

Rapport d'inventaire du cerf de Virginie sur le territoire du Club de Chasse et Pêche du lac Fer à Cheval Inc.

Un projet de gestion QDM



Présenté au :



Réalisé par :



FIRME-CONSEIL EN
AMÉNAGEMENT FAUNIQUE

janvier 2012

Table des Matières

LISTE DES TABLEAUX	3
LISTE DES ANNEXES	4
REMERCIEMENTS	5
MISE EN CONTEXTE DU PROJET	6
<i>PRÉSENTATION DU PROMOTEUR</i>	6
PRÉSENTATION DE LA PROBLÉMATIQUE	6
<i>QU'EST-CE QUE LE QDM ?</i>	7
RAPPEL DE LA MÉTHODE D'INVENTAIRE	8
<i>PROBLÉMATIQUES D'INVENTAIRE</i>	9
RÉSULTATS D'INVENTAIRE	10
<i>RÉSULTATS BRUTS DE L'INVENTAIRE DU SECTEUR WEEDON</i>	10
<i>RÉSULTATS BRUTS DU SECTEUR HAM-SUD</i>	11
<i>RÉSULTATS BRUTS DU SECTEUR SAINT-GÉRARD</i>	13
DISCUSSION ET RECOMMANDATIONS DES RÉSULTATS D'INVENTAIRE	14
SECTEUR WEEDON.....	14
<i>STRUCTURE D'ÂGE DES MÂLES DU SECTEUR WEEDON</i>	17
DISCUSSION ET RECOMMANDATIONS DES RÉSULTATS D'INVENTAIRE	18
<i>DENSITÉ DE CERFS 2011: 8 CERFS / KM2</i>	18
DISCUSSION ET RECOMMANDATIONS	21
<i>DENSITÉ DE CERFS 2011: 2 CERFS / KM2</i>	21
DISCUSSION GÉNÉRALE DE L'INVENTAIRE ET RECOMMANDATIONS DE RÉCOLTE	22
CONCLUSION	27
BIBLIOGRAPHIE	28

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1

Extrapolation des données d'inventaire pour l'ensemble du secteur Weedon p. 11

Tableau 2

Extrapolation des données d'inventaire pour l'ensemble du secteur Ham-Sud ... p. 12

Tableau 3

Extrapolation des données d'inventaire pour l'ensemble du secteur Saint-Gérard p. 13

Tableau 4

Estimation de l'âge des mâles rencontrés lors de l'inventaire 2011 sur le secteur Weedon p. 17

Tableau 5

Estimation de l'âge des mâles rencontrés lors de l'inventaire 2011 sur le secteur Ham-Sud p. 21

Tableau 6

Tableau synthèse des résultats et recommandations de l'étude p. 26

LISTE DES ANNEXES

Annexe 1

Photographies des mâles inventoriés et estimation d'âge de ces derniers p. 29

Annexe 2

Carte de localisation des trois secteurs du Club de chasse du Lac Fer à Cheval... p. 33

Annexe 3

Carte de localisation des deux parcelles du secteur Weedon p. 34

Annexe 4

Carte de localisation de la parcelle d'inventaire du secteur Ham-Sud p. 35

Annexe 5

Carte de localisation de la parcelle d'inventaire du secteur Saint-Gérard p. 36

REMERCIEMENTS

Cette première section du rapport est spécialement dédiée aux principaux intervenants qui ont permis la réalisation de ce projet portant sur la gestion des populations de cerfs de Virginie sous une gestion de type (QDM) Quality Deer Management ou gestion de la qualité des populations de cerfs.

Tout d'abord, le Club de Chasse et Pêche du Lac du Fer à Chaval tient à remercier particulièrement la MRC du Haut Saint François qui a formellement appuyé le présent projet tout au cours du processus d'évaluation en octroyant un montant de près de 20 000\$ pour la réalisation des objectifs. Cet appui démontre une ouverture d'esprit et la croyance en une démonstration d'une meilleure gestion des ressources régionales pour le bien de la région et le maintien des bénéfices économiques reliés à l'activité de la chasse.

Il est également important de mentionner les partenaires ayant collaboré à la réalisation comme la compagnie québécoise GGtélécom pour sa collaboration en matière d'équipements techniques. Finalement, il y a l'association QDMA, par le biais de Messieurs Matt Ross et Kip Adams, biologistes, pour le soutien de connaissances fournies tout au long de l'inventaire. Le Club tient également à remercier Monsieur Luc Brodeur de QDMA Canada pour son implication envers le club depuis le tout début de cette initiative de gestion sur le territoire.

Ultimement, il est important de mentionner que sans l'implication majeure des bénévoles, ce projet n'aurait pu se réaliser.

MISE EN CONTEXTE DU PROJET

Présentation du promoteur

Le Club de Chasse et Pêche du lac du Fer à Cheval est un organisme de gestion et d'éducation en matière de chasse, pêche et conservation qui fût fondé en 1984. Ce dernier compte sur un territoire couvrant près de 16 000 acres réparti en trois grands secteurs donc le principal, d'une superficie de 8000 acres, est situé dans le secteur Weedon. Les autres sont respectivement situés dans le secteur de Saint-Gérard et de Ham-Sud. Ces deux derniers sont d'une superficie plus limitée, soit de 4000 acres chacune. Ces parcelles de terrain sont des propriétés de la compagnie Domtar pour qui le club effectue la gestion de l'activité chasse et pêche. Le territoire est situé en Estrie, plus précisément dans la région de Weedon, dans l'unité de gestion numéro 4.

PRÉSENTATION DE LA PROBLÉMATIQUE

Depuis le tout début de ses activités, le club respecte la réglementation provinciale en vigueur pour exercer la gestion des populations fauniques présentes sur son territoire. Cependant, au cours des 40 dernières années et comme partout ailleurs dans les régions du sud du Québec, la gestion du cerf de Virginie a évolué graduellement en fonction des densités ciblées ainsi que de l'acceptabilité sociale de cette espèce. La gestion provinciale ainsi faite a par moments sauvée l'espèce (années 1970 à 1980) et a par la suite, causé des surpopulations qui ont engendré des conséquences graves sur la qualité de l'habitat, la santé des populations ainsi que des problèmes majeurs de cohabitation avec l'homme (pertes de récoltes, accidents routiers, destruction des habitats par endroits).

Bref, la gestion de cette espèce exercée sur de très grandes surfaces est difficile à réaliser en raison de plusieurs facteurs variables dans le temps et selon l'emplacement. La rigueur hivernale variante est un exemple, tant dans le temps que dans l'emplacement. Le morcellement de l'habitat variant d'une région à l'autre, la pression de chasse différente et les pressions sociales venant de divers organismes sont également des facteurs à forte variante qui influencent la difficulté de gestion de cette espèce sur de grandes surfaces. Une population trop basse nuit à l'activité de chasse et pourrait à nouveau mettre l'espèce en danger, tandis que des populations trop élevées viennent causer d'importants problèmes sociaux. Un juste milieu est donc souhaitable et réalisable à condition de respecter certains principes de base de la philosophie de gestion qui est entreprise.

En tant que club de chasse, l'association vise à moyen terme un équilibre entre la qualité de ses activités, la santé des populations animales présentes sur son territoire et l'acceptabilité sociale de certaines densités animales, dont le cerf de Virginie. En suivant à la lettre la réglementation en vigueur, il apparaissait difficile de rencontrer leurs objectifs. Pour tenter d'améliorer la situation, l'association a votée en 2006, l'adoption

d'une restriction sur la taille légale des bois des mâles pouvant être récolté sur son territoire. Cette nouvelle méthode de gestion avait pour objectif le rétablissement des ratios, le rééquilibre de la structure d'âge des mâles présent et ultimement l'augmentation de la qualité de chasse pour la satisfaction de ses membres. Cette pratique respecte la réglementation provinciale tout en ajoutant certaines restrictions de récolte et pratiques d'aménagement visant l'atteinte de leurs objectifs. Elle ne confronte en rien cette dernière, mais ajoute certaines particularités trop complexes pour être gérées de façon provinciale et impose donc sa prise en charge par la collectivité pour l'atteinte des objectifs ultimes. Comme le club ne possédait aucun outil de mesure outre ses statistiques de récolte, l'idée d'effectuer un inventaire devait permettre d'instaurer un outil de suivi de la population plus précis permettant une prise de décision plus éclairée quant aux décisions futures de récolte de cerfs sur le territoire.

La réalisation du projet dans son ensemble représente donc une phase incontournable d'un bon programme de gestion de population de cerf sur un territoire donnée. Le résultat ponctuel devait permettre d'orienter les décisions du club à court terme et également devenir un outil de référence ou de comparaison pour un éventuel suivi de la population. Normalement utilisé en début de programme, ce type d'inventaire permet de suivre l'évolution de la population et d'effectuer les ajustements nécessaires pour l'atteinte des objectifs. Dans le cas présent, l'inventaire deviendra le point de référence pour le suivi de la population présente.

Qu'est-ce que le QDM ?

Le QDM est une gestion basée sur une philosophie et une pratique qui unit des propriétaires fonciers, des chasseurs et des gestionnaires dans un but commun de produire des cheptels biologiquement et socialement équilibrés de cerfs de Virginie. Cette approche implique notamment la protection des jeunes mâles, combinée à une récolte active et déterminée de femelles pour maintenir ainsi une population en bonne santé et en équilibre avec son environnement. Cette gestion implique une production de qualité tant au niveau des cerfs (mâles, femelles et faons) que de leur habitat. Elle vise aussi à accroître la qualité de l'expérience de chasse et ultimement la qualité des chasseurs.

