

ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE D'ALFORT

ANNEE 2005

**LE RETOUR DU LOUP (*Canis lupus*) :
INTERACTIONS AVEC L'ELEVAGE OVIN
ET IMPLICATIONS SOCIO-ECONOMIQUES**

THESE

pour le

DOCTORAT VETERINAIRE

présentée et soutenue publiquement
devant

LA FACULTE DE MEDECINE DE CRETEIL
le 12 mai 2005

par

Rudy WEDLARSKI
Né le 2 décembre 1979 à Vred (Nord)

JURY

Président : M
Professeur à la Faculté de Médecine de CRETEIL

Membres

Directeur : M. Jean-François COURREAU
Professeur à l'E.N.V.A.
Assesseur : M. Jacques GUILLOT
Professeur à l'E.N.V.A.

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION	5
1^{ère} partie : Loup et pastoralisme : leur problématique	7
I- L'HISTORIQUE ET LA SITUATION PRESENTE DU LOUP	9
A- L'histoire d'une disparition	10
B- La chronique d'un retour annoncé	15
<u>1. Le loup en Italie jusqu'au début des années 1970</u>	15
<u>2. Les méthodes de suivi des populations</u>	16
<u>3. La recolonisation du territoire italien</u>	17
C- Le retour du Loup en France	19
<u>1. Les intervenants et les méthodes de suivi du Loup</u>	19
<i>a) Les programmes LIFE</i>	19
<i>b) Le Réseau Loup</i>	20
<i>c) Les méthodes utilisées</i>	20
<u>2. La dynamique des populations de loups en France</u>	22
<i>a) Dans le Mercantour</i>	22
<i>b) Sur l'arc alpin et en France</i>	23
<u>3. La biologie de l'espèce et la répartition transfrontalière</u>	26
II- L'ELEVAGE OVIN FRANÇAIS	29
A- L'évolution de la filière ovine française	30
B- Les modes d'élevage dans les Alpes du Sud	33
<u>1. Le système de Crau</u>	33
<u>2. Le système herbassier</u>	33
<u>3. Le système préalpin</u>	33
<u>4. Le système montagnard</u>	34
<u>5. Le cas des Alpes-Maritimes</u>	34
C- Les difficultés économiques	36
<u>1. Les aides financières</u>	36
<u>2. Une filière en déclin</u>	37
III- LA PREDATION	39
A- Les constats de dommages et les indemnités	40
<u>1. Les intervenants et les étapes de la procédure</u>	40
<i>a) Les agents habilités</i>	40
<i>b) Le déroulement de la procédure</i>	41
<u>2. Les éléments recueillis pour la rédaction du constat</u>	42
<u>3. L'indemnisation</u>	43

B- Les chiffres de la prédation	45
C- Les caractéristiques et la relativité de la prédation due au Loup	50
<u>1. Les caractéristiques de la prédation</u>	50
<i>a) La répartition jour/nuit</i>	50
<i>b) Les facteurs saisonniers</i>	50
<i>c) Le nombre de victimes et la biologie du Loup</i>	52
<u>2. La proportion des éleveurs touchés par la prédation</u>	53
<u>3. Les autres facteurs de mortalité du cheptel ovin</u>	54
<i>a) La prédation due aux chiens</i>	54
<i>b) Les maladies et accidents</i>	55
2^{ème} partie : Une cohabitation envisageable ?	57
I- LES MOYENS DE PREVENTION : COUT ET EFFICACITE	59
A- Objectifs et méthodes	60
B- Les moyens de prévention rencontrés	62
<u>1. Les chiens de protection</u>	62
<u>2. Les parcs de protection</u>	64
<u>3. La présence humaine : bergers et aides bergers</u>	65
<u>4. Autres méthodes</u>	66
C- Résultats	68
<u>1. Efficacité</u>	68
<u>2. Coût</u>	69
D- Discussion	71
II- LA PERCEPTION SOCIALE DU RETOUR DU LOUP	75
A- Objectifs et méthodes	76
B- Résultats	78
<u>1. Réponses à chaque question</u>	78
<u>2. Relations entre les réponses</u>	79
<i>a) Homme/Femme</i>	79
<i>b) Localisation géographique</i>	79
<i>c) Niveau de connaissances et volonté de protection</i>	80
<i>d) Conditions de son retour et sentiments sur sa présence</i>	80
<i>e) Conditions de son retour et volonté de protection</i>	80
C- Discussion	81
III- LES POSSIBLES RETOMBÉES ECONOMIQUES	83
A- Objectifs et méthodes	84
B- Les produits pouvant être développés	85
C- Le cas particulier de Saint-Martin-Vésubie: création du Centre du Loup	88

3^{ème} partie : Avenir du Loup et orientations futures	91
A- L'extension possible de l'aire de répartition	92
1. <u>La situation en Europe</u>	92
2. <u>La progression du Loup en Espagne</u>	94
3. <u>La progression du Loup en France</u>	97
B- La nécessité d'une action transfrontalière	99
C- L'actualité politique du Loup en France	102
CONCLUSION	105
BIBLIOGRAPHIE	107
LISTE DES TABLEAUX ET FIGURES	115
LISTE DES ABREVIATIONS	117
LISTE DES ANNEXES	118
Annexe I : Financement et organisation fonctionnelle du programme LIFE 2000-2002	119
Annexe II : Constat de dommages	121
Annexe III : Mesure t de prévention des dommages	127
Annexe IV : Modèle du questionnaire diffusé et réponses aux questionnaires	130
Annexe V : Analyses statistiques des questionnaires	140

INTRODUCTION

Le Loup (*Canis lupus*) a toujours eu une image fortement évocatrice dans nos sociétés. Il n'est pas un temps où on ne parle de lui, et aujourd'hui encore il fait l'actualité. Son éradication du territoire national l'avait presque relégué au rang d'animal mythique, lorsque son retour a ravivé toutes les passions. A l'image de la réapparition des autres grands prédateurs, la présence du Loup suscite désormais davantage de conflits qu'elle se fait dans les zones d'élevage. Partisans et détracteurs de sa protection s'opposent alors.

