIN, F., L. BRETON et A. GINGRAS (1997). *Déplacements et survie hivernale des biches d'Anticosti de 1986 à 1990 : une étude télémétrique*, ministère de l'Environnement et de la Faune, Direction de la faune et des habitats et Direction régionale de la Côte-Nord, 43 p.

SIMARD, M. A. (2010). *Dynamique de population d'un ongulé nordique à haute densité : Les déterminants environnementaux de la démographie et des composantes biodémographiques*, thèse de doctorat, Université Laval, Québec, 275 p.

TREMBLAY, J.-P., I. THIBAUT, C. DUSSAULT, J. HUOT et S. D. CÔTÉ (2005). Long-term decline in white-tailed deer browse supply: can lichens and litterfall act as alternate food sources that preclude density-dependent feedbacks?, *Canadian Journal of Zoology*, 83: 1087-1096.

TREMBLAY, J.-P., J. HUOT, F. POTVIN et S. D. CÔTÉ (2007). Relations entre l'abondance du cerf de Virginie et la dynamique de régénération des forêts de l'île d'Anticosti, *Le Naturaliste canadien*, 131 : 26-32.

Annexe 1. Carte de la zone de chasse 20.



PLAN DE GESTION DU CERF DE VIRGINIE 2010-2017

ZONE DE CHASSE 26 EST

Par Jean Millette, biologiste, B. Sc.

Direction générale régionale de la Mauricie–Centre-du-Québec

Direction de l'expertise Énergie, Faune, Forêts, Mines et Territoire

1. PRÉSENTATION DE LA ZONE 26 EST

En 2002, l'ancienne zone 15, qui couvrait alors plus de 51 000 km², a été scindée en trois parties, soit les sous-zones 15 Ouest, 15 Centre et 15 Est. Cette dernière, qui était localisée principalement dans la région de la Capitale-Nationale, au sud des réserves fauniques des Laurentides et de Portneuf ainsi que des zecs de cette région, s'étendait jusqu'en Mauricie pour y inclure la Zec Tawachiche et les territoires situés entre cette zec ainsi que la zone de chasse 7. Cette modification visait entre autres à créer un nouveau territoire qui permettrait d'offrir des possibilités additionnelles aux adeptes de la chasse au cerf de Virginie (*Odocoileus virginianus*), puisque les connaissances sur l'état des populations de cette bande de territoire justifiaient une exploitation prudente de la ressource.

Les nouvelles orientations du Ministère en 2004, qui avaient comme objectif de régionaliser la gestion de la faune, ont entraîné certaines adaptations territoriales afin de faire concorder les limites des zones de chasse avec celles des limites administratives régionales. Ceci a donc nécessité une modification de la sous-zone 15 Est en transférant la portion de territoire composée de la Zec Tawachiche et des terres situées plus au sud dans la région de la Mauricie dans la nouvelle zone 26. Puisque la zone 26 n'offrait aucune possibilité de chasse au cerf de Virginie, la sous-zone 26 Est a donc été créée afin de maintenir l'exploitation de ce gibier dans cette partie de territoire. Cette sous-zone perdra sa dénomination de sous-zone actuelle pour acquérir en 2010 celle de zone.

D'une superficie totale de 990 km², la zone 26 Est offre 734 km² d'habitat favorable au cerf, ce qui correspond à 74 % de la zone (tableau 1). Dans ses limites, nous trouvons un seul territoire faunique, la Zec Tawachiche. Celle-ci, d'une superficie de 318 km², occupe donc près du tiers de la zone et est composée uniquement de forêt, alors que les deux autres tiers sont dominés par un paysage agroforestier dans sa portion sud et forestier

dans sa portion nord. Il n'y a aucune réserve faunique ou pourvoirie à droits exclusifs dans cette zone.

La composante forestière de la zone appartient principalement à deux domaines climatiques de la zone feuillue, soit l'érablière à bouleau jaune et l'érablière à tilleul. Le relief est caractérisé par des montagnes dont l'altitude moyenne est d'environ 350 m dans la partie supérieure de la zone, alors que, dans la partie inférieure, le paysage s'apparente davantage à la plaine du Saint-Laurent où les conditions sont beaucoup plus propices à l'agriculture et au cerf.

Un seul inventaire aérien de l'habitat a été réalisé dans cette zone, dans sa partie sud uniquement. La superficie des ravages inventoriés a totalisé 90 km² et, de ce nombre, 49 km² étaient associés à des ravages de 2,5 km² et plus. Aucun ravage de plus de 2,5 km² n'a été répertorié sur les terres publiques, ce qui implique qu'aucun ravage dans cette zone ne peut bénéficier de la protection légale prévue au chap. IV.1 de la Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune (LCMVF).

Tableau 1. Description de la zone 26 Est.

Paramètres	Situation en 2008	Remarques
Habitat (km²)		
• Superficie totale de la zone	990	
• Superficie d'habitat	734	
• Superficie d'habitat exploitée par la chasse	734	
• Superficie en ravages (2,5 km ² et +)	49	
• Pourcentage (%) de la superficie d'habitat occupé par les ravages	12	
Population (après chasse et mortalité hivernale)		
• Population totale estimée	600-750	
• Densité (cerfs/km ² d'habitat)	0,8-1,0	

Les agglomérations humaines sont concentrées dans la partie sud de la zone, dont les principales sont représentées par la ville de Saint-Tite, la municipalité de Sainte-Thècle et la municipalité de paroisse de Saint-Adelphe.

L'activité humaine est basée principalement sur la forêt et l'agriculture. Cette dernière, qui utilise près de 20 % de la superficie de la zone, a dirigé la plus grande partie de sa production vers la culture du maïs, de l'avoine et du soya. Les plans d'eau et l'urbanisation occupent 6 % de la superficie de la zone.

Bien que la composante forestière occupe 74 % de la zone, le potentiel d'utilisation pour le cerf varie selon un gradient nord-sud. La portion nord, dominée principalement par un milieu forestier accidenté où l'hiver sévit de manière plus marquée, offre moins de possibilités que la partie sud où le milieu agroforestier est bien développé avec un relief qui correspond davantage à celui de la plaine. C'est d'ailleurs dans ces milieux où nous trouvons la plus forte concentration de ravages, dont ceux qui possèdent une superficie de 2,5 km² et plus.

Une station de neige a été installée durant la saison hivernale 2007-2008. Les premiers résultats indiquent que la rigueur de l'hiver a été importante avec un indice NIVA qui a atteint 9 508 jours-cm d'enfoncement et 74 jours où l'enfoncement a été supérieur à 50 cm (figure 1). Nous constatons que l'hiver 2008 a été beaucoup plus rigoureux que ce qui a été enregistré en moyenne pour l'ensemble du Québec depuis les 32 dernières années où le NIVA a été établi à près de 4 000 jours-cm d'enfoncement. À 9 508 jours-cm d'enfoncement, l'importance de l'hiver se compare aux hivers les plus rigoureux que l'on éprouve dans les zones de l'est du Québec. En plus de ces conditions adverses, le cerf de Virginie de cette zone doit composer avec trois prédateurs. Le loup (*Canis lupus*), bien que moins abondant que le coyote (*Canis latrans*), est plus susceptible d'être rencontré dans le nord de la zone, alors que le coyote est mieux adapté au milieu agroforestier. L'ours noir (*Ursus americanus*), qui occupe également ce territoire, peut, mais beaucoup plus rarement que le loup et le coyote, être à l'origine de cas de prédation.

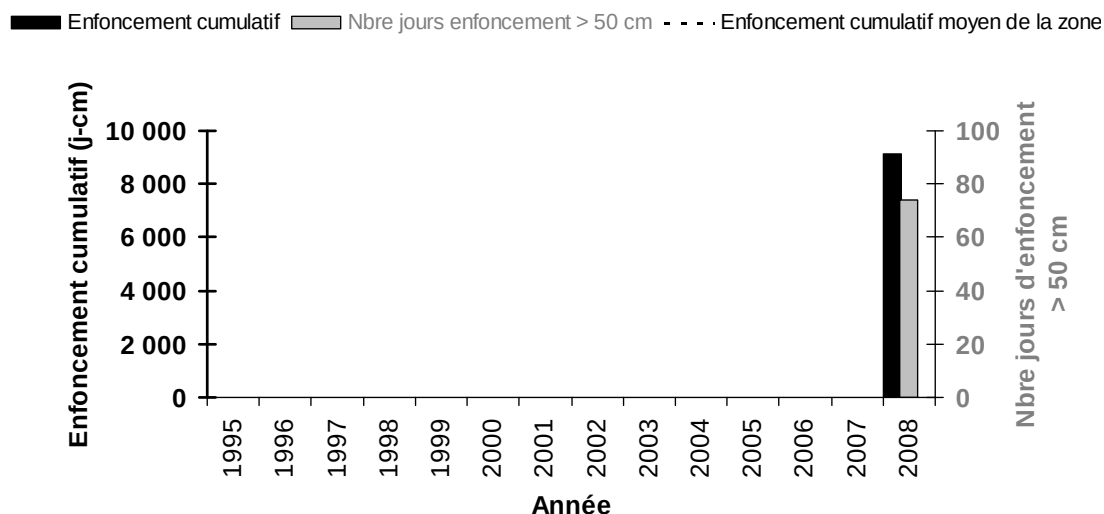


Figure 1. Rigueur de l'hiver : Enfoncement cumulatif annuel (NIVA), nombre de jours d'enfoncement > 50 cm et enfoncement moyen (NIVA moyen) pour la zone 26 Est (de 1995 à 2008).

2. SITUATION DU CERF DE VIRGINIE

2.1 HISTORIQUE DE LA GESTION DU CERF DE 2001 À 2008

L'exploitation du cerf de Virginie sur le territoire de l'actuelle zone 26 Est a débuté à l'automne 2002 dans la Zec Tawachiche, avec une période de chasse de six jours à l'arc et à l'arbalète (ARC-ARB), limitée aux mâles adultes (MA). Une deuxième période de trois jours réservée aux MA autorisait l'arme à chargement par la bouche (ACB) en plus de l'arc et de l'arbalète. Ces modalités de chasse ont été reconduites en 2003. À partir de 2004, année de la création de la zone 26 Est, ces règles ont été étendues à l'ensemble de la zone et ont été maintenues jusqu'en 2008 (tableau 2).

Tableau 2. Évolution de la population et décisions de gestion.

Année	Niveau de population	Longueur des périodes (jours) et exploitation des cerfs sans bois						Nombre de permis spéciaux ^b	Remarques et actions réalisées
		ARC		AAF		ACB			
		j	CSB ^a	j	CSB ^a	j	CSB ^a		
2001	nd	s. o.	s. o.	s. o.	s. o.	s. o.	s. o.	s. o.	
2002	nd	s. o.	s. o.	s. o.	s. o.	s. o.	s. o.	s. o.	
2003	nd	s. o.	s. o.	s. o.	s. o.	s. o.	s. o.	s. o.	
2004	nd	6	s. o.	s. o.	s. o.	3	s. o.	s. o.	
2005	nd	6	s. o.	s. o.	s. o.	3	s. o.	s. o.	
2006	nd	6	s. o.	s. o.	s. o.	3	s. o.	s. o.	
2007	nd	6	s. o.	s. o.	s. o.	3	s. o.	s. o.	
2008	nd	6	s. o.	s. o.	s. o.	3	s. o.	s. o.	

^a TOUS = tous les segments sont autorisés; CONT = la récolte d'un cerf sans bois requiert un permis spécial; OBLI = la récolte d'un cerf sans bois est obligatoire.

^b Nombre de permis spéciaux délivrés : permis CSB / 1^{er} abattage / SEG.

2.2 ÉVOLUTION DE LA RÉCOLTE

Depuis 2004, et ce, jusqu'en 2008, la récolte a été composée uniquement de MA. De 14 cerfs prélevés en 2004, la récolte a progressé régulièrement pour atteindre 66 cerfs en 2008 (figure 2). À l'exception de l'année 2007, tous les cerfs ont été abattus à l'extérieur de la Zec Tawachiche. La saison 2007 fait exception alors qu'un seul cerf provenait de cette zec.

Un sondage mené auprès des chasseurs a révélé que 454 chasseurs ont fréquenté la zone 26 Est en 2007. Avec une récolte de 60 cerfs, le succès de chasse s'établit à 13 %.

