




Programme LIFE NATURE 1996
conservation des grands carnivores en Europe
Le loup en France

Renforcement d'ongulés sauvages
en zones de présence du loup

(Alpes-Maritimes et Alpes de Haute Provence)

Rapport technique

Avril 1998

Demandeur	<p>Préfecture des Alpes-Maritimes Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt Centre administratif - route de Grenoble - BP 3038 - 06201 NICE cedex 3</p>
Responsabilité technique	<p> OFFICE NATIONAL DE LA CHASSE</p> <p>Direction de la Recherche et du Développement CNERA faune de Montagne Station des Alpes du Sud - Micropolis - 05000 GAP tél : 04 92 51 34 44 - fax : 04 92 51 49 72</p>

SOMMAIRE

Renforcement d'ongulés sauvages en zones de présence du loup 2

Introduction	2
la présence du loup	3
le programme Life	3
le renforcement des populations d'ongulés sauvages en zones à loup	3
le rapport technique	4
les limites géographiques	6

Statut actuel du loup 7

rappel historique	8
zones de présence	8
analyse du régime alimentaire et de la prédation	9
discussion	12

Statut actuel des ongulés sauvages 16

Alpes-Maritimes - cerf, chevreuil, sanglier	17
Alpes-Maritimes et Alpes de Haute-Provence - bouquetin, chamois, mouflon	36
Alpes de Haute-Provence - cerf, chevreuil, sanglier	36

Opération de renforcement en ongulés sauvages 47

Données générales	47
préambule	48
le renforcement d'ongulés sauvages	49
le cadre général	49
la concertation et la négociation	49
les facteurs du milieu et les besoins des espèces	50
les caractères écologiques	53
les usages du territoires	54
le lâcher des animaux - règle générale	57
conclusion	61

Propositions de renforcement en ongulés sauvages 65

le choix de la zone	66
le choix d'une espèce d'ongulé sauvage	70
conclusion	74

Mise en page M.WANNER et Y. LEONARD - ONC GAP - Impression : Atelier de reproduction de L'Office National de la Chasse.



Introduction

par : Yannick LEONARD, avec la collaboration de M. CATUSSE et P. STAHL



Direction de la Recherche et du Développement

et M.L. POULLE (GIE Faune sauvage de France - Antenne terrain LIFE - BP 06 -
06450 St Martin-Vésubie)



Programme Life nature 1996 - Renforcement d'ongulés sauvages en zones de présence du loup : 2

- La présence du loup

La présence du loup (*Canis lupus*) en France a été notée à partir de 1992, dans le Parc National du Mercantour. Elle est liée à l'extension des populations italiennes. Le loup bénéficie du statut d'espèce protégée en Italie depuis 1976. Il a entamé une recolonisation tout au long des Apennins de la pointe sud de l'Italie à la Ligurie depuis la fin des années 1970.

En France, au niveau réglementaire, l'espèce est protégée par l'arrêté du 10 octobre 1996, modifiant l'arrêté du 17 avril 1981 fixant la liste des espèces protégées sur l'ensemble du territoire. Le loup figure aussi sur la liste des espèces protégées dans le cadre de la convention de Berne, ratifiée par la France en 1989. La réglementation autorise cependant, dans des conditions précises, la capture d'animaux pour prévenir des dommages importants ou pour assurer la sauvegarde de l'espèce. **La volonté politique qui se dégage des textes réglementaires est celle d'une conservation de l'espèce avec une possibilité de régulation dans un cadre précis.**

Dès le retour du loup, le Ministère de l'environnement a mis en place des actions afin de satisfaire à la mission de conservation de l'espèce : suivi scientifique, procédure de compensation de dommages, appuis technique et financier afin de faciliter la gestion des alpages et le gardiennage des troupeaux. Enfin une campagne d'information et de sensibilisation est menée par le Parc National du Mercantour.

- Le programme LIFE

Depuis 1997 il existe un programme LIFE (Instrument financier unifié pour l'environnement) coordonné par la préfecture des Alpes-Maritimes (Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt). Il comprend diverses actions sur le pastoralisme, notamment, l'indemnisation et la prévention des dégâts, ainsi que la mise en place d'un réseau de surveillance chargé de réaliser la constatation des dommages et de suivre l'extension de l'espèce. Il a été élaboré un programme de mesures de prévention visant à réduire la prédation du loup sur les troupeaux domestiques. Il s'agit de la protection par des chiens de berger, de la mise à disposition de clôtures afin de parquer les animaux la nuit et de l'installation de cabanes pour les bergers.

- Le renforcement des populations d'ongulés sauvages en zones à loup

Ce programme spécialisé s'inscrit dans le cadre général du projet LIFE, en complément des points principaux cités ci-dessus.

Le principal problème lié à la présence du loup est bien celui de son alimentation et particulièrement la prédation exercée sur les animaux domestiques, principalement les ovins. **L'objectif de l'inscription d'un volet renforcement des populations d'ongulés sauvages dans le programme LIFE est donc d'accroître la potentialité en proies sauvages, afin de tenter de réduire la prédation exercée sur les animaux domestiques.**

Ce renforcement d'ongulés doit élargir la richesse faunique de certains secteurs et peut offrir de nouvelles possibilités dans l'exercice de la pratique cynégétique.

Ce volet comporte une étude préparatoire et l'acquisition d'animaux pour un montant global de 220 000 F sur trois ans.

Une revue récente des études faites dans le sud de l'Europe sur l'alimentation du loup montre que la présence ou le développement d'une communauté d'ongulés sauvages diversifiée en espèce et à effectif élevé devrait réduire de manière significative la prédation sur le cheptel domestique. Toutefois la prédation sur les ongulés domestiques peut rester conséquente si ceux-ci sont localement nombreux.



La réintroduction et le renforcement de populations sont des méthodes de gestion des milieux et des espèces qui ont largement été utilisées et particulièrement par le monde de la chasse. La plupart des populations de cerfs (*Cervus elaphus*) ont été reconstituées en France dans les années 1950, à partir d'animaux de Chambord. De nombreuses opérations de réintroduction ou de renforcement de chevreuils (*Capreolus capreolus*) ont aussi été menées.

La totalité des populations de mouflons (*Ovis gmelini musimon*) du continent ont été installées par des opérations d'introduction. Quant au chamois (*Rupicapra rupicapra*) seules quelques opérations ont vu le jour.

En Italie et au Portugal, des lâchers de renforcement en ongulés sauvages sur les zones de présence du loup ont été ou sont actuellement pratiqués (voir tableau sur les données au Portugal, en Italie les données ne sont pas diffusées).

- Le rapport technique

Pour atteindre cet objectif, le Préfet des Alpes-Maritimes, a confié à l'Office National de la Chasse l'établissement d'un rapport technique, devant aboutir à des propositions de renforcement. Le suivi de l'opération est assuré par la direction de la recherche et du développement de l'ONC et plus particulièrement par les divisions prédateurs, faune de montagne et cervidés - sanglier. La coordination de l'élaboration du rapport est assurée par l'ONC.

La méthode de travail retenue, en vue de l'élaboration du rapport technique, est basée sur deux parties descriptives. La première porte sur le loup et a pour objectif de faire le bilan des connaissances. La deuxième fera l'état des populations des différentes espèces d'ongulés sauvages sur la zone concernée. Le croisement de ces données doit nous permettre de dégager des propositions en actions de renforcement. Ces dernières devront respecter un guide technique que nous précisons et qui abordera les différents paramètres à intégrer.

Les partenaires concernés par les travaux de rédaction sont :

Etablissements	correspondant technique	
Office National de la Chasse		
CNERA Prédateurs	M. P. STAHL	Montfort - 01330 BIRIEUX
CNERA Faune de montagne	M. M. CATUSSE	Impasse Champ Fila 38320 EYBENS
	M. Y. LEONARD	Micropolis - 05000 GAP
CNERA cervidés - sanglier	M. F. KLEIN	GERSTHEIM 67154 ERSTEIN cedex
	Madame C. SAINT ANDRIEUX	
Parc National du Mercantour	M. B. LEQUETTE	23 rue d'Italie - 06000 NICE
	M. T. HOUARD	
Fédération des chasseurs des Alpes de Haute-Provence	M. F. NORMAND	32 boulevard Victor Hugo - 04000 DIGNE
Fédération des chasseurs des Alpes-Maritimes	M. D. SIMEON	46 rue A. Pégurier- 06200 NICE
G I E Faune sauvage de France	Madame M. L. POULLE	Antenne terrain LIFE BP 06 - 06450 St Martin Vésubie
Université Claude Bernard	M. J.M. GAILLARD	UER scientifique - laboratoire de biométrie 69622 Villeurbanne cedex



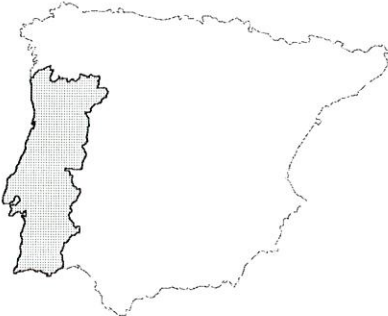
pays	 <p>Portugal</p>
Maître d'oeuvre	<p>Instituto da Conservação da Natureza Lisboa - Portugal Paulo J L Carmo</p>
année	1997
localisation	nord du pays, 2 sites
espèce concernée	chevreuil
nombre d'animaux lâchés	10 et 20 (origine réserve nationale de chasse et de faune sauvage de Chizé - France)
situation de l'élevage domestique	élevage de brebis en régression
situation des loups	une meute de loup s'est rapprochée d'un site de lâcher
prédation sur l'espèce	3 chevreuils prédatés

tableau 1 : opérations de renforcement d'ongulés sauvages en zones à loups, menées au Portugal



Le plan du rapport technique (voir en détail le sommaire) et la répartition des tâches ont été arrêtés de la façon suivante :

chapitre	rédacteur
1 - introduction	Office National de la Chasse
2 - statut actuel du Loup	Parc National du Mercantour
3 - statut des ongulés sauvages	
⇒ cerf élaphe, chevreuil et sanglier dans les Alpes -Maritimes	Fédération des chasseurs des Alpes-Maritimes
⇒ chamois, mouflon, bouquetin dans les Alpes-Maritimes et les Alpes de Haute Provence	Office National de la Chasse - Fédération des chasseurs des Alpes de Haute-Provence
⇒ cerf, chevreuil et sanglier dans les Alpes de Haute-Provence	Office National de la Chasse - Fédération des chasseurs des Alpes de Haute-Provence
4 - le renforcement des ongulés sauvages - données générales	Office National de la Chasse
5 - propositions de renforcement conclusion	ONC, PN Mercantour, FDC Alpes Maritimes et Alpes de Haute-Provence

- Les limites géographiques

L'objectif est de réduire les dégâts sur les troupeaux domestiques. Toutefois il nous semble important d'envisager le développement de dégâts possibles sur les zones d'extension du loup. En ce qui concerne le département des Alpes-Maritimes, les connaissances sur les zones d'activité des meutes et l'axe de recolonisation des loups (développé dans le chapitre - statut actuel du loup) permettent actuellement de surseoir à cette étude pour tout le secteur géographique situé en rive droite du fleuve Var. Les limites géographiques sont, au sud la R N 202, puis une ligne Plan du Var, Sospel, frontière italienne.

Pour le département des Alpes de Haute-Provence, les attaques sur les troupeaux domestiques sont cantonnées aux vallées de l'Ubaye et du haut Verdon en amont de Colmars les Alpes. Dans le cadre de ce rapport, ces deux vallées, ainsi que la haute vallée de la Bléone insérée entre les deux, feront l'objet de notre investigation. Les limites sont, à l'est la D 900 jusqu'à Digne les Bains, puis la R N 85 (route Napoléon) jusqu'à Barrême et enfin la R N 202 jusqu'à Entrevaux.

- Bibliographie :

HOUARD T. - 1995 - La disponibilité en ongulés sauvages dans le P.N. Mercantour. Bull. mens. Off. natl. Chasse, 201 : 42-43.

MERIGGI A. LOVARI S. - 1996 - A review of wolf in southern Europe : does the wolf prefer wild prey live stock ? Journal of Applied Ecology 1996. 33. 1561 - 1571.

DE BEAUFORT F. - 1990 - La réintroduction du loup en France Rev. ecol. (terre et vie) suppl. 5 : 189-195.

POULLE M.L. - 1995 - Le suivi des loups dans le P.N. Mercantour. Bull. mens. Off. natl. Chasse, 201 : 36-41.

SIMON G. - 1990 - Pourquoi les réintroductions ? Rev. ecol. (terre et vie) suppl. 5 : 21-26



Statut actuel du loup

par : Benoit LEQUETTE et Thierry HOUARD



Service scientifique - 23 rue d'Italie BP 1316

06006 NICE CEDEX



Programme Life nature 1996 - Renforcement d'ongulés sauvages en zones de présence du loup : 7

- Rappel historique

La présence de loups dans le massif du Mercantour a été remarquée pour la première fois en novembre 1992 et confirmée au cours du premier semestre 1993. Au cours de l'hiver 1992-93, seuls deux individus étaient présents. Ils occupaient un territoire situé au coeur du parc national. Depuis, des recherches de traces dans la neige ont été réalisées chaque hiver pour estimer le nombre de meutes et l'effectif par meute. Grâce à ces recensements, il a été possible de constater une augmentation régulière du nombre de loups. Ainsi, au cours de l'hiver 1996/97, a été observée la présence de 19 loups minimum répartis en 4 groupes. Cette évolution est due à une reproduction attestée dans le Mercantour, mais probablement aussi, à la poursuite de l'immigration naturelle de loups provenant d'Italie.

- Zones de présence

Zones de présence déjà fréquentées avant 1996 (voir carte n°1)

La détermination des secteurs fréquentés par les loups est réalisée à partir des indices observés sur le terrain. De 1992 à 1996, les excréments, marques urinaires, pistes dans la neige, carcasses d'ongulés sauvages représentent au total 617 indices auxquels s'ajoutent 58 observations directes et 172 attaques sur la faune domestique attribuables au loup. La plupart de ces 841 indices ont été trouvés sur une zone couvrant environ 500 km². Elle comprend une partie de la Ceva, du Caïros, de la vallée des Merveilles, de l'Authion, du vallon de Malagratte, de la vallée de la Gordolasque, du cirque de Férisson, du vallon de la Madone, du vallon du Boréon, du vallon de Mollières et des hauteurs de Valdeblore. Les indices de présence ont été trouvés entre 800m et 2500m d'altitude.

Ce secteur est fréquenté par deux meutes : celle de Vésubie-Tinée (6-7 individus plus louveteaux en été 97) et celle de Roya (4-5 individus plus louveteaux en été 97).

Nouvelles zones de présence décelées en 1996 (voir carte n°2)

Haute-Tinée

Les premiers indices révélant la présence de grands canidés sur ce secteur furent observés au mois de mai 1996. Une observation directe et fiable a confirmé la présence du loup au mois de juin de cette même année, puis des attaques attribuables au loup furent expertisées durant l'été. Enfin dès l'automne, des carcasses de chamois et de mouflons victimes de prédation furent découvertes et, au cours de l'hiver 1996-97, les pistes de deux loups ont été régulièrement relevées.

Rive gauche Roya

Sur ce secteur, la présomption de présence du loup remonte à fin 1995. C'est cependant en 1996 que leur présence a pu être confirmée. Une observation directe d'un canidé identifié comme un loup en février sur la commune de la Brigue, puis 15 attaques imputables au prédateur ont eu lieu durant l'estive sur un secteur compris entre Pévé-Lugo et le col de Tende. Enfin, en décembre des pistes de grands canidés ont été relevées dans la neige sur la Brigue et une observation directe sur cette même commune début 1997. La recherche de nouveaux indices de présence aux différentes saisons de l'année nous permettra peut-être de répondre à cette question. Il paraît cependant acquis que ce groupe effectue des déplacements transfrontaliers réguliers et/ou saisonniers, puisque sa présence a été régulièrement confirmée sur le versant italien.

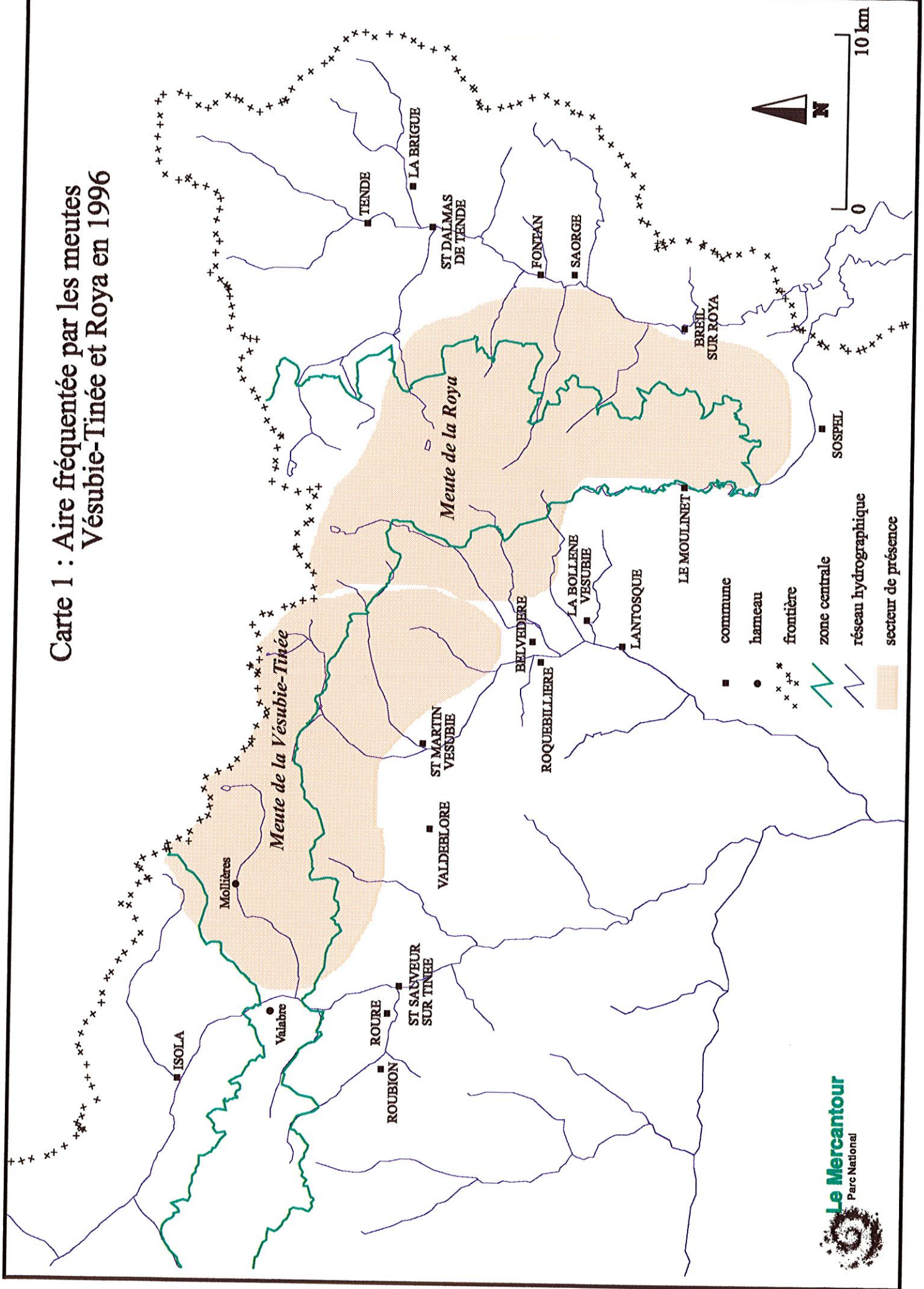
La formation de nouvelles meutes et l'évolution du nombre d'individus entre l'hiver 1992/93 et l'hiver 1996/97 fut la suivante :

	Hte Tinée	Vésubie/Tinée	Vésubie/Roya	Hte Roya	Total
Hiver 93/93	0	2	0	0	2
Hiver 93/94	0	6	?	0	6
Hiver 94/95	0	8	2	0	10
Hiver 95/96	0?	7	5	0?	12
Hiver 96/97	2	8	5	4	>19

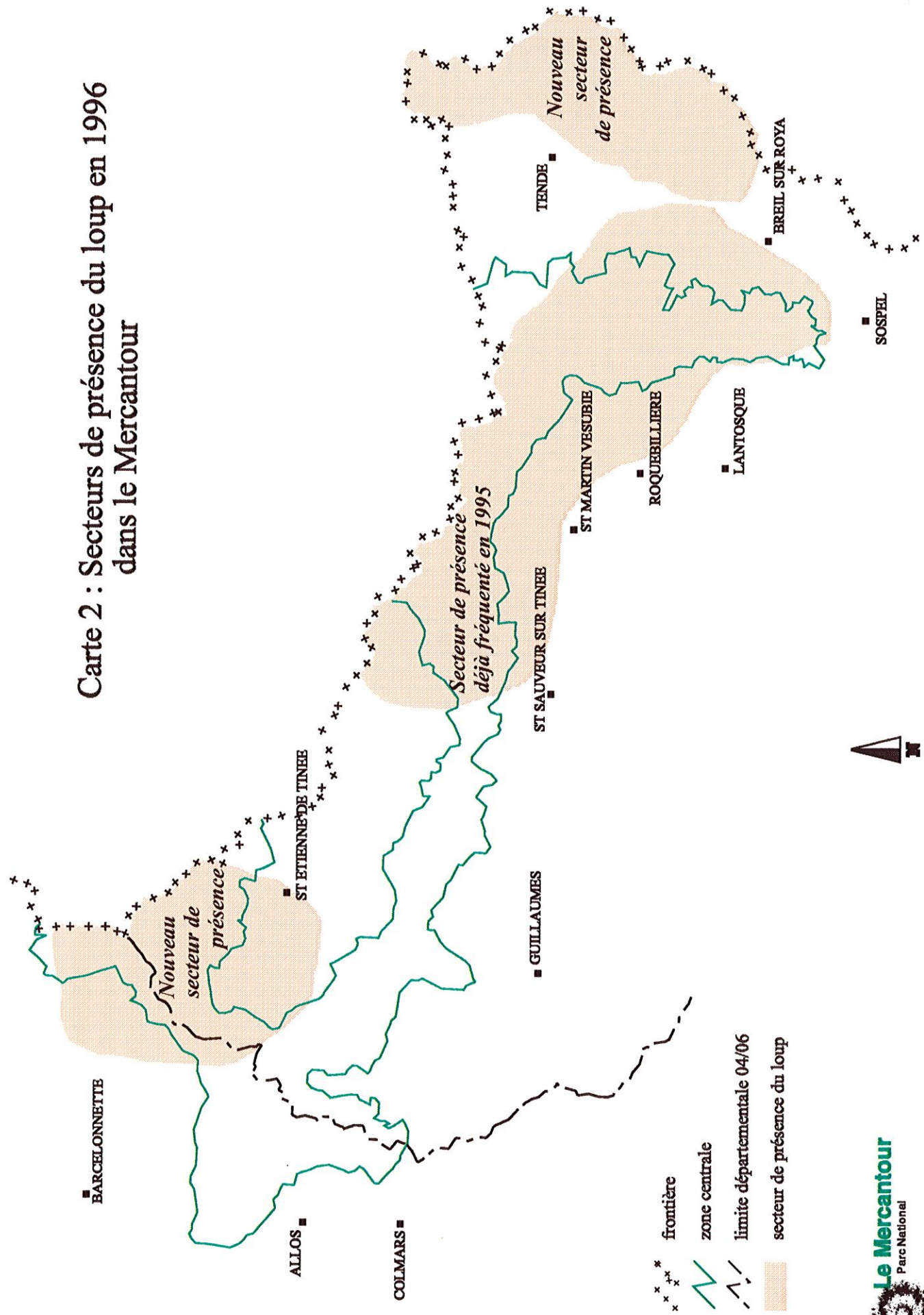
tableau 2 : formation de nouvelles meutes et évolution du nombre d'individus



Carte 1 : Aire fréquentée par les meutes Vésubie-Tinée et Roya en 1996



Carte 2 : Secteurs de présence du loup en 1996 dans le Mercantour



Zones de présence transitoires hors département des Alpes-Maritimes

Des attaques attribuables au loup ont eu lieu durant l'été 1996 en Ubaye mais il est très possible qu'elles soient dues aux loups présents en Haute-Tinée ou à des loups provenant de la vallée Stura en Italie, vallée où les indices de présence liés à l'espèce sont nombreux.

Des signalements de loups peu vérifiables émanent régulièrement de plusieurs régions des Alpes. Cependant l'observation de deux loups dans le massif du Parpaillon à la fin de l'été 1996 fut confirmée de manière "radicale" par l'abattage d'une jeune louve sur la commune des Orres dans les Hautes-Alpes au mois de septembre de la même année.

Plus récemment des attaques sur troupeaux domestiques attribuables au loup semblent confirmer sa présence dans la région du Queyras.

La population de loups est donc actuellement en phase d'expansion géographique selon un axe Nord/Sud matérialisé par la chaîne de montagne qui démarque la France de l'Italie.

- Analyse du régime alimentaire et de la prédation

Régime alimentaire

L'analyse du régime alimentaire montre que ce sont les restes d'ongulés sauvages et domestiques, qui prédominent largement dans les fécès de loups analysés. La fréquence relative d'apparition est respectivement de 79 % et 73 % dans les fécès pour les meutes de la Vésubie et de la Roya. Quelle que soit la saison, cette catégorie alimentaire a représenté l'essentiel du régime alimentaire du loup.

La fréquence d'apparition de mammifères de taille moyenne est comprise entre 10 % et 15 % pour les loups des deux meutes.

Part respective des ongulés sauvages et domestiques

Il existe une différence marquée entre la meute de la Vésubie/Tinée et celle de Roya en ce qui concerne la part respective des ongulés sauvages domestiques. Pour la meute de Vésubie/Tinée, 83 % des restes d'ongulés retrouvés dans les excréments étaient des restes d'espèces sauvages, alors qu'ils ne représentaient que 37 % pour la meute de Roya, la part restante étant représentée par le mouton (voir figure 1 ci-dessous).

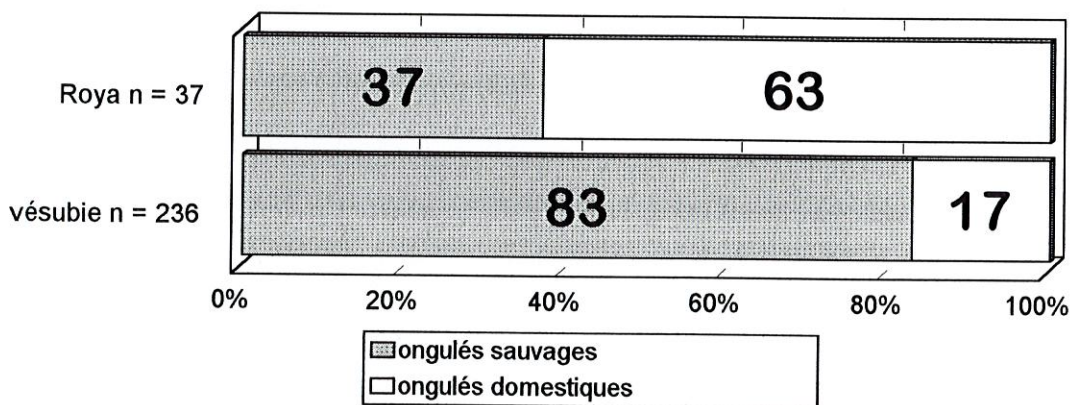


figure 1 : Fréquence relative d'apparition des ongulés sauvages et domestiques dans les excréments récoltés sur les territoires des meutes de Vésubie-Tinée et Roya.

Pour expliquer ces différences quant à la représentation des ongulés sauvages et domestiques dans le régime alimentaire de l'une et l'autre meute, il convient d'examiner la richesse en ongulés des deux territoires concernés. Les territoires des deux meutes ont une richesse équivalente en chevreuils, sangliers, cerfs et bouquetins. Le mouflon n'est présent que marginalement sur le territoire de la meute de la Roya.

Le peuplement en chamois n'est par contre pas équivalent sur les deux territoires.



En Vésubie/Tinée la population de chamois est estimée à 3000/4000 individus, alors que le territoire de la meute de Roya n'en compte que 1500 à 2000. Par ailleurs, alors que 200 mouflons sont encore présents sur le territoire Vésubie/Tinée, les loups de la meute de Roya n'ont pratiquement aucune chance de rencontrer cette espèce. Le territoire de la meute de Roya est moins riche en ongulés sauvages et à l'inverse il compte davantage de moutons en alpage. On en recense environ 12 500 contre 9 000 pour le territoire Vésubie/Tinée. De plus les troupeaux sont présents sur une plus longue période en Roya.

Ces différences dans la richesse relative en ongulés sauvages et domestiques d'un territoire à l'autre pourraient expliquer, au moins en partie, les différences que l'on observe dans l'analyse du régime alimentaire des meutes.

Ce constat ne peut donc que nous inciter à développer des projets de confortement des territoires sensibles par des lâchers d'ongulés sauvages.

Part respective des différentes espèces d'ongulés sauvages dans le régime alimentaire

En Vésubie-Tinée, sur un total de 46 apparitions d'ongulés sauvages, 57 % correspondent à du mouflon, 30 % à du chamois, 9 % à du chevreuil, 2 % à du bouquetin et 2 % à du sanglier. En Roya sur un total de 16 apparitions d'ongulés sauvages, 69 % correspondent à du mouflon, 25 % à du chamois et 6 % à du sanglier. Le mouflon domine donc nettement même pour la meute de Roya qui, pour capturer des mouflons, est obligée d'aller jusqu'à l'extrême limite ouest de son territoire, dans le vallon de la Madone. En dépit de sa rareté relative (comparé au chamois), le mouflon est l'espèce la plus recherchée par les loups.

Le mouflon est plus consommé en hiver où il représente 78 % d'apparition d'ongulés sauvages qu'en été, où il ne représente que 37 %. C'est l'inverse pour le chamois : 16 % en hiver, 47 % en été. En été les mouflons ne sont plus gênés dans leur déplacements et utilisent en petits groupes des combes rocailleuses situées haut en altitude. Ils deviennent par conséquent peu accessibles pour les loups. Le chamois étant 10 fois plus abondant sur le terrain, la prédation se reporte d'avantage sur cette espèce.

La consommation de chevreuils représente une petite part pour le moment (2 à 6 % de fréquence relative d'apparition), ces restes apparaissent cependant dans les excréments en toutes saisons. Il en va de même pour le cerf avec des fréquences d'apparitions comprises entre 2 et 7 % selon les saisons. Le sanglier a été consommé en été (5 %) et en hiver (4 %).

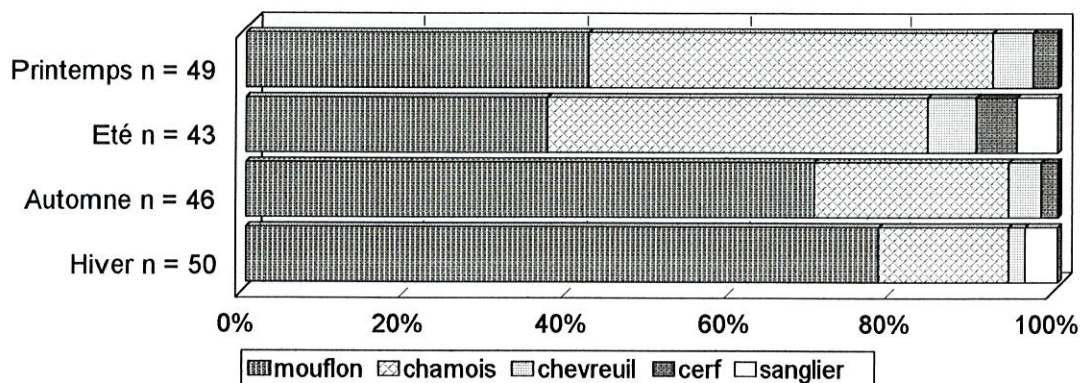


figure 2 : Fréquence relative d'apparition des ongulés sauvages dans le régime alimentaire des loups en 1996.

Prédation sur les ongulés sauvages

L'analyse de la prédation repose sur l'examen des carcasses retrouvées sur le terrain. Compte tenu du nombre relativement faible de carcasses retrouvées certaines années, notre analyse prend en compte la période comprise entre l'hiver 1993/94 et l'hiver 1996/97, soit au total 269 carcasses.

Les causes de la mort n'ont pas pu être déterminées pour 98 d'entre elles. Pour 15, il a été possible de dire que l'animal n'avait pas été victime de prédation, pour 4, l'animal avait été victime d'un prédateur autre que le loup. Enfin, pour 152 carcasses, la prédation du loup a pu être établie.

Sur ces 152 carcasses, 86 étaient du mouflon (soit 57 %), 58 du chamois (38 %), 4 du chevreuil (3 %), 2 du sanglier (1 %), et 2 du cerf (1 %). Alors que les mouflons représentaient 80 % des carcasses trouvées en 93/94, ils ne représentent plus que 25 % en 1996/97. En Haute-Tinée, secteur où les loups sont récemment apparus, la part du mouflon est également de 80 %.



Prédation sur les ongulés domestiques

L'analyse des excréments évoquée plus haut a montré que la part que représentent les ongulés domestiques dans le régime alimentaire des loups peut être importante (63 % des restes d'ongulés étaient domestiques pour la meute de la Roya).

Durant l'année 1996, 238 attaques sur troupeaux furent expertisées, dont 224 dans les Alpes-Maritmes et 14 dans les Alpes de Haute-Provence. Au total, 41 troupeaux ont été touchés mais 5 d'entre eux ont concentré 40 % des attaques et représentent plus de 50 % des victimes. 4 de ces 5 troupeaux sont situés dans la région de l'Authion. L'essentiel de ces constats a été établi en zone centrale ou périphérique du parc national (227 sur 238). Sur ces 238 attaques, 172 ont été attribuées au loup. Elles représentent 516 animaux tués et 207 blessés dont 182 sont morts plus tard.

L'ensemble des compensations financières versées aux éleveurs victimes de ces dommages s'élève à près de 950 000 francs.

Le nombre moyen de victimes par attaques est de 4,2 ; le nombre moyen de blessés est de 1,2. Dans 48 % des cas, les attaques ont fait une ou deux victimes et dans 68 % des cas au maximum 4 victimes.

La répartition géographique des dommages s'étend de Tende jusqu'à Jausiers (04), sur les vallées de la Roya, de la Haute-Vésubie et de la Tinée (voir carte n°3). 48 % des attaques sont concentrées sur la zone de la Roya et 33 % sur la Vésubie/Tinée. La Haute Tinée et le Marguareïs représentent respectivement 10 et 9 %.

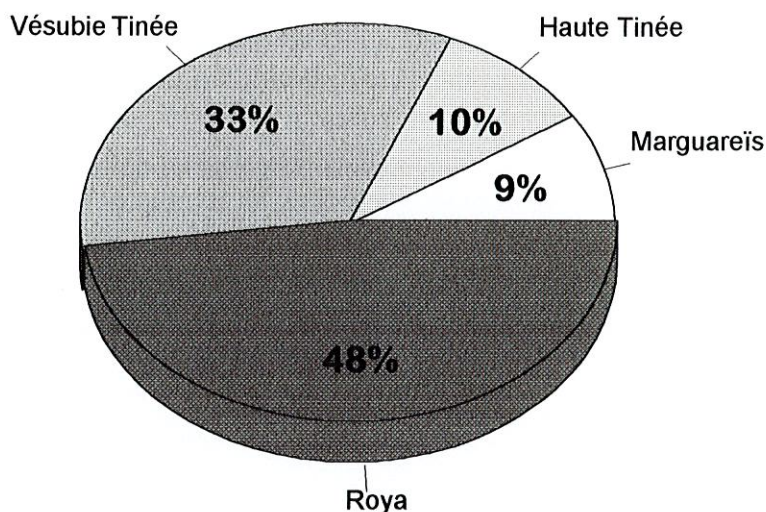


figure 3 : Répartition des attaques par meute en 1996.

