

EN 951417

PLAN DE GESTION DU CERF DE VIRGINIE AU QUÉBEC 1996-2000

PROJETS DE PLANS DE ZONES



Québec 

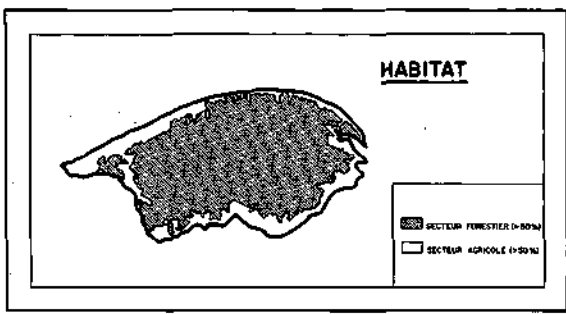
Ces projets de plans de zones ont été soumis à la consultation publique.

Les résultats des consultations sont contenus dans le document intitulé:

Plan de gestion du cerf de Virginie 1996-2000: Sommaire des consultations et modalités de gestion.

ZONE 1

1. Caractéristiques du milieu



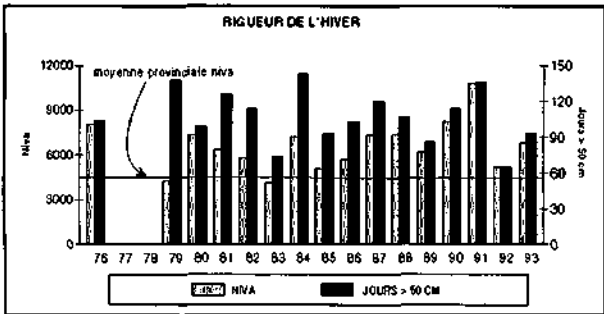
La zone 1 est constituée par la Gaspésie et couvre une superficie totale de 26 435 km². L'habitat du Cerf occupe 19 043 km², soit 72 % de la superficie totale de la zone. L'habitat du cerf exclu les parcs et réserves, ainsi que les secteurs du territoire non fréquentés par l'espèce, soit les massifs montagneux du centre de la péninsule. Le territoire est surtout occupé par la forêt et moins de 10 % de la superficie totale est constituée en terres agricoles.

Le relief du territoire est relativement prononcé. On distingue deux grands massifs au coeur de la zone : la chaîne des Chic-Chocs et les monts McGerrigle, où se dressent les monts Albert et Jacques-Cartier

culminant à plus de 1000 mètres d'altitude. La végétation présente sur ces sommets est caractéristique de la toundra alpine. Sur le plan forestier, le centre de la péninsule est dominé par la forêt boréale et il est caractérisé par la présence de la sapinière à bouleau blanc et d'îlots de pessière à épinette noire. Ce secteur n'est pas ou peu utilisé par le Cerf de Virginie. La sapinière à bouleau jaune ceinture la péninsule et les peuplements à prédominance de feuillus, relevant du domaine écologique de l'érablière à bouleau jaune, se retrouvent dans la partie sud de la zone, plus précisément dans la Baie-des-Chaleurs. Ces derniers secteurs sont plus propices pour le Cerf de Virginie.

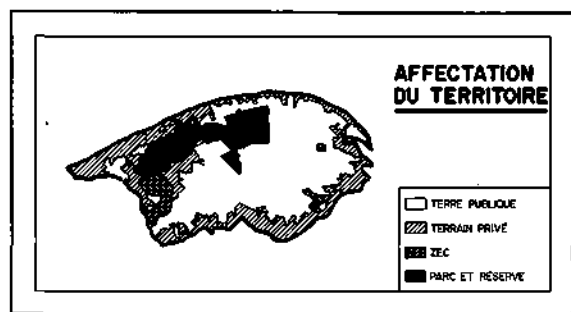
L'exploitation forestière a diminué en intensité depuis la mise en place du nouveau régime forestier. La superficie annuelle de coupe représente 1,1 % de la superficie forestière totale de la zone et la taille des assiettes de coupes a été réduite à 30 ha en moyenne. La forêt a été fortement perturbée dans certains secteurs, suite à la récente infestation de la Tordeuse des bourgeons de l'épinette datant du début des années 1980. Cette infestation, associée aux coupes forestières de récupération, ont rajeuni notablement la forêt et diminué les peuplements servant d'abri dans les ravages. Le degré de perturbation varie toutefois d'un secteur à l'autre de la Gaspésie.

L'Original et le Caribou sont les autres cervidés présents dans cette zone. L'Original se retrouve sur la majeure partie du territoire et est présent en densité élevée dans les parcs et les réserves localisés au centre de la péninsule. Le Caribou est confiné aux massifs montagneux du parc de la Gaspésie. Cette population est estimée à environ 250 individus et elle est classée menacée depuis 1984. Le Cerf de Virginie occupe plus particulièrement la partie sud de la zone et les vallées des principaux cours d'eau traversant le territoire, où prédominent la sapinière et l'érablière à bouleau jaune. Les principaux prédateurs du Cerf de Virginie sont le Coyote, un nouvel arrivant dans cette région, et l'Ours noir. Le Loup est absent de la Gaspésie.



Le Cerf de Virginie se retrouve à la limite nord de son aire de répartition dans cette zone et il y affronte les conditions hivernales les plus rigoureuses au Québec. L'enneigement et l'enfoncement y sont significativement plus élevés que dans le reste du Québec avec 11 900 jours-cm d'enneigement et 6700 jours-cm d'enfoncement, comparativement à 4800 jours-cm d'enneigement et 3800 jours-cm d'enfoncement ailleurs au Québec en moyenne pour la période entre 1983 et 1992. L'enneigement est supérieur à 50 cm pendant 107 jours en moyenne. Dans ces conditions, la survie du Cerf peut devenir précaire au cours des hivers particulièrement rigoureux.

2. Affectation territoriale et tenure des terres

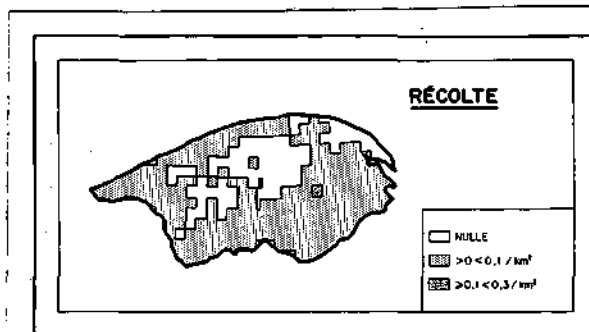


Les parcs et les réserves (Gaspésie, Chic-Chocs, Dunière, Matane, Baldwin, Port-Daniel et Forillon) totalisent 16 % de la superficie totale de la zone avec 4306 km². À l'exception de la réserve de Port-Daniel, le Cerf de Virginie est pratiquement absent de ces territoires. Les zones d'exploitation contrôlée (Casault, Cap-Chat, des Anses et York-Baillargeon) couvrent 1187 km², soit 4,5 % de la superficie de la zone. Une seule pourvoirie à droits exclusifs de 5,5 km² de superficie se retrouve dans cette zone. Le Cerf est présent, mais peu abondant dans ces territoires. Au niveau de la tenure des terres, la zone est composée à 84 % de terrains publics et à 16 % de terrains privés. L'habitat d'hiver du Cerf est localisé presque exclusivement sur les terres

publiques. Compte tenu de la faible proportion de terres privées et de la répartition du Cerf, il n'existe pas de regroupements de propriétaires axés sur la chasse au cerf de Virginie.

3. La demande et la réglementation

La récolte des mâles à l'arme à feu se situait à 300 cerfs, en moyenne, dans cette zone entre 1960 et 1970. La récolte a diminué au début des années 1970 à l'instar des autres régions du Québec. Suite à l'imposition de la loi du mâle en 1974 et à la faveur de conditions hivernales plus clémentes, la population de cerfs s'est accrue notablement dans cette région. La récolte des mâles à l'arme à feu a atteint un sommet en 1986 avec 1094 cerfs abattus. Elle a cependant déclinée rapidement depuis 1986 pour atteindre un plancher historique de 143 bêtes en 1991. La répartition spatiale de la récolte indique qu'elle a été plus étendue et importante dans la partie sud de la péninsule. La récolte s'est effectuée presque exclusivement sur le territoire libre et elle a été très limitée ou inexistante dans les zecs, les pourvoiries et les réserves fauniques de la zone.



Le nombre de chasseurs actifs a diminué de 17 % entre 1984 et 1990, passant de 12 500 à 10 365 chasseurs. La fréquentation a suivi la même tendance avec une diminution de 6867 jours de chasse entre 1984 (91 000) et 1990 (84 133). La chasse à l'arme à feu est le type de chasse le plus populaire dans cette zone avec 92 % des jours de chasse effectués alors que la chasse à l'arc ne représentait en 1990 que 8 % de la fréquentation totale de la chasse au cerf. L'effort de chasse requis pour abattre un Cerf à l'arme à feu a augmenté significativement entre 1984 et 1990. En 1990, la récolte d'un cerf mâle à l'arme à feu nécessitait 312 jours-chasse alors qu'elle ne requérait que 98 jours-chasse en 1984. Le succès de chasse a également diminué, passant de 8,8 % à 4,7 %.

TABLEAU 1 Chasse dans la zone

	Enquêtes	
	1984	1990
Nombre de chasseurs actifs et le type d'arme utilisé:	12 500	10 365
• Arc		968
• Arme à feu		9 397
Nombre moyen de jours chasse:	7,3	—
• Arc		6,8
• Arme à feu		8,2
Nombre total de jours de chasse réalisés:	91 000	84 133
• Arc		6 730
• Arme à feu		77 403
Pression de chasse au km ²	4,7	4,4
Effort en nombre de jours/chasse (arme à feu)	98	312
Succès en pourcentage (%):	8,8	4,7
• Arc		0
• Arme à feu		4,7
Récolte par km ² d'habitat	0,05	0,01

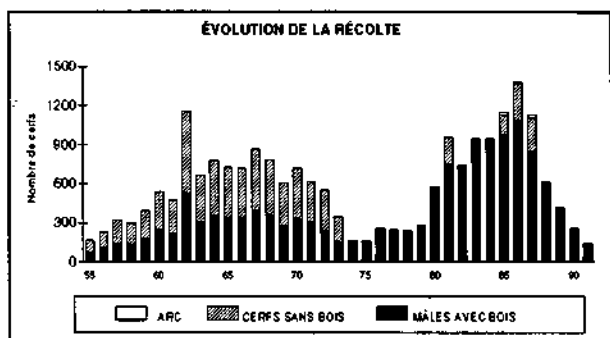
* AAF : arme à feu

La chasse au cerf dans cette zone a été interdite à compter de 1992 suite au déclin de la population de cerfs. Avant sa fermeture, la saison de chasse à l'arc était échelonnée sur 14 jours et celle à l'arme à feu sur 16 jours. Un certain nombre de permis pour les cerfs sans bois ont été émis entre 1985 et 1987 alors que la population était à son niveau le plus élevé. Cette modalité a été retirée à compter de 1988 à la lumière des premiers signes de diminution du cheptel.

TABLEAU 2 Chasse des cerfs sans bois dans la zone 1

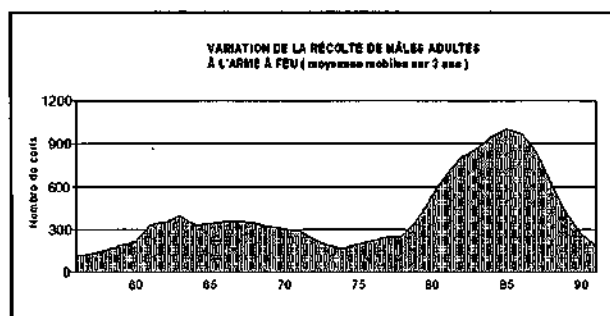
Année	Nombre de permis	Récolte	Succès
1985	450	144	32
1986	820	270	33
1987	820	252	31

4. L'état de la population de cerfs



La population des cerfs de la zone 1 a augmenté significativement au début des années quatre-vingt à la suite d'une série d'hivers cléments. La population a atteint un sommet historique en 1986 pour décliner très rapidement par la suite. Ainsi, la récolte de cerfs mâles à l'arme à feu, un indicateur fiable du niveau de la population, est passée de 1094 à 143 bêtes en 1991, soit une diminution de 87 %. La récolte de cerfs à l'arc, quoique peu importante, a également suivi la même tendance. Les autres indicateurs, tels le nombre de cerfs victimes d'accidents routiers et la superficie des ravages, ont confirmé également la diminution importante du cheptel.

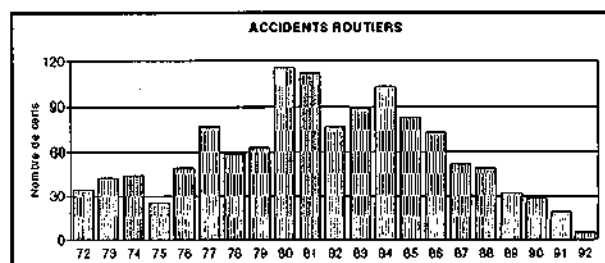
Aucune donnée n'est disponible sur la condition physique des cerfs pour les dernières années. Toutefois, en 1987, la condition physique des cerfs de la Gaspésie se comparait à celle des cerfs des autres régions du Québec, à l'exception de l'île d'Anticosti, au niveau du poids corporel, du diamètre du merrain et du nombre d'andouillers (Potvin, 1989).



Un inventaire aérien, effectué à l'hiver 1993 par la méthode du double décompte, a permis d'estimer la population totale de cette zone à approximativement 500 cerfs. La densité estivale (0,02 cerf par km² d'habitat) est l'une des plus faibles observées dans les zones au sud du Québec. Selon la superficie des ravages et la récolte des mâles à l'arme à feu, cette population devait se situer à environ 12 000 cerfs en 1987, ce qui représente une diminution de 96 %. L'évolution des ravages entre les deux plans quinquennaux d'inventaire a suivi la même tendance, avec une diminution de la superficie d'environ 45 %. Lors du premier plan quinquennal, les ravages de la zone 1 totalisaient 462 km² et on en dénombrait 332 inférieurs à 1 km² (97 km²), 52 de

1 à 2,4 km² (73,4 km²), 20 de 2,5 à 5 km² (66,6 km²) et 20 ravages de plus de 5 km² de superficie (225 km²). Au deuxième plan quinquennal, plusieurs ravages d'importance se sont démantelés en petites unités. Ainsi donc, entre 1987 et 1991, on dénombrait 474 ravages inférieurs à 1 km² (95,2 km²), 29 de 1 à 2,4 km² (39 km²), 3 de 2,5 à 5 km² (11,4 km²) et 9 de plus de 5 km² (109,7 km²), pour un grand total de 255,3 km² de ravages.

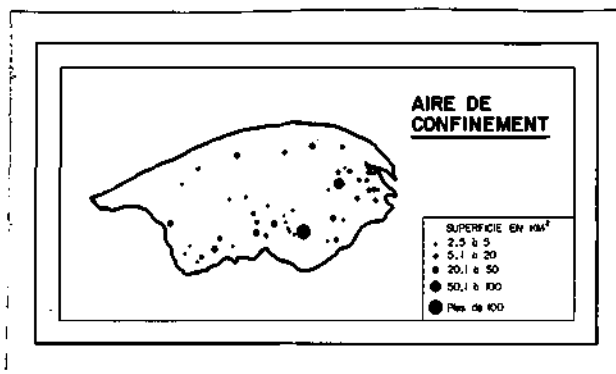
Le déclin de cette population est attribuable à la conjugaison de trois facteurs importants : une séquence d'hivers plus rigoureux que la moyenne, l'hiver 1990-1991 étant à cet égard le plus difficile jamais recensé depuis 1976 avec un indice niva de 10 267 jours-cm d'enfoncement, la prédation par le Coyote et la dégradation du couvert forestier dans certains ravages. La prédation par le coyote est considérée comme un facteur secondaire ayant accéléré le déclin de la population de cerfs.



Devant cette situation, le Ministère a interdit la chasse au cerf de Virginie en Gaspésie à compter de l'automne 1992 et mis en oeuvre un plan de redressement de la population de cerfs. Ce plan de redressement, d'une durée de cinq ans, a pour objectif de rétablir la situation conjoncturelle de déséquilibre à laquelle fait face cette population. Des interventions ont donc été prévues au niveau du contrôle de la prédation, de l'aménagement de l'habitat et du nourrissage d'urgence. En ce qui a trait au contrôle des prédateurs, le plan met en priorité le piégeage intensif du coyote dans les ravages importants et autour des aires de confinement résiduelles de cerfs. Des mesures incitatives, comme l'allongement de la saison de piégeage du coyote et la formation des trappeurs, ont été mises en place sur l'ensemble du territoire. Les principaux ravages font également l'objet d'un plan d'aménagement conjoint avec le ministère des Ressources Naturelles (secteur Forêt), en vue d'améliorer le couvert forestier de ces habitats en terme d'abri et de nourriture pour le Cerf.

5. Bilan des habitats

La superficie, le nombre et, dans une moindre mesure, la localisation des ravages varient en fonction des fluctuations de populations de cerfs. Pour les fins de protection et d'aménagement à long terme des habitats, il est cependant nécessaire d'identifier des superficies aux limites fixes et de préférence facilement reconnaissables sur le terrain. La localisation des principaux ravages (2,5 km² et plus) de cerfs aux cours des dernières décennies, les limites physiques facilement identifiables et les blocs forestiers présentant certaines caractéristiques recherchées ont permis de délimiter et de cartographier dans chacune des zones des unités que nous avons appelées des «Aires de confinement du Cerf de Virginie». Celles-ci sont considérées dans l'aménagement du territoire comme des habitats fauniques essentiels.

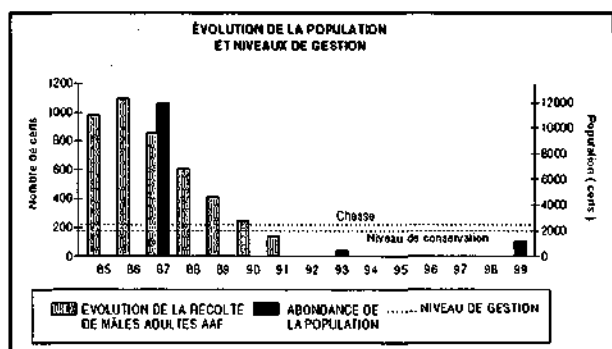


Dans la zone 1, l'on dénombre 48 aires de confinement de plus de 2,5 km² de superficie, identifiées à la cartographie des habitats fauniques. Ces aires de confinement sont majoritairement de tenure publique (40/48), les autres sont de tenure mixte (8/48) et aucune n'est localisée entièrement en forêt privée. Ces habitats couvrent au total 709,5 km², soit 3,7 % de la superficie de l'habitat du Cerf de la zone. Environ 95 % de la superficie de ces aires de confinement sont situées sur les terres publiques. Le ravin de Bonaventure est la plus importante aire de confinement du Cerf dans cette zone avec 121 km² de superficie. Les ravages de la Gaspésie peuvent supporter une densité théorique de 20 cerfs/km². Au niveau actuel de la population, ces habitats sont cependant faiblement occupés par le Cerf.

Le couvert forestier dans les ravages a été quelque peu modifié à la suite de la récente infestation de la Tordeuse des bourgeons de l'épinette. Pour certains des ravages examinés, les peuplements résineux servant d'abri ne composent que 5 à 10 % du couvert forestier présent. Ils ont été transformés graduellement en peuplements mélangés à tendance résineuse à la suite de cette perturbation. Ceux-ci occupent toutefois 60 % de la superficie totale des ravages et devraient permettre de combler les besoins du Cerf en terme d'abri et de nourriture en hiver. La nourriture disponible ainsi que son taux d'utilisation par le Cerf n'ont pas été inventoriés dans les ravages de la zone. Les observations faites sur le terrain indiquent cependant que l'érable à épis (*Acer spicatum*) est l'essence la plus utilisée par le Cerf en hiver.

Afin d'améliorer les composantes forestières dans ces habitats, des plans d'aménagement ont été entrepris conjointement avec le ministère des Ressources naturelles pour les ravages importants, soit ceux de Bonaventure et de Causapschal. Les interventions forestières planifiées à l'intérieur de ces plans devraient se traduire par une normalisation et une augmentation éventuelle du couvert d'abri pour le Cerf. Pour les ravages localisés en partie sur les terres privées, seul le ravin de Causapschal a fait l'objet d'interventions forestières effectuées dans le cadre du programme «Programme d'Aide à l'Aménagement des ravages (P.A.R.R.)»

6. Objectifs, seuils de décision et actions de gestion proposés



La population de cerfs de la zone 1 était estimée à 500 bêtes à l'hiver 1993, le plus faible niveau de population observé au cours des trente dernières années dans cette région. Le seuil de conservation de l'espèce a été fixé à 2000 cerfs, ce qui correspond au maintien de 100 km² de ravages avec une densité moyenne de 20 cerfs/km². Le seuil au-delà duquel la chasse serait permise a été fixée, quant à lui, à 2500 cerfs. Ce niveau permettrait une récolte potentielle de 225 mâles adultes.

En raison de la situation précaire du Cerf de Virginie dans cette zone, le Ministère a mis en oeuvre un plan de redressement dont les objectifs visent, dans un premier temps, à stabiliser le déclin et, dans un

deuxième temps, à initier le redressement de cette population. Ce plan, d'une durée de cinq ans, se terminera en 1997. À son échéance, le Ministère évaluera s'il est possible de maintenir dans cette zone une population de cerfs exploitable par la chasse, suivant la tendance démographique observée au cours des prochaines années. Toutefois, avec un taux d'accroissement annuel moyen de 15 %, il est peu probable que cette population dépasse le seuil de conservation avant 2003. Dans ce contexte, le Ministère maintiendra donc l'interdit de la chasse au cerf de Virginie dans cette zone pour toute la durée de ce plan de gestion.

TABLEAU 3 Actions de gestion en fonction des tendances de la population de cerfs de la zone 1

NIVEAU DE LA POPULATION (nombre et superficie de ravages)	POPULATION		
	À LA HAUSSE	STABLE	À LA BAISSSE
CONSERVATION	Pas de chasse	Pas de chasse	Pas de chasse
population au moins 2000 ou 100 km ² de ravages, avec une densité moyenne de 20 cerfs/km ²			Plan de redressement
CHASSABLE	Chasse des mâles seulement (AAF)*	Chasse des mâles seulement (AAF)*	Chasse des mâles seulement (AAF)*
population au moins 2500 ou 125 km ² de ravages, avec une densité moyenne de 20 cerfs/km ²	Chasse à l'arc	Chasse à l'arc	Chasse à l'arc Fermeture de la chasse à l'atteinte du seuil chassable

* AAF : arme à feu

7. Synthèse et proposition de mode de gestion

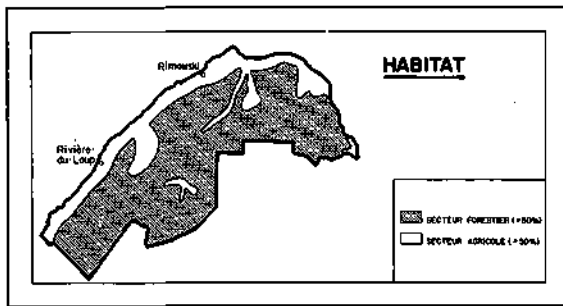
Le Cerf de Virginie rencontre dans cette zone de chasse des conditions climatiques et de prédation qui rendent sa survie précaire. Suite au déclin de cette population, la chasse au cerf de Virginie a été interdite depuis 1992 et un plan de redressement a été mis sur pied en collaboration avec les partenaires du milieu. Compte tenu du faible niveau de population recensée à l'hiver 1993, l'interdit de la chasse au cerf sera maintenu dans la zone 1 pour toute la durée du plan de gestion et les mesures du plan de redressement guideront les actions de gestion de cette population au cours des prochaines années. À la fin du plan de redressement, le Ministère évaluera sur la possibilité de maintenir un cheptel suffisamment abondant pour être exploitable par la chasse à la lumière du degré de réponse de cette population de cerfs aux mesures de redressement.

TABLEAU 4 Synthèse pour la zone 1

Paramètres	Situation actuelle 1993	Objectifs proposés
Récolte:		
• Mâles avec bois (arme à feu)	0	0
• Cerfs sans bois (arme à feu)	0	0
• Arc	0	0
• Total	0	0
• Total/km ² d'habitat	0	0
Fréquentation 1990:		
• Nombre de chasseurs actifs, arme à feu	9 397	—
• Nombre de chasseurs actifs, arc	968	—
• Pression totale (j-chasse/km ² d'habitat)	4,4	—
Succès de chasse 1990 (%):		
• Arme à feu	4,7	—
• Arc	0	—
Habitat (km²):		
• Superficie totale de la zone	26 435	—
• Superficie utilisée par le cerf (habitat)	19 043	—
• Superficie en ravage	25	60
Tendance de la population 1987-1992 (+ ou - %):		
• Récolte de mâles (arme à feu)	- 87,0 %	—
• Récolte (arc)	- 100,0 %	—
• Accidents routiers	- 90,4 %	—
Population:		
• Population totale	500	1 200
• Densité (cerfs/km ² d'habitat)	0,02	0,06

ZONE 2

1. Caractéristiques du milieu

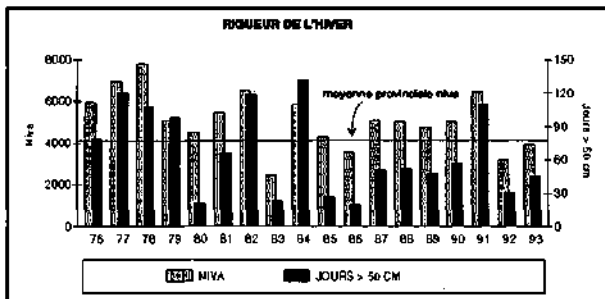


La superficie totale de la zone 2 est de 16 231 km². Cette zone correspond à la région du Bas-Saint-Laurent et elle s'étend de La Pocatière à la Vallée de la Matapédia. Le territoire est constitué à 80 % de forêt et à 20 % de zones agricoles et urbanisées. L'habitat du Cerf occupe 11 950 km², soit 73,6 % de la superficie totale de la zone. Cet habitat exclu les réserves fauniques, les centres urbains et les secteurs du territoire non fréquentés par le cerf.

La forêt, de type mélangé, se situe dans les domaines écologiques de la sapinière à bouleau jaune et de l'érablière à bouleau jaune. Les essences dominantes sont principalement le Sapin baumier, l'Épinette

blanche, le Thuya occidental, le Peuplier faux-tremble et le Bouleau jaune. La forêt a été fortement perturbée par la récente infestation de la Tordeuse des bourgeons de l'épinette au début des années 80 et par les importantes coupes de récupération qui ont suivi. Le degré de perturbation de la forêt varie toutefois selon les secteurs de la zone. Depuis la mise en place du nouveau régime forestier, l'exploitation forestière y est moins intense. Les assiettes de coupes forestières ont 30 ha de superficie en moyenne.

L'Original est l'autre cervidé présent dans la zone. La densité observée à l'hiver 1991 était de 1,8 original par 10 km². Cette population est en augmentation constante depuis le début des années 70. Les réserves de Rimouski et de Parke soutiennent des densités plus élevées qui atteignent pratiquement la densité optimale. Elles sont estimées à 8,8 orignaux et à 10 orignaux par 10 km² pour Rimouski et Parke respectivement. L'Original est présent partout sur le territoire, à l'exception de la Vallée du Témiscouata et des zones agricoles et urbanisées où il est absent ou très peu abondant. Le Coyote et l'Ours noir sont les principaux prédateurs du Cerf de Virginie. Le Coyote est devenu un prédateur important du Cerf suite à un accroissement notable de sa population au milieu des années 80. Son impact sur le cheptel a surtout été observé lors des hivers rigoureux qui rendent les déplacements des cerfs plus difficiles et diminuent leur condition physique.

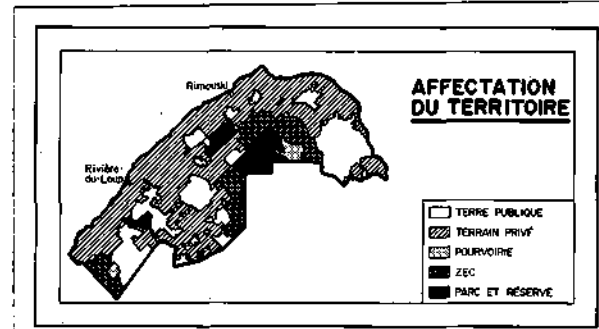


Les hivers dans le Bas-Saint-Laurent sont moins rigoureux qu'en Gaspésie, mais ils demeurent parmi les plus difficiles pour le Cerf de Virginie dans son aire de répartition. Entre 1983 et 1992, l'enneigement a atteint en moyenne 6900 jours-cm. Durant cette période, l'enfoncement (indice Niva) se situait en moyenne à 4800 jours-cm comparativement à 3000 jours-cm ailleurs au Québec, à l'exception de la Gaspésie. Les chutes de neige atteignent 270 cm en moyenne. Les données d'enneigement masquent toutefois des différences intrarégionales importantes au niveau des précipitations nivales. Les conditions hivernales sont généralement plus difficiles pour le Cerf dans la partie est de la zone et s'apparentent plus à celles

rencontrées en Gaspésie. L'hiver 1990-1991 s'est avéré comme étant le plus rigoureux pour le Cerf dans cette zone au cours des dix dernières années.

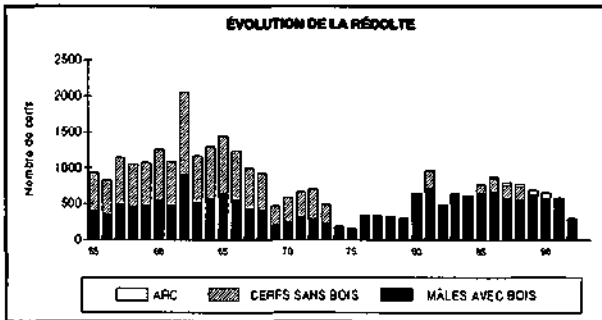
2. Affectation territoriale et tenure des terres

On retrouve, dans la zone 2, les zecs Chapais, Owen et Bas-Saint-Laurent. Ces territoires couvrent 2033 km², soit 12,5 % de la superficie de la zone. Les réserves Rimouski, Duchénier et Parke totalisent 1125 km², soit 7 % de l'ensemble de la zone. Les pourvoires à droits exclusifs ne constituent, quant à elles, que 1,6 % du territoire, avec 263 km² de superficie seulement. Deux grands territoires privés (Nicolas-Rioux et Mitis) sont l'objet d'entente en vertu des articles 36 et 37 de la Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune et sont gérés par des organismes du milieu. À l'exception de la réserve Duchénier où l'on retrouve l'un des plus importants ravages de cerfs de Virginie de la région, ces territoires sont peu importants pour le Cerf.



La zone 2 est constituée à 60 % par des terres de tenure privée et à 40 % par des terres publiques. L'habitat du Cerf, en particulier les aires de confinement, est surtout localisé sur les terres publiques. Un réseau important de routes secondaires et de chemins forestiers contribue à rendre très accessible l'ensemble du territoire.

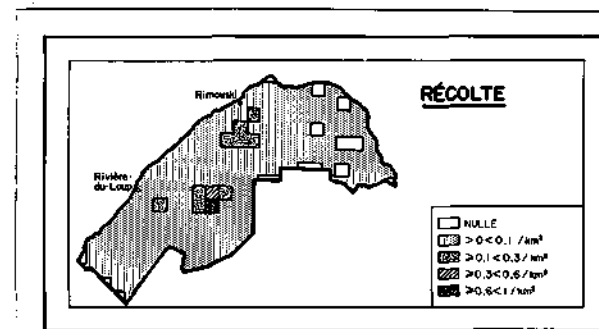
3. La demande et la réglementation



La récolte de cerfs mâles adultes à l'arme à feu oscillait autour de 600 bêtes dans les années soixante et a même atteint un sommet historique de 907 bêtes en 1962. A cette époque la chasse aux cerfs sans bois était permise et la récolte totale s'élevait alors à 1300 cerfs, en moyenne, annuellement. La récolte a diminué au début des années soixante-dix à l'instar des autres régions du Québec ce qui a amené le Ministère à instaurer la loi du mâle en 1974. Par la suite, la récolte a progressé graduellement pour atteindre à nouveau une moyenne annuelle de 600 cerfs mâles adultes au milieu des années quatre-vingts. Depuis 1990, on assiste cependant à une diminution significative du nombre de cerfs abattus à la chasse, particulièrement dans la partie est

de la zone. La récolte de cerfs mâles adultes a atteint 287 bêtes à l'automne 1992, soit une diminution de 52 % comparativement à 1989.

Le prélèvement à l'arc est relativement marginal avec à peine 8 % de la récolte totale de la zone. Un certain nombre de permis spéciaux pour la récolte de cerfs sans bois a été émis entre 1985 et 1988. La récolte de cerfs sans bois se chiffrait à environ 180 bêtes, pour un succès de chasse moyen de 35 %. À l'échelle de la zone, la récolte par unité de surface est généralement faible. Elle est cependant plus importante dans les secteurs du Témiscouata et dans le haut-pays de Rimouski, là où l'on retrouve les principaux ravages de la zone. Les territoires structurés contribuent à 17 % seulement de la récolte totale de la zone, la majeure partie du prélèvement étant effectuée sur le territoire libre sans affectation faunique (83 %).



Les chasseurs de cerfs de Virginie étaient plus nombreux en 1990 qu'en 1984. Leur nombre a augmenté de 29 % entre ces deux années, passant de 10 300 à 13 274 chasseurs. Le nombre moyen de jours consacrés à la chasse est demeuré sensiblement le même avec 6,7 jours en moyenne par chasseur. L'augmentation du nombre de chasseurs actifs s'est également répercutée sur la fréquentation totale reliée à cette activité. Cette dernière a progressé de 30 % durant cette période, pour se situer à environ 90 000 jours-chasse en 1990. Le succès de chasse, peu élevé, a diminué de 8,9 % à 6,4 % entre 1984 et 1990 respectivement. La récolte d'un cerf mâle nécessitait en moyenne 140 jours-chasse en 1990. L'engin le plus utilisé demeure l'arme à feu avec 88 % de la fréquentation totale réalisée en 1990. La pression de chasse se situait en moyenne à 7,6 jours-chasse par km² de territoire. Le taux d'exploitation global a été estimé à 9 % en 1992.

TABEAU 1 Chasse dans la zone

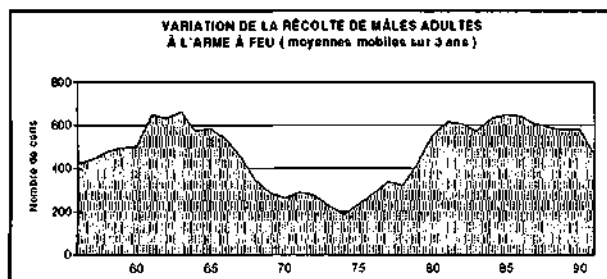
Description	Enquêtes	
	1984	1990
Nombre de chasseurs actifs et le type d'arme utilisé:	10 300	13 274
• Arc		1 708
• Arme à feu		11 566
Nombre moyen de jours chasse:	6,7	—
• Arc		6,4
• Arme à feu		6,9
Nombre total de jours de chasse réalisés:	69 000	90 303
• Arc		10 987
• Arme à feu		79 316
Pression de chasse au km²	5,8	7,6
Effort en nombre de jours/chasse (arme à feu)	117	140
Succès en pourcentage (%):	8,9	6,4
• Arc		5,9
• Arme à feu		5,8
Récolte par km² d'habitat	0,05	0,05

Avant la fermeture complète de la chasse au cerf dans cette zone en 1993, la saison de chasse à l'arc s'échelonnait sur 14 jours et la saison à l'arme à feu sur 16 jours. Entre 300 et 540 permis spéciaux pour les cerfs sans bois ont été émis de 1985 à 1988. Cette modalité n'a pas été reconduite à compter de 1989 à la lumière des premiers signes de diminution du Cerf dans la partie est de la zone.

TABEAU 2 Permis spéciaux pour les cerfs sans bois

Année	Nombre de permis	Récolte	%
1985	300	108	36
1986	510	190	37
1987	540	168	31
1988	540	188	35

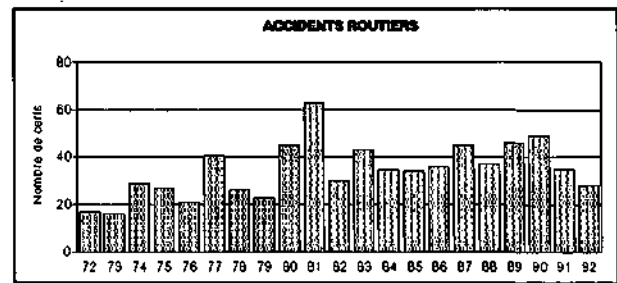
4. L'état de la population de cerfs



Le Cerf de Virginie était relativement abondant dans le Bas-Saint-Laurent vers le milieu des années quatre-vingts. La récolte de cerfs mâles adultes avait même rejoint le niveau observé au cours des années soixante. La population de cerfs a cependant décliné au cours des dernières années. Ainsi la récolte de mâles adultes à l'arme à feu, un indicateur fiable du niveau de la population de cerfs, a régressé graduellement depuis 1989. La diminution a été plus importante dans la partie est de la zone (à l'est de Rimouski) avec une chute de 76 % de la récolte. Dans cette partie de la zone, les conditions climatiques hivernales se sont plus apparentées à celles qu'a connu la Gaspésie

durant cette période. La récolte de mâles adultes a également diminué dans les zecs et les réserves, avec une tendance plus marquée dans les territoires situés plus à l'est de la zone. Les accidents routiers et les mortalités autres que la chasse ont suivi la même tendance, indiquant de ce fait une diminution importante de la population de cerfs.

L'évolution de la condition physique des cerfs n'a pu être mesurée au cours des dernières années. En 1987, toutefois, la condition physique des cerfs de la région du Bas-Saint-Laurent était similaire à celle des cerfs des autres régions du Québec, à l'exception de l'île d'Anticosti, quant au poids corporel, au diamètre du merrain et au nombre d'andouillers (Potvin, 1989).

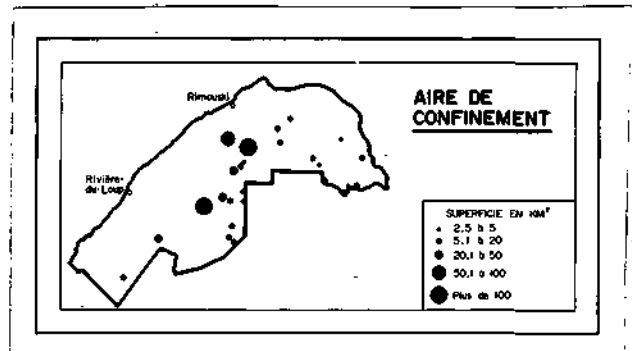


La population de cerfs de cette zone a diminué de façon importante au cours des dernières années. Un inventaire aérien effectué à l'hiver 1993 a permis d'estimer cette population à 3000 cerfs, alors qu'elle se situait autour de 9000 cerfs en 1987 selon une estimation basée sur la superficie des ravages recensés à cette époque. La densité estivale s'élevait à 0,27 cerf par km² d'habitat en 1993. Cette tendance a également été observée au niveau de la superficie des ravages au cours des dernières années. Au cours du premier plan quinquennal d'inventaires aériens (1980-1986), les ravages totalisaient 439,6 km² dans la zone 2 et on dénombrait 154 ravages inférieurs à 1 km² (48,1 km²), 29 de 1 à 2,4 km² (41,2 km²), 10 de 2,5 à 5 km² (33,9 km²) et 18 de 5 km² et plus de superficie (316,4 km²). Lors du deuxième plan quinquennal, la diminution des superficies de ravages étaient déjà perceptibles. Entre 1987 et 1991, on retrouvait 111 ravages inférieurs à 1 km² (23,8 km²), 5 de 1 à 2,4 km² (7,8 km²), 1 de 2,5 à 5 km² (3,9 km²) et 8 de 5 km² et plus de superficie (325,4 km²), pour un grand total de 360,9 km² de ravages. Les chiffres disponibles cachent toutefois une diminution de la population encore plus marquée dans la partie est de la zone. À l'image de la Gaspésie, le déclin de cette population a été causé par les effets cumulés de trois facteurs importants : les hivers rigoureux, la prédation par le Coyote et la dégradation du couvert forestier dans certains ravages. La prédation par le Coyote est considérée comme un facteur secondaire dans ce déclin, mais qui a eu un impact très important lorsque le Cerf était limité dans ses déplacements lors des hivers difficiles.

Considérant la situation problématique du Cerf de Virginie, la chasse au cerf a été interdite à compter de 1993 et le plan de redressement mis en oeuvre en Gaspésie a été étendu à cette zone de chasse. L'objectif poursuivi par ce plan de redressement vise à rétablir la situation conjoncturelle de déséquilibre de la population de cerfs en intervenant au niveau de l'intensification du piégeage du coyote dans les aires de confinement du cerf, de l'aménagement de l'habitat dans les ravages et du nourrissage d'urgence lors d'hivers particulièrement difficiles. Ce plan est accompagné de mesures incitatives comme l'allongement de la saison de piégeage du coyote et la formation des trappeurs. Les résultats du plan de redressement devraient se traduire, si les conditions hivernales ne sont pas trop rigoureuses, par une stabilisation et, éventuellement, un accroissement de cette population de cerfs.

5. Bilan des habitats

La superficie, le nombre et, dans une moindre mesure, la localisation des ravages varient en fonction des fluctuations des populations de cerfs. Pour les fins de protection et d'aménagement à long terme des habitats, il est cependant nécessaire d'identifier des superficies aux limites fixes et de préférence facilement reconnaissables sur le terrain. La localisation des principaux ravages (2,5 km² et plus) de cerfs au cours des dernières décennies, les limites physiques facilement identifiables et les blocs forestiers présentant certaines caractéristiques recherchées ont permis de délimiter et de cartographier dans chacune des zones des unités que nous avons appelées des «Aires de confinement du Cerf de Virginie». Celles-ci sont considérées dans l'aménagement du territoire comme des habitats fauniques essentiels.

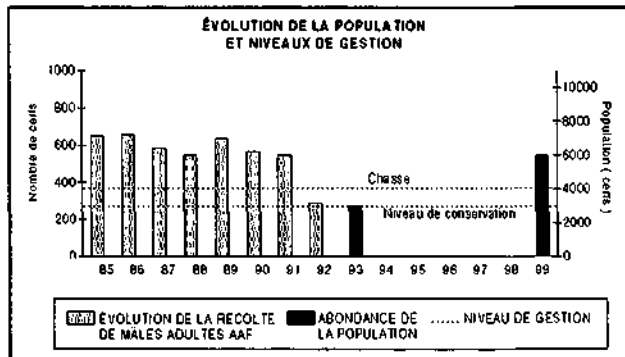


La zone 2 compte 24 aires de confinement. De ce nombre, 16 sont de tenure publique, 7 de tenure mixte et une seule entièrement sur les terres privées. Au niveau de la superficie, 94 % de la surface totale des aires de confinement sont situées sur les terres publiques. Les aires de confinement de cerfs protégées couvrent au total 582,5 km², ce qui représente 3,6 % de l'ensemble de la zone.

En 1990, la densité de cerfs était estimée à 21,4 cerfs/km² dans le ravage de Témiscouata et à 22,4 cerfs/km² dans le ravage de Pohénégamook. Le taux d'utilisation des ramilles a été évalué à 14,7 % en moyenne entre 1984 et 1990 dans le ravage de Pohénégamook. L'Érable à épis (*Acer spicatum*), le Noisetier à long bec (*Corylus cornuta*), le Bouleau à papier (*Betula papyrifera*) et le Sapin baumier (*Abies balsamea*) sont les essences les plus utilisées en hiver par le Cerf dans les ravages de cette zone.