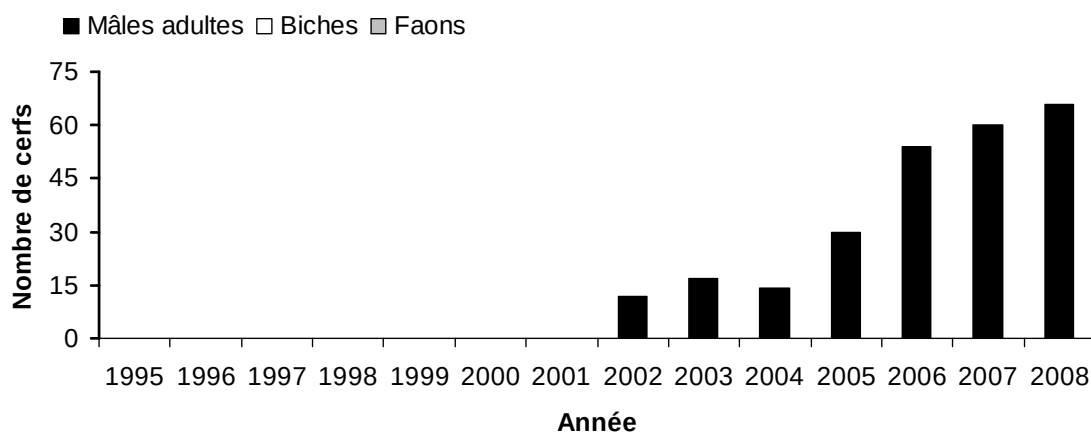


Figure 2. Évolution de la récolte dans la zone 26 Est (de 1995 à 2008).

Le cerf de Virginie de la zone 26 Est n'occupe vraisemblablement pas l'ensemble du territoire de cette zone. Les statistiques d'exploitation qui correspondent à la période 2001-2008 nous indiquent que la presque totalité des récoltes s'effectue dans la portion sud de la zone (figure 3), là où le milieu agroforestier domine. Le taux de prélèvement dans cette partie de la zone peut être qualifié de faible avec une moyenne annuelle de récolte de 0 à 0,5 cerf/km². La récolte de cerfs dans la partie nord a été pratiquement nulle pour cette même période.

Figure 3. Distribution de la récolte annuelle moyenne de cerfs dans la zone 26 Est de 2001 à 2008.

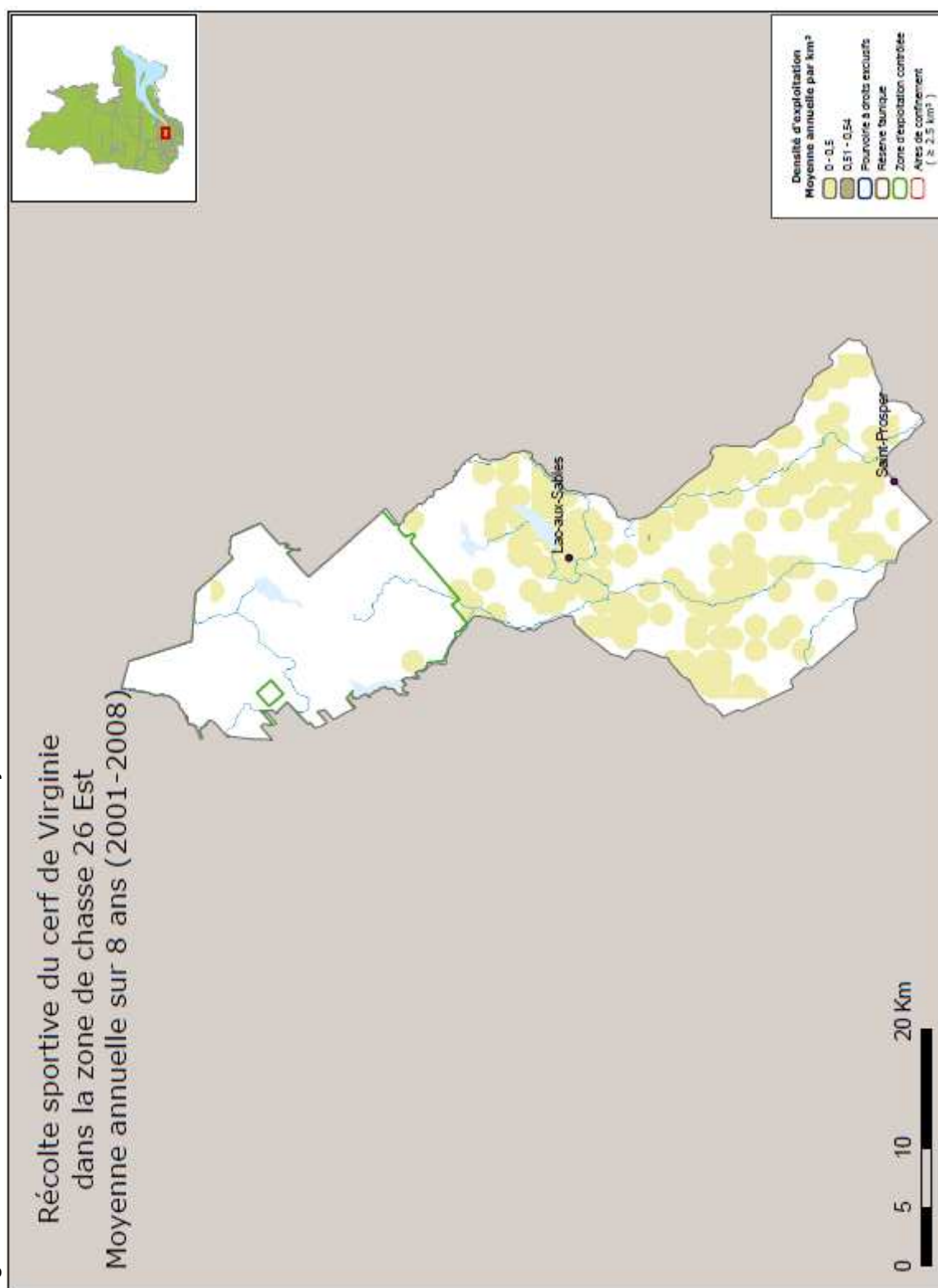


Tableau 3. Évolution de la récolte de cerfs sans bois dans la zone 26 Est, de 1995 à 2008.

Année	Récolte de cerfs sans bois				Cerfs sans bois/100 mâles adultes récoltés	Cerfs sans bois récoltés avec des permis spéciaux	Taux ^a d'utilisation des permis spéciaux (%)	Remarques et actions réalisées
	ARC	AAF	ACB	Total				
1995	0	0	0	0	0	s. o.	s. o.	
1996	0	0	0	0	0	s. o.	s. o.	
1997	0	0	0	0	0	s. o.	s. o.	
1998	0	0	0	0	0	s. o.	s. o.	
1999	0	0	0	0	0	s. o.	s. o.	
2000	0	0	0	0	0	s. o.	s. o.	
2001	0	0	0	0	0	s. o.	s. o.	
2002	0	0	0	0	0	s. o.	s. o.	
2003	0	0	0	0	0	s. o.	s. o.	
2004	0	0	0	0	0	s. o.	s. o.	
2005	0	0	0	0	0	s. o.	s. o.	
2006	0	0	0	0	0	s. o.	s. o.	
2007	0	0	0	0	0	s. o.	s. o.	
2008	0	0	0	0	0	s. o.	s. o.	

^a Nombre de cerfs sans bois récoltés par permis spéciaux, divisé par le nombre total de permis délivrés.

2.3 ÉVALUATION DE LA POPULATION DE CERFS DE VIRGINIE DANS LA ZONE 26 EST

La population de cerfs de cette zone n'a jamais été estimée par inventaire aérien. Toutefois, une approximation du niveau de population a pu être obtenue par différentes approches. En utilisant une relation qui établit un lien entre la récolte de MA et la densité de cerfs d'une part et, d'autre part, en se référant à une densité de cerfs théorique dans les ravages, la population pourrait compter de 600 à 750 cerfs, ce qui correspond à une densité qui est de 0,8 cerf/km² à 1 cerf/km². À ces densités, la population de cerfs se situerait au niveau « **Sous-optimal** ».

Selon l'indicateur qui s'appuie sur la récolte de MA, la densité aurait enregistré une croissance régulière au cours des cinq dernières années et aurait atteint sa valeur la plus élevée en 2008 (figure 4). Un second indicateur, lié aux accidents routiers, suggère cette même tendance. Les statistiques des accidents routiers proviennent de la Société de l'assurance automobile du Québec et réfèrent principalement aux territoires des MRC de Mékinac, Des Chenaux et de Portneuf.

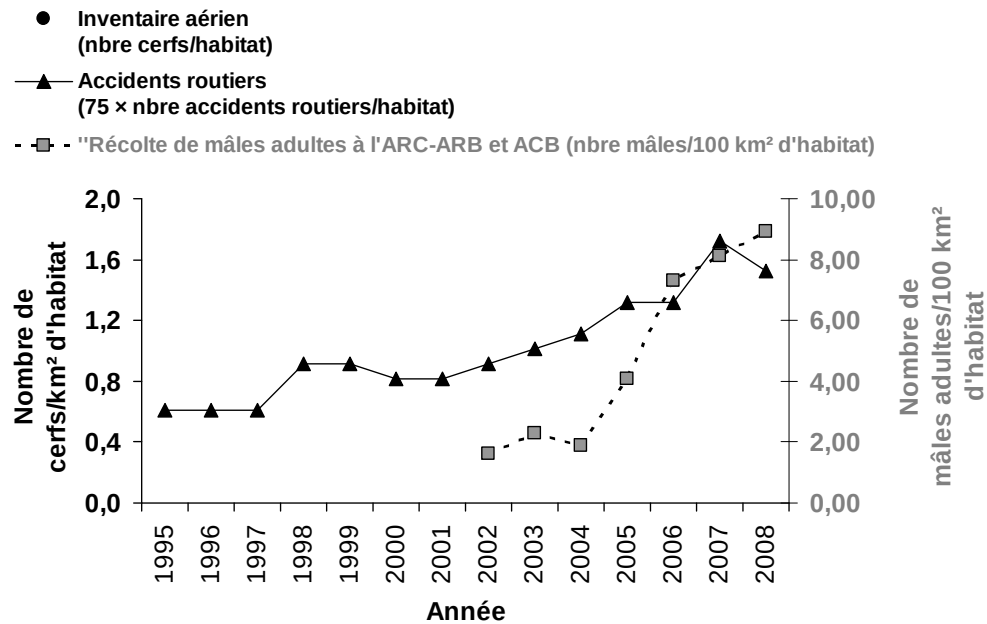


Figure 4. Indicateurs de l'évolution de la population de la zone 26 Est; 1995 à 2008; récolte de mâles adultes à l'arc-arbalète et arme à chargement par la bouche, densité après chasse par inventaire aérien de population et accidents routiers ($\times 75$) par km² d'habitat.

2.4 SITUATION DANS LES TERRITOIRES STRUCTURÉS

La Zec Tawachiche offre la chasse au cerf de Virginie depuis 2002. Durant les cinq premières saisons, soit de 2002 à 2006, la zec n'a enregistré aucun abattage de cerf. En 2007, un seul cerf a été prélevé sur un total de 60 dans l'ensemble de la zone.

2.5 CONDITION PHYSIQUE DES CERFS

La condition physique des cerfs n'a pas été évaluée dans le cadre des travaux réalisés en 2001 (Boucher, 2003), mais il serait peu probable que cette population présente une problématique particulière. À cet effet, une comparaison des masses des animaux de 1,5 an à l'échelle du Québec indique qu'il existe très peu de différences entre les secteurs du Québec, à l'exception des cerfs d'Anticosti qui se distinguent notablement de ceux que l'on trouve sur le continent avec des masses inférieures d'environ 36 %, en moyenne.

Les risques associés à la maladie débilitante chronique des cervidés paraissent faibles, puisque les efforts de détection déployés en 2007 dans les zones où cette maladie est la plus susceptible de s'introduire sur le territoire québécois n'ont révélé aucun cas positif. Durant les trois années qui ont précédé la mise en place du programme de surveillance, près d'une vingtaine de spécimens provenant de la région du Centre-du-Québec ont été analysés et aucun cas n'a été détecté.

2.6 BILAN DU PLAN DE GESTION DU CERF DE VIRGINIE 2002-2008 POUR LA ZONE 26 EST

Bien que la zone 26 Est n'ait pas fait l'objet d'un plan de gestion pour la période 2002-2008, les objectifs de gestion consistaient à maintenir une exploitation conservatrice de cette population. Une chasse limitée aux MA avec des engins tels que l'arc et l'arbalète a permis aux chasseurs d'accéder à cette ressource.

Les statistiques de chasse confirment que la grande majorité de la récolte se fait dans la partie sud de la zone, laquelle est composée de milieux forestiers et agricoles. Durant la période 2002-2008, la récolte a plus que quadruplé, ce qui peut s'expliquer par une expansion de la population et un développement de l'activité qui peut se traduire par une fréquentation de plus en plus importante par les chasseurs dans cette zone.