En résumé, la philosophie de gestion (QDM) repose sur quatre grands piliers soit :

- La gestion du cheptel par une récolte ciblée de mâles, femelles et faons ;
- La gestion de l'habitat par l'aménagement du territoire (aménagement de champs nourriciers, plantation d'arbres fruitiers tels que chênes, pommiers, etc., la récolte forestière de peuplements ciblés, la plantation de résineux pour la création de couverts ou encore la conservation des couverts résineux actuels) ;
- La surveillance du cheptel (données d'observations, inventaires et suivi des récoltes) ;
- La gestion et l'éducation du chasseur par la formation.

RAPPEL DE LA MÉTHODE D'INVENTAIRE

La gestion du cerf de Virginie sous un mode de **gestion QDM** vise prioritairement une récolte ciblée d'individus dans les populations de façon à équilibrer le ratio mâles/femelles et maintenir des populations **sous la capacité de support du milieu**, c'est-à-dire la capacité de la nature à fournir un habitat de qualité pour les cerfs présents. **Pour se réaliser, il est indispensable d'avoir des données d'inventaire plus précises** des populations. L'inventaire envisagé devait permettre non seulement de connaître **la densité** de cerfs au km², mais surtout de connaître l'état et **la structure des populations : nombre de mâles / femelles, nombre de faons par femelle et la structure d'âge de la population mâle**. Ces informations sont essentielles pour émettre une prescription ou viser un objectif de récolte sur le territoire. L'inventaire effectué en première année d'un programme QDM permet également de suivre l'évolution des populations sous ce type de gestion et éventuellement de démontrer les bienfaits de cette alternative par la comparaison des populations au fil des ans. L'inventaire devient non seulement un outil de gestion indispensable, mais sert également à la démonstration des résultats de ce type de gestion envers les acteurs impliqués, c'est-à-dire les chasseurs.

L'inventaire effectué a été réalisé grâce à l'utilisation de caméras de détection sur des sites d'alimentation préparés à cet effet. Au total, quatre zones de 500 acres furent ciblées et inventoriées pour un total de près de 12,5 % de l'ensemble du territoire. La dispersion aléatoire de ces territoires permet l'extrapolation des résultats de l'inventaire sur l'ensemble de ce dernier. Sur chacune des parcelles, cinq caméras étaient disposées de façon à couvrir le plus possible l'ensemble du bloc témoin. Une distance d'environ 600 à 700 mètres entre chacune des stations d'une même parcelle était respectée. Le protocole d'inventaire exige une caméra aux 100 à 160 acres.

Une fois les sites préparés, dix jours de pré-appâtage étaient nécessaires avant la mise en place des caméras de détection. Ces dernières furent ensuite en fonction pendant 14 jours afin d'obtenir la plus haute précision possible. Effectué sur une période de 10 jours, un tel inventaire s'avère précis à environ 85 %, tandis que prolongé sur une période de 14 jours, il permet d'atteindre une précision de 90 %. Lors d'un tel inventaire, les caméras doivent également être configurées pour capturer une photo aux cinq minutes au maximum.

Il est important de mentionner que la méthodologie d'inventaire est scientifique et qu'elle a été validée et mise au point par Dr. Harry Jacobson et Dr. James Kroll, puis améliorée par Dr. Mickey Hellickson.

L'inventaire fût réalisé du 1 au 14 septembre. À cette période de l'année, les faons ont normalement encore des indices caractéristiques (présence encore visible de points blancs et petite stature), facilitant leur identification par rapport aux jeunes femelles. À cette même période, le panache des mâles a également atteint sa maturité permettant plus facilement l'identification de son âge. La diminution de la qualité de nourriture naturelle présente en forêt est également un facteur qui facilite les inventaires à cette période. Les cerfs deviennent à ce moment plus actifs sur les sites nourriciers artificiels. À cet effet, les appâts utilisés pour la réalisation de l'inventaire furent les carottes et les pommes.

Lors de l'analyse des données pour chacune des parcelles, il importait de déterminer le nombre de mâles différents et le nombre de photos totales de mâles permettant ainsi d'établir un ratio de fréquence pour chacun des trois grands secteurs. Grâce à celui-ci, le nombre total de photos de femelles et faons est divisé par ce facteur pour connaître le nombre d'individus total de chacun de ces deux segments du cheptel.

Par extrapolation des résultats obtenus, il est ainsi possible de connaître les informations recherchées et nécessaires sur les populations de cerfs. Le protocole d'inventaire utilisé n'est pas connu au Québec, mais a été développé et reconnu du côté américain par des docteurs spécialisés sur le cerf de Virginie. En fait, la technique s'apparente à celle de capture marquage recapture utilisée pour différentes autres espèces animales.

Problématiques d'inventaire

Grâce à l'expérience acquise au cours des deux années précédentes sur des projets du même genre en région, peu de contraintes techniques majeures furent rencontrées. L'amélioration du protocole d'opération, la performance des appareils SPY Point utilisés et la rigueur des bénévoles attirés aux tâches ont fait du projet un succès qui permet de dresser un portrait des plus précis quant à la réalité des populations de cerf présentes dans les trois secteurs composant le Club en question.

La très faible densité de cerf rencontré est toutefois une réalité qui engendre certains problèmes de précision et d'utilisation de la formule normalement utilisée pour l'analyse des résultats. L'absence complète de mâle par secteur (Secteur Saint-Gérard) et la très faible fréquence d'un nombre restreint de mâle dans le secteur Ham-Sud oblige l'utilisation du gros bon sens plutôt que la formule pour la détermination des ratios, et par conséquent, de la densité totale. Ce biais d'inventaire diminue certainement le niveau de précision espéré mais n'empêche toutefois d'atteindre les objectifs du projet.

RÉSULTATS D'INVENTAIRE

Tel que mentionné précédemment, l'inventaire effectué au cours de l'été 2011 sur le territoire du Club Fer à Cheval représente un échantillon aléatoire de 12,5 % (réparti en quatre parcelles de 500 acres) du territoire à l'étude. Sur chacune de ces parcelles, cinq caméras de surveillance réparties uniformément et couvrant approximativement une surface de 100 à 125 acres prenaient des photos aux 5 minutes sur les sites appâtés.

Le principe d'inventaire repose sur un objectif de dénombrer les mâles uniques et leur fréquence de visites pour ensuite utiliser ce facteur sur le nombre de photos totales de femelles et faons recueillis. Par exemple, 100 photos de mâles prises pour 10 mâles différents donne une proportion de 1:10 ou 0,1 comme facteur de fréquence. Multiplié aux nombres de photos prises de faons et de femelles et multiplié à nouveau par un facteur d'extrapolation de 1.11 couvrant les erreurs d'inventaire, il est possible d'estimer avec une précision de 90% le nombre d'individus femelles et faons d'un territoire donné. Dans le cas présent, les trois secteurs d'inventaires ont été analysés de façon individuel en raison de leur éloignement significatif et de leurs caractéristiques d'habitats différents. Le secteur de Weedon est le seul secteur qui permet l'utilisation de la formule mentionnée ci haut. Dans le cas des deux autres secteurs, l'analyse et le gros bon sens sont malheureusement les seuls moyens ayant permis de présenter des résultats plausibles.

Résultats bruts de l'inventaire du secteur Weedon

Dates d'inventaire : 1 au 14 septembre 2011

8 000 acres de territoire / parcelles inventaire de 1000 acres / 2 parcelles de 500 acres / 10 caméras

- 1) Nombre total de photos : 1 138
 - Parcelle 1: 523 photos
 - Parcelle 2: 1 138 photos
- 2) Nombre total de photos mâles : 647 (320+327)
- 3) Nombre total de photos femelles : 959 (201 + 758)
- 4) Nombre total de photos faons : 55 (53 + 2)
- 5) Nombre total de mâles uniques : **5, dont 3 pouvant faire partie du calcul**

Calculs et estimation des densités de cerfs :

Facteur de fréquence mâles : 3 mâles / 647 photos mâles = 1 : 216

Facteur d'extrapolation d'erreurs d'inventaire : 1,11 (basé sur 14 jours d'inventaire, Jacobson et al., 1997)

Nombre de mâles : $3 \times 1,11 = 3,33$ donc 4

Nombre de femelles : $959 / 216 \times 1,11 = 4,9$ donc 5

Estimation de la population adulte = **9 individus**

Estimation minimum de la population adulte = 3 + 4 = **7 individus**

***Nombre de faon selon le calcul** : $55/216 \times 1,11 = 0,28$

Recrutement approximatif de 0,5 faon / femelle = $5 \times 0,5 = 2,5$ (3) faons

Nombre de cerfs sur 1000 acres ou 4 km² = 9 adultes + 3 faons = **12 individus**

Densité de cerfs sur les 1000 acres ou Km² inventoriés :

12 / 1000 acres = 0.012 cerf / acre soit **3 cerfs / km²**

Ratio mâles / femelles adultes = 4 / 5 = 0,8 ou **1 : 1,25 (mâles / femelles)**

Recrutement : 0,5 faon/ femelle estimé par observation des données et non par formule mathématique.