Le couvert forestier a été passablement perturbé à la suite de la dernière infestation de la Tordeuse des bourgeons de l'épinette. Les peuplements servant d'abri ne composent que 15 à 20 % des peuplements présents dans certains ravages, alors qu'ils devraient être de l'ordre de 32 à 38 % selon le domaine écologique visé. Des plans d'aménagement forestier ont donc été entrepris dans les ravages supérieurs à 5 km² de superficie, afin d'améliorer l'abri et la nourriture pour le Cerf dans ces habitats. Les ravages de Témiscouata, Pohénégamook et Duchénier ont fait l'objet d'un plan élaboré conjointement avec le ministère des Ressources naturelles (secteur Forêt). Deux ravages (Pain de Sucre, Pohénégamook), localisés en partie sur les terres privées, ont fait l'objet d'aménagements dans le cadre du Programme d'Aide à l'Aménagement des ravages.(P.A.A.R)

6. Objectifs, seuils de décision et actions de gestion proposés



Le seuil de conservation pour cette espèce dans la zone 2 a été fixé à 3000 cerfs, ce qui correspond au maintien de 150 km² de ravages avec une densité moyenne de 20 cerfs/km². Le seuil au-delà duquel la chasse au cerf serait permise, tant à l'arc qu'à l'arme à feu, a été fixé à 4000 cerfs ou lorsque les ravages totaliseront 200 km² et plus de superficie avec la même densité. La récolte espérée de mâles avec bois à l'arme à feu serait à ce niveau d'environ 360 cerfs, avec un taux d'exploitation de 9 %. La population de cerfs de la zone a décliné depuis quelques années et elle a été estimée à 3000 ± 16 % cerfs à l'hiver 1993, selon la méthode du double décompte, soit à la limite du seuil de conservation. Compte tenu de la tendance à la baisse des différents indicateurs de suivi de la population, il était

appréhendé que celle-ci se retrouve à court terme sous le seuil de conservation fixé pour cette zone. Dans ce contexte, la chasse au cerf à l'arc et à l'arme à feu a été interdite dans cette zone à compter de 1993 et les mesures de redressement mises en oeuvre en Gaspésie ont été étendues à l'ensemble du Bas-Saint-Laurent. Selon les conditions climatiques des prochains hivers et de la tendance de la population qui sera observée au cours des prochaines années, la chasse aux mâles avec bois pourrait à nouveau être permise dans cette zone en 1996. L'état de la population sera cependant évalué annuellement avant d'autoriser ou non la chasse dans cette zone.

TABLEAU 3 Actions de gestion en fonction des tendances de la population de cerfs de la zone 2

NIVEAU DE LA POPULATION (nombre et superficie de ravages)	POPULATION À LA HAUSSE	POPULATION STABLE	POPULATION À LA BAISSÉ
	CONSERVATION	Pas de chasse	Pas de chasse
population au moins 3000 ou 150 km ² de ravages, avec une densité moyenne de 20 cerfs/km ²			Plan de redressement
CHASSABLE	Chasse des mâles seulement (AAF)*	Chasse des mâles seulement (AAF)*	Chasse des mâles seulement (AAF)*
population au moins 4000 ou 200 km ² de ravages, avec une densité moyenne de 20 cerfs/km ²	Chasse à l'arc	Chasse à l'arc	Chasse à l'arc
			Fermeture de la chasse à l'atteinte du seuil chassable

* AAF : arme à feu

7. Synthèse et proposition de mode de gestion

La population de cerfs de la zone 2 est en déclin depuis quelques années, comme le révèlent les résultats du dernier inventaire aérien et les indicateurs provenant du suivi de la récolte. Le Cerf rencontre dans cette région des conditions climatiques hivernales et de prédation qui rendent sa survie difficile. Devant cette situation, la chasse au Cerf de Virginie a été interdite dans cette zone à compter de 1993 et un plan de redressement a été mis en place afin, dans un premier temps, de stabiliser et par la suite, d'initier le redressement de cette population. La décision d'autoriser ou non la chasse au cerf sera alors basée sur la tendance démographique observée de cette population et la rigueur des prochains hivers. Toutefois, advenant de bonnes conditions de survie des cerfs au cours des prochains hivers, l'on pourrait espérer une réouverture de la chasse dans cette zone en 1996.

TABLEAU 4 Synthèse pour la zone 2

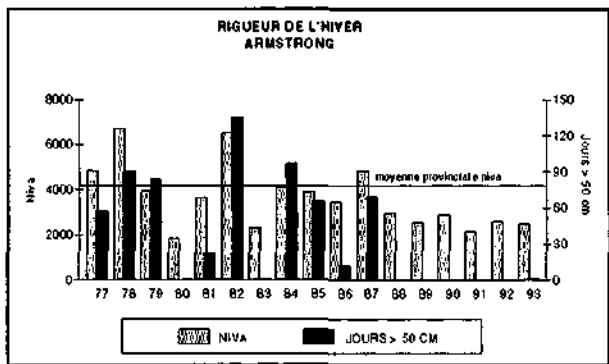
Paramètres	Situation actuelle 1993	Objectifs proposés 1999
Récolte:		
• Mâles avec bois (arme à feu)	0	540
• Cerfs sans bois (arme à feu)	0	0
• Arc	0	50
• Total	0	590
• Total/km ² d'habitat	0	0,05
Fréquentation 1990:		
• Nombre de chasseurs actifs, arme à feu	11 566	12 000
• Nombre de chasseurs actifs, arc	1 708	1 950
• Pression totale (j-chasse/km ² d'habitat)	7,6	8
Succès de chasse 1990 (%):		
• Arme à feu	5,88	4,5
• Arc	5 80	2,5
Habitat (km²):		
• Superficie totale de la zone	16 231	—
• Superficie utilisée par le cerf (habitat)	11 950	—
• Superficie en ravage	150	300
Tendance de la population 1987-1992 (+ ou - %):		
• Récolte de mâles (arme à feu)	- 51 %	+ 88 %
• Récolte (arc)	- 59 %	+ 72 %
• Accidents routiers	- 38 %	+ 35 %
Population:		
• Population totale	3 000	6 000
• Densité (cerfs/km ² d'habitat)	0,25	0,5

ZONE 3

1. Caractéristiques du milieu

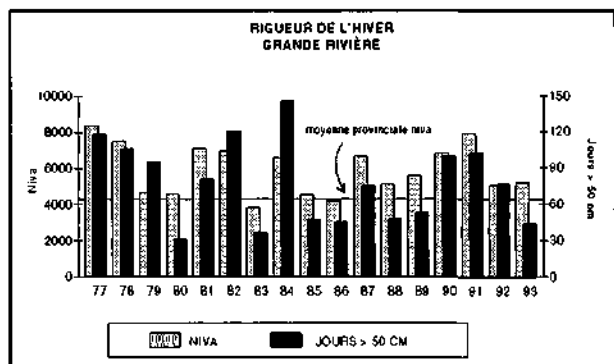
Ce territoire, situé entre la frontière américaine et le fleuve Saint-Laurent, est limité à l'ouest par la rivière Chaudière et à l'est par le comté de Kamouraska. La superficie de la zone 3 est de 8 718 km² dont 5 800 (61%) sont considérés comme habitat propice au Cerf de Virginie. La forêt appartient aux zones écoforestières 3e et 4a telles que décrites par Thibeault (1986). Les types forestiers de ces zones sont caractérisés par la présence de sapinières à bouleau jaune et de sapinières à thuya sur stations mésoïques à hydriques dans la région de la Beauce et par la présence d'érablières à bouleaux jaunes sur stations bien drainées et d'érablières à hêtre sur les stations plus sèches dans le cas des collines de Mégantic, du lac Etchemin et de Squatec. La région écologique des Hautes Appalaches (5b) est aussi faiblement représentée. Il existe encore d'importants blocs de forêts résineuses et feuillues principalement situées sur les terres publiques et les terrains privés appartenant à des compagnies forestières. Dans la majorité des cas, les coupes exécutées sur de faibles superficies ont contribué à maintenir une forêt variée et inéquienne, attrayante pour la faune et distribuée uniformément sur l'ensemble de la zone.

C'est une zone rurale où l'exploitation forestière se fait de façon artisanale sur les petites propriétés privées. Le sapin et l'épinette, de même que certains feuillus, sont des essences utilisées pour la fabrication de pâte ou de bois d'œuvre tandis que les feuillus de haute densité sont aussi utilisés comme bois de chauffage. L'épidémie de tordeuse du bourgeon de l'épinette de la dernière décennie a fortement attaqué le sapin de sorte qu'il y a eu des coupes de récupération exécutées sur de grandes superficies. Toutefois, la majorité de ces superficies se sont bien régénérées et on y a déjà effectué une éclaircie précommerciale dans certains cas.

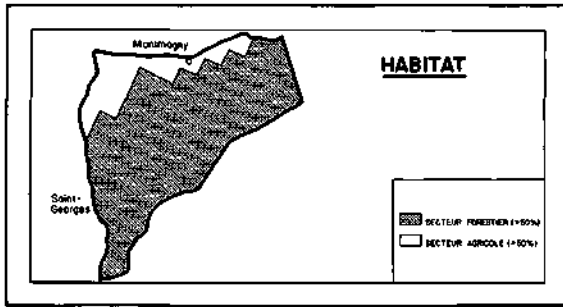


Bien que présente aussi dans l'ensemble de la zone, la population de l'Original est stagnante, contrairement aux populations de cerfs qui sont en expansion dans la partie ouest. Le coyote est aussi présent dans la zone depuis approximativement 40 ans. Il est un prédateur opportuniste, efficace surtout sur les faons, lorsqu'un certain nombre de conditions sont réunies. Jusqu'en 1990 cette espèce semblait suivre l'évolution des populations de cerfs observées dans le nord-est américain. Toutefois au cours des dernières années, les densités de coyote semblent avoir augmentées, de même que le nombre de plaintes provenant des agriculteurs et surtout des chasseurs. Les statistiques de récolte de gros gibiers démontrent que l'Ours noir occupe aussi une place importante auprès des chasseurs et trappeurs.

La rigueur de l'hiver n'est pas uniforme à l'intérieur de la zone. En effet pour le ravage d'Armstrong, situé à l'ouest de la zone, la moyenne du nombre de jours avec plus de 50 cm de neige au sol et l'indice niva moyen pour les dix dernières années sont de 24,4 jours et 3489 jrs-cm tandis que pour Grande Rivière, situé à l'est, les mêmes paramètres sont 73,4 jours et 6220 jrs-cm, pour l'indice niva, la moyenne provinciale est de 4161 jrs-cm. Cette situation a des conséquences importantes sur la capacité de support de la zone et rend la gestion de la récolte plus difficile puisque dans la partie ouest de la zone la population est en expansion, alors qu'elle est stagnante dans la partie est.



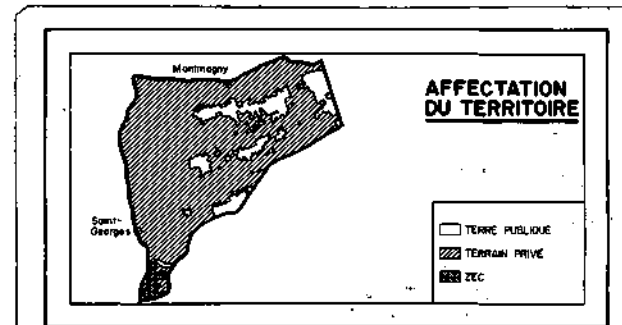
2. Affectation territoriale



Depuis le début de la colonisation, le développement agricole a façonné la région. Ainsi le plateau fertile situé au sud du Saint-Laurent est caractérisé par une activité agricole intense. La partie plus élevée située entre le contrefort des Appalaches et les basses terres constitue une région sylvo pastorale où l'on pratique l'agriculture à petite échelle et la foresterie. Enfin, la partie plus méridionale de la zone, longeant la frontière américaine en suivant les Appalaches, est une région à vocation forestière où sont situés les plus grands blocs de forêts publiques et privées.

La zec Jaro est l'unique zec de la zone qui offre la chasse aux cerfs à sa clientèle. Sa superficie est de 158 km², dont 142 km² situés sur terre publique et 46 km² sur terrain privé loué à la compagnie Domtar. La zec de l'Oie-Blanche-de-Montmagny, légalement constituée depuis 5 ans, occupe une superficie approximative de 12 km² et offre la chasse à la sauvagine, plus spécifiquement à l'Oie blanche. Elle est localisée dans le lit du Saint-Laurent, sur des terres du domaine public. Il y a plusieurs blocs de forêts publiques dans la zone. Ils sont situés dans la région de la Beauce et des Appalaches; ils couvrent une superficie de 1 680 km², soit 29% de l'habitat propice au cerf. Ainsi, la superficie en ravage sur terres publiques couvre 125 km², soit 28% de la superficie totale des aires de confinement de la zone. Près de 72% de la superficie en ravage est située sur des terrains privés, 54% appartenant à des grands propriétaires privés tels que la compagnie Domtar et le reste (18%) est situé sur des petits lots privés. Les forêts de ces territoires sont gérées par le ministère des Forêts et sont regroupées en deux unités de gestion (Beauce : 034 et Appalaches : 035).

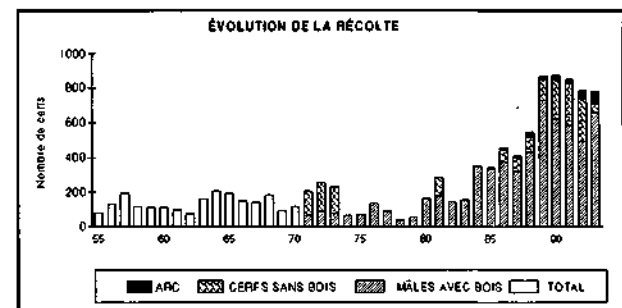
La zone 3 compte 12 pourvoies sans droits exclusifs et aucune à droits exclusifs. La plupart offrent la chasse au cerf. Dans la région de Bellechasse, environ 75 propriétaires se sont regroupés (groupement faunique du Triangle de Bellechasse) pour offrir l'accès à leurs boisés qui couvrent une superficie approximative de 60 km², à des fins de chasse, conformément aux dispositions des articles 36 et 37 de la Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune. Enfin, la zone ne contient pas de réserve faunique.



3. La demande et la réglementation

De 1984 à 1990, le nombre de chasseurs à arme à feu a augmenté de 46% en passant de 8 300 à 12 144. La zone 3 accueille ainsi 10% des chasseurs de cerfs de la province. En 1990, 1 200 chasseurs utilisaient l'arc comme engin de chasse, soit 10% des chasseurs de cerfs actifs de la province.

Depuis 1955 la récolte de cerfs a varié de 800%. En effet, il y a 35 ans on récoltait à peine 100 cerfs (mâles, femelles et faons) en 1989 elle se situait à près de 900 cerfs. Au cours de cette période, le nombre de mâles abattus a passé de 64 en 1971 pour atteindre un sommet de 731 en 1989, pour ensuite diminuer jusqu'à 492 en 1992. En 1993, les hivers moins rigoureux permettaient le rétablissement de la situation pour autoriser une récolte de 659 mâles adultes.



La pression de chasse, sur un horizon de 5 ans (1984 à 1990), en jours-chasse par km² d'habitat est passée de 7,2 à 11,7 pour une augmentation de 62% pour la chasse à l'arme à feu, ce qui se compare à la moyenne provinciale qui est de 12,0. La pression de chasse exercée par les archers est 1,3 comparativement à 2,2 pour l'ensemble de la province. Le succès de chasse est passé de 1,9% à 10,1% entre 1984 et 1990 pour les chasseurs utilisant l'arme à feu, alors qu'il était de 4,2% en 1990 pour les chasseurs à l'arc comparativement à 13,0% pour l'ensemble de la province. En 1984, il fallait consentir 120 jours de chasse pour abattre un cerf à l'arme à feu; en 1990 l'effort de chasse était réduit à 109 jours alors que 267 jours de chasse étaient nécessaires pour abattre un cerf à l'arc.

TABLEAU 1 Chasse dans la zone (1984 et 1990)

	1984	1990	
	Arme à feu	Arme à feu	Arc
Le nombre de chasseurs actifs et le type d'arme utilisé	8 300	12 144	1 200
Nombre moyen de jours de chasse réalisés, arc et a.a.f.	5,4	5,57	6,23
Nombre total de jours de chasse arc et a.a.f. réalisées	44 800	67 615	7 477
Pression de chasse au km ² d'habitat	7,2	11,7	1,29
Effort en nombre de jours-chasse, arc et a.a.f.	120	109	267
Succès arc et a.a.f. en %	1,9	10,14	4,17
Récolte par 100 km ² d'habitat (selon la récolte enregistrée au système grande faune)	2	20	

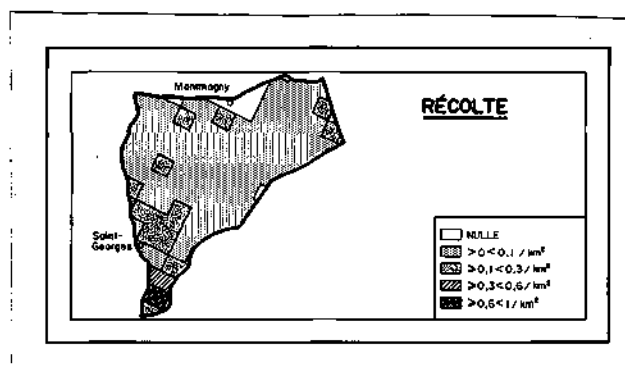
La réglementation en vigueur prévoit 15 jours de chasse à l'arme à feu et la récolte de mâles adultes seulement. La saison correspond aux deux premières semaines du mois de novembre et est ajustée de façon à permettre deux fins de semaine complètes de chasse. Quant à la chasse à l'arc instaurée en 1980, elle s'étend aussi sur une période de deux semaines et se déroule généralement au cours des deux premières semaines du mois d'octobre. Le permis de chasse à l'arc autorise la récolte de mâles, femelles et faons sans discrimination.

La chasse à l'arme à feu des femelles et faons est assujettie à un contingentement réalisé via l'émission de permis spéciaux dont le nombre est passé de 250 en 1986 à 660 en 1992. Ce procédé, en vigueur depuis 1986, a permis la récolte de cerfs sans bois dont le nombre a passé de 71 la première année à 243 pour 1992. Le succès moyen des chasseurs privilégiés par le hasard pour ce mode de prélèvement est de 37%.

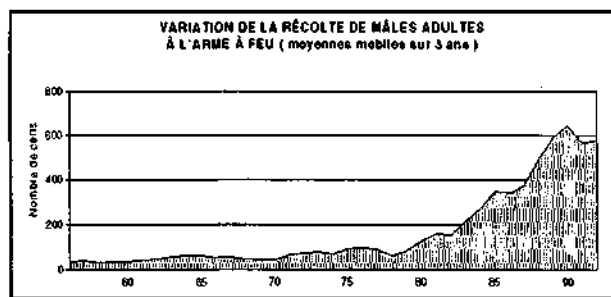
TABLEAU 2 Permis spéciaux pour cerfs sans bois

Année	Nombre de permis	Récolte	Succès (%)
1986	250	71	28
1987	270	81	30
1988	270	85	32
1989	270	119	44
1990	660	328	50
1991	660	239	36
1992	660	243	37
1993	150	14	9

La majeure partie de la récolte est réalisée dans le sud-ouest de la région ce qui dénote une densité plus élevée de cerfs, grâce à un climat beaucoup plus clément (indice niva de 74, comparable à la zone 4). En effet, cette partie de la zone est alimentée par les deux plus importants ravages de la région, soit celui de Saint-Gédéon situé sur la limite des zones 3 et 4 et celui d'Armstrong qui supportent ensemble une population estimée à environ 7 000 cerfs. Pour ces raisons la zone 3 a été subdivisée en deux parties afin d'autoriser d'une part la récolte de cerfs provenant de ces deux ravages et, d'autre part de limiter la récolte de cerfs sans bois à la partie ouest. Ainsi le nombre de permis spéciaux émis a été réduit à 150 et limité à la sous-zone ouest pour la saison de chasse 1993 et le succès de chasse est demeuré sensiblement le même, soit 31%.



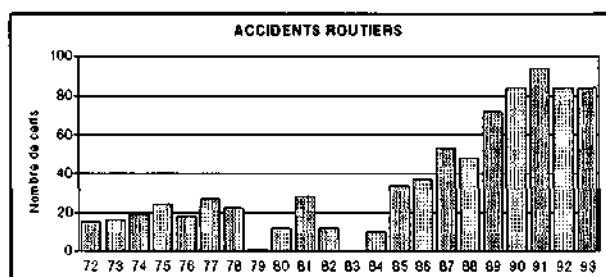
4. L'état de la population de cerfs



De 1955¹ à 1979, à l'exception de 1976 où l'on a abattu 135 cerfs mâles adultes, le succès de chasse est demeuré relativement stable. En effet, au cours de cette période, la récolte se situait approximativement entre 30 et 75 mâles adultes. Les principaux facteurs qui ont contribué à maintenir cette situation (jusqu'en 1974) sont le mode d'exploitation qui permettait l'abattage des faons, femelles et mâles sans restriction; des saisons de chasse trop longues (entre 30 et 60 jours) et des saisons trop tardives qui se terminaient en décembre (on chassait les cerfs dans leurs ravages).

Par la suite, la série d'hivers difficiles qui a affecté le nord-est américain n'a pas permis à la «loi du mâle» instaurée en 1974, de redresser la situation aussi rapidement que l'on aurait souhaité. En effet, on a évalué à l'intérieur du ravage d'Armstrong des taux de mortalité de 38% en 1975, 35% en 1979 et de 42% en 1978. Au cours de l'hiver 1978, on a enregistré un taux de mortalité de 32% dans le ravage de Grande Rivière situé à l'extrême est de la zone.

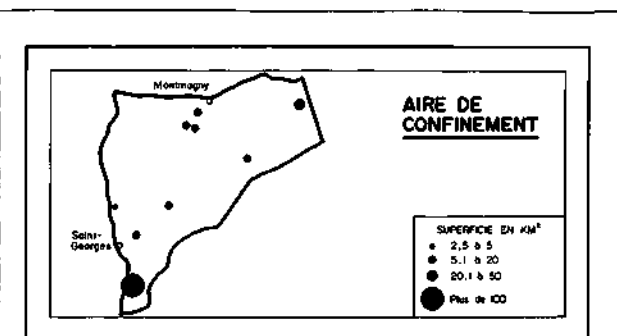
À partir de 1980, la situation s'est grandement améliorée, la récolte de mâles adultes a progressé pour atteindre un sommet de 731 en 1989. Au cours de cette période, les accidents routiers impliquant des cerfs de Virginie ont aussi progressé au même rythme. Ainsi en 1972, on évaluait à 15 le nombre de cerfs tués par des accidents routiers, en 1991 on dénombrait 94 cas de mortalité sur les routes de la zone 3. Au cours des trois années suivantes le succès de chasse a diminué, passant de 731 à 492 mâles adultes récoltés. Pendant cette même période (de 1989 à 1992) la population de cerfs du ravage de Grande Rivière passait de 920 à 450 cerfs. En 1993, la situation semble être redevenue normale puisqu'on a enregistré 659 mâles adultes.



Les deux programmes d'inventaire quinquennaux des ravages de cerfs exécutés au cours des périodes 1980-1986 et 1987-1991 ont permis d'évaluer la tendance de la population de cerfs de la zone. Ainsi le nombre de ravages dont la superficie est inférieure à 1 km² est passé de 165 à 438, augmentant de 165%; cette augmentation s'est surtout fait ressentir dans la partie ouest de la zone, dans le secteur de la rivière Chaudière. Par contre le nombre de ravages plus grand que 1 km² est passé de 51 à 57 pour toute la zone. La superficie totale occupée par les ravages de cerfs est passée de 261 km² à 450 km² pour une augmentation de 72%. Ainsi lors du premier inventaire quinquennal on estimait que les ravages occupaient 4,5% de l'habitat propice au cerf, en 1991 cette proportion est passée à 7,8%. À partir de ces paramètres, on estime que la population estivale de cerfs se situe actuellement entre 9 000 et 11 000 cerfs pour une densité approximative de 1,72 cerf/km² d'habitat comparativement à 1,12 pour le premier plan quinquennal d'inventaire aérien.

5. Bilan des habitats

La superficie, le nombre et, dans une moindre mesure, la localisation des ravages varient en fonction des fluctuations de populations de cerfs. Pour les fins de protection et d'aménagement à long terme des habitats, il est cependant nécessaire d'identifier des superficies aux limites fixes et de préférence facilement reconnaissables sur le terrain. La localisation des principaux ravages (2,5 km² et plus) de cerfs au cours des dernières décennies, les limites physiques facilement identifiables et les blocs forestiers présentant certaines caractéristiques recherchées ont permis de délimiter et de cartographier dans chacune des zones des unités que nous avons appelées «Aires de confinements du Cerf de Virginie». Celles-ci sont considérées dans l'aménagement du territoire comme des habitats fauniques essentiels.



¹ Récolte de mâles adultes de 1955 à 1970 estimée d'après Potvin 1986

On retrouve dans la zone 3, onze aires fixes de confinement de plus de 2,5 km², lesquelles couvrent une superficie totale de 420,1 km². Cependant, aucune de ces aires fixes jouit, jusqu'à maintenant, de la protection conférée par la Loi sur la conservation et la mise en valeur des habitats car elles contiennent toutes une proportion plus ou moins grande de terres privées.

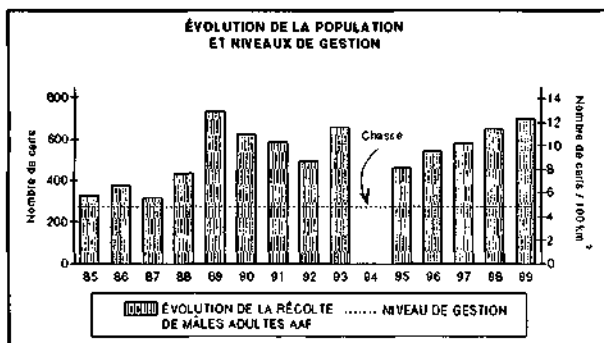
Deux grands ravages, Armstrong (en partie) et Grande Rivière, ont été l'objet de plans d'intervention conformément à l'entente interministérielle qui confie aux directions régionales des Ministères des Ressources et celui de l'Environnement et de la Faune (MEF) la réalisation des plans d'interventions pour les ravages de plus de 5 km² situés sur les terres du domaine public. De même, la partie du ravin d'Armstrong et celui de Saint-Gédéon situés sur des terrains privés de Domtar ont aussi fait l'objet d'un plan d'aménagement via une entente tripartite entre cette compagnie, le M.R.N. et le MEF et la compagnie Domtar. La technique retenue, telle que décrite dans le guide d'aménagement des ravages de cerfs, consiste à normaliser les peuplements qui constituent le couvert résineux sur une base de rendement soutenu de la matière ligneuse.

La superficie du ravin témoin (Armstrong) est passée de 70 km² en 1986 à 190 km² en 1992. Au cours de cette même période, qui couvre le premier plan quinquennal d'intervention, la population de cerfs de ce ravin a passé de 2 350 à plus de 3 300 têtes. Ainsi la densité moyenne s'est maintenue à environ 30 cerfs/km², soit au niveau de la capacité de support retenue pour la zone, sauf pour l'hiver 1992 alors que la superficie du ravin a pratiquement doublé à cause de conditions climatiques exceptionnelles. Afin d'évaluer la pression qu'exerçait ce niveau de population sur son habitat, un inventaire de brouet restreint à des espèces-clé a été exécuté dans le ravin en 1990 et comparé à l'inventaire de 1978 alors que la densité était de 18 cerfs/km². Pour les quatre espèces-clé retenues comme indices (érable à épis, érable de Pennsylvanie, érable rouge et érable à sucre), le pourcentage des tiges broutées a augmenté de 41% à 71%, l'érable rouge et à épis étant broutés chacun à 82%. Bien que l'inventaire effectué avec seulement quatre espèces préférées par le cerf tend à surestimer le taux d'utilisation, cet indice démontre que les densités de population de ce ravin ont probablement atteint un niveau optimal.

Dans le cadre du programme d'aide à l'aménagement des ravages de cerfs (P.A.A.R.), les cinq ravages admissibles (Saint-Gédéon, Ruisseau Lestin, Rivière Famine, Sainte-Justine et Calway) ont bénéficié de subventions. En effet, depuis la phase pilote 1989-1990 jusqu'en 1993, au total 26 plans simples de gestion ont été confectionnés, 44,1 ha ont été traités. Au total, 35 220,00 \$ ont été investis dans le cadre de l'aménagement de ces ravages.

Parallèlement à ce programme, la Fondation de la Faune, les ministères du Loisir, de la Chasse et de la Pêche (MLCP), le ministère de l'Énergie et des Ressources (MER), Emploi et Immigration Canada et la MRC ont investi d'importantes sommes d'argent afin que les représentants du Groupement faunique du Triangle de Bellechasse réalisent un important projet de restauration d'habitats. L'espèce cible est le cerf et les traitements sylvicoles retenus tiennent compte des particularités de la section des Appalaches située dans la partie est de la zone.

6. Objectifs, seuils de décision et actions de gestion proposés



On récolte 11 mâle/100 km² d'habitat dans la zone 3. La partie est de la zone fournit approximativement 0,7 mâle/100 km² et la partie ouest 15 mâle/100 km². L'indice relatif du nombre de jours-centimètre d'enfoncement s'est maintenu dans la partie est à plus de 125 et à deux reprises à plus de 150 au cours des cinq dernières années, tandis que dans la partie ouest il s'est maintenu à environ 50. Le nombre de ravin et leurs superficies ont diminué dans l'est et l'inverse s'est produit dans la vallée de la rivière Chaudière. Les plaintes concernant la prédation par le coyote ont augmenté dans la région des Appalaches. La situation de cette partie de la zone se compare à la zone 2 où on récoltait 5 mâles/100 Km² avant sa fermeture

En conséquence, si les conditions climatiques continuent à s'améliorer au cours des cinq prochaines années, nous croyons qu'il n'est pas utopique de penser qu'on pourrait récolter plus de 15 mâle/100 km² pour l'ensemble de la zone en 1999. Ainsi la récolte de mâles adultes devrait se situer entre 650 et 750 alors que la récolte de cerfs sans bois à l'arme à feu, combinée à la récolte des archers, devrait osciller entre 150 et 200. Pour atteindre cet objectif on devrait maintenir la saison à 16 jours. Pour la durée du prochain plan quinquennal l'émission de permis spéciaux devrait être limitée à la sous-zone ouest. Les principaux critères de décision devraient être la récolte de mâles adultes et la densité de cerfs dans les ravages témoins. Pour la zone 3, la densité optimale de cerfs dans les ravages est de 30 cerfs/km². Afin de maintenir cet objectif, le nombre de permis spéciaux ne devrait pas dépasser 150 puisqu'il est peu probable que la récolte dépasse de 15 mâle/100 km² au cours des cinq prochaines années.

TABLEAU 3 Grille de décision selon la tendance de la récolte des mâles adultes

Récolte mâle/ 100 km ²	Population à la hausse (+ 20 %)	Population stable	Population à la baisse (- 20 %)
R > 15	<ul style="list-style-type: none"> - Chasse mâle - Chasse femelle contingentée pour stabiliser la population dans l'ouest * (500 PS) 	<ul style="list-style-type: none"> - Chasse mâle - Chasse femelle contingentée pour maintenir population à 30/km² des ravages * (300 PS) 	<ul style="list-style-type: none"> - Chasse mâle - Chasse femelle contingentée limitée Suivi serré pour stabiliser la population à un niveau optimal * (150 PS)
5 < R < 15	<ul style="list-style-type: none"> - Chasse mâle - Maintenir la chasse femelle contingentée * (150 PS) 	<ul style="list-style-type: none"> - Chasse mâle - Maintenir la chasse femelle contingentée * (150 PS) 	<ul style="list-style-type: none"> - Chasse mâle - Diminuer la chasse femelle contingentée * (75 PS)
R < 5	Pas de chasse	Pas de chasse	<ul style="list-style-type: none"> Pas de chasse Plan de redressement

* Nombre de permis spéciaux émis (pour le prochain plan quinquennal les permis spéciaux devront être émis seulement pour la sous-zone située au sud de la route 204)

7. Synthèse et proposition de mode de gestion

Les paramètres biophysiques sont différents d'une partie à l'autre de la zone. Ainsi il serait souhaitable de modifier ses limites dans le cadre d'une révision générale pour tenir compte de cette réalité. Entre temps on devrait gérer les populations par sous-zone. Il faut maintenir l'obligation de respecter les plans d'intervention confectionnés pour les ravages de cerfs. Dans la mesure du possible, dans la région des Appalaches, faire exécuter les travaux sylvicoles à l'intérieur des ravages le plus tard possible (en décembre) pour diminuer le taux de mortalité. Étant donné que lors d'hivers difficiles la prédation peut devenir un facteur déterminant dans la dynamique des populations de cerfs, il faut favoriser la récolte de coyotes. Lorsque la population est basse et les conditions climatiques sont difficiles, les petits ravages deviennent plus vulnérables, en conséquence il serait souhaitable que ces derniers puissent bénéficier du programme P.A.A.R. Enfin il faut maintenir la surveillance et promouvoir l'éducation afin d'éliminer les actes de braconnage toujours plus fréquents dans les régions défavorisées.

En ce qui concerne la partie située dans la vallée de la rivière Chaudière où les conditions ressemblent à celles rencontrées dans la zone 4, il faut maintenir un niveau de récolte tel que la densité observée dans les ravages d'Armstrong et de Saint-Gédéon ne dépasse pas 30 cerfs/km². Cette densité est considérée comme optimale pour maintenir un habitat de bonne qualité.

Pour les ravages témoins d'Armstrong et de Grande Rivière, il est primordial de poursuivre le «monitoring» des populations de cerfs à l'aide de techniques d'inventaire traditionnelles qui permettront d'évaluer les changements sur de grandes périodes. Bien que la situation demeure inquiétante pour les Appalaches, les mesures proposées visent d'abord à éviter la fermeture de cette partie de la zone comme on a dû le faire pour la zone 2.

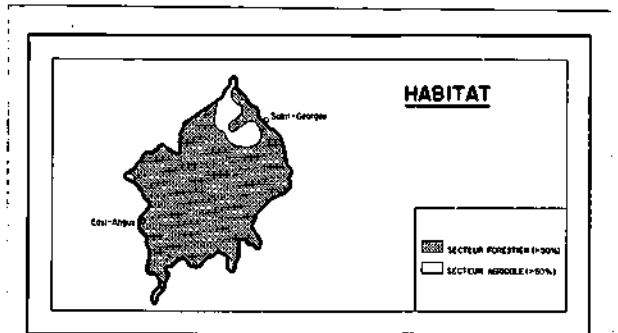
TABLEAU 4 Synthèse pour la zone 3

Paramètres	Situation actuelle 1992	Objectifs proposés 1999
Récolte		
• Mâles avec bois (arme à feu)	492	700
• Cerfs sans bois (arme à feu)	243	75
• Arc	50	75
• Total	785	850
• Total/100 km ² d'habitat	13,5	14,7
Fréquentation 1990		
• Nombre de chasseurs actifs, arme à feu	12 144	12 500
• Nombre de chasseurs actifs, arc	1 200	2 000
• Pression totale (jours de chasse/km ² d'habitat)	13,0	—
Succès de chasse 1990 (%)		
• Arme à feu	6,05	6,2
• Arc	4,17	4,0
Habitat (km²)		
• Superficie totale de la zone (km ²)	8 718 km ²	—
• Superficie utilisée par le cerf (habitat) (km ²)	5 800 km ²	—
• Superficie en ravage (km ²) (% de l'habitat)	450 km ²	—
Tendance de la population 1987-1992 (+ ou - %)		
• Récolte de mâles (arme à feu)	+ 55 %	+ 42 %
• Récolte (arc)	± 257 %	+ 50 %
• Accidents routiers	+ 58 %	—
Population		
• Population totale	9 000 - 11 000	9 000 - 11 000
• Densité (cerfs/km ² d'habitat)	1,72	1,72

ZONE 4

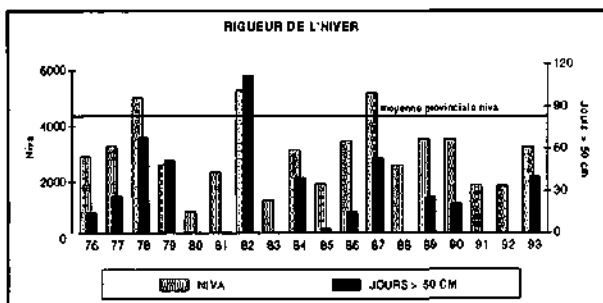
1. Caractéristiques du milieu

La superficie totale de la zone 4 est de 8015 km² et l'habitat forestier disponible se limite à 6174 km² (77 %). Le Cerf est relativement peu abondant dans les grands secteurs agricoles. La forêt appartient au domaine de l'érablière à Bouleau jaune pour la majeure partie et au domaine de la sapinière à Bouleau jaune sur les hauteurs près de la frontière américaine; elle est dominée par les essences feuillues. Toutefois, à cause des perturbations antérieures, la forêt mélangée occupe au moins 80 % du territoire forestier. Les essences dominantes sont les érables, le Bouleau jaune, le Sapin baumier, l'Épinette blanche, le Bouleau blanc et le Thuya occidental.



L'exploitation forestière est assez importante avec un taux annuel de coupe de 1 % de la matière ligneuse, ce qui correspond à la possibilité forestière. Les assiettes de coupes sont surtout de moyennes et grandes superficies. L'exploitation est surtout artisanale sur les petites propriétés privées et industrielle sur les grandes propriétés. L'épidémie de Tordeuse des bourgeons de l'épinette des années 1970 a, dans l'ensemble, modérément affecté les forêts résineuses. Certains exploitants agricoles font encore du défrichement. Toutefois, cette perte d'habitat est moindre que le gain en forêt résultant des terres agricoles laissées en friche ou reboisées.

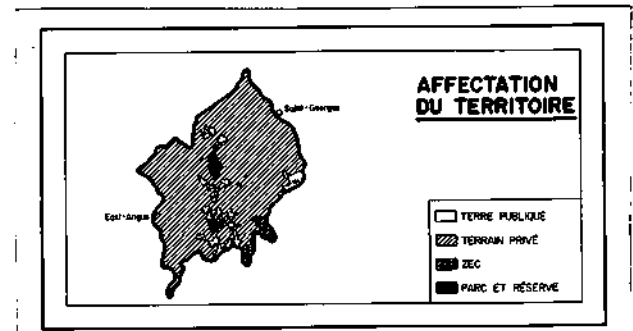
L'Original est peu abondant et se concentre surtout près de la frontière américaine. La densité est estimée à 0,4 original/10 km². Le Coyote et l'Ours noir sont par ordre d'importance les deux principaux prédateurs naturels du Cerf. C'est surtout durant l'hiver que les cerfs sont plus vulnérables à la prédation par le Coyote alors que l'Ours noir pourrait exercer une faible prédation sur les faons au cours de la saison estivale. La prédation exercée par ces deux espèces n'est toutefois pas quantifiée. Finalement, les chiens errants sont des prédateurs efficaces, qui souvent font plus de tort qu'on ne pourrait le soupçonner et sont reconnus comme un facteur limitant le nombre de cerfs.



La rigueur des hivers est caractérisée depuis 1976. La zone 4 connaît les hivers parmi les moins rigoureux au Québec avec un indice NIVA de 3026 (jours-cm d'enfoncement) soit un indice relatif de 73 pour une moyenne provinciale de 100. Le nombre de jours où l'enneigement est supérieur à 50 cm n'est en moyenne que de 25 soit un indice relatif de 43 pour une moyenne provinciale de 100.

2. Affectation territoriale et tenure des terres

On ne retrouve pas de réserve faunique ou de pourvoirie à droits exclusifs dans la zone 4. Il y a par contre une petite zec (Louise-Gosford) de 173 km², enclavée près de l'état du Maine et un parc provincial (de Frontenac) de 155 km² au centre de la zone. Plus de 85 % des terres sont de tenure privée. Les grandes propriétés privées (plus de 500 ha) occupent plus de 30 % de la superficie de la forêt privée. Le Cerf occupe tout l'habitat disponible et se répartit également entre les terres privées et publiques.



Le réseau routier est important (70 km de route/100 km²) et bien réparti sur tout le territoire. L'accessibilité pour la pratique de la

chasse est toutefois limitée par la tenure privée de cette zone et par la présence de regroupements de propriétaires et de grandes propriétés forestières louées à des groupes d'utilisateurs (au moins 45 territoires). Ces organismes et grands propriétaires continuent et sélectionnent les chasseurs.

3. La demande et la réglementation

La zone 4 offre beaucoup d'attraits pour les chasseurs. Elle est située près des grands centres urbains, l'accessibilité routière est bonne, l'accessibilité pour la pratique de la chasse est encore aujourd'hui moins limitée que pour les zones 5 et 6 et la population de cerfs connaît une croissance très forte. Selon l'enquête de 1984, il y avait 3500 chasseurs tandis qu'en 1990 on en dénombrait 11 642 dont 1522 chasseurs à l'arc et 10 120 chasseurs avec arme à feu, soit un accroissement annuel moyen de 22 %. La pression de chasse (jours-chasse par km² d'habitat) a triplé entre 1984 et 1990 passant de 3,7 à 11,9, résultante de l'augmentation du nombre de chasseurs. L'effort de chasse (jours-chasse/cerf récolté) a diminué entre 1984 et 1990, passant de 96 à 62. Cette diminution s'explique par le fait qu'avec trois fois plus de chasseurs en 1990 qu'en 1984, il s'est récolté six fois plus de cerfs. C'est le troisième plus faible effort de chasse au Québec continental après les zones 5 et 6 et il est nettement sous la moyenne provinciale (80). Le succès de chasse était de 5,5 % en 1984 et de 10,1 % en 1990, soit le troisième meilleur succès provincial après les zones 5 et 6. Entre les enquêtes postales réalisées à tous les cinq à sept ans, nous ne pouvons estimer la pression et l'effort de chasse dans cette zone.

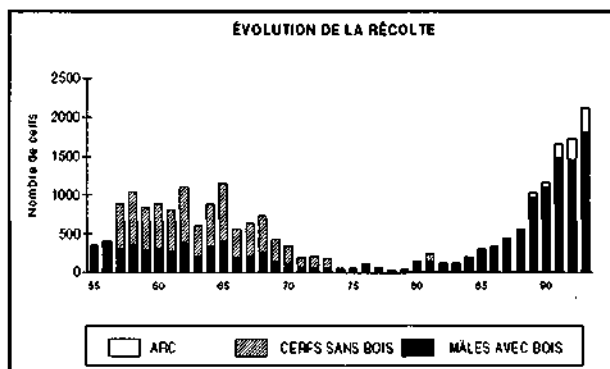
TABLEAU 1 Caractéristiques de l'exploitation du Cerf de Virginie de la zone 4 en 1984 et 1990 d'après les enquêtes postales

Paramètre	Année	
	1984 ¹	1990 ²
Nombre de chasseurs actifs		
• Arc		1 522
• Arme à feu		10 120
• Total	3 500	11 642
Nombre moyen de jours chasse par chasseur		
• Arc		5,9
• Arme à feu		6,3
• Total	5,3	6,3
Nombre total de jours de chasse		
• Arc		9 040
• Arme à feu		64 182
• Total	18 700	73 222
Pression de chasse au km² (Jours-chasse/km ² d'habitat)		
• Arc		1,5
• Arme à feu		10,4
• Total	3,7	11,9
Effort de chasse (jours-chasse/cerf)		
• Arc		116
• Arme à feu		59
• Moyenne	96	62
Succès de chasse (%)		
• Arc		5,1
• Arme à feu		10,8
• Moyenne	5,5	10,1
Récolte par Km² d'habitat	0,04	0,19

¹ D'après IQOP (1985)

² D'après Guilbault (1991)

Au cours des 40 dernières années, la récolte de cerfs a beaucoup fluctué dans la zone 4. Après les sommets atteints en 1956, 1962 et 1965 avec environ 1100 cerfs dont 400 mâles avec bois, elle a ensuite diminué jusqu'à la fin des années 1970. Le creux de la vague fut atteint en 1978, cinq ans après l'instauration de la chasse exclusive aux mâles avec bois avec une récolte de 33 mâles avec bois. Depuis 1978, la récolte a considérablement augmenté, pour atteindre 1820 mâles avec bois en 1993 pour une saison de 16 jours, soit une récolte de mâles avec bois 4,5 fois plus élevée que le record des années 1950-1960 (1965) avec 408 mâles avec bois pour une saison de chasse de 44 jours.



Les modalités de chasse avec arme à feu ont considérablement évolué aux cours des 40 dernières années. Dans les années 1950 et 1960, on pouvait récolter autant les mâles avec bois que les cerfs sans bois lors de saisons de chasse qui dépassaient souvent 30 jours pour atteindre 44 jours en 1965 et 1966. Puis avec la baisse continue de la récolte et donc de la population, la saison de chasse avec arme à feu est rapidement réduite et n'est plus que de 9 jours en 1971. La récolte continuant à chuter, la chasse exclusive des mâles avec bois est instaurée en 1974. Une réglementation aussi sévère et les hivers moins rigoureux des années 1980 ont permis un rétablissement de la population et de la récolte. La saison de chasse avec arme à feu est donc progressivement allongée à 12 puis 14 et enfin 16 jours en 1991.