3. OBJECTIFS ET MODALITÉS POUR LE PLAN DE GESTION DU CERF DE VIRGINIE 2010-2017

3.1 OBJECTIFS DÉFINIS ET SITUATION ATTENDUE POUR 2017

La zone 26 Est possède un potentiel pour la chasse au cerf de Virginie, mais ce dernier peut être qualifié de limité.

Le cerf occupe la partie agroforestière de la zone et c'est dans ce secteur que la presque totalité de la récolte s'effectue. La portion forestière est dominée par l'original et le taux de récolte pour cette espèce se compare à celui du cerf. Ainsi, les récoltes cumulatives pour l'original et le cerf de 2005 à 2008 pour ces deux composantes de la zone ont été respectivement de 201 et 194 bêtes. Des 201 originaux abattus, 145 provenaient de la Zec Tawachiche. Ces résultats nous portent à attribuer une vocation mixte à cette nouvelle zone de chasse.

La capacité de support biologique de ce territoire ne peut être comparée à celle qui caractérise les zones que l'on trouve au Centre-du-Québec, en Estrie, en Chaudière-Appalaches ou en Montérégie. La composition du milieu et la rigueur de l'hiver viennent limiter les possibilités pour cette espèce et les exposent à des fluctuations importantes de population au fil des années. Même si nous ne soupçonnons aucun problème de condition physique, cette population demeure assujettie à des conditions plus rudes. **Le potentiel de cette zone prend toute son importance dans la partie sud, alors que les cerfs pourront compter beaucoup moins sur la portion nord pour assurer leur expansion.** Comme les habitats d'hiver de plus de 2,5 km² sont tous situés sur terres privées, ces

derniers ne peuvent bénéficier de la protection légale prévue par la LCMVF et des mesures qui encadrent l'aménagement des ravages. Le niveau de densité estimé pour le moment est peu susceptible d'altérer le milieu naturel ou de causer des problèmes de déprédation, même si des accidents routiers sont rapportés annuellement. À ce chapitre, notons que la fréquence moyenne annuelle de ces événements s'établit à environ 13, comparativement à près de un millier dans l'ensemble de la zone 7.

La chasse s'est développée au cours des récentes années et le nombre d'adeptes, qui aurait dépassé les 400 chasseurs en 2007, permet d'estimer que cette activité est en mesure de générer annuellement plus de 100 000 \$ pour l'économie de la région.

La population de cerfs se situe fort probablement au niveau « **Sous-optimal** » (tableau 5). La tendance future reste difficile à prévoir et sera tributaire des conditions climatiques qui prévaudront dans les prochaines années. **La gestion du cerf dans la zone 26 Est vise principalement le maintien de l'activité de chasse sans objectif particulier de densité de population ou de récolte (tableau 4).**

Tableau 4. Objectifs du Plan de gestion du cerf de Virginie 2010-2017 pour la zone 26 Est.

Paramètres	Situation en 2008	Situation attendue en 2017
Population (après chasse et mortalité hivernale)		
• Population totale	600-750	nd
• Densité (cerf/km ² d'habitat)	0,8-1,0	nd
Récolte		
• Mâles adultes total	66	
• Mâles adultes à l'AAF	s. o.	
• Cerfs sans bois	s. o.	
• Total	66	
Indicateurs		
• Cerfs sans bois/100 mâles adultes	s. o.	
• Cerfs sans bois avec permis spéciaux (%)	s. o.	
Condition des animaux		
• Masse éviscérée des mâles de 1,5 an (kg)	nd	
•		
Habitats		
• Ravages : nombre de plans d'aménagement	s. o.	

3.2 MODALITÉS D'EXPLOITATION

La population de cerfs de la zone 26 Est se situe actuellement au niveau « **Sous-optimal** » (tableau 5). Une exploitation prudente y est donc pratiquée avec une période ARC-ARB de six jours qui autorise un prélèvement limité aux MA. Une deuxième période ACB de trois jours pour le prélèvement des MA est aussi en vigueur.

Les modalités d'exploitation qui ont cours n'exercent aucune pression sur le segment reproducteur et ont permis de maintenir et d'accroître l'activité de chasse en ne prélevant que les MA. Ce choix devrait être privilégié pour les prochaines années et pourrait être révisé lorsqu'un inventaire confirmera avec plus de précision l'état de cette population.

Une progression de la population qui l'amènerait au niveau « **Optimal** » permettrait d'intensifier la pression de chasse en autorisant l'abattage des cerfs sans bois (CSB).

L'accès à ces nouveaux segments de la population sera introduit de façon modérée en appliquant un contingentement pour les deux périodes déjà définies.

Une croissance de la population qui la conduirait au niveau « **Trop élevé** » permettrait un allongement de trois jours de la période ARC-ARB et de deux jours de la période ACB. Le nombre de permis de cerf sans bois (permis CSB) pourrait être alors modulé à la hausse. À ces changements s'ajoute une troisième période de trois jours qui prévoit l'utilisation des armes à feu (AAF). Tous les segments de la population pourraient être chassés avec toutefois un contingentement pour les CSB.

Une récolte de MA qui serait inférieure à 14 constituerait le seuil en deçà duquel la chasse serait prohibée afin de permettre le redressement de la population au-dessus du seuil « **Conservation** ».

Tableau 5. Grille de gestion des populations de cerfs de la zone 26 Est.

Niveau de population	Densité (cerfs/km ²)	Récolte de mâles adultes à l'arme à feu	Actions disponibles
Trop élevé ≥ 4 000	≥ 5,0	≥ 400	Chasse au cerf sans bois - Délivrance de permis CSB ¹ - période ARC-ARB : contingenté - période ACB : contingenté - période AAF : contingenté Périodes de chasse ARC-ARB, ACB, AAF Durée des périodes - ARC-ARB : 9 jours - ACB : 5 jours - AAF : 3 jours
< 4 000 Optimal ≥ 1 500	< 5,0 ≥ 2,0	< 400 ≥ 150	Chasse au cerf sans bois - Délivrance de permis CSB ¹ - ARC-ARB : contingenté - ACB : contingenté Périodes de chasse ARC-ARB, ACB Durée des périodes - ARC-ARB : 6 jours - ACB : 3 jours
< 1 500 Sous-optimal ≥ 150	< 2,0 ≥ 0,2	< 150 ≥ 14	Chasse au cerf sans bois - Aucune Périodes de chasse ARC-ARB, ACB Durée des périodes - ARC-ARB : 6 jours - ACB : 3 jours
Conservation < 150	< 0,2	< 14	Inventaire de population requis AUCUNE CHASSE Plan de rétablissement

¹ Le nombre de permis spéciaux délivrés varie selon la situation de la population de cerfs de Virginie.

Engins permis durant la période ARC-ARB : arc et arbalète.

Engins permis durant la période AAF : arme à feu, arme à chargement par la bouche, arbalète et arc.

Engins permis durant la période ACB : arme à chargement par la bouche, arbalète et arc.

LISTE DES RÉFÉRENCES

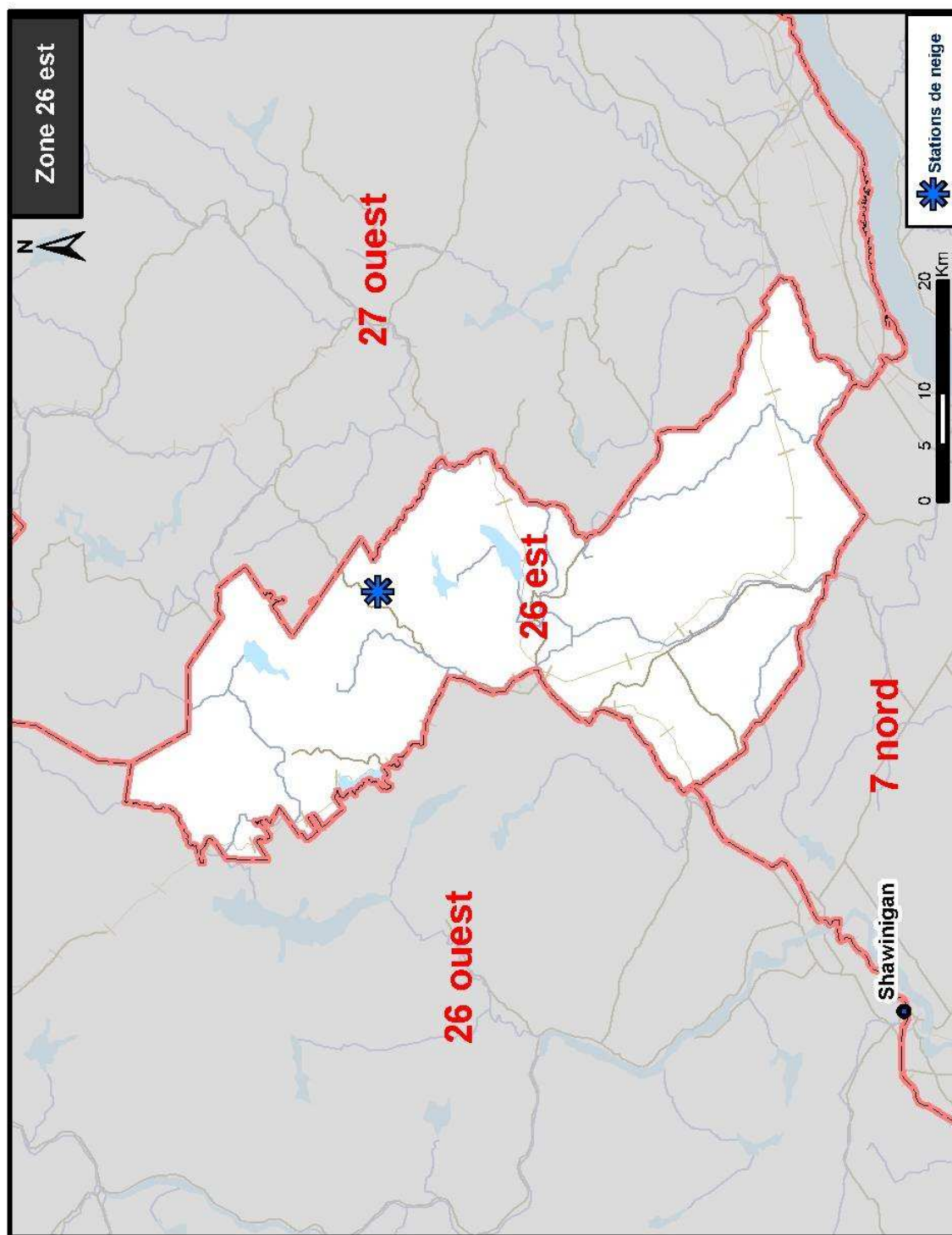
BOUCHER, S. (2003). *Relation entre la taille du cerf de Virginie et la qualité de son habitat estival*, mémoire de maîtrise, Université du Québec à Rimouski, Québec, 67 p.

Annexe 1. Récolte de cerf de Virginie dans la zone 26 Est, de 1995 à 2007.

Superficie d'habitat 734 km ²	Année												
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002 ¹	2003 ¹	2004	2005	2006	2007
Récolte totale	-	-	-	-	-	-	-	12	17	14	30	54	60
Mâles adultes	-	-	-	-	-	-	-	12	17	14	30	54	60
Biches	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Faons	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Indéterminés	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Récolte à l'arc et arbalète ²													
Récolte totale	-	-	-	-	-	-	-	6	8	9	14	29	50
Mâles adultes	-	-	-	-	-	-	-	6	8	9	14	29	50
Biches	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Faons	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Indéterminés	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Récolte à l'arme à feu et fusil ²													
Récolte totale	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mâles adultes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Biches	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Faons	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Indéterminés	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Permis cerf sans bois	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Utilisation (%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Récolte à l'arme à chargement par la bouche ²													
Récolte totale	-	-	-	-	-	-	-	6	9	5	16	25	10
Mâles adultes	-	-	-	-	-	-	-	6	9	5	16	25	10
Biches	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Faons	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Indéterminés	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Engin inconnu													
Récolte totale	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mâles adultes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Biches	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Faons	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Indéterminés	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

¹ Réfère à la zone 15 Est de l'époque pour la portion du territoire située en Mauricie.² Réfère à la récolte associée à ces engins et non aux saisons réservés à ces engins.

Annexe 2. Carte de la zone de chasse 26 Est.



PLAN DE GESTION DU CERF DE VIRGINIE 2010-2017

ZONE DE CHASSE 27 (EST ET OUEST)

Par Héloïse Bastien, biologiste, M. Sc.