Ce débat permanent conduit à nous interroger. Pouvons-nous à la fois protéger le Loup, figure d'une nature sauvage, et le pastoralisme ? N'existerait-il pas un terrain d'entente ?

C'est pourquoi, nous nous sommes attachés dans un premier temps à présenter les acteurs principaux, à savoir le Loup et le Mouton, et à décrire l'évolution de la prédation sur le cheptel ovin. En réponse, différents systèmes de protection visant à réduire l'impact de ces attaques ont été développés. Nous avons alors voulu dans un deuxième temps, en choisissant le Mercantour comme zone d'étude, évaluer l'efficacité et le coût de ces méthodes. Enfin, nous avons voulu analyser la perception sociale du Loup et étudier les possibles retombées économiques de sa présence, pour estimer si son retour pouvait être appréhendé de façon positive exploitable, ce qui pourrait être une garantie pour l'avenir de l'espèce en France.

1^{ère} partie :

Loup et pastoralisme :
leur problématique

**I- L'HISTORIQUE
ET LA SITUATION PRESENTE
DU LOUP**

A- L'histoire d'une disparition

Le Loup (*Canis lupus*) est présent en Europe et en France depuis la Préhistoire. Ainsi, des peintures rupestres et des gravures réalisées par les hommes de Cro-Magnon le représentant, et des crânes de Loup disposés à l'entrée de grottes datant d'environ 150 000 ans ont été retrouvés (66). Les premiers indices de domestication du Chien remontent à 12 000 - 13 000 ans, tandis que la domestication du Mouton est estimée à environ 8000 avant J.-C. Les premiers conflits ont donc vraisemblablement dû débuter dès cette époque. Néanmoins, le Loup n'est pas réellement ressenti comme un concurrent. Il a au contraire été vénéré, au centre de nombreux rites et a conservé une image positive dans les religions animistes qui se sont succédées.

L'Empire Romain et la religion polythéiste l'accompagnant n'ont pas mis fin à ce culte de l'animal. Ils en ont même fait une légende : une louve à l'origine de la fondation de Rome (vers 753 avant J.-C.) après avoir nourri Romulus et Rémus (figure 1). Il s'agit sans doute de la dernière grande représentation positive du Loup dans les cultures et religions d'Europe occidentale.



Figure 1 : La louve fondatrice de Rome (66)

Mais, peu à peu, avec l'avènement des trois grandes religions monothéistes (judaïsme, christianisme et, un peu plus tard, islam), le Loup est devenu à la fois une malédiction et une punition envoyées par Dieu. Le Loup est à la fois l'ennemi de la religion et de la cité. Dans nos régions, la diabolisation du Loup va ainsi se retrouver au cœur de nombreux prêches et textes chrétiens : « *Voici que je vous envoie comme des brebis au milieu des loups* » (Nouveau Testament, Matthieu, X, 16), etc. Jésus-Christ devient le berger de son peuple (les « ouailles », du latin *ovis*).

Le Loup prend une image maléfique. Il est une des représentations du Diable et des forces obscures (figure 2).



Figure 2 : Sorcier se rendant au sabbat en chevauchant un loup (70)
(Ulricus Molitoris, 1489)

Si, dans l'Antiquité, l'image du Loup relève d'une observation des mœurs de l'animal, dès le Moyen-Age, le côté animal est gommé. En réponse à l'image créée par l'Eglise, mythes et légendes, tous des plus négatifs, vont se développer. De nombreux récits et croyances populaires vont alors apparaître sur les loups-garous et les lycanthropes (figures 3 à 5). Etymologiquement, le mot « loup-garou » viendrait du francisque *wari-wulf* (*wari* = homme, *wulf* = loup), ou plus simplement, au Moyen-Age, signifierait « *le loup dont il faut se garder* ». Le lycanthrope différencierait du loup-garou moins par son comportement que par son apparence humaine. Au 16^{ème} siècle, des médecins italiens affirmèrent même que le pelage lupin lui poussait sous la peau vers l'intérieur du corps... (46). Le point commun des loups-garous et des lycanthropes serait principalement leur goût pour la chair humaine dont ils se repaîtraient les nuits de pleine lune.



Figure 3 : Homme-loup sur les champs de bataille (15^{ème} s.) (8)



Figure 4 : Le loup-garou anthropophage (Cranach, 1512) (70)



Figure 5 : Loup et Loup-Garou (Le Brun, 17^{ème} s.) (66)

En parallèle, se développent de nombreuses histoires de « Bête » dans les campagnes (Bête de Sarlat, Bête des Cévennes, etc.) (8). Bien plus qu'un simple

animal, « la Bête », principalement anthropophage, sème la terreur dans les populations. La plus célèbre d'entre elles reste sans doute la Bête du Gévaudan (fig 6) qui sévit dans la Lozère et le Cantal de 1764 à 1767.



Figure 6 : La Bête du Gévaudan (anonyme, 18^{ème} s.) (8)

Rien d'étonnant alors que de tous temps contes et histoires enfantines regorgent de « Grands Méchants Loups ». Du Petit Chaperon Rouge, conte offert en 1695 à la petite-fille de Louis XIV (11), aux Trois Petits Cochons, toutes les époques ont vu naître de telles histoires. Même la communauté scientifique y prit part : « *Désagréable en tout, la mine basse, l'aspect sauvage, la voix effrayante, l'odeur insupportable, le naturel pervers, les mœurs féroces, il est odieux et nuisible de son vivant, inutile après sa mort* » (Buffon, 18^{ème} siècle) (7).