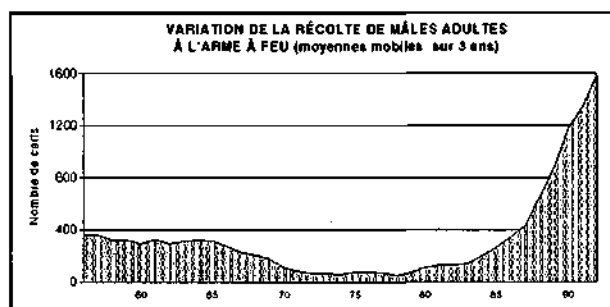
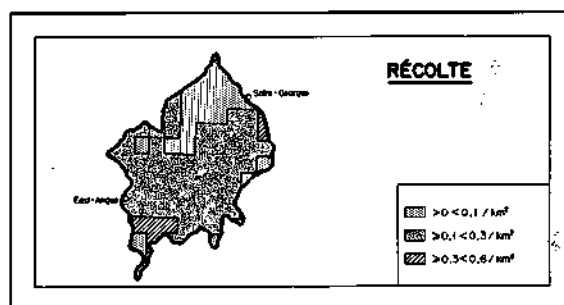
En 1993 la saison de chasse est toujours de 16 jours et aucune chasse des cerfs sans bois n'est encore autorisée.

La chasse à l'arc est instaurée en 1980 avec une saison de 14 jours et est demeurée à 14 jours jusqu'en 1990 sauf en 1986 et 1987 où elle est de 11 jours. En 1991, la saison à l'arc est allongée à 21 jours et est toujours de 21 jours en 1993. La récolte à l'arc est demeurée très faible entre 1980 et 1988 avec moins de 20 cerfs récoltés et ne représentait qu'environ 3 % de la récolte de mâles avec bois (arme à feu). Puis cette récolte a augmenté rapidement pour atteindre 306 cerfs en 1993 soit 17 % de la récolte de mâles avec bois. Cette augmentation reflète surtout la croissance phénoménale du nombre d'adeptes de cette chasse.

La récolte totale en 1993 est de 2126 cerfs dont 1820 mâles avec bois pendant la saison avec arme à feu et 306 cerfs à l'arc. C'est la plus grande récolte enregistrée pour cette zone et elle est le double de celle enregistrée en 1965 (1165) où on récoltait mâles, biches et faons pendant 44 jours.

4. L'état de la population de cerfs

La récolte des mâles avec bois reflète l'évolution de la population. De 1955 à 1965 elle est en moyenne de 335 par année pour des saisons supérieures à 30 jours. De 1965 à 1971, la récolte chute et n'est plus en moyenne que de 65 mâles avec bois de 1971 à 1979 alors que les saisons sont de 9 jours. Puis la récolte progresse lentement d'abord puis plus rapidement de 1986 à 1993 pour atteindre 1820 mâles avec bois en 1993. Nous pouvons donc estimer que la population actuelle est cinq fois plus élevée que celle des années 1950 et 1960 et au moins dix fois plus élevée que celle des années 1970.

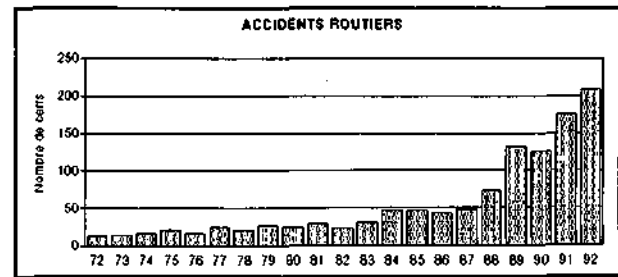


Le nombre d'accidents routiers de 1972 à 1979 est en moyenne de 22 cerfs par année. Puis cet indicateur progresse d'abord lentement puis plus rapidement de 1986 à 1992 pour atteindre 209 cerfs en 1992, reflétant la même croissance de population que celle estimée par la chasse avec arme à feu.

Le nombre et la superficie des ravages de cerfs ont aussi considérablement augmenté entre les deux plans d'inventaire des ravages. Entre 1980 et 1986 (surtout 1985 et 1986) il y avait 114 ravages totalisant 189 km². La densité dans les ravages était de 26 cerfs/km². Entre 1987 et 1993 (surtout 1991, 1992 et 1993) il y avait

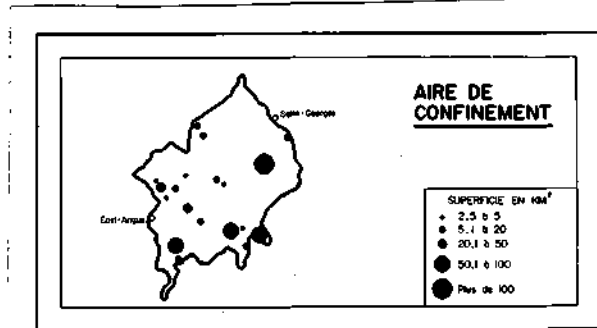
292 ravages totalisant 602 km². La population de 1991 ayant été estimée à 16 900 cerfs, la densité dans les ravages était de 28 cerfs/km². La zone 4 possède donc actuellement 254 ravages de moins d'un km², 20 dont la superficie se situe entre 1 et 2,4 km², 7 ravages entre 2,5 et 4,9 km² et 11 ayant 5 km² et plus. Les ravages n'occupent donc que 9,8 % de l'habitat disponible. Cet habitat est semblable à celui des zones 6 et 5 où 19,6 % et 31 % respectivement de l'habitat est occupé par les ravages.

En 1990, la population de la zone 4 a été estimée (par double inventaire aérien des cerfs) à 13 500 cerfs soit une densité de 2,2 cerfs/km² d'habitat. Les principaux indicateurs de la population sont la récolte des mâles avec bois, la récolte à l'arc et le nombre d'accidents routiers. La croissance de ces indicateurs est respectivement de 20 %, 40 % et 25 % entre 1990 et 1993. En tenant compte de la tendance de ces principaux indicateurs, la croissance annuelle de la population serait de 25 %. Ainsi la population de 1993 serait de 26 500 cerfs soit une densité de 4,3 cerfs/km² d'habitat. Nous estimons donc que la population atteindra 43 000 cerfs en 1997 pour une densité de 7,0 cerfs/km² d'habitat.



5. Bilan des habitats

La superficie, le nombre et, dans une moindre mesure, la localisation des ravages varient en fonction des fluctuations de populations de cerfs. Pour les fins de protection et d'aménagement à long terme des habitats, il est cependant nécessaire d'identifier des superficies aux limites fixes et de préférence facilement reconnaissables sur le terrain. La localisation des principaux ravages (2,5 km² et plus) de cerfs aux cours des dernières décennies, les limites physiques facilement identifiables et les blocs forestiers présentant certaines caractéristiques recherchées ont permis de délimiter et de cartographier dans chacune des zones des unités que nous avons appelées «Aires de confinements du Cerf de Virginie». Celles-ci sont considérées dans l'aménagement du territoire comme des habitats fauniques essentiels.

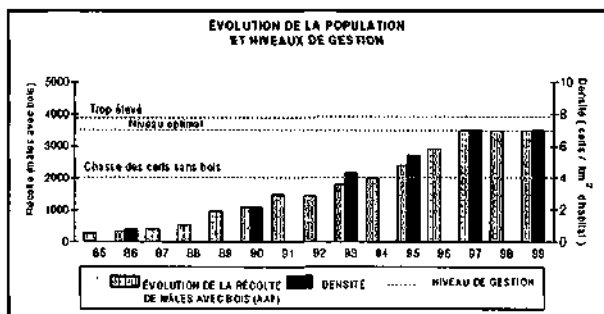


On retrouve dans la zone 4, 19 aires de confinement ayant une superficie de 2,5 km² et plus dont un, sept et onze sont respectivement de tenure publique, mixte et privée. Ces 19 aires couvrent une superficie de 577 km² se répartissant en quatre aires entre 2,5 et 4,9 km² totalisant 14 km² et quinze aires de 5 km² et plus totalisant 563 km².

Des portraits forestiers et des plans d'aménagement ont été réalisés pour sept des 19 aires de confinement et six aires ont été inscrites au programme d'aide à l'aménagement des ravages de cerfs de Virginie (PAAR) qui a débuté par une phase pilote en 1989. Près de 420 km² sont visés par ce programme d'aménagement ce qui constitue une partie très importante (73 %) de la superficie totale des aires de confinement de la zone 4. L'abri étant généralement déficient dans la plupart des ravages, l'aménagement de ceux-ci est essentiel pour augmenter la quantité et la qualité des peuplements d'abri et ainsi assurer une bonne survie des cerfs lors des hivers rigoureux.

L'inventaire de végétation et de son utilisation réalisé au printemps 1987 dans le ravage témoin d'Island Brook à la suite d'un hiver rigoureux, indique un taux d'utilisation de la nourriture de 22 % par le Cerf. Nous estimons donc qu'il y aurait encore place pour une bonne expansion de la population compte tenu de l'augmentation continue de la superficie en ravages qui devrait maintenir le taux d'utilisation bien en deça de 50 % et compte tenu que cette zone bénéficie d'hivers parmi les plus cléments au Québec.

6. Objectifs, seuils de décision et actions de gestion proposés



En s'appuyant sur plusieurs données dont la superficie et la densité dans les ravages et la croissance de celles-ci, le taux d'utilisation de la nourriture dans les ravages et la rigueur des hivers nous estimons à 7 cerfs/km² d'habitat (43 000 cerfs) l'objectif de population de la zone 4, ce qui devrait se traduire par une récolte de 3500 mâles avec bois. Ces objectifs de population et de récolte de mâles avec bois devraient être atteints en 1997 si les tendances actuelles se maintiennent.

Un inventaire aérien de la population de cerfs est prévu pour 1994 (décembre) et un inventaire de la végétation et de son utilisation dans les ravages est prévu au printemps 1995. Cela nous permettra de valider la densité de cerfs alors atteinte et de mettre celle-ci en relation avec le taux d'utilisation de la nourriture par le cerf. Nous pourrions alors confirmer l'objectif de population.

Nous devrions toutefois autoriser une chasse contingentée des cerfs sans bois dès 1995, afin de ralentir la croissance de la population et stabiliser celle-ci en 1997 à l'objectif de population. Les résultats obtenus lors de la chasse contingentée des cerfs sans bois en 1995 et 1996, nous permettraient d'ajuster le taux d'exploitation que nous devrions exercer sur ceux-ci et en particulier sur les biches, pour stabiliser la population à l'objectif déterminé. Toutefois, il est possible d'autoriser une légère chasse des cerfs sans bois à un seuil de densité qui est inférieur au niveau optimal (objectif de population). Ainsi pour la zone 4, nous estimons ce seuil à 4,0 cerfs/km² soit environ 60 % de l'objectif. A partir de cette densité, il est possible d'autoriser une légère chasse contingentée des cerfs sans bois tout en permettant une croissance de la population pour atteindre l'objectif. Bien sûr, une telle chasse serait alors ajustée en fonction de la tendance de la population, du niveau de densité atteint et de la rigueur de l'hiver précédent. Ce seuil inférieur permettrait de maintenir une certaine stabilité dans la réglementation tout en ajustant annuellement le nombre de permis spéciaux disponible pour la chasse des cerfs sans bois.

TABEAU 2 Grille de décision pour la gestion de la chasse au cerf, selon le niveau et la tendance de la population de cerfs de la zone 4

Niveau de la population	Densité (Cerfs/km ² d'habitat)	Récolte de mâles avec bois avec arme à feu	Population à la hausse	Population stable	Population à la baisse
Trop élevé	Plus de 7,7	Plus de 4200	<ul style="list-style-type: none"> - Chasse des mâles avec bois et à l'arc - Chasse contingentée ou non des cerfs sans bois pour diminuer la population au niveau optimal 	<ul style="list-style-type: none"> - Chasse des mâles avec bois et à l'arc - Chasse contingentée ou non des cerfs sans bois pour diminuer la population au niveau optimal 	<ul style="list-style-type: none"> - Chasse des mâles avec bois et à l'arc - Chasse contingentée des cerfs sans bois suivi serré pour stabiliser la population au niveau optimal
Optimal ± 10 %	7 ± 10 % entre 6,3 et 7,7	3500 ± 20 % entre 2800 et 4200	<ul style="list-style-type: none"> - Chasse des mâles avec bois et à l'arc - Augmenter la chasse contingentée des cerfs sans bois 	<ul style="list-style-type: none"> - Chasse des mâles avec bois et à l'arc - Maintenir la chasse contingentée des cerfs sans bois 	<ul style="list-style-type: none"> - Chasse des mâles avec bois et à l'arc - Diminuer la chasse contingentée des cerfs sans bois
Chasse des cerfs sans bois	Au moins 4,0	Au moins 2000	<ul style="list-style-type: none"> - Chasse des mâles avec bois et à l'arc - Légère chasse contingentée des cerfs sans bois pour atteindre le niveau optimal 	<ul style="list-style-type: none"> - Chasse des mâles avec bois et à l'arc - Légère chasse contingentée des cerfs sans bois pour atteindre le niveau optimal 	<ul style="list-style-type: none"> - Chasse des mâles avec bois et à l'arc

Nous sommes conscients que le nombre de cerfs victimes de prédation a augmenté. Nous estimons toutefois que le taux (%) de cerfs prélevés à chaque année n'a pas ou peu changé. Au Québec, les données disponibles indiquent que la prédation représente une cause de mortalité de moins en moins importante quand la population de cerfs progresse vers une densité élevée. Dans un milieu propice où les hivers sont cléments, comme pour la zone 4, la prédation ne peut donc que ralentir la croissance de la population de cerfs. Il ne nous apparaît pas nécessaire dans ce contexte d'exercer une plus forte exploitation des prédateurs (en particulier du Coyote) dans la zone 4.

7. Synthèse et proposition de mode de gestion

La zone 4 possède un très bon habitat pour le Cerf et cet habitat se maintient. Les hivers y sont moins rigoureux que la moyenne au Québec.

La pression de chasse est moyenne mais est en très forte progression. Tous les indicateurs de la population nous permettent d'estimer que la croissance de celle-ci est de 25 % annuellement. La population ayant été estimée par double inventaire aérien en 1990 à 13 500 cerfs, nous pouvons estimer celle de 1993 à 26 500 cerfs soit une densité de 4,3 cerfs/km² d'habitat et que celle de 1997 serait de 43 000 cerfs (7 cerfs/km² d'habitat).

Nous devrions stabiliser la population à 7 cerfs/km² d'habitat (43 000 cerfs) ce qui devrait se traduire en 1997 par une récolte de 3500 mâles avec bois, 2800 cerfs sans bois et 800 cerfs à l'arc pour une récolte totale de 7100 cerfs. Des inventaires de la population et du taux d'utilisation de la nourriture dans les ravages prévus en 1994 et 1995 pourront confirmer ces objectifs.

Pour stabiliser la population à l'objectif suggéré, nous devrions autoriser une chasse contingentée des cerfs sans bois dès 1995 et accentuer l'exploitation de ceux-ci en 1997. Une légère chasse contingentée des cerfs sans bois pourrait toutefois être autorisée bien en deçà de la densité optimale; le seuil de 4,0 cerfs/km² d'habitat est suggéré à l'avenir pour autoriser une telle chasse.

De plus, compte tenu de la très forte croissance du nombre d'archers et de la récolte de plus en plus importante de ceux-ci, nous recommandons la mise en place d'un moyen permettant de quantifier annuellement le nombre d'adeptes de la chasse à l'arc dans cette zone.

TABLEAU 3 Synthèse pour la zone 4

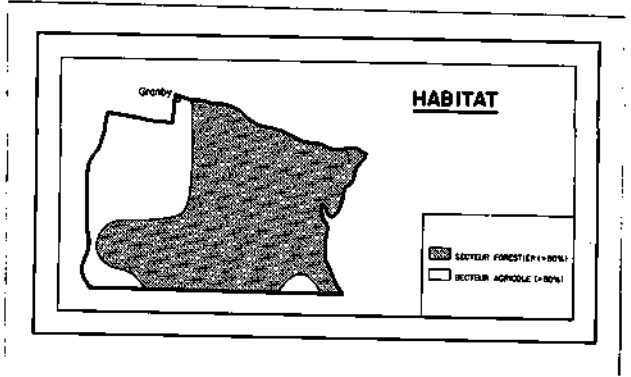
Paramètres	Situation actuelle 1993	Objectifs proposés 1999 (1997) ¹
Récolte		
• Mâles avec bois (arme à feu)	1 820	3 500
• Cerfs sans bois (arme à feu)	0	2 800
• Arc	306	800
• Total	2 126	7 100
• Total/km ² d'habitat	0,34	1,15
Fréquentation 1990		
• Nombre de chasseurs actifs, arme à feu	10 120	14 000
• Nombre de chasseurs actifs, arc	1 522	4 000
• Pression totale (jours de chasse/km ² d'habitat)	11,9	20
Succès de chasse 1990 (%)		
• Arme à feu	10,8	45
• Arc	5,1	20
Habitat (km²)		
• Superficie totale de la zone (km ²)	8 015	8 015
• Superficie utilisée par le cerf (habitat) (km ²)	6 174	6 174
• Superficie en ravage (km ²) (% de l'habitat)	602 (9,8 %)	1 430 (23 %)
Tendance de la population (+ ou - %)	Augmentation + 20 %	Stabilité - 10 % à + 10 %
• Récolte de mâles avec bois (arme à feu) 1989-1993	+ 20 %	- 20 % à + 20 %
• Récolte (arc) 1991-1993	+ 40 %	0 % à + 10 %
• Accidents routiers 1990-1992	+ 25 %	- 10 % à + 10 %
Population		
• Population totale après chasse	26 500	43 000
• Densité (cerfs/km ² d'habitat)	4,3	7,0

¹ Les objectifs proposés pour 1999 pourraient être atteints en 1997 si les tendances actuelles se maintiennent.

ZONE 5

1. Caractéristiques du milieu

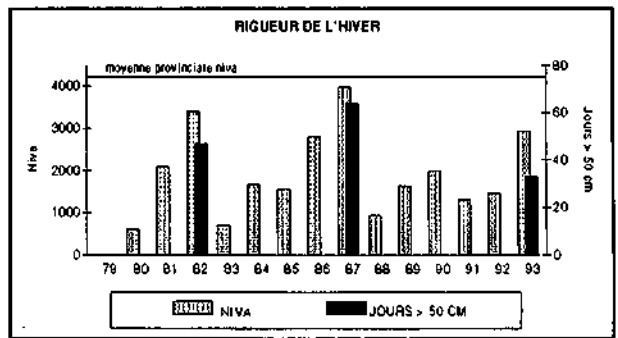
La superficie totale de la zone 5 est de 2151 km² et l'habitat forestier disponible se limite à 1457 km² (68 %). Le Cerf est peu abondant dans les grands secteurs agricoles. La forêt appartient au domaine de l'érablière à Tilleul et de l'érablière à Bouleau jaune. Elle est dominée par les essences feuillues; toutefois à cause des perturbations passées, la forêt mélangée occupe au moins 50 % du territoire forestier. Les essences dominantes sont les érables, le Bouleau jaune, le Hêtre à grandes feuilles, les frênes, le Sapin baumier, la Pruche, le Thuya occidental et l'Épinette blanche.



L'exploitation forestière est peu importante avec un taux annuel de coupe de 0,21 % de la matière ligneuse. Toutefois les feuillus sont sous-exploités et les résineux sont exploités à un taux qui dépasse la possibilité forestière, ce qui se traduit par un déficit d'abri important dans les ravages de cette zone. Les assiettes de coupe sont généralement de petites superficies, sauf sur certains blocs forestiers appartenant à des compagnies forestières. L'exploitation est très majoritairement artisanale sur les petites propriétés privées et industrielle sur les grandes propriétés. Aucun autre facteur de perturbation de l'habitat ne nous apparaît important pour le moment si ce n'est que certains exploitants agricoles font encore du défrichement. Cette perte d'habitat est toutefois moindre que le gain résultant des terres agricoles laissées en friche ou reboisées.

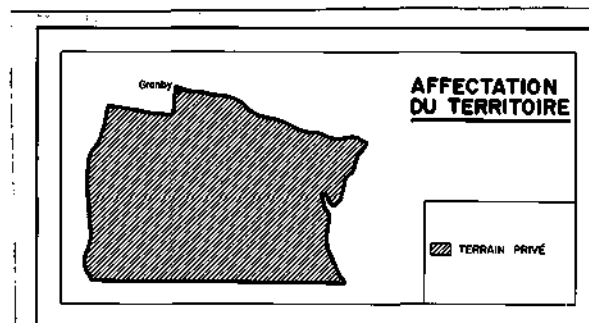
L'Orignal est peu abondant et se concentre surtout sur les montagnes de Sutton. Sa densité est estimée à moins de 0,2 orignal par 10 km². Le Coyote et l'Ours noir sont par ordre d'importance les deux principaux prédateurs naturels du Cerf. C'est surtout durant l'hiver que les cerfs sont plus vulnérables à la prédation par le Coyote alors que l'Ours noir pourrait exercer une faible prédation sur les faons pendant la saison estivale. La prédation exercée par ces deux espèces n'est toutefois pas quantifiée. Finalement les chiens errants sont des prédateurs efficaces, qui souvent, font plus de tort qu'on ne pourrait le soupçonner et sont reconnus comme un facteur limitant le nombre de cerfs.

La rigueur des hivers est caractérisée depuis 1980. La zone 5 connaît les hivers les moins rigoureux au Québec avec un indice NIVA de 1861 (jours-cm d'enfoncement) soit un indice relatif de 45 pour une moyenne provinciale de 100. Le nombre de jours où l'enneigement est supérieur à 50 cm n'est en moyenne que de 9, soit un indice relatif de 16 pour une moyenne provinciale de 100.



2. Affectation territoriale et tenure des terres

Tout le territoire est de tenure privée. Les grandes propriétés privées (plus de 500 ha) occupent moins de 10 % de la superficie de la forêt privée. Le système routier est très développé (88 km de route/100 km²) et uniforme sur tout le territoire. L'accessibilité pour la pratique de la chasse est toutefois limitée par le caractère exclusivement privé de cette zone et par la présence de regroupements de propriétaires et de grandes propriétés louées à des groupes d'utilisateurs (au moins 10 territoires). Ces organismes et grands propriétaires contingentent et sélectionnent les chasseurs. Ce territoire agro-forestier a aussi une forte vocation de villégiature.



3. La demande et la réglementation

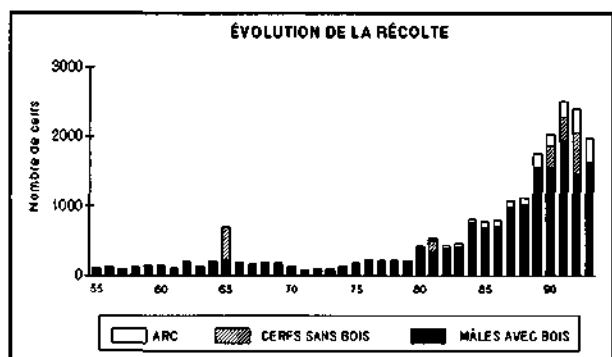
La zone 5 offre beaucoup d'attrait pour les chasseurs. Elle est située très près des grands centres urbains, le réseau routier est excellent et la population de cerfs est très élevée (la plus élevée au Québec à l'exception d'Anticosti). Selon l'enquête de 1984, il y avait 6400 chasseurs tandis qu'en 1990, on en dénombrait 13 324, dont 2722 chasseurs à l'arc et 10 602 chasseurs avec arme à feu, soit un accroissement annuel moyen de 9 %. La pression de chasse (jours-chasse/km² d'habitat) a presque doublé entre 1984 et 1990 passant de 29,0 à 53,9, résultante de l'augmentation du nombre de chasseurs. C'est la plus forte pression de chasse au Cerf du Québec continental. L'effort de chasse (jours-chasse/cerf récolté) a diminué entre 1984 et 1990 passant de 50 à 46. C'est le plus faible effort de chasse du Québec continental après la zone 6 et il est deux fois moins élevé que l'effort moyen provincial (80). Le succès de chasse était de 12,8 % en 1984 et de 12,9 % en 1990, soit le deuxième meilleur succès provincial après la zone 6. Entre les enquêtes postales réalisées à tous les cinq à sept ans, nous ne pouvons pas estimer la pression et l'effort de chasse dans cette zone.

TABLEAU 1 Caractéristiques de l'exploitation du Cerf de Virginie de la zone 5 en 1984 et 1990 d'après les enquêtes postales

Paramètre	Année	
	1984 ¹	1990 ²
Nombre de chasseurs actifs		
• Arc		2 722
• Arme à feu		10 602
• Total	6 400	13 324
Nombre moyen de jours chasse par chasseur		
• Arc		6,2
• Arme à feu		5,8
• Total	6,4	5,9
Nombre total de jours de chasse		
• Arc		16 747
• Arme à feu		61 741
• Total	41 000	78 488
Pression de chasse au km² (Jours-chasse/km ² d'habitat)		
• Arc		11,5
• Arme à feu		42,4
• Total	29,0	53,9
Effort de chasse (jours-chasse/cerf)		
• Arc		100
• Arme à feu		40
• Moyenne	50	46
Succès de chasse (%)		
• Arc		6,2
• Arme à feu		14,6
• Moyenne	12,8	12,9
Récolte par km² d'habitat	0,58	1,39

1 D'après IQOP (1985)

2 D'après Guilbault (1991)



Au cours des 40 dernières années, la récolte de cerfs a beaucoup fluctué dans la zone 5. Après les sommets atteints en 1962 et 1965 avec environ 230 mâles avec bois, elle a ensuite diminué jusqu'au début des années 1970. Le creux de la vague fut atteint en 1971 avec une récolte de 83 mâles avec bois. Depuis 71, la récolte a considérablement augmenté, pour atteindre 1625 mâles avec bois en 1993 pour une saison de 16 jours, soit une récolte de mâles avec bois sept fois plus élevée que le record des années 1950-1960 (1965) avec 242 mâles avec bois pour une saison de chasse de 30 jours.

Les modalités de chasse avec arme à feu ont peu évolué aux cours des 40 dernières années. Dans les années 1950 et 1960, on ne pouvait récolter que les mâles avec bois (sauf en 1965, où on pouvait récolter aussi les cerfs sans bois) lors de saisons de chasse qui ont rarement dépassé 30 jours. Puis avec la baisse continue de la récolte et donc de la population, la saison de chasse avec arme à feu est rapidement réduite et n'est plus que de 9 jours en 1971. La récolte demeurant faible, la chasse exclusive des mâles avec bois pendant 9 jours est maintenue. Une réglementation aussi sévère et les hivers moins rigoureux des années 1980 ont permis un rétablissement de la population et de la récolte. La saison de chasse avec arme à feu est donc progressivement allongée à 12 jours, puis 14 et enfin 16 jours en 1991. En 1993 la saison de chasse est toujours de 16 jours. En 1990, une chasse contingentée des cerfs sans bois est instaurée avec l'émission de 600 permis spéciaux. Les mêmes modalités sont maintenues en 1991 alors qu'en 1992, la chasse contingentée des cerfs sans bois a lieu lors d'une saison spéciale de trois jours avant la saison avec arme à feu et avec l'émission de 1500 permis spéciaux. Aucune chasse des cerfs sans bois n'est autorisée en 1993.

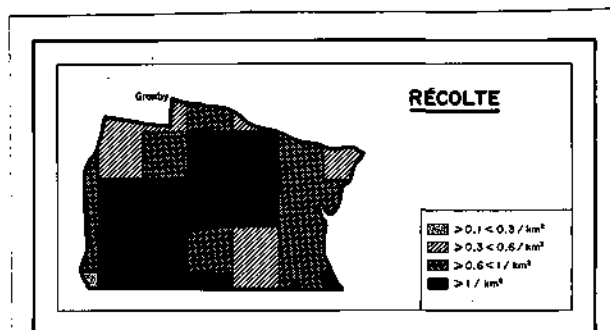
TABEAU 2 Évolution du nombre de permis spéciaux, de la récolte et du succès pour les cerfs sans bois de la zone 5

Année	Nombre de permis spéciaux	Saison	Récolte			Succès (%)
			Biches	Faons	Total	
1990	600	14 jours saison avec arme à feu	232	79	311	51,8
1991	600	16 jours saison avec arme à feu	239	97	336	56,0
1992	1500	3 jours saison spéciale	310	287	597	39,8
1993	Pas de chasse aux cerfs sans bois					

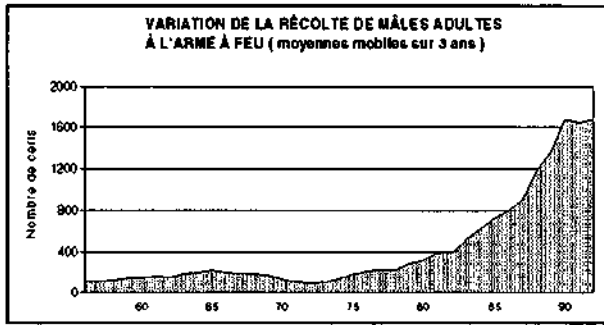
La chasse à l'arc est instaurée en 1980 avec une saison de 14 jours et est demeurée à 14 jours jusqu'en 1990 sauf en 1986 et 1987 où elle est de 11 jours. En 1991, la saison à l'arc est allongée à 21 jours et est toujours de 21 jours en 1993. La récolte à l'arc est demeurée très faible entre 1980 et 1984 avec moins de 60 cerfs récoltés et ne représentait qu'environ 7 % de la récolte de mâles avec bois. Puis cette récolte a augmenté rapidement pour atteindre 353 cerfs en 1993 soit 22 % de la récolte de mâles avec bois. Cette augmentation reflète surtout la croissance phénoménale du nombre d'adeptes de cette chasse.

La récolte totale en 1993 est de 1978 cerfs dont 1625 mâles avec bois pendant la saison avec arme à feu et 353 cerfs à l'arc. C'est la deuxième plus grande récolte enregistrée pour cette zone et elle est trois fois plus élevée que celle enregistrée en 1965 (693) où on récoltait mâles, biches et faons pendant 30 jours.

La récolte est plus forte dans les deux-tiers ouest de la zone où le relief est moins élevé et accidenté et les hivers moins rigoureux.



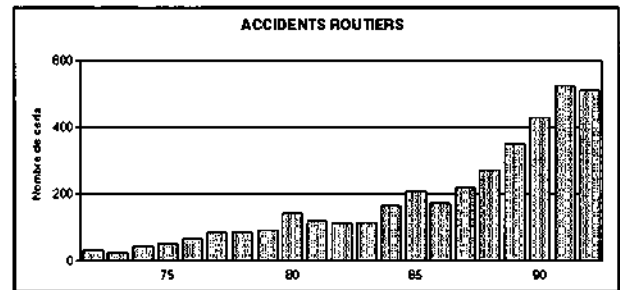
4. L'état de la population de cerfs



Dans la zone 5, la chasse avec arme à feu a toujours été autorisée pour les mâles avec bois seulement sauf en 1965. La population de cerfs a alors été moins fortement exploitée par la chasse dans les années 1960 et 1970 où les hivers étaient plus rigoureux et a donc connu une baisse moins importante de densité que celles des zones 4 et 6. La récolte de mâles avec bois de 1955 à 1970 est en moyenne de 159 par année pour des saisons majoritairement égales ou supérieure à 30 jours. En 1971, la récolte chute de moitié et n'est plus en moyenne que de 116 mâles avec bois de 1971 à 1975 alors que les saisons sont de 9 jours. Puis la récolte progresse lentement d'abord puis plus rapidement de 1982 à 1993 pour atteindre 1625 mâles avec bois en

1993. Nous pouvons donc estimer que la population actuelle est dix fois plus élevée que celle des années 1950-1960 et au moins quatorze fois plus élevée que celle du début des années 1970.

Le nombre d'accidents routiers de 1972 à 1975 est en moyenne de 38 cerfs par année. Puis cet indicateur progresse d'abord lentement puis plus rapidement de 1986 à 1992 pour atteindre 509 cerfs en 1992 reflétant la même croissance de population que celle estimée par la chasse avec arme à feu.



Le nombre et la superficie des ravages de cerfs ont aussi considérablement augmenté entre les deux plans d'inventaires aériens des ravages. En 1986 il y avait 217 ravages totalisant 203 km². La densité dans les ravages était de 31 cerfs/km². Entre 1990 et 1993, il y avait 267 ravages totalisant 452 km². La population de 1991 ayant été estimée à 18 200 cerfs (par double inventaire aérien des cerfs), la densité dans les ravages était de 40 cerfs/km². La zone 5 possède donc actuellement 210 ravages de moins d'un km², 30 dont la superficie se situe entre un et 2,4 km², 9 ravages entre 2,5 et 4,9 km² et 18 ayant 5 km² et plus. Les ravages occupent donc 31 % de l'habitat disponible.

En 1991 la population de la zone 5 a été estimée (par double inventaire aérien des cerfs) à 18 200 cerfs, soit une densité de 12,5 cerfs/km² d'habitat. Les principaux indicateurs de la population sont la récolte de mâles avec bois, la récolte à l'arc et la récolte par accidents routiers. La croissance de ces indicateurs est respectivement de 7 %, 25 % et 9 % par année entre 1990 et 1993. En tenant compte de la tendance de ces principaux indicateurs, la croissance annuelle de la population serait d'au moins 5 %. Ainsi la population de 1993 serait de 19 100 cerfs, soit une densité de 13,1 cerfs/km² d'habitat. Le taux de croissance plus faible de la population dans la zone 5 par rapport à ceux des zones 4 et 6 (25 % et 15 % respectivement) s'expliquerait par la forte densité de cerfs de cette zone qui entraîne une baisse de la condition physique des biches et conséquemment une baisse de la reproduction. Cette forte densité pourrait aussi entraîner une plus forte mortalité de cerfs lors d'hivers rigoureux comme celui de 1993, les cerfs étant en moins bonne condition physique et devant se partager une ressource alimentaire hivernale très utilisée et relativement faible dans cette zone (environ 7000 tiges/ha).

La condition physique des cerfs d'un an (cerfs en croissance) a été mesurée lors de trois périodes différentes; entre 1973 et 1979 alors que la densité était faible (environ un cerf/km² d'habitat), en 1985 et 1987 alors que la densité était moyenne (4 cerfs/km² d'habitat) et finalement en 1992 avec une densité élevée (13 cerfs/km² d'habitat). Les caractéristiques mesurées sont le poids, la longueur du pied arrière, la relation poids/longueur du pied arrière, le diamètre du merrain, le nombre d'andouilliers et finalement le % de daguets. Tous ces paramètres ont montré une tendance à la baisse (sauf le % de daguets qui est à la hausse, ce qui est normal lorsque la condition physique se détériore), qui était presque toujours significative entre chaque période et significative dans tous les cas entre la période 1973-1979 et 1992. Ces études nous permettent d'affirmer que la densité actuelle de cerfs de la zone 5 est presque égale à la densité optimale biologiquement acceptable.

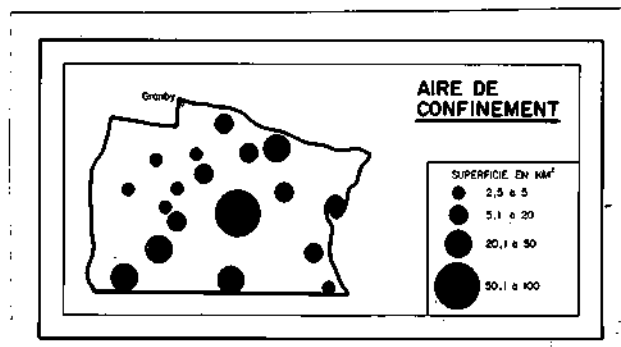
Une estimation de la reproduction (productivité) a aussi été mesurée lors de deux études récentes. Les résultats sont toutefois encore partiels et non totalement analysés. Ces études laissent toutefois entrevoir que la productivité des biches serait plus faible dans la zone 5 qu'ailleurs en Estrie ou que dans l'Outaouais (zone 10). Cette plus faible productivité pourrait majoritairement s'expliquer par la forte densité de cerfs de cette zone qui entraîne une baisse de la condition physique des biches. L'hiver rigoureux de 1993 pourrait aussi expliquer en partie le faible % des faons vus au cours de l'automne 1993. Ces conditions pourraient entraîner une plus forte mortalité de faons lors des périodes de gestation, de naissance et post-natales. Nous constatons aussi que le taux d'exploitation des mâles avec bois serait supérieur à 50 % annuellement ces dernières années. Ce fort taux

s'explique par la très forte pression de chasse mais aussi par le fait qu'il n'y aurait plus que un mâle pour plus de cinq biches dans la population à l'automne. Comme la très grande majorité de la récolte de mâles avec bois s'effectue avant la période du rut, il est possible qu'un certain nombre de biches ne soient fécondées qu'à leur deuxième oestrus ou ne le soient pas du tout. Ces études laissent donc aussi voir que la densité actuelle de cerfs de la zone 5 est très près de la densité optimale biologiquement acceptable et qu'une très forte exploitation serait exercée sur les mâles avec bois. Cette très forte exploitation entraîne aussi une baisse de la qualité de chasse aux mâles avec bois; il y aurait de moins en moins de mâles de plus de deux ans dans la population et dans la récolte.

La forte densité de cerfs de la zone 5 constitue aussi une source importante de nuisance pour les humains qui l'habitent. Le broutement, par le Cerf peut ralentir la régénération forestière et modifier la composition de la forêt, ce qui le place en conflit avec les producteurs forestiers. La déprédation et les accidents routiers constituent aussi des problèmes fréquents sur ce territoire agro-forestier. Les dommages causés aux cultures, en particulier dans les vergers, sont importants dans certains secteurs. De la même façon les risques de collision avec les véhicules routiers sont élevés. La haute densité de cerfs de cette zone est presque égale à la capacité du support biologique pour des hivers moyens. Cette forte densité est sans aucun doute aussi très près de la capacité de support dite sociale, au delà de laquelle, les gens deviendrait intolérant à la présence du cerf. La chasse, particulièrement celle des biches et des faons est le meilleur outil à notre disposition pour limiter la croissance de cette population de cerfs et la maintenir à un niveau socialement acceptable.

5. Bilan des habitats

La superficie, le nombre et, dans une moindre mesure, la localisation des ravages varient en fonction des fluctuations de populations de cerfs. Pour les fins de protection et d'aménagement à long terme des habitats, il est cependant nécessaire d'identifier des superficies aux limites fixes et de préférence facilement reconnaissables sur le terrain. La localisation des principaux ravages (2,5 km² et plus) de cerfs aux cours des dernières décennies, les limites physiques facilement identifiables et les blocs forestiers présentant certaines caractéristiques recherchées ont permis de délimiter et de cartographier dans chacune des zones des unités que nous avons appelées «Aires de confinements du Cerf de Virginie». Celles-ci sont considérées dans l'aménagement du territoire comme des habitats fauniques essentiels.

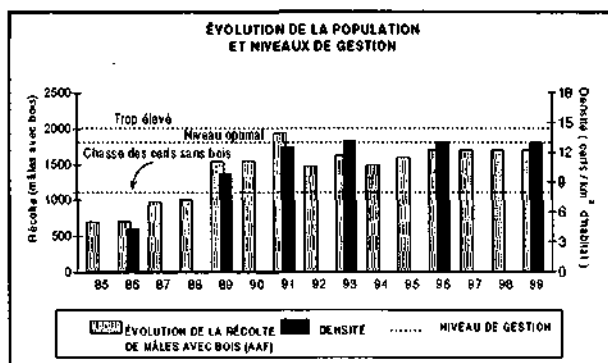


On retrouve dans la zone 5, 18 aires de confinement ayant une superficie de 2,5 km² et plus, tous de tenure privée. Ces 18 aires couvrent une superficie de 320 km² se répartissant en quatre aires entre 2,5 et 4,9 km² totalisant 14 km² et 14 aires de 5 km² et plus totalisant 306 km².

Des portraits forestiers et des plans d'aménagement ont été réalisés pour sept des 18 aires de confinement et une seule aire a été inscrite au programme d'aide à l'aménagement des ravages de cerfs de Virginie (PAAR), qui a débuté seulement en 1990 dans cette zone. Près de 70 km² sont visés par ce programme d'aménagement ce qui ne constitue que 22 % de la superficie totale des aires de confinement de la zone 5. L'abri étant très déficient dans la plupart des ravages, l'aménagement de ceux-ci est essentiel pour augmenter la quantité et la qualité des peuplements d'abri et ainsi assurer une bonne survie des cerfs, particulièrement lors des hivers rigoureux qui surviennent généralement à tous les trois ou quatre ans dans cette zone.

L'inventaire de la végétation et de son utilisation réalisé au printemps 1992 dans l'ensemble des ravages de la zone indique un taux d'utilisation de la nourriture de 34 % par le cerf et que l'utilisation faite par le lièvre est négligeable (< 1 %) puisque la population de cette espèce est très basse actuellement en Estrie ce qui n'est pas toujours le cas. Nous estimons donc qu'il n'y aurait que très peu de place pour une expansion de la population de cerfs surtout que l'inventaire de la nourriture de 1992 a été réalisé à la suite d'un hiver relativement facile. Nous estimons donc que la densité de cerfs acceptable ne devrait pas dépasser 15 cerfs/km² d'habitat pour un taux d'utilisation optimal de 50 % de la nourriture hivernale. Toutefois nous estimons que la capacité de support dite «sociale» serait de l'ordre de 13 cerfs/km² d'habitat. Déjà à des densités estimées à 9 et 12 cerfs/km² d'habitat, les accidents routiers impliquant des cerfs étaient très nombreux (plus de 400 annuellement) et les dommages causés aux cultures (particulièrement les vergers) étaient considérables.

6. Objectifs, seuils de décision et actions de gestion proposés



En s'appuyant sur plusieurs données dont la superficie et la densité dans les ravages et la croissance de celles-ci, le taux d'utilisation de la nourriture dans les ravages, la rigueur des hivers, la densité actuelle de cerfs de cette zone, les problèmes de déprédation causés par les cerfs et le nombre d'accidents routiers impliquant ceux-ci, nous estimons à 13 cerfs/km² d'habitat (19 000 cerfs), l'objectif de population de la zone 5. Ce qui devrait se traduire par une récolte de 1700 mâles avec bois. Ces objectifs de population et de récolte de mâles avec bois devraient être atteints en 1996 si les tendances actuelles se maintiennent.

Un double inventaire aérien de la population de cerfs de la zone 5 est prévu pour 1996 (décembre) et un inventaire de l'utilisation de la nourriture dans les ravages est prévu au printemps 1997. Cela nous permettra de valider la densité de cerfs alors atteinte et de mettre celle-ci en relation avec le taux d'utilisation de la nourriture dans les ravages. Nous pourrions alors confirmer l'objectif de population et ajuster l'exploitation des cerfs sans bois en conséquence. Nous devrions aussi poursuivre les études sur la productivité de cette population de forte densité afin de pouvoir évaluer si l'objectif de population (13 cerfs/km² d'habitat) est trop élevé compte tenu de la qualité de l'habitat hivernal de cette zone.

Nous devrions réautoriser une chasse contingentée des cerfs sans bois dès 1994, afin de ralentir la croissance de la population et stabiliser celle-ci à l'objectif de population en 1996. Cela nous permettrait aussi de déterminer par l'expérience acquise de 1990 à 1995, quel taux d'exploitation nous devrions exercer sur les cerfs sans bois et en particulier sur les biches pour stabiliser la population à l'objectif déterminé. Toutefois, il est possible d'autoriser une légère chasse contingentée des cerfs sans bois à un seuil de densité qui est inférieur au niveau optimal (objectif de population). Ainsi pour la zone 5, nous estimons ce seuil à 8 cerfs/km² d'habitat soit environ 60 % de l'objectif. A partir de cette densité, il est donc possible d'autoriser une chasse contingentée des cerfs sans bois tout en permettant une croissance de la population. Bien sûr, cette chasse est alors ajustée en fonction de la tendance de la population, du niveau de densité atteint et de la rigueur de l'hiver précédent. Ce seuil permettra de maintenir une certaine stabilité dans la réglementation tout en ajustant annuellement le nombre de permis spéciaux disponibles pour cette chasse.