Direction générale régionale de la Capitale-Nationale–Chaudière-Appalaches

Direction de l'expertise Énergie, Faune, Forêts, Mines et Territoire

1. PRÉSENTATION DE LA ZONE 27

En 2004, la zone 27 a été créée. Elle est le résultat de la fragmentation de l'ancienne zone 15 et de l'ajout d'une partie de l'ancienne zone 18. Elle correspond assez bien aux limites administratives de la région de la Capitale-Nationale et englobe principalement les MRC de Portneuf, de La Jacques-Cartier, de La Côte-de-Beaupré, de Charlevoix, de Charlevoix-Est, de L'Île-d'Orléans et la Communauté métropolitaine de Québec. La zone 27 couvre en tout 21 000 km².

Lors de la création de cette zone, une sous-zone a également été créée particulièrement pour les besoins de gestion du cerf de Virginie (*Odocoileus virginianus*), soit la sous-zone 27 Sud. Cette dernière couvrait toutes les terres situées au sud des réserves fauniques des Laurentides et de Portneuf, des zecs de Portneuf et de la forêt Montmorency. La rivière Sainte-Anne, dans la municipalité de Beaupré, était la limite est de cette sous-zone. En 2006, afin de tenir compte des particularités de gestion de l'orignal, la sous-zone 27 sud a été abolie et la totalité de la zone 27 a été scindée en deux nouvelles sous-zones, soit la 27 Ouest et la 27 Est (annexe 2). La route 381, qui relie Baie-Saint-Paul à Saguenay (secteur de La-Baie), devient alors la limite physique entre ces deux sous-zones. Aujourd'hui, le terme « sous-zone » n'est plus employé pour désigner ces deux entités.

La chasse au cerf de Virginie est permise dans la région de la Capitale-Nationale seulement depuis 2002 (zone 27 Sud). À cette époque, seule la récolte du mâle a été permise. En 2006 et 2007, des permis de cerfs sans bois (permis CSB) ont été délivrés. Depuis 2006, la chasse au cerf a lieu au sud des territoires structurés de la zone 27 Ouest, alors que, dans la zone de chasse 27 Est, elle est toujours interdite (annexe 2).

1.1 ZONE DE CHASSE 27 EST

La zone 27 Est couvre 3 715 km². On y trouve différents territoires structurés comme les zecs du Lac-au-Sable, Buteux-Bas-Saguenay et des Martres, le parc national des Hautes-Gorges-de-la-Rivière-Malbaie et 14 pourvoiries à droits exclusifs. Par ailleurs, cette zone est caractérisée par de grandes superficies non structurées de terres du domaine de l'État, réparties dans les zecs et les pourvoiries. On y compte aussi plusieurs petites terres privées, principalement situées le long du fleuve Saint-Laurent.

Le cerf de Virginie appartient à l'histoire récente de cette zone de chasse. Aucun inventaire n'a été réalisé jusqu'à ce jour pour évaluer le nombre de cerfs ou de ravages. Toutefois, les accidents routiers liés aux cerfs sont de plus en plus fréquents dans le secteur de Charlevoix, sans être très nombreux. La majorité des accidents de la zone 27 Est surviennent sur la route 138 à la hauteur de la municipalité de Petite-Rivière-Saint-François, ainsi qu'à proximité de Saint-Aimé-des-Lacs. Les observations de cerfs, faites sur le terrain, indiquent qu'ils seraient distribués par pochettes dans la partie sud de la zone. Jusqu'à présent, peu de plaintes sont parvenues au sujet du problème de déprédation causé par le cerf dans le secteur de Charlevoix.

L'habitat de la zone 27 Est se divise principalement en deux domaines écologiques. Dans le sud de la zone, à proximité des villes et des villages, on trouve le domaine de la sapinière à bouleau jaune. C'est dans ce domaine écologique qu'évoluent les cerfs. En s'éloignant du fleuve Saint-Laurent, on pénètre dans le domaine de la sapinière à bouleau blanc, un habitat plus fréquenté par l'orignal (*Alces americanus*) que par le cerf. Les habitats favorables aux cerfs se rencontrent donc principalement le long du fleuve et des vallées, à proximité des terres agricoles et des boisés de ferme.

Bien que cette portion de la zone de chasse 27 Est possède quelques habitats potentiels pour le cerf, les conditions climatiques qui sévissent dans le secteur de Charlevoix limitent grandement l'accroissement de cette population. En effet, selon les données statistiques d'Environnement Canada, la date médiane de fonte des neiges pour Charlevoix (1^{er} au 15 mai) survient deux semaines plus tard que pour le secteur de Portneuf (16 au 30 avril). Plus la période de fonte des neiges est tardive et plus le taux de mortalité est élevé, car, à cette période de l'année, les cerfs sont affamés et affaiblis.

Étant donné qu'aucun inventaire du cerf de Virginie n'a été réalisé dans la zone 27 Est, que les conditions climatiques hivernales sont rudes et que les habitats propices pour cette population sont limités, il n'est pas opportun d'ouvrir la chasse au cerf, même de

façon très limitée. Les données ne permettent pas de confirmer que cette petite population pourrait soutenir une activité de chasse viable. Il est préférable de permettre à ces cerfs de s'établir avant d'autoriser la chasse. Toutefois, puisque le nombre d'accidents routiers liés aux cerfs a augmenté au cours des dernières années, laissant supposer l'augmentation du cheptel, il y a lieu de suivre la situation de près. La décision de ne pas autoriser la chasse dans la zone 27 Est sera réévaluée à la mi-plan à l'aide du suivi d'indicateurs tels que le nombre d'accidents routiers et le nombre de cas de déprédation attribués au cerf.

Le reste du présent plan de gestion présentera uniquement les données relatives à la zone de chasse 27 Ouest.

1.2 ZONE DE CHASSE 27 OUEST

La zone de chasse 27 Ouest a une superficie de 17 209 km² et comprend les réserves fauniques de Portneuf et des Laurentides, les parcs nationaux de la Jacques-Cartier et des Grands-Jardins, de même que les zecs de la Rivière-Blanche et Batiscan-Neilson (tableau 1). Nous considérons que seules les terres situées au sud des deux réserves fauniques et des zecs de Portneuf sont des habitats propices au cerf. La superficie de cette partie de la zone 27 Ouest propice au cerf est de 5 909 km². On y trouve des terres agroforestières où s'entremêlent des terres à bois ou des érablières, des boisés de ferme et des terres agricoles. Les domaines écologiques rencontrés sont ceux de l'érablière à tilleul et de l'érablière à bouleau jaune. L'agriculture de la région de la Capitale-Nationale est basée sur la production animale (70 % des revenus agricoles bruts selon le site Internet du ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec [MAPAQ]). La superficie d'habitat de qualité pour le cerf est de 4 710 km² (tableau 1). De ce territoire, 424 km² ont été reconnus comme ravages.

L'analyse de la rigueur de l'hiver pour la zone 27 Ouest est présentée dans la figure 1 (NIVA : jours-cm d'enfoncement). Cet indicateur est comptabilisé depuis peu dans cette zone. Chacune des nouvelles données a donc un effet important sur la moyenne de NIVA de la zone. On note que, depuis 1999, la rigueur de l'hiver avait une tendance à être faible, indiquant ainsi que les cerfs de Virginie ont fait face à des conditions climatiques plutôt favorables. Il est à noter que l'indice NIVA provincial, mesuré pour l'ensemble du Québec de 1976 à 2008, est de 3 980 jours-cm d'enfoncement. La zone 27 Ouest, avec un NIVA moyen de 4 724 jours-cm d'enfoncement (calculé de 1999 à 2008), se situe bien au-dessus de la moyenne provinciale. Malheureusement, l'hiver 2008 s'est montré

nettement plus rude (NIVA de 6 503 jours-cm d'enfoncement) que par le passé, laissant présager des conséquences négatives pour la population de cerfs.

Quelques cas de déprédation, causés par le cerf, sont reportés dans la zone 27 Ouest. Dans le secteur de Portneuf, les cas rapportés touchent les plantations d'arbres ornementaux. La majorité des plaintes proviennent du secteur de l'Île d'Orléans où l'on dénombre plusieurs producteurs maraîchers et pomiculteurs. On rapporte un nombre grandissant d'accidents routiers sur les grandes artères de la zone comme sur le réseau routier municipal (voir figure 4).

Tableau 1. Description de la zone 27 Ouest.

Paramètres	Situation en 2008	Remarques
Habitat (km²)		
• Superficie totale de la zone	17 209	Selon l'inventaire du secteur de Portneuf en 2003 et celui de l'île d'Orléans en 2004.
• Superficie d'habitat	4 710	
• Superficie légale en ravages (2,5 km ² et +)	424	
• Pourcentage (%) de la superficie d'habitat occupé par les ravages	9,6	
Population (après chasse et mortalité hivernale)		
• Population totale estimée	7 500	
• Densité (cerfs/km ² d'habitat)	1,7	

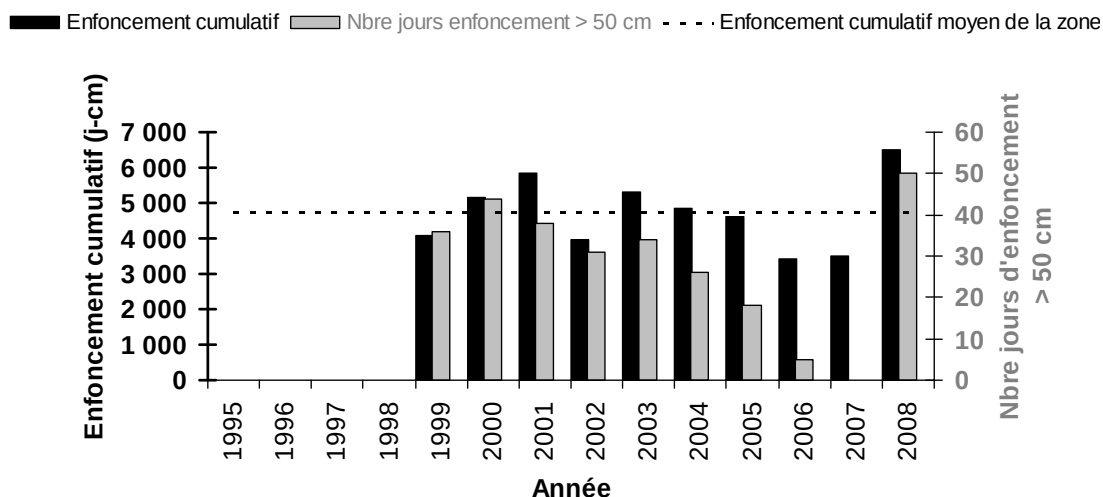


Figure 1. Rigueur de l'hiver : Enfoncement cumulatif annuel (NIVA), nombre de jours d'enfoncement > 50 cm et enfoncement moyen (NIVA moyen) pour la zone 27 Ouest (de 1999 à 2008).

2. SITUATION DU CERF DE VIRGINIE

2.1 HISTORIQUE DE LA GESTION DU CERF DE 2001 À 2008

Zone 27 Ouest

La chasse dans la zone 27 Ouest (anciennes zones 15 et 18) n'a plus été autorisée à partir de 1971, à la suite du déclin observé du cerf de Virginie partout au Québec. Ce n'est qu'en 2002 que cette chasse a de nouveau été possible dans la région lorsque la population a atteint le niveau « **Sous-optimal** », c'est-à-dire le premier stade où l'exploitation de la chasse est permise. À ce stade, la chasse débute lentement. L'exploitation vise uniquement les mâles adultes (MA) afin de permettre à la population de cerfs de s'accroître. Donc, lors de la réouverture de cette zone de chasse, la chasse était permise seulement au sud des réserves fauniques et des zecs du secteur de Portneuf. La limite est de la zone était la rivière Sainte-Anne. Aucune chasse aux armes à feu traditionnelles n'a été autorisée. On a plutôt opté pour une période de chasse de six jours à l'arc et à l'arbalète, (ARC-ARB) suivie aussitôt d'une période de chasse de trois jours où l'utilisation de l'arc, de l'arbalète et de l'arme à chargement par la bouche (ACB) a été autorisée. La chasse débutait le samedi le plus près du 1^{er} novembre.

En 2006, à la suite du bilan de la mi-plan, la population de cerfs de la zone 27 Ouest a atteint le niveau « **Optimal** ». Cette nouvelle condition permettait donc la délivrance de permis spéciaux les années où les conditions hivernales étaient clémentes. En 2006, 300

permis CSB ont été délivrés (tableau 2). Ce nombre était de 650 en 2007. Par ailleurs, la zone de chasse 27 Ouest a été agrandie en 2006 et s'étend maintenant jusqu'à la route 381, dans le secteur de Charlevoix.