Plus précisément, 4 zones d'activités peuvent être distinguées (voir carte n°3) :

2 d'entre elles correspondent aux zones d'activités des deux meutes les plus anciennes : de la partie basse de la Gordolasque jusqu'à Isola pour la meute de la Vésubie-Tinée, de la partie Haute de la Gordolasque jusqu'à Fontan (rive droite de la Roya) pour la meute de la Roya.

2 nouvelles zones d'attaques sont apparues en 1996, l'une dans la partie Haute-Tinée et Ubaye (zone dite de "Haute-Tinée"), l'autre en rive gauche de la Roya de Tende à Fontan (zone dite du "Marguareïs"). Comme cela a été précisé plus haut, la présence de loups dans ces secteurs a été confirmée par le suivi hivernal des indices de présence.

En 1996, les dommages sont en augmentation sensible tant pour le nombre d'attaques (172 contre 95) que pour le nombre de victimes (723 contre 441). Cette augmentation ne peut pas seulement s'expliquer par l'apparition de deux nouvelles zones d'attaques qui ne totalisent "que" 33 attaques et 74 victimes. Une forte augmentation des dommages a été constatée sur le territoire des deux meutes anciennement installées, bien que leur effectif n'ait pas augmenté.



Pour l'année 1997, nous pouvons présenter la répartition des attaques jusqu'à la fin du mois de septembre. Les chiffres qui suivent évolueront d'ici la fin de l'année. En effet les poids respectifs de la Vésubie-Tinée et de la Roya augmenteront car des troupeaux sont encore présents alors qu'ils sont déjà redescendus dans le cas des deux autres zones.

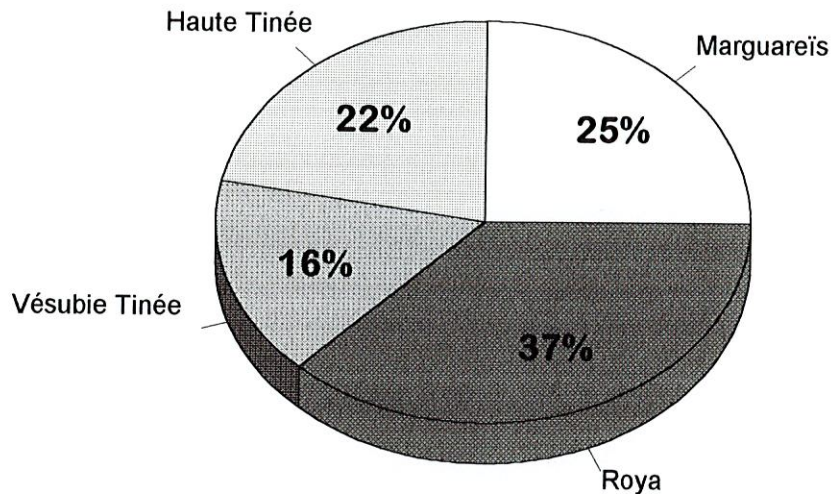


figure 4 : Répartition des attaques par meute en 1997 (jusqu'au 30/09/97).

- Discussion

Globalement, l'aire de présence des loups dans la région a augmenté de façon régulière passant de une meute en 1992, à 4 meutes en 1996 réparties essentiellement sur le territoire du Parc National du Mercantour et sur sa périphérie.

Pour les espèces sauvages, le mouflon apparaît comme une proie de prédilection pour le loup, notamment pendant la période hivernale. Le chamois est également bien consommé même si sa capture semble présenter plus de difficultés. Les autres ongulés sauvages (cerf, chevreuil, sanglier) apparaissent, pour le moment, de manière plus marginale dans le régime alimentaire du loup. Plusieurs explications peuvent-être proposées pour en comprendre les raisons :

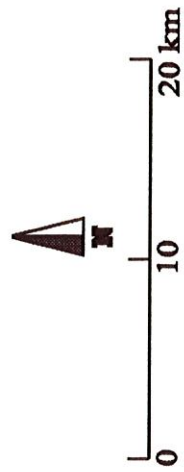
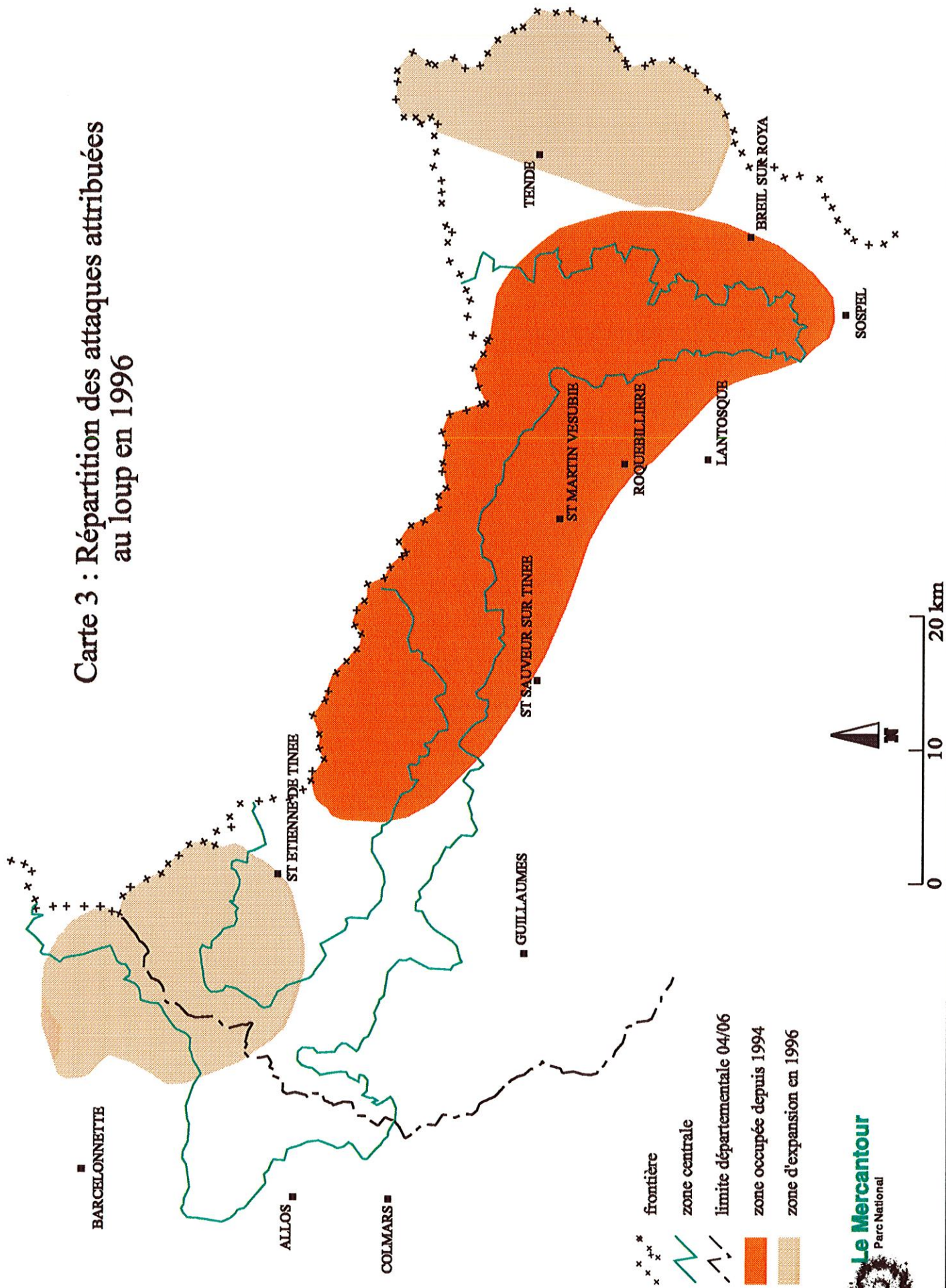
1. le mouflon, de par les difficultés qu'il rencontre en hiver, constituait pour la meute de Vésubie/Tinée et constitue pour celle de Haute-Tinée une proie plus attractive que les autres espèces,
2. cerfs, chevreuils et dans une moindre mesure, les sangliers, étaient jusqu'alors moins abondants que les mouflons et beaucoup moins abondants que les chamois,
3. ces espèces n'étaient présentes qu'aux extrémités des territoires occupés par les loups.

Une question se pose désormais sur les conséquences de la raréfaction du mouflon notamment pendant la période hivernale, période pendant laquelle la part des ongulés sauvages est la plus importante. Pour la meute Vésubie/Tinée il semble pour l'heure qu'un "report" de la prédation puisse s'exercer sur le chamois car ce secteur comporte la population la plus importante de tout le parc. Dans d'autres régions comme les Abruzzes, il a été observé que cerfs et chevreuils constituent l'essentiel du régime alimentaire des loups, mais les chamois sont peu représentés en terme d'effectif. Le loup étant un prédateur opportuniste, il est probable que la part de ces espèces dans son régime alimentaire variera en fonction de leur abondance respective.

Concernant les dommages aux troupeaux, la zone la plus touchée en 1996 était située entre la vallée de la Gordolasque et celle de la Roya. Il est par contre probable que nous assisterons à une augmentation des dommages sur la zone du Marguareïs (à noter que cette meute a évolué également sur la partie Italienne du massif) et de la Haute-Tinée.



Carte 3 : Répartition des attaques attribuées au loup en 1996



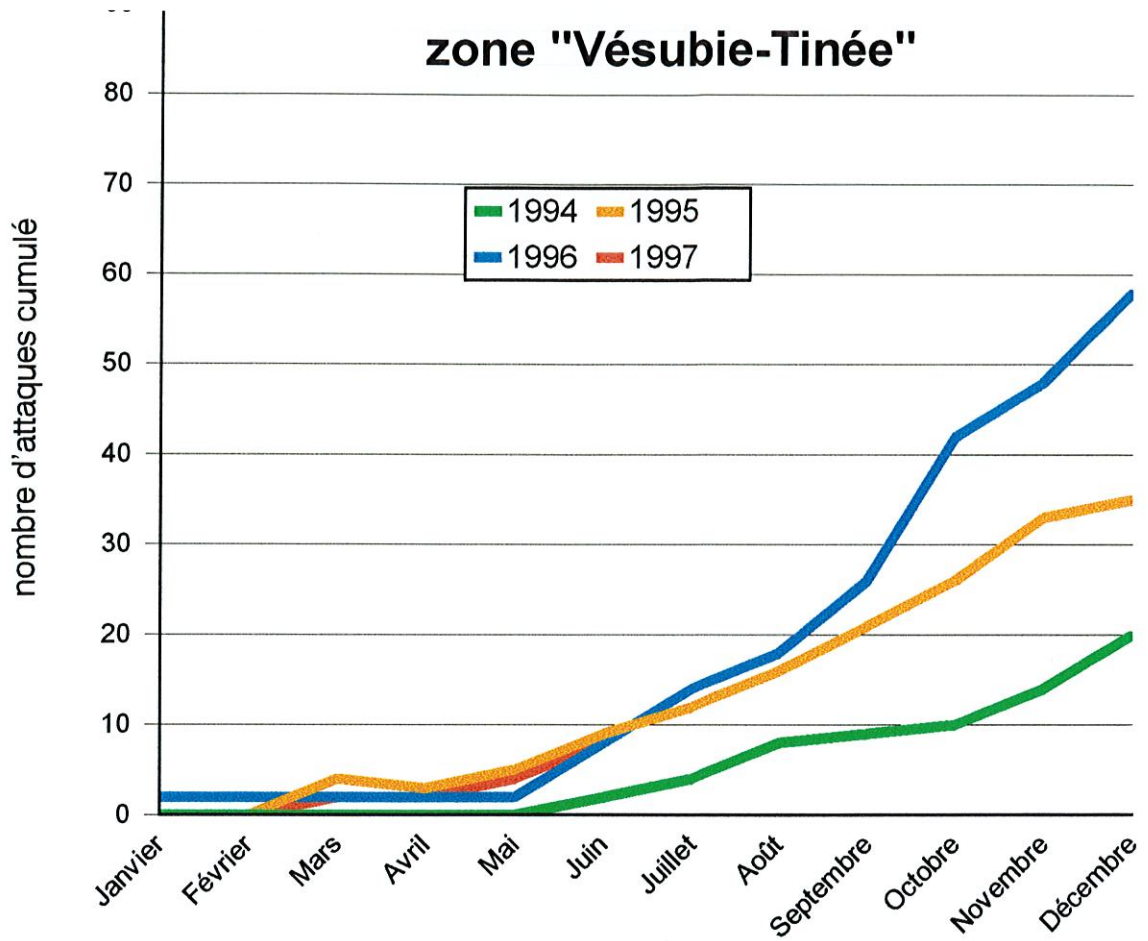


figure 5 : Nombre d'attaques cumulé - zone Vésubie-Tinée

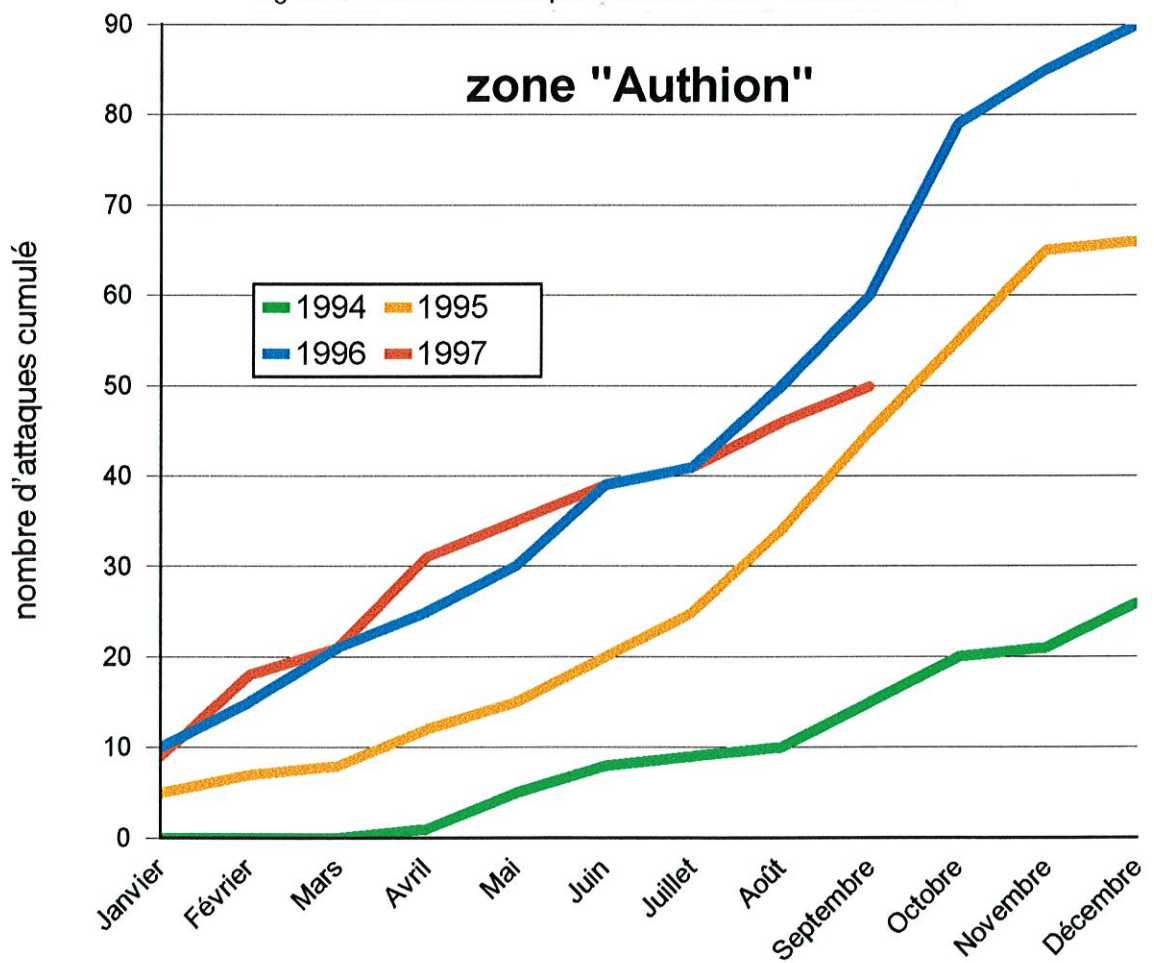


figure 6 : Nombre d'attaques cumulé - zone Authion



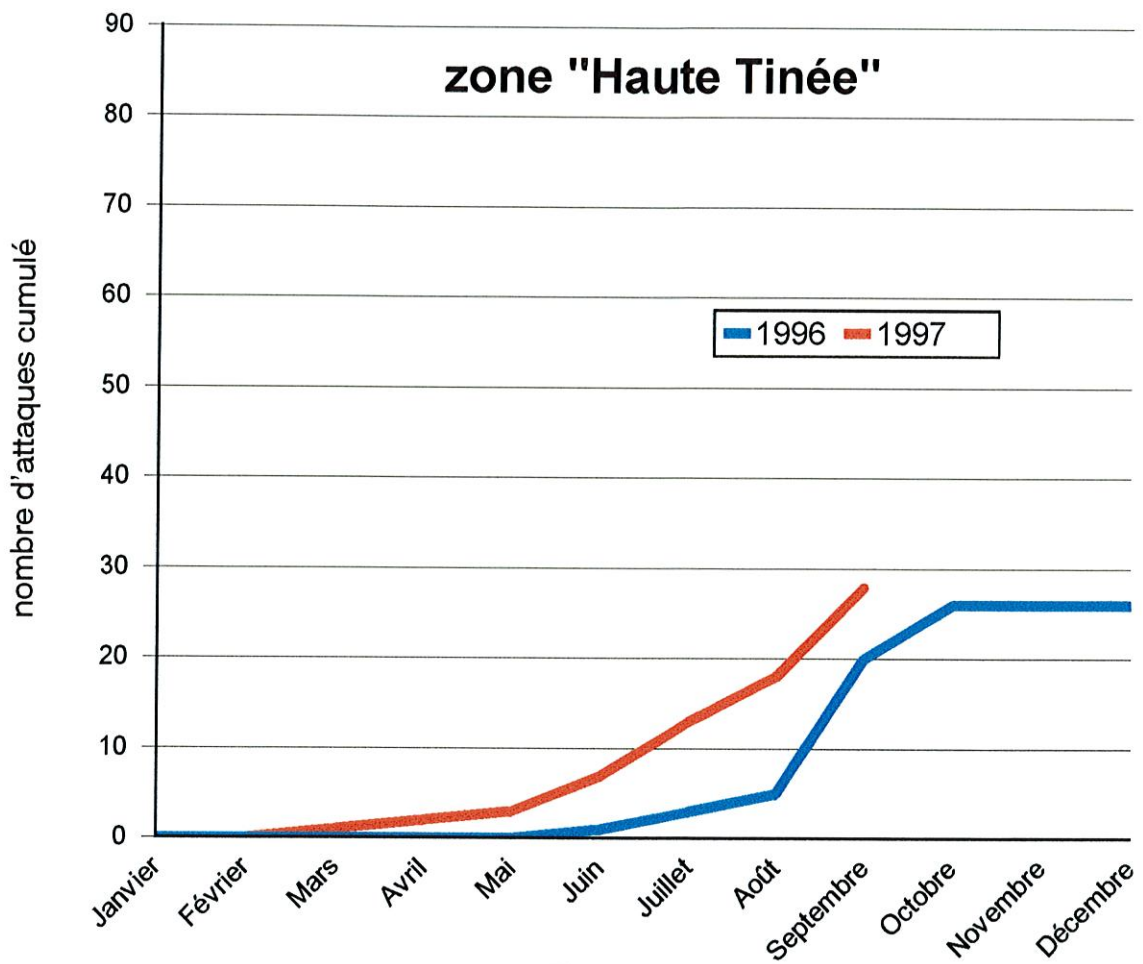


figure 7 : Nombre d'attaques cumulé - zone Haute Tinée

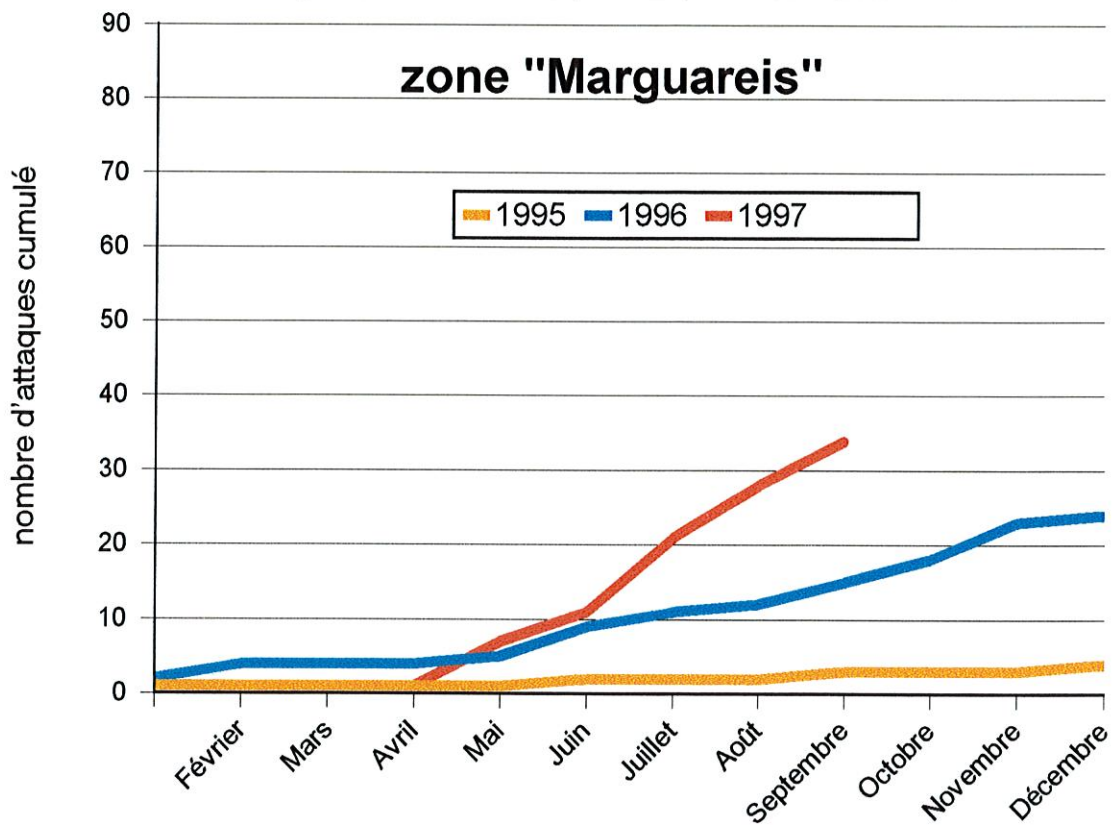


figure 8 : Nombre d'attaques cumulé - zone Marguareis



cumul mensuel du nombre d'attaques/total

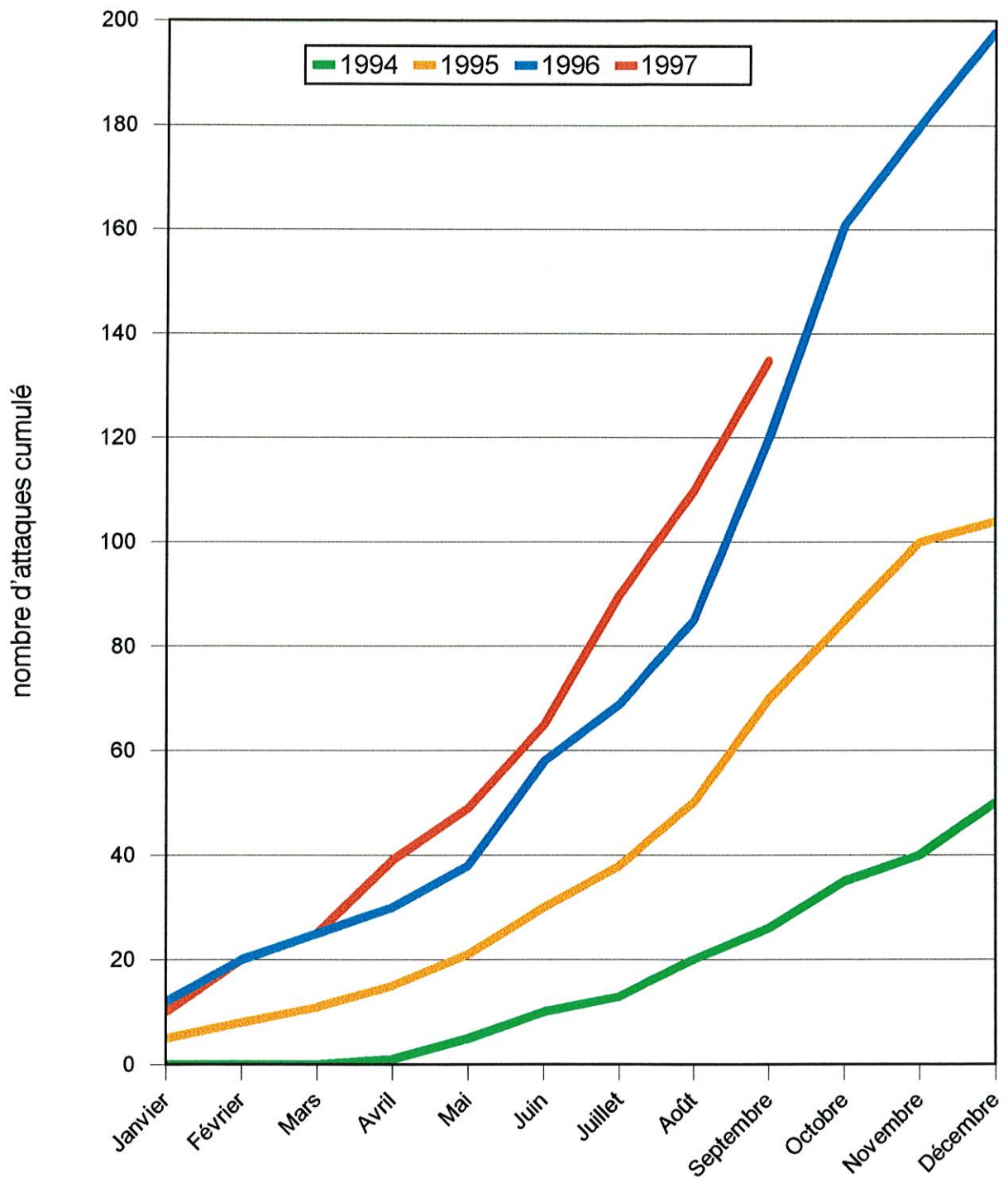


figure 9 : Cumul mensuel du nombre d'attaques / total



Statut actuel des ongulés sauvages

Alpes - Maritimes
cerf, chevreuil et sanglier

par : Daniel SIMEON

Fédération des chasseurs des Alpes-Maritimes

Service technique

46 rue Auguste PEGURIER - 06200 NICE



- Introduction

Le département des Alpes Maritimes abrite actuellement 6 espèces d'ongulés sauvages dont le mouflon méditerranéen, le chamois, le bouquetin, le cerf élaphe, le chevreuil et le sanglier. A l'exception du mouflon introduit, les 5 autres espèces étaient anciennement présentes dans les Alpes Maritimes (SIMÉON, 1995). Toutefois, le bouquetin, le cerf et le chevreuil ne faisaient plus partie de la faune du département au XIXème siècle (VÉRANY, 1862). Le bouquetin réoccupa le département depuis un lâcher réalisé en 1920 sur le massif de l'Argentera (FORIANI, 1974 *in* TERRIER, 1992) et profita, ensuite, de réintroductions conduites par le Parc National du Mercantour (ROSSI & TERRIER, 1990; TERRIER, 1992). Quant au retour du chevreuil et du cerf, il est le fait de translocations qui ont débuté dès 1936 sur l'initiative de la Fédération des Chasseurs des Alpes Maritimes (SIMÉON, 1995).

Ces opérations de réintroduction sont toujours d'actualité puisque en 1991, la Fédération démarrait un nouveau programme conséquent de lâchers de chevreuils sur différents massifs du département en collaboration avec les associations de chasse locales. Dans le même temps, elle était saisie par plusieurs sociétés de chasse qui souhaitaient bénéficier d'un lâcher de cerfs. Ces demandes furent présentées succinctement à la Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt au cours de différentes réunions. Durant le Conseil Départemental de la Chasse et de la Faune Sauvage du 20 juin 1996, Monsieur le Directeur départemental de l'agriculture et de la forêt, émettait alors le désir d'obtenir pour 1997 un rapport de la Fédération des Chasseurs relatif à ces différents projets de lâchers de cerfs.

Par la suite, à la demande du Ministère de l'Environnement et dans le cadre du programme LIFE loup, une réflexion sur le renforcement des ongulés sauvages en zones à loup vint se superposer aux réintroductions en cours et en projet conduites par la Fédération des Chasseurs. Dans le groupe de travail constitué à cet effet, la contribution de la Fédération des Chasseurs consiste, notamment, à présenter le statut actuel du cerf du chevreuil et du sanglier dans le département des Alpes Maritimes. Cependant, afin de répondre à l'attente des associations de chasse qui avaient sollicité antérieurement une réintroduction de cerfs, la Fédération rédige également un rapport de présentation de ces différents projets qui complètera le présent document. Une partie des données relatives à l'espèce cerf est donc commune aux deux rapports.



- Présence actuelle du chevreuil et du cerf : introduction ou réintroduction?

Présent dans différents gisements paléontologiques post-glaciaires (HELMER, *in litteris*), le sanglier semble ne jamais avoir disparu du département des Alpes Maritimes (VÉRANY, 1862). Sa présence actuelle n'est donc pas remise en question. A l'inverse, la présence contemporaine du chevreuil et du cerf est le fait de lâchers relativement récents souvent considérés comme des introductions.

Au cours des différentes périodes géologiques, l'environnement naturel a subi de nombreuses transformations notamment sous l'action d'importants bouleversements climatiques. La composition de la grande faune de l'Europe et, par conséquent, du sud de la France, s'en est trouvée largement modifiée. Durant les grandes glaciations, l'alternance de périodes glaciaires et interglaciaires est effectivement à l'origine de phénomènes successifs d'extension et de régression spatiales de diverses espèces animales, voire de disparition de certaines d'entre elles (CRÉGUT-BONNOURE, 1995). Les mentions de chevreuil et de cerf correspondant à la période post-glaciaire sont donc des références plus pertinentes pour appréhender la distribution naturelle de ces deux ongulés sauvages. C'est effectivement au cours de cette période qu'un climat et qu'une végétation comparables à ceux que nous connaissons aujourd'hui se sont progressivement installés en Europe, de même que les communautés animales contemporaines.

Le cerf est cité durant l'Épipaléolithique sur la commune de Gréolières, dans la vallée du Loup (BINDER, *com. or.*). Le cerf et le chevreuil sont également mentionnés en présence d'autres ongulés sauvages pour le Néolithique ancien à Saint Vallier de Thiey (HELMER, 1991). Des restes de cerf et de chevreuil apparaissent d'ailleurs 5 fois pour le premier et 4 fois pour le second sur 6 niveaux étudiés dans le département des Alpes Maritimes. En élargissant l'inventaire à la région sud-est, ces espèces sont ainsi notées, entre le Mésolithique et le Bronze ancien, 33 fois pour le cerf et 27 fois pour le chevreuil sur les 44 niveaux de fouille actuellement inventoriés (HELMER, *in litteris*).

Plus tard, au Moyen Âge, un texte du 16 janvier 1280 concernant le château de Toudon, fait état du cerf et du chevreuil ainsi d'ailleurs que du chamois, du bouquetin et d'autres espèces animales dans la vallée de l'Estéron: «*item quod domini dicti castri de quolibet capro, taxo, mureto et urso capto in territorio castri de Todono et de Codolis capientes teneantur dare caput cum pilo scisso ad patulas, de quibus spatules aliquid appareat in dicto capite; et de quolibet cervo, caprio, camossio, lupacervia et aliis similibus bestiis unam causam scissam ad instar mutonis sub pena quam dicti domini duxerint in ponem dam*» (SCLAFFERT, 1959). Après avoir évoqué la chasse à l'ours en 1231 et sa présence en 1364 dans le Val de Stura, BOYER (1990) rapporte pour le versant méridional : «*Plus généralement, R. COMBA décrit la situation du versant des Alpes appartenant au piémont méridional aux XIIIème et XIVème siècle, et encore au XVème siècle : ours, sangliers, chevreuils, cerfs, renards et lous partout*». Plus loin dans cet ouvrage, la présence du cerf est précisée pour la vallée de la Vésubie par l'intermédiaire d'un contrat de chasse : «*En 1432, trois archers de Lantosque s'engagent à livrer pendant 1 an les peaux de cerf obtenues par leur chasse, à Nice, au profit d'un savetier de Barjols* ». Entre le XIème et le XVIIème siècle, le cerf et le chevreuil sont encore signalés en diverses localités du département du Var (GAGNIÈRE, 1940) ce qui atteste bien de leur présence en Provence jusque dans un passé récent. Quant au département des Alpes Maritimes, le cerf, mais également le chevreuil, se seraient maintenus au moins jusqu'au XVème siècle (JEANCARD, 1951). Au XIXème siècle, ils ne sont plus cités pour le département des Alpes Maritimes (VÉRANY, 1862) mais nos connaissances actuelles ne nous permettent pas de préciser l'époque de leur disparition.

Les circonstances exactes de cette disparition ne sont pas implicitement connues mais les destructions directes ont probablement eu un effet certain (JEANCARD, 1951). De même, le développement croissant d'une économie agro-pastorale au cours des siècles précédents a sans doute eu un impact en entraînant une très forte occupation humaine de l'espace montagnard d'une part et une réduction drastique des milieux forestiers d'autre part (DOUGUEDROIT, 1976), modifiant ainsi profondément l'habitat de ces deux cervidés.

Ces quelques éléments démontrent que le cerf élaphe et le chevreuil se distribuaient sur l'ensemble de la région sud-est, leur disparition étant imputable à l'action de l'homme. La poursuite des recherches bibliographiques dans différents documents révélerait probablement de nouvelles mentions de ces cervidés sur d'autres localités du département ou de la région. Les données dont nous disposons actuellement apparaissent toutefois largement suffisantes pour accréditer leur présence historique, le cerf et le chevreuil figurant bien parmi les ongulés sauvages du département des Alpes Maritimes. Le lâcher de ces deux espèces procède donc d'une réintroduction et concourt à la restauration des communautés animales.



- Le Cerf élaphe

Le Cerf élaphe a fait l'objet de 5 opérations de réintroduction dans le département des Alpes Maritimes (LÉONARD & SIMÉON, 1989). Le premier lâcher date de 1954 et le dernier de 1973. Ces opérations, conduites par la Fédération des Chasseurs des Alpes Maritimes et les associations de chasse locales, se caractérisent par un faible nombre de cerfs réintroduits. En effet, les lâchers comprenaient seulement 4 à 8 individus (tabl. 3). Néanmoins, un seul échec a été enregistré, les 4 autres lâchers ayant chacun permis la constitution d'une population de cerfs. Un 6ème lâcher semble avoir été réalisé en 1955 sur la commune de Saint Vallier de Theye, mais il n'existe pas, a priori, d'informations fiables à ce sujet.