TABLEAU 3 Grille de décision pour la gestion de la chasse au cerf, selon le niveau et la tendance de la population de cerfs de la zone 5

Niveau de la population	Densité (Cerfs/km ² d'habitat)	Récolte de mâles avec bois avec arme à feu	Population à la hausse	Population stable	Population à la baisse
Trop élevé	Plus de 14,3	Plus de 2000	<ul style="list-style-type: none"> - Chasse des mâles avec bois et à l'arc - Chasse contingentée ou non des cerfs sans bois pour diminuer la population au niveau optimal 	<ul style="list-style-type: none"> - Chasse des mâles avec bois et à l'arc - Chasse contingentée ou non des cerfs sans bois pour diminuer la population au niveau optimal 	<ul style="list-style-type: none"> - Chasse des mâles avec bois et à l'arc - Chasse contingentée des cerfs sans bois suivi serré pour stabiliser la population au niveau optimal
Optimal ± 10 %	13 ± 10 % entre 11,7 et 14,3	1700 ± 20 % entre 1400 et 2000	<ul style="list-style-type: none"> - Chasse des mâles avec bois et à l'arc - Augmenter la chasse contingentée des cerfs sans bois 	<ul style="list-style-type: none"> - Chasse des mâles avec bois et à l'arc - Maintenir la chasse contingentée des cerfs sans bois 	<ul style="list-style-type: none"> - Chasse des mâles avec bois et à l'arc - Diminuer la chasse contingentée des cerfs sans bois
Chasse des cerfs sans bois	Au moins 8	Au moins 1200	<ul style="list-style-type: none"> - Chasse des mâles avec bois et à l'arc - Légère chasse contingentée des cerfs sans bois pour atteindre le niveau optimal 	<ul style="list-style-type: none"> - Chasse des mâles avec bois et à l'arc - Légère chasse contingentée des cerfs sans bois pour atteindre le niveau optimal 	<ul style="list-style-type: none"> - Chasse des mâles avec bois et à l'arc

Il serait aussi préférable de diminuer la longueur de la saison de chasse avec arme à feu afin de réduire le taux d'exploitation des mâles avec bois et ainsi d'améliorer progressivement la qualité de cette chasse (plus forte proportion de mâles de plus de deux ans) et aussi afin de s'assurer que ce facteur n'intervient pas dans la productivité du cheptel de cette zone.

Nous recommandons donc de réduire dès 1994 la saison avec arme à feu à 14 jours dans un premier temps et d'analyser les résultats de cette nouvelle modalité et de la chasse contingentée des cerfs sans bois avant de statuer sur la longueur souhaitable de cette saison. Cette modalité aura aussi l'avantage d'interdire la chasse avec arme à feu pendant une troisième fin de semaine dans cette zone agro-forestière qui possède une forte vocation de villégiature et a aussi l'avantage de répondre à une demande pressante du milieu et des représentants des chasseurs.

Nous sommes conscients que le nombre de cerfs victimes de prédation a augmenté. Nous estimons toutefois que le taux (%) de cerfs prélevés à chaque année n'a pas ou peu changé. Au Québec, les données disponibles indiquent que la prédation représente une cause de mortalité de moins en moins importante quand la population de cerfs progresse vers une densité élevée. Dans un milieu propice où les hivers sont cléments, comme pour la zone 5, la prédation ne peut donc que ralentir la croissance de la population de cerfs. Il ne nous apparaît pas nécessaire dans ce contexte d'exercer une plus forte exploitation des prédateurs (en particulier du Coyote) dans la zone 5.

7. Synthèse et proposition de mode de gestion

La zone 5 possède un bon habitat pour le Cerf et cet habitat se maintient. Les hivers y sont les moins rigoureux au Québec et sont deux fois moins rigoureux que la moyenne provinciale.

La pression de chasse est très forte (la plus forte au Québec) et est en bonne progression. Tous les indicateurs de la population nous permettent d'estimer que la croissance de celle-ci est d'au moins 5 % annuellement de 1990 à 1993 après avoir été de 15 % entre 1986 et 1991. La population ayant été estimée par double inventaire aérien des cerfs en 1991 à 18 200 cerfs, nous pouvons évaluer celle de 1993 à 19 100 cerfs, soit une densité de 13,1 cerfs/km² d'habitat.

Nous devrions stabiliser la population à 13 cerfs/km² d'habitat (19 000 cerfs) ce qui devrait se traduire en 1996, par une récolte de 1700 mâles avec bois, 1400 cerfs sans bois et 600 cerfs à l'arc pour un total de 3700 cerfs. Des inventaires de la population et du taux d'utilisation de la nourriture dans les ravages prévus en 1996 et 1997 pourront confirmer ces objectifs.

Pour stabiliser la population à l'objectif suggéré, nous devrions autoriser une chasse contingentée des cerfs sans bois dès 1994 et accentuer l'exploitation de ceux-ci en 1995. Une légère chasse contingentée des cerfs sans bois pouvant toutefois être autorisée bien en deça de la densité optimale, le seuil de 8 cerfs/km² d'habitat est suggéré pour autoriser une telle chasse.

Nous recommandons aussi de diminuer à 14 jours, la longueur de la saison de chasse avec arme à feu afin d'améliorer progressivement la qualité de la chasse aux mâles avec bois et afin de libérer une fin de semaine d'automne dans cette zone à forte vocation de villégiature.

De plus, compte tenu de la très forte croissance du nombre d'archers et de la récolte de plus en plus importante de ceux-ci, nous recommandons de mettre en place un moyen nous permettant de quantifier annuellement le nombre d'adeptes de la chasse à l'arc dans cette zone.

TABLEAU 4 Synthèse pour la zone 5

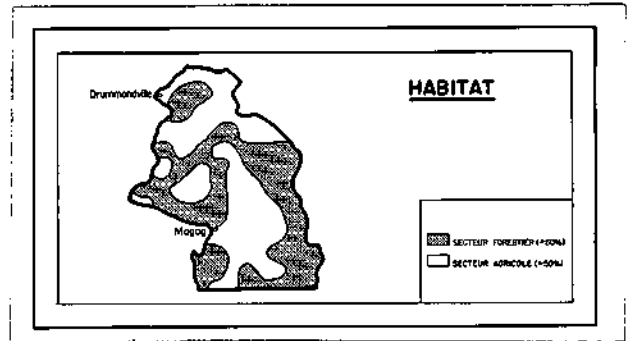
Paramètres	Situation actuelle 1993	Objectifs proposés 1999 (1996) ¹
Récolte		
• Mâles avec bois (arme à feu)	1 625	1 700
• Cerfs sans bois (arme à feu)	0	1 400
• Arc	353	600
• Total	1 978	3 700
• Total/km ² d'habitat	1,36	2,54
Fréquentation 1990		
• Nombre de chasseurs actifs, arme à feu	10 602	13 000
• Nombre de chasseurs actifs, arc	2 722	4 000
• Pression totale (jours de chasse/km ² d'habitat)	53,9	70
Succès de chasse 1990 (%)		
• Arme à feu	17,6	24
• Arc	6,2	15
Habitat (km²)		
• Superficie totale de la zone (km ²)	2 151	2 151
• Superficie utilisée par le cerf (habitat) (km ²)	1 457	1 457
• Superficie en ravage (km ²) (% de l'habitat)	452 (31 %)	520 (36 %)
Tendance de la population (+ ou - %)		
	Augmentation + 5 %	Stabilité - 10 % à + 10 %
• Récolte de mâles avec bois (arme à feu) 1989-1993	+ 7 %	- 20 % à + 20 %
• Récolte (arc) 1991-1993	+ 25 %	0 % à + 10 %
• Accidents routiers 1990-1992	+ 9 %	- 10 % à + 10 %
Population		
• Population totale après chasse	19 100	19 000
• Densité (cerfs/km ² d'habitat)	13,1	13,0

¹ Les objectifs proposés pour 1999 pourraient être atteints en 1996 si les tendances actuelles se maintiennent.

ZONE 6

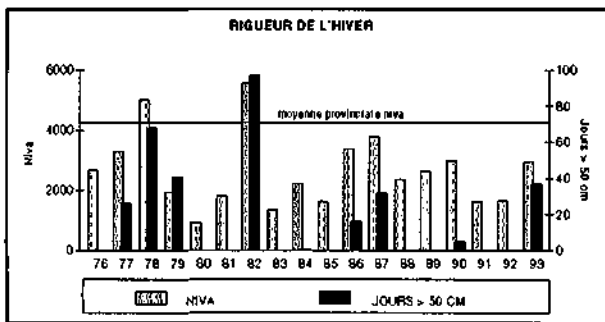
1. Caractéristiques du milieu

La superficie totale de la zone 6 est de 6474 km² et l'habitat forestier disponible se limite à 3738 km² (58%). La densité de cerfs est très faible dans les grands secteurs agricoles. La forêt appartient au domaine de l'érablière à Tilleul et de l'érablière à Bouleau jaune. Elle est dominée par les essences feuillues. Toutefois, à cause des perturbations antérieures, la forêt mélangée occupe au moins 60 % du territoire forestier. Les essences dominantes sont les érables, le Bouleau jaune, le Sapin baumier, l'Épinette blanche et le Thuya occidental.



L'exploitation forestière est moyennement importante avec un taux annuel de coupe de 0,67 % de la matière ligneuse ce qui est inférieur à la possibilité forestière. Les assiettes de coupe sont de petites et moyennes superficies. L'exploitation est surtout artisanale sur les petites propriétés privées et industrielle sur les grandes propriétés. Aucun autre facteur de perturbation de l'habitat ne nous apparaît important pour le moment si ce n'est que certains agriculteurs font encore du défrichement. Cette perte d'habitat est toutefois compensée par le retour à la forêt des terres agricoles laissées en friche ou reboisées.

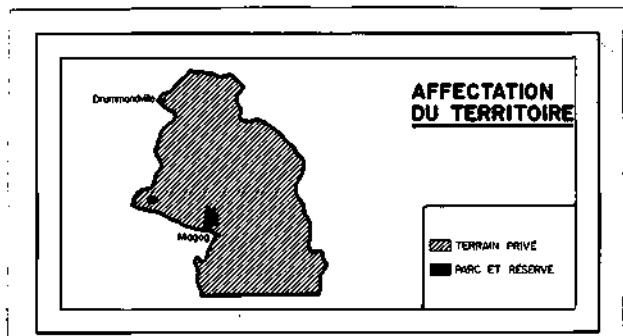
L'Original est peu abondant et se concentre surtout près de la frontière américaine, dans le boisé Watopeka et sur les montagnes de Stoke. La densité est estimée à 0,7 original par 10 km². Le Coyote et l'Ours noir sont par ordre d'importance les deux principaux prédateurs naturels du Cerf. C'est surtout durant l'hiver que les cerfs sont plus vulnérables à la prédation par le Coyote alors que l'Ours noir pourrait exercer une faible prédation sur les faons pendant la saison estivale. La prédation exercée par ces deux espèces n'est toutefois pas quantifiée. Finalement, les chiens errants sont des prédateurs efficaces, qui souvent font plus de tort qu'on ne pourrait le soupçonner et sont reconnus comme un facteur limitant le nombre de cerfs.



La rigueur des hivers est caractérisée depuis 1976. La zone 6 connaît les hivers les moins rigoureux au Québec après les zones 5 et 8 avec un indice NIVA de 2641 (jours-cm d'enfoncement) soit un indice relatif de 64 pour une moyenne provinciale de 100. Le nombre de jours où l'enneigement est supérieur à 50 cm n'est en moyenne que de 17 soit un indice relatif de 30 pour une moyenne provinciale de 100.

2. Affectation territoriale et tenure des terres

On ne retrouve pas de réserve faunique ou de pourvoirie à droits exclusifs dans la zone 6. Il y a par contre deux petits parcs provinciaux de faible superficie (72 km²), soit les parcs du Mont-Orford et de la Yamaska. Plus de 99 % des terres sont de tenure privée. Les grandes propriétés privées (plus de 500 ha) occupent près de 20 % de la superficie de la forêt privée. Le réseau routier est très important (80 km² de route/100 km²) et uniforme sur tout le territoire. L'accessibilité pour la pratique de la chasse est toutefois limitée par le caractère privé de cette zone et par la présence de regroupements de propriétaires et de grandes propriétés forestières louées à des groupes d'utilisateurs (au moins 33 territoires). Ces organismes et grands propriétaires contingentent et sélectionnent les chasseurs.



3. La demande et la réglementation

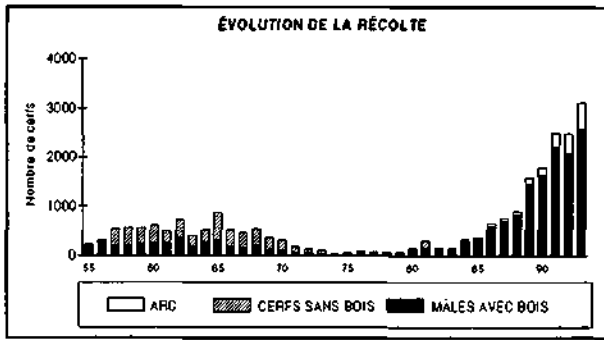
La zone 6 offre beaucoup d'attraits pour les chasseurs. Elle est située près des grands centres urbains, le réseau routier est excellent et la population de cerfs est élevée et connaît une forte croissance. Selon l'enquête de 1984, il y avait 6500 chasseurs tandis qu'en 1990 on en dénombrait 12 641 dont 1798 chasseurs à l'arc et 10 843 chasseurs avec arme à feu. La pression de chasse (jours-chasse/km²) a doublé entre 1984 et 1990 passant de 10,4 à 19,3, résultante de l'augmentation du nombre de chasseurs et de l'ouverture de la chasse avec arme à feu sur tout le territoire de la zone. L'effort de chasse (jours-chasse par cerf récoleté) a diminué entre 1984 et 1990 passant de 114 à 40. Cette diminution s'explique par le fait qu'avec deux fois plus de chasseurs en 1990 qu'en 1984, il s'est récoleté six fois plus de cerfs. C'est le plus faible effort de chasse au Québec continental et il n'est que la demie de l'effort moyen provincial (80). Le succès de chasse était de 5,1 % en 1984 et de 14,2 % en 1990, soit le meilleur succès provincial. Entre les enquêtes postales réalisées à tous les cinq à sept ans nous ne pouvons estimer la pression et l'effort de chasse dans cette zone.

TABLEAU 1 Caractéristiques de l'exploitation du Cerf de Virginie de la zone 6 en 1984 et 1990 d'après les enquêtes postales

Paramètre	Année	
	1984 ¹	1990 ²
Nombre de chasseurs actifs		
• Arc		1 798
• Arme à feu		10 843
• Total	6 500	12 641
Nombre moyen de jours chasse par chasseur		
• Arc		5,7
• Arme à feu		5,7
• Total	6,0	5,7
Nombre total de jours de chasse		
• Arc		10 235
• Arme à feu		61 838
• Total	39 000	72 073
Pression de chasse au km² (Jours-chasse/km ² d'habitat)		
• Arc		2,7
• Arme à feu		16,6
• Total	10,4	19,3
Effort de chasse (jours-chasse/cerf)		
• Arc		62
• Arme à feu		38
• Moyenne	118	40
Succès de chasse (%)		
• Arc		9,1
• Arme à feu		15,1
• Moyenne	5,1	14,2
Récolte par km² d'habitat	0,09	0,48

1 D'après IQOP (1985)

2 D'après Guilbault (1991)



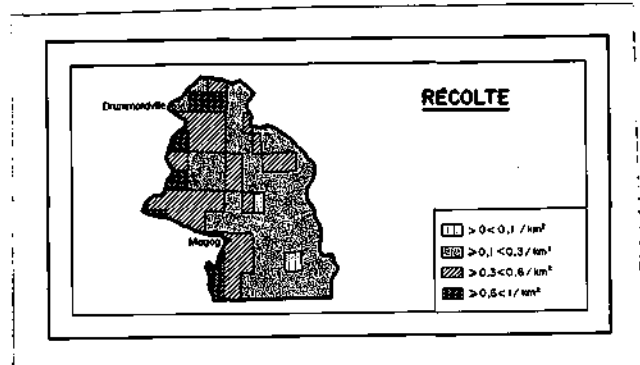
Au cours des 40 dernières années, la récolte de cerfs a beaucoup fluctué dans la zone 6. Après les sommets atteints en 1962 et 1965 avec environ 350 mâles avec bois, elle a ensuite diminué jusqu'au milieu des années 1970. Le creux de la vague fut atteint en 1974, lors de l'instauration de la chasse exclusive aux mâles avec bois avec une récolte de 34 mâles avec bois. Depuis 1974, la récolte a considérablement augmenté pour atteindre 2589 mâles avec bois en 1993 pour une saison de 16 jours, soit une récolte de mâles avec bois sept fois plus élevée que le record des années 1950-1960 (1962) avec 369 mâles avec bois pour une saison de chasse de 37 jours.

Les modalités de chasse avec arme à feu ont considérablement évolué aux cours des 40 dernières années. Dans les années 1950 et 1960, on pouvait récolter autant les mâles avec bois que les cerfs sans bois lors de saisons de chasse qui dépassaient souvent 30 jours pour atteindre 44 jours en 1965 et 1966. Puis avec la baisse continue de la récolte et donc de la population, la saison de chasse avec arme à feu est rapidement réduite et n'est plus que de 9 jours en 1971. La récolte continuant à chuter, la chasse exclusive des mâles avec bois est instaurée en 1974. Une réglementation aussi sévère et les hivers moins rigoureux des années 1980 ont permis un rétablissement de la population et de la récolte. La saison de chasse avec arme à feu est donc progressivement allongée à 12 jours, puis 14 et enfin 16 jours en 1991. En 1993, la saison de chasse à l'arme à feu est toujours de 16 jours et aucune chasse des cerfs sans bois n'est encore autorisée avec ce type d'arme.

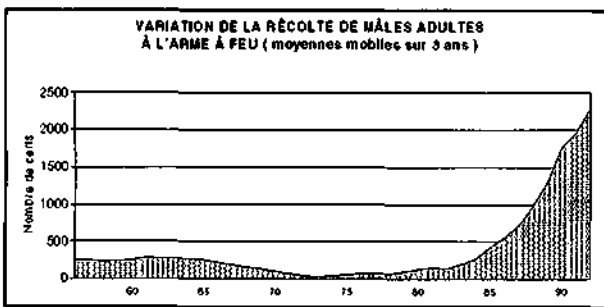
La chasse à l'arc est instaurée en 1980 avec une saison de 14 jours et est demeurée à 14 jours jusqu'en 1990 sauf en 1986 et 1987 où elle est de 11 jours. En 1991, la saison à l'arc est allongée à 21 jours et est toujours de 21 jours en 1993. La récolte à l'arc est demeurée très faible entre 1980 et 1985 avec moins de 30 cerfs récoltés et ne représentait qu'environ 6 % de la récolte de mâles avec bois. Puis cette récolte a augmenté rapidement pour atteindre 538 cerfs en 1993 soit 21 % de la récolte de mâles avec bois. Cette augmentation reflète surtout la croissance phénoménale du nombre d'adeptes de cette chasse.

La récolte totale en 1993 est de 3127 cerfs dont 2589 mâles avec bois pendant la saison avec arme à feu et 538 cerfs à l'arc. C'est la plus grande récolte enregistrée pour cette zone et elle est 3,5 fois plus élevée que celle enregistrée en 1965 (871) où on récoltait, mâles, biches et faons pendant 44 jours.

La récolte est plus forte dans la demie ouest de la zone où le relief est moins élevé et moins accidenté et où les hivers sont moins rigoureux.

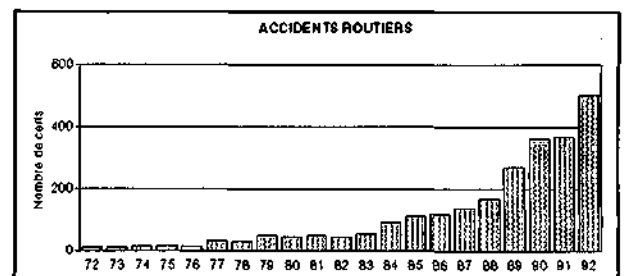


4. L'état de la population de cerfs



La récolte de mâles avec bois de 1955 à 1965 est en moyenne de 266 par année pour des saisons supérieures à 30 jours. De 1965 à 1971, la récolte chute et n'est plus en moyenne que de 59 mâles avec bois de 1971 à 1979 alors que les saisons sont de 9 jours. Puis la récolte progresse lentement d'abord puis plus rapidement de 1985 à 1993 pour atteindre 2589 mâles avec bois en 1993. Nous pouvons donc estimer que la population actuelle est dix fois plus élevée que celle des années 1950-1960 et au moins vingt fois plus élevée que celle des années 1970 si nous tenons compte de l'agrandissement du territoire où la chasse avec arme à feu est autorisée.

Le nombre d'accidents routiers de 1972 à 1979 est en moyenne de 23 cerfs par année. Puis cet indicateur progresse d'abord lentement puis plus rapidement de 1986 à 1992 pour atteindre 504 cerfs en 1992 reflétant la même croissance de population que celle estimée par la chasse avec arme à feu. Le nombre et la superficie des ravages de cerfs ont aussi considérablement augmenté entre les deux plans d'inventaires aériens des ravages. Entre 1980 et 1986 (surtout 1985 et 1986), il y avait 232 ravages totalisant 172 km². La densité dans les ravages était de 32 cerfs/km². Entre 1987 et 1993 (surtout 1991, 1992 et 1993), il y avait 666 ravages totalisant 733 km². La population de

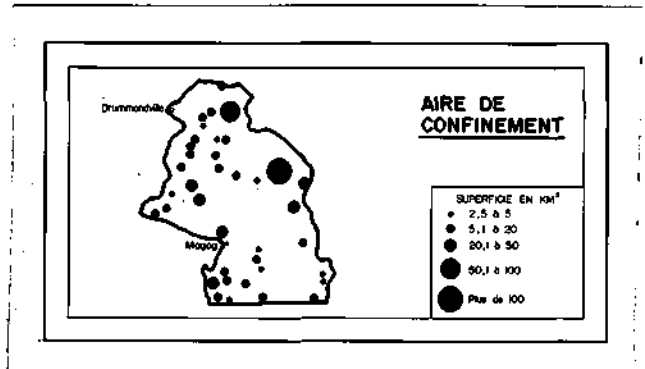


1991 ayant été estimée à 20 500 cerfs, la densité dans les ravages était de 28 cerfs/km². La zone 6 possède donc actuellement 552 ravages de moins d'un km², 54 dont la superficie se situe entre un et 2,4 km², 30 ravages entre 2,5 et 4,9 km² et 30 ayant 5 km² et plus. Les ravages n'occupent donc que 19,6 % de l'habitat disponible. Cet habitat est semblable à celui de la zone 5 où 31 % de l'habitat est occupé par les ravages.

En 1992 la population de la zone 6 a été estimée (par double inventaire aérien des cerfs) à 27 300 cerfs, soit une densité de 7,3 cerfs/km² d'habitat. Les principaux indicateurs de la population sont la récolte des mâles avec bois, la récolte à l'arc et le nombre d'accidents routiers. La croissance de ces indicateurs est respectivement de 20 %, 40 % et 22 % entre 1990 et 1993. En tenant compte de la tendance de ces principaux indicateurs, la croissance annuelle de la population serait d'au moins 15 %. Ainsi la population de 1993 serait de 31 400 cerfs, soit une densité de 8,4 cerfs/km² d'habitat. Nous estimons donc que la population atteindra 37 400 cerfs en 1996 pour une densité de 10,0 cerfs/km² d'habitat.

5. Bilan des habitats

La superficie, le nombre et, dans une moindre mesure, la localisation des ravages varient en fonction des fluctuations de populations de cerfs. Pour les fins de protection et d'aménagement à long terme des habitats, il est cependant nécessaire d'identifier des superficies aux limites fixes et de préférence facilement reconnaissables sur le terrain. La localisation des principaux ravages (2,5 km² et plus) de cerfs aux cours des dernières décennies, les limites physiques facilement identifiables et les blocs forestiers présentant certaines caractéristiques recherchées ont permis de délimiter et de cartographier dans chacune des zones des unités que nous avons appelées «Aires de confinements du Cerf de Virginie». Celles-ci sont considérées dans l'aménagement du territoire comme des habitats fauniques essentiels.

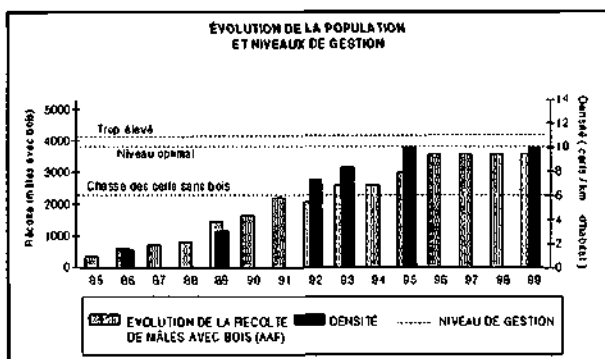


On retrouve dans la zone 6, 38 aires de confinement dont deux sont de tenure mixte et trente-six de tenure privée. Ces 38 aires couvrent une superficie de 617 km² se répartissant en neuf aires entre 2,5 et 4,9 km² totalisant 34 km² et 29 aires de 5 km² et plus totalisant 583 km².

Des portraits forestiers et des plans d'aménagement ont été réalisés pour 14 des 38 aires de confinement et six aires ont été inscrites au programme d'aide à l'aménagement des ravages de Cerf de Virginie (PAAR), qui a débuté par une phase pilote en 1989. Près de 250 km² sont visés par ce programme d'aménagement ce qui constitue une part importante (40 %) de la superficie totale des aires de confinement de la zone 6. L'abri étant généralement déficient dans la plupart des ravages, l'aménagement de ceux-ci est essentiel pour augmenter la quantité et la qualité des peuplements d'abri et ainsi assurer une bonne survie des cerfs en hiver.

L'inventaire de la végétation et de son utilisation réalisé au printemps 1987 dans le ravage témoin de Watopeka à la suite d'un hiver rigoureux, indique un taux d'utilisation de la nourriture de 27 % par le Cerf. Nous estimons donc qu'il y aurait encore place pour une certaine expansion de la population de cerfs, compte tenu de l'augmentation continue de la superficie en ravages, ce qui devrait maintenir le taux d'utilisation bien en deça de 50 % et compte tenu que cette zone bénéficie d'hivers parmi les plus cléments au Québec.

6. Objectifs, seuils de décision et actions de gestion proposés



En s'appuyant sur plusieurs données dont la superficie et la densité dans les ravages et la croissance de celles-ci, le taux d'utilisation de la nourriture dans les ravages et la rigueur des hivers, nous estimons à 10 cerfs/km² d'habitat (37 400 cerfs), l'objectif de population de la zone 6, ce qui devrait se traduire par une récolte de 3600 mâles avec bois. Ces objectifs de population et de récolte de mâles avec bois devraient être atteints dès 1996 si les tendances actuelles se maintiennent.

Un inventaire de végétation et de son utilisation par le cerf dans les ravages est prévu au printemps 1994. Cela nous permettra de mettre en relation la densité de cerfs mesurée en 1992 et le taux d'utilisation de la nourriture dans les ravages. Nous pourrions alors confirmer l'objectif de population.

Nous devrions toutefois autoriser une chasse contingentée des cerfs sans bois dès 1995, afin de stabiliser en 1996 la population à l'objectif fixé. Les résultats obtenus lors de la chasse contingentée des cerfs sans bois en 1995, nous permettraient d'ajuster le taux d'exploitation que nous devrions exercer sur les cerfs sans bois et en particulier les biches, pour stabiliser la population à l'objectif déterminé.

Toutefois il est possible d'autoriser une légère chasse contingentée des cerfs sans bois à un seuil de densité qui est inférieur au niveau optimal (objectif de population). Ainsi pour la zone 6, nous estimons ce seuil à 6,0 cerfs/km² d'habitat soit environ 60 % de l'objectif. A partir de cette densité, il est donc possible d'autoriser une chasse contingentée des cerfs sans bois tout en permettant une croissance de la population pour atteindre l'objectif. Bien sûr, une telle chasse serait alors ajustée en fonction de la tendance de la population, du niveau de densité atteint et de la rigueur de l'hiver précédent. Ce seuil inférieur permettrait de maintenir une certaine stabilité dans la réglementation tout en ajustant annuellement le nombre de permis spéciaux disponibles pour la chasse des cerfs sans bois.

TABEAU 2 Grille de décision pour la gestion de la chasse au cerf, selon le niveau et la tendance de la population de cerfs de la zone 6

Niveau de la population	Densité (Cerfs/km ² d'habitat)	Récolte de mâles avec bois avec arme à feu	Population à la hausse	Population stable	Population à la baisse
Trop élevé	Plus de 11	Plus de 4300	<ul style="list-style-type: none"> - Chasse des mâles avec bois et à l'arc - Chasse contingentée ou non des cerfs sans bois pour diminuer la population au niveau optimal 	<ul style="list-style-type: none"> - Chasse des mâles avec bois et à l'arc - Chasse contingentée ou non des cerfs sans bois pour diminuer la population au niveau optimal 	<ul style="list-style-type: none"> - Chasse des mâles avec bois et à l'arc - Chasse contingentée des cerfs sans bois suivi serré pour stabiliser la population au niveau optimal
Optimal ± 10 %	10 ± 10 % entre 9 et 11	3600 ± 20 % entre 2900 et 4300	<ul style="list-style-type: none"> - Chasse des mâles avec bois et à l'arc - Augmenter la chasse contingentée des cerfs sans bois 	<ul style="list-style-type: none"> - Chasse des mâles avec bois et à l'arc - Maintenir la chasse contingentée des cerfs sans bois 	<ul style="list-style-type: none"> - Chasse des mâles avec bois et à l'arc - Diminuer la chasse contingentée des cerfs sans bois
Chasse des cerfs sans bois	Au moins 6,0	Au moins 2200	<ul style="list-style-type: none"> - Chasse des mâles avec bois et à l'arc - Légère chasse contingentée des cerfs sans bois pour atteindre le niveau optimal 	<ul style="list-style-type: none"> - Chasse des mâles avec bois et à l'arc - Légère chasse contingentée des cerfs sans bois pour atteindre le niveau optimal 	<ul style="list-style-type: none"> - Chasse des mâles avec bois et à l'arc

Nous sommes conscients que le nombre de cerfs victimes de prédation a augmenté. Nous estimons toutefois que le taux (%) de cerfs prélevés à chaque année n'a pas ou peu changé. Au Québec, les données disponibles indiquent que la prédation représente une cause de mortalité de moins en moins importante quand la population de cerfs progresse vers une densité élevée. Dans un milieu propice où les hivers sont cléments, comme pour la zone 6, la prédation ne peut donc que ralentir la croissance de la population de cerfs. Il ne nous apparaît pas nécessaire dans ce contexte d'exercer une plus forte exploitation des prédateurs (en particulier du Coyote) dans la zone 6.

7. Synthèse et proposition de mode de gestion

La zone 6 possède un très bon habitat pour le Cerf et cet habitat se maintient. Les hivers y sont beaucoup moins rigoureux que ceux de la moyenne au Québec.

La pression de chasse est plutôt forte et est en bonne progression. Tous les indicateurs de la population nous permettent d'estimer que la croissance de celle-ci est au moins de 15 % annuellement. La population ayant été estimée par double inventaire aérien des cerfs en 1992 à 27 300 cerfs, nous pouvons estimer celle de 1993 à 31 400 cerfs soit une densité de 8,4 cerfs/km² d'habitat et que celle de 1996 serait de 37 400 cerfs (10 cerfs/km² d'habitat).

Nous devrions stabiliser la population à 10 cerfs/km² d'habitat (37 400 cerfs) ce qui devrait se traduire en 1996, par une récolte de 3600 mâles avec bois, 2900 cerfs sans bois et 1300 cerfs à l'arc pour une récolte totale de 7800 cerfs. Un inventaire du taux d'utilisation de la nourriture dans les ravages, prévu en 1994 pourra confirmer ces objectifs.

Pour stabiliser la population à l'objectif suggéré, nous devrions autoriser une chasse contingentée des cerfs sans bois, dès 1995 et accentuer l'exploitation de ceux-ci en 1996. Une légère chasse contingentée des cerfs sans bois pouvant toutefois être autorisée bien en deçà de la densité optimale, le seuil de 6,0 cerfs/km² d'habitat est suggéré pour autoriser une telle chasse.

De plus, compte tenu de la très forte croissance du nombre d'archers et de la récolte de plus en plus importante de ceux-ci, nous recommandons de mettre en place un moyen nous permettant de quantifier annuellement le nombre d'adeptes de la chasse à l'arc dans chaque zone.

TABLEAU 3 Synthèse pour la zone 6

Paramètres	Situation actuelle 1993	Objectifs proposés 1999 (1996) ¹
Récolte		
• Mâles avec bois (arme à feu)	2 589	3 600
• Cerfs sans bois (arme à feu)	0	2 900
• Arc	538	1 300
• Total	3 127	7 800
• Total/km ² d'habitat	0,84	2,09
Fréquentation 1990		
• Nombre de chasseurs actifs, arme à feu	10 843	14 000
• Nombre de chasseurs actifs, arc	1 798	4 000
• Pression totale (jours de chasse/km ² d'habitat)	19,3	30
Succès de chasse 1990 (%)		
• Arme à feu	15,1	46
• Arc	9,1	33
Habitat (km²)		
• Superficie totale de la zone (km ²)	6 474	6 474
• Superficie utilisée par le cerf (habitat) (km ²)	3 738	3 738
• Superficie en ravage (km ²) (% de l'habitat)	733 (19,6 %)	1 290 (34 %)
Tendance de la population (+ ou - %)		
• Récolte de mâles (arme à feu) 1989-1993	Augmentation + 15 %	Stabilité - 10 % à + 10 %
• Récolte (arc) 1991-1993	+ 20 %	- 20 % à + 20 %
• Accidents routiers 1990-1992	+ 40 %	0 % à + 10 %
	+ 22 %	- 10 % à + 10 %
Population		
• Population totale après chasse	31 400	37 400
• Densité (cerfs/km ² d'habitat)	8,4	10,0

¹ Les objectifs proposés pour 1999 pourraient être atteints en 1996 si les tendances actuelles se maintiennent.

ZONE 7

1. Caractéristiques du milieu

Située entre Québec et Sorel, la zone de chasse 07 occupe une superficie de 12 164 km² dont près de 6 000 km² situés dans les secteurs forestiers et agro-forestiers constituent de l'habitat favorable pour le cerf. Trois régions administratives chevauchent la zone 07. La région Mauricie-Bois-Francs occupe les parties centre et ouest ce qui représente la majeure partie de la zone. La région de Québec couvre principalement l'est de la zone alors que la région de l'Estrie n'est concernée que par une faible portion de la zone 07. La partie nord de la zone est caractérisée par la présence du fleuve Saint-Laurent et du lac Saint-Pierre ce qui crée deux portions de territoire isolées l'une de l'autre. A cet important plan d'eau est associée une vaste

plaine laquelle façonne le paysage de près des deux tiers de la superficie de la zone. Sa topographie particulière a permis un développement important de l'agriculture. Cette activité constitue d'ailleurs un des plus importants facteurs de modification de l'habitat. Environ 40% de la superficie de la zone est à vocation agricole alors que les secteurs forestiers occupent approximativement 52% du territoire. Les zones agricoles sont dominées principalement par les cultures fourragères et céréalières.

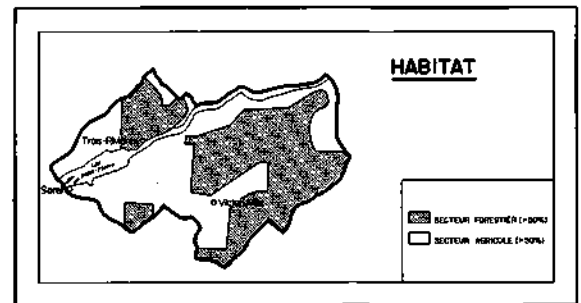
De part et d'autre de la plaine apparaissent des reliefs accidentés lesquels correspondent aux contreforts des Laurentides et des Appalaches. Dans la partie sud de la zone, près des municipalités de Thetford Mines et de Sainte-Marie-de-Beauce, des sommets dépassent parfois 600 mètres d'altitude. Les formations végétales associées à ces élévations correspondent à celles de la zone à forêt mixte définie principalement par l'érablière à bouleau jaune et la sapinière à bouleau jaune. Le reste du territoire forestier de la zone 07 est représenté par la forêt feuillue et se compose majoritairement de l'érablière à tilleul et de l'érablière à bouleau jaune.

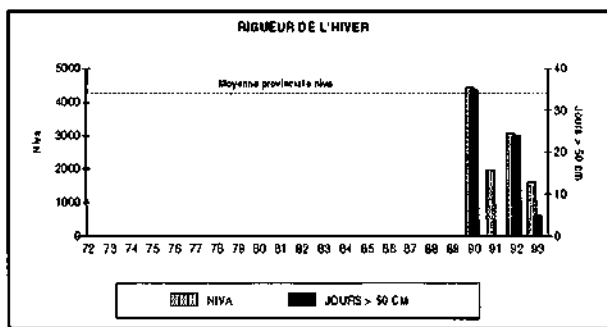
L'exploitation forestière diffère de celle que l'on peut observer dans les grandes zones de chasse situées plus au nord. La tenure des terres et les caractéristiques du milieu font que des programmes de mise en valeur des forêts privées ont pu être mis de l'avant par le Ministère des Forêts. Les travaux sylvicoles favorisés par ces programmes s'orientent surtout vers des travaux de reboisement et d'éducation de peuplement dont les coupes de jardinage, d'éclaircie, de succession et de régénération. L'érable et le bouleau représentent, en terme de volume, les essences les plus exploitées, suivis du sapin et de l'épinette. L'utilisation des bois est destinée principalement à la production de pâte et aussi dans une moindre mesure à celle du bois de chauffage. L'acériculture est pratiquée surtout dans le sud de la zone.

De grands territoires appartenant à des compagnies forestières ont été conservés dans le nord-est de la zone et constituent aujourd'hui d'importants réservoirs forestiers qui offrent des conditions favorables au maintien de bonnes populations d'orignaux et de cerfs de Virginie.

Le Cerf de Virginie cohabite avec l'Orignal dans plusieurs parties de la zone. Les grands secteurs à forte densité de cerfs chevauchent ceux de l'orignal surtout dans le centre de la zone et aussi, plus au sud dans la région de Thetford Mines. La population d'orignaux a enregistré une forte expansion au cours des dix dernières années et compte maintenant près d'un millier d'individus. La densité d'orignaux de la zone 07 se compare maintenant à celle des meilleures zones du Québec avec une valeur atteignant 2,5 orignaux/10 km² en hiver.

D'autres espèces, comme l'Ours noir et le Coyote, sont présentes à l'intérieur de la zone. Pour ces deux espèces, des saisons de chasse et de piégeage ont été établies de façon à réglementer leur exploitation.

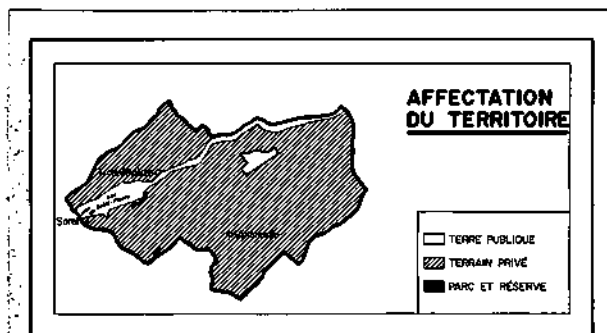




Une station de mesure de neige a été installée en 1990 dans la zone 07, à Lemieux, afin d'évaluer la rigueur de l'hiver. Depuis le début de l'opération de cette station, l'indice de la rigueur de l'hiver (NIVA) pour la zone a généralement été inférieur à l'indice moyen calculé pour le Québec. Pour effectuer cette comparaison sur une plus longue période, nous devons référer aux données de la station de Island Brook située dans la zone 06 car cette station est celle qui présente des résultats qui correspondent le plus aux conditions de la zone 07. Ainsi, l'indice NIVA moyen pour les années 1980-92 a donc été estimé à 3 165 pour la zone 07 alors que la moyenne provinciale s'établit à 4 070.

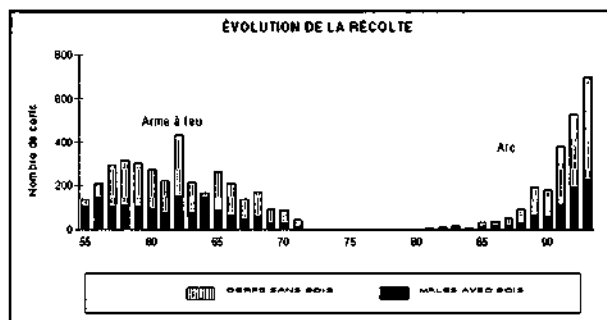
2. Affectation territoriale et tenure des terres

Le développement du territoire de la zone 07 a été fortement influencé par les activités agricoles, principalement dans sa partie ouest tandis que le secteur est de la zone a conservé un caractère plus forestier. Même si nous y retrouvons d'importantes municipalités, la zone 07 peut être qualifiée de zone rurale. Ces particularités font que près de 98% du territoire est de tenure privée. La Seigneurie de Joly, située au nord de la zone, constitue un important territoire public de la zone 07. Il n'existe aucune réserve faunique, zec ou pourvoirie de chasse au gros gibier à l'intérieur de cette zone. La Loi sur la Conservation et la mise en valeur de la faune interdit en tout temps la chasse et le piégeage sur un seul territoire de la zone 07 soit la Réserve du Sanctuaire de Drummondville. Suite aux nouvelles orientations ministérielles concernant les territoires fauniques, des modifications au statut de ce territoire ont été prévues ce qui nécessitera d'éventuels ajustements réglementaires. En vertu de la Loi sur la Convention concernant les oiseaux migrateurs, le Refuge d'oiseaux de Nicolet interdit la chasse à l'intérieur des limites de son territoire. Le Parc de la rivière Batiscan ne réfère pas à la Loi sur la Conservation et la mise en valeur de la faune et aucune interdiction de chasse ne s'applique à l'intérieur de ce parc.



3. La demande et la réglementation

Vers le milieu des années 50, la réglementation sur la chasse prévoyait une exploitation du Cerf de Virginie limitée aux mâles seulement sur la presque totalité de l'actuelle zone 07. La saison de chasse s'étalait alors sur une période de 30 jours et coïncidait avec le mois de novembre. De 1957 à 1963, la réglementation a été modifiée de façon à autoriser le prélèvement des mâles, des femelles et des faons. Au début de cette période, la saison de chasse a été réduite à 23 jours pour ensuite être prolongée jusqu'à 37 jours, dont 22 en moyenne se réalisaient en novembre. En 1964, la chasse exclusive aux mâles a été réinstaurée pour une année seulement. De 1965 à 1971, la chasse aux mâles, femelles et faons a prévalu et nous assistons durant cette période à un raccourcissement progressif de la saison de chasse. En 1972, toute chasse au cerf de Virginie était interdite et cette restriction fut appliquée jusqu'à la saison de 1980. Entre 1955 et 1971, l'arme à feu était utilisée par les chasseurs alors que depuis 1981, seul l'arc est autorisé comme engin de chasse. Les récoltes effectuées entre les années 1955 et 1965, lors des bonnes saisons, ont été estimées à quelques centaines de spécimens.

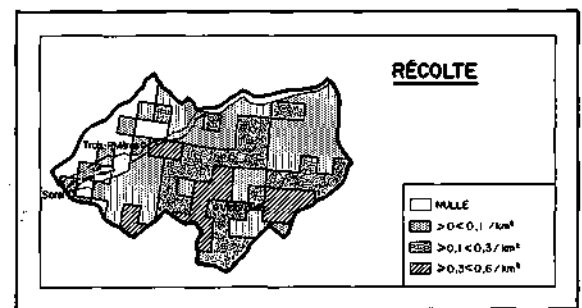


En 1964, le nombre de permis vendus pour l'ensemble du Québec atteignait un sommet. Ce nombre se compare maintenant à ce qui est enregistré depuis le début des années 90. Il est possible que les grandes tendances observées à l'échelle du Québec correspondent à celles de la zone 07. A partir de cette relation, nous pouvons croire que la demande actuelle dans la zone se situerait à un niveau élevé et peut-être supérieur à ce qui a été observé en 1964.