Dès Charlemagne, un corps institutionnel, « les luparii », est créé en 813 pour chasser les loups. François 1^{er} organise en mai 1520 le corps des Grands Louvetiers que Napoléon remet en place en 1804 après sa suppression lors de la Révolution française. Mais les populations lupines n'ont jamais été réellement menacées par ces organisations, et en 1421, par exemple, les loups entrent dans Paris. Les périodes de guerre constituent pour l'espèce une sorte de répit lui permettant de renouveler ses effectifs. La véritable cause de sa raréfaction trouve davantage son explication dans l'évolution du milieu naturel (la déforestation atteint son maximum avec le développement de l'agriculture et des populations rurales) et des moyens de destruction (armes à feu, poisons, pièges, etc.) (58) (85).

En effet, si, jusqu'à la fin du 18^{ème} siècle, la chasse à courre, quand elle prend le Loup pour objet, est une activité très prisée (16), une certaine ingéniosité à la création de pièges et traquenards se développa peu à peu (figures 7 à 9).



Figure 7 : Fosse à loup avec appât (1548) (86)



Figure 8 : Loup pris au piège (Roger-Viollet, 1843) (10)

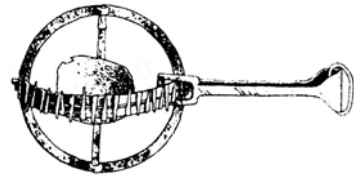


Figure 9 : Piège à loup (71)

Si les populations de loups commencent à décliner à partir du 15^{ème} siècle, ce n'est vraiment qu'au début du 19^{ème} siècle que leur chasse et donc leur raréfaction atteignent leur apogée, quand le gouvernement se révèle capable de payer toutes les primes promises. A titre d'exemple, la prime pour un loup adulte oscille entre 10 et 20 francs au début du 19^{ème} siècle, pour aller jusqu'à 100 à 200 francs à la fin de ce siècle, quand le salaire journalier d'un ouvrier agricole n'est que de 1 à 2 francs.

Comme indiqué par la figure 10, à la fin du 18^{ème} siècle, le Loup est encore présent dans 87 % des départements français. En 1875, il ne subsiste plus que dans 65 % des départements dont 40 % seulement possèdent une population viable. En 1898, son aire de répartition est réduite à 10 pôles, principalement Centre-Ouest et Nord-Est. En 1908, il n'est plus présent que sur 4,25 % du territoire, et en 1918, il ne reste déjà plus que trois pôles : à l'Est, au Centre-Ouest et dans les Pyrénées. En 1923, il n'est plus présent que sur 1 % de son espace originel, et on situe sa disparition effective entre 1930 et 1939 (21). Dans les Alpes Maritimes, cette disparition a probablement eu lieu au cours de la décennie 1900-1910 (34).