Les populations de la Tinée et du massif du Cheiron qui atteignent chacune un effectif d'environ 600 individus aux derniers recensements, illustrent bien cette situation. Si 4 cerfs furent libérés sur le Cheiron dont deux mâles et deux femelles, seuls trois animaux seraient réellement à l'origine de la constitution de cette population, un des mâles étant mort peu après le lâcher. Dans la vallée de la Haute Tinée, parmi les 8 animaux acheminés sur le lieu de lâcher, 2 bichettes sont arrivées mortes. Ce sont donc 6 animaux, au plus, qui ont permis la constitution de l'actuelle population. En outre, cette population s'est suffisamment développée au cours de cette dernière décennie pour permettre l'installation spontanée d'un nouveau noyau dans la vallée du Haut Var.

L'estimation de l'accroissement moyen annuel de ces deux populations, depuis l'année du lâcher jusqu'au premier recensement aérien, est d'environ 14% pour la Tinée et de 15% pour le Cheiron (fig. 10). Cette estimation prend en compte toutes les causes possible de mortalité dont l'intervention d'un prélèvement cynégétique. Si celui-ci est apparu relativement tôt, en 1967 pour le Cheiron et en 1976 pour la Tinée, il est resté suffisamment prudent pour favoriser un accroissement significatif de leur effectif. Toutefois, le faible nombre de cerfs réintroduits a généré un accroissement particulièrement lent de ces populations. Pour celle de la Tinée, 26 ans auront été nécessaires pour atteindre une centaine d'individus. Une simulation de l'évolution numérique de la population du Cheiron permet d'estimer à 23 années le temps écoulé pour approcher également un effectif de 100 animaux (SIMÉON, 1992). Dans les deux cas, l'augmentation numérique de ces populations est donc très semblable. Elle se caractérise par un taux d'accroissement moyen assez élevé, mais une multiplication lente des effectifs essentiellement due au faible nombre de cerfs lâchés.

Communes	Années de lâcher	Nombre d'animaux lâchés			Observations
		mâle	femelle	total	
Coursegoules	1954	2	2	4	1 mâle mort
Lucéram	1955	2	2	4	échec
Isola	59/60	3	5	8	2 femelles mortes
St Léger	1966	3	5	8	
Moulinet	1973	2	3	5	
Total cerfs lâchés		12	17	29	

tableau 3 : Nombre de cerfs lâchés par commune dans le département des Alpes Maritimes depuis 1954 (sources : FDC 06 - Service Technique et ONC).



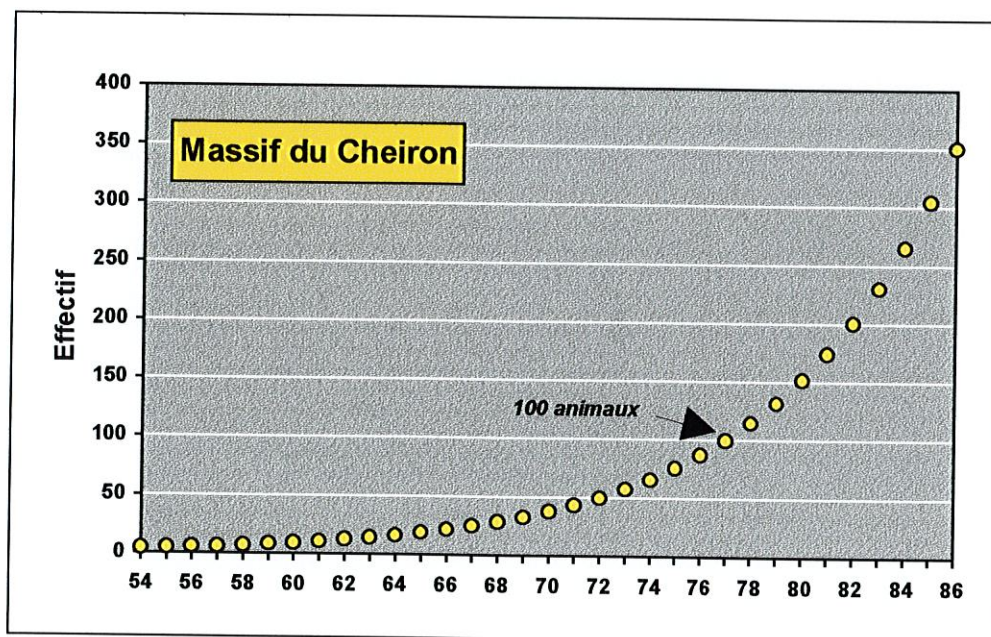
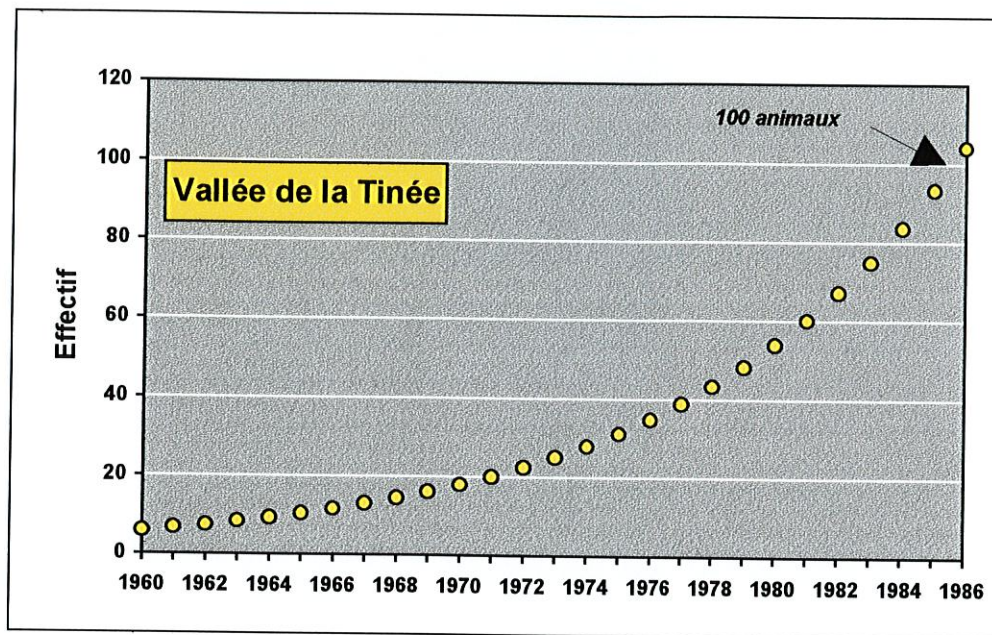


figure 10 : Simulation de l'évolution numérique des populations de cerfs du massif du Cheiron et de la vallée de la Haute Tinée d'après le nombre de cerfs lâchés et l'effectif recensé au premier dénombrement aérien (sources : FDC 06 - Service Technique et PNM).



Actuellement, le département des Alpes Maritimes abrite 5 populations de cerfs élaphe (SIMÉON, 1995) (fig; 11). Il bénéficie également d'un débordement timide d'individus en provenance du département du Var où l'espèce fut réintroduite en 1961 sur le massif de l'Estérel. Dans l'ensemble, le cerf tend à agrandir son aire de distribution sur les Alpes Maritimes. Toutefois, cette progression spatiale de l'espèce apparaît plus ou moins prononcée selon les populations et, pour une même population, selon le secteur potentiel d'extension. C'est le cas de la population de la Haute Tinée qui s'est largement répandue depuis le noyau central de part et d'autre du massif du Mont Mounier ainsi que sur la vallée du Haut Var, mais s'installe pourtant lentement en rive gauche de la Tinée. Les comportements de tradition de l'espèce, la présence ou l'absence de zones de quiétude ainsi que la gêne occasionnée par les infrastructures routières dans les déplacements des animaux sont probablement les principaux éléments qui conditionnent de nos jours l'extension spatiale des populations de cerfs dans les Alpes Maritimes. Globalement, l'élargissement des domaines vitaux annuels des populations se fait donc lentement. Seule la population de la vallée de la Tinée a nettement étendu son aire de répartition mais récemment au regard de l'ancienneté du lâcher.

A présent, le cerf se rencontre sur 35 communes du département, celles où l'espèce n'est présente que de manière sporadique n'étant pas prises en compte. Le niveau de présence de l'espèce reste cependant très différent d'une commune à l'autre. Pour certaines, les effectifs peuvent se limiter aux environs d'une dizaine d'individus seulement durant toute l'année, et pour d'autres, atteindre plus d'une centaine d'animaux lors des concentrations hivernales. Par ailleurs, le cerf peut se trouver sur une commune uniquement pour une saison donnée.

Dans le département des Alpes Maritimes, le cerf élaphe se distribue depuis l'étage méditerranéen jusqu'à l'étage subalpin. Dans le massif de l'Estérel, l'espèce exploite le maquis à chêne liège. Sur le Cheiron, massif de moyenne montagne méditerranéenne, l'étendue de la plage altitudinale permet aux cerfs de se répartir depuis le taillis de chêne vert jusqu'à la hêtraie, soit de 400 m à 1.600 m d'altitude. Ici, le cerf utilise également toute l'année les vastes zones de lande. En haute montagne, l'espèce exploite les différents milieux forestiers depuis les boisements de chêne pubescent jusqu'aux mélèzes, ainsi que les pelouses d'altitude où l'on peut observer des cerfs en présence de chamois. Dans le cas de la population du massif du Cheiron, l'étude menée entre 1986 et 1988 sur la fréquentation des principaux milieux (SIMÉON, 1992), met en exergue les choix de l'espèce. Indépendamment des déplacements saisonniers, les cerfs recherchent préférentiellement les faciès paysagers dont la physionomie générale traduit un paysage de mosaïque très fine où alternent clairières et bosquets. La topographie ainsi que le micro relief semble également jouer un rôle prépondérant (STAINES, 1974; CLUTTON-BROCK *et al.*, 1982; SIMÉON, 1992). L'utilisation prioritaire de ces faciès paysagers au cours de toutes les saisons correspond certainement à leur ressources trophiques élevées induites par l'effet de lisière. En outre, ils rassemblent sur un même espace, zones de gagnage et zones de repos, ce qui semble parfaitement convenir aux cerfs (GEORGII, 1980a et 1980b). A l'inverse, les boisements denses sont comparativement peu fréquentés sur l'année ainsi que les bois de hêtre et de sapin à faible ressource alimentaire, généralement localisés à des versants nord, et souvent délaissés en hiver.

Les populations de cerfs du département modifient constamment l'exploitation de leur domaine vital sous l'effet d'une recherche permanente des meilleures conditions stationnelles. En milieu montagnard, l'occupation de l'espace par l'espèce est fortement conditionnée par la topographie tourmentée, les différents étages de végétation ainsi que les rigueurs du climat. Les populations s'organisent alors principalement autour de déplacements annuels entre des quartiers d'estive et d'hivernage généralement distincts (SCHLOETH, 1972; BLANKENHORN *et al.*, 1978; GEORGII, 1980a; RULHE & LOOSER, 1991). En outre, plusieurs travaux notent le rôle déterminant d'un important manteau neigeux sur la distribution des cervidés (STAINES, 1976; ATZLER, 1984; GONZALEZ, 1986; SIMÉON, 1992). L'instantanéité fournie par les recensements aériens sur la répartition hivernale des populations de cerfs du département, met en évidence les différences entre les aires de distribution estivales et hivernales, l'effet de concentration des animaux ainsi que les caractéristiques des sites d'hivernage. Les animaux se regroupent préférentiellement sur des secteurs ensoleillés, au relief accidenté, à forte pente, et présentant un boisement lâche qui favorisent un déneigement rapide (SIMÉON, 1992). Ces choix traduisent les besoins de l'espèce durant la période de l'année où les contraintes du milieu sont les plus fortes.



Depuis 1986, toutes les populations de cerfs du département des Alpes Maritimes ont fait l'objet d'au moins un dénombrement à l'aide de la méthode du recensement aérien par hélicoptère (SIMÉON & HOUARD, 1987). Le niveau de connaissance de chaque population reste cependant différent. L'effort de suivi a été centré en priorité sur les populations à fort effectif donc soumises à un prélèvement cynégétique élevé (populations du Cheiron et de la Tinée), ainsi qu'à celles présentant une dynamique rapide (population du Haut Var). Selon l'année de réalisation du dernier recensement de chaque population, le nombre d'animaux dénombrés peut en conséquence ne plus être représentatif des effectifs actuels. Aussi selon l'ancienneté du dernier comptage, une estimation de l'effectif est proposée pour certaines populations de cerfs (tab. 4).

<i>Population lieux-dits</i>	<i>Année du dernier recensement</i>	<i>Effectif recensé</i>	<i>Effectif estimé en 1997</i>	<i>Observations</i>
<i>Cheiron</i>	<i>1995</i>	<i>600</i>	<i>?</i>	
<i>Tinée</i>	<i>1996</i>	<i>570</i>	<i>?</i>	
<i>Haut Var</i>	<i>1994</i>	<i>50</i>	<i>80</i>	
<i>Bévéra</i>	<i>1994</i>	<i>*59</i>	<i>80</i>	<i>Zone centrale PNM non recensée</i>
<i>Sumaure</i>	<i>1993</i>	<i>*46</i>	<i>?</i>	<i>Population présente en 04 et 06</i>

*recensements partiels

tableau 4 : Estimation de l'effectif des populations de cerfs dans le département des Alpes Maritimes (source : FDC 06 - Service Technique - 1998).

Plusieurs associations de chasse du département souhaitent obtenir une réintroduction de cerfs sur leur territoire (fig. 12). Ces demandes sont motivées par le désir de diversifier les espèces gibiers déjà présentes et, à moyen terme, mieux diluer la pression de chasse après l'obtention d'un plan de chasse de cette espèce. Depuis plusieurs années déjà, l'association communale de chasse de Tende avait ainsi exprimé auprès de la Fédération des Chasseurs des Alpes Maritimes, le désir de pouvoir bénéficier d'un lâcher de cerfs. Par la suite, la société de chasse de Fontan puis celles de Breil sur Roya et de Saorge, toutes situées dans la même vallée de la Roya, se sont associées à cette demande afin de solliciter une opération de réintroduction à l'échelle de cette unité géographique. De même, le Groupement d'Intérêt Cynégétique des Quatre Cantons ainsi que des associations de chasse du massif ont manifesté le voeu d'obtenir un lâcher. Dans la vallée de la Vésubie, les associations de chasse de Belvédère et de Saint Martin Vésubie, et celles de Clans et de Marie dans la vallée de la Tinée, toutes adhérentes au G.I.C. du Tournaire-Mercantour, ont formulé la même demande. Enfin, la société de chasse de Saint Sauveur sur Tinée, également membre de ce G.I.C., a sollicité un lâcher de renforcement de quelques biches afin de dynamiser la colonisation lente de son territoire par l'espèce.



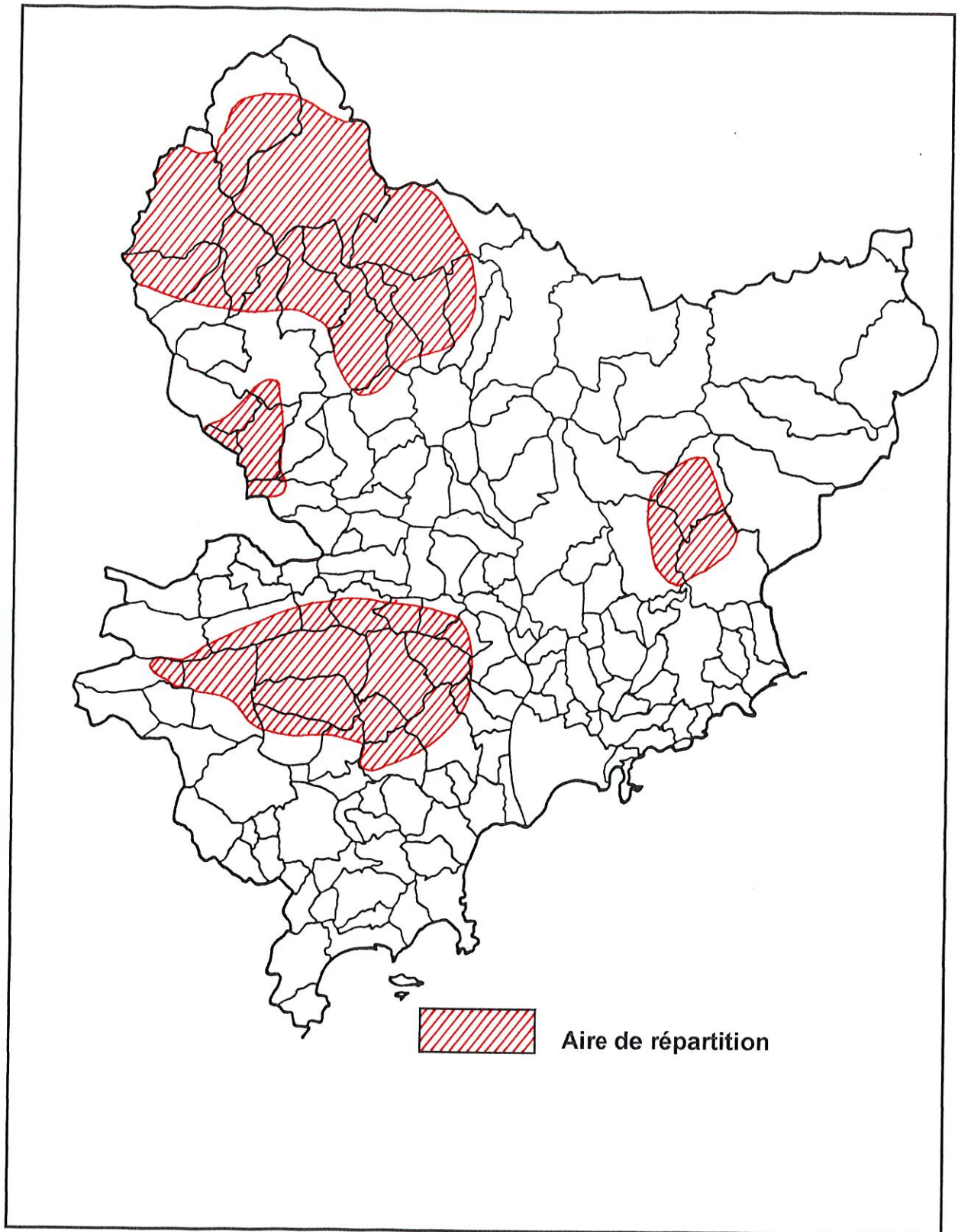


Figure 11 : Carte de répartition des populations de cerfs élaphe dans le département des Alpes Maritimes en 1997 (source : FDC 06 - Service Technique - 1998).



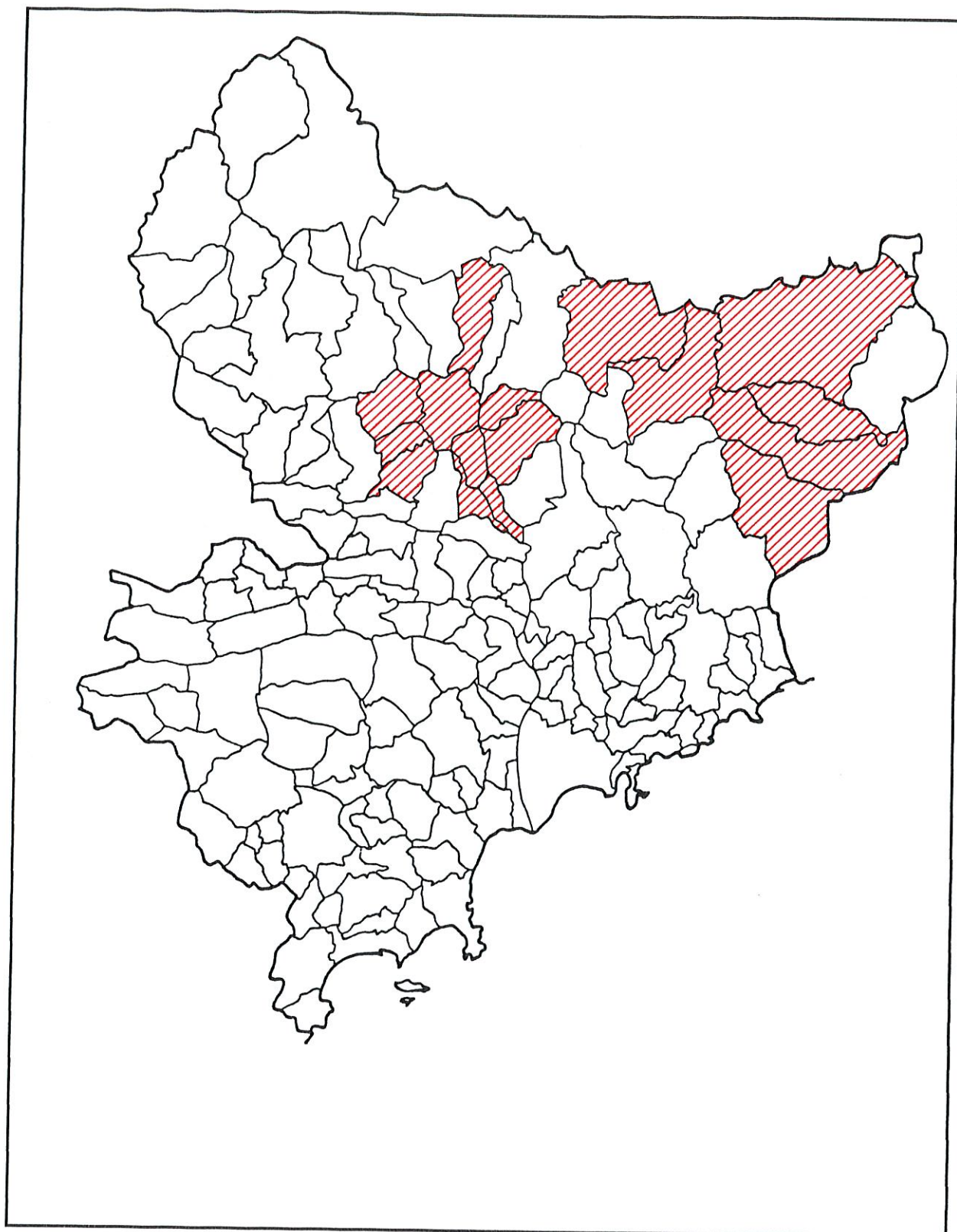


Figure 12 : Localisation géographique des communes concernées par une demande de lâcher de cerfs en 1998 dans le département des Alpes Maritimes (source FDC 06 - Service Technique - 1997).



- Le Chevreuil

Mentionné dans les Alpes Maritimes au moins jusqu'au XV^{ème} siècle pour la région de Grasse (JEANCARD, 1951), le chevreuil ne semblait plus faire partie de la faune du département au XIX^{ème} siècle (VÉRANY, 1862). Toutefois, nos connaissances actuelles ne permettent pas de préciser l'époque exacte de sa disparition. Au début de ce siècle, l'espèce n'était donc plus connue de mémoire d'homme. Le renouveau du chevreuil dans les Alpes Maritimes remonte ainsi à 1936 lorsque la Fédération des Chasseurs procéda à un premier lâcher de 3 individus. Par la suite, diverses opérations de réintroduction se succédèrent, la dernière datant du mois de mars 1998. L'ensemble de ces opérations peut être scindé en deux groupes :

- les opérations réalisées entre 1936 et 1979, caractérisées par un nombre réduit d'animaux lâchés;
- les opérations réalisées entre 1983 et 1998, comportant un effectif important de chevreuils réintroduits.

En outre, des lâchers de renforcement ont été réalisés par l'Office National des Forêts sur la forêt domaniale de la Cainée dans la vallée de l'Estéron, sur un site où l'espèce était déjà présente.

Les données relatives au premier groupe de lâchers sont issues des archives de la Fédération et de témoignages de Gardes Nationaux. Du fait de l'ancienneté de certaines de ces opérations, il est toutefois probable que les informations recueillies soient incomplètes. De 1936 à 1979, la Fédération a réalisé 22 opérations de lâcher réparties sur 18 communes (tabl. 5). Le nombre de chevreuils réintroduits a varié de 2 à 8 animaux par commune et totalisait 73 individus. Parmi ces 22 lâchers, 17 se sont soldés par un échec et 3 ont permis le cantonnement et le développement de l'espèce sur différents secteurs géographiques du département. Les deux derniers, réalisés sur la même commune de Belvédère, sont à l'origine de l'observation ponctuelles de femelles suitées jusqu'au milieu des années 80 (TIXIER, *com. or.*).

Le manque d'expérience de l'époque pour de telles translocations a fait défaut quant au choix de la période et du lieu de lâcher. Les conditions de transport furent également la cause de plusieurs cas de mortalité. En outre, la faible quantité de chevreuils libérés sur un même site de réintroduction constitue certainement l'une des principales causes d'échec de la plupart de ces translocations. Elle n'a effectivement pas permis de compenser les mortalités et l'éventuelle dispersion de certains individus. Néanmoins, la première opération de réintroduction effectuée en 1936 à partir seulement d'un mâle et de deux femelles fait exception. Elle serait à l'origine de la colonisation progressive de la vallée du Loup, de l'ouest de la vallée de l'Estéron et, semble-t-il, des secteurs contigus situés sur les départements limitrophes du Var et des Alpes de Haute Provence. Dans ce contexte, on serait presque tenté de penser que l'espèce était encore présente sur cette partie du département bien qu'à ce jour aucun témoignage ne puisse le confirmer. Il est également possible que le nombre de chevreuils lâchés fut plus important que les 3 animaux mentionnés bien que cet effectif fut attesté par différentes personnes et corresponde d'ailleurs à la plupart des lâchers qui ont suivi.



Communes	Années de lâcher	Nombre de chevreuils	Observations
Andon-Thorenc	1936	3	réussite
Lucéram	1941	3	échec
	1960	4	échec
Clans	1943	3	échec
Valdeblorc	1944	3	échec
Villeneuve Loubet	1950	3	échec
Pierrefeu	1952	3	réussite
St Martin Vésubie	1957	2	échec
	1968	4	échec
Lantosque	1962	4	échec
Malaussène	1964	4	réussite
Ilonse	1965	4	échec
Villars/Var	1966	4	échec
La Bollène Vésubie	1967	4	échec
Thièry	1970	4	échec
Rigaud	1971	2	échec
St Martin d'Entraunes	1972	1	échec
	1973	4	échec
Breil/Roya	1974	2	échec
Contes	1975	4	échec
Belvédère	1978	4	Quelques reproductions
	1979	4	
Total chevreuils lâchés		73	

tableau. 5. Nombre de chevreuils lâchés par commune dans le département des Alpes Maritimes entre 1936 et 1979 (source : FDC 06 - Service Technique - 1998).

Au début des années 80, le chevreuil se cantonnait essentiellement sur la rive droite du Var, à l'exception des communes de Breil sur Roya et de Beuil où l'espèce était observée respectivement en 1980 et à partir de 1985. L'origine du chevreuil sur ces deux communes reste d'autant plus énigmatique que les lâchers réalisés à Breil et ceux effectués à proximité de Beuil ont tous échoué. L'extension du chevreuil en rive gauche du Var s'est donc réellement amorcée sur l'initiative de l'Office National des Forêts avec la réalisation, entre 1983 et 1986, de 3 lâchers successifs totalisant 20 animaux dans la forêt domaniale de Berre les Alpes (CARLES, 1986).

En 1991 débutait un programme conséquent de translocations, conduit par la Fédération des Chasseurs en collaboration avec les associations de chasse locales et l'Office National des Forêts pour la forêt domaniale de Clans, afin de favoriser l'extension spatiale du chevreuil sur différents massifs du département. Ce programme a permis de lâcher entre 5 et 36 animaux sur 28 communes, atteignant un effectif total de 683 chevreuils réintroduits au mois de mars 1998 (tab. 6).

Un suivi par télémétrie des premiers chevreuils réintroduits a permis d'estimer leur taux de survie à 80%, huit mois après le lâcher, et une dispersion moyenne de 3 km depuis le point de lâcher pour les femelles. La dispersion des mâles a varié entre 1,5 km et plus de 10 km mais leur faible nombre n'a pas permis d'obtenir des données représentatives. Les premières associations de chasse ayant bénéficié d'une réintroduction sont aujourd'hui attributives d'un plan de chasse chevreuil.



Communes	Années et nombre de chevreuils réintroduits								Total par commune
	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	
Fontan	23	7							30
Tende	30	7							37
Sauze et Villeneuve	33	7							40
Marie/Tinée	18	13							31
Belvédère		30							30
Roquebillière		30							30
St Martin Vésubie		36							36
St Sauveur/Tinée		30							30
Clans		21*	10						31
La Tour/Tinée			10						10
Venanson			26						26
Isola			10	20					30
Utelle			20	10					30
Duranus				20					20
St Dalmas le Selvage				29					29
St Etienne de Tinée				30					30
Peille				9	19				28
Beuil					20				20
Roubion					20				20
Levens						8	12		20
Coaraze							20		20
Entraunes							20		20
St Martin d'Entraunes							20		20
Bendéjun								10	10
Contes								20	20
Rimplas								15	15
Péone								15 ¹	15
Guillaumes								5 ¹	5
Total chevreuils lâchés	104	181	76	118	59	8	72	65	683

*Chevreuils réintroduits par l'Office National des Forêts

¹ Lâchers partiels devant être complétés en 1999

tableau 6 : Nombre de chevreuils lâchés par commune dans le département des Alpes Maritimes entre 1991 et 1998 (source : FDC 06 - Service Technique - 1998).

Le chevreuil est actuellement répandu sur l'ensemble du département à l'exception des communes les plus urbanisées de la zone côtière (fig. 13). L'espèce se rencontre dans tous les types de milieu, de l'étage méditerranéen à l'étage subalpin. Au cours de la période estivale, le chevreuil peut s'observer ponctuellement au-dessus de la limite forestière. Localement, l'espèce exploite toute l'année des milieux ouverts à prédominance de landes et de pelouses sèches. Des concentrations temporaires sont constatées en période de fort enneigement sur des adrets, préférentiellement à forte pente et quelquefois peu ou pas boisés comme les landes à genêt. Le niveau d'abondance de l'espèce reste toutefois très différent d'une commune à l'autre.

Le programme de réintroduction de chevreuils est toujours d'actualité et différentes associations de chasse du département sont encore en attente d'un lâcher ou d'un complément de lâcher (fig. 14). Les prochaines translocations devraient intervenir dès le début de l'année 1999 et atteindre, selon les possibilités de financement et de capture, environ 70 à 80 chevreuils supplémentaires.



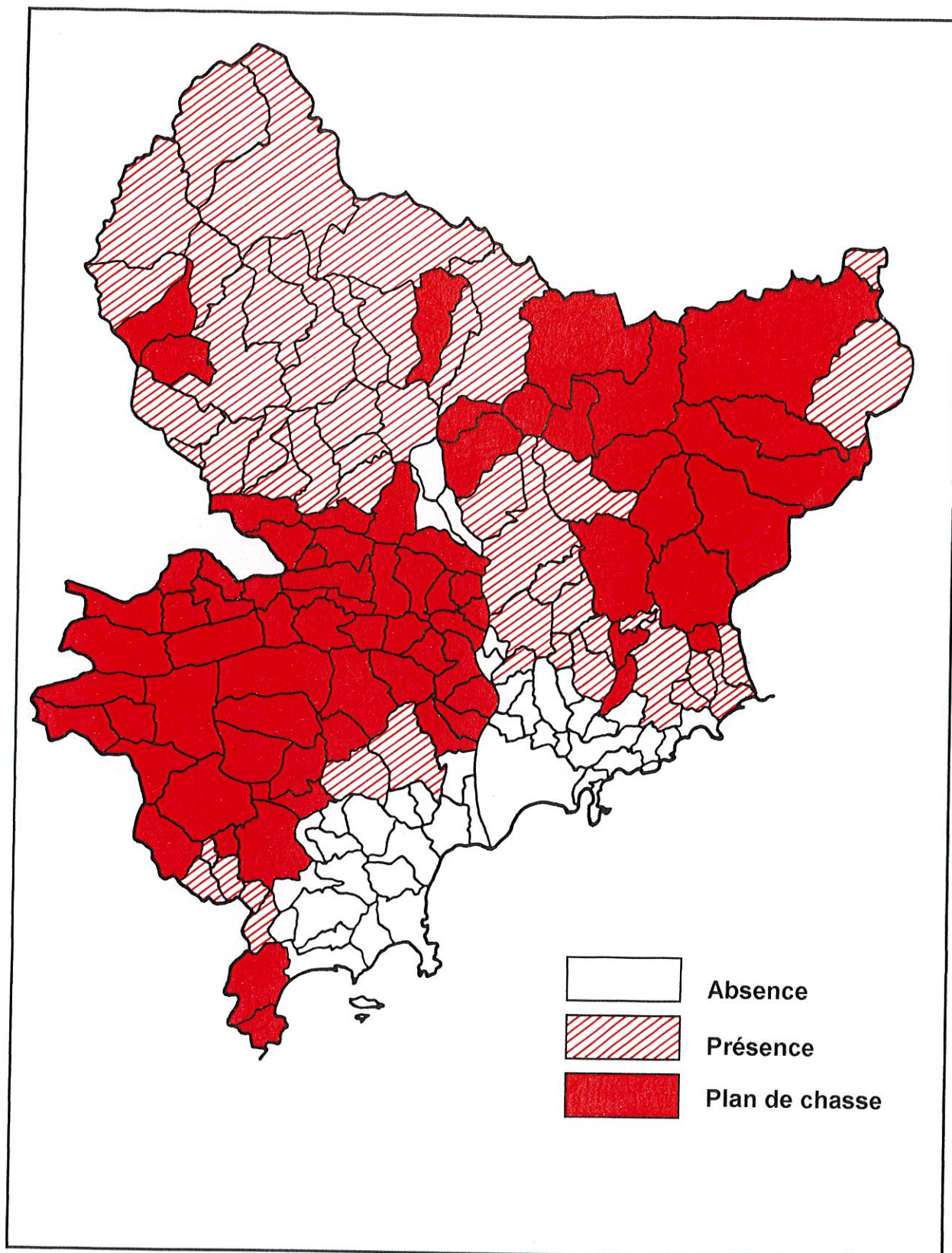


Figure 13 : Répartition du chevreuil par commune dans le département des Alpes Maritimes et communes attributives d'un plan de chasse en 1997. (source FDC 06 - Service Technique -1998).