Depuis la réouverture partielle de la chasse dans la zone 07 en 1981, le nombre de chasseurs n'a cessé de croître. En 1984, on estime qu'un millier de chasseurs fréquentaient le territoire de l'actuelle zone 07. La plus récente étude révèle que leur nombre atteignait presque 3 000 en 1990. Cette augmentation représente pour la période 1984-90 un accroissement annuel de 20% du nombre de chasseurs. Plusieurs facteurs peuvent expliquer l'attraction créée par cette zone de chasse. Depuis la réintroduction de la chasse en 1981, seule la chasse à l'arc y a été autorisée pour le Cerf de Virginie comme pour l'Original. Comme cette activité connaît une popularité sans cesse croissante depuis une dizaine d'années, les archers ont donc découvert un territoire qui leur offre plusieurs avantages. D'abord, une population de cerfs de Virginie en pleine expansion qui atteint aujourd'hui une densité qui permet un niveau de récolte inégalé. De plus, la saison de chasse à l'Original chevauche sur plusieurs jours la saison de chasse au Cerf de Virginie. En se procurant les deux types de permis, l'archer augmente ses possibilités d'améliorer son succès global de chasse. De par sa localisation, cette zone se présente comme étant très accessible pour plusieurs chasseurs du Québec. Il est donc possible pour la majorité d'entre eux de pratiquer la chasse au gros gibier sans avoir à effectuer d'importants déplacements.

La pression de chasse, soit le nombre de jours-chasseurs/km², a triplé entre 1984 et 1990 passant de 1,43 à 4,13 et est directement reliée à l'augmentation du nombre de chasseurs, lequel est trois fois plus important en 1990 par rapport à 1984. A l'échelle du Québec continental, la pression de chasse est passée durant cette même période de 4,1 à 12 jours-chasse/km². Le nombre moyen de jours-chasse par chasseur a très peu varié passant de 8,0 à 8,3 durant cette période. Le succès de chasse au Cerf de Virginie dans la zone 07 a augmenté à un rythme annuel légèrement inférieur à 1% entre 1984 et 1990 pour atteindre 6,1% en 1990, ce qui est inférieur au succès global pour le Québec continental en 1990 (11,0%). Cependant, ce succès est

légèrement supérieur au succès moyen obtenu lors des saisons à l'arc pour l'ensemble des zones en 1990 (5,5%). L'effort de chasse, soit le nombre de jours de chasse réalisés par cerf abattu, a diminué considérablement puisqu'il est passé de 781 en 1984 à 136 en 1990 ce qui représente une baisse de 82%. La chute de cet indice s'explique principalement par la forte progression de la récolte laquelle est liée à l'importante expansion de la population. Durant la période 1984-1990, le nombre de cerfs dans la récolte s'est accru de sept fois alors que le nombre de chasseurs a été multiplié par trois. L'accroissement s'est poursuivi par la suite et 698 cerfs ont été enregistrés lors de la saison de chasse 1993. Comme il a été indiqué précédemment, la récolte s'est effectuée uniquement au moyen de l'arc depuis 1981. Ce type de chasse a favorisé le prélèvement des femelles adultes. De 1984 à 1990, ce segment de la population a représenté en moyenne 38% de la récolte alors que les mâles adultes composent 34% du prélèvement et les faons 28%. L'importance de la récolte varie selon les différents secteurs de la zone. Vers le sud-est dans les régions de Thetford Mines et de Bernierville, nous enregistrons les plus importantes récoltes de cerfs de la zone. Le centre (secteurs de Victoriaville, Daveluyville et Blandford) et le centre-sud (Warwick et Tingwick) présentent aussi d'excellentes statistiques de chasse.



La réglementation a été modifiée à quelques reprises depuis 1981 afin d'ajuster les saisons de chasse en fonction de l'évolution rapide du cheptel. En 1981, la saison exclusive à l'arc couvrait une période de 14 jours. En 1986, la saison a été réduite à 11 jours pour ensuite être prolongée à 23 jours de 1988 à 1989. Un dernier changement est survenu en 1991 alors que la saison a été portée à 30 jours.

TABLEAU 1 Chasse dans la zone

Description	Enquêtes	
	1984	1990
Chasseurs actifs		
• Arme à feu	N/A	N/A
• Arc	1070 ⁽¹⁾	2998 ⁽²⁾
Nombre moyen de jours chasse/chasseur		
• Arme à feu	N/A	N/A
• Arc	8 ⁽¹⁾	8,3 ⁽²⁾
Nombre total de jours de chasse		
• Arme à feu	N/A	N/A
• Arc	8600 ⁽¹⁾	24 814 ⁽²⁾
Pression de chasse (100 km² d'habitat)		
	143 ⁽⁴⁾	413 ⁽⁴⁾
Effort (nombre de jours-chasse/cerf)		
• Arme à feu	N/A	N/A
• Arc	781 ⁽¹⁾	136 ⁽²⁾
Succès (%)		
• Arme à feu	N/A	N/A
• Arc	1,0 ^(1,2)	6,1 ^(2,3)
		10,7 ⁽²⁾
Récolte		
• Arme à feu	N/A	N/A
• Arc	8 ⁽³⁾	183 ⁽³⁾
	11 ⁽¹⁾	323 ⁽²⁾

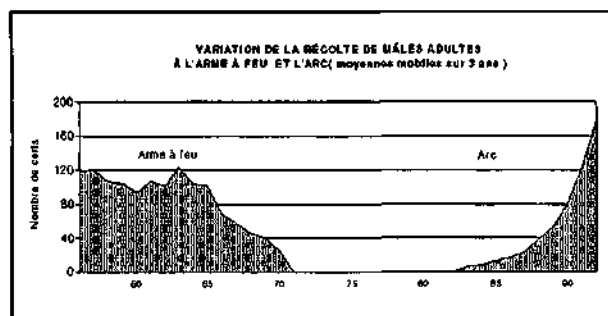
(1) Valeur ajustée avec 70% des résultats de la zone 6 en 1984

(2) Enquête postale effectuée en 1990

(3) Système d'enregistrement de la grande faune

(4) Superficie d'habitat 6.000 km²

4. L'état de la population de cerfs



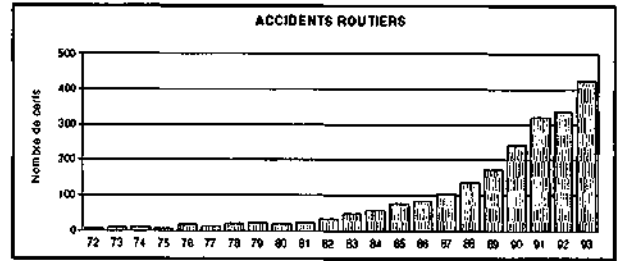
L'analyse des statistiques de chasse nous indique que le nombre de cerfs récoltés à la chasse a augmenté entre 1955 et 1962, année où un sommet a été enregistré avec une récolte estimée à 434 cerfs. Après cette date, nous assistons au déclin qui s'étendra jusqu'en 1971 alors que la récolte totale a été estimée à 46 cerfs.

De 1972 à 1981, la chasse au Cerf de Virginie fut interdite sur l'ensemble du territoire de la zone 07 que nous connaissons aujourd'hui. Vers la fin des années 70 et le début des années 80, quelques ravages assuraient le maintien d'une population qui se concentrait dans certaines parties de la zone. Les conditions hivernales

clémentes des années '80 combinées à une réglementation qui a assuré une protection appréciable du troupeau ont donc permis à cette population d'enclencher une remontée. De quelques cerfs récoltés en 1981, la saison de 1993 atteignait un sommet inégalé de 698 cerfs. Cette croissance de la population est confirmée par l'analyse de deux autres indicateurs, soient les accidents routiers et l'évolution des ravages. Le nombre de cerfs tués sur la route augmente régulièrement passant de 136 mortalités en 1988 à 427 en 1993. Les localités où la fréquence des accidents routiers impliquant des cerfs est la plus élevée correspondent à celles où les récoltes sont aussi les plus élevées.

Quant aux autres causes de mortalité (braconnage et prédation), les statistiques varient de façon irrégulière. Les cas de prédation enregistrés représentent en moyenne 6% de la mortalité totale. De 1984 à 1990, ce pourcentage a atteint son plus haut niveau en 1986 avec 11,2% alors que le minimum (1,2%) a été enregistré en 1988. En ce qui concerne le coyote, le nombre de captures effectuées par les trappeurs dans la région Mauricie--Bois-Francs oscille d'une année à l'autre tout en présentant une tendance à la baisse entre 1984 et 1990. Toutefois, cette tendance semble s'inverser après 1990. La récolte de coyotes peut constituer un

indicateur de l'état de leur population mais comme la récolte est influencée par la valeur de la fourrure sur le marché, il est possible qu'à certaines périodes, la population de coyotes soit à la hausse malgré une diminution de la récolte. De plus, des actions de contrôle mises de l'avant par des individus ou des groupes peuvent, selon les années, influencer plus ou moins fortement les statistiques de récolte de coyotes. Même en étant placés dans un contexte d'accroissement du nombre de prédateurs, plusieurs indicateurs nous démontrent que la population de cerfs est en forte expansion depuis 1981.

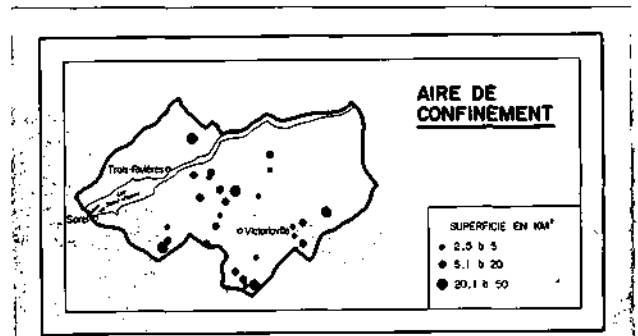


Une cartographie du nombre et de la superficie des ravages à partir des inventaires aériens a été réalisée en 1988 et comparée à celle de 1992. Entre ces deux années de référence, le nombre de ravages a augmenté de 102, soit 44%, passant de 234 ravages en 1988 à 336 en 1992. En terme de superficie, la hausse représente 60% alors que l'on comptait 217 km² de ravages en 1988 et qu'en 1992, les ravages occupaient une superficie de 347 km². Ce sont les petits ravages dont la superficie est inférieure à 1 km² qui expliquent l'augmentation du nombre total de ravages alors que la hausse de la superficie de l'ensemble des ravages est principalement liée aux ravages ayant une superficie supérieure à 5 km². La zone compte actuellement 267 ravages plus petits que 1 km², 42 dont la superficie se situe entre 1 et 2,4 km² 11 ravages entre 2,5 et 4,9 km² et 16 ravages supérieurs à 5 km².

Aucun inventaire aérien de population n'a encore été réalisé dans la zone 07. Cependant, une évaluation de la population sur la base des superficies des ravages situerait entre 8 500 et 12 500 la population de cerfs en 1993, soit environ 1,5 à 2,0 cerf/km² d'habitat.

5. Bilan des habitats

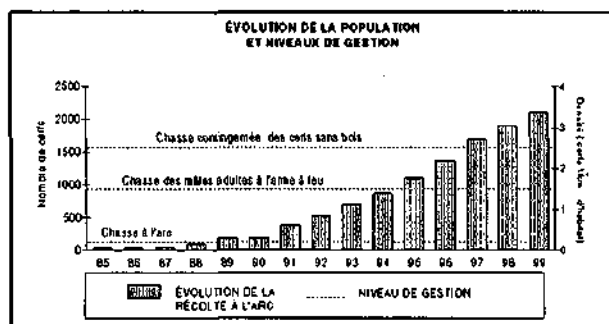
La superficie, le nombre et, dans une moindre mesure, la localisation des ravages varient en fonction des fluctuations de populations de cerfs. Pour les fins de protection et d'aménagement à long terme des habitats, il est cependant nécessaire d'identifier des superficies aux limites fixes et de préférence facilement reconnaissables sur le terrain. La localisation des principaux ravages (2,5 km² et plus) de cerfs aux cours des dernières décennies, les limites physiques facilement identifiables et les blocs forestiers présentant certaines caractéristiques recherchées ont permis de délimiter et de cartographier dans chacune des zones des unités que nous avons appelées «Aires de confinements du Cerf de Virginie». Celles-ci sont considérées dans l'aménagement du territoire comme des habitats fauniques essentiels.



On retrouve, dans la zone 07, 27 aires de confinement ayant une superficie plus grande que 2,5 km². Toutes ces aires réunies couvrent une superficie totale de 320 km². La région Mauricie--Bois-Francs comprend 53% de cette superficie avec 11 aires alors que nous en retrouvons 43% (14) dans la région de l'Estrie et 4% (2) dans la région de Québec. A l'exception des aires de confinement de la Rivière Henri et du ruisseau Parent, toutes sont situés en partie ou en totalité sur des terres privées.

Le programme d'aide à l'aménagement des ravages de Cerfs de Virginie (P.A.A.R.) a été mis de l'avant dans la zone 07 en 1992. Pour l'ensemble de la zone, 11 ravages ont été inscrits à ce projet dont 8 dans la région Mauricie--Bois-Francs. Près de 230 km² sont visés par ce programme ce qui constitue une partie importante de la superficie totale des aires de confinement présentes dans la zone. L'aménagement des peuplements d'abris favorisera le maintien ou l'accroissement de cette composante essentielle pour le cerf et contribuera à assurer le niveau de population au-delà des minimums fixés à l'intérieur du plan de gestion.

6. Objectifs, seuils de décision et actions de gestion proposés



La superficie des ravages s'est accrue annuellement de 10% en moyenne entre les années 1988 et 1992. Les zones 05 et 06 se retrouvent à l'intérieur des mêmes domaines écologiques que ceux de la zone 07. Dans ces deux zones, les ravages occupent respectivement 31% et 19% de l'habitat favorable alors que ce pourcentage atteint 5,7% dans la zone 07. Comme une faible proportion de l'habitat favorable au cerf est utilisée, il est fort probable que l'accroissement de la superficie des ravages se poursuive lors des prochaines années. L'état actuel de nos connaissances nous permet de croire que la population de cerfs de la zone 07 peut atteindre un niveau plus élevé que celui que l'on connaît aujourd'hui.

L'objectif pour cette zone consiste à laisser croître la population de cerfs afin de lui permettre de se rapprocher du niveau de densité optimal. Un inventaire aérien de la population est prévu pour 1995 alors qu'un projet visant à déterminer l'utilisation de la nourriture dans les ravages doit être réalisé en 1994. Ces travaux fourniront des informations essentielles sur l'état de la situation et permettront de fixer avec plus de précision les objectifs de population pour cette zone.

Les principaux indicateurs de la tendance de la population nous permettent d'estimer à 25% le taux d'accroissement annuel moyen de la population entre 1988 et 1992. La poursuite de l'expansion de la population apparaît comme un des scénarios les plus probables pour les années à venir. Dans cette optique, il devient judicieux d'optimiser les bénéfices qu'offre cette ressource. La durée et l'emplacement de la saison actuelle à l'arc doivent être maintenus. Depuis que la chasse a été permise de nouveau sur le territoire de la zone 07 vers le début des années '80, un seul type d'arme, soit l'arc, y a été autorisé pour abattre un cerf ou un orignal. Les très faibles populations de cervidés justifiaient ce choix au début de cette décennie. A cette époque, le nombre d'archers au Québec était estimé approximativement à 9 500 individus alors qu'en 1990, ce nombre atteignait presque 21 000 adeptes. La zone 07 a accueilli une portion importante de cet apport additionnel alors qu'elle a attiré environ 20% des nouveaux archers. Cette clientèle occupe de façon exclusive ce territoire depuis plus de dix ans, ce qui a permis de bien implanter et de développer cette activité dans cette partie du Québec. Si les faibles densités de cerfs justifiaient l'utilisation exclusive de l'arc en 1981, il en est tout autrement aujourd'hui. La récolte actuelle et le nombre d'accidents routiers prouvent que les populations de cerfs s'y comparent maintenant à celles d'autres zones.

Le MEF préconise l'implantation de la chasse à l'arme à feu dès que la population aura atteint un niveau de 1,5 cerf/km² d'habitat, confirmé par les inventaires. La saison serait harmonisée avec celle des autres zones du Québec. Puisque seule la récolte de mâles serait permise à l'arme à feu, la croissance de la population devrait se maintenir. La récolte d'un nombre contingenté de femelles ne serait permise qu'à partir de densités de 2,5 cerfs/km² d'habitat ou que des indices démontrent que l'habitat hivernal est dégradé par les cerfs.

Le nombre de permis alloués serait alors défini en tenant compte du potentiel de la population et du succès anticipé. A l'instar des zones où ce type de chasse est pratiquée, le nombre de permis émis serait réévalué à chaque saison à la suite des résultats qui auront été obtenus. Quant au seuil du niveau chassable, il pourrait être fixé à 100 cerfs récoltés lors de la saison exclusive à l'arc.

La poursuite des travaux sur le cerf et son habitat dans cette zone permettra de mieux évaluer le niveau optimal de cerfs. La chasse au cerf sans bois serait ajustée afin de permettre d'atteindre ou de maintenir la population à ce niveau.

TABLEAU 3 Grille de décision pour la gestion de la chasse au cerf, selon le niveau et la tendance de la population de la zone 7

Niveau de la population	Population à la hausse	Population stable	Population à la baisse
Trop élevé	<ul style="list-style-type: none"> - Chasse à l'arc - Chasse des mâles (A.A.F.) - Chasse des femelles non contingentée pour diminuer la population 	<ul style="list-style-type: none"> - Chasse à l'arc - Chasse des mâles (A.A.F.) - Chasse contingentée ou non pour ramener la population au niveau optimal 	<ul style="list-style-type: none"> - Chasse à l'arc - Chasse des mâles (A.A.F.) - Chasse des femelles contingentée limitée - Suivi serré pour stabiliser la population au niveau optimal
Optimal	<ul style="list-style-type: none"> - Chasse à l'arc - Chasse des mâles (A.A.F.) - Augmenter la chasse contingentée des femelles 	<ul style="list-style-type: none"> - Chasse à l'arc - Chasse des mâles (A.A.F.) - Maintenir la chasse contingentée des femelles 	<ul style="list-style-type: none"> - Chasse à l'arc - Chasse des mâles (A.A.F.) - Diminuer la chasse contingentée des femelles
Chassable	<ul style="list-style-type: none"> - Chasse à l'arc - Densité $\geq 2,5$ cerfs/km² - chasse des mâles (A.A.F.) - chasse contingentée des femelles 	<ul style="list-style-type: none"> - Chasse à l'arc - Densité $\geq 1,5$ cerfs/km² - chasse des mâles (A.A.F.) 	<ul style="list-style-type: none"> - Chasse à l'arc - Densité $< 1,5$ cerfs/Km²
Conservation (Récolte arc < 100 cerfs)	<ul style="list-style-type: none"> - Pas de chasse 	<ul style="list-style-type: none"> - Pas de chasse 	<ul style="list-style-type: none"> - Pas de chasse - Plan de redressement

A.A.F.: arme à feu

7. Synthèse et proposition de mode de gestion

La zone 07 constitue un milieu qui offre un très bon potentiel pour le Cerf de Virginie. Sa capacité à soutenir une densité de cerfs dans les ravages se compare à plusieurs autres zones du sud du Québec, de l'Outaouais-Laurentides et de la Beauce. Nous assistons depuis une dizaine d'années à une remontée impressionnante de cette population comme en témoignent l'inventaire aérien des ravages, les statistiques de chasse et d'accidents routiers.

La zone 07 présente l'avantage d'être située assez près des centres urbains importants. Cette zone demeure donc très attrayante du point de vue de la distance à parcourir mais l'accessibilité aux territoires de chasse pourrait devenir limitée par le fait que près de 98% du territoire est privé. Malgré la très forte proportion de terres privées, nous avons assisté à un accroissement important de la demande entre les années 1984 et 1990. La limitation de l'accès au territoire pourrait être réduite par la mise en application des articles 36 et 37 de la Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune. L'utilisation de ces articles ne peut être réalisée sans l'accord et la participation des propriétaires fonciers.

Bien qu'elle soit exclusivement à l'arc, la saison de chasse au Cerf de Virginie de la zone 07 avec 30 jours consécutifs est la plus longue saison qui soit au Québec si l'on exclut Anticosti. La récolte qui y est effectuée aujourd'hui est plus importante que celle enregistrée dans les meilleures années des décennies 50 et 60 alors que l'arme à feu y était autorisée. Parmi toutes les zones où une saison exclusive à l'arc est prévue, la zone 07 a présenté le meilleur bilan en 1991. Il est maintenant possible que la récolte future des archers de cette zone atteigne et même dépasse la récolte à l'arme à feu de certaines zones du Québec.

L'approche présentée pour la période 1995-99 se fonde sur une prévision d'évolution du cheptel qui semble se dessiner pour les prochaines années. Les modalités de gestion proposées permettraient d'augmenter les bénéfices que peut procurer cette ressource, dont les jours-récréation offerts à la population et une qualité accrue de l'expérience de chasse. De plus, la tendance actuelle de la population de Cerfs de Virginie de la zone 07 nous incite déjà à considérer les impacts négatifs tels les accidents routiers et les dommages aux cultures associés à des niveaux plus élevés de population. L'introduction d'une saison à l'arme à feu apparaît comme un mode de gestion adapté au contexte de cette zone. Cette nouvelle modalité permettrait à la population de cerfs de tendre vers son niveau optimal tout en accroissant les gains liés aux différentes phases de l'évolution de son cheptel.

TABLEAU 4 Synthèse pour la zone 7

Paramètres	Situation actuelle 1993		Objectifs proposés 1999 ⁴
Récolte			
• Densité (cerf/km ² d'habitat)	1,4 - 2,0		3,8 - 4,5
• Population totale (hiver 1992)	8 500 - 12 500		23 000 - 27 000
• Productivité (faons/100 femelles)	100		60 - 70
• Recrutement (% faons à l'automne)	33		-
Taux d'exploitation (%)⁽¹⁾			
	<u>Arc</u>	<u>Route</u>	<u>Chasse</u>
• Mâles avec bois			
• Femelles adultes	3,6	3,3	30
• Faons	4,6	3,0	10
• Moyen	1,8	1,4	9
<u>Tendance de la population</u>	3,4	2,6	16
	+25%		+5 à 10%
Taux de croissance annuelle des indicateurs (%)			
• Récolte de mâles avec bois	-		-
• Récolte à l'arc (1984-1993)	69%		+5 à 10%
• Accidents routiers (1984-1993)	25%		+5 à 10%
Données d'utilisation			
• Nombre de chasseurs actifs (1990)	2998		11000 ⁽¹⁾
• Récolte enregistrée (1990)			2280 ⁽²⁾
- Mâles	61		800 ⁽²⁾
- Femelles	73		650 ⁽²⁾
- Faons	49		3730 ⁽²⁾
- Total	183		
Succès de chasse (%)			
• Arc	5,6%		-
• Arme à feu	-		-
• Moyen	5,6%		≈33%
<u>Superficie d'habitat (km²)</u>	6000		6000

(1) Calcul basé sur 37% de mâles, 34% de femelles et 29% de faons pour une population totale de 12 500 cerfs.

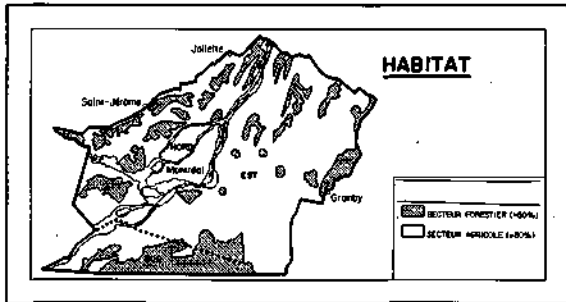
(2) Calcul effectué sur la base d'une population de 23 000 cerfs (33% mâles, 37% biches, 30% faons)

(3) Taux annuel d'accroissement du nombre de chasseurs fixé à 15% (arc + arme à feu).

(4) Les valeurs présentées pourront être enregistrées en fonction de l'évolution du cheptel.

ZONE 8

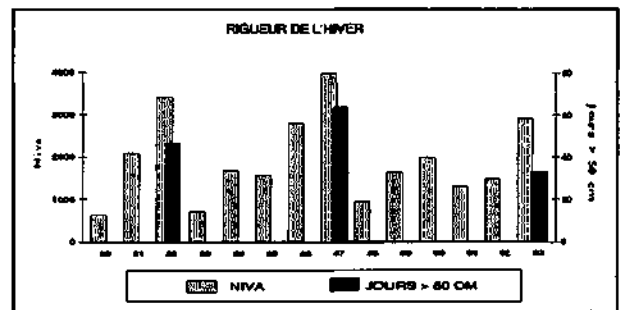
1. Caractéristiques du milieu



La zone 8 couvre 12 991 km², répartis autour de la Communauté urbaine de Montréal. Les principaux habitats propices au Cerf de Virginie sont donc situés en périphérie de la zone, en milieu agroforestier ainsi que dans les boisés des Monterégiennes. La superficie d'habitat pour le Cerf représente ainsi 2879 km², soit 22% de la zone. La forêt appartient au domaine écologique de l'Érablière à caryer et à tilleul: les feuillus prédominent, et on observe ponctuellement quelques cédrières et pinèdes. Hormis les secteurs urbanisés, la majorité du territoire est à vocation agricole, et l'exploitation forestière est surtout artisanale et vise principalement la production domestique de bois de chauffage. Dans cette zone de chasse, les principaux facteurs de

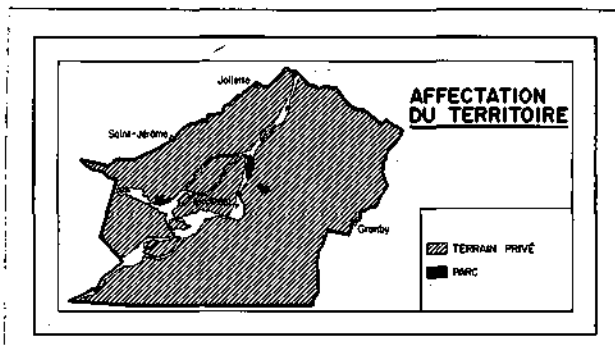
perturbation de l'habitat sont apportés par l'étalement urbain. En effet, on observe une augmentation des développements domiciliaires et les boisés de la banlieue montréalaise sont de plus en plus convoités. L'Original est très rare dans la zone 8 alors que le Loup a disparu de la zone depuis longtemps. Quant au Coyote, il est possiblement dans une période de croissance de ses populations. Les données recueillies à la station de neige la plus proche (Knowlton, zone 5) indiquent que les hivers de rigueur moyenne ne surviennent qu'environ une année sur cinq dans le secteur au sud du fleuve. En effet, depuis 1980, une accumulation de neige dépassant 50 cm a été notée durant les hivers de 1982, 1987 et 1993 seulement. La rigueur de l'hiver n'intervient donc que très peu en tant que facteur limitant la population de cerfs.

Afin de bien cerner la problématique de la gestion des populations de Cerf de Virginie dans la zone 8, il est nécessaire de distinguer trois parties de zone. Ainsi, la zone 8-Sud (1648 km²) est située au sud de la voie ferrée désaffectée reliant Soulanges-Station (Coteau Landing) à Cantic (Lacolle) jusqu'à la rive gauche de la rivière Richelieu. Cette partie correspond à l'ancienne zone A₄ et constitue le seul territoire de l'actuelle zone 8 où la chasse avec arme à feu est autorisée. C'est dans cette partie de zone que l'habitat forestier est le plus important, couvrant 35% de la superficie. La partie Est représente un territoire de 7611 km², au sud du fleuve Saint-Laurent et au nord de la voie ferrée précitée, où le couvert forestier est très morcelé et ne représente que 17% de la superficie. Cette portion de la zone 8 bénéficie de conditions climatiques très clémentes et l'occupation humaine est importante. La partie Nord (3732 km²) est localisée au nord du fleuve Saint-Laurent et de part et d'autre de la rivière des Outaouais. Les milieux boisés y sont plus abondants que dans la partie Est, représentant 27% de la superficie.

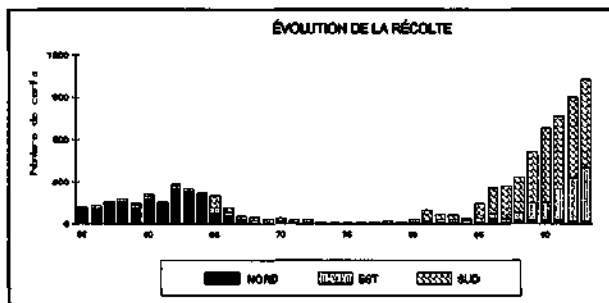


2. Affectation territoriale et tenure des terres

Aucun territoire structuré où l'on permet la chasse au cerf n'est présent dans la zone 8. En effet, les parcs de récréation d'Oka, du Mont-Saint-Bruno et des Îles-de-Boucherville sont des territoires où la chasse est interdite. Sauf quelques exceptions, le reste de la zone est de tenure privée. Un seul regroupement de propriétaires est connu dans la zone, soit le Club Elgin dans la zone 8-Sud.



3. La demande et la réglementation



Le nombre de chasseurs a triplé entre 1984 et 1990. La popularité de la chasse à l'arc, l'augmentation de la longueur de la saison de chasse avec arme à feu de 9 à 16 jours depuis 1986 dans la zone 8-Sud, et de la saison de chasse à l'arc de 11 à 23 jours en 1988 dans le reste de la zone, ne sont certes pas étrangères à cette situation. Compte tenu du nombre de jours consacrés par chacun à son activité, le nombre total de jours-chasse à l'arc est presque aussi élevé que celui avec arme à feu pour un total de 47 000 jours d'activité de chasse en 1990, soit quatre fois plus qu'en 1984. Il est à noter que ce chiffre n'inclut pas la visite du site de chasse et sa préparation (sentiers, miradors,

appâtage, etc.). Par ailleurs, l'enquête effectuée en 1990 a mis en évidence que 71% des chasseurs à l'arc de la zone 8 ne chassaient pas avec une arme à feu. La pratique actuelle de la chasse est ainsi très différente de celle qui prévalait jusqu'au début des années '70. À cette époque, la chasse à l'arc était quasi-inexistante et les chasseurs enregistraient de bonnes récoltes, surtout au nord du fleuve. La pression de chasse est relativement élevée dans cette zone, tant à l'arme à feu dans la zone 8-Sud où elle est aussi forte que dans la zone 5, qu'à la chasse à l'arc, la zone 8 se situant au deuxième rang au Québec après la zone 5. La zone 8 figure ainsi parmi les territoires où le cerf est très recherché: à titre de comparaison, la pression de chasse à l'arc y est de plus du double de celle observée dans la zone 9. Dans la zone 8, près de 7% des chasseurs abattent un cerf, alors que le succès augmente à près de 20% lorsqu'on considère seulement la zone 8-Sud. C'est évidemment la possibilité de chasser avec une arme à feu (et avec un permis spécial pour 10% des chasseurs) qui permet la réalisation d'un tel succès. Actuellement, la réglementation permet une chasse à l'arc dans toute la zone pendant 23 jours, et dans la partie Sud seulement, une chasse à l'arme à feu pendant 16 jours. En outre, des permis spéciaux pour l'abattage d'un cerf sans bois à l'arme à feu sont émis depuis 1986, leur nombre ayant augmenté de 140 à 460 annuellement. Cette modalité permet à environ 40% des détenteurs de permis spéciaux d'abattre un cerf. Ce succès est donc beaucoup plus élevé que pour ceux ne détenant qu'un permis général.

TABLEAU 1 Chasse dans la zone 8 selon les enquêtes postales effectuées en 1984 et 1990

	1984	1990		TOTAL
	ARC ¹	ARC	AAF ²	
Durée de la saison (jours)	14	23	16	39
Nombre de chasseurs actifs	2200	2998	4398	7396
Nombre moyen de jours de chasse (j.-c.)	5,4	7,46	5,65	6,38
Nombre total de jours de chasse	11880	22369	24833	47202
Pression de chasse (j.-c./km ² d'habitat)	4,1	7,8	42,6	16,4
Effort (j.-c./récolte)	48	142	72	67,4
Succès (%)	11,1	6,1	19,0	15,9
Récolte (x 100 km ² d'habitat)	1	5	91	24

1 Seule la chasse à l'arc était autorisée.

2 Seulement la zone 8-Sud est considérée.

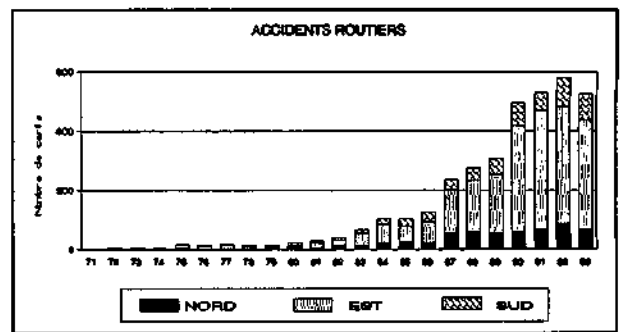
TABLEAU 2 Permis spéciaux pour les cerfs sans bois, récolte et succès des détenteurs dans la zone 8-Sud

Saison	Nombre d'inscriptions	Nombre de permis	Récolte	Succès
1981	n.a.	n.a. ¹	58	n.a.
1985	0	0	0	—
1986	1849	140	61	44
1987	1955	170	50	29
1988	2420	170	42	25
1989	2392	170	66	39
1990	2554	460	186	40
1991	3000	460	186	40
1992	3575	300	168	56
1993	3764	460	180	39

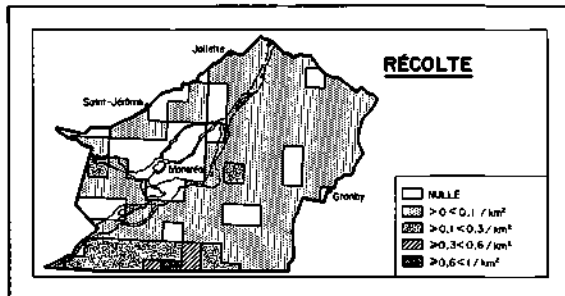
1 Illimité, 1 jour seulement.

4. L'état de la population de cerfs

La population de cerfs dans la zone 8 a montré une augmentation fulgurante de ses effectifs depuis une décennie. En effet, la récolte totale est passée de 71 en 1982 à 911 en 1992, alors que le nombre d'accidents routiers augmentait de 41 à 589 pendant la même période. Cependant, cette image globale cache des disparités régionales importantes. Au nord du fleuve, les populations sont actuellement stables et à un bas niveau comparativement aux années '60 alors que les comtés de Terrebonne et Deux-Montagnes présentaient de bonnes récoltes. À l'inverse, au sud du fleuve, la chasse et les accidents routiers ne suffisent pas à freiner l'expansion de la population. Ces deux facteurs ont prélevé environ 700 cerfs dans chacun des deux secteurs au sud du fleuve Saint-Laurent en 1992, mais l'importance relative de ces causes de mortalité diffère selon le secteur. En effet, en 1992,

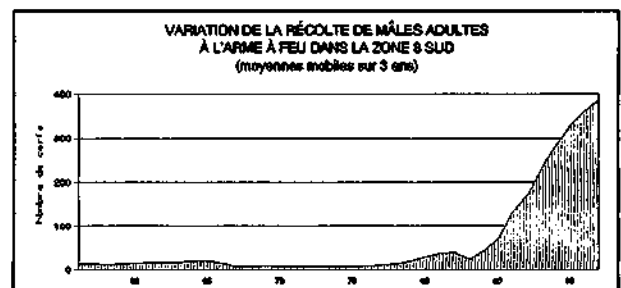


le nombre de cerfs abattus à la chasse dans la zone 8-Sud est plus élevé que le nombre de cerfs tués lors d'accidents routiers (574 vs 100), alors que c'est l'inverse dans la partie Est (309 vs 392). L'importance du trafic routier autour de Montréal est certes un facteur important à considérer, mais la progression du nombre d'accidents routiers entre 1989 (199 animaux) et 1992 (392) révèle une population en croissance rapide. La superficie des ravages a également augmenté, tant dans la zone 8-Sud que dans la partie Est. En effet, la superficie totale couverte par les ravages de plus de 2,5 km² est passée de 10 à 194 km² entre 1978 et 1992 dans la zone 8-Sud, et de 11 à 116 km² dans la partie Est au cours de la même période. Aucune donnée sur



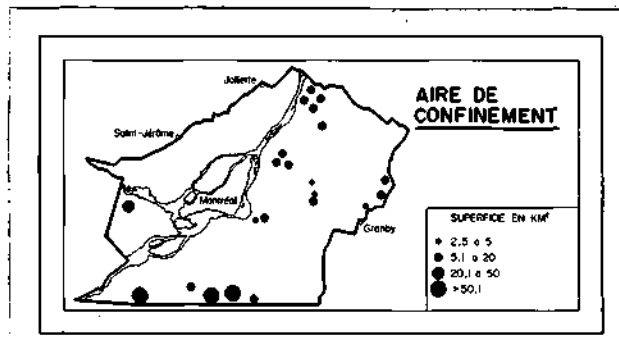
la densité des animaux n'est toutefois disponible pour les ravages de la zone 8. Il est à noter également qu'une partie importante des cerfs vulnérables à la chasse dans la zone 8-Sud hiverne dans les boisés chevauchant la frontière canado-américaine, ce qui complique les inventaires de population.

Si la tendance actuelle se poursuit, il est fort probable que les populations au sud du fleuve continueront de s'accroître rapidement, causant ainsi une augmentation du nombre d'accidents routiers et des cas de déprédation observés notamment dans les cultures maraîchères et les vergers. Au nord du fleuve, à en juger par la récolte et le nombre d'accidents routiers, les populations sont stables et de faible densité. Les diverses causes de mortalités limitent donc l'accroissement de la population dans cette partie de la zone 8.



5. Bilan des habitats

La superficie, le nombre et, dans une moindre mesure, la localisation des ravages varient en fonction des fluctuations de populations de cerfs. Pour les fins de protection et d'aménagement à long terme des habitats, il est cependant nécessaire d'identifier des superficies aux limites fixes et de préférence facilement reconnaissables sur le terrain. La localisation des principaux ravages (2,5 km² et plus) de cerfs aux cours des dernières décennies, les limites physiques facilement identifiables et les blocs forestiers présentant certaines caractéristiques recherchées ont permis de délimiter et de cartographier dans chacune des zones des unités qui sont désignées comme «Aires de confinements du Cerf de Virginie». Celles-ci sont considérées dans l'aménagement du territoire comme des habitats fauniques essentiels.

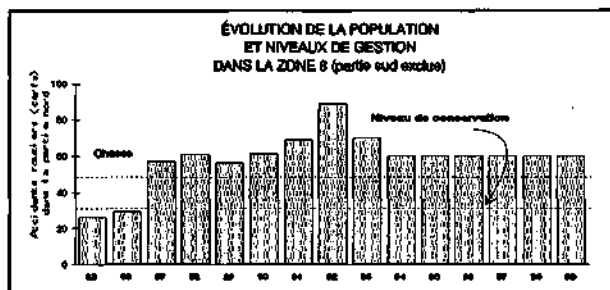


La mise en vigueur de la réglementation sur les habitats fauniques permettrait la protection de 22 aires de confinement du Cerf de Virginie dans la zone 8 dont 18 couvrent plus de 5 km². Toutes ces aires sont situées au sud du fleuve Saint-Laurent sauf celle du Mont Rigaud. En fait, elles occupent des portions boisées du territoire qui sont d'une superficie assez grande pour permettre une protection relative des animaux durant la saison hivernale. Contrairement à ce qu'on peut observer dans les zones voisines où le couvert forestier est plus important, ce n'est pas la composition de la forêt qui semble déterminer la fréquentation d'un habitat par les cerfs en période hivernale, mais plutôt la disponibilité d'un milieu boisé d'une superficie intéressante. En effet, les boisés de plus de 250 ha sont relativement rares dans la plaine du Saint-Laurent. Le niveau actuel des populations de cerfs permet une occupation de la majorité des habitats potentiels au sud du fleuve. Tous les ravages identifiés sont de tenure privée et un d'entre eux occupe la Réserve de la biosphère désignée au Mont-Saint-Hilaire.

En 1978, on notait la présence de 24 ravages comparativement à 52, en 1992; la superficie totale de ces habitats a ainsi augmenté de 48 à 400 km². Par ailleurs, les ravages couvrant maintenant une superficie supérieure à 10 km² sont connus depuis plus de 10 ans et leurs superficies ont augmenté en même temps que le nombre de cerfs dans la zone.

Des plans d'aménagement forestier sont disponibles pour les ravages de la zone 8-Sud, ainsi que pour ceux du Mont Rigaud et d'Acton-Vale. L'abri varie en quantité selon les ravages: quoique souvent insuffisant, il excède parfois la superficie minimale déterminée pour ce domaine écologique (13% de la superficie totale). Les classes d'âge des peuplements d'abri sont également mal distribuées, mais ce problème est amoindri du fait que le thuya constitue une part importante des résineux et qu'il démontre une grande longévité. Par contre, la déprédation observée par endroits, notamment chez les pomiculteurs, peut faire naître des situations conflictuelles. En conséquence, aucun ravage de la zone n'a été inscrit jusqu'à maintenant au Programme d'aide à l'aménagement des ravages (PAAR). Toutefois, il y aurait lieu de poursuivre la réflexion afin de déterminer la localisation et la nature des travaux sylvicoles ou des pratiques culturales qui pourraient contribuer à une diminution des cas de déprédation. À titre d'exemple, une réduction du couvert forestier à proximité des vergers pourrait diminuer leur fréquentation par les cerfs.

6. Objectifs, seuils de décision et actions de gestion proposés



Les populations de cerfs dans la zone 8 montrent des évolutions démographiques très différentes selon que l'on se situe au nord ou au sud du fleuve et compte tenu de l'occupation humaine importante, la présence de cerfs en trop grand nombre peut causer des problèmes de déprédation et également des accidents routiers. Il serait donc nécessaire d'adopter des stratégies de gestion appropriées à cette problématique, tout en conservant le zonage actuel.

Les sites de chasse potentiels dans cette zone sont tous de tenure privée, où l'accessibilité du gibier pour les chasseurs peut être fortement limitée par les propriétaires. Il serait donc nécessaire d'instaurer des mécanismes de concertation afin d'élaborer des solutions permettant à la fois le respect des droits des propriétaires et l'accès à la ressource. Par exemple, des ententes en vertu des articles 36 et 37 de la Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune pourraient être convenues, notamment dans les secteurs où la déprédation est plus dommageable aux cultures. En effet, même un allongement de saison aurait un impact mitigé du fait qu'une grande partie du territoire est inaccessible aux chasseurs. De plus, il n'est pas possible d'allonger la saison de chasse à l'arc sans affecter les populations de cerfs de la partie nord de la zone 8. Les saisons actuelles seraient donc maintenues.

TABLEAU 3A Action de gestion vs tendance de population dans la zone 8 (excluant 8-sud)

Niveau des populations	Population à la hausse	Population stable	Population à la baisse
Chasse (ROUT-N ¹ > 50)	Chasse à l'arc (23 jours)	Chasse à l'arc (23 jours)	Chasse à l'arc (14 jours)
Conservation (ROUT-N < 30)	Pas de chasse	Pas de chasse	Pas de chasse Plan de redressement

¹ ROUT-N : nombre d'accidents routiers impliquant des cerfs dans la partie nord de la zone (moyennes mobiles, 3 ans)

Le nombre d'accidents routiers semble en bonne partie imputable aux cerfs fréquentant les abords de routes à circulation rapide. Après une étude approfondie des moyens préventifs disponibles, le ministère des Transports suggère qu'une campagne d'information bien ciblée pourrait réduire le nombre d'accidents routiers impliquant des cervidés. Par ailleurs, quelques modifications à la signalisation routière pourraient également contribuer à une diminution du nombre d'accidents. Ces avenues devraient être expérimentées sur le terrain afin de juger de leur efficacité.

Dans la zone 8-Sud, la chasse avec arme à feu constitue un mode d'exploitation traditionnellement utilisé depuis de nombreuses années. Le mode de gestion actuel, avec émission de permis spéciaux, serait conservé tant que cette modalité permettrait de maintenir la population de cerfs à ± 20% du niveau optimal. Si la population augmentait au-delà de ce niveau, il serait nécessaire d'augmenter le nombre de permis spéciaux, et si essentiel, de recourir à une chasse aux cerfs sans bois non contingentée afin de ramener la population à son niveau optimal.