Île d'Orléans

Le secteur de l'Île d'Orléans a été un cas particulier tout au long du Plan de gestion du cerf de Virginie 2002-2008. Initialement, le plan de gestion, présenté aux chasseurs en consultation publique, excluait la possibilité de chasser le cerf sur ce territoire, puisque les citoyens s'y opposaient fermement. La version définitive du plan proposait l'ouverture de la chasse à l'île au même titre que dans le reste de la zone 27 Ouest, en raison des problèmes de déprédation causés par cette espèce à l'agriculture. L'ouverture de la chasse aux mêmes conditions que dans le reste de la zone n'a toutefois pas permis de résoudre ces problèmes. En 2005, 30 permis scientifiques, éducatifs et de gestion (SEG) ont été remis à l'Union des producteurs agricoles (UPA) qui les a distribués aux agriculteurs les plus touchés par la déprédation. Les permis SEG permettaient la récolte de biches et de faons durant la période de chasse (tableau 2). En 2006, 100 permis CSB ont été délivrés exclusivement pour l'île d'Orléans. De plus, 60 permis SEG ont été délivrés à des chasseurs qui avaient accès aux terres des producteurs agricoles les plus touchés. Ces permis permettaient la récolte de cerfs de tous les segments de population (mâle, biche et faon) pendant deux semaines, au début de décembre. En 2007, une nouvelle réglementation a été mise en place pour remplacer la distribution controversée de permis SEG. Il était désormais possible à tous les chasseurs de récolter le mâle, la biche et le faon avec le permis de chasse régulier partout sur l'île. Les périodes de chasse ARC-ARB et ACB ont été prolongées de trois à six jours. En 2008, cette période ACB a été ramenée à trois jours, comme pour le reste de la zone 27 Ouest, pour en uniformiser les modalités de chasse. Toutefois, il était toujours permis de récolter tous les segments de la population de cerfs.

Île au Ruau

Depuis 2005, une chasse au cerf sur l'île au Ruau est permise et les modalités de chasse sont différentes du reste de la zone 27 Ouest. Ainsi, la période de chasse s'étend du samedi le plus près du 27 septembre au vendredi le plus près du 31 octobre. Tous les segments de population peuvent être chassés et l'utilisation de la carabine est permise.

Tableau 2. Évolution de la population et décisions de gestion.

Année	Niveau de la population	Longueur des périodes (jours) et exploitation des cerfs sans bois						Nombre de permis spéciaux ^b	Remarques et actions réalisées
		ARC		AAF		ACB			
		j	CSB ^a	j	CSB ^a	j	CSB ^a		
2001	Sous-optimal	0	-	0	-	0	-	0	
2002	Sous-optimal	6	CONT	0	-	3	CONT	0	
2003	Sous-optimal	6	CONT	0	-	3	CONT	0	
2004	Sous-optimal	6	CONT	0	-	3	CONT	0	
2005	Sous-optimal	6	CONT	0	-	3	CONT	0 / 0 / 30	30 SEG à l'île d'Orléans,
2006	Optimal	6	CONT	0	-	3	CONT	300 / 0 / 60	100 permis CSB pour l'île d'Orléans exclusivement (ce nombre exclut 60 SEG délivrés hors saison).
2007	Optimal	6	CONT	0	-	3	CONT	650 / 0 / 0	Île d'Orléans : TOUS
2008	Optimal	6	CONT	0	-	3	CONT	0	Île d'Orléans : TOUS

^a TOUS = tous les segments sont autorisés; CONT = la récolte d'un cerf sans bois requiert un permis spécial; OBLI = la récolte d'un cerf sans bois est obligatoire.

^b Nombre de permis spéciaux délivrés : permis CSB / 1^{er} abattage / SEG.

2.2 ÉVOLUTION DE LA RÉCOLTE

La figure 2 présente l'évolution de la récolte totale de cerfs dans la zone 27 Ouest (y compris les cerfs de l'île d'Orléans et de l'île au Ruau). Cette récolte a été exponentielle au cours du Plan de gestion du cerf de Virginie 2002-2008 alors qu'elle est passée de 102 cerfs en 2002 à 985 en 2007. À la suite de l'hiver rigoureux de 2008 et de la non-délivrance de permis CSB, la récolte totale est descendue à 632 cerfs.

La récolte de mâles est moins fulgurante, mais s'accroît tout de même de 27 % de 2003 (date du dernier inventaire) à 2008 (données de récolte pour l'ancienne zone 27 Sud, à l'exception de l'île d'Orléans). La délivrance de permis CSB en 2006 et 2007 ainsi que les conditions climatiques rigoureuses de l'hiver 2008 semblent avoir induit une stabilisation de la récolte de mâles en 2007 et 2008. Il y a toutefois lieu de croire que la délivrance de 650 permis CSB en 2007 a limité la récolte des mâles, donnant ainsi l'illusion d'une stabilisation de la récolte de mâles. L'hiver 2008 serait donc plus responsable de la réduction de la population de cerfs que la délivrance de permis CSB.

Le nombre de mâles adultes récoltés par 100 km² d'habitat en 2008 (12,5) est cinq fois supérieur à ce qu'il était à l'ouverture de la chasse en 2002 (2,3; annexe 1). Cette augmentation n'est pas due à l'augmentation de la superficie disponible pour la chasse (agrandissement de la zone de chasse en 2006). La récolte de cerfs dans le secteur de

Portneuf est responsable de l'augmentation du prélèvement de cerfs de la zone de chasse 27 Ouest (38 cerfs/km² en 2007). Le secteur de l'Île d'Orléans présente également une densité de récolte importante (84 cerfs/km² en 2007), principalement en raison des modalités de chasse particulières.

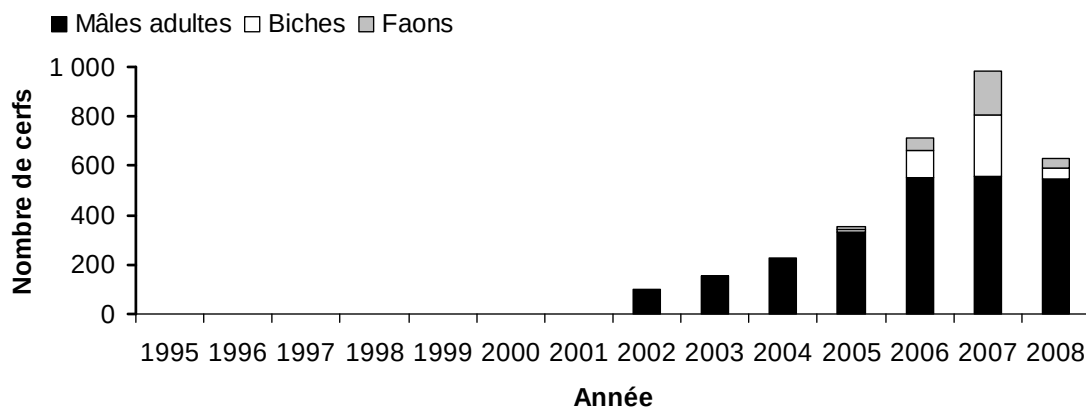
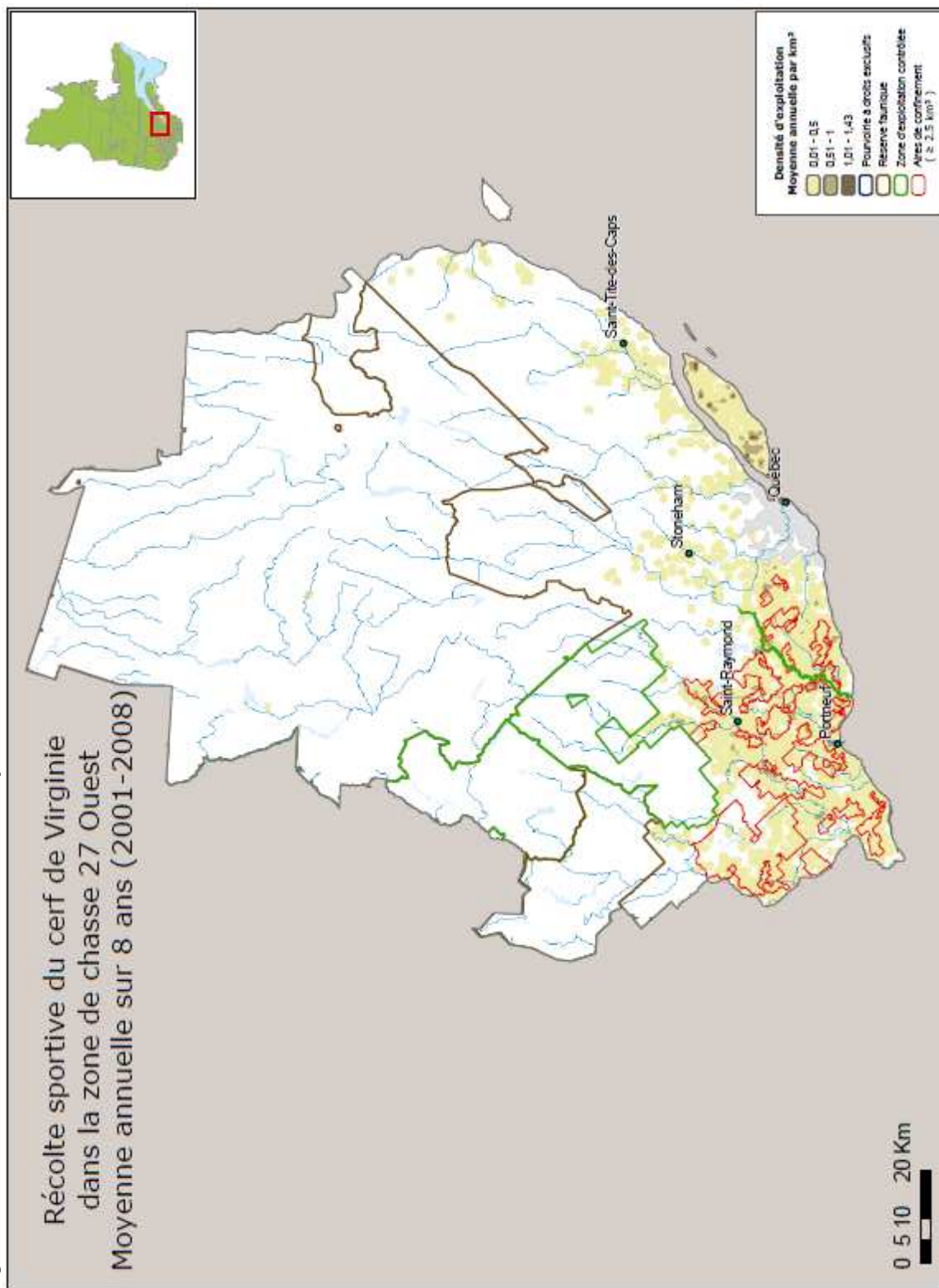


Figure 2. Évolution de la récolte dans la zone 27 Ouest (de 1995 à 2008).

Figure 3. Distribution de la récolte annuelle moyenne de cerfs dans la zone 27 Ouest de 2001 à 2008.



La délivrance de permis spéciaux a permis la récolte de cerfs sans bois (CSB) à un taux qui ne dépassait pas les 60 CSB/100 MA récoltés pour la zone 27 Ouest, à l'exception de l'île d'Orléans (tableau 3). Cette limite était l'objectif poursuivi pour s'assurer que cette récolte ne nuit pas à la croissance de la population dans la zone 27 Ouest.

À l'île d'Orléans cependant, l'objectif était tout autre depuis 2006 (bilan de la mi-plan du Plan de gestion du cerf de Virginie 2002-2008). Le taux visé était de 160 CSB/100 MA récoltés pour assurer une réduction de la population. Cet objectif a été atteint en 2006 (155 CSB/100 MA récoltés) et dépassé en 2007 (203 CSB/100 MA récoltés). Les permis SEG délivrés en 2005 et 2006 visaient à réduire rapidement le cheptel de l'île. L'entrée en vigueur en 2007 d'une réglementation particulière pour ce territoire bien délimité a permis l'arrêt de la distribution très controversée de permis SEG.

Tableau 3. Évolution de la récolte de cerfs sans bois dans la zone 27 Ouest, de 2002 à 2008, à l'exception de l'île d'Orléans.

Année	Récolte de cerfs sans bois				Cerfs sans bois/100 mâles adultes récoltés	Cerfs sans bois récoltés avec des permis spéciaux (%)	Taux ^a d'utilisation des permis spéciaux (%)	Remarques et actions réalisées
	ARC	AAF	ACB	Total				
2002	-	-	-	-	-	-	-	-
2003	-	-	-	-	-	-	-	-
2004	-	-	-	-	-	-	-	-
2005	-	-	-	-	-	-	-	-
2006	66	0	31	97	18,9	100	48,5	200 permis CSB
2007	211	0	107	318	63	100	48,9	650 permis CSB
2008	-	-	-	-	-	-	-	-

^a Nombre de cerfs sans bois récoltés par permis spéciaux, divisé par le nombre total de permis délivrés.