Autres informations :

Nombre totale de photos d'ours : 11

Nombre totale de photos de coyote : 0

Nombre totale de photos d'orignal : 5

Tableau 1. Extrapolation des données d'inventaire pour l'ensemble du secteur Weedon

	<i>Superficie en km²</i>	<i>Densité de cerfs / km²</i>	<i>Mâles / femelles</i>	<i>Recrutement Faon /femelle</i>	<i>Nombre de mâles / km²</i>	<i>Nombre total de mâles</i>	<i>Nombre total de femelles</i>	<i>Nombre total de faons</i>	<i>Population totale approximative</i>
<i>Population avant chasse 2011 selon l'inventaire caméra</i>	32	3	1 : 1,25	0,5	1	32	40	20	92

Résultats bruts du secteur Ham-Sud

Dates d'inventaire : 1 au 14 septembre 2011

4 000 acres de territoire / parcelles inventaire de 500 acres / 1 parcelles de 500 acres / 5 caméras

- 1) Nombre total de photos : 2 095
- 2) Nombre total de photos mâles : 65
- 3) Nombre total de photos femelles : 1785

- 4) Nombre total de photos faons : 245
 5) Nombre total de mâles uniques : 3

*** Calculs et estimation des densités de cerfs :**

En raison d'une fréquence anormale du peu de mâles présents dans cette parcelle, l'évaluation est effectuée selon les observations réalisées. La densité est donc estimée à partir du nombre de mâles observés, tout en y ajoutant un ratio théorique débalancé en faveur des femelles. Pour le recrutement, un niveau faible de 0.4 faon / femelle est attribué aussi selon les observations d'inventaire.

Nombre de mâles photographiés : 3

Ratio mâle / femelle : 1 : 3

Nombre de femelles : 9

Recrutement soit le nombre de faon par femelle : 0.4

Estimation de la population adulte = 9+3 = **12 individus**

Nombre de faons : 0.4 x 9 = 4

Nombre de cerfs sur 500 acres ou 2 km² = 12 adultes + 4 faons = 16 individus

Densité de cerfs sur les 500 acres ou 2 Km² inventoriés :

16 / 500 acres = 0.032 cerf / acre soit **8 cerfs / km²**

Autres informations :

Nombre totale de photos d'ours : 2

Nombre totale de photos d'original : 3

Tableau 2. Extrapolation des données d'inventaire pour l'ensemble du secteur Ham-Sud

	<i>Superficie en km²</i>	<i>Densité de cerfs / km²</i>	<i>Mâles / femelles</i>	<i>Recrutement Faon /femelle</i>	<i>Nombre de mâles / km²</i>	<i>Nombre total de mâles</i>	<i>Nombre total de femelles</i>	<i>Nombre total de faons</i>	<i>Population totale approximative</i>
<i>Population avant chasse 2011 selon l'inventaire caméra</i>	16	8	1 : 3	0,4	1,5	24	72	29	125

Résultats bruts du secteur Saint-Gérard

Dates d'inventaire : 1 au 14 septembre 2011

4 000 acres de territoire / parcelles inventaire de 500 acres / 1 parcelles de 500 acres / 5 caméras

- 1) Nombre total de photos : 10
- 2) Nombre total de photos mâles : 0
- 3) Nombre total de photos femelles : 2
- 4) Nombre total de photos faons : 8
- 5) Nombre total de mâles uniques : 0

En raison du nombre très restreint de photos prises sur cette parcelle, l'inventaire indique une densité très faible de cerf. La formule ne pouvant être utilisée, l'estimation de la population est donc faite selon les observations faites et démontre une densité approximative de moins de 2 cerfs/km² (voir discussion des résultats).

Calculs et estimation des densités de cerfs :

Autres informations :

- Nombre totale de photos d'ours : 28
- Nombre totale de photos d'original : 3
- Nombre totale de photos de coyote : 6

Tableau 3. Extrapolation des données d'inventaire pour l'ensemble du secteur Saint-Gérard

	<i>Superficie en km²</i>	<i>Densité de cerfs / km²</i>	<i>Mâles / femelles</i>	<i>Recrutement Faon /femelle</i>	<i>Nombre de mâles / km²</i>	<i>Nombre total de mâles</i>	<i>Nombre total de femelles</i>	<i>Nombre total de faons</i>	<i>Population totale approximative</i>
<i>Population avant chasse 2011 selon l'inventaire caméra</i>	16	2	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	32

DISCUSSION ET RECOMMANDATIONS DES RÉSULTATS D'INVENTAIRE

Secteur Weedon

Densité de cerfs 2011: 3 cerfs / km²

L'inventaire réalisé sur le secteur Weedon démontre une densité faible de 3 cerfs/km² d'habitat. De façon comparative, le MRNF estimait, à l'hiver 2010, la densité de la zone 4 à 4,8 cerf/km² par inventaire aérien régional. Dans une autre unité de mesure, cette densité représente 3 cerfs par 250 acres d'habitat. Selon l'expérience acquise lors des inventaires caméras précédents, l'indicateur caméra est normalement plus élevé que celui de l'inventaire aérien. Dans le cas présent, il faut comprendre que l'inventaire aérien de 2010 a été effectué avant la forte mortalité hivernale due au printemps tardif et la tempête de 70 cm dont la plupart des gens se rappelle.

Une densité de la sorte représente un seuil critique pour le cerf ainsi que pour l'activité chasse qui s'y rattache. En terme de recommandations de récolte, un indice de la sorte oblige à recommander la réduction de la récolte de cerfs sans bois à son minimum et également de rester vigilant face à tous les autres facteurs pouvant affecter la population restante. Le contrôle de la prédation devient important à réaliser ainsi que le suivi des conditions hivernales. Loin d'être une recommandation commune, un plan d'intervention hivernal serait probablement une bonne option pour un regroupement de membres comme le vôtre, de façon à limiter les pertes lors d'hivers rigoureux. La création d'un fond monétaire d'urgence devrait permettre à une association comme la vôtre d'apporter le support nécessaire pour le maintien de la population et par conséquent de son activité principale, soit la chasse au cerf de Virginie.

Malgré l'application d'une restriction sur la taille légale des bois depuis 2006 et d'une récolte marginale de cerf sans bois d'environ 1 cerf par 1600 acres d'habitat, la population a tout de même connue une diminution importante selon les statistiques de chasse du club et les observations des membres. À elle seul, la récolte de cerfs sans bois contrôlée et effectuée de la sorte sur le club ne peut avoir affectée la population de la sorte. Afin de bien comprendre le phénomène actuel, il est important de faire un petit historique du passé pour comprendre la réalité de la décennie 2010. Le contrôle de la population de cerf au Québec est largement déterminé par la rigueur des hivers. Or, aux cours des cinq dernières années, nous avons connu minimalement trois hivers rigoureux pour le cerf qui ont sans aucun doute participé largement à la diminution de la population. Au cours de ces cinq derniers hivers, non seulement les cerfs ont dû affronter de rudes conditions de neige et des printemps tardifs, mais ont également été contraints de s'adapter à la pauvreté des habitats hivernaux restant. Les fortes concentrations de cerfs connues depuis le milieu des années 90 ont occasionnées un phénomène de dégradation majeur des habitats hivernaux. Ce phénomène est souvent oublié, mais est toutefois des plus importants. En raison de ce phénomène, les hivers cléments du passé sont maintenant des hivers rudes pour les populations restantes. En d'autres mots, les habitats

hivernaux de qualité ont été anéantis par la gestion du passé et affecte aujourd'hui le taux de survie durant les hivers, peu importe leur rigueur.

Ajouté au facteur de mortalité naturelle, le plan de gestion du MRNF avait pour objectif de réduire la densité à un niveau de 4-5 cerfs/km². Malgré la rigueur des hivers connus, ce dernier a maintenu une récolte intense du segment cerfs sans bois venant accroître la vitesse de réduction du troupeau et ainsi atteindre rapidement ses objectifs.

Dans le contexte d'une gestion de type QDM ou autre, il est important de bien comprendre toute la dynamique et de bien analyser la situation avant de pointer du doigt une action particulière ayant pu affecter la population de la sorte. Dans le cas présent, comme partout dans le sud du Québec, plusieurs facteurs cumulés sont donc à la base des diminutions marquées et rapides des populations de cerf. La mauvaise gestion du passé, la dégradation des habitats hivernaux qui ont suivi et la rigueur des cinq derniers hivers sont donc majoritairement à la base de la réalité que nous vivons actuellement et pour les nombreuses années à venir.

La récolte de cerf sans bois est souvent pointée du doigt comme facteur majeur contribuant à la diminution de la population de cerf. Or, cette pratique est le seul outil de gestion permettant un contrôle de la qualité de la population. Bien effectué et adapté annuellement aux conditions climatiques, elle permet une partie du contrôle de la densité et surtout le maintien d'un cheptel en santé et bien équilibré. Cette pratique permet aux gestionnaires et aux chasseurs d'effectuer un prélèvement équitable de tous les segments de la population comme la nature le ferait sans l'aide des chasseurs. Dans le cas du secteur Weedon, il est toutefois recommandé de limiter la récolte par l'implantation d'un tirage au sort ou d'un quota établi par la direction. Compte tenu des résultats de l'inventaire et afin de demeurer conservateur, un maximum de 10% du segment femelle, soit la récolte 4 cerfs sans bois, devrait être respecté en attendant le rétablissement de la population à un niveau permettant une chasse de qualité. Dans une situation de densité plus normale et à la suite d'un hiver clément, il pourrait facilement se récolter une douzaine de cerfs sans bois pour la stabilisation de la population. Toutefois, comme l'objectif est plutôt le redressement de la population, il est suggéré de demeurer conservateur et de maintenir une récolte plus restreinte.