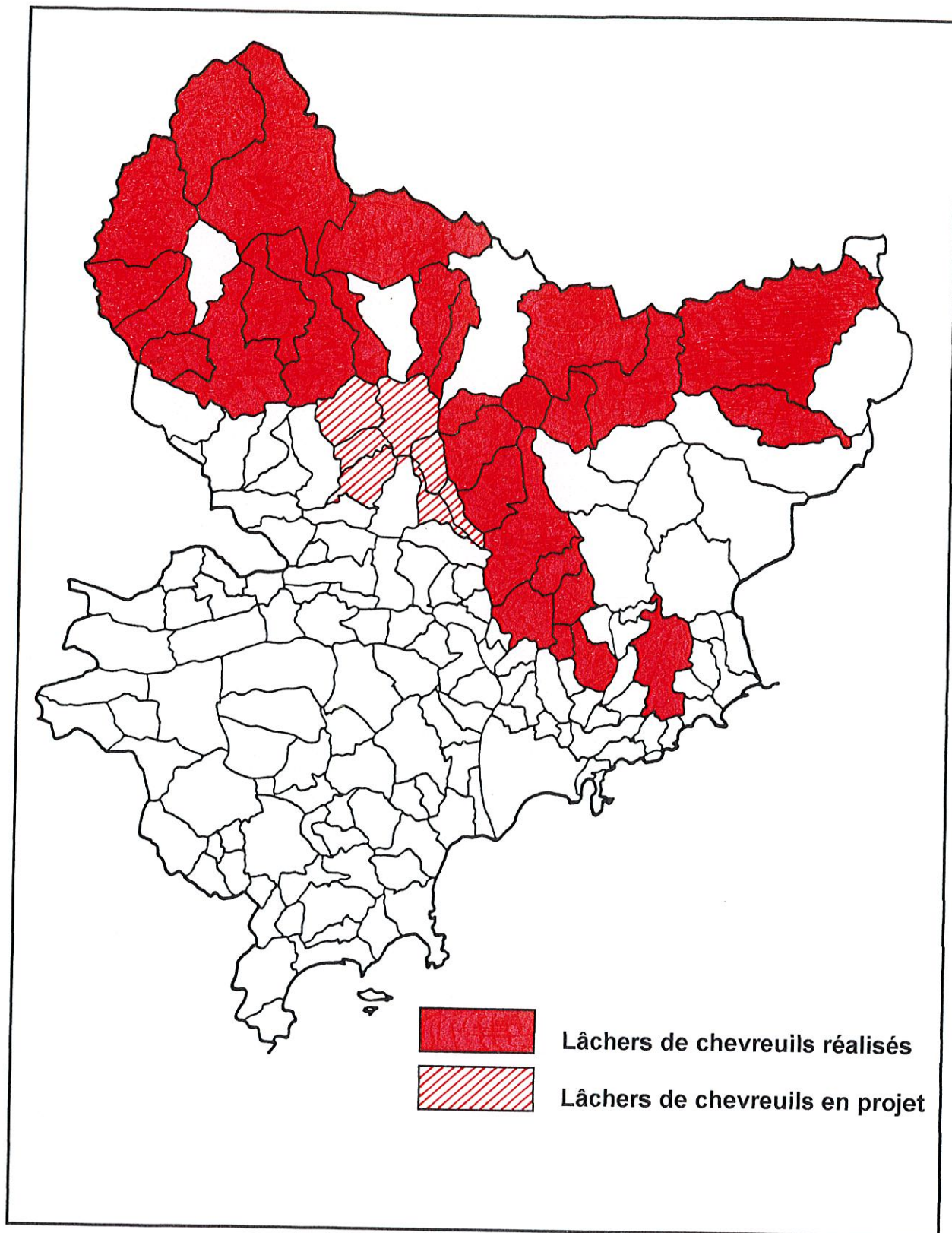


figure 14 : Communes concernées par une demande de lâcher de chevreuils dans le département des Alpes Maritimes en 1998 (source : FDC 06 - Service Technique - 1998).



- Le sanglier

De mémoire d'homme, le sanglier était une espèce peu représentée sur le département des Alpes Maritimes jusque dans les années 70 et plus particulièrement en haute montagne. Seuls quelques secteurs de la vallée de l'Estéron et du pays grassois étaient considérés comme favorables à l'espèce. Ailleurs, sa présence était souvent sporadique.

Cette situation serait assez ancienne si l'on se réfère à VÉRANY (1862) qui mentionne le sanglier comme une espèce rare dans les Alpes Maritimes, essentiellement cantonnée à la région grassoise. Aujourd'hui, le sanglier occupe une aire de distribution bien plus vaste sur le département. Il se rencontre même sur le littoral pourtant fortement urbanisé et densément peuplé où la population humaine peut atteindre localement plus de 1.000 habitants au km² (INSEE-SCEES, 1988). L'espèce investit d'ailleurs certaines agglomérations urbaines à la faveur de quelques vallons encaissés et boisés, de parcs ou de terrains de golf.

Au-delà de cette présence anachronique de l'espèce en milieu urbain, à l'origine de divers problèmes, le sanglier occupe presque tous les habitats naturels disponibles du département. Il se répartit ainsi depuis l'étage méditerranéen jusqu'à l'étage subalpin. De même, il n'est pas rare aujourd'hui d'observer des sangliers au-dessus de la limite forestière sur des alpages. L'espèce se distribue à peu près sur l'ensemble du département des Alpes Maritimes à l'exception de quelques rares communes très urbanisées et situées sur la frange littorale (fig. 16).

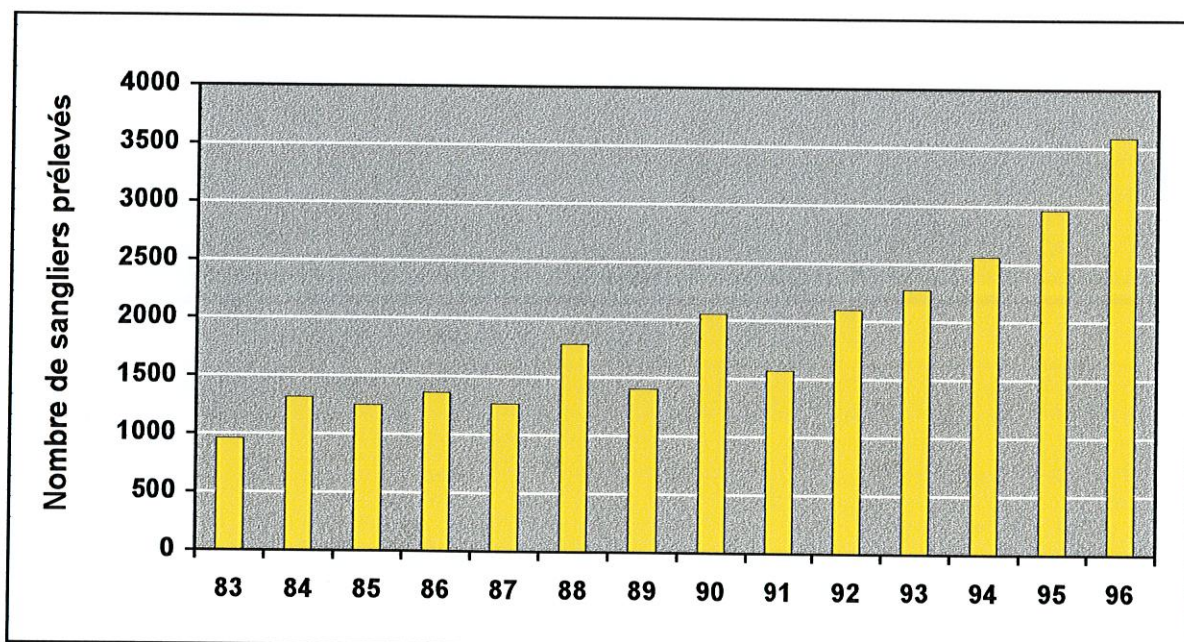


figure 15 : Evolution du tableau de chasse sanglier dans le département des Alpes Maritimes de 1983 à 1996 (source : FDC 06 - Service Technique - 1998).

L'espèce a marqué un accroissement très significatif de ses effectifs dès le début des années 80 comme en témoigne l'augmentation constante des prélèvements cynégétiques depuis 1983. Cette progression du tableau de chasse a permis d'atteindre le nombre de 3.589 sangliers prélevés pour la saison de chasse 1996 contre 962 en 1983 (fig. 15). Au cours de ces 5 dernières années, le prélèvement moyen de sanglier par commune a varié de 1 à 94 animaux. Ce même prélèvement, exprimé en densité aux 100 ha, montre cependant d'importantes disparités avec des niveaux d'abondance très variables d'une commune à l'autre (fig. 17).



Officiellement, le sanglier n'a jamais fait l'objet de lâcher de réintroduction ou de renforcement dans le département des Alpes Maritimes. Il semble toutefois que dans le passé la pratique de quelques lâchers clandestins ne soit pas à exclure. Néanmoins, l'augmentation de l'espèce durant ces 15 dernières années apparaît surtout tributaire du réseau de réserves en place, Parc national inclus. De même, les cultures faunistiques ainsi que l'agraineage réalisé spécialement pour l'espèce par la plupart des associations de chasse ont largement profité au sanglier. Cependant, ces éléments n'auraient probablement eu qu'un effet limité si la surface forestière du département et, d'une façon plus générale, l'embroussaillage de l'espace naturel n'avaient cessé de s'accroître depuis le début de ce siècle sous l'effet de la déprise agricole, reconstituant ainsi un habitat favorable au sanglier.

A ce jour, aucun programme de renforcement de l'espèce n'est envisagé pour le département. L'importance numérique de la population de sangliers ainsi que le montant des dégâts agricoles qu'elle génère ne justifient aucunement une quelconque opération de lâcher.



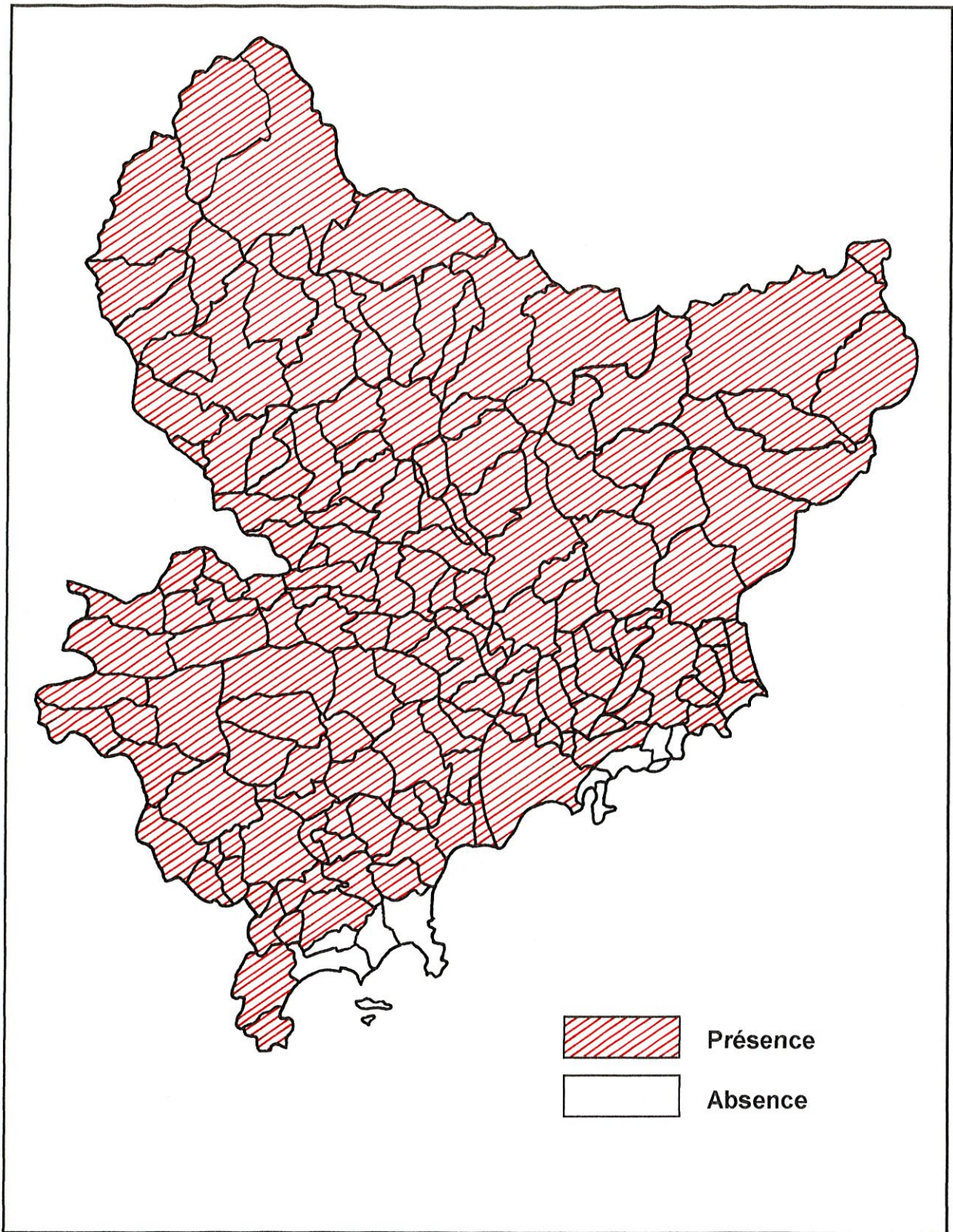


figure 16 : Répartition du sanglier par commune dans le département des Alpes Maritimes en 1997 (source : FDC 06 - Service Technique - 1998).



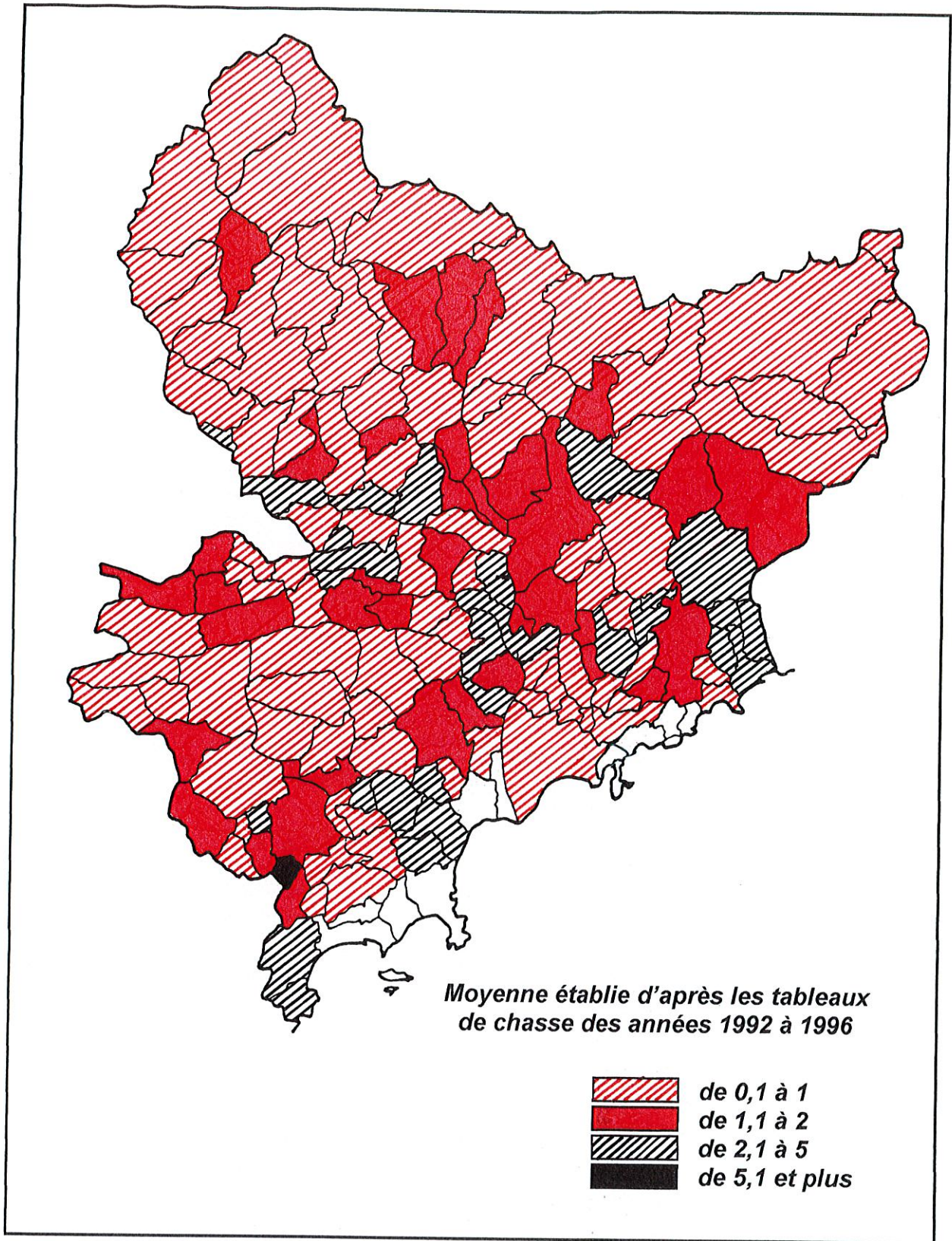


figure 17 : Nombre moyen de sangliers prélevés aux 100 ha par commune dans le département des Alpes Maritimes (source : FDC 06 - Service Technique - 1998).



- Bibliographie

- Atzler R. (1984). Nahrungsangebot und wanderverhalten von Rothirschen in den Ammergau Bergen. Z. Jagdwiss., 30 (2) : 73-81.
- Blankenhorn H.J., Buchli C., Voser P. (1978). Wanderungen und jahres zeitliches Verteilungsmuster der Rothirschpopulation *Cervus elaphus* im Engadin, Münstertal und Schweizerischen Nationalpark. Revue suisse Zool., 85 (4) : 779-789.
- Boyer J.P. (1990). Hommes et Communautés du Haut Pays Niçois Médiéval; la Vésubie (XIII-XVe siècle). Ed. CEM, NICE.
- Carles J.P. (1986). Lâcher de chevreuils en forêt domaniale de Berre les Alpes. Compte rendu ONF. 2 p + annexes.
- Clutton-Brock T.H., Guinness F.E. & Albon S.D. (1982). Red deer: Behavior and Ecology of two sexes. The University of Chicago Press Ed. Wildlife Behavior and Ecology Series. 378 p.
- Gonzalez G. (1986). Etude d'une population de cerfs élaphe en milieu montagnard. Synthèse des observations réalisées en Capcir et Haut-Conflent. ONC, rapport interne. 56 p.
- Crégut-Bonnoure E. (1995). La faune de grands mammifères en Provence de la fin du Pléistocène supérieur à l'Holocène. In Actes du colloque Forêt Méditerranéenne et Faune Sauvage; St. Baume, Var, 3-5 novembre 1994. Forêt Méditerranéenne, 3 : 233-238.
- Douguedroit A. (1976). Les paysages forestiers de Haute Provence et des Alpes Maritimes; géographie - écologie - histoire. Ed. Edisud, AIX EN PROVENCE.
- Gagnière S. (1940). Notes historiques sur le loup dans la région vauclusienne. Mémoires de l'Académie du vaucluse. Tome 5 : 145-201.
- Georgii B. (1980 a). Home range patterns of female Red deer *Cervus elaphus* in the Alps. Oecologia, 47 : 278-285.
- Georgii B. (1980 b). Type d'activité du cerf *Cervus elaphus* en fonction de la structure du biotope in the Alps. Ciconia, 4(1) : 35-41.
- Helmer D. (1991). la faune mammalienne. In Binder D. Une économie de chasse au Néolithique ancien; la grotte Lombard à Saint vallier de Thiey (Alpes Maritimes). Monographie du CRA n° 5. Ed. CNRS, PARIS.
- Insee-Scees (1988). Inventaire communal des Alpes Maritimes. Communoscope. 103 p.
- Jeancard R. (1951). Les Seigneuries d'Outre-Siagnes. Ed. Robaudy-Robaudy, CANNES.
- Klein F., Tatin D. & Boisaubert B. (1988). Le cerf *Cervus elaphus* en France. Résultats de l'inventaire zoogéographique des massifs forestiers à cerfs (1985). Bull. mens. Off. Natl. Chasse, 121 : 7-12.
- Léonard Y. & Siméon D. (1989). Le cerf dans les Alpes Maritimes. Rapport technique. 79 p.
- Rossi P. & Terrier G. (1990). Lâchers de bouquetins des Alpes dans le Parco Naturale Argentera et le Parc national du Mercantour : premiers résultats. Bull. mens. Off. Natl. Chasse, 151 : 37-42.
- Schloeth R.F. (1972). Die Entwicklung des Schalenwildbestandes in Schweizerischen Nationalpark von 1918 bis 1971, Schweiz. Z. Forstives, 123 (9) : 565-571.
- Sciaffert T. (1959). Culture en Haute Provence; déboisement et pâturage au Moyen Age. Ed. SEVPEN, PARIS.



- Siméon D. & Houard T. (1987). Méthode de recensement hivernal par hélicoptère du cerf élaphe *Cervus elaphus* en zone de montagne. *Gibier Faune Sauvage*, 4 : 377-390.
- Siméon D. (1992). Essai sur l'éco-éthologie du cerf élaphe *Cervus elaphus* en moyenne montagne méditerranéenne : l'exemple de la population du massif du Cheiron (Alpes Maritimes). Mémoire de l'École Pratique des Hautes Études, Montpellier, 159 pp.
- Siméon D. (1995). Situation des ongulés sauvages dans le département des Alpes Maritimes. *In Actes du colloque Forêt Méditerranéenne et Faune Sauvage*; St. Baume, Var, 3-5 novembre 1994. *Forêt Méditerranéenne*, 3 : 282-290.
- Staines B.W. (1974). A review of factors affecting deer dispersion and their relevance to management. *Mammal Rev.*, 3 : 79-91.
- Staines B.W. (1976). The use of natural shelter by Red deer *Cervus elaphus* in relation to weather in North-east Scotland. *J. Zool.*, 1-8.
- Terrier G. (1992). Principales mesures techniques relatives au lâcher d'ongulés sauvages. *Bull. mens. Off. Natl. Chasse*, 167 : 35-42.
- Vérany J.B. (1862). *Zoologie des Alpes Maritimes. Statistiques générales du département.*



Alpes - Maritimes et Alpes de Haute-Provence

bouquetin, chamois, mouflon

Alpes de Haute-Provence

cerf, chevreuil, sanglier

par : Yannick LEONARD et François NORMAND



**OFFICE NATIONAL
DE LA CHASSE**

**Direction de la Recherche et du
Développement**

**CNERA faune de montagne
Micropolis - 05000 GAP**

**Fédération des chasseurs
des Alpes de Haute-Provence
Service technique**

Boulevard Victor HUGO

04000

DIGNE



- Le bouquetin

Sur les Alpes-Maritimes, le bouquetin (*Capra ibex*) est présent le long de la chaîne frontalière et dans la haute vallée du Var. La totalité de la superficie occupée, des animaux présents de façon permanente ou occasionnelle est d'environ 12 450 ha. Deux populations sont d'origine naturelle, liées aux déplacements saisonniers d'animaux venant d'Italie. Trois populations sont dues à des lâchers. Les animaux les peuplent effectuent régulièrement des échanges. L'effectif de bouquetins varie de 40 (permanent) à 250 (saisonnier).

N° unité de populati on	nom de la zone	communes	superf. en ha	effecti.		origine	observation
				mini.	maxi.		
601	Mont des fourches	St Dalmas le Selvage St Etienne de Tinée	920	indéter.	5	lâcher	échange avec la pop. de Bayasse (A H P)
602	Roche grande	Entraunes St Dalmas le Selvage St Etienne de Tinée	3 200	indéter.	27	lâcher	échange avec les pop. de Bayasse et Tour du lac d'Allos (A H P) bon taux d'accroissement
603 idem 401	Tour du lac d'Allos	Entraunes	200	indéter.	9	lâcher	partie du territoire, qui se prolonge sur les Alpes de Haute-Provence voir 401
0604	Cime de Tavels	Isola Valdeblore	350	15	indéter.	nature.-	présence de mai à octobre P. N. Argentera
605	Mercantour	Belvédère St Martin Vésubie Tende	7 780	200	indéter.	nature.	présence de mai à octobre P. N. Argentera
		total	12 450	40 à 250			

tableau 7 : département des Alpes-Maritimes, populations de bouquetins (voir carte)
(source : ONC enquête ongulés de montagne - 1995, Féd. dép. des chasseurs 04 et 06, P.N. Mercantour)

Sur les Alpes de Haute-Provence la présence du bouquetin sur trois sites est liée à des lâchers. La superficie occupée est de 14 790 ha. Tous les animaux sont présents de façon permanente. L'effectif total minimum est estimé à 123 individus.

N° unité de pop	nom de la zone	communes	superf. en ha	effectif		origine	observation
				mini.	maxi.		
401	Bachelard	Allos, Barcelonette, Colmars, Enchastayes, Jausiers, Uvernet-Fours	14 100	100	indéter.	Lâcher	déplacement sur les Alpes-Maritimes (voir 603)
402	Tête de l'Estrop	Haute Bléone, Le Vernet, Prads, Méolans Revel	690	3	3	Lâcher	
403	St Ours	Meyronnes, St Paul sur Ubaye	?	20	indéter.	Lâcher	
		total	14 790	123			

tableau 8 : département des Alpes de Haute-Provence, populations de bouquetins (voir carte)
(source : ONC enquête ongulés de montagne - 1995, Féd. dép. des chasseurs 04 et 06, P.N. Mercantour)



- Le chamois

Le chamois (*Rupicapra rupicapra*) peuple naturellement le département des Alpes-Maritimes. Sur notre zone d'étude, il n'y a pas eu de renforcement de population. La superficie colonisée est de 199 230 ha.

La superficie moyenne par unité est de 16 602 ha, la plus petite est de 430 ha (616, Piaon), la plus importante est de 48 900 ha (609, Mercantour). Cette unité est la plus importante en superficie au niveau national.

L'effectif minimum présent est de 6 328 animaux. La moyenne est de 527 sujets par unité. La plus faible population estimée est de 15, la plus importante est de 3 640 (609, Mercantour).

Cette unité abrite plus de la moitié des animaux de notre zone d'étude, C'est aussi celle qui abrite l'effectif le plus important au niveau national. La création, en 1954, de la réserve de chasse du Mercantour, puis du Parc National du Mercantour en 1979, a permis le développement de l'espèce. Deux unités abritent un effectif inconnu (615, 618), soit qu'il n'a pu être ni estimé ni recensé.

La densité moyenne, exprimée en nombre de chamois aux 100 ha, pour notre zone d'étude est de 3,2, la plus faible est de 1,1, la plus élevée est de 7,3 (609, Mercantour). Toutes ces populations font l'objet d'un prélèvement par la chasse qui représente au total 1 136 animaux soit 18 % de l'effectif minimum estimé.

En terme de tendance les effectifs de chamois sur notre zone, et sur le département, sont à la hausse. Sur quatre secteurs recensés depuis 1989 par le P. N. Mercantour, globalement l'accroissement annuel moyen est de 10,7 %. L'examen détaillé par unité montre des divergences importantes, certaines zones ont vu leur effectif régresser. En ce qui concerne les capacités d'accueil des territoires, elles sont loin d'être atteintes.

année	effectif
1974 / 1975	4 000
1988 / 1989	6 200
1995	7 100

tableau 9 : évolution des effectifs de chamois pour les Alpes-Maritimes

Le chamois occupe différents types de milieu sur les Alpes-Maritimes. En effet, l'altitude combinée à l'orientation et à l'influence du climat méditerranéen, ont pour effet d'offrir une très grande variété de biotope. On le trouve aussi bien en bordure du fleuve Var, à basse altitude au milieu des peuplements de chêne pubescent, que parmi le mélèzin ou les alpages en haute montagne. La seule composante nécessaire à sa présence est le relief.



N° unité de pop.	nom de la zone	communes	superf. en ha	effectif		Densité 100 ha	prélév. chasse 1996
				mini.	maxi.		
601	Haute Tinée	Beuil, Isola, Péone, St Dalmas le Selvage St Etienne de Tinée	28 330	427	indéter.	1,5	110
604	Haut Var rive gauche	Chateauneuf d'Entraunes, Entraunes, Guillaumes, Péone, St Martin d'Entraunes, Villeneuve d'Entraunes	16 000	523	indéter.	3,3	76
605	Haut Var rive droite	Daluis, Entraunes, Guillaumes, St Martin d'Entraunes, Sauze, Villeneuve d'Entraunes	12 790	300	indéter.	2,35	37
608	Mounier	Beuil, Isola, Roubion, Roure	9 440	215	indéter.	2,3	46
609	Mercantour	Belvédère, Fontan, isola, La Bollène vésubie, Rimplas, Roquebillière, St Martin Vésubie, St Sauveur sur Tinée, Saorge, Tende, Valdeblore	48 900	3 640	indéter.	7,3	575
611	Haute Roya	Breil sur Roya, Fontan, La Brigue, Saorge, Tende	21 430	240	indéter.	1,1	36
615	Roya Bévera	Breil sur Roya, La Bollène Vésubie, Moulinet, Saorge, Sospel	5 860	indéter.	indéter.	?	13
616	Piaon	Moulinet, Sospel	430	15	indéter.	3,5	
618	Moyenne vésubie	Duranus, La Bollène Vésubie, Lantosque, Lucéram, Levens, Utelle	7 230	indéter.	indéter.	?	3
619	Tournaret	Clans, Lantosque, La Tour sur Tinée, Marie, Roquebillière, Utelle, Valdeblore, Venanson	20 000	500	Indéter.	2,5	80
620	Quatre Cantons	Bairols, Beuil, Ilonse, Lieuche, Massoins, Pierlas, Rigaud, Roubion, Roure, St Sauveur sur Tinée, Thiery, Touet sur Var, Tournefort, Villars sur var	19 000	268	Indéter.	1,4	139
621	Dôme de Barrot	Auvare, Beuil, Daluis, Guillaumes, La croix sur Roudoule, Puget Rostang, Rigaud	9 820	200	Indéter.	2	21
		total	199 230	6 328			1 136

tableau 10 : département des Alpes-Maritimes, population de chamois (voir carte)
(source : ONC enquête ongulés de montagne - 1995, Féd. dép. des chasseurs 04 et 06, P.N. Mercantour)



Le chamois est aussi présent naturellement sur les Alpes de Haute-Provence. Aucun renforcement de population n'a eu lieu sur la zone étudiée. La superficie colonisée est de 121 400 ha ; la superficie moyenne par unité est de 15 175 ha. La plus petite est de 1 070 ha (418, les Dourbes) l'aire de répartition de cette population a diminué entre 1988 et 1995. La plus grande est de 45 430 ha (415, Blanche Bléone). L'effectif minimum présent est de 3 613, la moyenne par unité est de 451. Les plus faibles unités abritent 30 animaux, la plus élevée en abrite 1 470 (411, Pelat Plat). En terme de densité exprimée en nombre de chamois pour 100 ha, la densité moyenne est de 3 chamois avec pour extrême 0,7 et 5,4 (402, Ubaye). Le prélèvement par la chasse est de 256 animaux pour la saison 1996, il représente 7 % de l'effectif minimum estimé. Dans les Alpes de Haute-Provence, les capacités d'accueil sont loin d'être atteintes. Le faible taux d'animaux prélevés devrait permettre un bon accroissement des effectifs.

année	effectif
1974 / 1975	2 500
1988 / 1989	1 800
1995	3 600

tableau 11 : évolution des effectifs de chamois pour les Alpes de Haute-Provence

Il semble que les populations de chamois des Alpes de Haute-Provence ont diminué de 1974 à 1988. Depuis cette dernière date, elles ont augmenté jusqu'à doubler l'effectif.

N° unité de pop.	nom de la zone	communes	superf. en ha	effectif		Densité 100 ha	prélév. chasse 1996
				mini.	maxi.		
401	Chambeyron	Larche, Meyronnes, St Paul sur Ubaye	15 020	177	indéter.	1,2	23
402	Ubaye	Barcelonnette, Faucon de Barcelonnette, Jausiers, La Condamine Chatelard, Le Lauzet sur ubaye, les Thuiles, Meolans Revel, Pontis, St Paul sur Ubaye, St Pons	10 190	550	indéter.	5,4	49
404	Les Sagnes	Jausiers, La Condamine Chatelard, Larche, Meyronnes,	10 070	294	indéter.	3	35
411	Pelat - Alpe	Allos, Barcelonnette, Colmars les Alpes, Enchastrayes, Jausiers, Uvernet-Fours,	20 890	1 470	indéter.	7	47
415	Blanche Bléone	Allos, Archail, Beaujeu, Beauvezer, Draix, Lambruisse, le lauzet sur Ubaye, Les Thuiles, Le Vernet, Méolans Revel, Montclar, Prads Haute Bléone, St Vincent les Forts, Tartonne, Thorame Basse, Thorame Haute, Seyne les Alpes, Uvernet Fours, Villars Colmars	45 430	812	indéter.	1,8	65
418	les Dourbes	Archail, Digne les Bains, Clumanc, Draix Entrages, Chaudon Norante, Tartonne,	1 070	30	indéter.	2,8	1
419	Frema - Grand Coyer	Castellet les Sausses, Colmars les Alpes, Beauvezer, Le Fugeret, Méailles, Sausses, Thorame Haute,	14 790	250	indéter.	1,7	35
430	Cordeuil-Rent	Allons, La Mure sur Argens, Le Fugeret, Méailles, Thorame Basse	3 940	30	indéter.	0,7	1
total			121 400	3 613			256

tableau 12 : département des Alpes de Haute-Provence, population de chamois (voir carte)
(source : ONC enquête ongulés de montagne - 1995, Féd. dép. des chasseurs 04 et 06, P.N. Mercantour)



- Le mouflon

La présence du mouflon (*Ovis gmelini musimon*), sur le département des Alpes-Maritimes est liée à des opérations d'introduction, La première a eu lieu en 1950 sur l'unité 603 - Mercantour. Actuellement, l'objectif est de gérer les populations présentes sur les secteurs de haute montagne et de ne favoriser l'implantation de nouveaux animaux que **sur les secteurs de moyenne montagne sous influence méditerranéenne (voir chapitre - introduction).**

La superficie occupée par l'espèce est de 33 520 ha, dont la moitié par la population du Mercantour. L'effectif minimum estimé en 1997 est de 845. Cet effectif a considérablement diminué, pour deux raisons essentielles. En premier lieu, les animaux des populations de Haute Tinée (601) et Mercantour ont eu à subir des hivers difficiles et un enneigement important (hauteur de neige et durée dans le temps). Cela s'est traduit par des mortalités accidentelles élevées. En second lieu, la population de Vésubie - Valdeblore fait l'objet d'un prélèvement élevé par le loup, depuis 1992, ainsi que celle de Haute Tinée, depuis 1996.

En 1995 l'effectif des ces 2 populations était respectivement estimé à 800 pour la Haute - Tinée et 350 pour la Vésubie - Valdeblore. **Cette diminution confirme la difficulté d'adaptation du mouflon sur des secteurs de haute montagne et en présence d'un grand prédateur.**

N° unité de pop.	nom de la zone	communes	superf. en ha	effectif		origine	prélév. chasse 1996 - 1997	observat.
				mini.	maxi.			
601	Haute Tinée	St Dalmas le Sauvage St Etienne de Tinée	7 530	400	indéter.	lâcher de 11 animaux en 1962	95	estive en Italie et dans les A H P
602	Douans	Isola, St Etienne de Tinée	5 810	160	indéter.	lâcher total de 44 animaux en 1985, 1988 et 1989	33	estive en Italie, contact avec 601
603	Vésubie - Valdeblore	Belvédère, Isola, Rimplas, Roquebillière, St Martin Vésubie, St Sauveur sur Tinée	17 470	200	indéter.	lâcher total de 19 animaux en 1950, 1952 et 1955	22	forte prédation du loup
605	Utelle	La Tour sur Tinée, Utelle	1 220	50	indéter.	lâcher total de 26 animaux en 1987 et 1988	3	
611	Demandols	St Etienne de Tinée	1 360	20	indéter.	★		
612 voir 406	Cayolle Lauzon	Entraunes	130	15	indéter.	extension de 406		

total 33 520

1 395

153

★ lâcher réalisé par la société de chasse, sans consultation de l'administration et des organismes.

tableau 13 : département des Alpes-Maritimes, populations de mouflons
(source : ONC enquête ongulés de montagne - 1995, Féd. dép. des chasseurs 04 et 06, P.N. Mercantour)



La présence du mouflon dans les Alpes de Haute-Provence, est également due à des lâchers d'introduction. Le premier a eu lieu en 1959 (401, Parpaillon). La superficie occupée est de 63 790 ha, dont la quasi totalité par deux populations. L'effectif minimum est de 2 129 animaux dont la moitié pour la population des Dourbes. Il est constaté un déplacement de la population du Parpaillon vers le nord sur la commune de St Paul sur Ubaye. La population du Lauzanier a fait l'objet de mortalité importante due à la neige. Dans l'hypothèse de la poursuite de la colonisation actuelle, les populations de Bouchier et des Dourbes constitueront une ressource hivernale pour le loup.