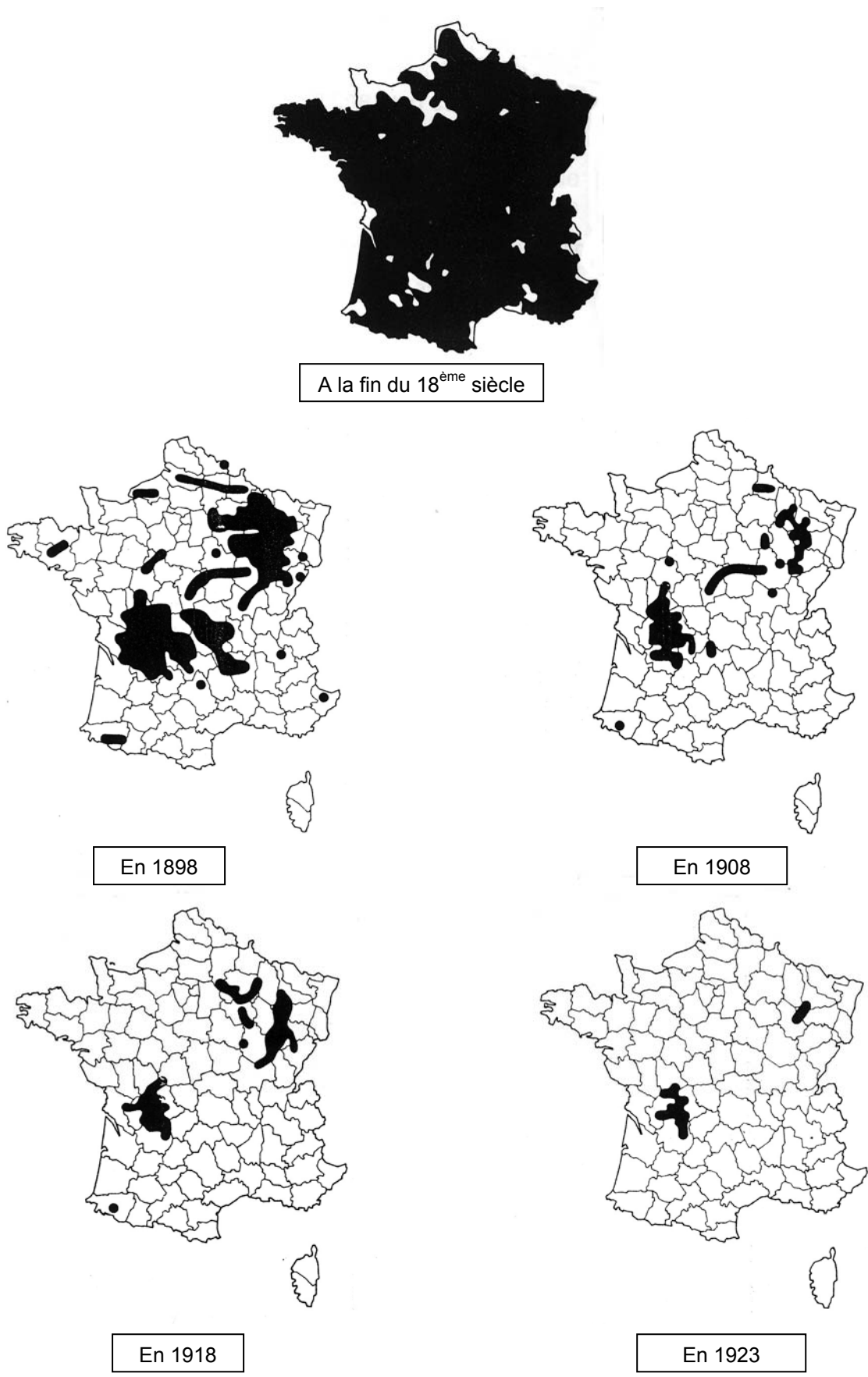


Figure 10 : Evolution de l'aire de répartition du Loup en France (De Beaufort, 1987) (21)

B- La chronique d'un retour annoncé

1. Le loup en Italie jusqu'au début des années 1970

Les populations de Loup en Italie ont globalement suivi l'évolution commune à la France et à l'Europe occidentale en général, mais le déclin s'est opéré un peu plus tardivement pour connaître son maximum à la fin du 19^{ème} siècle et lors du 20^{ème} siècle. Cependant le Loup n'a jamais totalement disparu d'Italie.

En 1973, dans le cadre de l'opération Saint François d'Assise financée par le Fonds mondial pour la protection de la nature, on ne recense plus qu'une centaine de loups dans le pays, répartis en plusieurs petits noyaux de population situés principalement à l'est de Rome. Ses proies naturelles pratiquement exterminées, les loups se nourrissent essentiellement dans les décharges municipales et de bétail.

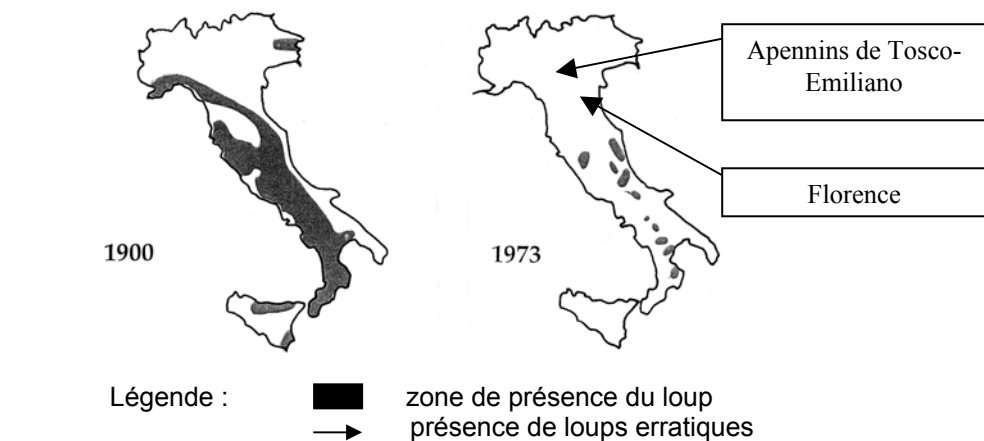


Figure 11 : Le Loup en Italie en 1900 et en 1973 (d'après L. Boitani)

Contrairement à ce qui a souvent été admis, le Loup n'avait pas disparu du nord de l'Italie. En effet, un autre recensement national, effectué de 1971 à 1973, révèle la présence de loups erratiques dans les Apennins de Tosco-Emiliano et une occupation plus fréquente dans la région de Florence (figure 11) (61) (66).

Le nombre de loups est insuffisant pour maintenir une population viable à long terme, et, le 23 novembre 1976, sa protection permanente est décrétée sur l'ensemble du territoire (9). Le poison a été interdit, un système d'indemnisation pour compenser les dégâts occasionnés au bétail développé, une campagne de sensibilisation du public lancée, et les populations d'ongulés sauvages reconstituées, notamment dans les Abruzzes. En Europe occidentale, l'Italie est alors le seul pays à s'engager dans une démarche de protection du Loup.

2. Les méthodes de suivi des populations

Le choix des méthodes employées pour suivre la dynamique des populations de loups est relativement universel à tous les pays concernés, y compris la France. Quand elles sont réalisées par des personnes compétentes, ces mesures sont pertinentes.

Le suivi hivernal des traces dans la neige a été une des premières méthodes employées. Il ne peut évidemment s'effectuer que dans des zones géographiques et à des périodes de l'année pour lesquelles le taux d'enneigement est suffisant. Il n'est pas toujours évident de distinguer les traces de petits loups de celles de grands chiens. Pour un loup adulte, la taille de l'empreinte est d'environ 10 à 14 cm de longueur, pour 8 à 9 cm de largeur (figure 12). Il est également possible d'estimer le nombre d'individus, principalement dans les courbes, lorsqu'ils s'écartent de la trace unique qu'ils laissent le plus souvent dans une ligne droite (figure 13).



Figure 12 : Trace de patte de loup (82)



Figure 13 : Piste d'une meute (86)

L'émission de hurlements de loups (wolf-howling) à partir d'enregistrement, dans le but d'obtenir une réponse de loups sauvages, a été utilisée de façon plus précoce en Italie (6) qu'en France où ce procédé reste encore expérimental.

Les témoignages de contact visuel avec un loup ne peuvent être considérés comme sûrs, tant la durée de l'observation, souvent furtive, et la technicité de la personne-témoin leur confèrent une certaine subjectivité.

Les indices de présence directs (excréments, urine, poils, cadavre de loup) sont couramment utilisés. Ils se voient complétés de façon sûre depuis quelques années par l'utilisation de la génétique qui permet d'affirmer ou non l'identification de *Canis lupus*.