À titre indicatif, il s'est récolté seulement 3 cerfs sans bois sur le secteur Weedon au cours de la saison 2011, pour un taux de succès d'environ 8% (considérant qu'environ 35 chasseurs différents y ont appliqué une pression de chasse). À ce niveau de récolte, la chasse ne devait pas avoir d'incidence négative sur la population.

Ratio mâles / femelles : 1 : 1.25

Malgré la faible densité de cerfs sur le secteur Weedon, il est au moins encourageant de constater que le ratio de mâle par femelle est excellent. En fait, ce dernier est de 1 :1.25 qui confirme que l'effort investi au cours des 6 dernières années a permis de rétablir ce paramètre au sein de la population. Ce phénomène occasionne normalement un rut

intense et court qui favorise normalement tant la chasse que la population de cerf présente. En fait, cette réalité déclenche une série d'événements chronologiques plus normale qui favorise l'ensemble de la population. Elle favorise premièrement les mâles à l'approche de l'hiver par un rut court et occasionne du même fait un accouplement et une mise bas plus simultanés, à l'avantage des faons. Cette mise bas simultanée et hâtive favorise ensuite la survie des faons face à la prédation. En fait, plus la mise bas se réalise sur une courte période, plus la pression des prédateurs est diluée dans le milieu favorisant ainsi le taux de survie. La mise bas hâtive causée par une période de rut normale permet finalement de produire des faons robustes et ayant atteints un poids minimal pour leur survie au cours de l'hiver suivant.

Pour toutes ces raisons, il est conseillé de poursuivre la bonne pratique de la restriction sur la taille légale des bois pour conserver un minimum de mâles dans la population et également de poursuivre la récolte de cerfs sans bois pour le maintien de l'équilibre de la population. Comme le ratio semble bien équilibré sur ce secteur, la récolte de cerf sans bois pourrait aussi se baser sur la récolte de cerf mâle. Pour chaque mâle abattu, un cerf sans bois devrait être récolté pour ainsi maintenir la réalité actuelle.

Recrutement estimé : 0.5 faon/femelle

Le taux de recrutement estimé par le biais de la formule démontre un taux anormalement bas de 0.05 faon par femelle et est plutôt irréaliste compte tenu des observations faites lors de l'inventaire. Comme ce segment de la population est souvent sous estimé dans ce type d'inventaire, un taux conservateur mais plus réaliste de 0.5 faon/femelle fût attribué et estimé grâce au dénombrement et à la classification des photos de cerfs juvéniles des deux parcelles composant l'inventaire du secteur Weedon. Le peu de photos de ce segment nous permet tout de même de conclure qu'il y avait un minimum de faons nous dirigeant vers l'estimation faite.

Un recrutement aussi faible dans une densité de cerf basse comme celle rencontrée est plutôt anormale. La prédation intense ou la mort des faons causée par des femelles trop affaiblies par la rigueur de l'hiver sont probablement les deux causes majeures de ce résultat. En densité basse avec un ratio bien balancé comme il est le cas, il serait plutôt logique et surtout nécessaire d'y retrouver un recrutement approchant le 1 faon/ femelle. Dans le cas présent, les deux facteurs contraignants suspectés sont la réalité même de ce secteur. L'hiver 2010 a été difficile et la présence du coyote (comme un peu partout dans le sud du Québec) est à la hausse, et ces facteurs sont directement reliés au haut taux de mortalité hivernale des dernières années.

Le contrôle intense de la prédation est ici la seule recommandation où l'homme peut intervenir de façon efficace pour l'amélioration du recrutement.

Structure d'âge des mâles du secteur Weedon

Pour l'inventaire, la présence des mâles est le point de référence de l'ensemble des calculs, mais est également un bon indicateur de la structure d'âge des mâles présents dans la population. Dans un programme de gestion QDM qui vise des populations saines et une répartition d'âges se rapprochant le plus possible d'une population naturelle, le pourcentage des mâles de 1,5 ans visé dans la population mâle devrait représenter moins de 50 % (Ross, 2010). Compte tenu du nombre restreint de mâles posés, il est difficile d'établir la structure d'âge réelle. Sur les cinq mâles photographiés et selon notre estimation, 60% , soit trois individus, étaient âgés de 1,5 ans contre 20 % (1) de 2,5 ans et 20 % (1) de mâle de 4,5 ans. Outre les pourcentages, l'analyse démontre toutefois que peu de mâles répondants aux critères de récolte du club étaient présents sur les secteurs inventoriés. La récolte 2011 de ce secteur confirme les observations puisqu'aucun mâle ne fût récolté sur ce territoire.

Tableau 4 : Estimation de l'âge des mâles rencontrés lors de l'inventaire 2011 sur le secteur Weedon

<i>Numéro de mâle</i>	<i>Estimation François Pelletier, Tech, MultiFaune</i>	<i>Estimation Patrick Mathieu, Tech, MultiFaune</i>	<i>Estimation Luc Brodeur</i>	<i>Moyenne</i>
<i>1</i>	1,5	1,5	1,5	1,5
<i>2</i>	2,5	2,5	3,5	2,5
<i>3</i>	2,5	1,5	1,5	1,5
<i>4</i>	2,5	1,5	1,5	1,5
<i>5</i>	4,5	4,5	4,5	4,5

Les numéros de mâles se rapportent aux mâles présentés dans le fichier photos en annexe 1.

DISCUSSION ET RECOMMANDATIONS DES RÉSULTATS D'INVENTAIRE

Secteur Ham-Sud

Densité de cerfs 2011: 8 cerfs / km²

La densité de cerf estimée dans le secteur Ham-Sud est de 8 cerfs par km². En raison d'un très faible nombre de mâles et d'une fréquence peu constante de ces derniers, il fût impossible d'utiliser le facteur de fréquence et par conséquent la formule pour l'estimation de la population. Dans le cas présent, le nombre total de mâles différents posés (3) fût tout de même utilisé comme point de départ de l'estimation de la densité. Compte tenu d'un nombre important de photos de cerf sans bois, un ratio mâle /femelle débalancé de 1 : 3 fût appliqué donnant ainsi une population adulte de 12 cerfs (3 mâles + 9 femelles) sur la parcelle de 500 acres inventorié. À ce nombre, 4 faons sont ajoutés au calcul en attribuant un taux de recrutement faible de 0,4 faon par femelle et donnant ainsi une population totale de 16 cerfs sur 500 acres soit 8 cerfs par Km². Le taux de recrutement de 0,4 demeure une estimation faite à la suite des observations photographiques démontrant très peu de faons par rapport au nombre de femelles adultes.

La situation présente démontre une des limites de la méthode d'inventaire. Sur un petit secteur (moins de 5000 acres) à faible densité, il est possible que la technique aléatoire de sélection de la parcelle détermine par hasard un secteur avec peu de mâles. Dans ce type de cas, la formule normalement utilisée devient alors inutilisable. Sur le cumulatif de plusieurs parcelles d'un même bloc forestier comme celui de Weedon, il semble plus évident que la moyenne des calculs tendent vers la réalité présente en forêt. Afin de contrer ce phénomène, la réalisation d'un inventaire caméra sur des parcelles de moins de 5000 acres pourrait dorénavant prévoir une couverture plus importante du territoire, soit de 25%, nécessitant deux parcelles de 500 acres si nécessaire. Cette pratique permettrait une plus grande précision sur la réalité actuelle, mais démontrerait probablement la même tendance pour le double du prix. Compte tenu des réalités financières du Club ainsi que celle du milieu de la faune, il est conseillé de poursuivre le programme tel qu'il a été amorcé et de suivre l'évolution de la situation.

Dans le cas présent, l'inventaire donne tout de même une indication importante sur la population et permet d'établir un repère qui permettra de suivre l'évolution de la population au fil des ans à la suite d'un prochain inventaire.

Le résultat d'inventaire de cette parcelle nous indique une densité encore acceptable pour le maintien d'une certaine qualité de chasse. La récolte de cerf sans bois sur ce secteur peut certainement supporter la récolte actuelle sans affecter la densité présente. À titre d'exemple il s'est récolté deux cerfs sans bois et trois mâles au cours de la saison 2011 sur ce secteur, soit 1 cerf par 800 acres d'habitat dont 1 cerf sans bois par 2000 acres d'habitat. Selon les informations obtenues de la direction du club, cette récolte représenterait un succès de 50% puisqu'environ 10 chasseurs auraient appliqué une pression sur ce secteur. À titre d'exemple, pour la **stabilisation d'une population**, le segment femelle de la population peut subir une mortalité totale (toutes causes) de **20 à 30 %** de son nombre sur un territoire donnée (Adams, 2006b). Sans estimation de population comme l'inventaire caméra a permis de relever, il est recommandé de récolter 1

femelle par 300 à 600 acres de territoire dans des habitats possédant une faible qualité. Pour des territoires de qualité moyenne, 1 femelle par 100 à 300 acres et finalement la récolte de 1 femelle par 25 à 100 acres pour des habitats de haute qualité est recommandée (Adams, 2006b).