2.3 ÉVALUATION DE LA POPULATION DE CERFS DE VIRGINIE DANS LA ZONE 27 OUEST

La population de cerfs dans la zone 27 Ouest a été estimée à deux reprises, soit à l'hiver 2000 et à l'hiver 2003 (figure 4). Ces estimations de population ont été réalisées à partir de la superficie des ravages inventoriés plutôt que par la méthode standard de décompte des cerfs. De plus, ces inventaires ont été réalisés dans le secteur de Portneuf uniquement, puisque le cœur de la population s'y trouve (figure 4). En 2004, un inventaire des ravages de cerfs a également été dressé à l'île d'Orléans.

Lors de l'inventaire de cerfs du secteur de Portneuf en 2000, la densité a été estimée à $1,2 \pm 20\%$ cerf/km² d'habitat dans ce territoire de 1 585 km². En 2003, l'inventaire de

2 191 km² de ce même secteur a révélé une densité de 2,3 ±20 % cerfs/km² d'habitat. À l'hiver 2008, en considérant un taux d'accroissement de la récolte de mâles de 27 % depuis 2003 (voir section 2.2), la population de cerfs du secteur de Portneuf est estimée à 2,9 ±20 % cerfs/km² d'habitat.

À l'île d'Orléans, la densité de la population a été estimée à 1,2 ±20 % cerf/km² d'habitat en 2004 à partir de la superficie des ravages inventoriés. Les données de l'inventaire de population, réalisé à l'hiver 2009, révèlent une densité de 1,5 ±40 % cerf/km². La population de cerfs de l'île varierait de 76 à 157 cerfs, pour une valeur centrale de 120 cerfs. Cette donnée est plus fiable que celle de 2004, puisqu'il s'agit d'un décompte des cerfs et non pas d'une estimation de la population à partir des superficies des ravages.

En tenant compte de la densité de récolte de cerfs sur le territoire et de l'estimation de la population de cerfs pour le secteur de Portneuf en 2008, y compris celle de l'île d'Orléans, la population de cerfs pour la zone de chasse 27 Ouest dans sa totalité est évaluée à 1,7 ±20 % cerf/km² d'habitat, soit environ 7 500 ±1 500 cerfs (tableau1).

La figure 4 montre bien l'augmentation non négligeable des accidents routiers pour la zone de chasse 27 Ouest, surtout depuis 2003. Ces données proviennent de la Société de l'assurance automobile du Québec (SAAQ) et concernent des collisions avec des animaux indifférenciés. Cependant, dans la zone 27 Ouest, si l'on exclut le secteur de la réserve faunique des Laurentides, les accidents routiers sont principalement associés aux cerfs. Le système de suivi régional des carcasses, dans les sites d'enfouissement du secteur de Portneuf, révèle également la prépondérance de cette espèce chez les animaux trouvés morts sur les routes. Cet indicateur montre la même tendance à la hausse du nombre de cerfs accidentés. La diminution en 2008 du nombre d'accidents routiers est ressentie par les deux systèmes de suivi (SAAQ et les sites d'enfouissement).

Depuis l'ouverture de la chasse au cerf de Virginie dans la zone de chasse 27 Ouest, des sondages ont été menés annuellement auprès des chasseurs ayant récolté des cerfs. En 2002, les chasseurs consacraient 27 jours de chasse pour récolter un cerf contre 12,7 jours en 2007 et 15,1 jours en 2008. Le nombre de cerfs vus par jour de chasse est passé de 1,22 en 2006 à 2,28 en 2007 et à 1,95 en 2008. Ces sondages ont également montré que la productivité du cerf dans la zone de chasse 27 Ouest s'est améliorée, passant de 59 faons observés par 100 biches en 2006 à 78 en 2007 et à 67 faons en 2008. Ces données suggèrent une augmentation de la population de cerfs depuis

l'ouverture de la chasse, mais que l'hiver 2008 a contribué à ralentir la progression en réduisant le cheptel.

Analysés ensemble, les indicateurs, présentés jusqu'à maintenant, montrent une nette tendance à l'augmentation de la population de 2002 à 2007 puis à un ralentissement en 2008, lié principalement aux mauvaises conditions climatiques.

En 2002, la population de cerfs a été jugée au niveau « **Sous-optimal** ». Puis, en 2006, nous avons considéré que la population était passée au niveau « **Optimal** », permettant ainsi la libéralisation des modalités de chasse. En 2008, malgré le fait que les indicateurs montrent une réduction de l'effectif, nous considérons que la population de cerfs a atteint le niveau « **Optimal** », mais très près de sa limite inférieure.

Dans le cas particulier de l'île d'Orléans, la densité de population a été évaluée à $1,5 \pm 40\%$ cerf/km² en 2009. Cette densité serait à la baisse si l'on analyse l'évolution des accidents routiers et de la récolte des mâles sur l'île (données non présentées). Les données du sondage annuel transmis par la poste, tenu depuis 2006, révèlent également une réduction de la productivité des biches, alors que le nombre de faons observés par 100 femelles est passé de 156 en 2006 à 85 en 2008. Toujours selon le sondage, le nombre de cerfs vus par jour de chasse est passé de 2,55 cerfs en 2006 à 1,42 en 2008. Ainsi, la population de cerfs aurait atteint un maximum en 2006 et 2007 et serait maintenant en déclin depuis 2008.

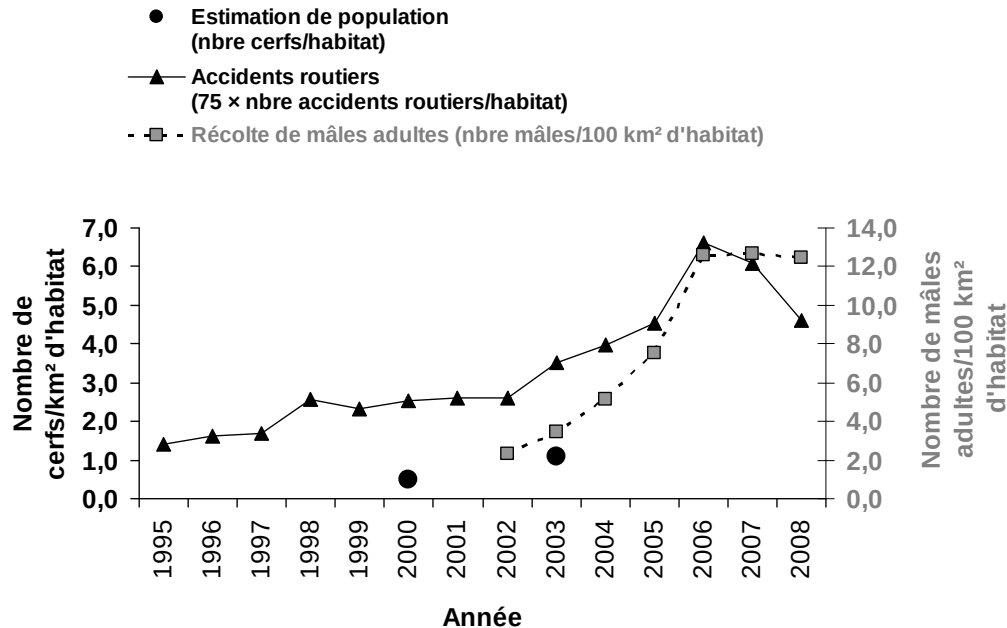


Figure 4. Indicateurs de l'évolution de la population de la zone 27 Ouest; 1995-2008; récolte de mâles adultes totale, densité après chasse estimée par inventaires aériens d'habitat et accidents routiers ($\times 75$) par km^2 d'habitat.

2.4 SITUATION DANS LES TERRITOIRES STRUCTURÉS

La zone de chasse 27 Ouest ouverte à la chasse au cerf ne comporte pas de territoire structuré. On y trouve toutefois quelques terres privées d'importance. Les plus importantes sont celles de la Seigneurie de Beauré où il n'y a pas de chasse au cerf, faute de gibier (habitat non propice). Il y a également les terres de la base des Forces canadiennes Valcartier où le propriétaire pratique une chasse contingentée.

2.5 CONDITION PHYSIQUE DES CERFS

La zone de chasse 27 Ouest ne fait pas face à des problématiques particulières relatives aux maladies de la faune, y compris la maladie débilitante chronique (MDC) des cervidés. Le programme courant de suivi des incidents de mortalité/morbidité des animaux sauvages assure la détection de ces problèmes pour la région. Si des problèmes devaient survenir, ils seraient les plus dommageables dans le secteur de Portneuf, le cœur de la population de cerfs de la zone. Le nourrissage des cerfs a cours dans la région et serait un facteur facilitant la propagation des maladies. Il y a également un risque de transmission de maladies par les élevages.

Aucune mesure particulière n'a été mise en place pour évaluer la condition physique des cerfs de la zone, puisqu'aucune situation particulière ne nous a été rapportée pouvant nécessiter une telle mesure.

2.6 BILAN DU PLAN DE GESTION DU CERF DE VIRGINIE 2002-2008 POUR LA ZONE 27 OUEST

La zone 27 Ouest n'existait pas lors de la rédaction du Plan de gestion du cerf de Virginie 2002-2008. Cependant, comme ses limites territoriales ressemblent globalement à celles de l'ancienne zone 15 Est et comme le cœur de la population de cerfs est le secteur de Portneuf, dans les deux cas, nous estimons qu'il est permis de dresser un bilan pour les années 2002-2008 pour la zone 27 Ouest.

Ce bilan est positif. L'objectif poursuivi par le Plan de gestion du cerf de Virginie 2002-2008, pour l'ancienne zone 15 Est, était de permettre à la population de cerfs de s'accroître à une densité approximative de 2,2 cerfs/km² d'habitat pour 2008, soit à environ 3 300 cerfs pour le secteur de Portneuf. En 2008, la densité a été estimée à 2,9 ±0,58 cerfs/km² d'habitat pour le seul secteur de Portneuf.

Pour la zone 27 Ouest dans sa totalité, la densité de population est estimée à 1,7 ±0,34 cerf/km² d'habitat, soit à environ 7 500 ±1 500 cerfs. Le niveau de population est également passé de « **Sous-optimal** » à « **Optimal** », permettant des modifications à la réglementation de la chasse en 2006. En 2008, le niveau de population du cerf est toujours considéré comme « **Optimal** », malgré la réduction de l'effectif de la population de l'hiver 2008. Il se situe toutefois à la limite inférieure de ce niveau.

Pour le secteur particulier de l'île d'Orléans, un objectif différent a été établi à la mi-plan. Ainsi, depuis 2006, l'objectif est de réduire et de stabiliser la population à un niveau socialement acceptable. L'inventaire de l'hiver 2009 a établi que la densité de cerfs était de 1,5 ±0,6 cerf/km². La réduction de la population s'est réellement fait sentir uniquement à partir de l'année 2008.

3. OBJECTIFS ET MODALITÉS POUR LE PLAN DE GESTION DU CERF DE VIRGINIE 2010-2017

3.1 OBJECTIFS DÉFINIS ET SITUATION ATTENDUE POUR 2017

Le Plan de gestion du cerf de Virginie 2002-2008 avait pour objectif de permettre à la population de cerfs de s'accroître. Les conditions climatiques clémentes des dernières années ont rendu cet objectif réalisable. Du niveau de population « **Sous-optimal** », la

population a évolué au niveau « **Optimal** ». L'hiver 2008 nous a cependant rappelé que cet acquis est fragile et, par conséquent, que nos modalités de gestion devront toujours en tenir compte. Dans la zone 27 Ouest, le cerf est aux limites de sa répartition. Malgré tout, la santé du cheptel est bonne.

L'objectif du présent plan, pour la zone 27 Ouest, sera donc de maintenir la population **au niveau « Optimal » et de lui permettre de s'accroître jusqu'à une densité de $2,5 \pm 0,5$ cerfs/km²** d'ici à 2017 (tableau 4). Toutefois, comme le secteur de Portneuf représente le cœur de la population de cerfs de cette zone, les décisions de gestion seront prises, d'abord et avant tout, en fonction du niveau de population de ce secteur. Ainsi, la densité cible de Portneuf est établie à $3,5 \pm 0,5$ cerfs/km².