N°	nom de la zone	communes	superf. en ha	effectif		origine	prélév. chasse 1996 - 1997	observation
				mini.	maxi.			
401	Massif du Parpaillon	Barcelonnette, Faucon de Barcelonnette, Jausiers, la Condamine Chatelard, Les Thuiles Méolans Revel, St Pons, St Paul sur Ubaye	13 470	558	indéter.	Lâcher de 5 animaux en 1959 et 5 en 1962	66	déplacement constaté des animaux vers le nord (St Paul sur Ubaye)
406	Bouchier	Allos, Uvernet fours		270	indéter.	Lâcher de 6 animaux en 73 et 2 en 76	15	mortalité hivernale due à la neige
408	Les Dourbes	Allos, Archail, Beaujeu, Chaudon-Norante, Clumanc, Colmars les Alpes, Digne les Bains, Draix, Entrages, la Javie, Le Brusquet, Le Vernet, Marcoux, Méolans Revel, Prads haute Bléone, Seyne les Alpes, Tartonne, Villars Colmars	44 740	1 200	indéter.	lâcher de 18 animaux en 1976, 17 en 1977, 25 en 1979	153	
409	Le Lauzanier	Jausiers, Larche	5 580	101	indéter.	extension d'animaux venant de la population Haute Tinée 601	5	mortalité importante au cours de l'hiver.
		total	63 790	2 129			239	

tableau 14 : département des Alpes de Haute-Provence, populations de mouflons
(source : ONC enquête ongulés de montagne - 1995, Féd. dép. des chasseurs 04 et 06, P.N. Mercantour)



- Le cerf (Alpes de Haute-Provence)

Sur notre zone d'étude comprise dans le département des Alpes de Haute-Provence, on trouve deux populations de cerfs. La population de Sumaure se répartit sur les 2 départements des Alpes de Haute-Provence et des Alpes-Maritimes. A l'origine 8 animaux ont été introduits, dès le départ ces animaux ont fait l'objet d'acte de malveillance ce qui a eu pour effet de limiter le développement. Un manque de concertation pour la gestion de cette population a aussi contribué à réduire son extension.

La deuxième population (404, les Gleizolles) s'est probablement constituée pour partie, à partir d'animaux originaires d'Italie. Cette hypothèse a été récemment confirmée par la découverte d'un cerf, muni d'une marque auriculaire attestant son origine (lâché en 1995 en vallée de Stura - province de Cuneo) et blessé accidentellement par un véhicule.

Il semble que l'arrivée des premiers individus date d'une vingtaine d'années. Le noyau principal est cantonné sur les Gleizolles (commune de S Paul sur Ubaye, La Condamine -Chatelard et Meyronnes) et l'effectif estimé est de l'ordre d'une vingtaine d'animaux. Des animaux sont présents bien en aval, en rive gauche de l'Ubaye, jusqu'à St Vincent les Forts. La répartition géographique précise ainsi que l'effectif mériterait d'être connu avec précision. Dans le contexte local, il devient nécessaire de définir un objectif de gestion de cette population. Sa présence sur un secteur où le loup se manifeste doit être intégré dans la recherche de cet objectif.

La vallée de l'Ubaye se trouve actuellement dans une phase de colonisation par le cerf. Les animaux arrivent par l'est d'Italie, et par le sud des Alpes-Maritimes.

Enfin dans le haut Verdon on assiste à l'arrivée d'animaux issue de la population de haute-Tinée (Alpes-Maritimes), qui s'installe à proximité du col des champs sur la commune de Colmars.

N° unité de pop.	nom de la zone	communes	superf. en ha	effect.		Origine	prélév. chasse 1996
				mini.	maxi.		
401	Sumaure	Castellet les sausses, Entrevaux, Sausses (04) - Puget-Théniers, St Léger (06)	4 000	46	69	lâcher de 8 animaux en 1966	9 (06)
404	Les Gleizolles	la Condamine Chatelard, Meyronnes, St Paul sur Ubaye	1 100	14	21	extension supposée d'Italie	0
605	col des champs	Colmars	?	?	?	extension de la population 605 (Alpes - Maritimes)	
		total	5 100	60	90		

tableau 15 : département des Alpes de Haute-Provence, populations de cerfs
(source : ONC enquête massifs à cefs élaphe - 1995, Féd. dép. des chasseurs 04 et 06, P.N. Mercantour)



- Le chevreuil (Alpes de Haute-Provence)

Le chevreuil occupe la totalité de notre zone d'étude. On le trouve dans des milieux très différents depuis les préalpes de Castellane, domaine du pin sylvestre, jusqu'à la vallée de l'Ubaye où la végétation forestière est essentiellement constituée de mélèzes. Sa présence est due à la colonisation d'animaux originaires des départements voisins et probablement de l'Italie. Une seule opération de renforcement a eu lieu dans la vallée du Bachelard (Uvernet-Fours) en 1990 et 1992. Le premier lâcher s'est traduit par la mort des 6 animaux. Le deuxième a vu 2 femelles survivre sur 6 animaux lâchés.

Les effectifs ne pouvant être estimés par des méthodes de recensement exhaustif, seul le nombre d'animaux prélevés, dans le cadre du plan de chasse, nous fournit des indications.

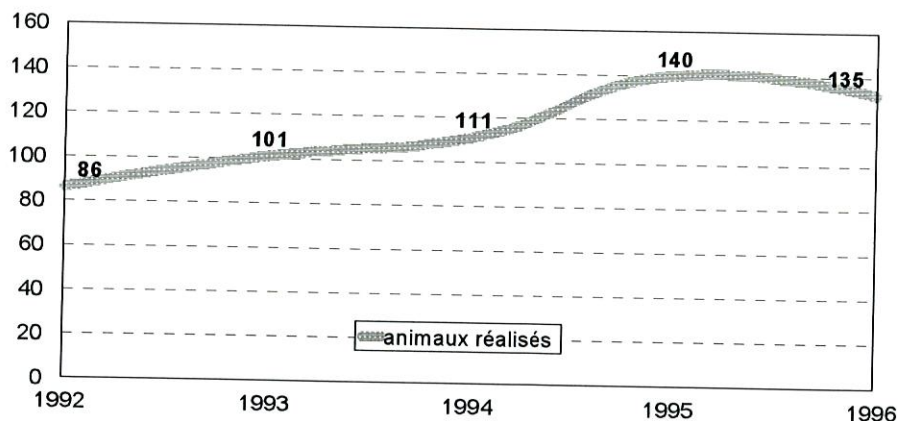


figure 18 : département des Alpes de Haute-Provence (zone d'étude)
évolution du nombre de chevreuils prélevés (source Féd. dép. des chasseurs 04)

Le nombre d'animaux prélevés entre 1992 et 1995 fait l'objet d'une importante progression. Il se stabilise en 1996, les conditions météorologiques n'ayant pas permis de le chasser. On relève de grandes disparités suivant les territoires. En effet dans la vallée de l'Ubaye, les attributions sont faibles comprise entre 1 et 6, et reflète un effectif peu élevé. Cette espèce y est apparue au début des années 1980, son développement est lent et mériterait éventuellement d'être amplifié. **Les capacités d'accueil pour cette espèce sont loin d'être atteintes. La dynamique du chevreuil peut permettre, sous certaines conditions, une augmentation significative des effectifs.**



Programme LIFE nature 1996 - renforcement
d'ongulés sauvages en zones de présence du loup

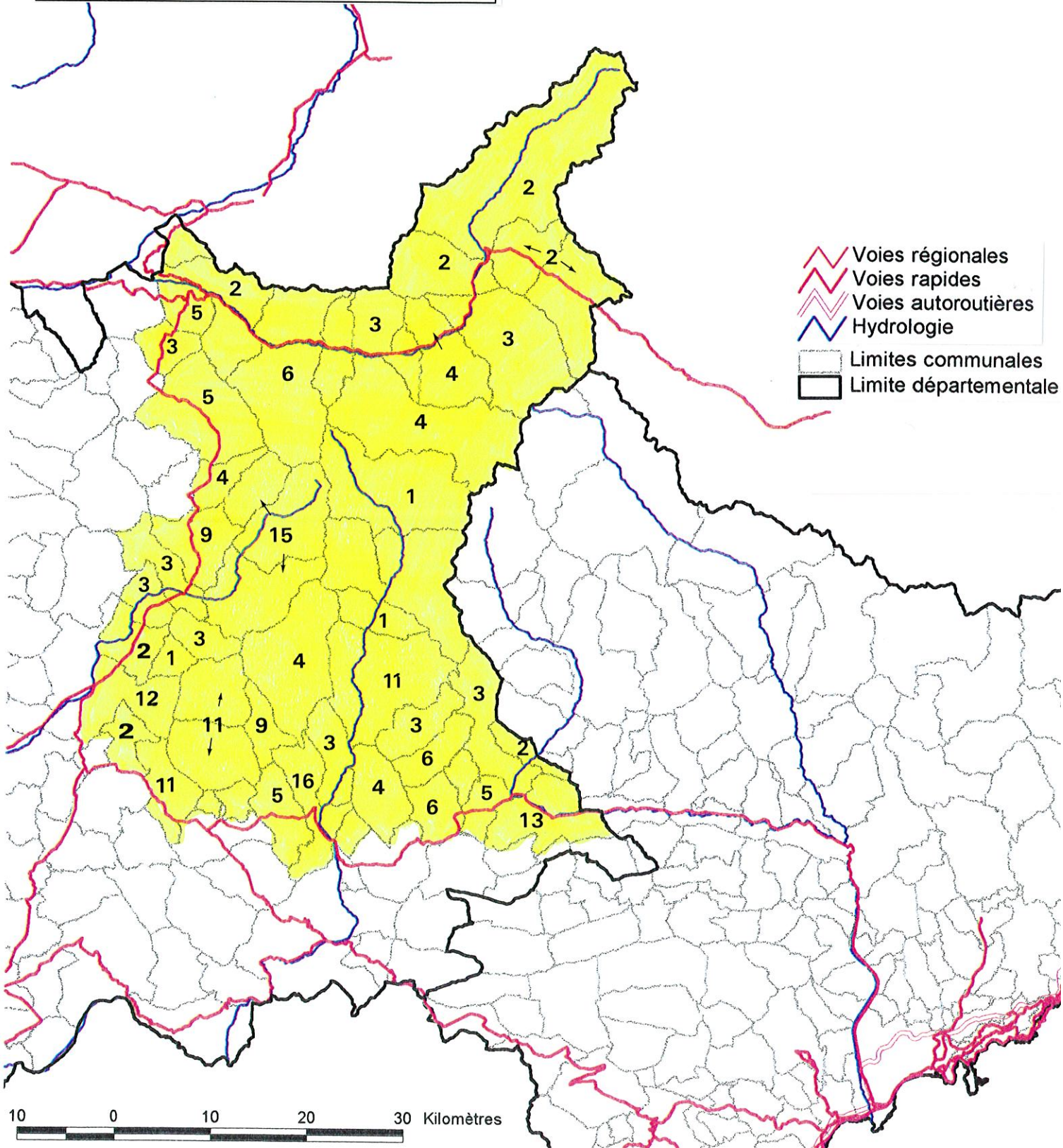
Statut actuel des ongulés sauvages

carte de répartition du chevreuil Alpes de Haute Provence

(source FDC Alpes de Haute Provence)

aire de répartition et attribution
plan de chasse 1996

2



- Voies régionales
- Voies rapides
- Voies autoroutières
- Hydrologie
- Limites communales
- Limite départementale

10 0 10 20 30 Kilomètres

- Le sanglier (Alpes de Haute-Provence)

Le sanglier peuple naturellement notre zone. Comme pour le chevreuil, la seule indication disponible est celle du tableau de chasse.

Le nombre de sangliers prélevés est quasiment multiplié par 3 en 6 ans, il atteint en 1996, 1 479 sangliers. Sur notre zone d'étude les tableaux les plus importants supérieur à 45 animaux / commune sont réalisés dans la partie sud est et sud ouest, ou le sanglier connaît un fort développement. Sur la partie nord (haute vallée de l'Ubaye) les tableaux sont plus modestes inférieur à 15 animaux par commune. Cette zone présente une proportion élevée de territoire peu favorable à l'espèce (enneigement important).

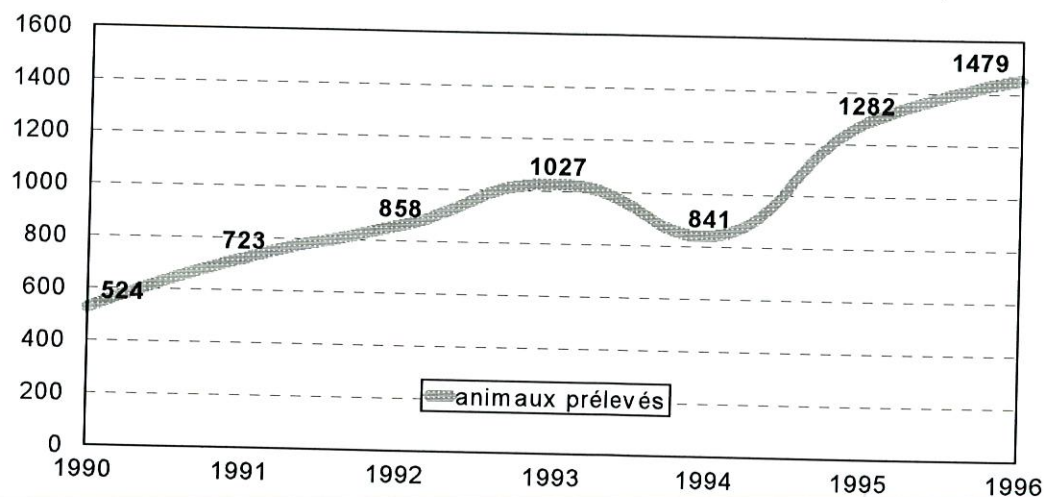


figure 19 : département des Alpes de Haute-Provence (zone d'étude)
évolution du nombre de sangliers prélevés (source Féd. dép. des chasseurs 04)



Programme LIFE nature 1996 - renforcement
d'ongulés sauvages en zones de présence du loup

Statut actuel des ongulés sauvages

Carte de répartition du sanglier
Alpes de Haute-Provence

tableau de chasse 1996

(source FDC Alpes de Haute-Provence)

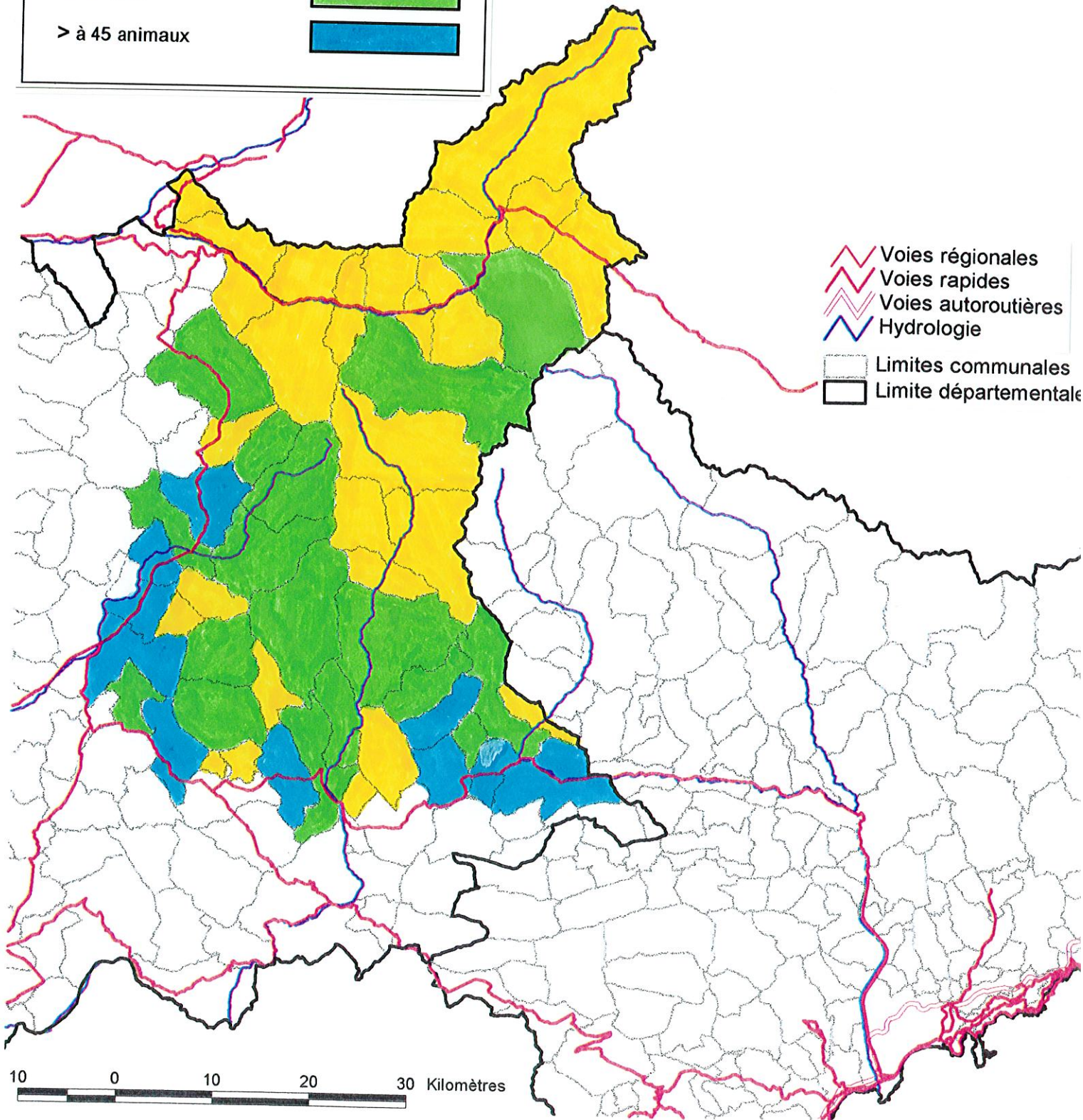
tableau < ou = à 15



de 15 à 45



> à 45 animaux



- Voies régionales
- Voies rapides
- Voies autoroutières
- Hydrologie
- Limites communales
- Limite départementale

10 0 10 20 30 Kilomètres

-Bibliographie

- Commission plan de chasse - Dégâts de gibier, département des Alpes de Haute-Provence - 1992 à 1996 Procès verbaux de commissions.
- Commission plan de chasse - Dégâts de gibier, département des Alpes-Maritimes - 1997- Procès verbal de la commission du 6 mai 1997
- CRUVEILLE M. H.,BOISAUBERT B.- 1992 - Statut actuel des ongulés sauvages en montagne française - Bull. mens. Off. natl. chasse,167 : 13-20.
- Fédération des chasseurs des Alpes de Haute Provence - 1997 - Répartition du cerf élaphe sur la vallée de l'Ubaye et du Haut verdon - note
- Fédération des chasseurs des Alpes de Haute Provence - 1997 - Tableau de chasse du sanglier de 1990 à 1996 - note
- Fédération des chasseurs des Alpes -Maritimes - 1997- Compte rendu de comptage du chamois sur le secteur du Haut Var (Alpes-Maritimes). Rapport interne
- Fédération des chasseurs des Alpes-Maritimes - 1997- Compte rendu de comptage du chamois sur le massif des Quatre Cantons (Alpes-Maritimes). Rapport interne
- Fédération des chasseurs des Alpes-Maritimes - Parc National du Mercantour - 1996 - Compte rendu de comptage du mouflon sur la haute Tinée et la Haute Vésubie (Alpes-Maritimes) rapport interne
- LEONARD P. - 1995 - Enquête ongulés de montagne, département des Alpes de Haute-Provence, renouvellement 1995 - Gap, Off. natl; chasse, rapport interne.
- LEONARD Y., PESCE J.P., SIMEON D.- 1989 - Le cerf dans les Alpes-Maritimes, rapport technique 79p + cartes
- LEONARD Y.- 1995 - Enquête ongulés de montagne, département des Alpes-Maritimes, renouvellement 1995 - Gap, Off. natl; chasse, rapport interne.
- Office National de la Chasse - 1990 à 1996- Tableaux de chasse sanglier, Alpes de Haute-Provence - Réseau de correspondants cervidés sanglier.
- Office National de la Chasse - 1994.- Inventaire zoogéographique des massifs forestiers à cerfs - Réseau de correspondants cervidés sanglier
- Parc National du Mercantour - 1997 - Compte rendu de comptage du mouflon sur le secteur du Lauzanier (Alpes de Haute-Provence). Rapport interne
- Parc National du Mercantour - 1997 - Compte rendu de comptage du bouquetin sur le secteur de St Ours (Alpes de Haute-Provence). Rapport interne
- Parc National du Mercantour - 1997 - Premier bilan du recensement d'ongulés sauvages 1997. Rapport interne
- REYDELLET M. - 1976 - Groupe européen chamois Lubjana.



Opérations de renforcement en ongulés sauvages

Données générales

- Éléments techniques**
- Démarche méthodologique**

par : Yannick LEONARD, avec la collaboration de M. CATUSSE et F. KLEIN



Direction de la Recherche et du Développement



- Préambule

En France, depuis 1950, les opérations de renforcement d'ongulés sauvages ont été paradoxalement très nombreuses et assez peu connues dans leur déroulement et leur réussite.

Dans le cadre de la mission qui nous a été confiée, il nous est apparu indispensable de recueillir un maximum d'informations sur leur faisabilité. En effet l'idée générale veut qu'un lâcher de cerfs, chamois ou chevreuils soit une opération simple, ne nécessitant pas de mesures complexes, hormis la capture des sujets d'origine. Cependant, bon nombre de celles-ci se sont soldées par des échecs, les tentatives d'implantation n'ayant pas abouti. On peut rappeler le cas, dans les Alpes-Maritimes, des 22 opérations de réintroduction du chevreuil où 3 seulement ont été des succès, pour les Alpes de Haute-Provence toutes ont échoué (voir chapitre précédent - le statut des ongulés sauvages).

Les raisons sont souvent inconnues, le suivi après lâcher étant la plupart du temps inexistant. Toutefois le manque de connaissance sur les lieux et l'époque de lâcher, l'absence de mesures de protection des sujets réintroduits, la faiblesse des effectifs, l'origine douteuse de certains animaux et les conditions de manipulation en sont pour une grande part à l'origine.

Si les espèces de grands ongulés ont pu se développer, c'est grâce aux mesures de gestion et en particulier la mise en place du plan de chasse légal, qui a permis au fil du temps un accroissement des populations. La modification des milieux et la déprise agricole y ont aussi contribué, particulièrement en montagne, où les ongulés ont retrouvé des potentialités d'accueil élevées. Les grands territoires en réserve sur les massifs montagneux (parcs nationaux, grandes réserves de chasse) ont aussi joué un rôle de premier plan dans leur développement.

Dans le cas présent, aux difficultés évoquées s'ajoute la présence d'un grand prédateur comme le loup. Les renforcements en ongulés doivent donc être envisagés avec une extrême rigueur afin d'en réduire les causes d'échec.

Nous avons donc réalisé une étude bibliographique aussi exhaustive que possible, en abordant toutes les phases d'une opération de renforcement. Nous nous sommes attachés en particulier à l'examen des contraintes qui résulte de l'influence des facteurs du milieu sur les besoins des espèces. Les usages du territoire ont fait l'objet d'une analyse, tant ces derniers pèsent lourd sur la faisabilité de l'opération. Lorsque cela a été possible nous avons examiné, le déroulement d'opérations de renforcement passées et le suivi des animaux de façon à en dégager des conseils essentiels. Ce chapitre est constitué à la fois, d'un recueil de données techniques, et d'une démarche méthodologique. Notre approche a respecté le plan suivant :

- le renforcement en ongulés sauvages - définition
- l'objectif de l'opération
- la présentation et la concertation
- les facteurs du milieu et les besoins des espèces (examen des contraintes)
 - les critères écologiques du milieu (superficie, quartiers, etc)
 - les caractères écologiques (altitude, relief, etc)
- les usages du territoire (le pastoralisme, l'agriculture, etc)
- le lâcher des animaux - règle générale
- conclusion



- Le renforcement d'ongulés sauvages

La réintroduction d'une espèce a pour principal objet de constituer une population de cette espèce qui présente des caractéristiques taxinomiques, écologiques, éthologiques semblables à la population indigène éteinte et qui peut se maintenir à long terme sans nécessiter des mesures complémentaires permanentes.

(Conseil de l'Europe 1985)

Réintroductions et renforcements de populations sont des opérations qui visent respectivement à rétablir, maintenir et restaurer, par divers moyens, une ou plusieurs populations disparues ou déclinantes. Les causes de disparition peuvent être artificielles (intervention directe ou indirecte de l'homme) ou naturelle (événements climatiques, géologiques, etc.). L'on peut distinguer un intermédiaire entre réintroduction et renforcement qui consiste à élargir l'aire de répartition d'une espèce en un pays ou une région donnée.

(RAFFIN J. P.).

- Le cadre général

Toute opération de renforcement d'ongulés **doit répondre à un objectif clair et précis**. Dans le cadre du programme LIFE loup, l'objectif est triple :

- 1 - **Accroître la potentialité en proies sauvages, afin de tenter de réduire la prédation sur les animaux domestiques**
- 2 - **Elargir la diversité faunique.**
- 3 - **Pérenniser l'installation d'une ou plusieurs espèces**

- La concertation et la négociation

Cette phase préliminaire est essentielle à la bonne réussite du projet. La première étape est la nomination d'un maître d'oeuvre de l'opération, en règle générale elle est dévolue à l'initiateur du projet. Celui-ci sera chargé de la consultation, de l'établissement d'un devis, de la recherche du financement et **de l'élaboration d'un document présentant le projet**. La création d'un groupe de suivi local est à conseiller. Ce groupe rassemble les représentants de l'administration (Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt) des établissements publics (Office National de la Chasse, Office National des Forêts, Parcs Nationaux, etc.) des associations (Fédérations de chasseurs, Sociétés de chasse, Groupement d'intérêt cynégétique, associations professionnelles agricoles et sylvicoles, etc.), et des communes concernées (maire).

La tenue de réunions d'information portant sur la biologie de l'espèce, les relations avec les usages du territoire et les autres espèces, ainsi que l'avancement du projet est indispensable. Une constante apparaît, c'est l'adhésion des chasseurs locaux, des éleveurs et agriculteurs.

Vouloir réintroduire une espèce de grands ongulés sauvages contre l'avis des utilisateurs de l'espace est quasiment voué à l'échec.

Cette étape permet en plus de préparer l'implication des partenaires locaux (commune, sociétés de chasse, etc.) à l'opération. Cela peut se traduire par un appui financier à l'acquisition des animaux ou par la réalisation de travaux sur le terrain, en vue de favoriser l'implantation ou de réduire l'impact sur le milieu. Cela peut porter sur la réouverture de prairies, la réalisation de cultures fourragères, la mise en place de clôtures de protection.

Cet aménagement du milieu doit être abordé dans la plus grande concertation, et faire l'objet d'un chapitre dans le document de présentation.



- Les facteurs du milieu et les besoins des espèces (examen des contraintes)

1) les critères écologiques du milieu

Notre approche restera axée sur les territoires de montagne, Nous allons tenter d'aborder les différents paramètres et leur intérêt par rapport aux espèces.

- la superficie et le domaine vital

Il faut examiner une superficie minimale autour du point de lâcher. Les cerfs, chevreuils et chamois semblent manifester un attachement au site de lâcher. Toutefois chez ces espèces, les jeunes mâles sont capables, lors de lâcher, d'accomplir de grandes distances. Les lignes de crêtes constituent des voies de déplacement privilégiées. Chez le cerf, il semble que les animaux parcourent le site avant de se fixer.

Le domaine vital, c'est l'ensemble défini des zones géographiques, et des voies de liaison, qui satisfont aux besoins alimentaires comportementaux et de reproduction de l'animal au cours d'un cycle annuel. Chez le cerf, la superficie occupée par une population est de l'ordre de 5 000 à 30 000 ha. Chez le chevreuil, de 100 à 1 000 ha, avec en montagne des distances de 2 500 à 8 000 m, entre les différents territoires saisonniers.

Chez le chamois des Alpes, l'aire vitale moyenne des populations est de 9 500 ha, les déplacements peuvent aussi être très importants.

- les quartiers :

Ce sont les parties du domaine vital utilisées à une saison donnée, en fonction des exigences biologiques (par exemple la reproduction) et des facteurs du milieu (par exemple la météorologie).

Les quartiers d'hiver ou zone d'hivernage, vont constituer les sites sur lesquels les animaux se réfugient lors d'enneigement important. Leurs principales caractéristiques sont la pente assez marquée et l'orientation dominante sud, qui garantissent un déneigement rapide. Les animaux y trouvent chaleur et alimentation. L'inventaire et la ressource de ces zones doivent être réalisés le plus précisément possible. En montagne il arrive que plusieurs espèces se partagent ces secteurs, les densités peuvent parfois y être très élevées. L'importance des zones d'hivernage est primordiale, puisque leur potentialité garantie la survie des animaux et réduit leur impact sur la flore forestière et agricole.

Les quartiers d'été varient suivant les espèces. A la belle saison, les populations se diluent occupant la quasi totalité du territoire disponible. Chez le chamois et le cerf, les femelles et les jeunes animaux vont occuper les secteurs en altitude. Les mâles préférant s'isoler et pour certains rester dans le milieu forestier.

Chez le chevreuil, les femelles s'isolent pour mettre bas, cette période est immédiatement suivie du rut. Cette espèce semble plus inféodée au milieu forestier, ne sortant que peu de la limite supérieure de la forêt.

- la ressource alimentaire nécessaire aux ongulés :

L'analyse des facteurs déterminant la ressource alimentaire doit intégrer une multitude d'éléments tels que la connaissance du régime alimentaire, les modes d'utilisation de l'espace, les choix comportementaux, les relations interindividuelles, les particularités du milieu. On peut évaluer approximativement les besoins en examinant les acquis fondamentaux simples, **sans ignorer que ces espèces définissent d'abord leur régime en fonction des potentialités locales.**

Chez le cerf, le régime alimentaire est très axé sur les herbacées (graminées, légumineuses), et les feuilles tendres des arbres et arbustes. En moyenne, il consomme annuellement 2/3 de plantes herbacées et 1/3 de végétaux ligneux et semi-ligneux. Le choix des aliments reste bien évidemment lié à la disponibilité locale d'une part et saisonnière d'autre part. Le cerf fait preuve d'une grande plasticité dans ce domaine, et sur le territoire national il occupe, avec plus ou moins de réussite, des milieux aussi différents dans la ressource alimentaire que le massif de l'Estérel (Var) où la forêt de Chaux (Jura). Par contre, particulièrement en montagne, en hiver et au printemps une baisse de la ressource alimentaire crée localement un déséquilibre qui conduit les animaux à se rabattre sur les productions agricoles ou à surexploiter la ressource forestière. Ces dégâts agricoles et forestiers donnent une image négative de la relation du cerf à son environnement.



critères	cerf élaphe (<i>Cervus elaphus</i>)	chamois (<i>Rupicapra rupicapra</i>)	chevreuil (<i>Capreolus capreolus</i>)
hauteur au garrot mâle femelle	110 à 130 cm 100 à 110 cm	75 à 80 cm idem	60 à 80 cm idem
longueur mâle femelle	200 à 220 cm 170 à 190 cm	120 à 130 cm idem	100 à 125 cm idem
poids mâle femelle	170 à 220 kg 90 à 130 kg	35 à 50 kg 25 à 40 kg	20 à 25 kg voir 30 kg 17 à 22 voir 27 kg
pelage	été : brun rouge hiver : gris brun	été : gris-beige hiver : brun foncé à noir	été : fauve hiver : gris foncé
dimorphisme sexuel	seul le mâle porte des bois	les 2 sexes portent des cornes	seul le mâle porte des bois
reproduction rut durée de la gestation naissance allaitement maturité sexuelle des femelles	septembre, octobre 4 semaines 32 semaines mai-juin 4 à 7 mois 1 à 2 ans	en novembre-décembre de 4 à 6 semaines 23 semaines mai - juin 2 à 3 mois 1 an et demi	mi-juillet à mi-août 4 semaines 40 semaines mai - juin 4 à 6 mois 1 an
dynamique des populations rapport des sexes indice de reproduction durée de vie en nature accroissement annuel	1 mâle / 1 femelle 0,6 à 1 jeune / femelle adulte 12 à 13 ans 15 à 30 %	1 mâle / 1,2 à 1,4 femelle 0,6 à 0,8 jeune / femelle âgée de 2 ans et plus 15 à 17 ans de 10 à 20 %	1 mâle / 1 femelle 1,2 à 1,6 jeune / femelle adulte 12 ans de 15 à 35 %

tableau 16 : principaux critères morphologiques et biologiques du cerf, chamois et chevreuil



Les agriculteurs et les forestiers considèrent bien souvent cette espèce comme indésirable et incompatible avec leurs productions. Enfin le cerf a besoin d'eau, qu'il trouve généralement dans son alimentation. D'un point de vue comportemental il est exigeant en souilles (mares boueuses) qui sont fréquentées toute l'année et surtout au moment du brame.

Le chamois, comme le cerf, est un herbivore. En hiver lorsque la couche de neige ne lui permet plus l'accès à une alimentation herbacée, il se tourne alors vers les rameaux, l'écorce, les feuilles et les bourgeons des arbustes et arbres. A cette époque il ne dédaigne pas les mousses et lichens. Le chamois boit peut bien qu'il dispose en montagne d'innombrables possibilités.

Le chevreuil recherche son alimentation de préférence parmi les végétaux ligneux et semi-ligneux. Le comportement alimentaire du chevreuil est caractérisé par l'opportunisme dans l'adaptation des prélèvements à la disponibilité et à leurs variations (saisonniers). Il fait aussi preuve d'une grande sélectivité, recherchant les aliments à forte valeur nutritive. Il est considéré comme étant un cueilleur.

En milieu forestier les feuilles des essences ligneuses et herbacées (ronces, lierres et framboisiers) sont prépondérantes. En hiver le choix se porte sur les essences résineuses. Le chevreuil est peu exigeant en eau. Celle qui est contenue dans son alimentation lui suffit. En montagne en cas de fort enneigement, le chevreuil fréquente bien l'affouragement artificiel, il arrive même qu'on le trouve en compagnie du chamois.

En ce qui concerne la ressource alimentaire, on retiendra qu'en hiver, et surtout en fin d'hiver, la potentialité pèse sur la condition physique et sur la survie face aux rigueurs saisonnières.

- La structure de l'habitat :

Chez le cerf c'est un milieu constitué de mosaïques où alternent formations boisées, clairières et arbres isolés qui semble le mieux lui convenir. Chez cette espèce le besoin de consommer des plantes de lumière l'écarte des forêts denses et fermées. Le chamois semble s'accommoder de paysages végétaux très divers. Le chevreuil est traditionnellement forestier, son habitat type est le massif forestier de feuillus exploité en petites parcelles, où il apprécie l'alternance de peuplements à des stades différents. La diversité et l'hétérogénéité lui semblent nécessaires. En montagne il manifeste un attachement aux formations boisées, dépassant rarement la limite supérieure de la forêt. Cependant en fin de printemps, à la fonte des neiges on observe des groupes d'une dizaine d'animaux, voire plus, sur les alpages en versant sud.

- les relations interspécifiques entre ongulés sauvages

Ils n'existent pas de travaux portant sur le comportement du cerf, du chamois et du chevreuil en sympatrie.

Avec l'augmentation des effectifs des différentes espèces d'ongulés sauvages, les relations interspécifiques deviennent un sujet d'actualité. Le terme de relation rejoint rapidement celui de compétition, qui peut être spatiale ou alimentaire. Cette compétition résulte d'une superposition ponctuelle des domaines vitaux. On suppose que la tolérance est mutuelle avec quelques cas de hiérarchisation.