Considérant la faible pression de chasse et la faible récolte de cerf réalisé par les chasseurs du club au cours des dernières années, il aurait été logique d'obtenir des niveaux de population plus élevés que ceux rencontrés. Au cours des cinq dernières années, la récolte régionale de la zone 4 a connue une diminution drastique de la récolte d'environ 63 %, passant de 1,5 à 0,56 cerfs récoltés par km² d'habitat forestier, soit de 9 322 à 3463 cerfs. Sur le territoire du Club, malgré une récolte moyenne quatre fois moins importante que sur le reste de la zone 4, la récolte totale a tout de même suivie la tendance régionale et a connue une baisse de 72 %, passant de 32 cerfs en 2007 à 9 en 2011.

Loin d'être scientifique, cette petite analyse suggère que la rigueur de l'hiver, qui fût similaire sur l'ensemble de la zone, aurait eu une beaucoup plus grande influence que la récolte elle-même sur la diminution du cheptel. La piètre qualité des habitats hivernaux restants, additionné aux rudes hivers des cinq dernières années, auraient donc eu une plus grande influence que la récolte par la chasse. L'impact de la récolte périphérique pourrait également expliquer une part importante dans la similitude des courbes décroissantes de population et de récolte du Club.

Pour le secteur Ham-Sud, il est ainsi conseillé de rester conservateur et de viser minimalement le maintien de la population. Pour ce faire, il devrait minimalement se récolter le même nombre de cerfs sans bois que de cerfs mâles pour éviter d'accentuer le déséquilibre observé. À court terme, une récolte plus importante de femelle par rapport aux mâles permettrait de rétablir graduellement le ratio. Selon la rigueur de l'hiver, la croissance de la population connaîtra d'elle-même une fluctuation comme le passé le démontre si bien. Un ajustement annuel du nombre de cerfs sans bois à récolter serait également à considérer pour tenter de contrer le facteur de mortalité hivernale. Compte tenu du déséquilibre du ratio observé, la récolte de cerfs sans bois pourrait être dirigée un peu plus vers ce secteur.

À la suite d'un hiver difficile, comme 2010, une récolte de 2-4 cerfs sans bois serait acceptable tandis qu'à la suite d'un ou plusieurs hivers cléments, il pourrait certainement se récolter entre 5 et 7 cerfs sans bois sur ce territoire pour le maintien de la population. Ces chiffres sont conservateurs et prennent en considération des expériences du passé. Il sera toujours plus facile de diminuer une population trop forte que d'attendre le retour d'une population trop affaiblie.

L'identification des zones de ravage et le suivi de ces derniers deviendront au fil des années un des facteurs importants à considérer pour l'amélioration des conditions de vie du cerf. La détermination d'un nouvel indice de mortalité hivernale serait également un outil de gestion important à actualiser dans le sud du Québec. La diminution rapide de la population semble indiquer que la dégradation des habitats hivernaux causerait un impact plus important que prévu par les gestionnaires provinciaux. La proposition d'un projet de la sorte serait un élément primordial à posséder pour effectuer de la gestion plus fine du troupeau.

En résumé, la pression de chasse et la récolte actuelle sur le secteur Ham-Sud est déjà conservatrice et n'affecte certainement pas à la baisse la population présente. Les facteurs externes, tels que la prédation, la rigueur des hivers, la qualité des habitats hivernaux et l'impact de la chasse périphérique sont probablement les quatre principaux facteurs affectant la densité sur ce secteur.

Ratio mâles/femelle : 1 : 3

Selon la parcelle inventoriée, le ratio de mâle par femelle serait fortement déséquilibré en faveur des femelles. En fait, pour 1785 photos femelles, seulement 65 photos mâles furent prises pour trois cerfs mâles différents. Face à cette anomalie, même la formule normalement utilisée pour ce type d'inventaire ne permet pas d'obtenir un indice logique du ratio. Pour déterminer le ratio approximatif, l'étude tient plutôt compte des observations faites et prend en considération que le déséquilibre maximal pouvant être observé avant chasse ne peut excéder le 1 : 5 dans la pire des situations. Comme la récolte de cerfs est minime sur cette parcelle de territoire et qu'elle se répartie normalement de façon égale entre les deux sexes depuis plus de 6 ans, il serait logique que le ratio observé soit beaucoup plus équilibré que le ratio maximum. Comme l'inventaire le précise, le segment femelle de cette parcelle était toutefois dominé par les cerfs sans bois. Pour ces deux raisons, un ratio moyen de 1 : 3 fût estimé pour cette parcelle. Pour le secteur entier de Ham-Sud, le ratio est probablement plus équilibré que celui estimé tout simplement en raison de la gestion faite dans ce secteur et de la faible récolte effectuée depuis plus de 6 ans. Dans une telle situation, le ratio mâle/femelle devrait plutôt se rapprocher rapidement du 1 : 2 et même mieux comme c'est le cas dans le secteur Weedon. Une mortalité massive du segment faon au cours de la saison hivernale 2011, un très faible taux de recrutement annuel et une récolte intense de cerfs mâles juvéniles (1,5 ans) en périphérie du club pourraient toutefois expliquer ce déséquilibre dans la population.

Recrutement 0,4 faons/femelle

Un taux de recrutement faible de 0,4 faons par femelles fût estimé sur le secteur Ham-Sud. Comme pour le ratio, cette estimation fût réalisée par observation des données et non par calcul. En milieu forestier, le taux de recrutement observé dans ces types d'inventaire démontre rarement des taux élevés. Le segment faon est normalement le plus difficile à estimer puisque plusieurs facteurs peuvent influencer la fréquence des faons sur les appâts. La présence de prédateurs comme l'ours et l'âge des faons semblent être les deux facteurs affectant la fréquentation.

Le taux estimé donne toutefois une bonne indication quant au dynamisme de la population. Pour qu'une population de cerfs soit dynamique, il est essentiel d'avoir un recrutement élevé et par la suite de s'assurer que cette relève passe son premier hiver.

L'indice donné par le faible taux de recrutement est un bon indicateur du dépérissement de la qualité d'habitat et également le résultat d'un hiver exténuant pour les biches. La majorité de ces dernières ont probablement mis bas au printemps, mais dans des conditions physiques ne permettant pas la survie de la progéniture.

Lorsque que le recrutement est faible dès le printemps et que par la suite peu de faons survivent à l'hiver suivant en raison d'un habitat dégradé ou hiver difficile, il est facile de comprendre la précarité du cerf et de sa gestion à la limite nord de son aire de distribution. À court terme, la déprédation du coyote et de l'ours est un aspect important que le club devra continuer de pratiquer intensément pour favoriser le recrutement.

Structure d'âge de la population mâle

Sur le peu de mâles posés (3), deux étaient âgés de 1,5 ans tandis que le troisième fût estimé à 4,5 ans. Encore une fois, l'inventaire réalisé établit un point de référence qui permettra de suivre l'évolution du projet et le résultat des futures actions entreprises par le club. Pour réellement pouvoir établir la réalité de la structure d'âge du secteur, une banque de données plus large de ce segment de la population serait nécessaire.

Tableau 5 : Estimation de l'âge des mâles rencontrés lors de l'inventaire 2011 sur le secteur Ham-Sud

<i>Numéro de mâle</i>	<i>Estimation François Pelletier, Tech, MultiFaune</i>	<i>Estimation Patrick Mathieu, Tech, MultiFaune</i>	<i>Estimation Luc Brodeur</i>	<i>Moyenne</i>
6	1,5	1,5	1,5	1,5
7	1,5	1,5	1,5	1,5
8	4,5	4,5	3,5	4,5

Les numéros de mâles se rapportent aux mâles présentés dans le fichier photos en annexe 1.

DISCUSSION ET RECOMMANDATIONS

Secteur Saint-Gérard

Densité de cerfs 2011: 2 cerfs / km²

La parcelle d'inventaire du secteur de Saint-Gérard démontre une densité très faible de moins de 2 cerfs/km². Durant la période de 14 jours d'inventaire, seulement 10 photos de cerfs ont été prises, démontrant assurément une très faible densité. Selon l'expérience et les observations de certains chasseurs du club, ce résultat semblait surprenant. La densité attendue n'était certes pas élevée, mais pas aussi basse que celle estimée par l'inventaire. La détermination aléatoire de la parcelle pourrait avoir influencé le résultat. Toutefois, l'habitat de cette dernière était plus représentatif de reste du territoire et d'autant plus parfaitement centralisé dans le cœur de ce secteur de 4000 acres. La deuxième hypothèse et certainement la plus probable réside dans le fait

que la compagnie Domtar procédait simultanément à l'inventaire à une coupe forestière d'importance à moins d'un kilomètre de distance. Compte tenu de la pauvreté de l'habitat de ce secteur, la nourriture produite par les déchets de coupe a certainement pu créer un déplacement de masse et ainsi causé un vide dans le secteur d'inventaire. Malgré cette hypothèse, il est recommandé de rester vigilant sur la récolte de cerfs sans bois. À court terme, il est conseillé d'interdire la récolte de cerfs sans bois sur ce secteur et de procéder à un second inventaire en septembre 2012 pour valider les informations recueillies. Deux parcelles de 500 acres sont alors recommandées, soit une au même endroit et seconde parcelle en périphérie de la coupe 2011. Cette démarche permettrait de confirmer nos résultats et d'orienter de façon plus certaine la récolte sur ce secteur.

Comme il ne s'est posé aucun mâle, il est impossible d'estimer les autres paramètres de la population. Le seul point notable est que le segment faon était tout de même présent malgré la forte densité de coyotes et d'ours présents.