En ce qui concerne l'île d'Orléans, la densité à l'hiver 2009 était de $1,5 \pm 0,6$ cerf/km². **L'objectif est de réduire le cheptel et de le stabiliser à une densité cible de $1,0 \pm 0,2$ cerf/km²**. Le type d'agriculture pratiqué à l'île d'Orléans (culture maraîchère sur petites surfaces entourées de boisés) vient militer en faveur d'un objectif de densité de cerfs faible. De plus, le caractère insulaire du secteur favorise grandement le cerf (absence de prédateurs, émigration réduite, conditions climatiques clémentes), ce qui impose de maintenir une gestion plus rigoureuse du cheptel de l'île. Les modalités de chasse seront nécessairement différentes du reste de la zone 27 Ouest (tableau 5b).

Tableau 4. Objectifs du Plan de gestion du cerf de Virginie 2010-2017 pour la zone 27 Ouest.

Paramètres	Situation en 2008	Situation attendue en 2017*
Population (après chasse et mortalité hivernale)		
• Population totale	7 500 (6 300 : Portneuf)	11 000 (7 600 : Portneuf)
• Densité après chasse (cerfs/km ² d'habitat)	1,7 (2,9 : Portneuf)	2,5 (3,5 : Portneuf)
Récolte *		
• Mâles adultes total	549	1 320
• Cerfs sans bois	83	880
• Total	632	2 200
• Mâles adultes totaux /100km ² d'habitat	12,5	29,9
Exploitation des CSB		
• Cerfs sans bois/100 mâles adultes	0	60
• Cerfs sans bois avec permis spéciaux (%)**	100	100
Condition des animaux		
• Masse	nd	nd
Habitats		
• Ravages : nombre de plans d'aménagement	0	1

* Considérant un taux d'exploitation de 20 % et que 60 % de la récolte est composée de mâles.

** À l'exception de l'île d'Orléans.

3.2 PROTECTION ET AMÉNAGEMENT DE L'HABITAT

Dans la zone 27 Ouest, l'habitat du cerf occupe principalement les terres privées de la portion sud de la zone, des terres agricoles. En 2005, 22 aires de confinement du cerf ont été cartographiées à partir de l'inventaire de 2003. Elles sont donc maintenant protégées par le Règlement sur les habitats fauniques. Les aires de confinement du cerf sont toutes situées dans le secteur de Portneuf, lieu des derniers inventaires d'habitat. L'inventaire d'habitat de 2008 n'a pas permis de repérer de nouvelles aires de confinement, même dans des parties du secteur de la Côte-de-Beaupré, survolées à cet effet. L'aire de confinement des lacs Long et Montauban est la plus grande de toutes. Elle est située en grande partie sur les terres du domaine de l'État. Elle est également comprise dans le projet de parc régional. L'inventaire d'habitat de 2008 n'a pas permis de découvrir de nouvelles aires de confinement du cerf.

Le plus récent schéma d'aménagement de la MRC de Portneuf reconnaît la totalité des aires de confinement du cerf à titre de « sites et territoires d'intérêt écologique » de la région. Ainsi, les municipalités ont le devoir d'en tenir compte dans leur plan d'urbanisme et de prévoir des mesures garantissant la préservation de ces milieux. Malheureusement, cette mesure de protection n'est pas suffisante pour empêcher la disparition des boisés agricoles, le principal problème en matière d'habitat pour le cerf dans ce secteur. Il est urgent de **sensibiliser les propriétaires terriens à l'importance de conserver les boisés de ferme pour assurer le maintien du cerf dans la région.**

Dans une moindre mesure, il existe également un début de dégradation des habitats dans le secteur de Portneuf. En effet, on observe un gradient nord-sud du degré de dégradation des boisés utilisés par les cerfs. Ainsi, les habitats les moins dégradés se trouvent dans le nord de la zone, mais au sud des réserves fauniques et des terres de la Seigneurie de Beauré. Puis, plus on se rapproche du fleuve, plus les habitats sont dégradés. On trouve alors de moins en moins de jeunes pousses de thuya (*Thuya occidentalis*) et de jeunes feuillus. Cette dégradation des boisés en milieu agricole touche aussi toute la biodiversité qui y est établie.

La priorité pour la protection des habitats du cerf passe donc, dans un premier temps, par la conservation des boisés de ferme. Il sera nécessaire de travailler avec les agences forestières pour sensibiliser les propriétaires terriens à cette problématique. Dans un deuxième temps, il faut que le ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF) montre l'exemple en matière de conservation des habitats. **Par conséquent, un plan d'aménagement devra être produit pour l'aire de confinement des lacs Long et Montauban d'ici à 2017.**

3.3 CONDITION PHYSIQUE DES CERFS

Le présent plan vise évidemment à éviter la dégradation de la condition physique des cerfs dans la zone. La qualité de l'habitat est peu problématique, il n'y a pas lieu de penser que les cerfs sont en mauvaise condition physique, du moins pour le moment. Si, toutefois, des cas de dégradation de la condition physique des cerfs étaient rapportés de façon récurrente, des moyens seraient mis en place pour en comprendre la raison et trouver des solutions.

3.4 MODALITÉS D'EXPLOITATION

Le tableau 5a présente la grille de gestion de la population de cerfs de Virginie dans la zone 27 Ouest. Le niveau de population « **Optimal** » correspond au niveau actuel de population du cerf de la zone 27 Ouest. Les modalités de chasse pour ce niveau prévoient une période de chasse ARC-ARB de six jours, débutant le samedi le plus près du 1^{er} novembre. Une période ACB est autorisée au cours des trois journées suivantes. La chasse aux CSB sera autorisée par délivrance de permis CSB, si la situation de la population de cerfs de Virginie le permet (analyse des indicateurs). Si la population venait à baisser au niveau « **Sous-optimal** », la délivrance de permis CSB serait suspendue jusqu'au retour au niveau « **Optimal** ». Dans le cas où la population de cerfs atteindrait le niveau « **Trop élevé** », la durée des périodes de chasse ARC-ARB et ACB pourrait être allongée. Des permis CSB seraient délivrés selon la situation de la population de cerfs. La chasse à l'arme à feu n'est pas envisagée.

À l'île d'Orléans (tableau 5b), afin d'éviter tout accroissement de la population, la chasse à tous les segments de la population demeure la meilleure des avenues. La densité cible se situe à $1,0 \pm 0,2$ cerf/km² après chasse. La durée des périodes de chasse pourrait être revue en regard de l'atteinte de cet objectif. L'extermination de la population est exclue. Si la population devait atteindre le seuil du niveau « **Conservation** », la chasse serait fermée.

Le MRNF se réserve le droit de modifier les modalités de chasse (durée des périodes, par exemple) pour atteindre les objectifs du présent plan, en accord avec les grilles de gestion de la population de cerfs de Virginie (tableau 5a et 5b).

Tableau 5a. Grille de gestion des populations de cerfs de la zone 27 Ouest (4 402 km² d'habitat).

Niveau de population	Densité (cerfs/km ²)	Récolte de mâles adultes ^a	Actions disponibles
Trop élevé ≥ 17 600	≥ 4,0	≥ 2 112	Chasse au cerf sans bois - période ARC-ARB : contingentée - période ACB : contingentée ^b Périodes permises : - ARC-ARB et ACB Durée des périodes : - ARC-ARB = de 9 à 12 jours - ACB = de 3 à 6 jours
< 17 600 Optimal ≥ 6 600	< 4,0 ≥ 1,5	< 2 112 ≥ 790	Chasse au cerf sans bois - période ARC-ARB : contingentée - période ACB : contingentée ^b Périodes permises : - ARC-ARB et ACB Durée des périodes : - ARC-ARB = de 6 à 9 jours - ACB = de 0 à 3 jours
< 6 600 Sous-optimal ≥ 2 200	< 1,5 ≥ 0,5	< 1 320 ≥ 440	Chasse au cerf sans bois - Aucune Périodes permises : - ARC-ARB et ACB Durée des périodes : - ARC-ARB = de 6 à 9 jours - ACB = de 0 à 3 jours
< 2 200 Conservation	< 0,5	< 0	Inventaire de population requis AUCUNE CHASSE Plan de rétablissement

^a Calculer pour un taux d'exploitation 20 % de la population totale, dont 60 % de récolte de mâles.

^b Le nombre de permis spéciaux délivrés varie selon la situation de la population de cerfs de Virginie.

Engins permis durant la période ARC-ARB : arc et arbalète.

Engins permis durant la période ACB : arme à chargement par la bouche, arbalète et arc.

Tableau 5b. Grille de gestion des populations de cerfs de l'île d'Orléans (81 km² d'habitat).

Niveau de population	Densité (cerfs/km ²)	Récolte de mâles adultes ^a	Actions disponibles
Trop élevé ≥ 200	≥ 2,5	≥ 24	Chasse au cerf sans bois - Tous segments Périodes permises : - ARC-ARB et ACB Durée des périodes : - ARC-ARB = de 9 à 12 jours - ACB = de 3 à 6 jours
< 200 Optimal ≥ 80	< 2,5 ≥ 1,0	< 24 ≥ 10	Chasse au cerf sans bois - Tous segments Périodes permises : - ARC-ARB et ACB Durée des périodes : - ARC-ARB = de 6 à 9 jours - ACB = de 0 à 3 jours
< 80 Sous-optimal ≥ 40	< 1,0 ≥ 0,5	< 10 ≥ 5	Chasse au cerf sans bois - Tous segments Périodes permises : - ARC-ARB et ACB Durée des périodes : - ARC-ARB = de 3 à 6 jours - ACB = de 0 à 3 jours
< 41 Conservation	< 0,5	< 0	Inventaire de population requis AUCUNE CHASSE Plan de rétablissement

^a Calculer pour un taux d'exploitation 20 % de la population totale, dont 60 % de récolte de mâles.

Engins permis durant la période ARC-ARB : arc et arbalète.

Engins permis durant la période ACB : arme à chargement par la bouche, arbalète et arc.

Annexe 1. Récolte de cerf de Virginie dans la zone 27 Ouest, de 1999 à 2008.

Superficie d'habitat 4 710 km ²	Année									
	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Récolte totale	-	-	-	102	156	227	351	712	985	632
Mâles adultes	-	-	-	102	156	227	331	554	557	549
Biches	-	-	-	-	-	-	11	110	250	40
Faons	-	-	-	-	-	-	9	48	178	43
Indéterminés	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Permis cerf sans bois	-	-	-	-	-	-	30 ^b	345 ^c	650	-
Utilisation (%) ^a	-	-	-	-	-	-	56,7	45,8	48,9	-
Début de la période	-	-	-	2	1	30	29	4	3	1
	-	-	-	nov.	nov.	oct.	oct.	nov.	nov.	nov.
Durée (jours)	-	-	-	9	9	9	9	9	9	9
Récolte à l'arc et arbalète										
Récolte totale	-	-	-	51	90	148	215	453	544	395
Arc	-	-	-	21	14	27	29	24	45	24
Arbalète	-	-	-	30	76	121	186	429	499	371
Mâles adultes	-	-	-	51	90	148	205	381	333	347
Biches	-	-	-	-	-	-	6	58	130	26
Faons	-	-	-	-	-	-	4	16	81	22
Indéterminés	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Début de la période	-	-	-	2	1	30	29	4	3	1
	-	-	-	nov.	nov.	oct.	oct.	nov.	nov.	nov.
Durée (jours)	-	-	-	6	6	6	6	6	6	6
Chasse à l'île au Ruau (25 septembre au 31 octobre, arme à feu)										
Récolte totale	s. o.	s. o.	s. o.	3	5	s. o.	7	1	s. o.	s. o.
Période à l'arme à chargement par la bouche, arbalète et arc										
Récolte totale	-	-	-	51	61	79	129	233	440	237
Arc	-	-	-	8	5	2	4	6	7	4
Arbalète	-	-	-	15	24	27	39	67	115	69
Arme à chargement par la bouche	-	-	-	28	32	50	86	160	318	164
Mâles adultes	-	-	-	28	32	50	122	172	224	202
Biches	-	-	-	-	-	-	3	43	120	14
Faons	-	-	-	-	-	-	4	18	96	21
Indéterminés	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Début de la période	-	-	-	8	7	5	4	10	9	7
	-	-	-	nov.	nov.	nov.	nov.	nov.	nov. ^d	nov.
Durée (jours)	-	-	-	3	3	3	3	3	3	3

Note : La zone 27 a été créée en 2004. Des rétrocalculs ont été réalisés pour obtenir les données des années antérieures à partir des anciennes zones de chasse 15 et 18.

^a Le taux de succès est calculé en divisant la récolte de CSB (ARC, ARB et ACB) par le nombre de permis spéciaux et de permis SEG.

^b Permis SEG délivrés pour l'île d'Orléans uniquement.

^c Comprend 200 CSB pour la zone 27 Ouest, 85 CSB et 60 permis SEG pour l'île d'Orléans.