Les cadavres d'animaux victimes de prédation servent également d'indice de présence. L'identification permettant d'imputer l'attaque au Loup répond aux mêmes critères que ceux définis pour établir les constats lors des indemnisations. Toutefois,

nous signalerons qu'il n'existe pas de critère d'anatomo-pathologie sur les cadavres totalement fiable pour affirmer sans le moindre doute que l'attaque est due à un loup.

Il est souvent nécessaire de compléter cette détermination par l'étude des circonstances ayant accompagné l'attaque, quand elles sont connues. L'identification génétique d'indices (poils,...) à proximité du cadavre peut permettre d'aider au diagnostic.

3. La recolonisation du territoire italien

Grâce à son statut d'espèce protégée, à la bonne disponibilité des ressources alimentaires, à la désertification des zones rurales et à l'augmentation du couvert forestier, le Loup va peu à peu recoloniser toute l'Italie (figure 14).

En 1982, il est présent en Calabre, Basilicate, Campanie, Molise, dans les Abruzzes et le Latium. En 1985, des loups sont officiellement recensés dans les Apennins toscans, puis en Ligurie près de Gènes entre 1986 et 1988. En 1991, c'est le tour de la région proche de Cuneo, dans le Piémont (10) (34).

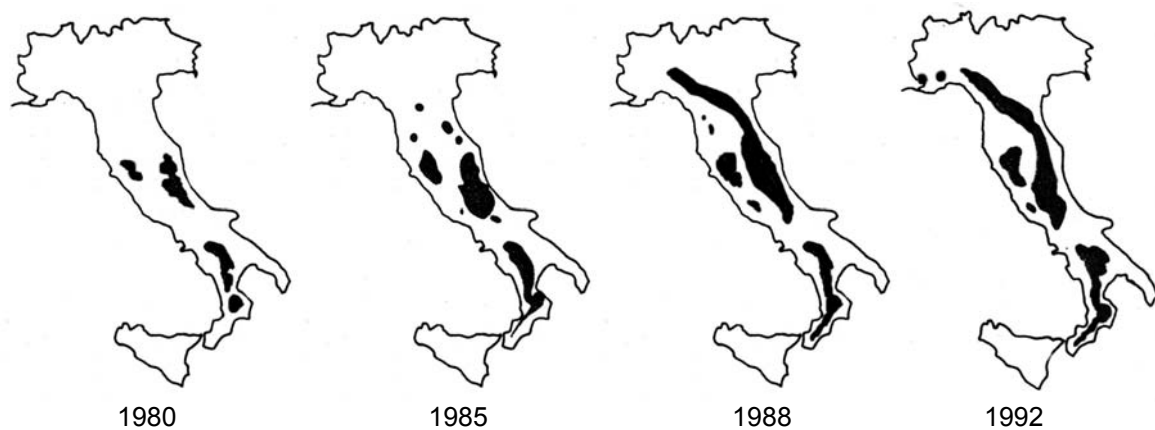
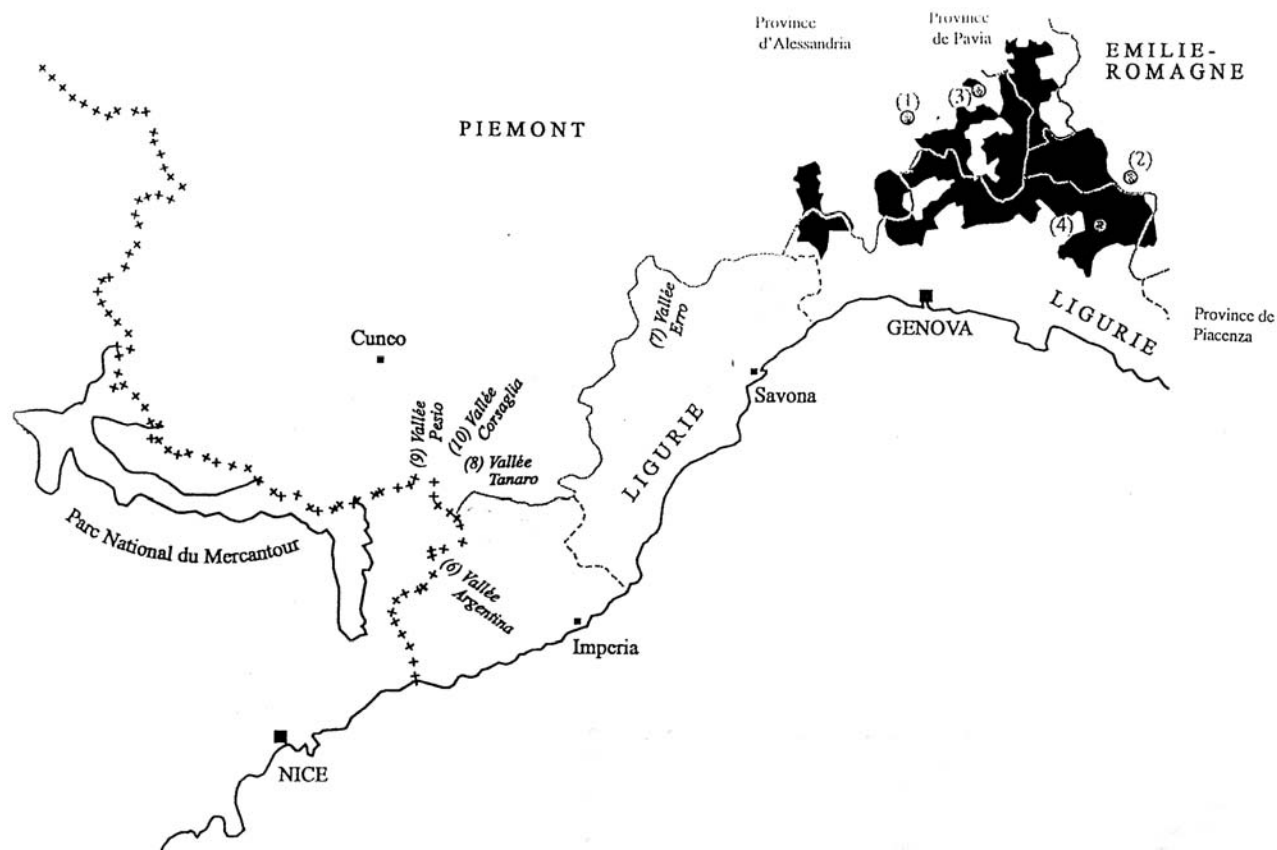