Le contrôle de la prédation tant pour le coyote que l'ours serait bénéfique pour favoriser le redressement de la population. Comme pour les deux autres secteurs de l'inventaire, il est recommandé de déterminer les secteurs de ravage des cerfs de ce secteur pour permettre des interventions en cas d'hivers difficiles.

DISCUSSION GÉNÉRALE DE L'INVENTAIRE ET RECOMMANDATIONS DE RÉCOLTE

L'inventaire réalisé au cours de la saison 2011 tend à démontrer une densité faible de cerfs qui se rapproche de celle obtenu par le MRNF lors de l'inventaire aérien de 2011 qui rapportait une densité de 4,8 cerfs/ km². Normalement, l'inventaire de type caméra semblait toujours démontrer un écart relativement important par rapport à ce type d'inventaire. Par exemple, deux inventaires caméra consécutifs réalisés sur le territoire du Club Compton de la zone 4 au cours des saisons 2009 et 2010 ont donné des densités respectives de 23,5 et 21 cerfs par km² avant chasse alors que le MRNF estimait la densité à environ 4,5 cerfs/km² après chasse à cette époque. Aucunement scientifique, cette observation sous-entend toutefois que la densité réelle soit possiblement un peu plus élevée que celle obtenue ou que la mortalité hivernale de la fin de l'hiver dernier ait été vraiment dévastatrice et aurait causée la similarité des résultats des deux types d'inventaires.

Peu importe le chiffre exacte, la situation démontre que malgré une gestion bien différente que celle réalisée sur le reste de la zone 4, c'est-à-dire une récolte moyenne (2007-2011) quatre fois moins importante et une restriction sur la taille légale des bois, la diminution de la population et le succès de récolte ont tout de même suivis la même tendance que celle observée sur l'ensemble de la zone dont le club fait partie. Après analyse des résultats, il paraît évident qu'un seul facteur commun à ces deux territoires ait pu affecter la population de la sorte. La rigueur des hivers connus au cours des cinq dernières années semble à première vue être le principal responsable de la baisse rapide de l'ensemble de la population.

L'hiver est sans aucun doute à la base de la réalité actuelle, toutefois elle n'est pas à elle seule responsable de la chute rapide de population que vit la zone 4 ainsi que les autres territoires du sud du Québec. En fait, cette baisse rapide est le résultat d'une succession et combinaison d'événements, de décisions et de métamorphoses du territoire qui ont fragilisé graduellement le troupeau pour se rendre à l'état actuel.

Au cours des années 1990 à 2000, une succession d'hivers cléments jumelée à une réglementation restrictive a permis une croissance rapide de la population au point tel que les densités ont rapidement dépassé la capacité de support du milieu. Malgré les hivers doux, le nombre excessif de cerfs dans les ravages a vite transformé les rares habitats hivernaux en milieux pauvres et peu propices à la survie de l'espèce. Graduellement, la récolte de cerfs sans bois fût instaurée afin de réduire la croissance de la population et même diminuer rapidement cette dernière. Trop peu trop tard, le mal était fait, les aires d'hivernage du sud du Québec sont maintenant de très faible qualité et ne peuvent permettre une bonne survie des cerfs lors d'hiver rigoureux.

Or, depuis 2007, le sud du Québec a connu une série d'hivers difficiles, jumelé à des objectifs de réduction des densités, donc une chasse beaucoup plus permissive sur le segment des cerfs sans bois. À lui seul, l'hiver a grandement contribué à la diminution de la population, mais la récolte inadaptée aux hivers difficiles a quant à elle accentuée ce phénomène pour en arriver au résultat d'aujourd'hui. Outre la perte d'habitat de qualité et la mortalité hivernale, la succession des hivers difficiles a également causée une explosion de la prédation et plus précisément du coyote venant aussi grandement affecter la croissance de la population.

Malgré une gestion de type QDM sur le territoire du Club du lac Fer à Cheval, la densité de cerfs semble avoir connue une baisse similaire à celle de la zone 4. Deux hypothèses sont soulevées: l'hiver aurait contribué plus que la gestion au contrôle de la population ou encore que l'impact de la chasse périphérique au club aurait contribuer à faire chuter la densité à l'intérieur même du territoire comme que dans l'ensemble de la zone. Cette deuxième hypothèse sous-entend que la surface de gestion du Club serait insuffisante pour éviter les impacts de la gestion réalisée hors de son territoire. Sur le deuxième inventaire caméra réalisé sur le territoire du Club Compton, la même hypothèse avait été soulevée en raison d'un redressement très rapide du ratio mâle/femelle malgré une très faible récolte de cerfs sans bois sur son territoire. Ce redressement rapide aurait été causé par une combinaison de gestion différente (provinciale et QDM), mais grandement affectée par la chasse périphérique malgré une superficie sous gestion de plus de 20 000 acres. La récolte de cerfs sans bois plus permissive de 2009 avait favorisé naturellement la sauvegarde de jeunes mâles et diminué la population de cerfs sans bois favorisant le rétablissement rapide du ratio mâle /femelle observé sur le territoire du Club.

Compte tenu de ces observations, il est recommandé au Club d'effectuer des pressions auprès du MRNF ou tout simplement de supporter des initiatives pour l'établissement d'une zone complète de chasse sous un mode de gestion différente afin de finalement pouvoir acquérir au Québec l'expérience dans un secteur suffisamment grand pour éviter les effets périphériques et enfin pouvoir tirer des conclusions évidentes.

Outre la densité très faible observée, il est encourageant de constater qu'il y a eu au cours des 5 dernières années une amélioration physique de la qualité des cerfs récoltés. L'hiver additionné à une gestion permissive serait ainsi capable du contrôle de la densité alors que la chasse serait en mesure du contrôle de la qualité du cheptel. Le peu d'individus restants ou posés ne permet d'établir la structure d'âge réelle, mais les statistiques de récolte du Club ont minimalement démontré qu'il était possible d'améliorer la qualité des mâles présents sur le territoire par le type de gestion appliqué. À titre de référence, les statistiques du club démontrent une augmentation du poids moyen des bêtes de près de 6% depuis la mise en place du système de restriction sur la taille légale des bois ainsi qu'une augmentation de la grosseur des bois. Comme pour la densité, effectuée sur une plus grande surface, il serait ainsi possible d'obtenir des résultats plus significatifs à tous les points de vue. Non quantifiable de par les résultats d'inventaire, il est toutefois évident que l'action de gracier les jeunes mâles favorise le rétablissement de la structure d'âge de la population et par conséquent améliore cette dernière.

En grand résumé, le résultat de l'étude confirme la raison de l'insatisfaction de la clientèle de chasse au cerf du club. À une densité aussi faible, il est difficile, malgré une gestion de type QDM, de pouvoir conserver à long terme, une clientèle de chasse. À titre d'exemple, l'extrapolation des résultats sur le secteur Weedon démontre qu'il y avait au total un nombre approximatif de 32 mâles/40 femelles sur ce territoire de 32 km². En sous-entendant une structure d'âge normale où 45 % (15 mâles) de la population mâle a 1,5 ans, il ne restait que 17 mâles récoltables, soit 1 mâle/470 acres d'habitat. De ce nombre approximatif, aucun spécimen mâle ne fût récolté sur ce secteur malgré l'effort de chasse le plus fort de tout le club (35 chasseurs).

Sur ce territoire, seulement trois cerfs sans bois ont été récoltés au cours de la saison 2011. En contre partie, le secteur Ham-Sud avec une densité de 8 cerfs/km² a généré un succès approximatif de 50 % par la récolte de trois mâles et deux femelles pour une pression de chasse beaucoup moins importante. Seulement 10 chasseurs auraient fréquenté ce secteur. Une densité par caméra et une récolte similaire sur l'ensemble des trois secteurs aurait possiblement permis une récolte estimée à 12 mâles et 8 femelles pour un succès de 57%. La variance des résultats d'inventaire et de chasse entre les secteurs permet ainsi d'établir un degré de satisfaction relatif à chaque situation et également d'orienter les objectifs à court et moyen terme du club.

À court terme, il est suggéré d'instaurer un programme d'incitation au trappage des prédateurs par une prime remise pour chaque individu récolté sur le club ainsi qu'en périphérie de ce dernier. L'offre du territoire à des trappeurs sérieux serait également à considérer advenant la non-utilisation des trois secteurs par des membres. Le trappage est peu coûteux et peu exigeant pour les membres du club et le contrôle de la population de coyote et d'ours du secteur aurait certainement un effet bénéfique sur l'accroissement de la population.

Comme la population est à un niveau critique et que l'hiver semble être le pire ennemi des cinq dernières années, il est également recommandé de cumuler un fond monétaire pour l'aide aux cerfs en période hivernale. Ce montant pourrait facilement provenir de l'arrêt de l'aménagement des champs nourriciers qui nécessitent un montant de 2000 \$ annuellement. Cette activité est exigeante pour les membres et également réalisée dans un secteur non utilisé pour la période hivernale. D'autant plus, seul le trèfle y est cultivé, donc peu utile ou inaccessible en période de

grand stress hivernale. La faible proportion de territoire que représentent ces petits champs est d'ailleurs grandement insuffisante pour réellement avoir un impact sur l'amélioration de la qualité d'habitat du secteur en question. Le montant investi sur cette activité pourrait donc être dirigé judicieusement vers un programme d'urgence hivernale. Comme certains hivers sont cléments et ne nécessitent aucune dépense, il serait ainsi possible de cumuler un fond pour intervenir lorsque nécessaire et ainsi tenter de limiter les grandes variances de population liées aux hivers rigoureux. Ce fond d'urgence devrait également être jumelé à l'élaboration d'un plan d'intervention. Comme pour les champs nourriciers, ce type d'intervention nécessite beaucoup de temps, de rigueur et d'argent donc nécessite une planification préalable permettant de réagir rapidement le temps venu. L'identification des zones d'hivernage des cerfs du club, une rencontre des propriétaires de ces lieux, une entente d'accès et d'intervention, un budget, le type de nourriture, l'identification des intervenants, la répartition des tâches et les ressources et équipements disponibles sont tous des points à planifier pour assurer le succès d'une intervention du genre.