^d La chasse à l'île d'Orléans durait 6 jours.

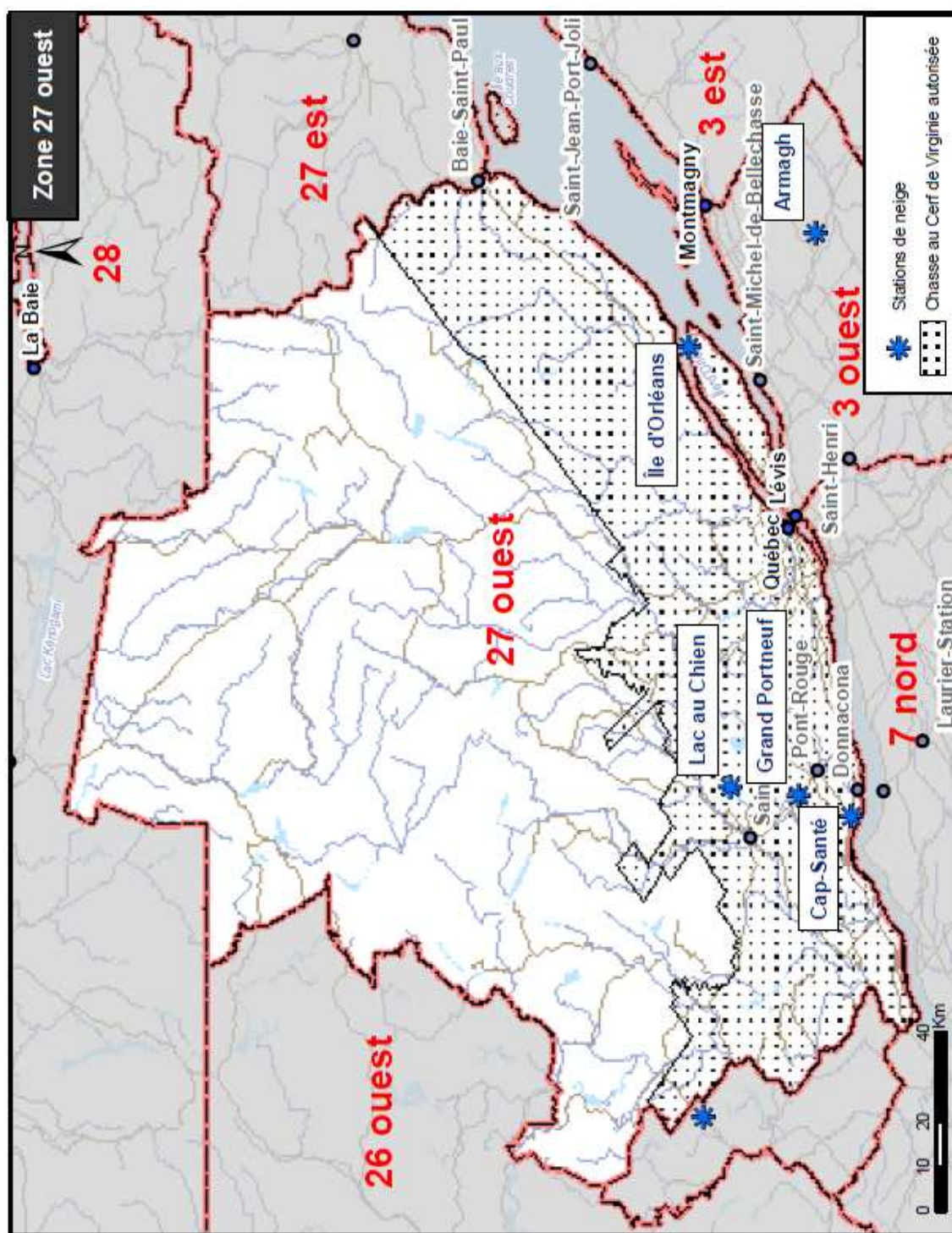
Annexe 1. Récolte de cerf de Virginie dans la zone 27 Ouest, de 1999 à 2008 (suite).
Autres modalités et indicateurs de la chasse (y compris les territoires structurés).

Superficie d'habitat 4 710 km ²	Année									
	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Total des mortalités (chasse et autres)	-	-	-	163	241	306	418	858	1 078	729
Autres causes de mortalité										
Accidents routiers	-	-	-	25	34	46	26	67	46	34
Autres	-	-	-	36	51	33	41	79	47	63
Jours de chasse avec neige au sol										
Semaine	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fin de semaine	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Autres paramètres de suivi										
Mâles adultes/100 km ² d'habitat	-	-	-	2,3	3,5	5,2	7,5	12,6	12,7	12,5
Âge moyen des femelles adultes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
n ^{bre} de femelles adultes ^{a,b}	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
% mâles 1,5 an	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
N ^{bre} 1,5 an ^b	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Masse des mâles 1,5 an (kg)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
IC 90 %	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
% femelles 1,5 an	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nb ^{re} 1,5 an ^b	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Résultats d'inventaire aérien										
Superficie totale des ravages (ravages > 2,5 km ²)	-	97	-	-	346	-	-	-	-	-
Densité avant chasse (cerfs/km ²)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
IC 90 %	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rigueur de l'hiver, stations : Cap-Santé, Lac-au-Chien et Grand Portneuf										
Enneigement (j-cm)	9 726	6 746	8 102	5 853	6 834	6 547	6 585	6 983	4 255	10 101
Enfoncement (j-cm)	4 076	5 150	5 849	3 959	5 316	4 857	4 613	3 419	3 512	6 503
Jours d'enneigement > 50 cm	102	81	84	69	53	66	63	85	26	93
Jours d'enfoncement > 50 cm	36	44	38	31	34	26	18	5	0	50
Indice de rigueur (normale de la zone = 100)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Note : La zone 27 a été créée en 2004. Des rétrocalculs ont été réalisés pour obtenir les données des années antérieures à partir des anciennes zones de chasse 15 et 18.

^a Âge ≥ 2,5 ans.

^b Dents lues.



PLAN DE GESTION DU CERF DE VIRGINIE 2010-2017

ZONE DE CHASSE 28

Par Claude Dussault, biologiste, M. Sc.

Direction générale régionale du Saguenay–Lac-Saint-Jean

Direction de l'expertise Énergie, Faune, Forêts, Mines et Territoire

1. PRÉSENTATION DE LA ZONE 28

La zone de chasse 28 résulte de la scission, en 2004, de l'ancienne zone 18 qui, auparavant, couvrait principalement le Saguenay–Lac-Saint-Jean et la Côte-Nord. À des fins de gestion de l'original, la zone 18 faisait aussi l'objet d'une division (18 Est et 18 Ouest). Ainsi, la zone 28 correspond à peu de choses près à l'ancienne zone 18 Ouest, à l'exclusion de Charlevoix.

La superficie totale de la zone est de 65 636 km², la majeure partie (89 %) du territoire est de tenure publique. On y trouve 10 zecs de chasse et pêche (8 935 km², 14 % de la superficie de la zone), la réserve faunique Ashuapmushuan (4 488 km², 7 %) 19 pourvoies à droits exclusifs (1 829 km², 3 %) et 16 pourvoies sans droits exclusifs. On y trouve également trois zecs de pêche au saumon et une aire faunique communautaire (lac Saint-Jean). Plus de la moitié (52 %) de la zone 28 est constituée de pessière noire. De l'ensemble de la zone 28, seule la partie sud entourant le lac Saint-Jean et longeant du Saguenay est propice au cerf de Virginie (*Odocoileus virginianus*). De cette partie du territoire, en retranchant les superficies des zones urbaines agricoles, des grands plans d'eau et de la zone de la pessière noire, la superficie de l'habitat du cerf de Virginie est de 8 938 km² (tableau 1).

En 2007, la population totale du Saguenay–Lac-Saint-Jean s'élève à près de 273 000 habitants. La principale agglomération est Saguenay avec plus de 142 000 personnes, soit la septième ville en importance au Québec. Les trois autres principales agglomérations sont Alma (30 000 personnes), Dolbeau-Mistassini (14 500 personnes) et Roberval (10 500 personnes) (Institut de la statistique du Québec). Ces trois dernières sont toutes situées sur le pourtour du lac Saint-Jean.

La production agricole est principalement concentrée au lac Saint-Jean. En 2005, pour l'ensemble de la région, la production céréalière, protéagineuse et oléagineuse (sur

22 200 ha) concernait principalement l'avoine (50 %), l'orge (26 %), le canola (10 %) et le blé (5,7 %). La villégiature est importante avec plus de 10 000 baux de villégiature. Enfin, un peu plus de la moitié (54 %) de l'habitat du cerf de Virginie se trouve sur des terres privées.

La zone 28 n'a probablement jamais supporté de fortes concentrations de cerfs de Virginie. Le dernier inventaire de cerf de Virginie remonte à 1990. Au cours de ce dernier, seul le ravage du lac Kénogami a été inventorié et 10 cerfs ont été dénombrés.

Toutefois, plusieurs observations sont régulièrement rapportées à divers endroits dans la zone, particulièrement sur les terres privées. Néanmoins, rien n'indique que les populations de cerfs soient abondantes dans l'ensemble de la zone. Certaines analyses suggèrent que l'habitat est suffisant pour supporter une bonne population de cerfs. D'autre part, une autre analyse portant sur le couvert nival et la température ne semble pas non plus expliquer le faible effectif de la population. Cependant, nous pensons que la prédation, en complément du couvert nival, peut représenter un facteur limitant à l'accroissement des populations de cerfs dans la zone 28.

Tableau 1. Description de la zone 28.

Paramètres	Situation en 2008	Remarques
Habitat (km²)		
• Superficie totale de la zone	65 636	
• Superficie d'habitat	8 938	
• Superficie d'habitat exploitée par la chasse	0	
• Superficie en ravages (2,5 km ² et +)	nd	Un seul ravage d'importance est connu dans la zone 28.
• Pourcentage (%) de la superficie d'habitat occupé par les ravages	Moins de 1 %	
Population (après chasse et mortalité hivernale)		
• Population totale estimée	nd	Le dernier inventaire remonte à 1990, et ce, dans un seul ravage. Une dizaine de cerfs avaient alors été dénombrés.
• Densité (cerfs/km ² d'habitat)	nd	

2. SITUATION DU CERF DE VIRGINIE

2.1 ÉVALUATION DE LA POPULATION DE CERFS DE VIRGINIE DANS LA ZONE 28

Le seul ravage d'importance connu est localisé au sud du lac Kénogami au Saguenay et se compose, en fait, de plusieurs petits secteurs qui totalisent environ 10 km². Ce ravage représente moins de 1 % de la superficie totale d'habitat propice. Le nombre de cerfs recensés dans ce ravage a varié de 9 à 27 au cours de quatre inventaires réalisés de 1978 à 1990. Toutefois, aucun inventaire aérien sur l'ensemble du territoire du Saguenay–Lac-Saint-Jean n'étant disponible, la population exacte de cerf de Virginie dans la zone 28 demeure inconnue. En se basant sur le nombre d'accidents routiers impliquant le cerf de Virginie (cinq accidents en moyenne durant la période 2002-2006), on peut penser que les populations demeurent faibles, comparativement aux zones localisées plus au sud.

3. OBJECTIFS ET MODALITÉS POUR LA PLAN DE GESTION DU CERF DE VIRGINIE 2010-2017

3.1 OBJECTIFS DÉFINIS ET SITUATION ATTENDUE POUR 2017

N'ayant pas de données précises quant au nombre de cerfs dans la zone 28, il est difficile de préciser le taux de récolte acceptable pour cette population sans en avoir fait un inventaire. Cependant, la réglementation nous permettrait d'utiliser certaines modalités conservatrices de chasse. Par exemple, une période de chasse à l'arc et à l'arbalète, (ARC-ARB) dont la récolte serait limitée aux mâles, diminuerait les risques de surexploitation des populations actuelles.

Compte tenu du manque d'information sur l'abondance de cette ressource dans la région, et du fait que cette espèce se trouve à la limite nord de son aire de répartition au Québec, l'ouverture d'une période de chasse doit se faire sur les bases d'une approche prudente de gestion (principe de précaution). Ainsi, le prochain plan de gestion du cerf de Virginie dans la zone 28 aura comme **objectif de concilier sa mise en valeur par une exploitation prudente de l'espèce tout en assurant sa conservation dans son habitat.**

4. CONCLUSION

Avant d'envisager l'ouverture d'une chasse au cerf de Virginie dans la zone 28, il y aurait lieu de préciser le niveau des populations. D'ici à la mi-plan, **une évaluation devrait être réalisée et la Table régionale de la faune devrait de nouveau être consultée sur les suites à donner.**

Annexe 1. Carte de la zone de chasse 28.