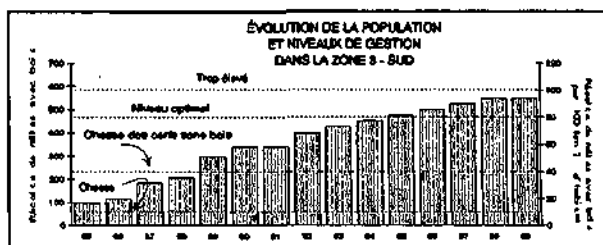


TABLEAU 3B Action de gestion vs tendances de la population dans la zone 8-Sud

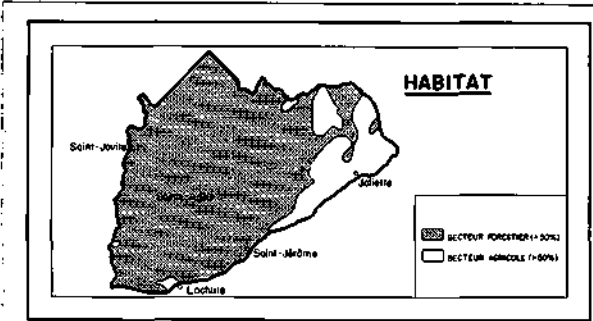
Niveau des populations	Population à la hausse	Population stable	Population à la baisse
Trop élevé (REC mâles/ 100 km ² > 100) ¹	- Chasse des mâles - Chasse des femelles non contingentée pour diminuer la population	- Chasse des mâles - Chasse des femelles contingentée ou non pour ramener la population au niveau optimal	- Chasse des mâles - Chasse des femelles contingentée limitée pour stabiliser la population à un niveau optimal
Optimal (REC mâles/ 100 km ² > 80)	- Chasse des mâles - Chasse des femelles (500 permis)	- Chasse des mâles - Chasse des femelles (400 permis)	- Chasse des mâles - Chasse des femelles (300 permis)
Chasse cerfs sans bois (REC mâles/ 100 km ² > 40)	- Chasse des mâles - Chasse des femelles (200 permis)	- Chasse des mâles - Chasse des femelles (200 permis)	- Chasse des mâles - Chasse des femelles (100 permis)
Chasse (REC mâles/ 100 km ² > 10)	- Chasse des mâles seulement	- Chasse des mâles seulement	- Chasse des mâles seulement

¹ Récolte de mâles adultes à l'arme à feu par 100 km² d'habitat (moyennes mobiles, 3 ans).

ZONE 9

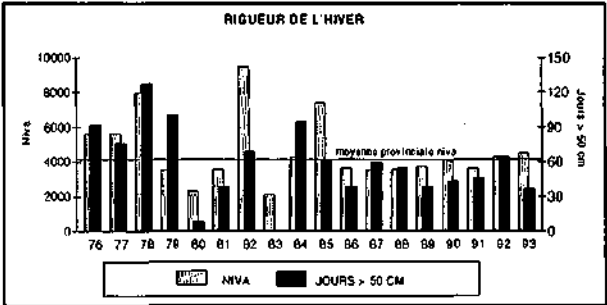
1. Caractéristiques du milieu

La zone 9 couvre une superficie totale de 5 923 km². Située à l'extrême sud-est du Bouclier Laurentien, elle présente des portions forestières importantes. Toutefois, la partie Est de la zone présente des caractéristiques intéressantes au niveau du relief et du climat qui ont permis le développement d'une industrie agricole prospère. La majeure partie de la zone (80 %) est propice au Cerf de Virginie, soit 4 731 km², mais d'autres utilisations du sol, notamment la villégiature, peuvent freiner cette utilisation de l'espace. La forêt y est riche et principalement feuillue: une mince bande au long du sud de la zone est comprise dans le sous-domaine écologique de l'érablière à Tilleul, alors que le reste fait partie de l'érablière à Bouleau jaune avec quelques variantes selon l'endroit. Ainsi, dans les portions Est et centre de la zone, les prucheraies sont observées occasionnellement, et le sapin et l'érable rouge sont assez fréquents. Toutefois, autour de Saint-Donat, le sapin est plus abondant, et les sapinières sur till et sable y sont plus répandues que les érablières à sucre. Ces forêts sont productives et ont permis le développement d'une industrie forestière viable dont l'approvisionnement provient surtout des terres publiques.

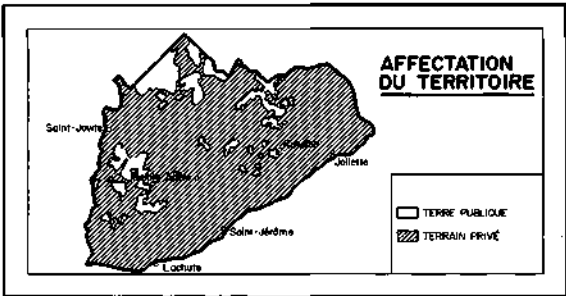


Le Cerf de Virginie partage la moitié Ouest de la zone avec l'Original, lequel présente des densités moyennes (2,1 originaux/10 km²) permises principalement par une chasse exclusive à l'arc; par ailleurs l'Original est considéré comme pratiquement absent de la partie de la zone située à l'est de Rawdon. Le Loup est présent dans les secteurs forestiers de grande étendue, mais à des densités qui semblent faibles. Quant au Coyote, il était quasi-absent de la zone jusqu'à tout récemment, mais les observations et les captures de cette espèce ont augmenté au cours des dernières années.

Les ravages de la zone montrent de grandes différences au niveau de l'enneigement, à cause de leurs situations géographiques. En effet, les ravages situés près de la limite Sud de la zone, tel celui de Hill Head, reçoivent relativement peu de précipitations nivales comparativement à ceux localisés en terrain plus montagneux, comme celui de Chertsey, la différence pouvant aller du simple au double. Ainsi, les conditions hivernales ont été plus rigoureuses dans le ravage de Chertsey que dans ceux de la zone 11, qui sont pourtant situés plus au nord.



2. Affectation territoriale et tenure des terres



Aucun territoire faunique n'est désigné à l'intérieur de la zone 9 et la majorité des terres est de tenure privée. Aussi, une partie importante de ces terres est consacrée à la villégiature, et de façon plus localisée, aux activités sportives hivernales. En effet, cette zone est située immédiatement au Nord du bassin montréalais et le développement récréo-touristique constitue un axe de développement économique important. Peu de lacs sont vierges, et la quasi-totalité de la zone est accessible grâce à un réseau routier bien développé. Cependant, la vocation récréo-touristique et la faible superficie des terrains privés individuels n'ont pas encouragé la formation de regroupements de propriétaires voulant offrir des opportunités de chasse.

3. La demande et la réglementation

Le nombre de chasseurs a considérablement augmenté entre 1984 et 1990. En effet, le nombre de chasseurs avec arme à feu a doublé durant cette période, pendant que les archers ont augmenté considérablement leurs effectifs. L'arc comme engin de chasse devient de plus en plus populaire et la possibilité de bénéficier de deux saisons de chasse distinctes n'est certes pas étrangère à ce phénomène. En comparaison, la zone 9 supporte une pression de chasse à l'arme à feu par kilomètre carré d'habitat (11,3 j.-c.) qui est près de la moitié inférieure aux zones voisines de l'Outaouais-Laurentides (22,2 j.-c./km² dans la zone 11), alors que l'arc y apporte une pression qui est plus du double. La zone 9 supporte donc une population d'archers qui est relativement importante et active, même si leur succès de chasse en 1990 a été de beaucoup inférieur à celui des chasseurs avec arme à feu (1,9 vs 9,0 %), malgré qu'ils consacrent 26% plus de temps à leur activité.

TABLEAU 1 Chasse dans la zone 9 selon les enquêtes postales effectuées en 1984 et 1990

	1984		1990	
	Total	Arc	Arme à feu	Total
Durée de la saison (jours)	12	23	14	37
Nombre de chasseurs actifs	5 600	2 446	10 855	13 301
Nombre moyen de jours de chasse (j.-c.)	4,8	6,2	4,9	5,2
Nombre total de jours de chasse	26 880	15 230	53 696	68 926
Pression de chasse (j.-c./km ² d'habitat)	5,7	3,2	11,3	14,6
Effort (j.-c./récolte)	77	238	86	76
Succès (%)	6,7	1,9	9,0	9,0
Récolte (x km ² d'habitat)	0,08	0,01	0,18	0,19

La saison de chasse a été allongée considérablement depuis 1983, en passant de 5 à 14 jours pour l'arme à feu; elle est cependant bien inférieure à ce qu'elle était durant les années '60 où elle oscillait entre 30 et 45 jours. La réglementation actuelle permet également la pratique d'une chasse exclusive à l'arc pendant 23 jours, jusqu'à la mi-octobre. Par ailleurs, des permis spéciaux permettant la récolte à l'arme à feu d'un cerf sans bois sont émis à chaque saison, leur nombre étant déterminé par la rigueur de l'hiver précédant la saison de chasse. Ce nombre a été révisé à la baisse en 1993, suite à un hiver qui a été de rigueur dépassant la moyenne.

TABLEAU 2 Permis spéciaux pour cerfs sans bois, récolte et succès des détenteurs dans la zone 9

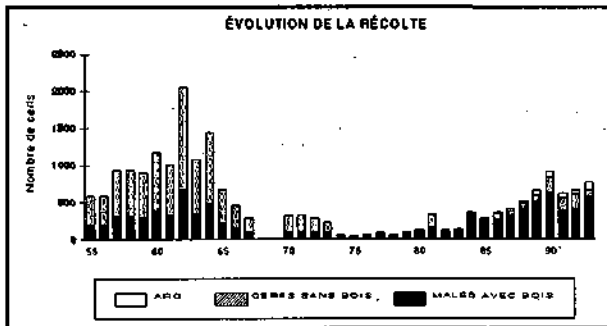
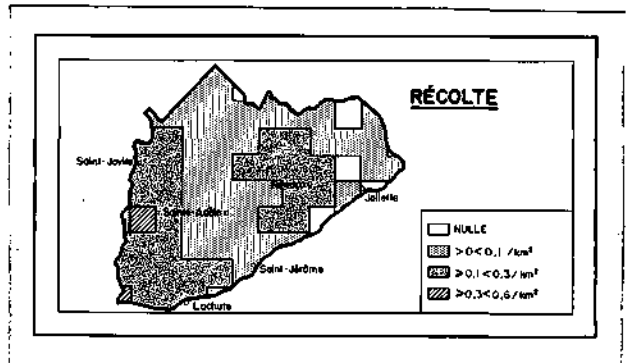
Saison	Nombre d'inscriptions	Nombre de permis	Récolte	Succès(%)
1981	—	n.a. ¹	184	n.a.
1985	—	0	0	—
1986	3848	190	65	34
1987	3448	210	64	29
1988	4043	210	79	38
1989	4656	210	79	38
1990	5186	560	218	39
1991	5769	560	164	29
1992	6160	560	204	36
1993	5259	200	87	43

¹ Illimité, 1 jour seulement.

La récolte est répartie inégalement dans la zone, avec deux secteurs où la récolte est relativement plus importante, soit le long de la rivière Rouge et autour de Rawdon. C'est aussi dans ces secteurs que l'on note la présence de ravages importants.

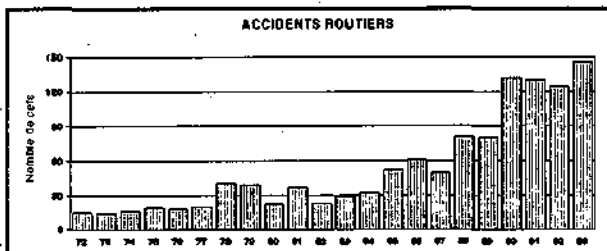
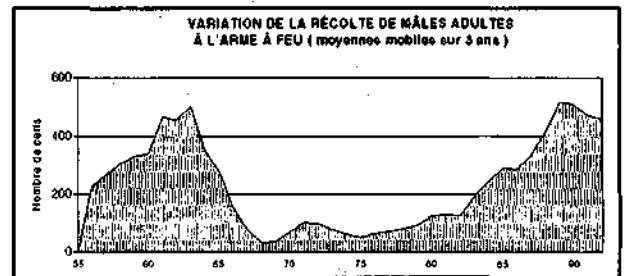
4. L'état de la population de cerfs

La récolte de cerfs a été en nette augmentation de 1974 à 1990, suite à l'instauration de la loi du mâle en 1974. Cependant, une diminution du nombre de mâles abattus à l'arme à feu a été notée en 1991 et 1992, à l'instar des zones 10 et 11. Celle-ci a été attribuée d'une part à de piètres conditions de chasse et à un déplacement plus tardif des cerfs vers leurs ravages en 1991, et d'autre part aux mortalités survenues lors de l'hiver 1992 qui a été plus rigoureux que la normale. Par contre, la récolte des archers est stable depuis 1989, se situant entre 62 et 73 cerfs. Malgré une pression de chasse des archers qui est plus du double de la zone 10, leur récolte par 100 km² d'habitat est bien inférieure (1,3 vs 1.7): ceci reflète une population dont la densité pourrait être inférieure à celle de la zone 10.



La population de cerfs de la zone est probablement stable depuis 1990, comme en fait foi la stabilité du nombre d'accidents routiers. La superficie occupée par les ravages a augmenté de 45 % entre les périodes 1980-86 et 1987-91, cette croissance étant observée dans le cas des ravages qui couvraient déjà plus de 5 km² au début des années '80. A l'instar de la récolte, ils sont concentrés dans deux portions de la zone séparées par le secteur le plus développé des Laurentides (autour de l'autoroute 15).

Peu d'inventaires terrestres ont été effectués dans ces ravages. Cependant, ils indiquent une faible densité relativement à ceux inventoriés dans les deux autres zones de l'Outaouais-Laurentides (10 et 11). Par exemple, le ravage de Hill Head supportait une densité de 15,4 cerfs en 1991 (17 cerfs/km² en 1976). Par ailleurs, le ravage de Chertsey a été inventorié en 1983, la densité des cerfs était alors de 14,5 cerfs/km² (9,2 cerfs/km² en 1975). A titre de comparaison, le ravage du lac David, situé dans la zone 11, supportait une densité de 26 cerfs/km² en 1992.



D'après les densités de cerfs observées dans les ravages et la comparaison entre les niveaux de récolte actuels et les records historiques, ainsi que la comparaison de la récolte par superficie d'habitat entre cette zone et les zones voisines, il appert que la zone 9 pourrait supporter plus de cerfs qu'il y en a actuellement.

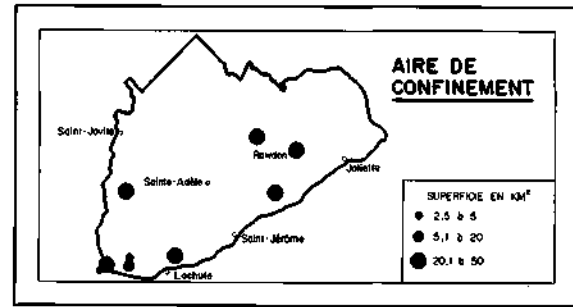
5 Bilan des habitats

La superficie, le nombre et, dans une moindre mesure, la localisation des ravages varient en fonction des fluctuations de populations de cerfs. Pour les fins de protection et d'aménagement à long terme des habitats, il est cependant nécessaire d'identifier des superficies aux limites fixes et de préférence facilement reconnaissables sur le terrain. La localisation des principaux ravages (2,5 km² et plus) de cerfs aux cours des dernières décennies, les limites physiques facilement identifiables et les blocs forestiers présentant certaines caractéristiques recherchées ont permis de délimiter et de cartographier dans chacune des zones des unités qui sont désignées comme «Aires de confinements du Cerf de Virginie». Celles-ci sont considérées dans l'aménagement du territoire comme des habitats fauniques essentiels.

Neuf ravages situés en majorité sur terres privées sont actuellement reconnus comme aires de confinement du Cerf de Virginie

l'aménagement du territoire comme des habitats fauniques essentiels.

Neuf ravages situés en majorité sur terres privées sont actuellement reconnus comme aires de confinement du Cerf de Virginie dans la zone 9. Les quatre ravages couvrant plus de 20 km², ainsi que celui de St-Côme, sont connus depuis plus de 20 ans et ont été l'objet d'inventaires aériens répétés. Au total, on compte 161 km² de ravages dans la zone.

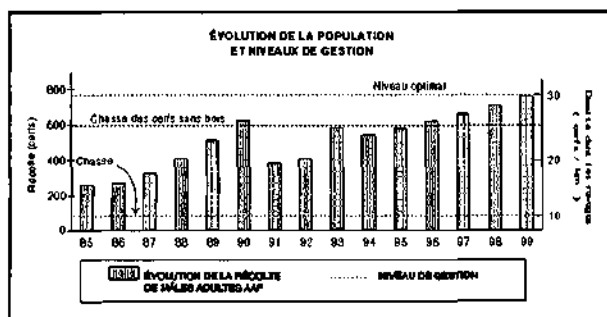


Les superficies de la plupart des ravages n'ont pas varié significativement au cours des dernières années, exception faite de celui de Saint-Lin qui a augmenté, et de ceux de Hill Head et de Rawdon, qui ont diminué. Il est possible que le ravage de Saint-Lin abrite maintenant les cerfs fréquentant auparavant le ravage de Rawdon. En effet, d'importantes coupes forestières effectuées dans celui-ci ont diminué la superficie d'habitats disponibles; la proximité de ces deux ravages pourrait avoir favorisé le déplacement des cerfs. Quant au ravage de Hill Head, on y a noté une faible quantité de nourriture présente, ce qui peut en diminuer l'attrait pour les cerfs. Des plans d'aménagement détaillés ont été confectionnés pour sept ravages et l'analyse a mis en évidence une déficience de l'abri dans la plupart de ces habitats. Les propriétaires de lots situés dans les cinq ravages les plus étendus sont éligibles au PAAR afin de permettre un rétablissement de cette situation. Par ailleurs, une partie du ravage de Chertsey étant située sur terres publiques, les interventions forestières seront adaptées à la présence du cerf lorsqu'elles auront lieu.

TABLEAU 3 Évolution des ravages de la zone 9 entre les deux plans quinquennaux d'inventaire aérien

Superficie (km ²)	1980-1986		1987-1991	
	n	sup. (km ²)	n	sup. (km ²)
< 1	176	85,4	157	50,8
≥ 1, < 2,5	19	25,5	17	26,9
≥ 2,5 < 5	5	8,2	2	6,0
> 5	6	77,5	7	128,3
Total (≥ 1 seulement)	30	111,2	26	161,2

6. Objectifs, seuils de décision et actions de gestion proposés



L'objectif du présent plan de gestion serait d'augmenter la population ce qui se reflétera par une densité de cerfs plus élevée dans les principaux ravages de la zone. En effet, une bonne densité permet un meilleur entretien des sentiers, facilitant ainsi l'alimentation des cerfs. Compte tenu des densités relativement faibles dans les ravages où elles ont été estimées, il serait nécessaire de favoriser une augmentation de la population. La réduction du nombre de permis spéciaux émis permettra un accroissement maximal. L'accroissement de la population se traduirait au cours de la période 1995-99 par une augmentation du nombre de mâles adultes abattus. Cet objectif serait maintenu jusqu'à l'obtention d'un niveau de récolte comparable à celui

observé dans les zones 10 et 11, soit autour de 20 mâles/100 km² d'habitat. Afin d'atteindre cet objectif, la chasse contingentée aux cerfs sans bois ne serait permise que lorsque la récolte à l'arme à feu dépasserait 600 mâles adultes, ce qui équivaut à 12,5 mâles adultes par 100 km² d'habitat. A ce seuil, 200 permis spéciaux seraient disponibles, lorsque la population montrerait des signes d'accroissement continu. Le nombre de permis spéciaux ne serait augmenté par la suite que lorsque la population permettrait une récolte de 760 mâles adultes. Ce seuil de récolte correspond à un prélèvement de 16 mâles adultes par 100 km² d'habitat et permettrait d'atteindre une densité approximative dans les ravages de 30 cerfs par km². Le nombre de permis spéciaux serait ajusté afin que la densité dans les ravages ne dépasse pas le seuil de 45 cerfs par kilomètre carré.

TABLEAU 4 Action de gestion vs tendances de la population

Niveau des populations	Population à la hausse	Population stable	Population à la baisse
Optimal (Mâles AAF ¹ ≥ 760) (Densité ravages < 45)	- Chasse des mâles - Chasse des femelles (400 permis)	- Chasse des mâles - Chasse des femelles (300 permis)	- Chasse des mâles - Chasse des femelles (200 permis)
Chasse cerfs sans bois (Mâles AAF ≥ 600)	- Chasse des mâles - Chasse des femelles (200 permis)	- Chasse des mâles	- Chasse des mâles
Chassable (Mâles AAF ≥ 50) (Densité ravages > 10)	- Chasse des mâles	- Chasse des mâles	- Chasse des mâles
Conservation (ROUT ² < 20)	- Pas de chasse	- Pas de chasse	- Pas de chasse - Plan de redressement

1 Nombre de mâles adultes abattus avec arme à feu (moyenne mobile, 3 ans).

2 Nombre d'accidents routiers.

7. Synthèse et proposition de mode de gestion

La zone 9 présente des caractéristiques forestières et climatiques favorables au Cerf de Virginie, comme en font foi les récoltes antérieures à 1970. Au niveau de l'occupation du territoire, nous présumons qu'une augmentation des populations des cerfs serait bien accueillie par les villégiateurs, nombreux dans cette partie de la province, sans nuire aux agriculteurs lesquels sont concentrés dans la portion Est de la zone. Il nous semble également important d'augmenter la densité des cerfs dans les aires de confinement hivernal, ceci pouvant augmenter le taux de survie notamment lors d'hivers moyennement rigoureux. Même si la loi du mâle qui est proposée pour les premières années du plan diminuerait la récolte des chasseurs avec arme à feu, leur succès devrait montrer à la fin des années '90 une augmentation notable parallèlement à celle de la population de cerfs.

TABLEAU 5 Synthèse pour la zone 9

Paramètres	Situation actuelle 1993	Objectifs proposés 1999
Récolte		
• Mâles avec bois (arme à feu)	584	760
• Cerfs sans bois (arme à feu)	87	100
• Arc	99	150
• Total	770	1 010
• Total/km ² d'habitat	,16	,21
Fréquentation 1990		
• Nombre de chasseurs actifs, arme à feu	10 855	11 500
• Nombre de chasseurs actifs, arc	2 446	3 500
• Pression totale (jours de chasse/km ² d'habitat)	14,6	16,5
Succès de chasse 1990 (%)		
• Arc	1,9	4,3
• Arme à feu	9,0	10,9
Habitat (km²)		
• Superficie totale de la zone	5 923	5 923
• Superficie utilisée par le cerf (habitat)	4 731	4 700
• Superficie en ravage	161	170
Tendance de la population 1987-1992 (+ ou - %)		
• Récolte de mâles (arme à feu)	+ 24,5 %	30 %
• Récolte (arc)	± 195 %	51 %
• Accidents routiers	+ 155 %	64 %
Population		
• Population totale	3 220	5 100
• Densité (cerfs/km ² d'habitat)	0,68	1,1

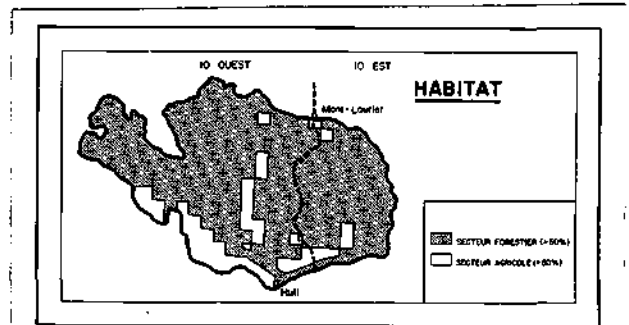
ZONE 10

1. Caractéristiques du milieu

La zone 10 couvre une superficie totale de 23 061 km², mais l'habitat potentiel, à l'exception de la réserve faunique de Papineau-Labelle, du parc de la Gatineau et des terres agricoles, n'excède pas 17 294 km². Toutefois, le cerf n'occupe pas tout l'espace disponible, mais seulement 11 424 km² d'habitat. Ce dernier chiffre, constitue la superficie de référence pour le plan de gestion.

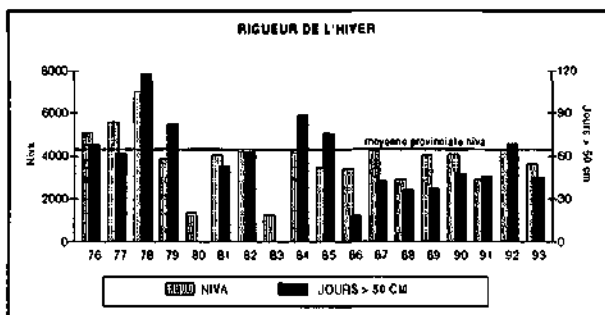
Largement dominé par les domaines écologiques de «L'érablière à tilleul et érablière à bouleau jaune» et par «L'érablière à bouleau jaune», on retrouve dans l'aire de distribution du cerf une strate d'alimentation hivernale constituée principalement par le Noisetier à long bec, l'Erable à épis et l'Erable à sucre. L'abri est généré par le Sapin baumier, l'Épinette blanche et le Thuya occidental.

Par endroit, la Pruche, souvent associée au Pin blanc et au Pin rouge, assure aux cerfs un abri de qualité.



La récolte de matière ligneuse et les épidémies d'insectes constituent les principaux facteurs de perturbation de la forêt. Les coupes avec protection de la régénération et les coupes jardinatoires sont de plus en plus courantes. Les dégâts causés à la forêt par les feux sont presque inexistantes. Localement, des tornades provoquent parfois des chablis importants.

Le Cerf de Virginie partage avec l'Original 37% de l'habitat disponible. Quelques Daims fauves, sans doute échappés d'élevage au début des années 80, semblent se reproduire en nature comme l'atteste un daim de 1,5 an abattu à la chasse en 1990. La distribution du Cerf se limite majoritairement aux basses terres (< 300 m) qui reçoivent moins de 200 cm de neige. De 1976 à 1993, l'accumulation de plus de 50 cm de neige au sol s'est produite 9 fois et dure en moyenne 61 jours. La barrière écologique entre l'Original et le Cerf pourrait bien être accentuée par la présence d'un parasite, le Ver des méninges, présent chez trois cerfs sur quatre. En effet, ce nématode, inoffensif pour le Cerf, peut être fatal pour l'Original.

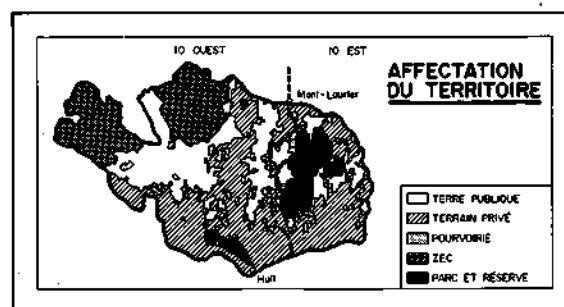


Le Loup, le Coyote et l'Ours noir sont par ordre d'importance les trois principaux prédateurs du Cerf. C'est surtout durant l'hiver que les cerfs sont plus vulnérables. Le Loup est de loin le prédateur le plus efficace du Cerf et peut parfois en réduire considérablement les populations. Ainsi, vers le milieu des années 70, des chercheurs furent témoins de la disparition d'un ravage de cerfs dans l'ouest de la zone 10 où la prédation par les loups a joué un rôle crucial. D'autre part, son influence sur les populations peut-être moindre comme dans la réserve faunique de Papineau-Labelle et dans son voisinage où les populations de cerfs se sont accrues malgré une importante population de loups (3/100 km²).

Signalé pour la première fois au Québec en 1944 dans la région de Luskville, le Coyote s'est répandu dans l'aire de distribution du Cerf. Le Coyote est opportuniste. Il peut exploiter plusieurs types d'habitats: les milieux agro-forestiers, où il dépend beaucoup de l'activité humaine, et le milieu forestier, où sa survie hivernale est rattachée au Cerf de Virginie et au Lièvre. Il se pourrait cependant que la présence du Loup empêche l'élargissement de l'aire de répartition du Coyote dans le milieu forestier. Quant à l'Ours noir, il lui arrive parfois de tuer un cerf, mais son rôle n'est pas important dans la dynamique des populations de cerfs.

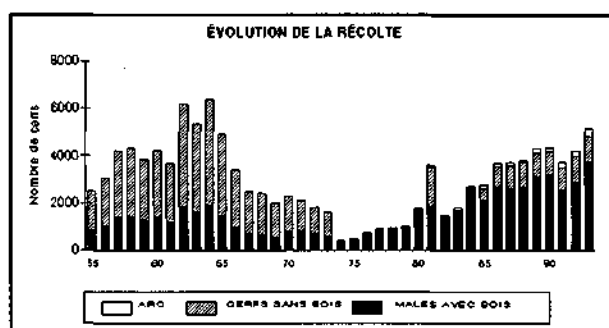
2. Affectation territoriale et tenure des terres

Un peu plus de la moitié (55%) du territoire de la zone 10 est de tenure publique, mais cette proportion est ramenée à 39% lorsqu'on considère seulement l'habitat potentiel du cerf. On y retrouve une réserve faunique (Papineau-Labelle) de 1667 km², un parc (Gatineau) de 356 Km² et une réserve de Chasse et de Pêche (Petite-Nation) occupant 270 km². Les quatre zecs (Bras-Coupé-Désert, Pontiac, Rapides-des-Joachims, St-Patrice) totalisant 4 582 km² sont toutes situées dans l'ouest de la zone où les récoltes de cerfs sont marginales. Par ailleurs neuf pourvoies sous bail occupent 172 km², soit moins de 1% de la superficie totale.



Contrairement à certaines zones de chasse de l'Estrie, les regroupements de propriétaires de boisés privés offrant une chasse aux cerfs sont peu, sinon pas du tout développés dans la zone 10.

3. La demande et la réglementation



Entre 1955 et 1992, la récolte de cerfs a connu d'importantes fluctuations. De 1955 à 1973, les biches et les faons ne bénéficiaient d'aucune protection durant les saisons de chasse. De plus, celles-ci étaient longues et tardives, de sorte que, certaines années, les chasseurs étaient grandement favorisés par la présence de neige au sol. Des récoltes records ont été enregistrées en 1962 et en 1964. Par la suite, la surexploitation du troupeau est devenue de plus en plus évidente lorsque des hivers plus rigoureux se sont succédés. Cela s'est traduit par un déclin presque ininterrompu de la récolte ce qui a forcé le ministère, en 1974, à interdire la chasse aux cerfs sans bois (loi du mâle).

Entre 1964 et 1974, le déclin de la récolte a entraîné dans son sillage un désintéressement progressif des chasseurs sur la scène provinciale et leur nombre est passé de 124 000 à 57 000. On peut présumer que cette tendance s'est aussi manifestée dans la zone 10. A partir de 1975, la tendance fut inversée car la 'loi du mâle' conjuguée à des hivers plus cléments n'a pas tardé à produire l'effet escompté. En 1984 la récolte de mâles surpassait celle des années 1962 et 1964. Le redressement de la population de cerfs dans la zone 10 ne laissait planer aucune incertitude comme l'indique le nombre de cerfs tués accidentellement sur les routes. Désormais la question n'était plus de savoir comment accroître la population de cerfs, mais plutôt, à quel niveau la stabiliser. En 1985, le ministère se dota de l'instrument approprié pour y parvenir: un permis spécial permettant une chasse contingentée des animaux sans bois.

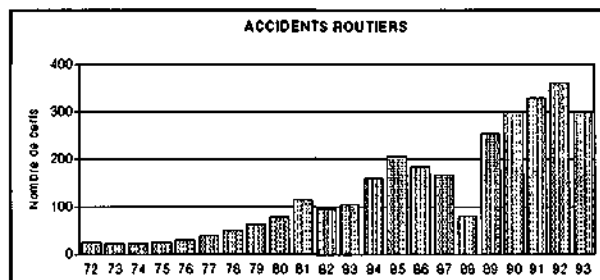


TABLEAU 1 Principaux résultats d'enquêtes sur la chasse au Cerf de Virginie en 1984 et en 1990 dans la zone 10

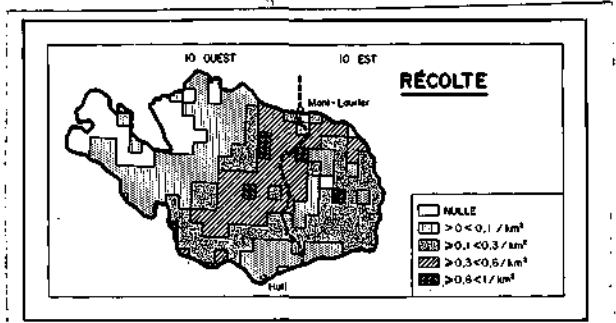
	1984		1990	
	Arc	Arme à feu	Arc	Arme à feu
Nombre de chasseurs	2 140 ^a	25 760	4 383	33 855
Nombre moyen de jours par chasseurs	5,1 ^a	5,3	4,0	6,4
Nombre de jours de chasse	10 914	137 086	17 440	218 324
Pression de chasse/km ^{2b}	1,0	12,0	1,5	19,1
Effort de chasse par cerf abattu	116	51	89	69
Succès de chasse (%)	0,9	10,5	4,5	9,3
Récolte/km ^{2b}	0,01	0,30 ^c	0,02	0,36 (0,28) ^c

a) Ces valeurs ont été calculées d'après l'hypothèse où la proportion des archers qui ont fréquenté la zone 10 était la même qu'en 1990 (20,8 %).

b) L'évaluation de ce paramètre est basée sur une superficie de 11 424 km².

c) Récolte des mâles seulement.

Suite à deux enquêtes menées auprès des chasseurs de cerfs en 1984 et en 1990 nous savons que près de trois chasseurs sur dix au Québec fréquentent la zone 10. Durant l'intervalle, la fréquentation s'est accrue de 48%, mais c'est chez les archers que l'on note le plus fort pourcentage d'augmentation (tableau 1). Comparativement aux chasseurs utilisant une arme à feu, les archers mettent en moyenne un effort 1,7 fois plus grand pour abattre un cerf en dépit du fait que ces derniers ne sont pas limités aux mâles seulement. En 1990 le succès de chasse avec arme à feu (9,3%) était le double de celui à l'arc. Par contre, les détenteurs de permis spéciaux ont fait mouche dans une proportion de 50% entre 1985 et 1992 (tableau 2).



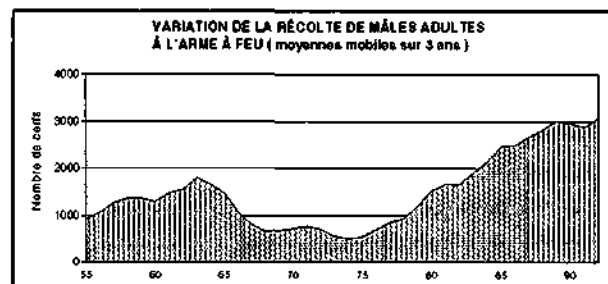
Cependant, la récolte des femelles, bien que contingentée au niveau de la zone 10, n'est pas répartie également à l'intérieur de celle-ci si l'on considère la zone 10 est (3 981 Km²) et la zone 10 ouest (7 443 Km²), on constate que de 1985 à 1992, le nombre moyen de femelles récoltées par km² d'habitat dans la zone 10-est était 1,6 fois supérieur à celui de la zone 10-ouest (0,04 femelles/km²). En contrepartie, la récolte des mâles adultes stagnait autour de 1 000 (0,25/km²) dans la partie est de la zone, elle continuait de s'accroître dans l'ouest pour atteindre environ 2 000 (0,27/km²) mâles. La zone 10-est étant à proximité du vaste bassin de chasseurs de la région de Montréal, il est donc probable que les détenteurs de permis spéciaux se sont retrouvés en plus grand nombre dans cette partie de la zone 10. En effet, en 1992, 14 000 des 30 000 applicants au tirage au sort venaient de la région de Montréal et 51 % des gagnants provenaient de cette région.

TABLEAU 2 Récolte et succès de chasse aux cerfs sans bois de 1985 à 1993

Année	Nombre de permis spéciaux disponibles	Récolte		Succès de chasse (%)
		Biches	Faons	
1985	1 020	331	182	50
1986	1 800	573	257	46
1987	1 950	596	357	49
1988	1 950	637	363	51
1989	1 950	652	350	51
1990	1 950	691	297	51
1991	1 950	596	312	47
1992	1 950	706	373	55
1993	1 950	677	330	52

4. L'état de la population de cerfs

Si la récolte de mâles adultes, comme nous l'assumons, est un indicateur du niveau de la population de cerfs, la zone 10 supportait au début des années 1990, une population plus élevée qu'en 1964, année reconnue par certains nostalgiques comme "le bon vieux temps du chevreuil".



A l'exception de la récolte record de mâles adultes enregistrée en 1993, l'augmentation rapide de la récolte entre 1974 et 1981 ne s'est pas poursuivie. D'après le nombre de cerfs tués accidentellement sur les routes, on aurait dû s'attendre à ce que la récolte soutienne le même rythme. Mais ce ne fut pas le cas puisque la récolte plafonne depuis 1989. Se pourrait-il donc que la population de cerfs de la zone 10 ait atteint une densité approchant la capacité de support du milieu? Si oui, nous devrions observer une diminution de la condition physique des cerfs de 1,5 an, une baisse du taux de fécondité et une mortalité hivernale accrue. Or, le poids des cerfs de 1,5 an (53,3 kg) n'a pas

varié entre 1985 et 1992, le nombre de faons par 100 femelles adultes observés au cours d'inventaires nocturnes réalisés en septembre est demeuré inchangé depuis le début des années 1980. Quant à la mortalité hivernale, elle a été estimée à 13 % pour la dernière fois en 1985 dans le ravage de Venosta. Se pourrait-il que la mortalité hivernale se soit significativement accrue depuis ce temps?

Entre 1982 et 1992, la zone 10 a été survolée à deux reprises dans le cadre du "Plan quinquennal d'inventaire aérien de l'habitat du Cerf de Virginie". La première réalisation du plan (1982-1986) a permis de cartographier plus de 2 516 km² de ravages d'une superficie supérieure à 1 km² comparativement à 1 987 km² lors de la seconde réalisation du plan quinquennal (1987-1991). La baisse résulte d'abord d'une normalisation plus sévère des conditions d'enneigement (>50 cm) avant de débiter l'inventaire, plutôt que d'une décroissance de la population. En janvier 1993, un inventaire aérien de la population de cerfs de la zone a permis d'estimer la population à 32 700, soit une densité de 2,9 cerfs/Km².

TABEAU 3 Variations du nombre et de la superficie des ravages de cerfs entre les deux plans quinquennaux d'inventaires aériens (1982-86 vs 1987-92)

PLAN QUINQUENNAL	RAVAGES								TOTAL ^b km ²
	R < 1 ^a		1 ≤ R < 2,5		2,5 ≤ R < 5		R ≤ 5		
	km ²	(n)	km ²	(n)	km ²	(n)	km ²	(n)	
1982-1986	288	(719)	129	(87)	120	(34)	2267	(42)	2516
1987-1991	140	(350)	80	(55)	71	(20)	1836	(42)	1987

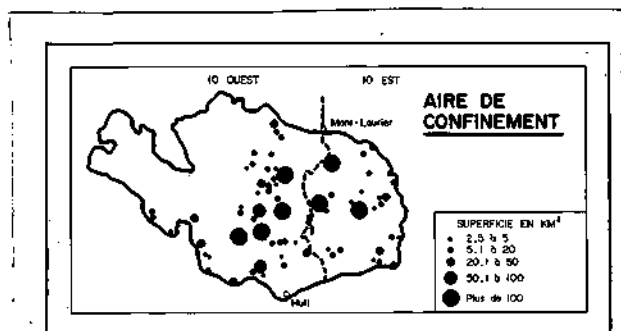
a) Pour les ravages R < 1 km², la superficie moyenne a été estimée à 0,4 km².

b) Seule la superficie des ravages > 1 km² a été considérée.

5. Bilan des habitats

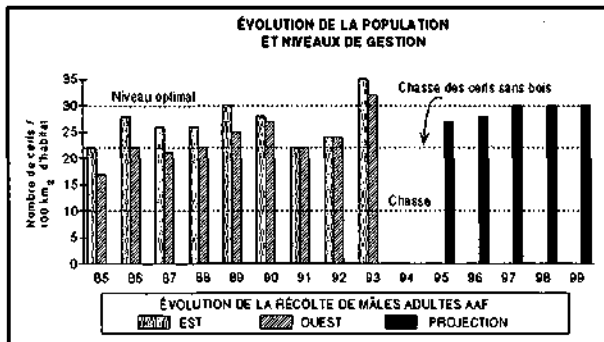
La superficie, le nombre et, dans une moindre mesure, la localisation des ravages varient en fonction des fluctuations de populations de cerfs. Pour les fins de protection et d'aménagement à long terme des habitats, il est cependant nécessaire d'identifier des superficies aux limites fixes et de préférence facilement reconnaissables sur le terrain. La localisation des principaux ravages (2,5 km² et plus) de cerfs aux cours des dernières décennies, les limites physiques facilement identifiables et les blocs forestiers présentant certaines caractéristiques recherchées ont permis de délimiter et de cartographier dans chacune des zones des unités que nous avons appelées «Aires de confinements du Cerf de Virginie». Celles-ci sont considérées dans l'aménagement du territoire comme des habitats fauniques essentiels.

Dans la zone 10, 74 aires de confinement de plus de 2,5 km² ont fait l'objet de consultations auprès des divers ministères intervenants afin de créer des limites géographiques à caractère permanent à partir de relevés d'inventaires aériens dans le but d'assurer une protection à ces habitats essentiels. On y retrouve 803 km² sur terres publiques et 1 342 km² sur terres privées. Pour les aires ≥ 5 km² la récolte de matière ligneuse peut être effectuée sur les terres publiques (783 km²) en vertu du guide des "Modalités d'intervention en milieu forestier", mais sur les terres du domaine privé aucune mesure coercitive ne peut être exercée pour forcer l'application des modalités qu'on retrouve sur les terres du domaine public.



C'est le Chapitre IV.1 de la Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune qui régit les interventions possibles à l'intérieur des aires situés sur terres publiques, et éventuellement, sur terres privées. Compte tenu de la prépondérance des feuillus dans les forêts de l'Outaouais, très souvent les ravages présentent un déficit en peuplements d'abri. Seule, une mesure incitative comme le "Programme d'aide à l'aménagement des ravages" (P.A.A.R.) fait contreponds à certaines formes de coupes abusives. Le P.A.A.R. ne s'applique pas à l'ensemble des aires ≥ 5 km², mais à 70 % d'entre eux, soit sur une superficie de 909 km². Les débuts du PAAR dans la zone 10 furent plutôt modestes puisque seulement 0,72 km² ha de forêt ont été aménagés dans le cadre de ce programme en 1992-93.

6. Objectifs, seuils de décision et actions de gestion proposés



Compte tenu de la présence du Loup et du Coyote, il serait préférable de maintenir à un niveau élevé la population de cerfs de manière à réduire au minimum l'impact des prédateurs sur le Cerf. Par ailleurs, il serait inapproprié de maintenir une densité de cerfs qui surpasserait la capacité de support du milieu d'où le danger de mortalités hivernales importantes même lorsque les hivers sont d'une rigueur moyenne. Il est donc suggéré de viser un niveau de population de cerfs qui permettrait une récolte annuelle de 30 mâles adultes/100 km² d'habitat. Si la récolte de mâles adultes progressait au point de dépasser cet objectif sur une base régulière, le ministère verra à émettre un plus grand nombre de permis spéciaux autorisant l'abattage de cerfs sans bois.

A l'inverse, si la récolte de mâles adultes venait à tomber sous le seuil de 22 mâles/100 km² (2250), le ministère devra cesser d'émettre des permis spéciaux. Et sous le seuil de 10 mâles/100 km² (1150) le ministère devra interdire toute chasse au cerf de Virginie dans la zone 10. Afin de gérer plus efficacement la récolte pour l'ensemble de la zone 10, les niveaux de récolte seront analysés en fonction de la situation qui prévaudra dans les parties est et ouest de la zone. Les calculs se feront à partir des moyennes mobiles sur 3 ans.

L'objectif de 30 mâles/100 km² (3450) semble réalisable durant la période couverte par le présent plan. Toutefois, l'état actuel de nos connaissances sur le cerf dans la zone 10 nous permet de croire que le niveau optimal de récolte pourrait être plus élevé.

7. Synthèse et proposition de mode de gestion

Reconnue pour la diversité et l'abondance de ses peuplements feuillus, l'habitat d'hiver du Cerf de Virginie dans l'Outaouais est par conséquent limité à moins de 20% de son aire vitale annuelle. Il serait donc imprudent de laisser croître cette population sans se soucier de la capacité d'accueil du milieu. L'atteinte d'un niveau de récolte de 30 mâles/100 km² (3450) avant la fin du plan quinquennal devra se faire en tenant compte de la situation du cerf dans l'est et dans l'ouest de la zone. Pour y parvenir il sera nécessaire d'allouer les permis spéciaux en fonction des tendances respectives de la récolte de mâles dans les parties est et ouest. De plus, compte tenu de la popularité croissante de la chasse à l'arc et du prélèvement de plus en plus important que permet cette forme d'exploitation il est souhaitable de se doter de moyen pour obtenir de l'information additionnelle sur ce type de prélèvement.