Loin d'être une recommandation commune, la situation impose des solutions à court terme pour assurer le maintien d'une certaine qualité de chasse. La déprédation du coyote s'impose et le plan d'intervention hivernale demeure une alternative qui nécessite une bonne réflexion compte tenu de l'ampleur du travail qu'il représente. Le meilleur des scénarios consiste en des hivers cléments pour quelques années à venir et également l'ajustement annuel du nombre de permis de cerf sans bois émis par le MRNF. Ce dernier point ne coûte absolument rien et ne nécessite que des discussions fermes avec votre fédération ainsi que le MRNF et pourrait grandement améliorer le sort de la qualité de chasse.

Tableau 6. Tableau synthèse des résultats et recommandations de l'étude

<i>Constat/ secteur</i>	<i>Secteur Weedon</i>	<i>Secteur Ham-Sud</i>	<i>Secteur Saint-Gérard</i>
<i>Densité 2011 cerf/ Km²</i>	3	8	2
<i>Ratio mâle/femelle</i>	1 :1,25	1 : 3	N.D
<i>Recrutement Faon/femelle</i>	0,5	0,4	N.D
<i>Structure d'âge</i>	N.D	N.D	N.D
<i>Récolte mâle 2011</i>	0	3	1
<i>Récolte femelle 2011</i>	3	2	0
<i>Récolte totale 2011</i>	3	5	1
<i>**Succès approximatif %</i>	9	50	14
<i>Cerf récolté / km²</i>	0.09	0.3	0.06
<i>Niveau de satisfaction des membres</i>	Bas	Moyen	Bas
<i>Objectif de densité par méthode caméra Cerf/km²</i>	Augmentation à 6-8	Maintien à 8	Augmentation à 6-8
<i>*Récolte minimum 2012 cerfs sans bois</i>	4	4	0
<i>*Récolte maximum 2012 cerfs sans bois</i>	6-8	6-8	0
<i>Déprédation du coyote</i>	Intense	Intense	Intense
<i>Plan d'urgence hivernale</i>	Selon l'intérêt des membres	Selon l'intérêt des membres	Selon l'intérêt des membres

* La récolte minimale est suggérée à la suite d'un hiver difficile et la récolte maximale à la suite d'un hiver clément, toujours avec un objectif d'augmentation de la population et de stabilisation pour le secteur Ham-Sud.

** Estimé selon la pression de chasse appliqué par chaque secteur et selon les informations reçues du Club.

CONCLUSION

Les résultats obtenus ne permettent pour l'instant de tirer de réelle conclusion sur l'effet de la gestion du club puisque l'étude est une première sur ce territoire et ne possède aucun comparatif de départ, si ce n'est que les statistiques de récolte. Pour le futur, cette étude deviendra toutefois un outil de référence et de comparaison des tendances de la population qui facilitera la prise de décisions par la direction. Le résultat de l'inventaire confirme toutefois que la chasse ne sera pas simple pour les amateurs du club à court terme et permet de préciser un plan de récolte et d'intervention à court terme.

L'analyse de la situation semble démontrer que la rigueur des hivers 2008 et 2010 serait majoritairement responsable de la baisse drastique de la population. Juste en comparaison avec la saison 2010, la récolte a chuté de 47 % sur le territoire du club alors que le reste de la zone a subi l'une des plus importantes baisses du Québec de l'ordre de près de 40 %. Le type de gestion appliqué sur le territoire du club ne serait pas responsable de la réalité actuelle et a probablement même contribué au maintien de la population restante.

Compte tenu des objectifs du plan de gestion du cerfs, l'expérience de chasse vécue au cours de la saison 2011 est malheureusement le reflet des années à venir puisque l'inventaire aérien 2011 démontrait de façon générale l'atteinte des objectifs du MRNF. La fin de l'hiver 2010 a possiblement dégradé de façon significative le nombre obtenu, mais démontre toutefois qu'une gestion aussi proche du seuil critique du cerf qui est estimé à trois individus par km², est fortement risqué là où l'hiver est aussi déterminant pour la population.

À court terme, les chasseurs du club et de la majorité de la zone 4 devront s'armer de patience et faire tout en leur possible pour faciliter la survie du cerf dans leur territoire respectif. L'avenir de la chasse au cerf dans ce secteur repose maintenant sur la clémence des hivers à venir et la capacité des chasseurs à se regrouper pour intervenir en cas de besoin et demander les actions nécessaires à la survie de cette activité d'importance.

BIBLIOGRAPHIE

- Adams, K. (2006a). Understanding deer sex ratios. Page internet consultée le 17 mars 2010 (<http://www.whitetailstewards.com/articlesonsite/deerpopulationmanage/understandingdeersextratios.htm>).
- Adams, K. (2006b). The importance of harvesting antlerless deers. Page internet consultée le 18 mars 2010 (<http://www.whitetailstewards.com/articlesonsite/deerpopulationmanage/importanceofharvestingantlerlessdeer.htm>).
- Adams, K., Hamilton, J., et Ross, M.D. (2010). QDMA's Whitetail report 2010. Page internet consultée le 17 mars 2010 (<http://www.qdma.org/pdfs/WhitetailReport2010.pdf>).
- Jacobson, H. A., Kroll, J.C., Browning, R. W., Koerth, B. H., et Conway, M. H. (1997). Infrared-triggered cameras for censusing white-tailed deer. *Wildlife Society Bulletin*, 25, 547-556.
- Ross, M.D. (2009). 2009 Trail Camera Survey – Compton County Fish and Game Club. Rapport de recommandations.

Buck 1, Secteur Weedon, Parcelle 1 1,5 ans

- 2 pointes n'ayant été posé qu'une seule fois, donc ne peut pas faire partie des calculs d'inventaire



Buck 2, Secteur Weedon, Parcelle 1 2,5 ans



Buck 3, Secteur Weedon, Parcelle 1
1,5 ans



Buck 4, Secteur Weedon, Parcelle 2
1,5 ans



Buck 5, Secteur Weedon, Parcelle 2 4,5 ans

- Huit pointes n'ayant été posé qu'une seule fois, donc ne peut pas faire partie des calculs d'inventaire



Buck 1, Secteur Ham Sud 1,5 ans



Buck 2, Secteur Ham Sud 1,5 ans



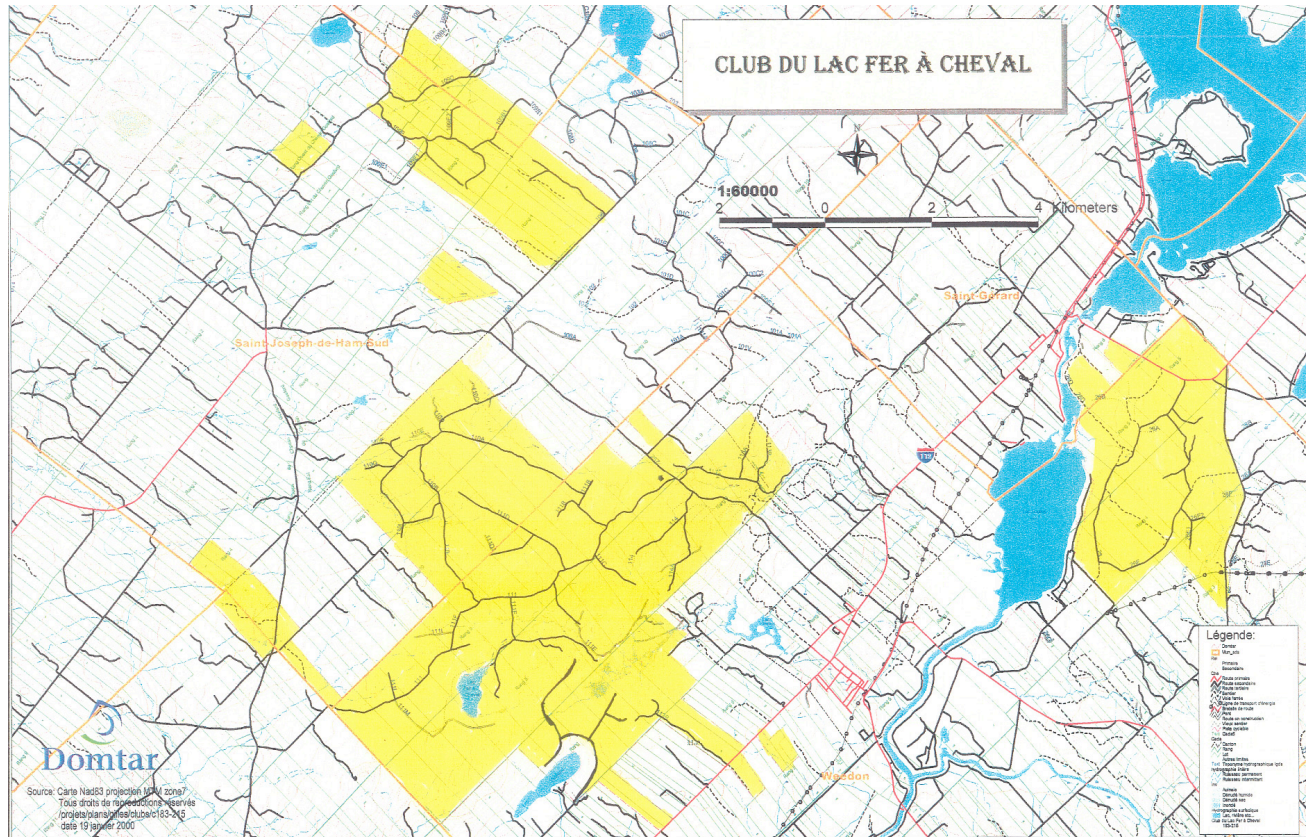
Buck 3, Secteur Ham-Sud 4,5 ans

- Huit pointes n'ayant été posé qu'une seule fois, donc ne peut pas faire partie des calculs d'inventaire