En fait ces relations sont dépendantes des différents facteurs du milieu tel que la densité, la ressource alimentaire, les conditions hivernales. Les connaissances actuelles sont limitées, les cas de compétition doivent être rares. Lors du brame du cerf en montagne, le chamois affiche un comportement d'indifférence. En hiver sur des mêmes secteurs le chamois et le chevreuil cohabitent, cela peut conduire, si les conditions difficiles persistent, à des concentrations sur ces zones refuges. En plaine, les densités élevées de cerfs peuvent constituer un frein au développement du chevreuil. Actuellement, sur les Alpes du Sud, les deux espèces cohabitent sur peu de territoires, où les densités n'ont pas d'effet.



<i>facteurs du milieu</i>	<i>cerf</i>	<i>chamois</i>	<i>chevreuil</i>
<i>superficie du domaine vital de la population</i>	de 5 000 à 30 000 ha	de 500 à 10 000 ha	de 100 à 1 000 ha
<i>quartier d'hiver</i>	pour les territoires subissant l'influence de conditions météorologiques hivernales difficiles, la présence de zones d'hivernage déneigeant rapidement et offrant de bonnes ressources alimentaires est <u>indispensable</u>		
<i>ressource alimentaire</i>	large disponibilité tant herbacée que ligneuse	large disponibilité herbacée	large disponibilité ligneuse et semi-ligneuse
<i>structure de l'habitat</i>	mosaïque formations forestières, clairières	divers paysages végétaux	milieu forestier mosaïque, large possibilité d'adaptation
<i>eau</i>	présence de souilles	satisfait ses besoins dans l'alimentation	
<i>altitude</i>	pas de problème particulier sauf en hiver ou les animaux descendent à des altitudes basses		
<i>relief</i>	pas d'influence	indispensable	pas d'influence
<i>enneigement</i>	<p style="text-align: center;">facteur limitant</p> un fort enneigement limite l'alimentation, conditionne des déplacements et peut influencer négativement sur la bilan énergétique, nécessité de la présence de zones refuges		

tableau 17 : besoins des principaux facteurs du milieu et éléments écologiques pour les trois espèces

2) Les caractères écologiques

- L'altitude :

Elle ne constitue pas chez le cerf un frein à sa présence, puisque en été il n'est pas rare d'observer des animaux sur les pelouses d'altitude (2 400 à 3 000 m). Si le chamois n'est pas l'animal de la haute montagne, il n'empêche qu'à la belle saison il fréquente lui aussi les pelouses d'altitude (2 500 à 3 000 m dans les Alpes du sud). Chez ces deux espèces les variations dans l'occupation altitudinale répondent à une stratégie d'exploitation de la ressource alimentaire, et sont influencées par les modifications climatiques. Le chevreuil, semble-t-il, est plus lié à la limite supérieure de la forêt (2 400 m) même en été.



- Le relief :

Dans l'état actuel de nos connaissances c'est le chamois qui est le plus inféodé au relief, la présence d'escarpements, de barres rocheuses, de vires lui est indispensable. Il n'existe pas d'exemples de populations vivant en terrain plat. L'argument le plus probant visant à expliquer cette dépendance est celui d'assurer son refuge et sa sécurité. En ce qui concerne le cerf et le chevreuil, ce caractère n'apparaît pas comme primordial à la présence de ces espèces. Il ne semble pas non plus constituer un frein à leur extension. Le relief rupestre combiné à l'exposition est recherché en hiver, car ces facteurs favorisent le déneigement et la repousse d'une végétation spécifique.

- La pente :

Elle intervient comme favorisant le déneigement sur les zones refuges elle est combinée à l'exposition. Cette dernière joue un rôle important pour les trois espèces et particulièrement sur les quartiers d'hiver, où l'ensoleillement devra être maximum. Les territoires d'accueil devront donc présenter des zones à exposition dominante sud, où les animaux pourront se réfugier à la mauvaise saison.

- Les éléments du climat :

Plus particulièrement c'est l'enneigement qui est à prendre en considération. D'une part, l'incidence de la neige sur la nourriture disponible est importante et conditionne les modalités d'occupation et d'utilisation du milieu. D'autre part, des conditions hivernales difficiles (neige molle) et prolongées (tard en saison) auront des conséquences sur le bilan énergétique des animaux, les pertes hivernales peuvent être conséquentes. Cet élément est à prendre en compte lors des opérations de lâcher. Les sites retenus devront être au maximum des possibilités, à l'abri d'enneigement.

- Les usages du territoire :

les activités professionnelles sont le pastoralisme, l'agriculture et la sylviculture. les loisirs sont la pratique cynégétique et le tourisme en montagne sous toutes ses formes (randonnée, ski, véhicules tout terrain, motos, etc.).

Le pastoralisme :

Il doit être évalué, sur la superficie totale du projet de renforcement, par l'examen des unités pastorales et de leur cahier des charges. Cette mesure permettra de connaître la pression pastorale et sa durée dans le temps. Les travaux sur les relations entre ongulés sauvages et domestiques sont rares et n'ont porté que sur une démarche essentiellement descriptive. En règle générale, dans les Alpes du sud, la fréquentation d'un même territoire par des ongulés sauvages et domestiques est rarement simultanée. En été, chamois et moutons fréquentent rarement les mêmes altitudes et les mêmes versants. Le chamois préfère les altitudes élevées et les versants nord. Le chamois fuit les troupeaux domestiques et les nuisances qu'ils lui occasionnent (chiens essentiellement).

Le chevreuil est à l'époque de l'estive plutôt utilisateur du milieu forestier. Même si quelques observations d'animaux sur les alpages sont réalisées, elles restent rares.

Il existe par contre une similitude élevée entre le régime alimentaire du cerf et celui des ovins et des bovins. Cela ne se traduit pas nécessairement par une situation de conflit, tout dépend de la ressource fourragère, du comportement des animaux et de leur répartition spatiale. De plus, le cerf ferait preuve d'éloignement envers les troupeaux domestiques.

En fait, les situations conflictuelles liées à la ressource alimentaire sont peu nombreuses, cela est due en partie à un phénomène d'alternance dans l'utilisation des formations pâturées. Si parfois les régimes alimentaires peuvent se superposer (cerf - ovins) en général ils sont plutôt complémentaires. Au strict regard du maintien de la qualité des pâturages, une utilisation par les ongulés sauvages et domestiques est souhaitable



D'un point de vue sanitaire on constate que les effectifs d'ongulés de montagne sont globalement en constante progression (augmentation de 21 % de chamois sur les Alpes entre 1988 et 1994). Des espèces manifestent de fortes capacités de recolonisation, comme le chevreuil dans les Alpes du sud. Le contact entre les animaux sauvages et domestiques tend à devenir plus courant. La transmission des agents pathogènes se réalisent sur des zones mixtes, ces petits espaces sont à l'intersection des grands espaces utilisés par les ongulés sauvages et des espaces plus réduits occupés par les troupeaux. L'idée générale, largement répandue, concernant les risques d'infestation des troupeaux domestiques par les ongulés sauvages est formellement démentie par des années d'enquêtes épidémiologiques. La contamination inverse des animaux domestiques vers les animaux sauvages, est faible.

Cependant depuis peu apparaissent des foyers d'infestation (ecthyma contagieux et brucellose sur le chamois dans les Alpes du Nord). Contrairement au maintien de la qualité des pâturages, d'un point de vue strictement sanitaire, ces cas doivent inciter à limiter au maximum la cohabitation entre ongulés sauvages et domestiques.

L'agriculture :

La déprise agricole prononcée en montagne, a eu pour effet de réduire considérablement l'agriculture principalement céréalière. Tout indique que les relations entre cette activité et la présence d'ongulés sauvages comme le chamois et le chevreuil ne posent pas de problème. Ces deux espèces de par leur éthologie et leur alimentation n'ont, en montagne, quasiment aucun impact sur les cultures agricoles.

Il en va tout autrement du cerf, en effet cette espèce peut fréquenter les cultures céréalières et les alpages. Cette fréquentation intervient surtout à la reprise de la végétation c'est-à-dire au printemps. L'inventaire complet des zones de cultures céréalières, de pâturages et de prés de fauche devra être entrepris (localisation, superficie et cartographie) et le risque d'éventuels dégâts appréciés. Un programme de protection par clôtures électriques peut être établi, ainsi que la mise en place de cultures dissuasives.

La sylviculture :

Un récapitulatif des informations liées à la sylviculture et plus généralement à l'occupation forestière doit être établi. La cartographie des peuplements avec leur superficie sera dressée. L'aspect économique de l'activité sylvicole pourra être évalué. En ce qui concerne la sylviculture et l'impact sur les peuplements forestiers, les atteintes peuvent être de trois types.

- l'abroustissement qui est la consommation de jeunes pousses ou rameaux
- le frottis, dus aux cervidés, qui est la blessure causée aux arbres lorsque les animaux se débarrassent du velours ou lors du marquage d'un territoire
- l'écorçage qui est le fait de détacher avec les dents des parties d'écorces afin d'être consommées.

- L'Abroustissement :

Le cerf abroustie les végétaux, dans les Alpes du sud certains peuplements comme les sapinières considérés comme particulièrement sensibles ont moins à redouter du cerf, que dans d'autres régions. En effet, elles sont principalement localisées en versant nord et leur superficie est dans la plupart des cas plutôt modeste. Elles ne constituent pas de grands peuplements de sylviculture intensive.

Le cerf est souvent mis en cause dans ce type de dégâts, surtout l'abroustissement des jeunes semis de résineux. Cependant la part de responsabilité du chevreuil est plus grande que celle du cerf. Le cerf fréquente les versant nord plutôt à la belle époque où l'alimentation est variée et abondante. En hiver, lorsque l'enneigement est élevé sur ces versants, le cerf les désertent préférant les adrets où la neige ne reste pas. De plus les besoins alimentaires élevés sont liés aux événements biologiques et éthologiques importants qui apparaissent au printemps et en été (gestation, lactation, pousse des bois, rut). Le risque d'atteinte causant un fort préjudice est donc réduit. La possibilité de surveiller l'impact du cerf, peut être envisagée par des relevés de dégâts.



Le chamois cause essentiellement des dégâts d'abrutissement. Parmi les essences forestières abruties, le sapin pectiné est celle qui subit le plus de dégâts. La principale caractéristique des dégâts d'abrutissement causés par le chamois est leur concentration dans l'espace et le temps. Ils ne se produisent qu'en hiver sur des stations refuges. Il semble admis qu'ils ne peuvent s'étendre à l'ensemble d'un massif, sauf dans le cas de peuplements artificiels homogènes.

Le chevreuil qui est plus sélectif dans le choix de son alimentation, peut abrutir si la végétation accompagnant le peuplement n'est pas suffisamment abondante, attractive ou disponible. De plus, en période hivernale et au printemps, les besoins alimentaires et la nourriture rare peuvent accentuer ce phénomène. Les pousses terminales des jeunes plants forestiers constituent alors un met de choix. Toutes les études qui tentent de mettre en évidence une corrélation entre dégâts et densité d'ongulés sauvages ne démontrent pas de relation évidente et exclusive.

Sur le massif vosgien, une étude a montré que sur une régénération naturelle de sapins la pression d'abrutissement des cervidés (cerf et chevreuil) avait pour effet d'entraîner, la première année, la disparition d'un tiers des semis initiaux. Cette perte est d'un pourcentage équivalent à la perte naturelle. **Malgré cela la densité moyenne de semis encore présente est suffisante pour assurer le renouvellement du peuplement.**

Une autre étude (Saint Andrieux C. - 1997, à paraître) sur le régime alimentaire du cerf et du chevreuil, dans le massif vosgien confirme la prédominance des végétaux herbacées dans l'alimentation du cerf et celle des végétaux ligneux pour le chevreuil. Elle indique aussi, que le chevreuil en hiver et au printemps, a une part plus élevée de consommation de sapins.

- Les frottis

Chez le cerf, les frottis apparaissent à trois périodes de l'année ; avant la chute des bois (à partir de février et jusqu'en mai), à la chute du velours (juillet-août) et pendant le brame où ils peuvent être parfois spectaculaire.

Chez le chevreuil, les frottis apparaissent lors du marquage du territoire. Il commence au début du printemps et se poursuit en été au moment du rut, ce sont surtout les jeunes tiges (susceptibles de passer entre les deux bois) qui sont atteintes.

- L'écorçage

Le cerf est le principal responsable de dégâts d'écorçage. Il s'attaquerait à plus d'une vingtaine d'essences forestières, surtout l'épicéa. Encore une fois si l'origine alimentaire est indéniable, les causes de ces atteintes sont mal connues, les écorçages d'été, où la nourriture est abondante sont courants. La densité, le comportement alimentaire, la nourriture hivernal, sont des paramètres qui influent sur l'écorçage.

Dans les forêts de production, ces différentes atteintes sur les arbres ou sur les peuplements peuvent, en fonction de leur importance, avoir des conséquences sévères à catastrophiques. Un suivi peut être mis en place afin d'adapter les objectifs de gestion sylvicole et faunique.

En France à la préoccupation se rapportant aux dégâts des cervidés en forêt, il a été préféré la recherche d'un équilibre forêt - faune sauvage, plutôt qu'une limitation géographique des populations où leur regroupement en forêts encloses et affouragement (cas des pays de l'est et Allemagne). Il est utopique de vouloir éliminer tous les dégâts causés par les cervidés en forêt. Seuls des aménagements sylvicoles et une gestion adaptée des populations, en concertation étroite entre chasseurs et forestiers, peuvent rendre ces dégâts supportables pour les peuplements forestiers.

Le contexte rencontré sur les Alpes du sud est considérablement éloigné d'une situation extrême de peuplements forestiers en péril, à cause des cervidés.



La pratique cynégétique :

Nous terminerons ce chapitre par la relation entre ces ongulés sauvages et les activités de loisirs. En ce qui concerne la chasse, certaines dispositions peuvent être recommandées. L'évolution irréversible, s'oriente vers une pratique de plus en plus technique de la chasse. Le gestionnaire devra donc faire preuve de connaissance dans l'identification des différentes catégories de sexe et d'âge des espèces. Ces grands ongulés (cerf, chamois, chevreuil) étant soumis au plan de chasse, certains efforts devront porter sur une tendance à évoluer d'un plan de chasse quantitatif à un plan de chasse qualitatif simple. Des éléments nouveaux comme le prélèvement des jeunes de l'année devront être adoptés.

Les modes de chasse devront eux respecter les périodes biologiques essentielles des espèces (le brame du cerf et le rut du chamois par exemple). Ils seront le moins perturbateurs possibles, on privilégiera la chasse à l'approche à deux plutôt que la battue. Enfin, en montagne, l'arme et les munitions seront adaptées, et l'on préférera les armes à canon rayés, le choix de calibre, suffisamment vaste, permettant d'adapter l'arme au mode de chasse et à l'espèce.

- Le lâcher des animaux, règle générale

- L'origine des animaux, les lieux de reprise

Pour le cerf, entre 1955 et 1975, ce sont à peu près 4 500 animaux originaires des réserves nationales de chasse de Chambord (Loir et Cher) et la Petite-Pierre (Bas-Rhin), qui ont été relâchés. Actuellement c'est surtout la réserve de Chambord qui fournit encore des animaux.

Pour le chamois des Alpes, à part une opération, tous les animaux relâchés sont issus de 3 sites (données 1990):

- La réserve nationale de faune des Bauges (Savoie et Haute-Savoie) 320 chamois
- la réserve nationale de chasse du Markstein (Haut-Rhin) 130 chamois
- le parc national du Mercantour (secteur Alpes-Maritimes) 25 chamois

En ce qui concerne le chevreuil, dans les années soixante, les animaux étaient surtout issus des réserves nationales de chasse de Trois-Fontaines (Marne) et de Chizé (Deux-Sèvres) ainsi que la Petite-Pierre (Bas-Rhin). Dans les années quatre-vingts et actuellement d'autres territoires sont devenus fournisseurs de chevreuils tels que le polygone de tir de Bourges (Cher).

Les animaux originaires de ces différents territoires ont fait leur preuve quant à leur qualité et leur capacité de repeuplement. On peut donc conseiller ces différentes souches dans le cadre d'opérations de renforcement. Une idée largement répandue veut qu'il faille au maximum se procurer des animaux originaires de la région. Lorsque cela s'avère possible, on retiendra cette solution.

- L'état sanitaire

la précaution essentielle à prendre est de s'assurer que les animaux que l'on va réintroduire sont indemnes des maladies réputées légalement contagieuses à savoir ;

- La brucellose
- la tuberculose
- La leucose bovine.

Il sera opportun de consulter les arrêtés préfectoraux établis dans le cadre des groupements de défense sanitaire.



- Le nombre d'animaux lâchés :

Par le passé, les lâchers ont le plus souvent porté sur un faible nombre d'animaux (exemple de la population de cerf de Cheiron-Garavagne issue de 4 animaux, lâchés en 1954). **Les connaissances actuelles incitent à lâcher un nombre plus conséquent de l'ordre de 10 à 15 animaux la première année, puis 20 à 30 la seconde année sur le même site.** Dans notre cas l'installation des ongulés en présence d'un grand prédateur, nous poussent à recommander un effectif important d'animaux à lâcher. L'objectif étant d'en fixer le plus possible dès la première année. L'intérêt de procéder en deux opérations est que lors du deuxième lâcher, les nouveaux animaux peuvent entrer en contact avec des congénères. **Ce type de contact semble jouer un rôle essentiel dans l'implantation sur le site.**

- le rapport des sexes et d'âge :

En nature pour les trois espèces d'ongulés sauvages, le rapport des sexes est généralement équilibré. Dans le cadre d'une opération de renforcement on pourra privilégier les femelles dans une proportion de 60 % afin d'accélérer l'accroissement de la population. Le rapport des sexes se rééquilibre naturellement. De plus, au regard d'expériences passées, lors de lâchers les mâles adultes des trois espèces pratiquent des déplacements parfois très longs (de plusieurs dizaines de kilomètres). **Chez le cerf, le lâcher du couple femelle adulte avec son jeune favorise leur installation, par contre on évitera de lâcher des mâles de 2 ans et plus.** Dans la mesure du possible, on procédera au lâcher d'un maximum d'animaux de classes jeunes.

- L'époque de lâcher :

En ce qui concerne le cerf et le chevreuil, l'époque de lâcher est l'hiver, plus précisément les mois de janvier et février. Cela pour des impératifs biologiques et à la demande des responsables d'opérations de repeuplement qui souhaitent probablement les réaliser hors période de chasse. Cette période est aussi dictée par la capture des animaux qui ne peut dépasser le début mars, en raison de la gestation avancée des femelles. Cependant en montagne à cette époque les conditions climatiques sont parfois mauvaises et le choix du site de lâcher ne doit pas être laissé au hasard. **On recommandera, dans la mesure du possible, un lâcher plus précoce dès novembre - décembre pour le cerf et le chevreuil.** Pour le chamois si les animaux sont originaires de territoire de haute montagne, en janvier février leur bilan énergétique est parfois faible, associé au stress de la capture et du lâcher le devenir des animaux peut être remis en cause (CORTI. R. comm. pers). **On peut pour cette espèce préconiser le printemps et l'automne.**

- Le site de lâcher

Le choix de ce site ainsi que la zone d'extension, est primordial et conditionnera, pour une part importante, la réussite de l'opération. Il devra donc offrir des garanties de tranquillité et de ressource alimentaire. **Il devra être situé au sein d'un territoire protégé tel que : une réserve de chasse et de faune sauvage, une zone centrale d'un parc national.** Dans la mesure du possible les territoires avoisinants devront eux aussi assurer la même garantie, ou surseoir à la chasse de l'espèce pour une période minimale de 5 ans. La ressource alimentaire devra être disponible en toutes saisons. L'enneigement devra être quasi nul au moment du lâcher. Pour le chamois le site de lâcher devra être éloigné du site de capture d'au moins 20 à 25 km, en effet le phénomène de "homing" (retour sur le site de capture) se rencontre pour cette espèce.

- La technique de lâcher

En ce qui concerne le cerf et le chevreuil, la technique la plus couramment utilisée est identique. Les animaux sont contenus dès leur capture dans des sabots (caisse en bois). Lors du lâcher sur le site préalablement retenu, ces sabots sont placés le plus tôt possible et ouverts le matin, **dans des conditions qui assurent une tranquillité et un calme absolu.** On recherchera à ce que les animaux sortent d'eux mêmes. En montagne en règle générale, on dirige ces sabots vers des couloirs de végétation haute que les animaux devront monter. La pose de banderoles afin de les guider peut être envisagée.



Pour le cerf, une bétailière dans laquelle sont regroupés les animaux semble efficace. Pour le chamois, la Fédération des chasseurs des Hautes Pyrénées, a expérimenté le dispositif suivant : après le transport, les isards sont stockés dans une grange spécialement aménagée. Lorsqu'ils sont assez nombreux, ils sont mis en box de 6m X 6 m à parois de contre-plaqué, où ils se calment au moins une heure. L'un des panneaux est alors soulevé sans bruit, à l'aide d'une longue corde. Guidés par des déflecteurs les isards s'éloignent sans se séparer. Toutefois cette méthode est plus lourde à gérer, et les mêmes dispositions de lâcher que pour le cerf et le chevreuil peuvent être appliquées. On préconise pour le chamois des lâchers en fin de soirée. **On retiendra que les manipulations et le transport seront réduits au strict minimum.**

- Le suivi des animaux

Si on veut s'assurer de la réussite d'une opération de renforcement, un suivi des animaux introduits est nécessaire. Le marquage visuel des animaux lâchés au moyens de colliers a montré ses limites. En effet les observations en nature nécessitent une pression très élevée, et un personnel et des moyens adaptés. Par contre la pose de colliers émetteurs est, en matière d'information, d'un rendement très supérieur.

C'est actuellement la seule méthode qui permet de mesurer la réussite d'une opération, par un suivi instantané de la localisation spatio-temporelle .

Malgré l'inconvénient d'être onéreux et lourd, ce type de suivi est à recommander, **les animaux lâchés la première année doivent être équipés.** Cette première année est capitale, c'est celle qui enregistre le plus de déplacements et de pertes éventuelles. On recherchera à équiper, en fonction du budget de l'opération, les sujets des différentes classes d'âge et de sexe. Enfin le retour de l'information doit être effectué envers les partenaires de l'opération lorsque le suivi est en cours et à la fin de ce dernier.

Après le renforcement des ongulés il faut envisager la réalisation de recensements exhaustifs par période de 3 ans. Dans notre cas la présence du loup doit nous conduire à prévoir des recensements tous les 2 ans. Sur certains territoires expérimentaux un recensement annuel est à envisager afin de mieux connaître l'impact du loup sur les ongulés sauvages.. En ce qui concerne le cerf en montagne une nouvelle méthode, le recensement par hélicoptère est utilisé. Sous réserves du respect de certaines conditions, comme un enneigement récent qui regroupe les animaux, cette méthode plus légère et rapide dans sa mise en oeuvre donne de bons résultats.

Pour le chamois on utilisera la méthode d'affût et d'approche combinés afin de mesurer l'augmentation d'effectif et éventuellement la colonisation de nouveaux territoires.

Pour le chevreuil la mise en place de circuits d'indice kilométrique permettra de renseigner sur la tendance d'augmentation ainsi que sur la colonisation de nouveaux territoires.

Dans notre cas, où les animaux seront soumis à la prédation d'un grand carnivore, on peut aussi recommander le suivi de l'indice de reproduction (à condition que l'effectif de femelles adultes le permette). A l'avenir on pense que certains indicateurs biologiques pourront nous renseigner sur les fluctuations d'effectif, ces travaux en sont au stade expérimental.

- Le taux de fixation

Il s'agit du nombre d'animaux présents sur le site de lâcher ou dans ses environs (distance de 0 à 5 km), un an après le lâcher. Les données qui suivent ont été obtenues grâce à la radio localisation des animaux. Il s'agit de la seule méthode de suivi qui permette de connaître la réussite d'une opération.

Pour le cerf en montagne, les références portent sur une réintroduction réalisée dans le Trièves (Isère) où le taux de fixation est de 30 %. En Italie en vallée de Stura (province de Cuneo), sur 14 animaux équipés de colliers émetteurs, 6 mois après le lâcher 10 animaux étaient encore vivant soit un taux de 71 %. Leur distance par rapport au point de lâcher est au maximum de 7 km. En s'appuyant sur les observations réalisées sur la totalité des animaux relâchés le taux est de 55 %.



Pour le chamois CORTI R. (comm. pers.) cite, à partir de 2 années de suivi télémétrique, sur 21 chamois lâchés, 57 % sont restés dans un rayon de 5 kilomètres, 14 % dans un rayon de 10 km, et 29% à plus de 10 km. Cette opération s'est déroulée sur un site où l'espèce était encore présente. Dans les Pyrénées pour l'isard, sur 34 animaux lâchés et marqués, 20 soit 59 % se sont fixés sur le massif. Dans le cadre d'une autre opération c'est seulement 25 % qui sont restés sur le massif.

Chez le chevreuil une opération en forêt de plaine indique un taux de 50%, un an après le lâcher. Une autre en milieu méditerranéen indique, au bout de trois mois, un taux de 90 %.

En montagne ce taux est beaucoup plus faible. En Italie dans un secteur de montagne, la vallée de Stura sur 6 chevreuils lâchés équipés d'émetteurs, 5 étaient morts 6 mois après le lâcher, soit un taux de fixation de 13 %. En France dans la vallée du Bachelard (Ubaye, Alpes de Haute Provence) sur 12 chevreuils lâchés seuls 2 ont survécu, soit un taux de fixation de 17 %.

La variation du taux de fixation par rapport aux espèces est importante. Pour le cerf, il semble que l'espèce supporte bien la période post-lâcher. Dans le cas du chamois et de l'isard, les taux de 57 % et 59 % portent sur des lâchers dans des sites où ils subsistaient des animaux. Les individus présents ont contribué à maintenir les nouveaux arrivants.

Enfin pour le chevreuil, en montagne même dans des conditions météorologiques favorables l'espèce passe plus difficilement la période post-lâcher. En présence de chiens errants, elle fait l'objet de prédation. Ce taux de fixation est à rapprocher du développement théorique d'une population.



- Conclusion

Une opération de renforcement en ongulés sauvages, nécessite certaines dispositions afin d'en favoriser la réussite. Dès le départ la concertation avec les utilisateurs du milieu doit être large. Leur accord semble être une constante indispensable à la réussite du projet et particulièrement celui des chasseurs et des bergers.

Dans notre cas, il faut aussi tenir compte des contraintes supplémentaires imposées en montagne. Les difficultés climatiques ne peuvent laisser au hasard le choix du site d'introduction et de lâcher. Ces derniers devront donc répondre aux principales exigences biologiques et éthologiques des espèces. La possibilité doit être offerte aux animaux de se réfugier sur des zones d'hivernage à la mauvaise saison.

Enfin la présence du loup même s'il ne se spécialise pas immédiatement sur des animaux lâchés pose aussi une contrainte importante. Le choix du site de lâcher vise à permettre l'installation d'un noyau d'animaux. L'effectif à réintroduire doit donc être élevé de façon à dynamiser leur développement. L'espèce doit présenter un bon taux de fixation et de développement. Les mesures de protection et particulièrement sur le site de lâcher doivent être installées. On surseoirait à la pratique de la chasse pour une période de 5 ans. Enfin un suivi de l'opération devra être mis en place afin d'en mesurer le développement des animaux sur les zones de présence du loup.

espèces	cerf			chamois			chevreuil		
	60			60			60		
nombres d'animaux lâchés (1)									
taux de fixation	30 %			57 %			17 %		
animaux restant année N	18			34			12		
taux d'accroissement	15 %	25 %	30 %	10 %	15 %	20 %	15 %	25 %	35 %
N + 1	21	22	23	37	39	41	14	15	16
N + 2	24	27	30	41	45	49	16	19	22
N + 3	28	34	39	45	52	59	18	24	30
N + 4	32	42	51	49	60	71	21	30	40
N + 5	37	52	66	54	69	85	24	37	54
N + 6	43	65	86	59	79	102	28	46	73

tableau 18 : accroissement **théorique** des populations de cerf, chamois et chevreuil
(1) rapport des sexes équilibré, 1 mâle / 1 femelle



Schématiquement, et pour conclure, on peut lister, dans un ordre chronologique, les différentes étapes d'un renforcement en ongulés.

- ☞ **1 Nommer** un maître d'oeuvre qui établira un document complet de présentation du projet, constituer un groupe de suivi local, entamer les négociations, prévoir le plan d'aménagement, définir une politique de gestion commune à l'échelle du massif, établir un devis et élaborer le financement,
- ☞ **2 déterminer** le site de lâcher (caractéristiques et statut, dispositions réglementaires, situation de l'espèce), ainsi que le site de développement
- ☞ **3 recueillir** l'accord officiel des utilisateurs de l'espace naturel (délibération des municipalités, vote en assemblée générale pour les associations) Autorisation administrative de transport.
- ☞ **4 préparation** du lâcher (nombre d'animaux, plutôt des classes jeunes et plus de femelles que de mâles, date du lâcher), organisation du suivi.
- ☞ **5 capture** des animaux (marquage des animaux sur le lieu de capture) puis lâcher des animaux (réduire le transit et les manipulations), présence d'un vétérinaire
- ☞ **6 suivi** des animaux équipés et retour de l'information vers les partenaires
- ☞ **7 recensement** de la population et suivi d'indicateur (indice de reproduction)



- Bibliographie :

APPOLINAIRE J., THION N., DUMERC J.L., 1992.- Bilan de deux réintroductions d'isards dans les Pyrénées.- Bull. mens. Off. natl. chasse, 164 : 1-25 ; 165 : 40-46.

BERDUCOU C., 1990.- Chamois et isards : bilan des translocations réalisés en France (1956 - 1988).- Rev. ecol. (terre et vie), suppl 5 : 121-130.

BOILLOT F., 1980.- Différents types de marquages utilisés pour l'étude éco-éthologique du chamois vosgien.- Bull. mens. Off. natl. chasse, 35 : 13-18.

BOISAUBERT B., BOUTIN J.M., 1988.- Le chevreuil.- Paris, Hatier, coll. faune sauvage.- 237 p.

BONNET G., KLEIN F., 1991.- Le cerf élaphe - Paris, Hatier, coll. faune sauvage- 261 p.

BOUTIN J.M., 1984.- Suivi d'un lâcher de chevreuils en forêt de l'Absie (79).- Bull. mens. Off. natl. chasse, 78 : 13-17.

BRACCO E., 1991.- Lâcher de de cerfs élaphe et de chevreuils en vallée de Stura (Italie).-Compte rendu A paraître

CATUSSE M., CORTI R., CUGNASSE J.M., DUBRAY D., GIBERT P., MICHALLET J, 1996.- La grande faune de montagne - Paris, Hatier, coll. faune sauvage - 260 p.

CEMAGREF, 1982.- Ongulés sauvages et domestiques - Usages multispécifique des landes et pelouses d'altitude - Rapport général, compte-rendu de pré-étude.

CEMAGREF, 1983.- Rappel des connaissances sur l'alimentation du cerf - Bull. mens; Off. natl. chasse, 66 : 29-43.

CORTI R., 1997.- Le chamois et l'isard en France Résultats de l'enquête patrimoniale nationale.- Bull. mens. Off. natl. chasse, 218 : 30-35.

COUTURIER M., 1964.- Le gibier des montagnes françaises.- Grenoble, Arthaud.

DENIS M. - 1988 - Alimentation hivernale du chevreuil (*Capreolus capreolus*) : potentialités alimentaires des peuplements forestiers.- Nogent sur Vernisson, CEMAGREF - 24p

DUBRAY D., GAUDIN J.C., BOUTIN J.M., BIDEAU E., GERARD J.F., 1990.- Suivis de deux introductions de chevreuils en zone méditerranéenne française.- Bull. mens. Off. natl. chasse, 143 : 23-28.

GAUDIN J. C., 1991.- Assistance technique et situation des cerfs et chevreuils six mois après leur réintroduction dans la haute vallée de Stura (province de Cunéo- Italie) Compte rendu. interne

GAUTHIER D., CHATAIN G., CHOISY J.P., CRAMPE J.P., MARTINOT J.P., MICHALLET J., TERRIER G., TRON L., VILLARET J.C., 1993.- Charte pour la réintroduction des bouquetins en France

GLASS B., 1992 - Démarche originale du département des Alpes-Maritimes : historique - mise en oeuvre- Bull. mens. Off. natl. chasse, 167 : 3-5.

HOUARD T., 1986 - Suivi hivernal d'une population de cerfs élaphe, modalités de l'utilisation spatiale - massif du Mercantour.- Rapport CSTC.- 16 p. + annexes.

JULLIEN J.M., LOISON A., PEPIN G., 1997.- Domaine vitaux des chamois des Bauges.- Bull. mens. Off. natl. chasse, 221 : 5-9.

KLEIN F., 1990.- La réintroduction du cerf *Cervus elaphus*.- Rev. ecol. (terre et vie), suppl 5: 131-134.



- KLEIN F., GIRARD F., DIOLOT B., 1993.- Bilan d'un repeuplement en cerf élaphe réalisé dans le Trièves (Isère) entre 1990 et 1992.- Bull. mens. Off. natl. chasse, 181 : 16-23.
- LEONARD Y., GAUDIN J.C., 1991.- Suivi du lâcher de chevreuils à Uvernet Fours (Alpes de haute-Provence).- Compte rendu de mission.
- LEONARD Y., SIMEON D., PESCE J.P., 1989 - Rapport technique le cerf dans les Alpes-Maritimes - 79 p.
- LEONARD Y., 1996.- Compte rendu. de stage BTA - I K chevreuil en montagne.- Rapport interne ONC
- MAILLARD D., FONTY F., 1987 - Les lâchers de chevreuils sur les GIC de Lorraine. Réussite ou échec ? -Bull. mens. Off. natl. chasse, 115 : 34-40.
- MAILLARD D. - 1989.- Impact des cervidés sur la régénération naturelle du sapin pectiné (*Abies alba*) dans les Vosges du nord - Bilan d'une première année d'expérimentation. Bull. mens. Off. natl. chasse, 141 : 14-17.
- MARCHANDEAU F., 1992.- Faune sauvage et faune domestique en milieu pastoral : une synthèse bibliographique.- Gibier faune sauvage, 9, juin : 167-186.
- MAUBLANC M.L., CIBIEN C., GAILLARD J.M., MAIZERET C., BIDEAU E., VINCENT J.P., 1991.- Le chevreuil.- Rev. Ecol. (terre et vie), suppl. 6 : 155-183.
- MEYRAN J.J., 1992.- Lâcher de chevreuils sur le territoire d'Uvernet Fours - Off. Natl. Forêts, Parc Natl Mercantour, société de chasse la Bachelarde.- 14 p.
- OFFICE NATIONAL DE LA CHASSE, 1984.- Petit gibier sédentaire de plaine. Repeuplements : conditions, technique de lâcher.- Bull. mens. Off. natl. chasse, 82, Fiche technique n° 16.
- OFFICE NATIONAL DE LA CHASSE, 1994 - Dégâts forestiers et grand gibier, 1 Reconnaissance et conséquences.- Bull. mens. Off. natl. chasse, 194, Fiche technique N° 80.
- SENN O., 1987.- Végétaux consommés par les cerfs en période de chasse dans la région du Beauchêne (Hautes-Alpes).- Bull. mens. Off. natl. chasse, 114 : 31-34.
- SIMEON D., HOUARD T., 1987.-. Méthode de recensement hivernal par hélicoptère du cerf élaphe (*Cervus elaphus*) en zone de montagne.- Gibier faune sauvage, 4, déc. : 377 - 390
- SIMEON D., 1992.- Essai sur l'éco-éthologie du cerf élaphe (*Cervus elaphus*) en montagne méditerranéenne, l'exemple de la population du Cheiron.- Diplôme EPHE.- 159 p.
- TEILLAUD P., BON R., GONZALEZ G., SCHAAL A., BALLON P., CAMPAN R., 1991.- Le cerf.- Rev. Ecol. (terre et vie), suppl. 6 : 185-217.
- PEPIN D., GONZALEZ G., BON R., 1991 - Le chamois.- Rev. Ecol. (terre et vie), suppl. 6 : 111-153.
- THOR G., 1988.- Homeranges und habitatnutzung von rehen (*Capreolus capreolus*, Linné) im National Park Bayerischer Wald.- ludwig Maximillian Universität München
- VAN LAERE G., BOUTIN J.M., 1990.- Capture de chevreuils (*Capreolus capreolus*) aux filets - 26 années de suivi dans la réserve nationale de chasse de Chizé (79).- Bull. mens. Off. natl. chasse, 143 : 29-33.