TABLEAU 4 Actions de gestion en fonction des tendances de la récolte des mâles adultes calculées selon les moyennes mobiles(n=3).

Récolte mâle/100 km ^{2a}	Arme ^b	Population à la hausse (+ 20%)	Population stable	Population à la baisse (-20%)
R>30	AAF	Chasse mâle Augmenter le nombre de permis de cerfs sans bois	Chasse mâle Maintenir le nombre de permis de cerfs sans bois	Chasse mâle Diminuer légèrement le nombre de permis de cerfs sans bois
	ARC	Chasse mâle + femelle	Chasse mâle + femelle	Chasse mâle + femelle
22≤R<30	AAF	Chasse mâle Augmenter légèrement le nombre de permis de cerfs sans bois	Chasse mâle Maintenir le nombre de permis de cerfs sans bois	Chasse mâle Diminuer le nombre de permis de cerfs sans bois
	ARC	Chasse mâle + femelle	Chasse mâle + femelle	Chasse mâle + femelle
10≤R<22	AAF	Chasse mâle	Chasse mâle	Chasse mâle
	ARC	Chasse mâle + femelle	Chasse mâle Établir des permis de cerfs sans bois	Chasse mâle
R<10		Pas de chasse	Pas de chasse	Pas de chasse Plan de redressement

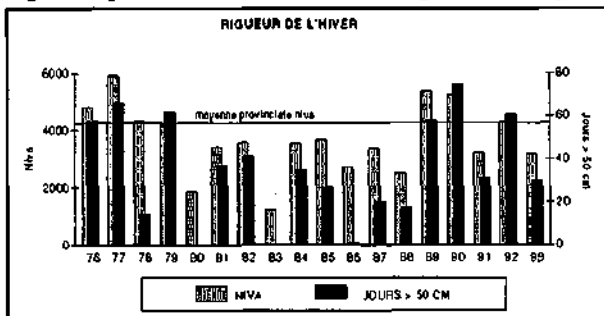
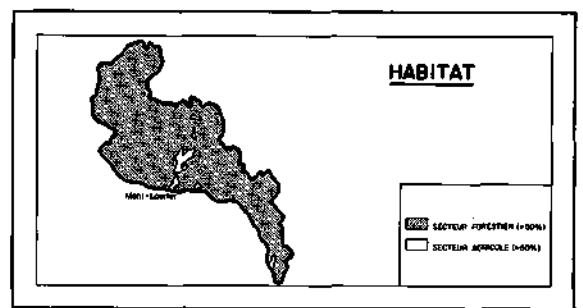
a) Sur la base de 11 424 km² d'habitat

b) AAF = arme à feu

ZONE 11

1. Caractéristiques du milieu

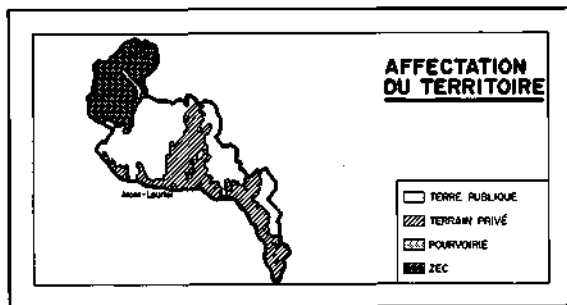
La zone 11 représente une superficie totale de 5 129 km² dont 3 114 km², à l'est de la rivière Gatineau, sont utilisés de façon notable par le Cerf de Virginie. Localisée dans la partie nord des Laurentides, le couvert forestier y est majoritairement feuillu: l'érablière à bouleau jaune et tilleul prédomine dans la majeure partie de la portion de la zone utilisée par le Cerf, suivie de l'érablière à bouleau jaune et sapin. Dans ces sous-domaines écologiques, les résineux sont représentés notamment par la Pruche et le Sapin baumier. Les essences présentes ont permis le développement d'une industrie forestière locale axée principalement sur l'exploitation des feuillus alors que les grandes papetières utilisaient jusqu'à récemment les résineux. On note dans la région la présence d'usines de déroulage et de sciage importantes, de même que plusieurs petites scieries de moindre envergure.



Ces industries se sont données comme objectif la production de bois d'oeuvre de bonnes dimensions, et la coupe de jardinage est largement pratiquée sur les terres publiques. La production de bois de chauffage est élevée sur les terres privées de certains secteurs, ce qui résulte souvent en des coupes à blanc, de dimensions égales à celles des lots. La dernière épidémie de Tordeuse des bourgeons de l'épinette a sévi de façon importante en quelques endroits, entraînant la récupération de résineux sur ces superficies. En plus du Cerf de Virginie, on note dans cette zone la présence de l'Orignal, quoique sa densité soit parmi les plus faibles du Québec (0,4 orignal/10 km²); ceci est dû à la forte exploitation de cette espèce par la chasse sportive au cours de la

dernière décennie. Les prédateurs naturels sont représentés par le Loup et le Coyote. Le premier est relativement abondant, notamment dans la partie sud-est de la zone, en bordure de la réserve faunique Rouge-Matawin. Quant au Coyote, peu de données sont disponibles pour statuer sur son abondance. Même en étant relativement nombreux par endroits, les prédateurs n'ont pas empêché la croissance de la population observée depuis une décennie. Le facteur démographique le plus important a été certes la rigueur des hivers. En effet, depuis 1976, les seuls hivers rigoureux ont été observés en 1989 et 1990 dans cette zone, les autres étant de rigueur faible (1983 et 1986) ou moyenne. Règle générale, les hivers avec peu de précipitations nivales sont suivis d'une augmentation de population, alors que l'inverse est observé à la suite d'hivers où la neige est abondante.

2. Affectation territoriale et tenure des terres



Un zec est présente dans la zone 11, la zec Petawaga, ainsi que deux pourvoires concessionnaires. Bien qu'on y permette une saison de chasse au Cerf de Virginie à l'arc et à l'arme à feu, les abattages sont négligeables, de l'ordre de quelques bêtes par année. Dans la partie Est de la zone, les terres publiques et privées sont intercalées, les terres privées se retrouvant notamment autour des rivières La Lièvre et Rouge, ainsi que le long de la limite sud de la zone (route 117). Aucun regroupement de propriétaires fonciers n'est actuellement reconnu dans cette zone.

3. La demande et la réglementation

Le nombre de chasseurs utilisant l'arme à feu fréquentant la zone 11 a doublé entre 1984 et 1990, alors que le nombre de permis vendus au niveau provincial n'a augmenté que du tiers. Cette zone accueille maintenant une pression de chasse se classant troisième au Québec, après les zones 5 et 8-Sud. La bonne réputation de la zone et la disponibilité des terres publiques accessibles ont sans doute leur importance dans ce choix des chasseurs. De plus, en considérant la répartition des chasseurs dans la zone, on constate que 85 % de la pression de chasse se pratique sur seulement 35 % du territoire, cette partie étant caractérisée par la présence de deux ravages importants (Lac David et La Macaza). Pondérée de cette façon, la pression de chasse à l'arme à feu serait de 30 j.-p./km² à l'est de la rivière du Lièvre, et 4 j.-p./km², à l'ouest. Au niveau de la pression à la chasse à l'arc, la zone se situe au 5^e ou 6^e rang, selon que l'on considère la superficie totale ou d'habitat. Même si la popularité de la chasse à l'arc est en progression dans la province, ses adeptes ne fréquentent pas la zone 11 de façon importante. Bien que le succès de chasse ait diminué entre 1984 et 1990 à cause de l'augmentation importante du nombre total de chasseurs, la récolte se maintient à des niveaux relativement élevés.

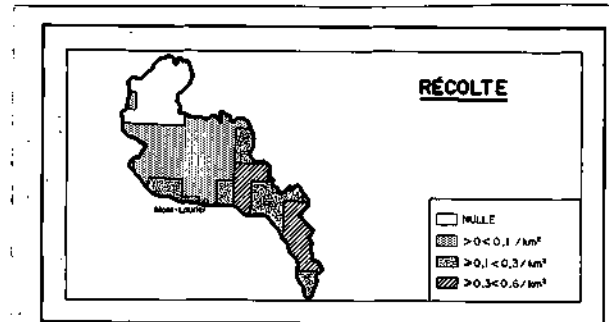


TABLEAU 1 Chasse dans la zone 11 selon les enquêtes postales effectuées en 1984 et 1990

	1984	1990		
	Total	Arc	Arme à feu	Total
Durée de la saison (jours)	12	14	16	30
Nombre de chasseurs actifs	5 600	970	11 687	12 657
Nombre moyen de jours de chasse (j.-c.)	4,8	5,15	5,77	5,7
Nombre total de jours de chasse	26 880	4 758	67 356	72 114
Pression de chasse (j.-c./km ² d'habitat)	8,6	1,6	22,2	23,8
Effort (j.-c./récolte)	54	164	110	102
Succès (%)	11,9	3 ¹	8,4	8,3
Récolte (km ² d'habitat)	0,15	0,01	0,22	0,23

1 Aucune récolte à l'arc pour les 20 répondants ayant fréquenté la zone (succès = 0 %), résultat obtenu par récolte arc/nb chasseurs estimés (Tableau 2, Guilbeault 1991).

En effet, cette forte pression de chasse procure maintenant une récolte de mâles adultes qui est plus du double de celle obtenue en 1962, année record de la période précédant l'instauration de la loi du mâle. La comparaison de l'effort par animal abattu entre 1984 et 1990 est trompeuse. En effet, la récolte de cerfs ayant été exceptionnelle en 1984 (442 cerfs) relativement à 1983 et 1985 (285 et 370 cerfs respectivement), l'effort estimé pour 1984 est très faible, comparativement à 1983 (159 j.-p./animal abattu). La plus forte récolte de la zone a été enregistrée en 1993, avec 827 abattages; 125 permis spéciaux ont alors été émis. Aucun permis spécial n'a été émis en 1989, suite à l'hiver précédent qui a été le plus rigoureux depuis 1977. L'hiver 1990 a également été difficile pour les cerfs. Depuis 1990, seulement 125 permis spéciaux sont disponibles annuellement. Les saisons actuelles de chasse à l'arc et à l'arme à feu sont d'une durée de 14 et 16 jours, respectivement.

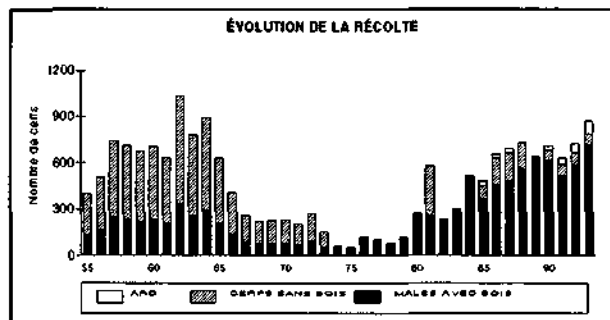
TABEAU 2 Permis spéciaux pour cerfs sans bois, récolte et succès des détenteurs dans la zone 11

Saison	Nombre d'inscriptions	Nombre de permis	Récolte	Succès
1981	n.a.	n.a. ¹	309	n.a.
1985	3087	170	81	48
1986	4880	330	173	52
1987	4900	330	177	54
1988	5391	330	171	52
1989	n.a.	0	0	—
1990	4034	125	66	53
1991	3907	125	61	49
1992	4495	125	79	63
1993	4137	125	69	55

1 Illimité, 1 jour seulement.

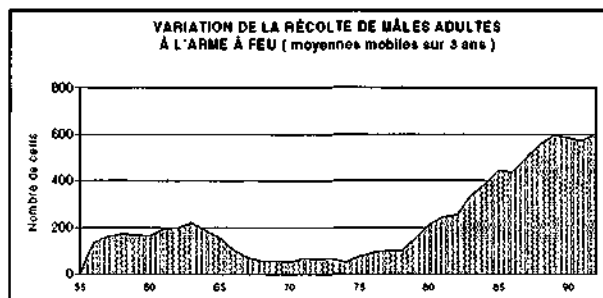
Dans un autre ordre d'idées, on assiste à un engouement de plus en plus manifeste pour l'observation des cerfs en saison hivernale. Ceci se traduit notamment par l'installation de postes de nourrissage artificiel commandités ou non, près de routes ou de villages afin de permettre une observation facile des animaux. Cet élément fait souvent partie de la publicité touristique, notamment celle s'adressant aux motoneigistes. Cette activité mériterait d'être mieux encadrée, autant pour s'assurer de la protection des habitats que pour en maximiser l'aspect éducatif.

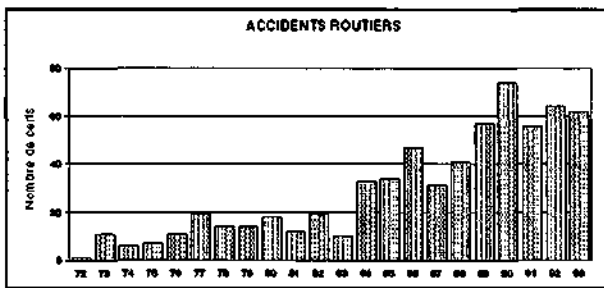
4. L'état de la population de cerfs



Entre les périodes 1980-86 et 1987-91, la superficie couverte par les ravages est passée de 252 à 311 km², alors que leur nombre diminuait de 35 à 14 ravages. La plus forte réduction est notée au niveau des ravages de superficie inférieure à 2,5 km². Cette observation est expliquée par la faible permanence des petits ravages, lesquels supportent habituellement de plus faibles densités d'animaux que les ravages traditionnels. Dans des conditions hivernales rigoureuses, le taux de survie des cerfs dans des petits ravages est très faible.

L'augmentation de la récolte observée depuis dix ans dans la zone 11 suggère un accroissement proportionnel de la population. Ceci est confirmé par l'évolution parallèle du nombre d'accidents routiers impliquant des cerfs. Le pic observé en 1990 à ce chapitre serait causé par des accidents survenus aux abords de mangeoires localisées en bordure de la route 117, importante voie de transport interrégional.





La population de la zone est soutenue par de grands ravages, où la probabilité de survie des cerfs est plus élevée à cause d'un meilleur entretien des sentiers.

A l'hiver 1992, la population de cerfs dans la zone a été estimée à 6140 têtes. Considérant une superficie d'habitat estival évaluée à 3114 km², la densité serait de l'ordre de 2 cerfs/km².

La population de cerfs dans la zone 11 est sensible aux conditions hivernales. En effet, elle se situe à la limite nord de l'aire de

distribution continentale de l'espèce. Les hivers doux sont généralement suivis d'une augmentation de la récolte et du nombre d'accidents routiers, alors que l'inverse est observé lors d'hivers rigoureux. A cause de sa situation géographique, la présence de neige au sol pendant la saison de chasse à l'arme à feu est aussi plus fréquente dans cette zone que dans les autres zones de l'Outaouais-Laurentides, favorisant alors les chasseurs. A la suite de ces constatations, il ressort que la récolte sportive de cerfs est susceptible de montrer des fluctuations plus prononcées dans la zone 11 que dans les zones plus méridionales. L'évolution de la population de cerfs dans la zone 11 est largement dépendante de la rigueur des hivers; dans ces circonstances, la disponibilité d'un habitat hivernal optimal prend toute son importance.

TABLEAU 3 Évolution des ravages de la zone 11 entre les deux plans quinquennaux d'inventaires aériens

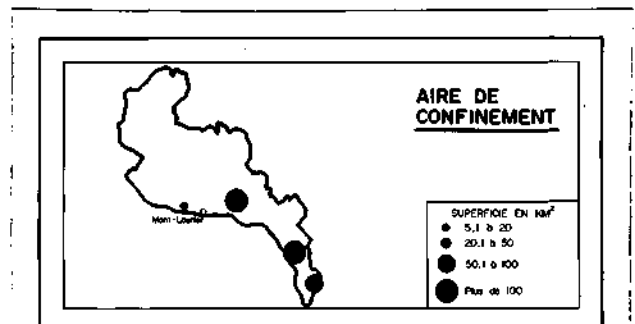
Superficie (km ²)	1980-1986		1987-1991	
	n	sup. (km ²)	n	sup. (km ²)
< 1	90	35,7	29	12,8
≥ 1, < 2,5	22	34,5	7	11,2
≥ 2,5 < 5	8	29,1	4	14,3
> 5	5	189	3	286,0
Total (≥ 1 seulement)	35	252,6	14	311,5

5. Bilan des habitats

La superficie, le nombre et, dans une moindre mesure, la localisation des ravages varient en fonction des fluctuations de populations de cerfs. Pour les fins de protection et d'aménagement à long terme des habitats, il est cependant nécessaire d'identifier des superficies aux limites fixes et de préférence facilement reconnaissables sur le terrain. La localisation des principaux ravages (2,5 km² et plus) de cerfs aux cours des dernières décennies, les limites physiques facilement identifiables et les blocs forestiers présentant certaines caractéristiques recherchées ont permis de délimiter et de cartographier dans chacune des zones des unités qui sont désignées comme «Aires de confinements du Cerf de Virginie». Celles-ci sont considérées dans l'aménagement du territoire comme des habitats fauniques essentiels.

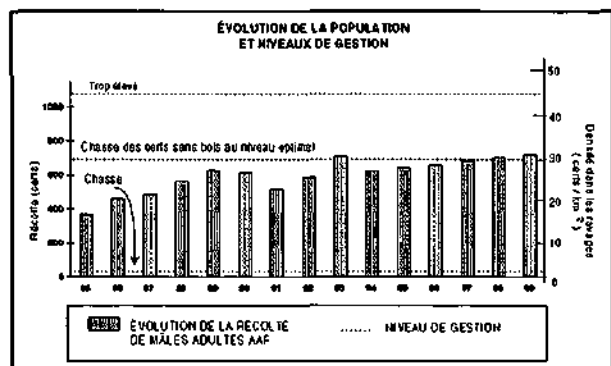
Malgré que de nombreux petits ravages aient été observés dans le passé, seulement quatre ont démontré assez de permanence pour être inscrits comme habitat faunique, soit ceux des lacs Pope, David, Tremblant et de La Macaza. Les trois derniers ravages ont montré un accroissement important de leurs superficies depuis vingt ans, suivant l'augmentation de la population de cerfs. Les aires de confinement, sauf celle du Lac Pope, sont maintenant de très grande superficie (au-delà de 50 km²), et toutes sont de tenure mixte. Plusieurs problèmes forestiers affectent ces habitats, notamment la faible quantité de peuplements offrant un bon potentiel d'abri et la coupe à blanc de lots privés. Le développement de la villégiature et de complexes récréatifs

(golf et ski alpin) dans le ravage du lac Tremblant pourrait aussi devenir une menace pour cet habitat. Le manque d'abri implique que les cerfs se concentrent autour de certains peuplements lors d'un hiver rigoureux, entraînant une surutilisation de la nourriture disponible à ces endroits, alors que d'autres portions du ravage demeurent sous-utilisées. La densité moyenne dans les ravages



de la zone est d'environ 20 cerfs par kilomètre carré, donc au 2/3 de la densité visée (30 cerfs/km²). Afin que l'habitat soit utilisé par les cerfs de façon optimale, des programmes d'aménagement devront être mis en oeuvre; l'adhésion des producteurs forestiers sur terres privées au PAAR et la collaboration des bénéficiaires du CAAF sur terres publiques sont essentielles à l'atteinte de cet objectif. Des plans d'aménagement spécifiques à chacun des ravages ont été ou sont sur le point d'être complétés afin de proposer des stratégies d'aménagement de ces habitats.

6. Objectifs, seuils de décision et actions de gestion proposés



La densité moyenne d'animaux dans les ravages de la zone est au 2/3 de la densité visée, et la récolte actuelle est élevée, relativement aux données historiques. Selon cette analyse, la zone 11 pourrait fournir une récolte plus grande si le mode d'exploitation permettait un accroissement de la population. Cependant, cette zone connaît régulièrement des hivers de rigueur moyenne ou élevée qui entraînent des fluctuations de population. Il importerait donc de maintenir des densités de cerfs relativement élevées dans les ravages. En effet, la population de cerfs de la zone 11 est beaucoup plus régularisée par la rigueur des hivers que par d'autres facteurs, telle la chasse aux cerfs sans bois ou la prédation. Dans ce contexte particulier, il serait préférable de n'émettre des permis spéciaux que lorsque la densité

moyenne visée dans les ravages serait atteinte, soit 30 cerfs/km². Ce seuil se traduirait par la récolte de 720 mâles à l'arme à feu. Par la suite, le nombre de permis spéciaux serait maintenu à 125, sauf si la population continuait à s'accroître jusqu'à atteindre le seuil de 45 cerfs/km² dans les ravages auquel cas le nombre de permis serait augmenté. L'abattage de 720 mâles adultes équivaut à une récolte de 23 mâles par 100 kilomètres carrés d'habitat, ce qui serait intermédiaire entre les objectifs de récolte pour la zone 10 (30) et la zone 9 (16). Compte tenu des niveaux de population actuels, il est très improbable que la population diminue sous le seuil chassable. A titre de référence, si la récolte devenait inférieure à 50 cerfs, la chasse serait fermée jusqu'à ce que la population montre des signes de redressement.

D'autre part, la durée de la saison de chasse à l'arc serait augmentée de deux jours, afin de permettre la pratique de cette chasse pendant un week-end supplémentaire et d'en augmenter les retombées économiques.

TABLEAU 4 Action de gestion vs tendances de la population

Niveau des populations	Population à la hausse	Population stable	Population à la baisse
Trop élevé (Densité ravages ≥ 45)	- Chasse des mâles - Chasse des femelles (275 permis)	- Chasse des mâles - Chasse des femelles (200 permis)	- Chasse des mâles - Chasse des femelles (125 permis)
Optimal Chasse cerfs sans bois (Mâles AAF ¹ ≥ 720) (Densité ravages < 45)	- Chasse des mâles - Chasse des femelles (200 permis)	- Chasse des mâles - Chasse des femelles (125 permis)	- Chasse des mâles
Chassable (Mâles AAF ≥ 50)	- Chasse des mâles	- Chasse des mâles	- Chasse des mâles (9 jours)
Conservation (ROUT ² < 10)	- Pas de chasse	- Pas de chasse	- Pas de chasse - Plan de redressement

1 Nombre de mâles adultes abattus avec arme à feu (moyenne mobile, 3 ans).

2 Nombre de cerfs victimes d'accidents routiers.

7. Synthèse et proposition de mode de gestion

La zone 11 supporte une pression de chasse importante compte tenu des niveaux de population actuels. Étant donné la fréquence d'hivers rigoureux, il serait important d'atteindre et de maintenir les densités cibles dans les ravages. La chasse à l'arme à feu sans émission de permis pour les cerfs sans bois permettrait un accroissement de la population. Des permis spéciaux ne seraient émis que si la rigueur des hivers ne suffisait pas à contenir la population sous la densité maximale permise par la capacité de support de l'habitat d'hiver. Il est également proposé d'allonger la saison de chasse à l'arc de deux jours, afin d'en permettre la pratique pendant un week-end supplémentaire.

TABLEAU 5 Synthèse pour la zone 11

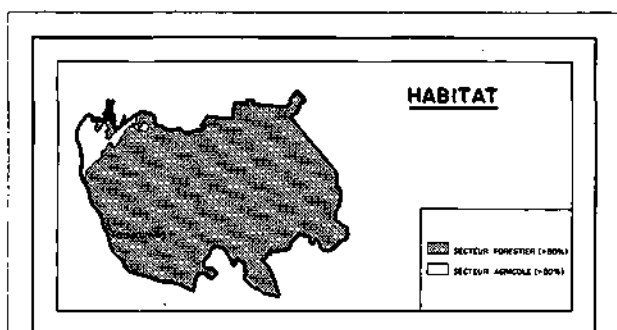
Paramètres	Situation actuelle 1993	Objectifs proposés
Récolte:		
• Mâles avec bois (arme à feu)	677	720
• Cerfs sans bois (arme à feu)	69	65
• Arc	81	95
• Total	827	880
• Total/km ² d'habitat	0,27	0,28
Fréquentation 1990:		
• Nombre de chasseurs actifs, arme à feu	11 687	12 500
• Nombre de chasseurs actifs, arc	970	1000
• Pression totale (j-chasse/km ² d'habitat)	23,8	25,1
Succès de chasse 1990 (%):		
• Arc	3,0	5,0
• Arme à feu	8,4	10,0
Habitat (km²):		
• Superficie totale de la zone	5 129	5 129
• Superficie utilisée par le cerf (habitat)	3 114	3 114
• Superficie en ravage	311	315
Tendance de la population 1987-1992 (+ ou - %):		
• Récolte de mâles (arme à feu)	+ 20,4 %	+ 17 %
• Récolte (arc)	+ 110,3 %	+ 17 %
• Accidents routiers	+ 106,5 %	+ 17 %
Population:		
• Population totale	6 140	9 400
• Densité (cerfs/km ² d'habitat)	1,97	3,03

ZONE 12

1. Caractéristiques du milieu

La zone 12 s'étend sur un territoire de 33 323 km² mais l'habitat du Cerf de Virginie couvre environ 11 000 km². Il se situe à l'ouest de la réserve faunique La Vérendrye et de la rivière Dumoine, ce qui correspond à la partie de la zone 12 située au Témiscamingue.

Les descriptions qui suivent portent sur cette aire. La forêt y est âgée majoritairement de plus de 40 ans. La superficie forestière productive est répartie comme suit : 45 % de peuplements mélangés, 38 % de feuillus, 13 % de résineux et 4 % en voie de régénération. Les principales essences sont : le Bouleau à papier, le Bouleau jaune, l'Érable à sucre, le Peuplier faux-tremble, le Thuya occidental, le Pin blanc, l'Épinette noire et le Sapin baumier. L'habitat du cerf dans la zone 12 se trouve dans le domaine de l'érablière à bouleau jaune.



La récolte ligneuse est effectuée principalement par coupe partielle sur une étendue de 120 km² annuellement, par rapport à 40 km² par coupe totale. Les coupes forestières sont pratiquées sur 0,6 km² en moyenne.

Parmi les autres facteurs de perturbation de la forêt, les épidémies causées par la tordeuse des bourgeons de l'épinette comptent pour 12 % de la superficie altérée. Les brûlis, les chablis et la friche représentent au total moins de 2 % des étendues productives. Les activités agricoles se sont développées dans le secteur nord-ouest occupant 12 % de la superficie de l'aire décrite.

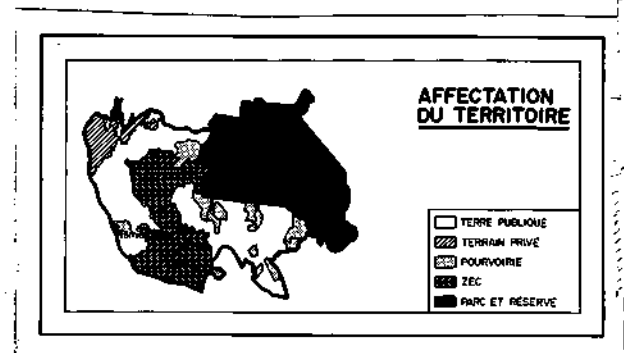
L'Original est abondant sur une grande portion du territoire fréquenté par le cerf; la densité y a été évaluée à $3,7 \pm 0,5$ original/10 km² en janvier 1993. Dans la zone agro-forestière, l'Original est cependant moins abondant, la densité y serait inférieure à 2 originaux/10 km².

Les prédateurs potentiels du Cerf de Virginie sont relativement nombreux dans cette zone. Quoique l'Ours noir soit le plus abondant, le Loup représente le principal prédateur du cerf dans cette région. Au cours des inventaires aériens de cervidés, la présence de ce canidé est régulièrement observée et des scènes de prédation sont signalées occasionnellement. La distribution du Coyote est probablement limitée au secteur agricole. Le Lynx du Canada est très peu présent dans ce territoire; on le retrouve occasionnellement dans la partie nord. Les chiens errants représentent un autre prédateur potentiel pour le cerf. Aussi, depuis 1992, la présence du Cougar nous a été signalée à six occasions. Le nombre de cerfs victimes de la prédation et enregistrés au MLCF est beaucoup plus élevé que celui des accidents routiers : au total 111 cerfs contre 23 pour toute la période de 1972 à 1992.

La rigueur des hivers au Témiscamingue est moyenne par rapport à l'habitat du cerf au Québec. Toutefois, ce territoire se situe à la limite nord de l'aire de distribution de cette espèce dans l'est de l'Amérique du Nord.

2. Affectation territoriale et tenure des terres

Dans l'aire utilisée par le Cerf de Virginie dans la zone 12, le territoire libre (sans affectation particulière) représente 30 % de la superficie. Les quatre zecs y couvrent 6283 km² (49 %) : ce sont les zecs Dumoine, Kipawa, Maganasipi et Restigo. Les trois pourvoiries à droits exclusifs occupent 949 km² (8 %) et les terrains privés, environ 13 % du territoire.

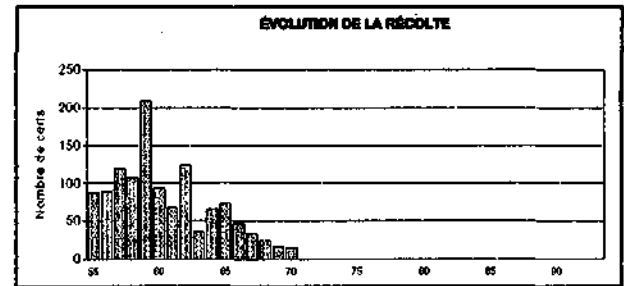


3. La demande et la réglementation

La chasse du Cerf de Virginie est interdite dans cette zone depuis 1971. Les informations disponibles sur la récolte concernent la période de 1955 à 1970 (Tableau 1). Le nombre de cerfs enregistrés a varié de 15 à 209 dans le comté de Témiscamingue, territoire correspondant sensiblement à celui décrit ci-haut. De 1955 à 1962, la récolte se chiffrait à 112 cerfs en moyenne puis à partir de 1965, une diminution graduelle s'est manifestée jusqu'à l'abolition de l'activité en 1971. Cette variation correspond assez bien à la tendance observée pour l'ensemble du Québec où la récolte a baissé de 73 % de 1962 à 1971.

La saison de chasse durait probablement 61 jours en 1955, du 25 septembre au 30 novembre, puis a été raccourcie à plusieurs reprises jusqu'à la fermeture en 1971.

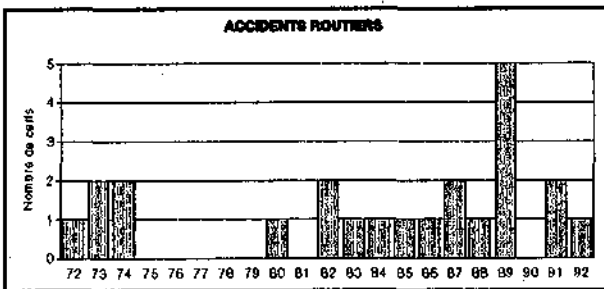
Le nombre de chasseurs de Cerf de Virginie dans la zone est inconnu pour cette période. L'enquête postale menée au Québec en 1990 révèle qu'en Abitibi-Témiscamingue, il y aurait environ 1000 adeptes qui pratiquent cette activité dans l'Outaouais et dans les Laurentides. En 1993, 902 chasseurs et chasseuses locaux ont participé au tirage au sort pour la chasse contingentée du cerf sans bois. Le nombre de permis de chasse vendus en région pour cette espèce a été d'environ 800 en 1991 ainsi qu'en 1992.



4. L'état de la population de cerfs

La chasse au Cerf de Virginie a été passablement intéressante dans cette zone au cours des années 1950 et 1960. Elle a même été pratiquée plus au nord dans l'actuelle zone 13, dans le comté de Rouyn-Noranda. La récolte a diminué du début des années 1960 jusqu'à la fermeture de la chasse en 1971. Le principal facteur de ce déclin a été la surexploitation par la chasse, bien que la prédation et le braconnage aient pu jouer un rôle accélérateur. Au début des années 1970, une série d'hivers rigoureux est venue accentuer cette baisse des populations de cerfs, comme ailleurs au Québec.

Parallèlement, le remplacement des méthodes de coupe artisanale forestière par des opérations mécanisées au cours de cette période a amené une détérioration de l'habitat hivernal du cerf. Toutefois, dans cette zone, le relief accidenté et la structure des peuplements forestiers ne favorisent pas l'exploitation sylvicole sur de grandes étendues.



Contrairement à la tendance observée dans la plupart des ravages au Québec, où les populations de cerfs de Virginie ont connu une expansion spectaculaire au cours des années 1980, celle de la zone 12 demeure à un niveau assez bas. Le nombre d'accidents routiers impliquant un cerf a toujours été faible, environ un par année. Le nombre de cas de prédation enregistré a été de 15 à 17 par année de 1972 à 1975, puis de 1 à 4 par année depuis 10 ans.

Seul le ravage de Mattawa a fait l'objet d'une estimation de population de cerfs et de l'utilisation de la nourriture. La densité a été évaluée à $9,2 \pm 2,0$ cerfs/km² en hiver 1991, soit une population de 102 ± 22 cerfs. L'utilisation de la nourriture dans ce ravage est faible puisque seulement 23 % des tiges disponibles sont broutées par le cerf.

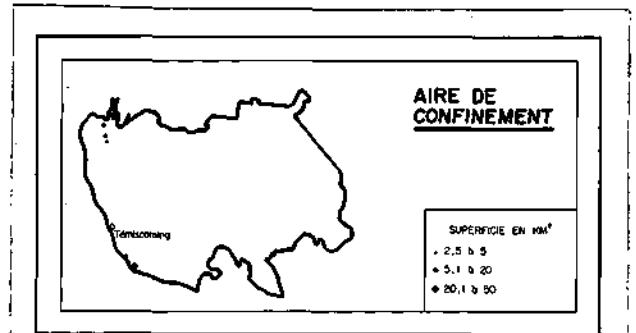
Il nous semble trop spéculatif d'évaluer, en ce moment, la population totale de cerfs de la zone, puisque la densité n'a été évaluée que dans un seul ravage.

Les données d'inventaires aériens ne permettent pas de décrire adéquatement l'évolution des ravages dans cette zone. Au cours des années, seul le ravage de Mattawa a fait l'objet de survols suffisamment fiables. Sa superficie n'a pas varié significativement de 1975 à 1991.

Durant la période de 1987 à 1991, le MLCP a cartographié trois ravages de plus de 5 km² (total = 33 km²), deux de 2,5 à 4,9 km² (total = 6,7 km²), quatre de 1 à 2,4 km² (total = 6,7 km²) et 43, inférieurs à 1 km² (environ 8 km²). Au total, c'est approximativement 55 km² d'habitat hivernal de cerf qui a été relevé. Ces ravages sont répartis au sud-ouest et au nord-ouest de la zone.

5. Bilan des habitats

La superficie, le nombre et, dans une moindre mesure, la localisation des ravages varient en fonction des fluctuations de populations de cerfs. Pour les fins de protection et d'aménagement à long terme des habitats, il est cependant nécessaire d'identifier des superficies aux limites fixes et de préférence facilement reconnaissables sur le terrain. La localisation des principaux ravages (2,5 km² et plus) de cerfs aux cours des dernières décennies, les limites physiques facilement identifiables et les blocs forestiers présentant certaines caractéristiques recherchées ont permis de délimiter et de cartographier dans chacune des zones des unités que nous avons appelées «Aires de confinements du Cerf de Virginie». Celles-ci sont considérées dans l'aménagement du territoire comme des habitats fauniques essentiels.



Actuellement, seulement deux aires de confinement situées en terre publique sont protégées par la *Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune* (Chapitre 4.1) parce qu'elles s'étendent sur plus de 2,5 km². L'une couvre 20 km² et l'autre 3,2 km². Une aire de 3,5 km² est située en terre privée et deux autres aires (6,9 km² et 15 km²) sont à la fois en forêt publique et privée. Les interventions effectuées sur les parties publiques doivent respecter les modalités prévues au *Règlement sur les normes d'intervention en milieu forestier*.

Même si les ravages s'étendant sur moins de 2,5 km² ne sont pas protégés par la réglementation en vigueur, une entente avec le ministère des Ressources naturelles en Abitibi-Témiscamingue permet de protéger ces sites en forêt publique.

Un seul ravage de cerfs (Mattawa) de cette zone a fait l'objet d'un inventaire de végétation et de son utilisation. Le nombre de tiges d'arbustes disponibles pour le cerf a été estimé à 18 900 par hectare et le nombre de ramilles à 175 760 par hectare, ce qui est comparable ou supérieur aux valeurs estimées dans les plus grands ravages du Québec. La disponibilité de la nourriture ne semble pas un facteur limitant pour le cerf dans ce ravage.

Un plan d'aménagement a été réalisé pour le ravage de Mattawa et un plan d'intervention sera mis en application en 1995. Deux ravages situés en forêt publique et privée font l'objet actuellement de l'élaboration d'un plan d'aménagement. Toutefois, aucun ravage de ce territoire n'a été désigné éligible au programme d'aide à l'aménagement des ravages (PAAR).

6. Objectifs, seuils de décision et actions de gestion proposés

Le niveau de la population de cerfs dans la zone 12 en est un de conservation. La densité de cerfs n'a été évaluée qu'une seule fois (9 cerfs/km²) dans un ravage de 11 km². Cette valeur se situe en deçà du niveau chassable établi dans les autres zones au Québec (10 cerfs/km²) où l'habitat hivernal est beaucoup plus étendu, et où la prédation a probablement moins d'impact.

Pour ces raisons, nous proposons qu'une activité de prélèvement soit considérée qu'à partir d'une densité de 15 cerfs/km² dans les principaux ravages de la zone, et si la population augmente significativement. Pour le moment, il nous semble nécessaire d'entreprendre l'aménagement des aires d'hivernement qui couvrent plus de 2,5 km² et de maintenir les mesures de protection pour tous les autres ravages. Ces modalités seront bénéfiques à long terme et devraient permettre d'atténuer l'effet de la rigueur de l'hiver et de la prédation.

L'application du programme d'aide à l'aménagement des ravages de cerfs (PAAR) situés en forêt privée, favoriserait l'amélioration de ces habitats et une plus grande participation du public. Quoique la portion des ravages couvrant plus de 2,5 km² qui est située en forêt privée n'est que de 25 %, ces sites sont plus accessibles et plus soumis aux activités humaines ayant un impact négatif.

Au cours des cinq prochaines années, il serait utile d'estimer la population de cerfs dans deux ravages couvrant plus de 5 km².

Le prélèvement de prédateurs près des aires d'hivernement pourrait influencer l'accroissement du cerf. L'Original est relativement abondant dans ce territoire ce qui maintient le loup en assez grand nombre. Ce dernier profite de la concentration du cerf en hiver pour se nourrir plus facilement. Toutefois, cette relation est difficilement contrôlable et nécessiterait une collaboration serrée avec les communautés locales.

Une fois l'aménagement des ravages assuré et si la tendance à la hausse de la population de cerfs se manifeste davantage, il serait peut-être possible d'offrir une activité de chasse. Les conditions seraient toutefois conservatrices telles que :

- seul le territoire situé au Témiscamingue, c'est-à-dire la partie de la zone se trouvant à l'ouest de la rivière Dumoine et de la réserve faunique La Vérendrye, serait ouvert aux prélèvements.
- seule la chasse à l'arc pourrait être permise durant une saison de neuf jours entre le 25 septembre et le 3 octobre.

L'objectif de récolte serait alors assez faible, probablement quelques dizaines de cerfs ce qui permettrait d'offrir une activité suffisamment attrayante pour les amateurs de la région. A titre comparatif, la récolte d'originaux à l'arc en Abitibi-Témiscamingue est à ce niveau et le nombre d'adeptes est d'environ 1000. Cette possibilité de récolte de cerfs pourrait encourager la population à participer encore plus à la gestion de l'espèce.

En Ontario, dans les zones contiguës de la zone 12 et 13, la chasse au cerf est pratiquée. On y prélève annuellement plusieurs dizaines de bêtes et la situation semble assez stable.

7. Synthèse et proposition de mode de gestion

La qualité de l'habitat, en terme de nourriture disponible, ne semble pas un facteur limitatif pour le cerf au Témiscamingue. La rigueur du climat est de valeur moyenne. L'amélioration du couvert de protection dans l'habitat d'hiver favoriserait, tout au moins, le maintien du cheptel. Le contrôle de la prédation près des aires d'hivernement pourrait aider au redressement mais exige des efforts importants soutenus de la part des intéressés locaux.

La demande locale pour une activité de prélèvement est maintes fois répétée. L'ensemble de cette zone est déjà bien occupé par l'original. Compte tenu du niveau actuel de la population de cerfs, il est peu probable que la situation change à court terme, pour atteindre le niveau exploitable. L'utilisation durable par la chasse récréative du cerf dans cette zone est impossible actuellement.

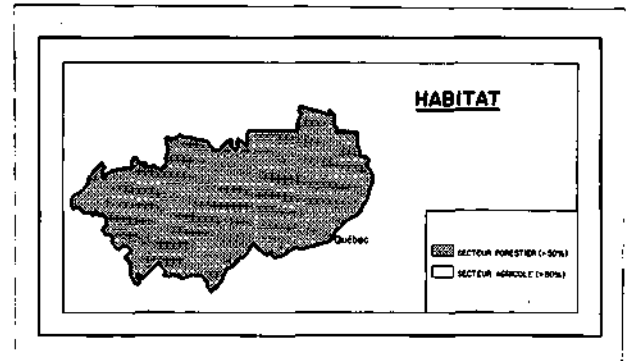
TABLEAU 1 Synthèse pour la zone 12

Paramètres	Situation actuelle 1992	Objectifs proposés 1999
Récolte		
• Mâles avec bois (arme à feu)	0	0
• Cerfs sans bois (arme à feu)	0	0
• Arc	0	0
• Total	0	0
• Total/100 km ² d'habitat	0	0
Fréquentation 1990		
• Nombre de chasseurs actifs, arme à feu	0	0
• Nombre de chasseurs actifs, arc	0	0
• Pression totale (jours de chasse/km ² d'habitat)	0	0
Succès de chasse 1990 (%)		
• Arc	0	0
• Arme à feu	0	0
Habitat (km²)		
• Superficie totale de la zone	33 323	33 323
• Superficie utilisée par le cerf (habitat)	11 000	11 000
• Superficie en ravage	55	65
Tendance de la population 1987-1992 (+ ou - %)		
• Récolte de mâles (arme à feu)	N/A	N/A
• Récolte (arc)	N/A	N/A
• Accidents routiers	≈ 0	N/A
Population		
• Population totale		—
• Densité (cerfs/km ² d'habitat)	9	10

ZONE 15

1. Caractéristiques du milieu

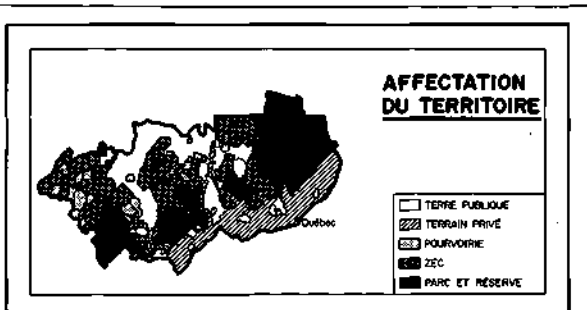
La zone 15 couvre une superficie totale de 51 391 km². Le territoire est presque entièrement boisé à l'exception de l'extrême sud-est où une mince bande à vocation agricole et urbaine englobe la communauté urbaine de Québec. Près de 50% (25 700 km²) du territoire peut constituer de l'habitat propice au Cerf de Virginie. Dans cette portion de territoire, seulement la partie sud, avec 13 000 km², est occupée par le cerf soit environ 25% de la superficie de la zone. La limite nord de l'aire de distribution du Cerf de Virginie se retrouve en bonne partie à l'intérieur de la zone 15. La forêt est principalement mélangée et plusieurs domaines écologiques se succèdent dans cette grande zone où les conditions climatiques et édaphiques varient passablement. Parmi ces domaines, les plus importants sont l'érablière à Bouleau jaune, la bétulaie jaune à sapin et les sapinières à Bouleau jaune et à Bouleau blanc. L'habitat et le climat dans cette partie du Québec offrent donc des conditions beaucoup moins favorables aux populations de cerfs. Ces particularités contribuent à expliquer que seulement 25% du territoire de cette zone est occupé par le Cerf de Virginie.



L'exploitation forestière constitue une activité importante et représente le principal facteur de modification de l'habitat des 50 dernières années. Au centre de la zone, la grande majorité des peuplements a ainsi été rajeunie par l'exploitation forestière. A l'est, la topographie limite l'accessibilité aux ressources forestières de sorte qu'à peine 50% des peuplements seraient jeunes. Les grands feux de forêts remontent à 1923, alors que l'extrémité ouest, le centre et le nord de la zone furent touchés sur plusieurs centaines de kilomètres carrés, favorisant ainsi l'apparition de forêts de pins gris. La zone n'a pas été épargnée par la récente épidémie de Tordeuse de bourgeons de l'épinette. Cependant, cette perturbation n'est pas considérée comme un facteur important de modification de l'habitat.