Figure 14 : Progression de l'aire de répartition du Loup en Italie

Si l'on s'attache au Piémont et à la Ligurie, on constate qu'il existe en fait de nombreux indices de présence certaine du Loup dans ces régions proches de la frontière française, dès 1984 (figure 15).



■ zone de présence du loup officiellement établie

Quelques exemples de loups retrouvés morts : (1) une louve trouvée morte en novembre 1984, (2) deux loups trouvés morts durant l'hiver 1985-1986, (3) quatre loups tués en 1985, (4) un couple de loups trouvé mort en 1990

Des indices de présence sont régulièrement rapportés dans les vallées suivantes : (6) Vallée Argentina 1987-89 (7) Vallée Erro 1989-90, (8) Vallée Tanaro 1990, (9) Vallée Pesio 1990, (10) Vallée Corsaglia 1990.

Figure 15 : Données sur la présence du Loup en Ligurie et Piémont de 1984 à 1990 (d'après (34))

Il apparaît donc évident que pendant cette période, le Loup est déjà très proche de la frontière française. En 1987, par exemple, un loup est abattu à Fontan (Alpes-Maritimes).

Enfin, en novembre 1992, deux loups sont observés par des gardes du Parc National du Mercantour.

Le Loup a fait son retour en France...

C- Le retour du Loup en France

1. Les intervenants et les méthodes de suivi du Loup

De 1993 à 1996, le Ministère de l'Environnement a chargé le Parc National du Mercantour (PNM) des missions de suivi des populations de loups, de gestion des dommages au cheptel domestique, et de communication. Depuis 1997, deux programmes LIFE Loup ont été mis en place.

a) Les programmes LIFE

Un programme LIFE (L'Instrument Financier Européen) est un programme européen de financement d'opérations de protection de l'environnement et de gestion de milieux naturels ou d'espèces (30).

Le premier programme LIFE Loup, instauré en France de 1997 à 1999, avait pour objectifs d'assurer un suivi scientifique des populations de loups déjà installées et de leur évolution, d'étudier les populations d'ongulés sauvages et leur éventuel renforcement local, de promouvoir la mise en place de mesures d'aides à la protection des troupeaux et de compenser les dommages, et enfin de développer la communication sur le Loup (diffusion d'un bulletin d'information : l'Info Loups) (22) (24). Le budget total était de huit millions de francs, financé pour moitié par le Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement (MATE) et pour moitié par l'Union Européenne (7). La moitié du financement fut consacrée aux mesures d'accompagnement en faveur des élevages ovins.

En 1999, à la demande du MATE, un second programme LIFE a été cofinancé par l'Etat français et l'Union Européenne pour la période de 2000 à 2002, avec un budget de 18,6 millions de francs (36) (*cf Annexe I*). Intitulé « Le retour du Loup dans les Alpes françaises », ce programme devait s'achever en décembre 2002, mais, compte tenu des difficultés rencontrées, la fin du projet a été reportée d'un an (38). Ses objectifs étaient de suivre la colonisation du Loup et de mesurer son impact sur les activités socio-économiques, de prévenir et compenser les dommages, et de favoriser l'acceptation du loup par la population (36) (38) (86).

Dans les deux cas, la gestion administrative et financière était confiée à l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage (ONCFS), et les Directions Régionale de l'Environnement (DIREN) étaient chargées de coordonner les actions avec les

Directions Départementales de l'Agriculture et de la Forêt (DDAF) des départements concernés) (*cf Annexe I*).

b) Le Réseau Loup

Le suivi de la progression du Loup sur l'arc alpin se fait par l'intermédiaire d'une structure administrative et technique appelée « Réseau Loup », sous la responsabilité administrative des DDAF concernées. L'animation technique est assurée par l'ONCFS. Elle est régionalisée depuis début 2003 pour intensifier les contacts entre les organismes et accompagner les investigations de terrain avec les correspondants. Ses objectifs sont de surveiller l'expansion territoriale du Loup et de constater les cas de prédation sur le cheptel domestique pour permettre la compensation financière des dommages (67).

Le Réseau Loup s'est étendu progressivement : Alpes-Maritimes et Alpes-de-Haute-Provence en 1994, Hautes-Alpes en 1997, Savoie, Haute-Savoie, Drôme et Isère en 1998, Var en 2001 (44) (67).

Il comprend environ 450 correspondants chargés du recueil des indices et de la vérification des témoignages concernant la présence du Loup. Ils rassemblent des agents de terrain de l'ONCFS, de l'Office National des Forêts (ONF), des Parcs Nationaux, des Parcs Naturels Régionaux, de la Gendarmerie Nationale, ainsi que des lieutenants de louveterie, des agents de la Douane et des représentants d'association ou particuliers (36), (38), (44). Les agents assermentés représentent environ 80 % de l'effectif global (49).

Toutes les informations recueillies sont centralisées au niveau départemental (DDAF), et transmises aux responsables du Réseau Loup à l'ONCFS qui en assurent la synthèse au niveau national. Dans les Parcs Nationaux, et en particulier dans le PNM, la centralisation est assurée par un correspondant du parc.

c) Les méthodes utilisées

Le principe de collecte des données rejoint celui utilisé en Italie (*cf. supra*).