Propositions de renforcement en ongulés sauvages



OFFICE NATIONAL
DE LA CHASSE

Direction de la Recherche et
du Développement
CNERA faune de montagne
Micropolis
05000 GAP



le Mercantour
Parc National

23 rue d'Italie
BP 1316
06006 NICE cedex

Fédération des
chasseurs des Alpes de
Haute-Provence

Boulevard Victor HUGO
04000 DIGNE

Fédération des
chasseurs des Alpes-
Maritimes

46 rue A. PEGURIER
06200 NICE

avec la collaboration de J.M. GAILLARD (Université Claude BERNARD - UER scientifique - laboratoire de biométrie - 69622 Villeurbanne cedex)
et M.L. POULLE (GIE Faune sauvage de France - Antenne terrain life BP 06 - 06450 St Martin-Vésubie)



Programme Life nature 1996 - Renforcement d'ongulés sauvages en zones de présence du loup : 65

- Le choix de la zone

Nous rappellerons que l'objectif principal est de tenter de réduire la prédation exercée par le loup sur les troupeaux domestiques, tout en contribuant à l'enrichissement et à la diversité de la communauté d'ongulés sauvages. La synthèse des différents paramètres abordés dans les chapitres qui concernent le statut du loup et celui des ongulés, nous permet de proposer une opération de renforcement. Elle s'applique d'abord à :

- la localisation géographique de l'opération.

Notre proposition est donc élaborée en tenant compte,

- 1) des zones d'activité des meutes de loup.
- 2) de l'importance relative des ongulés sauvages et des ongulés domestiques dans le régime alimentaire des différentes meutes de loup.
- 3) de la situation des ongulés sauvages et plus particulièrement de leur répartition et de leur effectif afin de dégager des propositions en fonction de leur abondance.
- 4) des considérations locales, notamment certaines demandes de sociétés de chasse qui portent sur des projets de renforcements. Ces demandes doivent être intégrées dans notre démarche, en effet lorsqu'un projet émane déjà des chasseurs locaux, il a reçu leur caution, et la poursuite de l'opération s'en trouve considérablement simplifiée.

puis à :

- l'espèce d'ongulé sauvage sur laquelle devrait porter cette opération.

1) les zones d'activité des meutes de loup

les zones d'activité des quatre meutes différentes sont identifiées du nord au sud (chapitre - statut actuel du loup) :

- la haute Tinée,
- la Vésubie -Tinée depuis le vallon de Mollière jusqu'au vallon de la Gordolasque,
- la Vésubie - Roya depuis le vallon de la Gordolasque jusqu'au vallon des Merveilles et de Cairos au sud,
- la rive gauche de la vallée de la Roya.

Sur ces quatre zones, deux sont fréquentées par les loups depuis plus de 2 ans, la Vésubie - Tinée et la Vésubie - Roya. Les deux autres sont d'apparition plus récente. Sur la rive gauche de la Roya, la présomption de présence du loup date de 1994, a été confirmée en 1996, puis au début de 1997. Sur la haute Tinée c'est au début de 1996 que les premiers indices ont été relevés, puis au cours de l'été la présence a été confirmée. Ce sont probablement des animaux de cette zone, ou de la vallée de Stura en Italie, qui ont débordé sur la vallée de l'Ubaye au cours de l'été 1996. Certains ont dû même pousser leur investigation jusqu'au département des Hautes-Alpes.

Il ressort de cette situation deux statuts de zones différents, l'un qui rassemble les foyers historiques d'installation du loup (Vésubie - Tinée, Vésubie - Roya) et l'autre les zones de colonisation nouvelle où l'installation future de meutes est fort probable (haute Tinée et rive gauche de la Roya).



Les effectifs estimés, par meute, sont les plus élevés pour les zones Vésubie - Tinée et Vésubie - Roya qui abritaient respectivement à l'hiver 1996 / 1997, 8 et 5 individus. Pour la haute Tinée et la rive gauche de la Roya, les effectifs à la même époque, étaient de 2 et 4 loups. Pour 1997 ces effectifs seront fort probablement à la hausse.

Les meutes Vésubie - Tinée et Vésubie - Roya, les plus anciennes dans l'installation apparaissent donc actuellement comme les plus stables et les plus à même de produire des individus en dispersion.

2) la part de la consommation

En 1996, pour les deux zones les plus anciennes, il apparaît une différence dans la part de la consommation ongulés sauvages / ongulés domestiques qui est respectivement de :

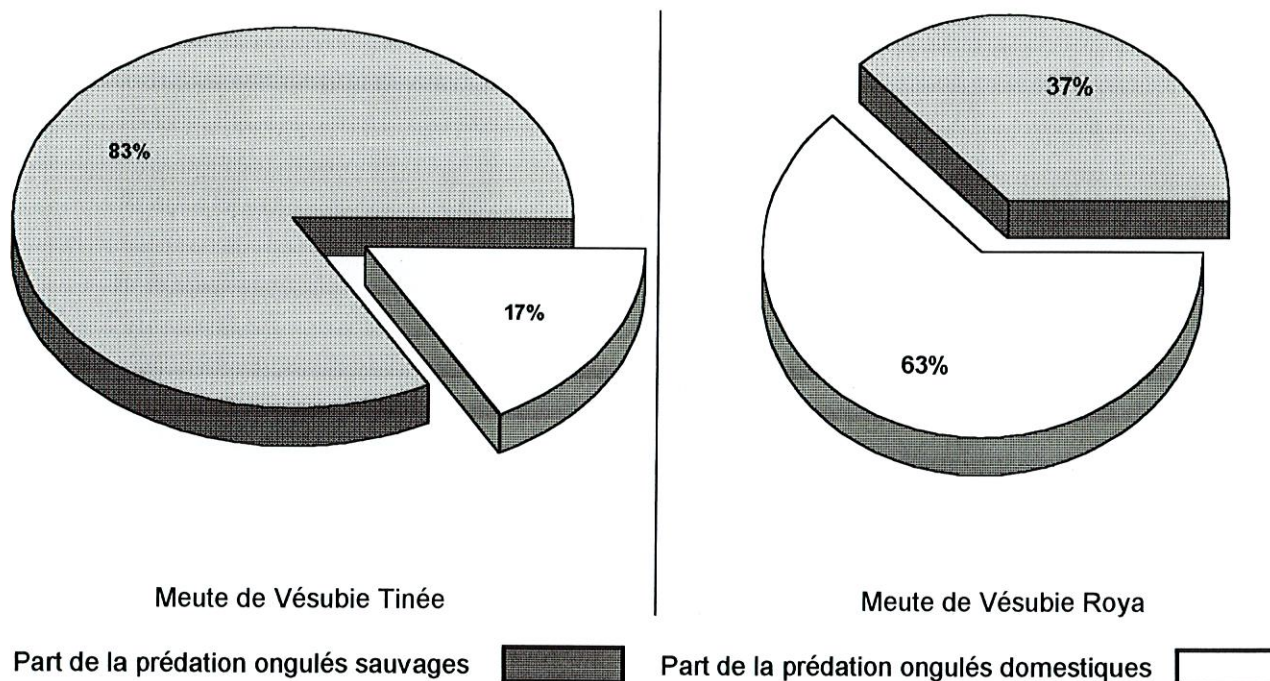


figure 20 : Part respective des ongulés sauvages / ongulés domestiques dans la consommation de 2 meutes de loup en 1996

La part de consommation n'est pas encore établie pour l'année 1997.

La part de consommation entre les ongulés sauvages et les ongulés domestiques constitue un élément fondamental dans le choix de la zone géographique. Nous rappellerons en effet que dans le cas des ongulés sauvages leur utilisation par le loup est liée à leur abondance (probabilité de rencontre entre autre) et leur accessibilité. D'autres paramètres entrent en ligne de compte tels que le rendement de la proie ou profit, le risque de blessure lors de l'attaque et le succès de la chasse.



3) la localisation et la répartition des attaques

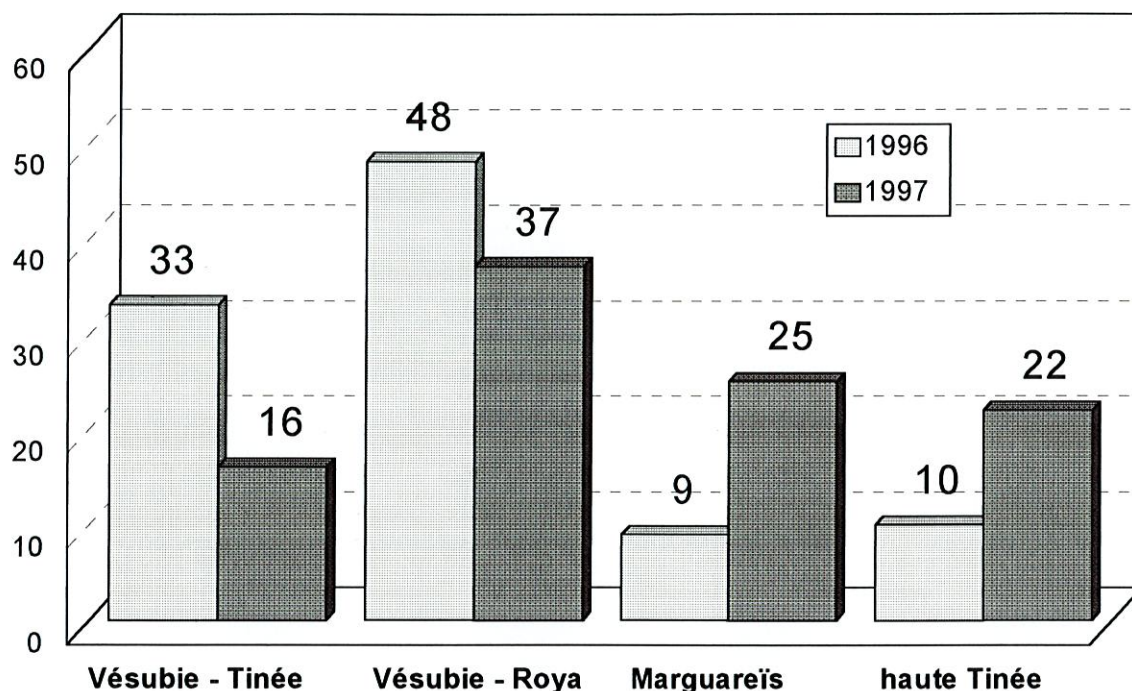


figure 21 : Répartition des attaques par meute en 1996 et 1997 en %
(pour 1997 données jusqu'en septembre)

La répartition des attaques en 1996 fait apparaître la part importante de la meute de Vésubie Roya (48 %), suivie de la meute Vésubie Tinée (33 %) et enfin Haute Tinée (10 %) et Marguareïs (9 %).

Pour 1997, cette répartition est modifiée ; la part la plus élevée reste à la meute Vésubie Roya malgré une diminution (37 %), puis une augmentation de celle du Marguareïs (25 %), Haute Tinée (22 %) et enfin une diminution de la Vésubie Tinée (16 %).

Ces données sont aussi à prendre en compte dans le choix de la zone géographique. Elles interviennent après la part de la prédation. En effet elles sont dépendantes de facteurs tels que la qualité du gardiennage (utilisation de chiens de protection), et ne sont pas complètement liées à la ressource alimentaire.

Au cours de la période 1996 - septembre 1997, les secteurs Vésubie Roya avec le Marguareïs conservent la part la plus élevée des attaques.

3) la situation des ongulés sauvages,

L'abondance des différentes espèces d'ongulés sauvages peut être examinée sur les zones d'activité des meutes (voir carte et tableau de synthèse).

- **Sur la zone haute Tinée**, à laquelle nous ajoutons l'Ubaye, toutes les espèces sont présentes avec des densités variables. Les effectifs de mouflon sont élevés, à **peu près 900 individus répartis en plusieurs populations**. Le cerf est plus présent sur le sud de la zone et dans l'Ubaye. Actuellement les densités de chamois sur les Alpes de Haute-Provence et sur les Alpes-Maritimes sont en augmentation significative. Le chevreuil et le sanglier sont présents en faible densité. La prédation du loup porte essentiellement sur le mouflon puisque 80 % des carcasses retrouvées appartiennent à cette espèce. **Du fait de l'abondance de cette proie, la zone haute Tinée - Ubaye, peut être considérée comme une zone d'activité de meute.**



- **Sur la zone Vésubie - Tinée**, toutes les espèces sont présentes dont certaines, comme le chamois, présentent des densités élevées (> à 7). Le loup a tiré parti de la présence de ces ongulés. La population de mouflons de Vésubie - Valdeblore a fait l'objet d'une prédation très importante, cette dernière semble s'atténuer pour se reporter sur le chamois.

- **Sur les zones Vésubie - Roya et Roya rive gauche**, toutes les espèces d'ongulés sauvages sont présentes, les densités sont variables, selon les espèces. Le chamois est bien représenté en rive droite de la Roya (population du Mercantour). En rive gauche par contre, il est sous représenté eu regard de la valeur du territoire. Le cerf est présent, à faible effectif, au sud de la zone. Au nord de cette zone, des lâchers de cette espèce ont été réalisés en Italie (val Pesio) et seront poursuivis. Le chevreuil, suite à des récentes réintroductions colonise le territoire, actuellement ses densités sont faibles, celles du sanglier sont inconnues. En rive gauche de la Roya, le chevreuil et le sanglier sont présents dans des effectifs plutôt faibles.

En examinant l'abondance des ongulés sauvages il ressort que la zone présentant les espèces et effectifs les plus faibles est la rive gauche de la Roya et, dans une moindre mesure (chamois excepté), la zone Vésubie - Roya.

4) les considérations locales

Ces considérations sont relatives aux différentes demandes de renforcements existant déjà, elles émanent des sociétés de chasse et portent sur les espèces et secteurs géographiques suivants (chapitre statut des ongulés sauvages, cerf chamois et chevreuil sur les Alpes-Maritimes).

espèce sur laquelle porte la demande	secteur géographique concerné (commune)
cerf	Massif des Quatre Cantons (Bairols, Ilonse, Lieuche, Massoins, Pierlas, Rimplas, Thiéry, Tournefort)
	haute vallée de la Vésubie (Belvédère, St Martin Vésubie)
	haute vallée de la Roya (Breil sur Roya, Fontan, Saorge, Tende)
chevreuil	Massif des Quatre Cantons (Bairols, Ilonse, Lieuche, Massoins, Pierlas, Rimplas, Thiéry, Tournefort)
	Péone
	Bendéjun

tableau 19 : demande de renforcement d'ongulés sauvages (source FDC Alpes-Maritimes)

Des sociétés de chasse des hautes vallées de la Vésubie et de la Roya, directement concernées par l'activité des meutes de loup, ont formulé des demandes de réintroduction de cerf.

En ce qui concerne le chevreuil, les demandes portent sur des secteurs plus distants des principales zones d'activité de meutes.



5) synthèse des différents paramètres se rapportant au choix de la zone géographique

En considérant l'installation des 2 meutes les plus anciennes, la consommation des moutons par les loups et l'abondance des ongulés sauvages, il apparaît que le choix de la zone de renforcement doit porter en priorité, sur le secteur géographique **Vésubie - vallée de la Roya**.

Le choix d'une espèce d'ongulé sauvage (abondance et données techniques)

• **Le bouquetin (*Capra ibex ibex*)**

C'est avant tout une espèce rupestre. La présence d'un substrat rocheux lui est absolument nécessaire. Il est devenu un animal de milieux ouverts. En hiver il recherche les secteurs à forte pente vite déneigés. Au printemps il descend à la recherche de la pousse de l'herbe et remonte en crête dès la belle saison. La situation sur le massif du Mercantour, d'une part où se trouve l'importante population de l'Argentera-Mercantour (200 animaux en estive), et d'autre part sur le secteur Bachelard, Mont des Fourches et Roche grande sur les Alpes de Haute-Provence et les Alpes-Maritimes (130 animaux) ne nécessite pas d'envisager d'opérations de renforcements. Les opérations de réintroduction du bouquetin sont regroupées et maîtrisées par le Ministère de l'environnement qui est seul habilité à délivrer les autorisations de capture et de transport d'espèces protégées (arrêté ministériel du 17 avril 1981). Ces opérations sont régies, depuis 1993, par une charte.

Si, par le passé, le bouquetin avait à craindre du loup, actuellement il ne semble pas être une proie recherchée par ce dernier. Dans les montagnes du Caucase et de l'Asie centrale on signale des cas de prédation du loup sur le bouquetin. Cependant tout indique que son habileté à échapper au loup dans des zones de refuge surtout constituées de barres rocheuses lui offrent une bonne protection et en fait une proie difficile. **Nous ne proposerons pas d'actions de renforcement pour cette espèce.**

• **Le mouflon de Corse (*Ovis gmelini musimon*)**

Il n'est pas un montagnard par nature, même si l'on peut considérer que son acclimatation est un succès en regard du nombre de populations établies en France (76 en 1995). La plus ancienne ayant réussi, est d'ailleurs celle du Mercantour. Sa présence en haute montagne, dans les Alpes-Maritimes, résulte de lâchers réalisés dans les années 1950 et 1960. Il semble que son introduction a eu pour but de pallier à des effectifs de chamois très faibles, dont l'avenir était incertain. Actuellement la situation s'est considérablement modifiée en faveur du chamois (3000 chamois et 400 mouflons sur la zone à loup) et nécessite une réflexion tout à fait différente. Avec le temps, il est aussi apparu que le mouflon pouvait parfois subir de fortes pertes en cas d'hiver particulièrement rigoureux (par exemple : cas des animaux hivernant dans le vallon du Lauzanier à l'hiver 1995 et 1996). Enfin la qualité des animaux introduits n'a pas toujours été satisfaisante, cela a eu pour effet d'installer des populations d'un phénotype médiocre s'écartant de beaucoup du phénotype Corse.

En 1986 sur les Alpes-Maritimes, dans le cadre d'un programme de développement cynégétique, un rapport technique a proposé des sites potentiels d'introduction du mouflon. Sur les parties montagne et haute montagne (au nord d'une ligne Puget-Théniers - Breil sur Roya) un seul site était proposé sur la commune de Fontan, depuis ce projet a été abandonné. **Les instances administratives et cynégétiques locales se sont plusieurs fois prononcées sur leur volonté de mettre un terme à de nouvelles opérations d'introductions sur les secteurs de montagne et de gérer uniquement les populations présentes. L'objectif principal affiché est de privilégier les espèces autochtones (cerf, chamois et chevreuil).** Sur le département des Alpes de Haute-Provence, les renforcements se justifient d'autant moins que le mouflon est particulièrement bien représenté sur la partie montagne. Les effectifs estimés approchent 1 600 individus (données 1994 / 1995).

Enfin la prédation exercée sur cette espèce par le loup est de loin la plus importante chez les ongulés sauvages (voir dans le chapitre - statut actuel du loup), le mouflon n'offrant que peu de résistance. La prédation se traduit, entre autres, sur la population du Mercantour par une réduction importante des effectifs. **Une opération de renforcement de mouflon ne répondrait donc que partiellement à notre objectif. Elle constituerait une augmentation provisoire de la ressource alimentaire, sans aucune garantie de la pérennité de l'installation et du développement du mouflon.**



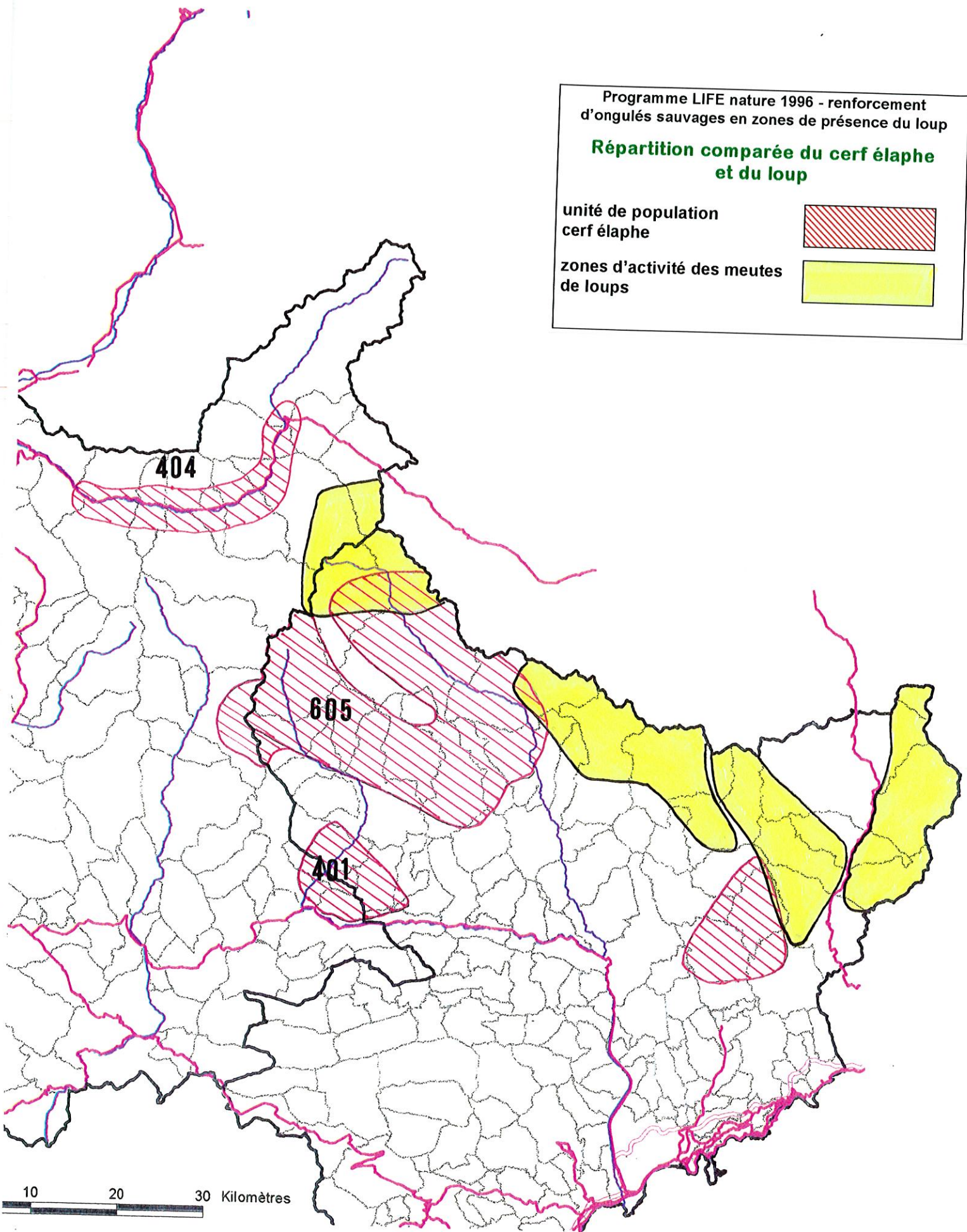
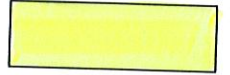
Programme LIFE nature 1996 - renforcement
d'ongulés sauvages en zones de présence du loup

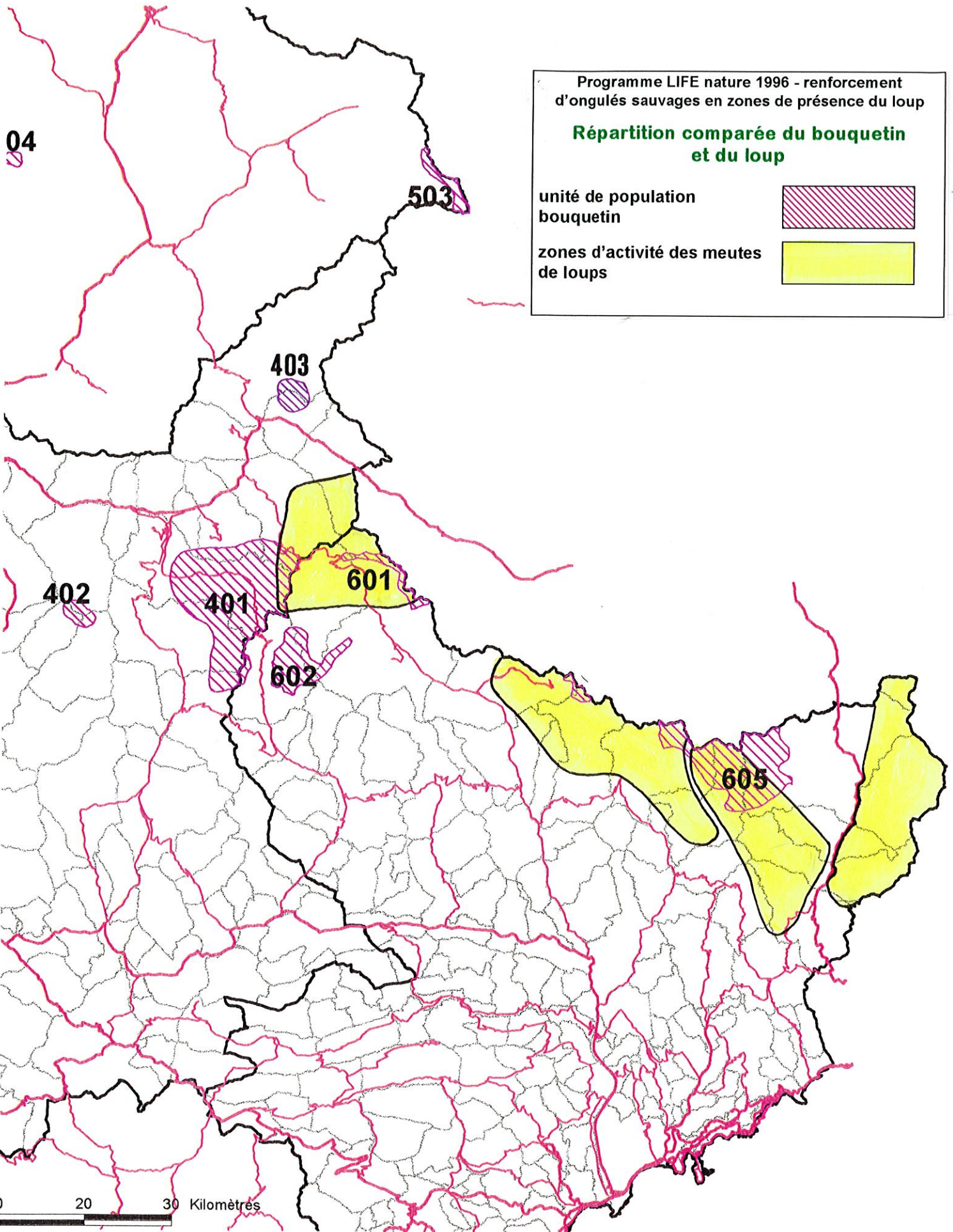
Répartition comparée du cerf élaphe et du loup

unité de population
cerf élaphe



zones d'activité des meutes
de loups





Programme LIFE nature 1996 - renforcement
d'ongulés sauvages en zones de présence du loup

**Répartition comparée du bouquetin
et du loup**

unité de population
bouquetin

zones d'activité des meutes
de loups

Programme LIFE nature 1996 - renforcement
d'ongulés sauvages en zones de présence du loup

Répartition comparée du chamois et du loup

Chamois

densité \leq 2 / 100 ha



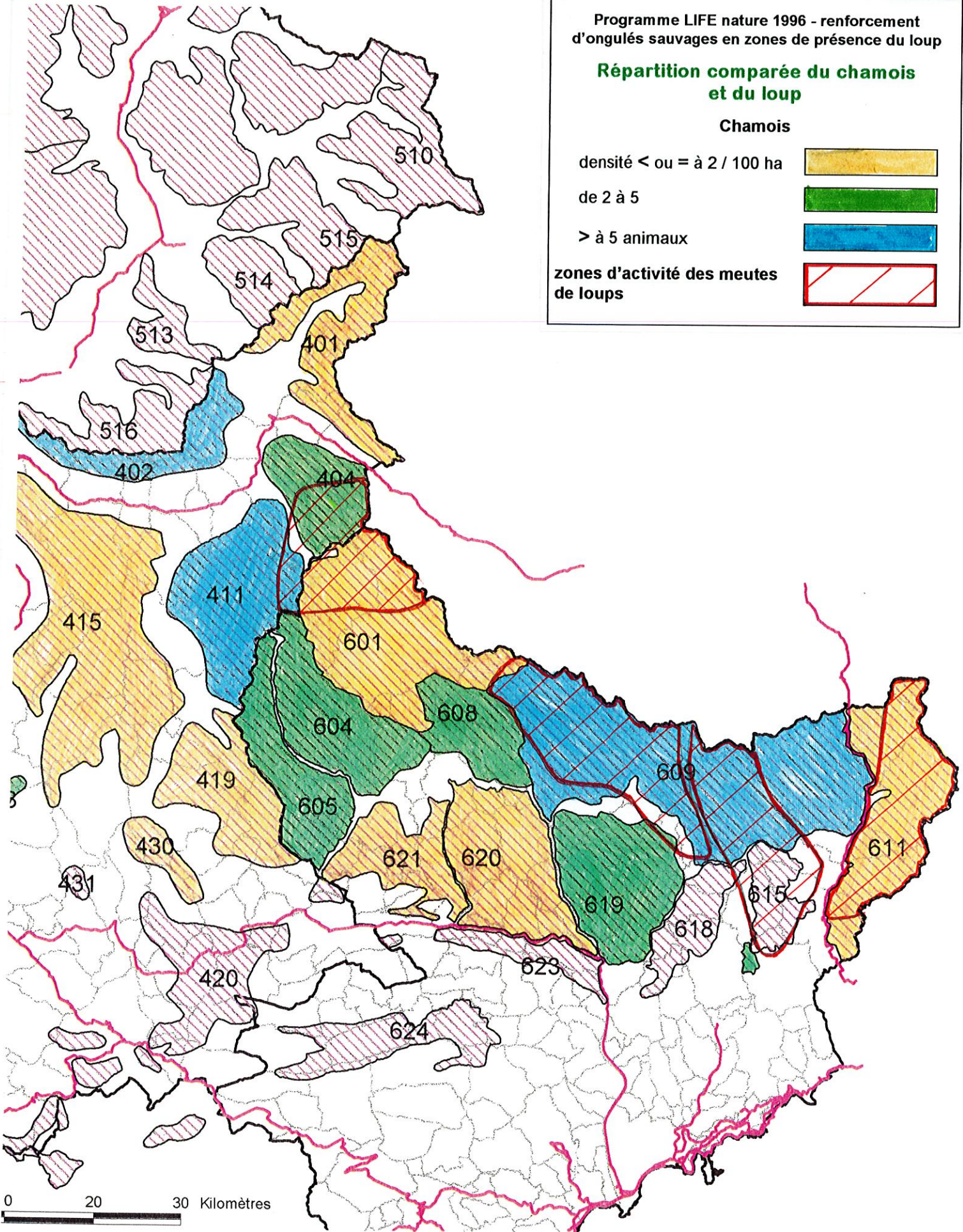
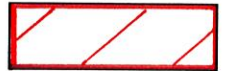
de 2 à 5



$>$ 5 animaux



zones d'activité des meutes
de loups



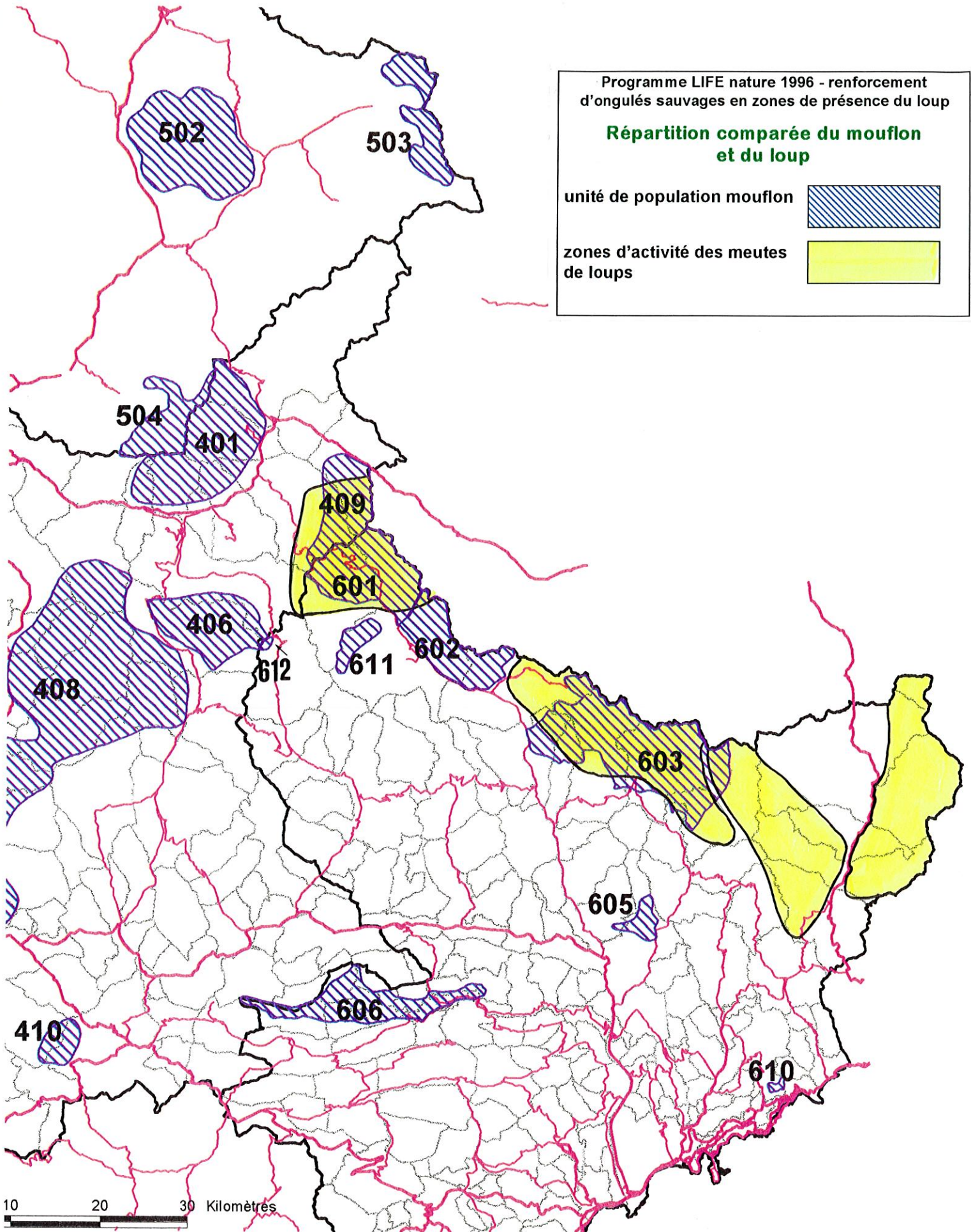
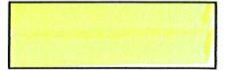
Programme LIFE nature 1996 - renforcement
d'ongulés sauvages en zones de présence du loup

**Répartition comparée du mouflon
et du loup**

unité de population mouflon



zones d'activité des meutes
de loups



• Le sanglier (*Sus scrofa*)

Sa répartition géographique couvre la quasi-totalité des deux départements concernés par notre étude. Les prélèvements cynégétiques élevés et en constante augmentation sont le reflet d'effectifs importants, (voir chapitre - statut des ongulés sauvages). De plus, il possède un fort taux de développement (taux d'accroissement annuel de 100 %). Pour cette espèce, l'indemnisation des dégâts agricoles est élevée. Si le sanglier manifeste de réelles capacités d'adaptation, toutefois en montagne, son point faible reste la difficulté à survivre à un enneigement conséquent survenant sur un sol fortement gelé.