L'Orignal est le cervidé le plus important de la zone. Même si la densité d'orignaux est relativement faible, il demeure que cette espèce occupe la presque totalité du territoire. L'activité reliée à la chasse à l'orignal génère au-delà de 150 000 jours de chasse ce qui se traduit par un impact économique important. Le Caribou, quant à lui, est confiné au parc des Grands-Jardins situé à l'extrémité est de la zone.

2. Affectation territoriale et tenure des terres

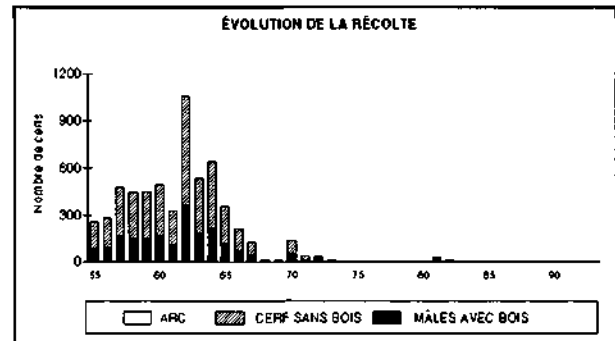


La zone 15 est une mosaïque en terme d'affectation territoriale. Cette zone compte 23 zecs, lesquelles occupaient, en 1990, une superficie totale de 14 772 km². On y retrouve aussi cinq réserves fauniques qui offrent une chasse contrôlée de l'Orignal. L'ensemble de ces réserves couvre une superficie totale de 12 439 km². Cinq parcs provinciaux, ayant une superficie totale de 2 133 km², et un parc national, n'autorisent aucune exploitation de l'Orignal. Nous dénombrons aussi, 37 pourvoiries concessionnaires et au-delà de 22 pourvoyeurs permissionnaires. Les territoires dont la tenure est privée occupent approximativement 17% de la superficie totale de la zone et se concentrent près du fleuve Saint-Laurent.

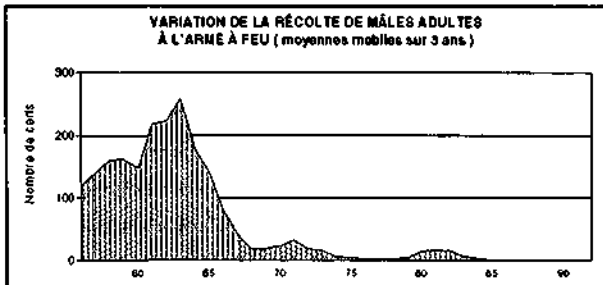
3. La demande et la réglementation

Les enquêtes socio-économiques réalisées en 1984 et 1990 ne révèlent aucune information sur la zone 15 puisque l'exploitation du cerf de Virginie y est interdite depuis sa création en 1984. En absence d'exploitation, il devient impossible d'obtenir des renseignements sur l'évolution de la demande, la pression exercée, le succès obtenu et la répartition de la récolte. Toutefois, il est possible de présenter les principaux événements reliés à la réglementation pour la période 1955 à 1983. Du milieu des années 50 jusqu'au milieu des années 60, la chasse au cerf de Virginie se pratiquait sur la presque totalité du territoire de l'actuelle zone 15. Les récoltes s'effectuaient principalement dans la partie située à l'extrême ouest de la zone. Il est difficile de comparer la durée de la saison de chasse de cette époque avec celle des années plus récentes car le zonage diffère considérablement entre les deux périodes. Toutefois, en considérant les saisons les plus représentatives, nous retenons que les saisons de chasse ont varié entre 27 et 44 jours selon les années et les secteurs. L'ouverture de la chasse s'effectuait principalement vers la mi-octobre. A partir de 1968, la durée des saisons a été réduite et a atteint 5 jours entre 1971 et 1980. L'emplacement de la saison a aussi été modifié et reporté vers la fin du mois d'octobre et le début du mois de novembre. C'est vers le milieu des années 70 que des saisons à l'arc sont apparues dans certains secteurs de la zone actuelle. Avant cette date, l'exploitation du cerf se pratiquait au moyen de l'arme à feu. Depuis 1984, la chasse au cerf de Virginie n'est plus autorisée sur l'ensemble du territoire de la zone 15.

La récolte de cerfs entre les années 1955 et 1983 a varié de façon considérable. De quelques centaines vers la fin des années 50, la récolte a atteint un sommet au début des années 60. Ce sommet peut se rapprocher du millier mais l'estimation de ce nombre demeure très approximative puisque les compilations statistiques de cette époque ne permettent pas de relier avec précision la récolte et le territoire. Le prélèvement a chuté de façon importante à partir du milieu des années 60 et ne pouvait compter par la suite que quelques individus lors de certaines années. Au début des années 80, la récolte ne dépassait pas la trentaine pour l'ensemble de la zone.



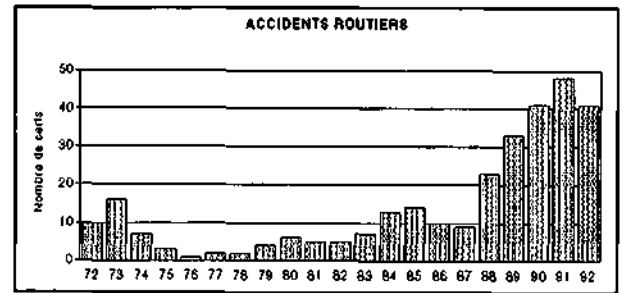
4. L'état de la population de cerfs



L'évolution de la récolte dans la zone 15 a suivi, de façon générale, le même mouvement que celui observé à l'échelle du Québec soit une récolte croissante entre les années 1955 et 1962 et une diminution marquée par la suite. Le léger redressement des trois premières années de 1980 n'a pas confirmé une réelle amélioration et a conduit le ministère à interdire l'exploitation du cerf sur tout le territoire de la zone 15 à partir de 1984. Cette interdiction prévaut encore aujourd'hui.

Les accidents routiers impliquant des cerfs peuvent fournir une bonne indication de la tendance de l'évolution de la population. Les données enregistrées depuis 1971 sur cette cause de mortalité indiquent un mouvement à la baisse de 1971 à 1978 et un renversement de cette tendance entre 1979 et aujourd'hui. La majorité de ces accidents sont enregistrés dans la portion sud est de la zone. Même si la tendance observée se dirige dans la bonne direction, il demeure que le nombre d'accidents routiers avec des cerfs se situe à un niveau relativement faible lorsque l'on considère l'immense superficie de la zone. Les plus importantes concentrations de cerfs se retrouvent dans le sud de la zone ce qui en fait un secteur où le risque de collisions avec des cerfs est plus élevé. La très faible densité de cerfs sur ce territoire explique le faible nombre de cerfs impliqués annuellement dans des accidents routiers. Sans toutefois négliger cette cause de mortalité, il faut retenir que l'évolution de cette population est influencée fortement par d'importants facteurs limitatifs dont la rigueur des hivers, des ensembles forestiers qui répondent moins aux exigences du cerf et aussi la présence d'un prédateur, le loup, qui peut exercer une pression additionnelle comparativement aux zones situées au sud du Saint-Laurent où il est absent.

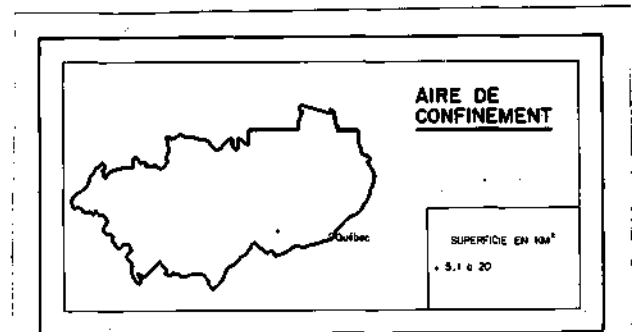
Les faibles populations de cerfs de la zone ne justifiaient pas l'intégration de la zone 15 dans le programme d'inventaire aérien. Pour cette raison, très peu d'inventaires aériens des ravages de cerfs de Virginie ont été réalisés depuis les dix dernières années dans la zone 15. Les travaux effectués depuis le début des années 80 nous permettent difficilement de mesurer l'évolution des ravages des différents secteurs de la zone. Très peu d'outils ont été utilisés jusqu'à maintenant pour définir l'état de cette population. Le niveau de population est considéré faible à l'échelle de la zone même si dans certains secteurs il est possible d'observer des regroupements de cerfs plus importants.



L'évolution de la population de cerfs de Virginie de la zone 15 reste difficile à prévoir. Même en considérant uniquement la partie de la zone occupée par le cerf, nous constatons que ce territoire couvre approximativement 13 000 km² et s'étend d'est en ouest sur une distance d'environ 250 km. Les caractéristiques de l'habitat varient beaucoup à mesure que l'on se déplace de l'est vers l'ouest de la zone. De plus, les conditions hivernales peuvent, au cours d'un même hiver, différer considérablement selon les secteurs de la zone. Des accroissements de population peuvent donc se produire sur des parties limitées de la zone alors que des diminutions peuvent être observées dans d'autres. Tous ces facteurs agissent sur une faible population de cerfs située à la limite de son aire de distribution.

5. Bilan des habitats

La superficie, le nombre et, dans une moindre mesure, la localisation des ravages varient en fonction des fluctuations de populations de cerfs. Pour les fins de protection et d'aménagement à long terme des habitats, il est cependant nécessaire d'identifier des superficies aux limites fixes et de préférence facilement reconnaissables sur le terrain. La localisation des principaux ravages (2,5 km² et plus) de cerfs aux cours des dernières décennies, les limites physiques facilement identifiables et les blocs forestiers présentant certaines caractéristiques recherchées ont permis de délimiter et de cartographier dans chacune des zones des unités que nous avons appelées «Aires de confinements du Cerf de Virginie». Celles-ci sont considérées dans l'aménagement du territoire comme des habitats fauniques essentiels.



Il existe une seule aire de confinement pour le Cerf de Virginie dans la zone 15. Cette aire se situe dans le centre sud de la zone près de la municipalité de Montauban. La superficie de l'aire totalise 7,0 km² et se situe entièrement sur des terres publiques. Un plan d'intervention de ce ravage a été préparé conjointement en 1992 par le Ministère des Forêts et le Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche. Le programme d'aide à l'aménagement des ravages de cerfs de Virginie (PAAR) prévoit des travaux à l'intérieur des ravages situés sur terres privées. Comme les ravages connus dans cette zone se retrouvent sur des terres publiques, le programme PAAR n'a retenu aucun projet d'aménagement à court terme pour des ravages situés à l'intérieur de la zone 15.

6. Objectifs, seuils de décision et actions de gestion proposés

Le suivi de quelques indicateurs sera utilisé afin d'estimer les tendances de la population. Un objectif d'exploitation pourra être déterminé si le niveau estimé de la population atteint le niveau chassable. La détermination du niveau chassable pour cette zone peut paraître quelque peu arbitraire si l'on considère les particularités (habitat, superficie, répartition du cerf, etc.) de ce territoire et le bas niveau de connaissances que nous avons sur cette population de cerfs. Néanmoins, le seuil du niveau chassable pourrait être fixé à 100 cerfs tués par accidents routiers. Les modalités d'exploitation pourront être définies en fonction du potentiel et être appliquées dans certaines parties du territoire.

Pour la durée du plan de gestion du cerf 1995-98, les actions du ministère se limiteront à suivre l'évolution de la population à partir d'indices non liés à l'exploitation. A cet effet, les statistiques reliées aux accidents routiers se révèlent comme étant un outil des plus précieux. Actuellement, seules ces données peuvent nous fournir une indication sur l'évolution de la population entre 1971 et aujourd'hui.

7. Synthèse et proposition de mode de gestion

Une faible population comme celle de la zone 15 peut enregistrer à certains moments un accroissement du nombre de cerfs mais les gains réalisés peuvent être rapidement annulés si quelques hivers rigoureux surviennent par la suite. Etant situé à la limite nord de sa distribution, le cerf de la zone 15 est souvent placé devant des conditions exigeantes du milieu et des habitats qui lui sont moins favorables. Cette population se situe donc à un niveau qualifié de conservation même si localement, il est possible de retrouver des regroupements intéressants de cerfs. Au niveau actuel, l'ouverture de la chasse pourrait entraîner la disparition de plusieurs pochettes de population. Cette situation nous amène à limiter nos efforts de suivi pour cette zone pour les cinq années du plan de gestion. Les informations fournies par le système d'enregistrement de la grande faune et les observations fournies par le personnel du ministère sur l'évolution des plus importants ravages de la zone constitueront les principaux outils qui seront utilisés pour suivre les tendances de cette population. Nous ne pouvons pas, du moins à court et à moyen termes, développer à l'échelle de la zone des activités reliées à la chasse qui seraient susceptibles de présenter un intérêt pour le chasseur sans risquer d'affecter cette population de cerfs.

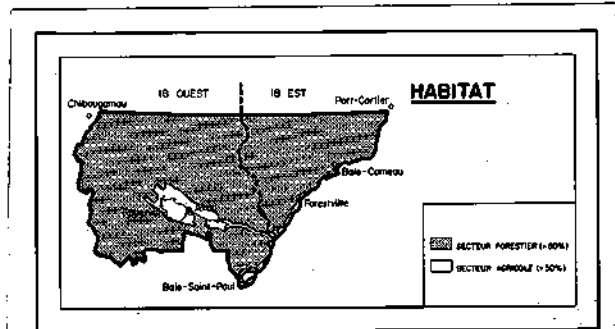
ZONE 18

1. Caractéristiques du milieu

La zone 18 s'étend sur une superficie de 94 257 km². La majeure partie de cette zone est boisée. Le milieu agricole se concentre principalement autour du lac Saint-Jean, dans le Haut Saguenay, la région côtière de la Haute Côte-Nord et de Charlevoix. Le milieu agricole couvre environ une superficie de 1500 km².

L'habitat potentiel du Cerf de Virginie se limite aux basses terres du Saguenay/Lac-Saint-Jean, de la Haute Côte-Nord et de Charlevoix. L'habitat forestier propice à cette espèce est d'environ 5200 km² soit 5,5% de la superficie totale de la zone. Près de 2675 km² de ce territoire se retrouvent dans la forêt privée.

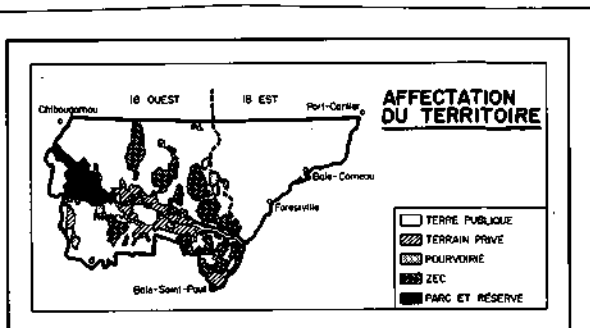
Dans cet habitat, la forêt mélangée occupe environ 75% de la superficie où on note la présence du Peuplier faux-tremble, des Bouleaux blanc et jaune, l'Érable rouge, le Sapin beaumier, l'Épinette blanche, le Pin blanc, le Pin rouge et le Mélèze. Pour sa part, la forêt résineuse complète le 25% de la superficie restante avec une prédominance de sapins et d'épinettes blanches. La superficie des perturbations causées par le feu sont très restreintes compte tenu de la mosaïque créée par le réseau routier, les champs agricoles et les agglomérations. Par contre, l'épidémie de la Tordeuse des bourgeons de l'Épinette qui a sévi de 1974 à 1984 a ravagé les peuplements de résineux. Aujourd'hui, on retrouve beaucoup de forêts feuillues de bonne hauteur avec, en sous étage, une régénération de Sapins.



L'Original est présent dans l'habitat potentiel pour le Cerf de Virginie. En 1989, l'inventaire aérien de la zone 18 montrait une densité moyenne de 0,9 original/10 km². Dans la zone 18 est, cette densité était de 1,1/10 km² alors que dans la zone 18 ouest, elle était de 0,8/10 km².

Le Lynx du Canada est présent dans le territoire concerné, son abondance variant en fonction de la disponibilité de sa nourriture principale, le Lièvre. Chez les canidés, on rencontre le Loup et, depuis les années 80, on rapporte la présence du Coyote. Enfin, notons également la présence de l'Ours noir.

2. Affectation territoriale



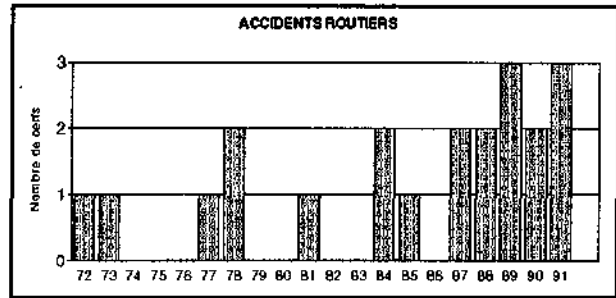
Le territoire potentiellement occupé par le Cerf est localisé, en majeure partie, sur le territoire libre. On retrouve toutefois une pourvoirie à droits exclusifs de 116 km² ainsi qu'environ 25% (1122 km²) de la réserve faunique Ashuapmushuan. Les zecs suivantes touchent en partie à l'habitat potentiel du Cerf : Martin-Valin, Chauvin et Buteux-Bas-Saguenay. On ne retrouve pas de regroupement de propriétaires tel que rencontré en Estrie.

3. La demande et la réglementation

Depuis 1971, la chasse au Cerf de Virginie dans l'actuelle zone 18, est fermée. Avant 1984, la zone G s'étendait jusqu'à la rive sud du Saguenay. De 1964 à 1970, une chasse au Cerf avait lieu dans cette dernière zone. Les saisons de chasse se déroulaient entre le 15 octobre et le 30 novembre pour des durées variant de 11 à 44 jours. Les informations relativement à l'abondance des chasseurs, à leur répartition et à la récolte dans cette zone, étaient compilées avec d'autres zones ne permettant pas ainsi de porter un jugement sur l'importance de ces paramètres.

4. L'état de la population de cerfs

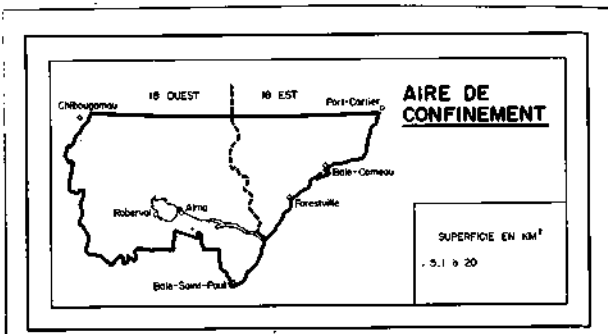
Le seul ravage d'importance connu dans la zone 18 se situe au sud du lac Kénogami au Saguenay. Quatre inventaires aériens ont été réalisés en 1978, 1986, 1989 et 1990 dans ce secteur. L'ensemble de ce ravage se compose en fait de plus petits ravages variant entre 0,2 km² et 5,4 km². De 1978 à 1990, on retrouvait respectivement 6, 5, 9 et 1 de ces petits ravages, avec des superficies totalisant 10,4 km², 10,5 km² et 5,55 km². La répartition de la superficie des petits ravages s'établit comme suit au cours des quatre inventaires : cinq ravages inférieurs à 1 km² (en 1989 et 1990), plus les six inventoriés en 1978, 8 ravages de 1 à 2,4 km² (en 1986 et 1989), 1 ravage de 3,2 km² en 1989 et un seul ravage ayant plus de 5,4 km² en 1986.



Le nombre total de cerfs vus lors des inventaires correspondant est de 12 (en 1978), 27 (en 1986), 9 (en 1989) et 10 (en 1990). On semble avoir assisté à un déclin à partir de 1986, mais il est assez hasardeux, compte tenu du faible niveau des populations, de tirer des conclusions valables. L'évolution des populations est probablement limitée par deux principaux facteurs : la rigueur de l'hiver et les prédateurs. Notons enfin, des mentions ponctuelles de la présence du Cerf de Virginie dans des secteurs plus nordiques: jusqu'aux environs du 50° parallèle au Lac Saint-Jean ainsi qu'aux nord de Forestville sur la Haute Côte-Nord.

5. Bilan des habitats

La superficie, le nombre et, dans une moindre mesure, la localisation des ravages varient en fonction des fluctuations de populations de cerfs. Pour les fins de protection et d'aménagement à long terme des habitats, il est cependant nécessaire d'identifier des superficies aux limites fixes et de préférence facilement reconnaissables sur le terrain. La localisation des principaux ravages (2,5 km² et plus) de cerfs aux cours des dernières décennies, les limites physiques facilement identifiables et les blocs forestiers présentant certaines caractéristiques recherchées ont permis de délimiter et de cartographier dans chacune des zones des unités que nous avons appelées «Aires de confinements du Cerf de Virginie». Celles-ci sont considérées dans l'aménagement du territoire comme des habitats fauniques essentiels.



L'aire de confinement du lac Kénogami est constitué d'un ensemble de plus petites entités. La pochette la plus importante se situe près du lac Mc Donald. L'ensemble est protégé en vertu du chapitre IV.1 de la Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune et couvre une superficie de 30,5 km².

Un plan d'aménagement a été préparé en 1990 pour le secteur du lac Mc Donald. Les interventions forestières proposées visent à préserver et augmenter le potentiel d'abri pour atteindre une densité de 20 cerfs/km². En 1990, l'abri pour le Cerf était très faible puisqu'il n'était que de 2% dans la partie ouest, 1,4% au centre et 9% dans la

partie est comme mentionné précédemment. La rigueur de l'hiver et la prédation risquent probablement de limiter l'augmentation de la densité de Cerfs de sorte qu'il pourrait être difficile d'atteindre les objectifs fixés.

6. Objectifs, seuils de décision et actions de gestion proposés

Dans la zone 18, compte tenu de l'état des populations, l'objectif visé en est un de conservation où on tentera au moins de maintenir les effectifs. Les actions à poser sont d'appliquer les modalités proposées dans le plan d'aménagement du ravage du lac Kénogami.

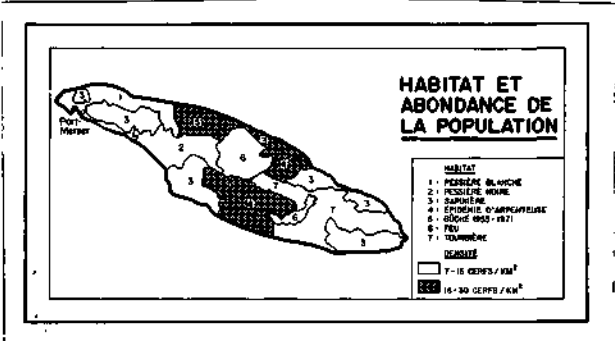
7. Synthèse et proposition de mode de gestion

La zone 18 n'a probablement jamais supporté, dans l'histoire récente, de fortes concentrations de Cerfs de Virginie. La rigueur des hivers et la prédation sont fort probablement les facteurs limitant l'expansion des populations si bien qu'il ne faut pas s'attendre à observer dans cette zone des populations très élevées. Par conséquent, il ne faut pas compter sur cette ressource pour y développer la chasse sportive en milieu naturel. L'objectif visé pour cette zone en est donc un de conservation afin de préserver une population isolée géographiquement. Pour ce faire, il est nécessaire de maintenir en place le ravage actuel puisqu'historiquement c'est toujours dans ce secteur que les Cerfs ont été recensés en plus grand nombre. Malgré les variations des conditions climatiques hivernales, ce secteur a permis le maintien de cette population. Il devient donc nécessaire de suivre l'évolution du milieu et d'apporter les aménagements appropriés.

ZONE 20

1. Caractéristiques du milieu

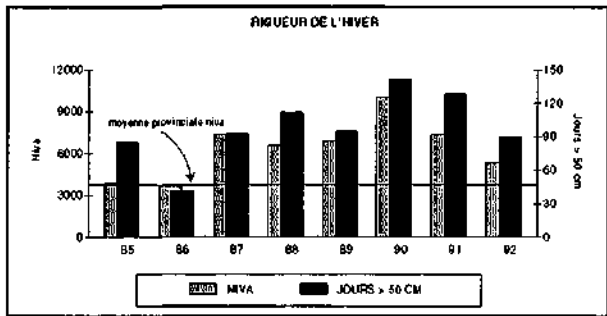
La zone 20, soit l'île d'Anticosti, est située dans le golfe Saint-Laurent et s'étend sur une longueur maximale de 220 km et une largeur maximale de 56 km. La superficie totale de l'île, soit 7 943 km², constitue l'habitat potentiel du Cerf. La topographie y est peu accidentée et l'altitude moyenne n'atteint que 126 m. La forêt de l'île appartient à la section Anticosti de la région boréale. Elle se compose surtout de peuplements d'Épinette blanche, de Sapin baumier et d'Épinette noire. Le Bouleau à papier et le Peuplier faux-tremble sont présents de façon sporadique. La strate arbustive est pratiquement absente partout à cause du broutement du Cerf.



Depuis 50 ans, plus de 35 % de la superficie totale de l'île a été perturbée de façon marquée par l'exploitation forestière, le feu et les épidémies d'insectes. La partie ouest de l'île a connu trois périodes d'exploitation forestière intensive depuis le début du siècle. Dans les bûchés de 1908 à 1918 et ceux de 1926-1930, des peuplements denses d'Épinette blanche ont remplacé les sapinières d'origine. Toutefois dans ceux de 1946-1971, la régénération s'est installée plus difficilement par endroits. Après 1971, l'exploitation forestière est pratiquement disparue comme facteur de perturbation de l'habitat. Par contre, les sapinières surannées qui occupaient le centre de l'île ont connu à ce moment une mortalité massive par suite d'une épidémie d'Arpeuteuse de la pruche. Deux autres insectes, la Tordeuse du bourgeon de l'épinette et le Dendroctone de l'épinette ont aussi affecté le Sapin ou l'Épinette blanche depuis une dizaine d'années, causant des dommages sérieux localement. Enfin, le feu a pour sa part ravagé une superficie immense en 1955 et 1959 (675 km²) et une autre moins importante en 1983 (115 km²).

Les zones perturbées se régénèrent très lentement. Aussi, en raison des densités exceptionnelles de cerfs et du broutement intense de la végétation, la régénération en Sapin est presque nulle. Il faut cinq ans pour que la strate herbacée s'installe après une coupe forestière et plus de 20 ans pour que la strate arbustive, dominée par l'Épinette blanche, puisse se développer après une perturbation.

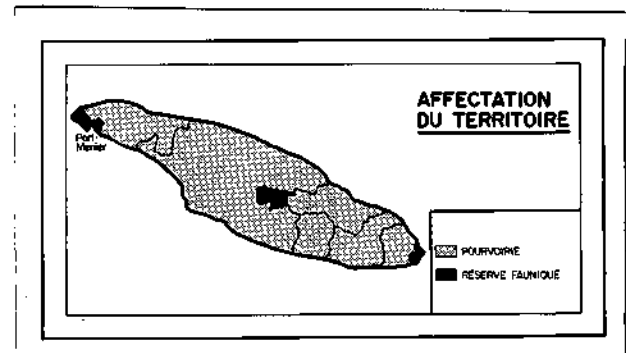
Le Cerf de Virginie partage le territoire avec une population d'environ 600 orignaux, pour la plupart rassemblés dans un secteur de 800 km² de feu vieux de 35 ans, au centre nord de l'île. Le Cerf ne fait face à aucun prédateur puisque l'Ours noir, seul prédateur potentiel, est presque disparu de l'île.



Le climat maritime sub-boréal à Anticosti se caractérise par des étés frais et des hivers doux. La neige a normalement une densité plus grande que dans la partie continentale de la province, ce qui entraîne des conditions de déplacement plus faciles pour le Cerf en hiver. Au cours des huit dernières années toutefois, l'indice de rigueur de l'hiver mesuré à la station Cailloux dépasse de 50 % la moyenne provinciale avec 6 360 jours-cm d'enfoncement et 96 jours de plus de 50 cm d'enneigement au sol.

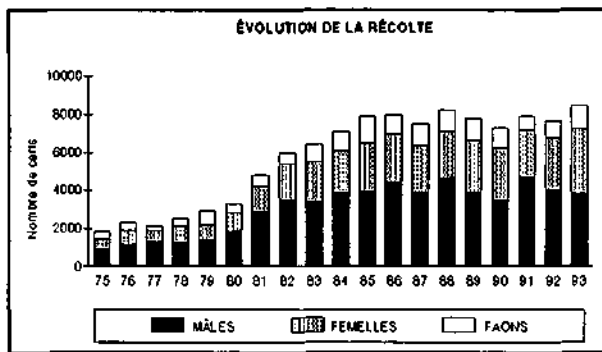
2. Affectation territoriale et tenure des terres

La presque totalité de la zone 20 est de tenure publique. La réserve faunique de l'île d'Anticosti occupe 286 km² répartis en trois secteurs: est, centre et ouest. La réserve écologique de la Pointe Heath occupe pour sa part 8 km² à l'extrême est de l'île. Le reste du territoire est divisé entre cinq pourvoires (7 649 km²). Toutefois, une réserve écologique au Grand lac Salé et un parc provincial dans le secteur Vauréal sont en voie d'être créés sur Anticosti.



3. La demande et la réglementation

Entre 1975 et 1981, il s'est récolté en moyenne 2 800 cerfs par année avec un maximum de 4 782 en 1981. À partir de 1982, l'augmentation de la fréquentation associée au développement de pourvoires privées a permis à la récolte annuelle moyenne d'atteindre 8 000 cerfs. Depuis 1984, le nombre de chasseurs a peu évolué à l'île d'Anticosti, chaque exploitant étant contingenté au niveau du nombre maximal de clients qu'il peut accueillir en fonction de la superficie de son territoire. Annuellement, près de 5 000 personnes viennent exercer leur activité de chasse dans les cinq pourvoires qui offrent ce service, ce qui correspond à un taux moyen de fréquentation approchant 90 %. La pression de chasse exercée se situe à 2,3 jours-chasse par km² d'habitat et le succès atteint 1,6 cerf/chasseur. Chaque cerf abattu nécessite en moyenne 2,2 jours de chasse. Ces statistiques concernent la chasse avec arme à feu puisque la chasse à l'arc est en développement et ne contribue que de façon infime à la récolte sur Anticosti.

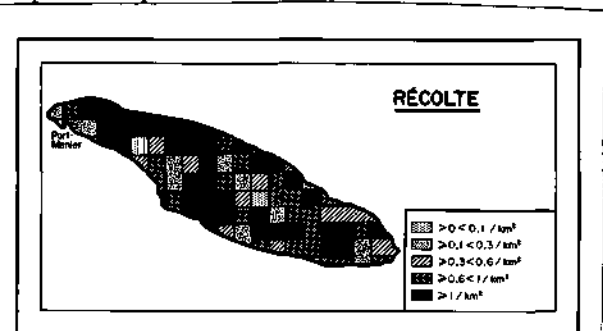


La saison de chasse au Cerf de Virginie sur l'île d'Anticosti est d'une durée de 123 jours. Une chasse exclusive aux mâles est permise du 1^{er} août au 31 août. La récolte des mâles, des femelles et des faons, pour une limite de prise de 2 cerfs par chasseur, s'échelonne du 1^{er} septembre au 1^{er} décembre. Les mâles adultes représentent le segment de la population le plus récolté par les chasseurs (> 50 %) suivis des femelles (~ 33 %) et des faons (~ 14 %). Compte tenu de la méthode de détermination des contingents, la récolte de cerfs est sensiblement la même dans les différentes pourvoires de l'île d'Anticosti, soit 1,0 cerf/km². Depuis 1993, le contingent de chasseurs de certaines pourvoires a été réajusté à la hausse afin de tenir compte des densités de cerfs plus importantes présentes dans ces secteurs. Ainsi 1 700

permis de chasse supplémentaires ont été octroyés. L'objectif demeure cependant de ne prélever qu'au maximum 10 % de la population de cerfs présente dans chaque pourvoire. La chasse sportive n'a de ce fait qu'un effet minime sur les fluctuations de densités de cerfs que l'on constate d'une année à l'autre.

4. L'état de la population de cerfs

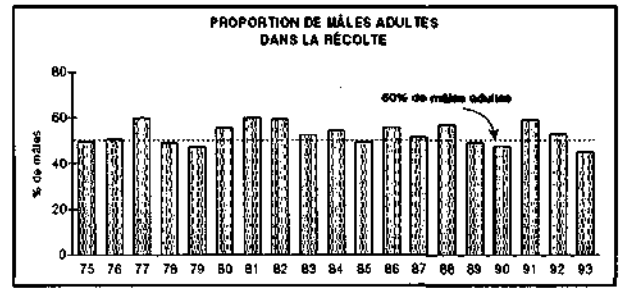
Le Cerf de Virginie fut introduit en 1895 par Henri Menier. La première exploitation d'envergure remonte à 1954. L'octroi de pourvoires concessionnaires à l'entreprise privée en 1982 a amené une croissance du nombre de chasseurs accueillis annuellement à Anticosti. La récolte totale de cerfs a évidemment suivi la même tendance avec de légères fluctuations causées principalement par la rigueur de l'hiver précédant chaque saison de chasse. C'est ce qu'a confirmé un suivi télémétrique d'une centaine de biches de 1986 à 1990, qui indiquait un taux de mortalité hivernale pouvant varier de 3 % à plus de 25 % selon l'année. L'hiver est sans contredit le facteur principal de régularisation du cheptel car il peut causer des mortalités importantes. Les accidents routiers sont considérés comme minimes et ne peuvent de ce fait être utilisés comme un indice de la santé du cheptel de la zone 20.



Des inventaires aériens en 1988 et 1989 ont permis d'évaluer la population de cerfs de Virginie de l'île à 121 000 individus, pour une densité moyenne de 15 cerfs/km². La distribution des cerfs n'est pas homogène mais plutôt reliée à l'habitat. Deux classes de densité (7-15 cerfs/km² et 16-30 cerfs/km²) ont été déterminées pour les différentes zones forestières de l'île. En 1990, un plan d'inventaire aérien du Cerf de Virginie, d'une durée de six ans, a été mis en oeuvre afin de mesurer l'évolution de la population de cerfs dans les différentes pourvoires.

Parallèlement, les programmes de suivi de l'exploitation sportive du Cerf et des conditions hivernales sur Anticosti permettent d'établir à chaque année les indicateurs des fluctuations de la population et de prédire d'une certaine manière la qualité de la chasse la saison suivante. Les données de structure d'âge des biches et du taux de lactation permettent entre autres de dresser un portrait assez précis du segment femelle de la population. Les biches de 1,5 an composent entre 6 % et 22 % du cheptel chaque année. Ce segment témoigne de l'importance du recrutement et de la rigueur de l'hiver dans un secteur donné. De ce fait, il est un bon indicateur de la qualité de la chasse les années subséquentes. Chaque année, environ 50 % des biches de 2,5 ans et plus de 70 % des biches de plus de 2,5 ans contribuent à la reproduction. Le pourcentage de cerfs mâles avec des bois dans la récolte apparaît comme un indice sensible de l'état du cheptel. Les chasseurs sélectionnent de préférence un mâle avec bois quand la chasse est plus facile et la population de cerfs plus abondante. Depuis 1975, on a noté à 12 reprises une récolte de plus de 50 % de mâles adultes. Ce pourcentage a approché 60 % en 1977, 1981, 1982 et 1991. Plus spécifiquement à Anticosti, le nombre de cerfs vus par jour de chasse est un bon indicateur de l'abondance du gibier et des fluctuations de la population. Il se situe en moyenne à près de 8 cerfs par jour de chasse variant de 5 à 11 selon les années.

Selon nos connaissances, la population de cerfs d'Anticosti est considérée comme stable et oscillant autour du nombre maximal que l'habitat de l'île peut supporter. La rigueur de l'hiver constitue le principal facteur influençant la survie des cerfs et de ce fait la qualité de la chasse les années suivantes. L'évolution du couvert forestier hivernal avec la disparition graduelle des sapinières matures amènera à coup sûr des baisses importantes de population de cerfs d'ici les 30 prochaines années, à moins que des mesures correctives d'envergure puissent être mises en place afin de régénérer un couvert forestier de qualité.



5. Bilan des habitats

L'ensemble de la zone 20 est considéré comme une immense aire de confinement pour le Cerf. L'exploitation forestière, les épidémies d'insectes et le feu ont fortement modifié le milieu au cours des années, amenant des effets généralement positifs. Le Cerf peut en effet compter sur ces endroits ouverts et bien exposés pour se nourrir au printemps. Des travaux de suivi de ces milieux en transformation ont toutefois confirmé la lenteur de leur évolution et l'échec de la régénération en Sapin dû au broutement excessif des cerfs. Il a pratiquement éliminé la strate arbustive et met en danger la survie même du Sapin, sa nourriture de base en hiver. En 1983, la construction de plusieurs exclos dans une sapinière déboisée quatre ans plus tôt a confirmé que l'impact du Cerf sur la succession végétale à Anticosti, notamment la régénération du Sapin, paraît unique par son ampleur.

Une analyse de la distribution du Cerf par strate forestière indique que ce cervidé préfère la forêt résiduelle (sapinière) durant la saison hivernale. Après la coupe, les bûchés sont fréquentés jusqu'à environ 20 ans puis délaissés. Ces peuplements sont presque exclusivement constitués de pessières blanches. Des inventaires aériens antérieurs du secteur ouest de l'île, où l'on retrouve régulièrement une forêt de seconde venue constituée d'Épinette blanche, confirme que ce type de couvert forestier est moins propice au Cerf en hiver. On peut donc affirmer qu'une baisse de population de cerfs est à prévoir à moyen terme à mesure que la forêt résiduelle de Sapin disparaîtra. L'importance et la vitesse de cette baisse seront fonction de l'ampleur des éléments perturbateurs tels les feux et surtout les épidémies d'insectes comme l'Arpenteuse de la pruche. Cependant, à court terme, ces épidémies ont un impact positif car les milieux perturbés sont fortement fréquentés par le Cerf étant donné la quantité de nourriture disponible. Les ouvertures créées par la disparition des conifères matures suite à une épidémie stimulent la production de plusieurs espèces végétales prisées par le Cerf. De plus, les sapins matures qui tombent régulièrement au sol compte tenu de leur âge avancé fournissent une nourriture convoitée en hiver par les cerfs autant pour l'apport de ramilles que du lichen arboricole qui les recouvre.

6. Objectifs, seuils de décision et actions de gestion proposés

La chasse du Cerf de Virginie constitue la principale activité économique de l'île d'Anticosti. Elle génère des retombées importantes dépassant les 10 millions de dollars annuellement. Cette chasse est basée sur une qualité exceptionnelle due aux densités importantes de cerfs que l'on rencontre à la grandeur de l'île. L'objectif du M.E.F. est de maintenir cette situation.

Depuis 1982 et jusqu'en 1992, le nombre de chasseurs était contingenté dans chaque pourvoirie afin de viser un niveau de prélèvement de cerfs ne dépassant pas 1,0 cerf/km² de territoire. En 1993, un ajustement à la hausse du nombre de chasseurs a été effectué afin de tenir compte des densités réelles de cerfs de chaque secteur de l'île, tout en visant un niveau de prélèvement ne dépassant pas 10 %. Plus de 7 000 permis de chasse sont donc disponibles annuellement. La chasse contingentée demeure l'outil privilégié par le M.E.F. afin que cette forme de prélèvement n'influence en rien les fluctuations normales de population de cerfs notées d'une année à l'autre et dûes à l'importance de la rigueur de l'hiver. Nous proposons que ce niveau de prélèvement s'applique pour la durée du plan de gestion. Il en est de même pour la saison de chasse, le quota de récolte de cerfs par chasseur et les segments de la population de cerfs pouvant être récoltés.

Advenant une baisse importante des densités de cerfs (plus de 30 %) notée lors des inventaires aériens et une baisse sensible des principaux paramètres de suivi (% de biches de 1,5 an, % de mâles adultes dans la récolte et nombre de cerfs vus par chasseur par jour de chasse) deux années de suite, un réajustement à la baisse du nombre de permis de chasse sera effectué afin de ramener le taux de prélèvement de cerfs à 1,0 cerf/km². Pour le moment, aucune autre mesure plus restrictive n'est envisagée, l'expérience antérieure montrant que la population de cerfs de l'île est capable de se reconstituer rapidement suite à un ou des hivers rigoureux.

En ce qui concerne l'évolution du couvert forestier hivernal et la problématique de la régénération forestière, le M.E.F. s'impliquera dans des travaux de recherche axés sur une stratégie d'exploitation intégrée de la forêt et de la faune d'Anticosti. À titre d'exemple, des coupes forestières effectuées selon des prescriptions très strictes pourraient, entre autres, être mises à contribution afin de reconstituer à long terme le couvert forestier essentiel au maintien des fortes densités de cerfs que nous connaissons actuellement.

7. Synthèse et proposition de mode de gestion

L'île d'Anticosti renferme une population de cerfs très importante évaluée à plus de 120 000 bêtes. Présentement, les densités de cerfs se situent au niveau maximal que le milieu peut supporter. L'état de la végétation principalement arbustive ne laisse aucun doute sur le contrôle qu'exerce le Cerf sur son habitat.

Malgré cet état de fait, l'objectif du M.E.F. est de maintenir les populations de cerfs à leur niveau actuel afin de fournir aux chasseurs fréquentant ce territoire, une qualité de chasse hors de l'ordinaire et de ce fait un succès de chasse exceptionnel (plus de 1,5 cerf/chasseur). L'expérience des dernières années montre que la qualité de chasse rencontrée à l'île d'Anticosti constitue l'attrait majeur qui attire les chasseurs malgré les coûts importants pour y exercer l'activité. Le maintien de cette qualité de chasse demeure cependant essentiel si l'on veut maintenir le niveau de fréquentation actuel des chasseurs à l'île. Le contingentement du nombre de chasseurs de chaque pourvoirie fixé en fonction des densités de cerfs présentes sur le territoire, constitue

l'outil le plus approprié dans ce cas. Les ajustements à la hausse du nombre de permis de chasse octroyés en 1993 demeureront à ce niveau pour la durée du plan soit jusqu'en 1999, à moins que des baisses notables de densité ne soient notées. À ce moment, un réajustement à la baisse du nombre de permis de chasse pourrait être envisagé.

Des travaux de recherche seront réalisés au cours des prochaines années afin de trouver les moyens de reconstituer le couvert forestier hivernal et d'améliorer la régénération du Sapin, principale nourriture du Cerf en hiver.

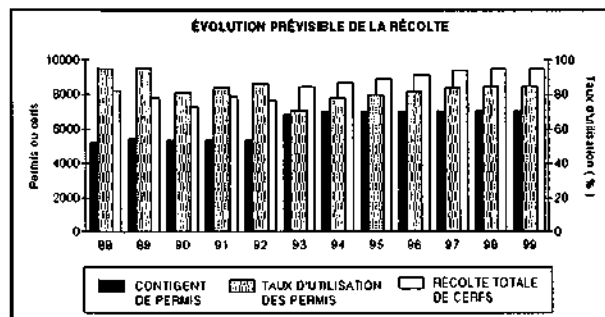


TABLEAU 1 Synthèse pour la zone 20

Paramètre	Situation actuelle 1993	Objectifs proposés pour 1999
Population de cerfs :		
• Densité (cerfs/km ²)	13,5 - 16,4	15,0
• Population totale (hiver)	107 000 - 130 000	120 000
Taux d'exploitation (%)	7,0	< 10,0
Tendance de la population	Stabilité (± 10 %)	Stabilité (± 10 %)
Indicateurs de l'évolution de la population :		
• % de biches de 1,5 an	14,1	10 - 15
• Proportion de mâles adultes dans la récolte(%)	45	50 - 55
• Nb de cerfs vus/chasseur/jour	8,0	7 - 10
Superficie d'habitat (km ²)	7 943	7 943
Superficie chassée (km ²)	7 649	7 649
Données d'utilisation :		
• Nombre de chasseurs	4 878	6 000
• Récolte :		
– mâles adultes	3 830	4 750
– femelles adultes	3 394	3 325
– faons	1 259	1 425
– total	8 483	9 500
• Succès de chasse (cerfs/chasseur)	1,75	1,6

Queret 4.

Document PDF numérisé à 300 DPI
Reconnaissance optique de caractères
Numériseur Kodak I260/I280
Adobe Acrobat 6.0
Le 20 décembre 2004
Micromatt Canada Ltée