Le suivi hivernal s'effectue généralement 48 heures après qu'il a neigé suffisamment et assez bas pour que toute la zone fréquentée par les loups soit recouverte d'une couche de neige uniforme (35). Il est utile de rappeler que ce suivi n'a pas pour finalité le dénombrement total de la population de loups en France, mais

représente un indice corrélatif de celui-ci et surtout la dynamique interne à chaque zone de présence.

Pour certains des indices récoltés (crottes et poils notamment), des analyses génétiques sont réalisées au Laboratoire de Biologie des populations d'altitude de l'Université de Grenoble. Les analyses sur ADN (acide désoxyribonucléique) mitochondrial permettent de s'assurer s'il s'agit ou non de *Canis lupus*, mais aussi d'identifier la lignée, ce qui a donné la possibilité d'affirmer que les loups du Mercantour, puis de France, étaient bien d'origine italienne (88). Les analyses de l'ADN nucléaire, par répétition de petites séquences « microsattellites », permettent quant à elles une détermination individuelle : il est possible de différencier un mâle d'une femelle, ainsi qu'un loup par rapport à un autre, et donc de déterminer la composition des meutes. Par conséquent, la répétition de l'identification d'un individu d'une année sur l'autre fournit une indication sur la dynamique des populations.

De façon expérimentale, neuf zones-tests ont été choisies dans les différents massifs pour l'utilisation du hurlement provoqué (wolf-howling). Les opérations se sont déroulées entre le 15 juillet et le 15 septembre 2003. L'objectif de ce suivi n'était pas l'estimation des effectifs puisque la différenciation devient difficile au-delà de quatre animaux répondants. Il s'agissait davantage de vérifier si cette méthode permettait de détecter la présence de groupes de loups déjà connus, et de mettre éventuellement en évidence si un épisode de reproduction avait eu lieu dans l'année en cours. Sept des neuf sites ont permis d'obtenir des réponses. Elles sont variables selon les sites (de 0 à 67 %), mais sont globalement supérieures par rapport aux valeurs citées dans la bibliographie (de 0 à 20 %) (41).

Les différents indices sont regroupés en trois classes de pertinence décroissante (38) :

- ▶ Classe 1 : indices certifiés par la génétique
- ▶ Classe 2 : indices probables dépendant des conditions de collecte sur le terrain (traces, carcasses de proies)
- ▶ Classe 3 : indices probables non vérifiables par essence (observations visuelles, hurlements).

La corrélation de toutes ces méthodes permet donc de suivre l'évolution des populations de loups et de dresser l'avancée de leur colonisation sur le territoire.

2. La dynamique des populations de loups en France

a) Dans le Mercantour

Le retour du Loup en France a donc commencé par l'officialisation de la présence de deux loups dans le Mercantour en novembre 1992. Au cours des années qui ont suivi, les populations ont évolué pour former jusqu'à quatre meutes présentes de façon pérenne (tableau 1).

Tableau 1 : Démographie des meutes dans le Mercantour (34) (36) (37) (38) (41) (42)

	Vésubie-Tinée	Vésubie-Roya	Moyenne-Tinée	Haute-Tinée	Total
Hiver 92/93 Effectif en janvier	2				2
Loups trouvés morts	-1				
Naissance et/ou immigration	+5				
Hiver 93/94 Effectif en janvier	6				6
Naissance et/ou immigration	+2	+2			
Hiver 94/95 Effectif en janvier	8	2			10
Louveteaux vus	+1				
Loups trouvés morts	-2				
Naissance et/ou immigration		+3			
Hiver 95/96 Effectif en janvier	7	5			12
Louveteaux vus	+4				
Mortalité et/ou dispersion	-3				
Naissance et/ou immigration				+2	
Hiver 96/97 Effectif en janvier	8	5		2	15
Louveteaux vus	+4	+2			
Mortalité et/ou dispersion				+1	
Naissance et/ou immigration	-6	-1			
Hiver 97/98 Effectif en janvier	6	6	2 ?	3	17 ?
Louveteaux vus	1	2	2		
Loups trouvés morts		-1		-1	
Mortalité et/ou dispersion	-3	-1			
Naissance et/ou immigration				+2	
Hiver 98/99 Effectif en janvier	4	6	4 ?	4	18 ?
Louveteaux vus				+1	
Loups trouvés morts	-1				
Mortalité et/ou dispersion					
Naissance et/ou immigration			+3	-2	
Hiver 99/00	3	6	7	3	19
Hiver 00/01	4	5	3	2	15
Hiver 01/02	2	6	2	2	12
Hiver 02/03	5 à 6	3 à 4	2 à 4	5	15 à 19

Le nombre de loups d'origine inconnue qui se sont rajoutés à la meute (par naissance ou immigration), ou qui l'ont quittée (par mortalité ou dispersion), est déduit en faisant : (effectif de l'année n+1) - (effectif n + louveteaux observés – loups trouvés morts).

La constitution des meutes de loups a donc évolué au gré des naissances et des disparitions. Le nombre total de loups présents dans le Mercantour a augmenté jusqu'en 2000 pour diminuer les deux années suivantes, avant d'opérer un

redressement en 2003. Ainsi les massifs de Haute-Vésubie et de Vésubie-Tinée recensent un minimum de cinq loups chacun, avec pour la Vésubie-Tinée une reproduction avérée (41). La baisse des effectifs de la meute Vésubie-Tinée en 2001/2002 et celle de la meute Vésubie-Roya en 2002/2003 pourraient s'expliquer par une baisse de l'échantillonnage. Les premiers louveteaux nés en 1993 dans la meute Vésubie-Tinée ont atteint l'âge de dispersion (*cf. infra*) en 1995. Cette meute a pu produire chaque année un à trois individus partis en dispersion.