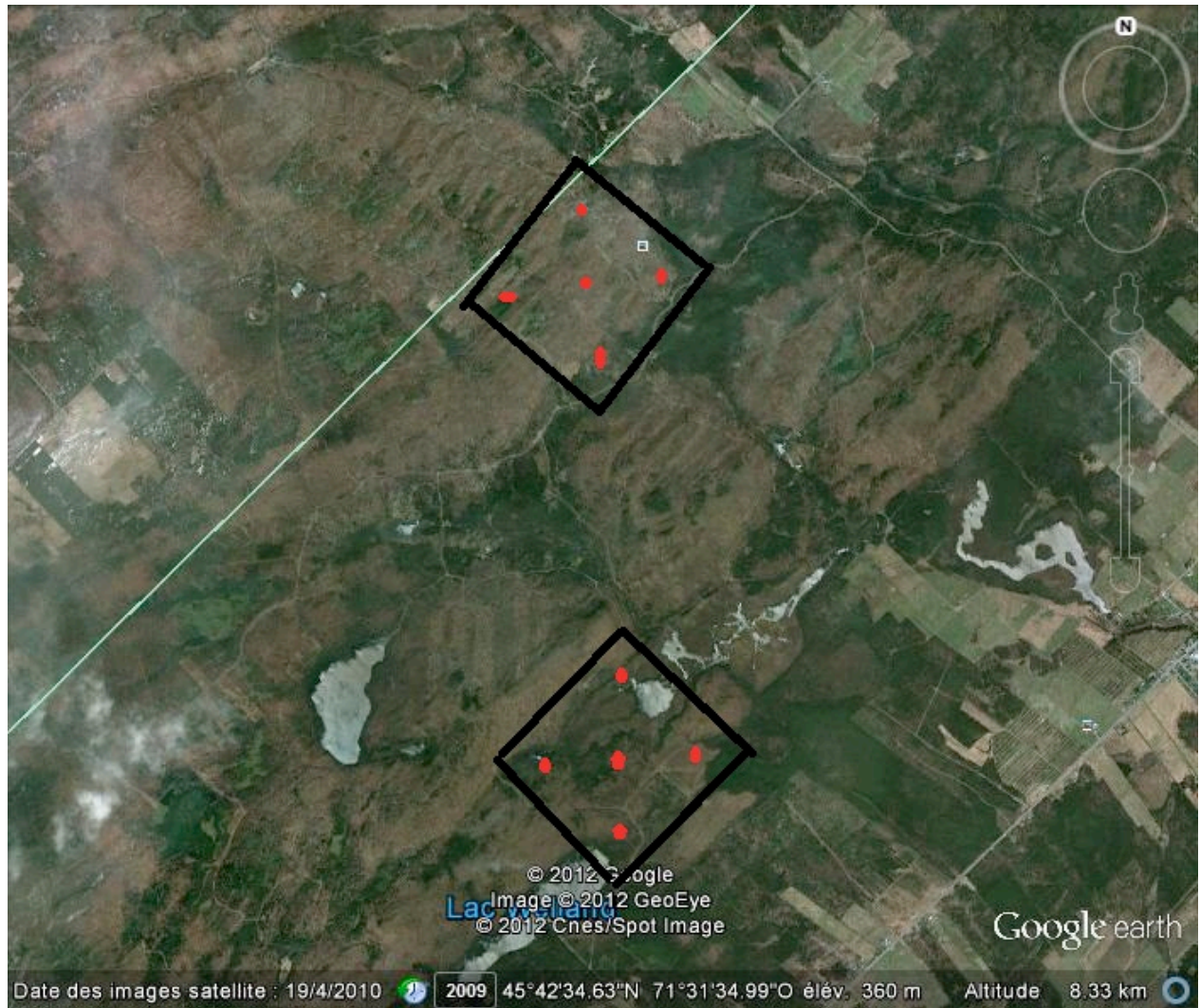


Annexe 2. Carte de localisation des trois secteurs du Club de chasse du Lac Fer à Cheval

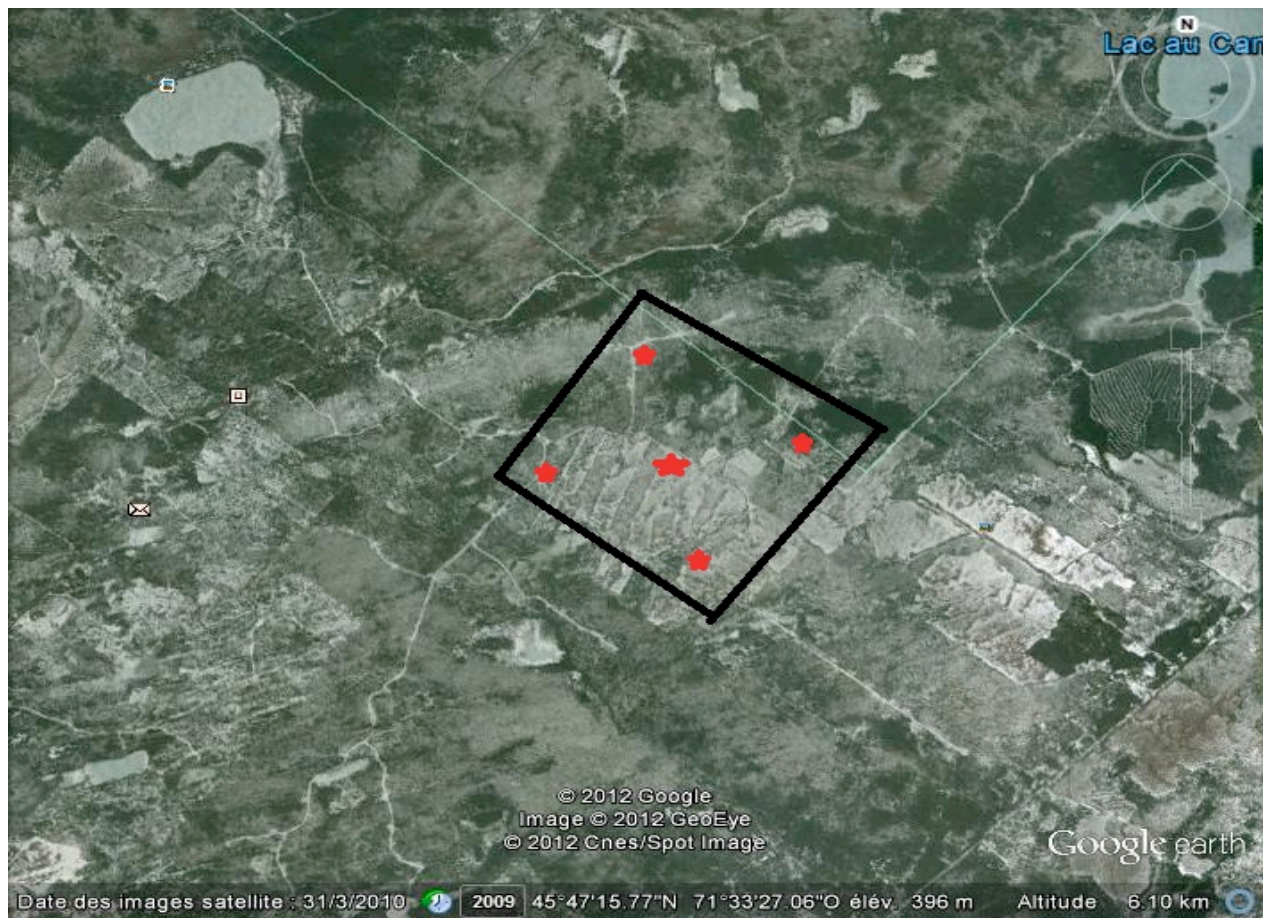
(Au Nord, secteur Ham-Sud, au Sud, secteur Weedon et à l'Est secteur Saint-Gérard)



Annexe 3. Carte de localisation des deux parcelles du secteur Weedon



Annexe 4. Carte de localisation de la parcelle d'inventaire du secteur Ham-Sud



Annexe 5. Carte de localisation de la parcelle d'inventaire du secteur Saint-Gérard