L'examen des prélèvements indique, que ce ne sont pas les territoires de montagne couverts par les zones d'activité de loup, qui abritent les secteurs les plus riches en sanglier. Ce dernier constitue cependant une ressource hivernale, non négligeable, pour le loup sur le massif du Mercantour (voir chapitre - statut actuel du loup). Cette espèce; est très consommée par le loup en Italie, la part du régime alimentaire pour les ongulés sauvages est de 21 % et en Espagne, la part est variable de 8 % à 34 %. **La situation des effectifs de population et le montant des indemnisations dues aux dégâts nous incitent actuellement à ne pas proposer d'actions de renforcement.**

• Le chamois (*Rupicapra rupicapra*)

C'est l'animal symbole de la montagne. Il est présent naturellement partout avec parfois des disparités élevées dans les densités d'animaux. Il présente de bonnes disponibilités en matière de renforcement. Le taux de fixation est élevé (57 %). Le milieu lui convient parfaitement. **Toutefois il est chassé sur la zone** et la mise en place de mesures suspensives afin de faciliter le développement est difficilement envisageable. Sur les zones à faible densité, la recherche de mesures d'incitation est à exploiter. La disponibilité en chamois est plus restreinte que pour le cerf. L'usage préconise la capture d'animaux de souche locale, ces opérations sont difficiles, longues et coûteuses. Toutefois les territoires abritant les populations à haute densité, susceptibles de fournir des animaux, sont colonisés par le loup. Cette situation rend donc difficile la capture de sujets locaux, la possibilité de se procurer des animaux de la réserve de chasse et de faune sauvage des Bauges (Savoie et Haute Savoie) peut être une alternative intéressante. Pour cette espèce, on peut préconiser la recherche systématique de l'augmentation des densités. Enfin les densités élevées de chamois, que l'on rencontre sur les secteurs colonisés par le loup ne nous incitent pas à proposer des lâchers de cette espèce. Dans le Mercantour la part du régime alimentaire du chamois, pour les ongulés sauvages, va de 25 % à 30 % pour les meutes différenciées. Cette consommation est plus marquée à l'été (47 %) qu'à l'hiver (16 %). Elle est en tout cas nettement inférieure à la part du mouflon, malgré une abondance du chamois 10 fois supérieure à celle du mouflon. L'accessibilité plus difficile de cette espèce pour le loup, joue en faveur du chamois. C'est le cas en Italie dans le Parc national des Abruzzes, où le chamois des Appenins, malgré sa bonne représentation, est peu consommé. **La situation du chamois, particulièrement sa bonne représentation et son accroissement, nous conduisent à ne pas proposer d'actions de renforcement.**

• Le chevreuil (*Capreolus capreolus*)

Dans les Alpes-Maritimes, en haute montagne, la recolonisation du chevreuil est essentiellement due à des lâchers récents sous contrôle de la Fédération des chasseurs. Dans les Alpes de Haute-Provence c'est l'extension de sujets venant de départements limitrophes et même d'Italie qui a permis l'installation dans la vallée de l'Ubaye. Le chevreuil est présent sur toute la vallée de la Roya. Seule la commune de La Brigue ne fait pas l'objet d'attributions au titre du plan de chasse. La Fédération des chasseurs des Alpes-Maritimes a mené depuis 1991, un programme de renforcement très dynamique sur cette espèce. Ces opérations ne sont pas encore terminées. Au total, ce sont 618 chevreuils qui ont été réintroduits sur le département, dont 67 en 1991 et 1992 sur la vallée de la Roya.

La part moyenne du chevreuil dans le régime alimentaire pour les ongulés sauvages, est en Italie de 9 %. En Espagne la part moyenne est de 16 %, suivant les territoires elle varie considérablement. En Pologne dans la forêt de Bialowieza cette part est de 19 %.

Pour cette espèce, on peut recommander d'abord, des mesures dans la pratique de la chasse qui favorisent le développement. Il peut s'agir d'un plan de chasse à caractère qualitatif qui inclurait dans les attributions, une proportion de jeunes de l'année afin d'épargner les reproducteurs. Ensuite la poursuite des renforcements déjà entrepris.



•Le cerf élaphe (*Cervus elaphus*)

Cette espèce colonise de nouveau la montagne des Alpes-Maritimes, grâce à des lâchers réalisés dans les années cinquante (voir chapitre statut des ongulés sauvages). Ce département abrite les effectifs les plus élevés de cette espèce pour les régions Provence Alpes Côte d'Azur et Languedoc Roussillon. Il est aussi présent dans la haute vallée de l'Ubaye (Alpes de Haute-Provence). En Italie et en Espagne la part de cette espèce dans le régime alimentaire pour les ongulés sauvages, est faible respectivement de 5 % et de 3 %. En Pologne, dans la forêt de Bialowieza, la part du cerf a atteint 68 %.

Le cerf élaphe n'est pas chassé sur la haute vallée de la Roya et en vallée de la Vésubie, **son statut actuel facilite donc largement une opération de renforcement** et, plus particulièrement, la mise en place de mesures de suspension de la chasse (5 années). Le site présente de bonnes disponibilités pour l'accueil de cette espèce. Une étude de faisabilité est en cours. Elle est réalisée par la Fédération des chasseurs des Alpes-Maritimes et précisera les éléments facteurs du milieu, caractères écologiques et les usages du territoire.

Les chances de réussite de renforcement pour cette espèce sont bonnes (taux de fixation 30%). Le rendement en proie peut être très intéressant pour le loup. La disponibilité en cerf élaphe est plutôt facile par rapport aux deux autres espèces, les animaux étant capturés sur le domaine de Chambord. La souche est excellente et à l'origine de la reconstitution de la plupart des populations françaises.

Il existe au niveau local une demande pour cette espèce, qui émane des sociétés de chasse de St Martin Vésubie, Belvédère, Fontan et Tende. **Ce point est particulièrement important, l'adhésion des chasseurs constitue un atout décisif.**

Sur le secteur Vésubie - Vallée de la Roya les perspectives de renforcement par espèce, sont les suivantes :

espèce	statut en regard de la chasse	facteurs du milieu caractères écologiques	chance de réussite du renforcement	intérêt rendement proie pour le loup	fourniture des sujets à réintroduire	demande locale
cerf élaphe	quelques individus présents non chassé	bon	bon	bon	facile	oui
chamois	chassé plan de chasse	très bon	très bon	bon	difficile	non
chevreuil	chassé plan de chasse	bon	moyen à bon	moyen	moyenne	réintroduction réalisée en 1991 et 1992

tableau 20 : perspectives de renforcement pour les trois espèces d'ongulés sauvages sur la zone Vésubie - vallée de la Roya





distribution des ongulés sauvages
(part de l'espèce dans le régime alimentaire, chapitre - statut du loup)

Zone	rapport consommation ongulés sauvages / ongulés domestiques ❶	répartition des attaques sur ongulés domestiques	cerf	chamois	chevreuil	bouquetin	mouflons	sanglier
Haute Tinée		10 %	présence	présence avec faible densité -A M	présence avec faible densité	présence	présence (80 % car.)	présence avec faible densité
Vésubie -Tinée	83 % / 17 %	33 %	présence	présence (30 %)	présence avec faible densité (2%)	présence (2%)	présence (30 %)	présence ? (2 %)
Vésubie - Roya	37 % / 63 %	57 %	présence avec faible densité	Présence (25 %)	présence avec faible densité	présence	présence (69 %)	présence ? (6 %)
Roya		(comprise avec Vésubie Roya)		présence avec faible densité	présence avec faible densité			présence ?

❶ part de consommation entre ongulés et pas du régime alimentaire.

tableau 21 : synthèse par zones d'activité des meutes de la prédation et de l'abondance des ongulés sauvages

Pour terminer, il nous paraît judicieux d'anticiper sur la colonisation future et de présenter une hypothèse de développement du loup. L'axe de colonisation suit la chaîne alpine du sud vers le nord. La zone haute Tinée - Ubaye, est occupée depuis 1996 par quelques loups. Cette zone abrite des effectifs élevés de mouflon. Ils constitueront probablement la ressource alimentaire de base du loup. Comme sur la Vésubie Tinée, un scénario identique de diminution considérable des effectifs risque de se produire à long terme. Le report sur le chamois s'effectuera probablement. Dès maintenant l'objectif d'augmenter les densités peut être envisagé, les pistes pour trouver les moyens d'y parvenir doivent être exploitées. Le chevreuil et le sanglier sont présents dans des densités que l'on estime faibles. Pour le chevreuil, l'augmentation des densités doit être aussi envisagée.

Le cerf occupe la haute Tinée, à partir de cette population, il effectue des déplacements sur la vallée de l'Ubaye. De plus des animaux viennent d'Italie (vallée de Stura) sur les vallées françaises de la Tinée et de l'Ubaye. Enfin, dans la vallée de l'Ubaye, le cerf est installé sur le secteur des Gleizolles et en rive gauche de la vallée jusqu'à la retenue de Serre Ponçon. A moyen terme, un programme de développement de cette espèce qui présente là aussi les meilleurs gages de réussite, peut être envisagé.

- Conclusion

Dans le respect de l'objectif qui nous a été fixé, de tenter de réduire la prédation sur les troupeaux domestiques, nous proposons **une action de renforcement en ongulés sauvages sur la zone géographique des hautes vallées de la Vésubie et de la Roya**. Cette zone regroupe de l'est à l'ouest les communes de St Martin Vésubie, Roquebillière, Belvédère, La Bollène Vésubie, Moulinet, Breil sur Roya Saorge, Fontan Tende et la Brigue.

En considérant les différentes espèces d'ongulés sauvages et particulièrement leur abondance déterminée par leur répartition et leur effectif, leur statut réglementaire et local (espèce gibier ou protégée, chassée ou non), leur chance de succès dans une opération de renforcement en montagne, leur intérêt comme proie potentielle pour le loup, **nous proposons que cette opération porte plutôt sur l'espèce cerf qui globalement répond le mieux à nos interrogations.**

En même temps des mesures appropriées devront être envisagées, afin d'élargir la diversité des espèces d'ongulés sauvages (chamois et chevreuil) et d'augmenter leur densité.

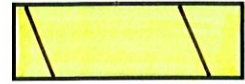
Cette opération de renforcement ne constitue qu'une des possibilités de réduire les dégâts du loup sur les troupeaux domestiques. Localement en fonction de leur abondance et de leur accessibilité les dégâts sur ces derniers pourront rester élevés. **C'est pourquoi notre action s'inscrit dans un cadre général et vient en complément d'autres actions comme le gardiennage et la protection des troupeaux par des chiens.**







Enfin nous suggérons, dans le cadre d'une poursuite du programme LIFE, que les efforts portent sur la haute Tinée - Ubaye qui constituera probablement une future zone d'activité de meute de loups.

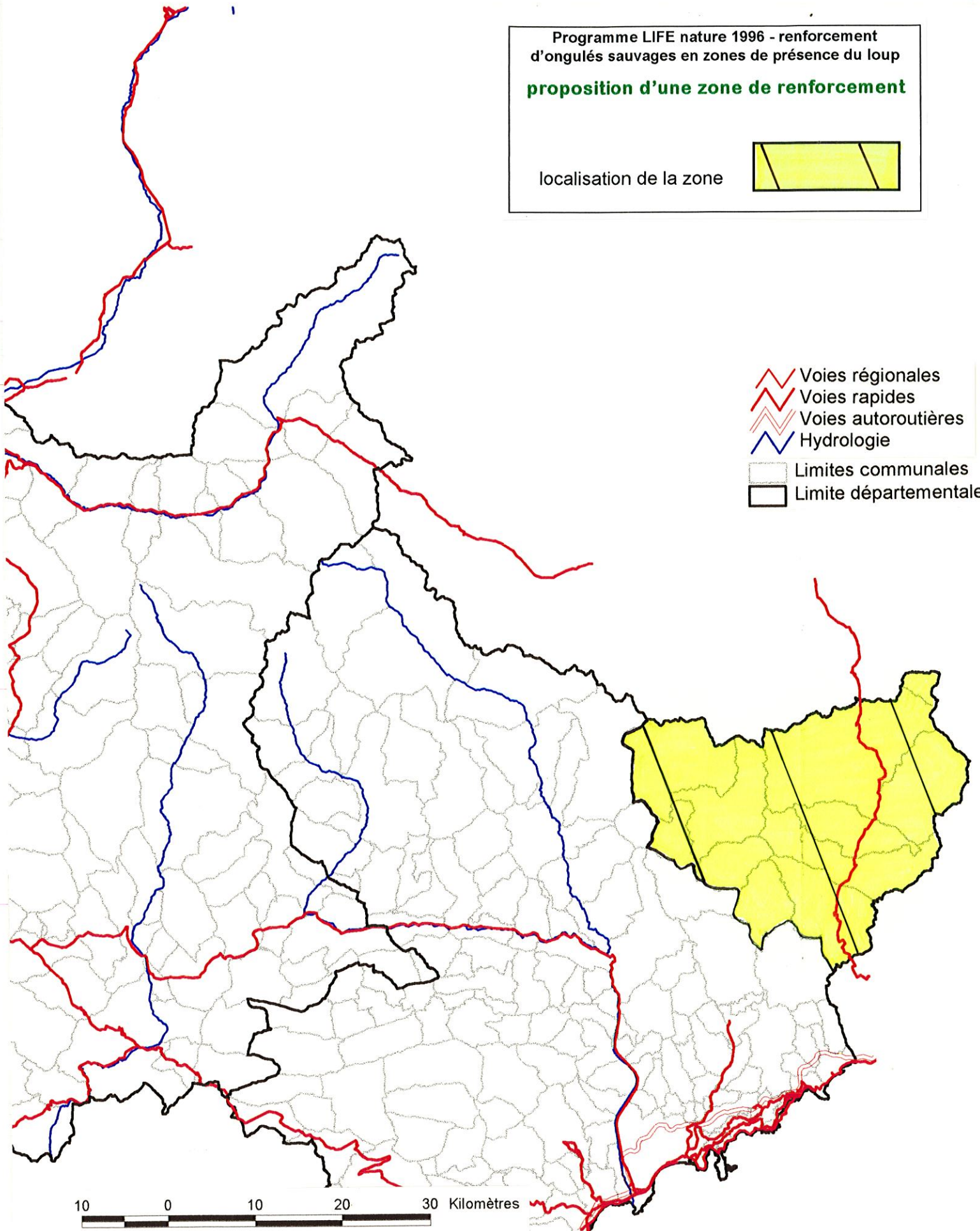


Programme LIFE nature 1996 - renforcement
d'ongulés sauvages en zones de présence du loup
proposition d'une zone de renforcement

localisation de la zone



-  Voies régionales
-  Voies rapides
-  Voies autoroutières
-  Hydrologie
-  Limites communales
-  Limite départementale



- Bibliographie :

BOULDOIRE J.L. VASSANT J. - 1989 - Le sanglier - PARIS HATIER coll. faune sauvage - 230 p.

CATUSSE M. CORTI R. CUGNASSE J.M. DUBRAY D. GIBERT P. MICHALLET J. - 1996 - La grande faune de montagne - PARIS HATIER coll. faune sauvage - 260 p.

GAUTHIER D. CHATAIN G. CHOISY J.P. CRAMPE J.P. MARTINOT J.P. MICHALLET J. TERRIER G. TRON L. VILLARET J.C. - 1993 - Charte pour la réintroduction des bouquetins en France.

OKARMA H. - 1995 - The ecology of wolves their predatory role in ungulate communities of forest ecosystems in Europe, *Acta Theriologica* 40 (4) : 335-386, 1995

LLANEZA L. FERNANDEZ A. NORES C. - 1996 - Dieta del lobo en dos zonas de Asturias (Espana) que difieren en carga ganadera - Donana, *Acta Vertebrata*, 23 (2); 1996, 201-213

LEONARD P. - 1995 - Enquête ongulés de montagne, le mouflon, département des Alpes de Haute-Provence renouvellement 1995, Gap, Off. natl. chasse, rapport interne.

LEONARD Y. - 1986 - Le mouflon dans les Alpes-Maritimes rapport technique

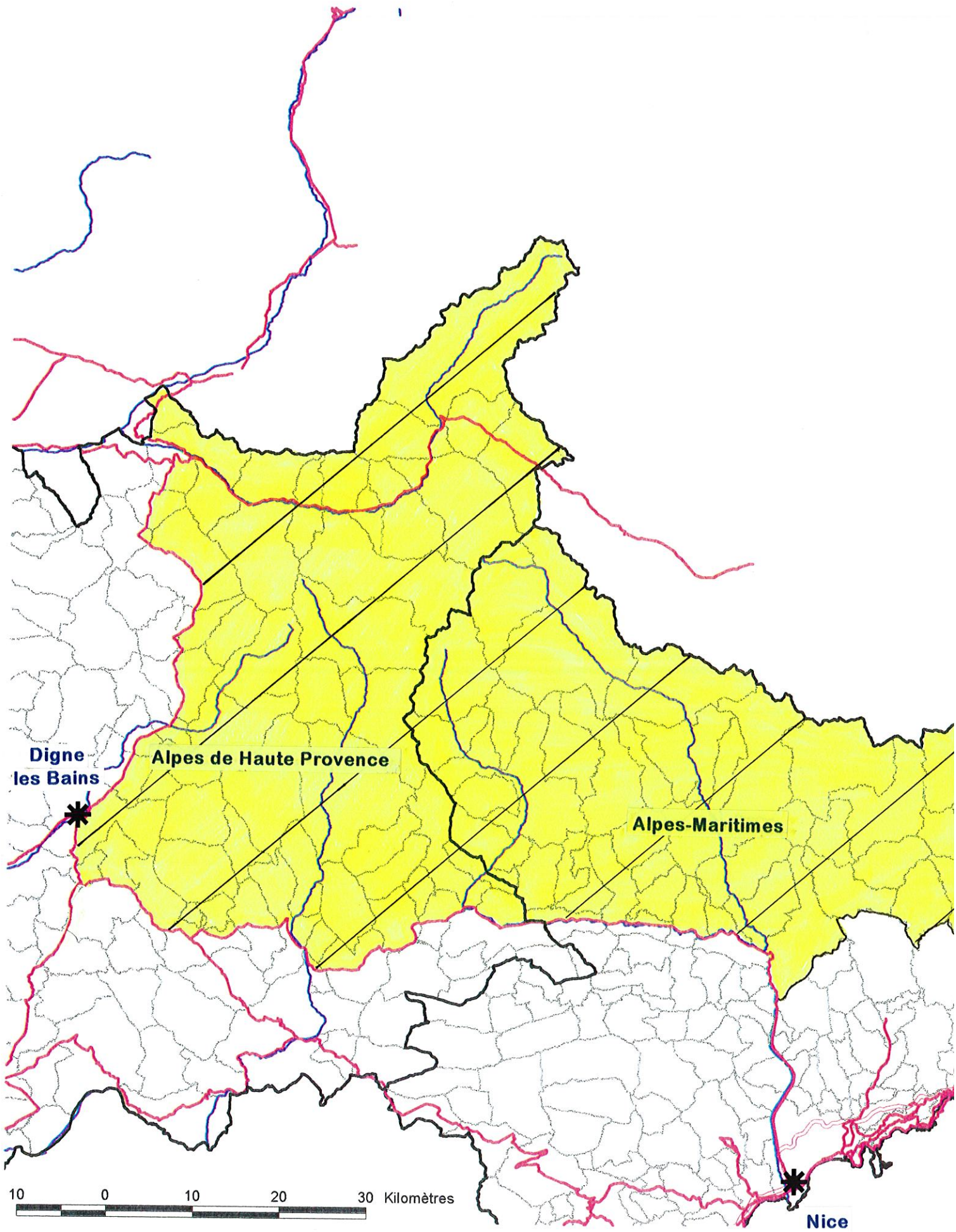
LEONARD Y. - 1995 - Enquête ongulés de montagne, le bouquetin, le chamois et le mouflon, département des Alpes-Maritimes renouvellement 1995, Nice Off. natl. chasse, rapport interne.

MATTIOLI L., APPOLLONIO M., MAZZARONE V., CENTOFANTI E. - 1995 - Wolf food habits and wild ungulate availability in the foreste Casentini national Park, Italy - *Acta theriologica* 40 (4) : 387-402

MERIGGI A. LOVARI S. - 1996 - A review of wolf in southern Europe : does the wolf prefer wild prey live stock ? *Journal of Applied Ecology* 1996. 33. 1561 - 1571.

MICHALLET J. - Inventaire des populations de bouquetin des Alpes en France. *Bull. mens. Off. natl. Chasse*, 218 : 42-48.





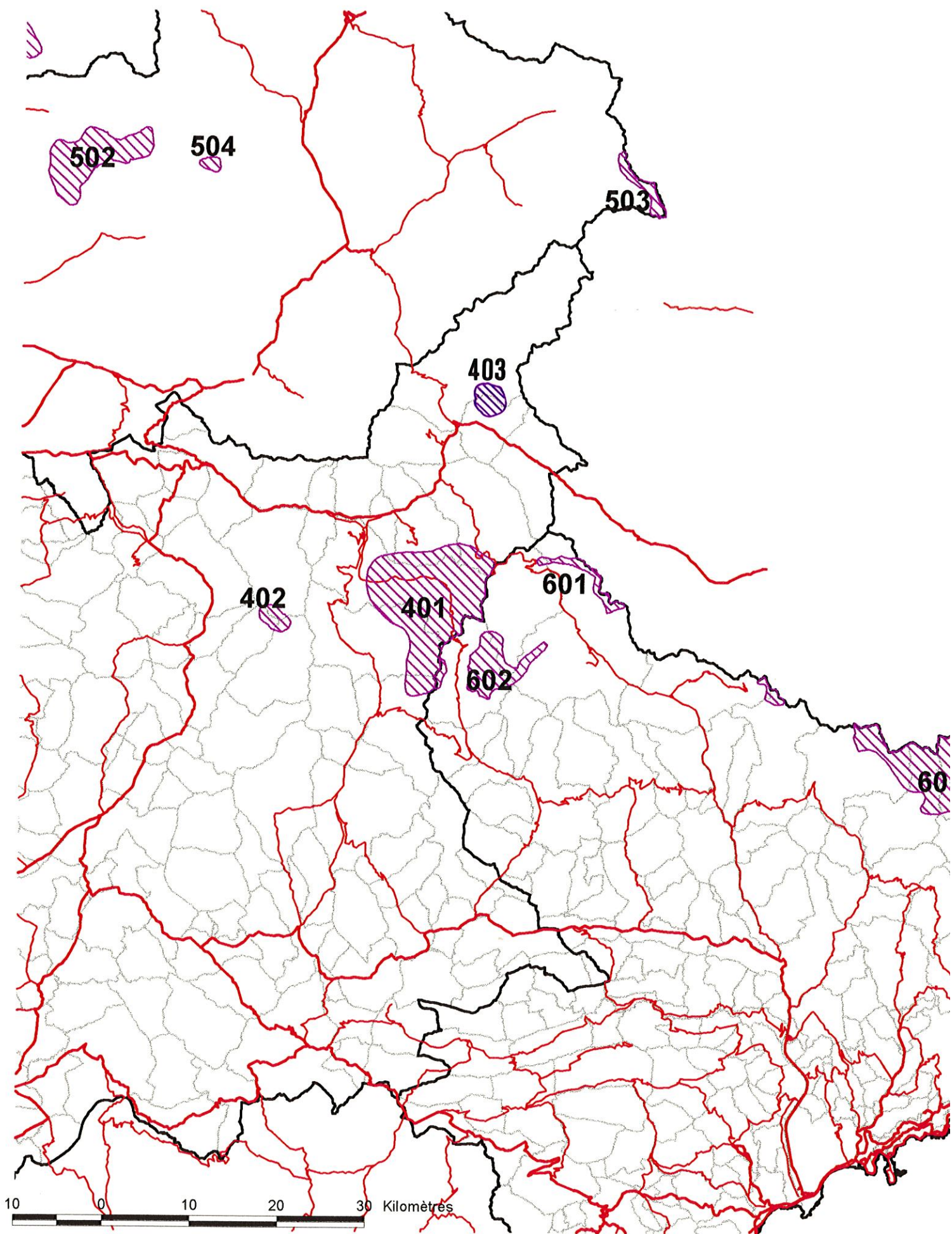
Digne-les Bains

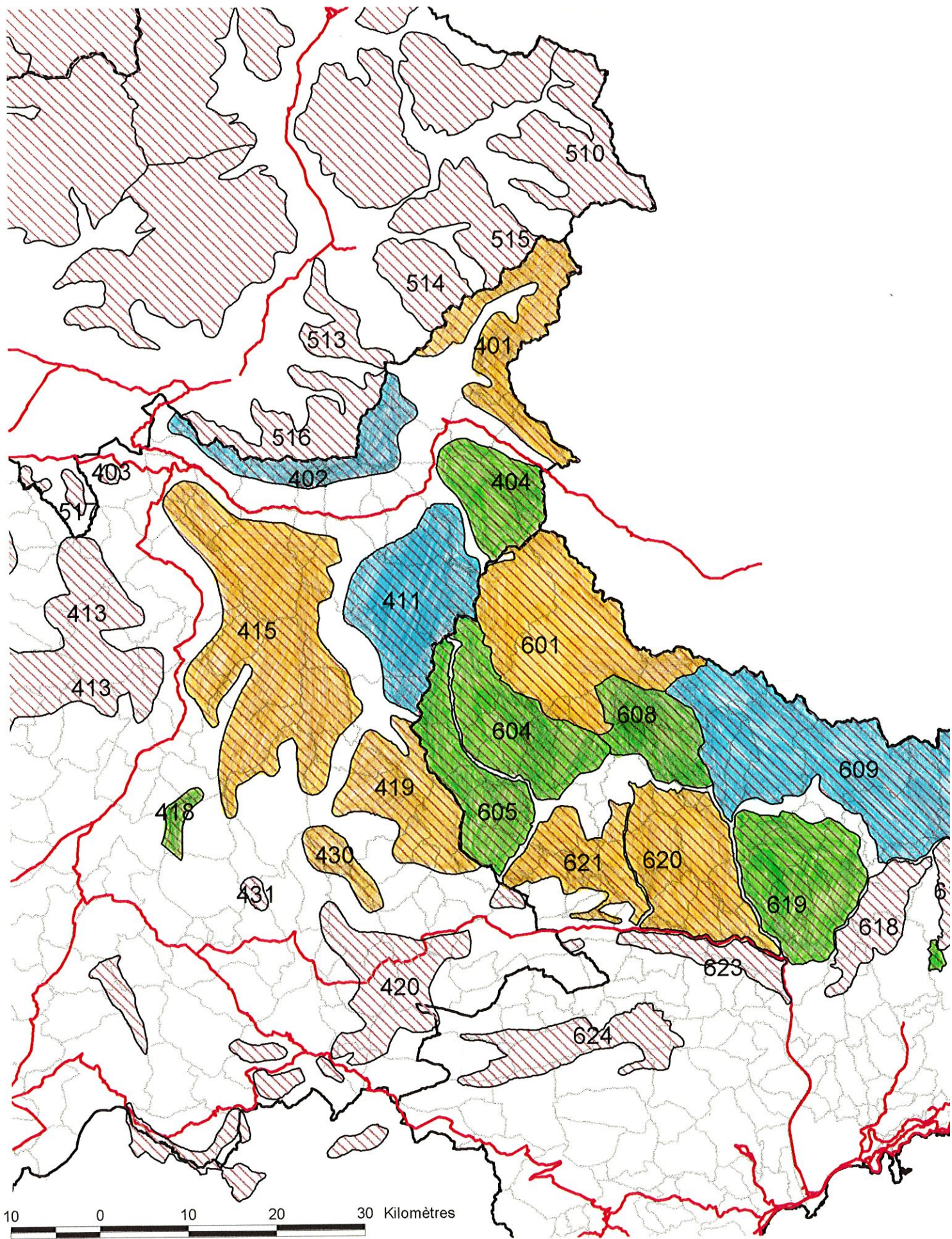
Alpes de Haute Provence

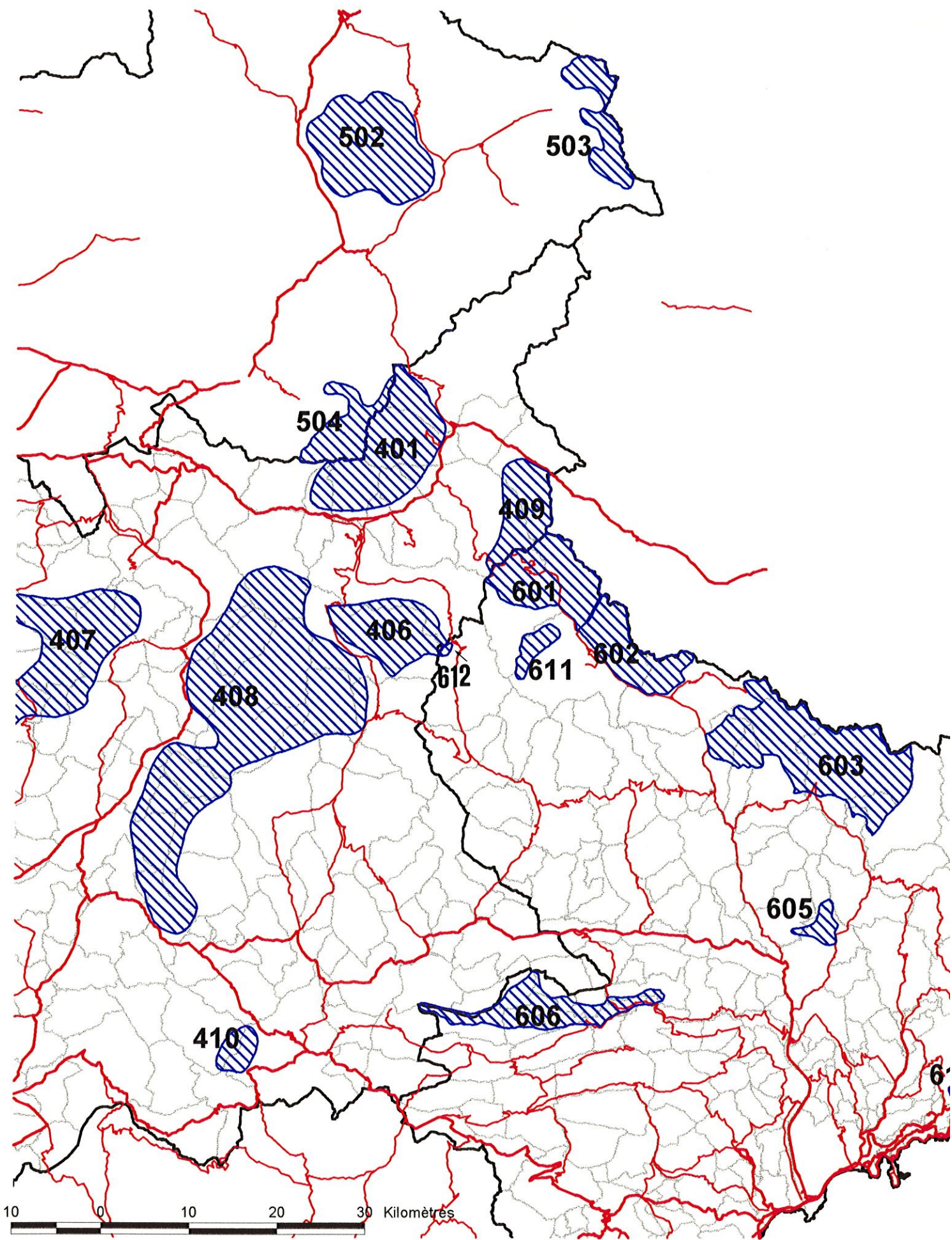
Alpes-Maritimes

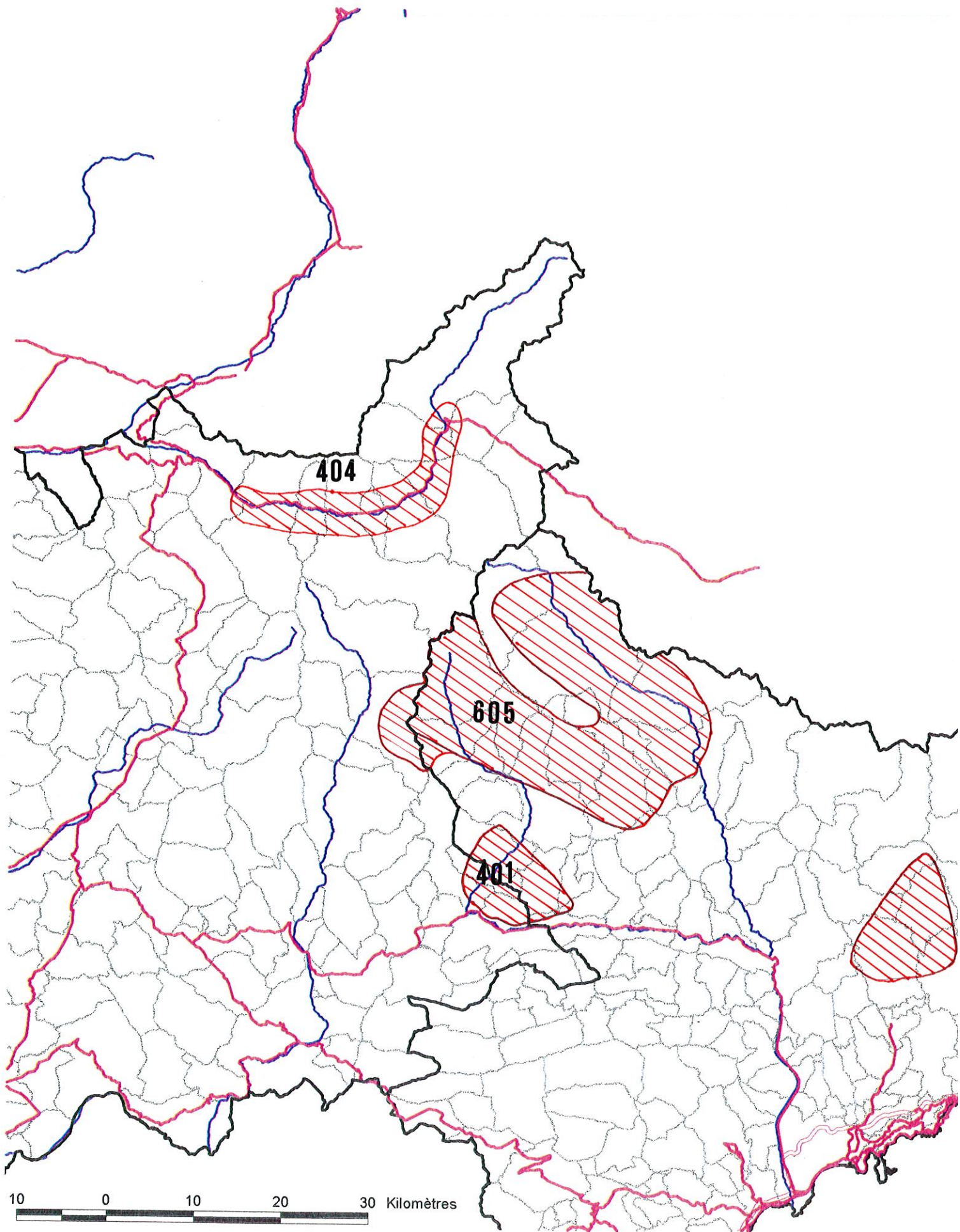
Nice

10 0 10 20 30 Kilomètres









10 0 10 20 30 Kilomètres