Les disparitions d'individus sont le résultat d'une dispersion ou d'une mortalité (avalanche, collision, empoisonnement,...). Mais les cadavres peuvent aussi ne pas être retrouvés (tableau 2).

Tableau 2 : Recensement des cas de mortalité (44)

Recensement des cas de mortalité inventoriés dans le cadre des recherches du Réseau Loup sur l'arc alpin français								
Date	Dpt	Commune	Nature	Sexe	Age	Poids (kg)	Cause de la mort	Observations
Aut 92	05	Aspres les corps	cadavre	M	?	37	par balle	
Juil 93	06	St-Martin vésubie	cadavre	?	?	?	accidentelle	avalanche
Avr 95	06	St-Sauveur / Tinée	cadavre	M	3-4 ans	25	accidentelle	collision
Sept 95	06	Isola	cadavre	M	?	30	par balle	-
Sept 96	05	Les Orres	cadavre	F	2 ans	27	par balle	-
Oct 97	15	Puy Mary	cadavre	M	3-4 ans	39	accidentelle	collision
Fév 98	06	Tende	vomissure	?	?	?	poison	cadavre non retrouvé
Avr 98	06	St-Etienne de Tinée	vomissure	?	?	?	poison	cadavre non retrouvé
Avr 99	06	St-Martin Vésubie	cadavre	M	?	?	poison	pesticide, cadavre partiel
Juil 99	63	Apchat	cadavre	M	?	?	par balle	cadavre décomposé
Nov 00	38	Allevard	cadavre	M	2-3 ans	30	par balle	-
Nov 00	05	St-Crépin	cadavre	?	?	?	piège	cadavre décomposé
Janv 01	05	Abriès	cadavre	F	2-3 ans	23	accidentelle	collision
Aout 02	06	Valdeblore	cadavre	F	3-4 mois	?	poison	inhibiteur de cholinestérase

En plus de ces quatre meutes, nous signalerons qu'il existe d'autres foyers sur le massif du Mercantour. En 2002, trois foyers de dommages (le massif du Cheiron, le Haut-Var et les gorges du Cians) ont ainsi été révélés, et ont été confirmés en 2003. De moindre importance, ils ne peuvent être considérés comme des zones de présence permanente.

b) Sur l'arc alpin et en France (38) (41) (42) (49) (55) (86)

On définit comme zone de présence temporaire les zones sur lesquelles la présence du loup est nouvelle ou discontinue. La présence de l'espèce y est déterminée par analyse génétique. A l'opposé, les zones de présence permanente sont les secteurs

temporaires qui se sont avérés être occupés durant deux hivers consécutifs et qui attestent par analyse génétique d'une présence de l'espèce (43).

Dès avril 1992, un loup est abattu à Aspres les Corps dans les Hautes-Alpes, à 150 kilomètres à vol d'oiseau du Mercantour.

En 1994-1995, on signale des loups en Haute-Maurienne (Savoie).

En 1996, une zone de présence temporaire est définie en Ubaye (Alpes-de-Haute-Provence), et l'autre dans le Var sur le plateau de Canjuers.

En 1997, deux nouvelles zones de présence temporaire sont notées : dans le Queyras (Hautes-Alpes) et en Maurienne. Un cadavre de loup identifié de lignée italienne est retrouvé dans le Cantal.

En 1998, la zone du Queyras devient classée zone de présence permanente. De nouvelles zones de présence temporaire apparaissent dans le massif de Belledonne (Isère/Drôme), dans le massif des Monges (Alpes-de-Haute-Provence), ainsi que sur le plateau du Vercors (Drôme).

En 1999, les loups présents sur le massif du Béal-Traversier (Hautes-Alpes) ont été distingués de ceux présents dans le Queyras et classés en zone de présence permanente. Le massif des Monges et celui de Belledonne deviennent à leur tour des zones de présence permanente. Au printemps 1999, l'annonce surprenante de la découverte d'indices de présence du loup dans les Pyrénées occidentales sera confirmée par l'analyse génétique (91).

En 2000, le massif du Vercors est classé en zone permanente. Une nouvelle zone de présence temporaire apparaît dans les Hautes-Alpes (vallée de la Clarée).

En 2001, des zones de présence temporaire apparaissent de nouveau en Ubaye et en Haute-Maurienne.

En 2002, la persistance de la présence du loup dans la vallée de la Clarée permet son classement en zone permanente. La présence au moins temporaire de l'espèce sur le plateau de Canjuers est confirmée. Cinq nouveaux secteurs de présence temporaire sont identifiés : le Haut Var (06), le Haut Diois (26), le massif des Trois-Evêchés (04), le Cheiron (06) et le Taillefer / Grand Serre (38).

En 2003, le massif de Canjuers devient la 11^{ème} zone de présence permanente du Loup. Des zones de présence temporaire sont détectées dans le massif du Cheiron (06), du Haut Verdon (04), du Haut Var (06) et du Taillefer (38). La présence temporaire du Loup est à nouveau enregistrée en Maurienne après deux ans d'absence d'indice. La progression de l'aire de répartition se fait une nouvelle fois dans les zones alpines

non encore occupées de façon permanente, mais aussi dans les pré-Alpes, symbolisant une colonisation vers l'ouest et le nord (présence irrégulière dans l'Ain).

De manière générale, les effectifs de loups en zone de présence permanente hors Mercantour ont globalement augmenté. Seule la zone du Béal-Traversier semble diminuer. La zone du Queyras a montré une diminution de l'effectif de sa population, peut-être due à une baisse de l'échantillonnage (tableau 3). Les prochains suivis hivernaux indiqueront s'il ne s'agit que d'une tendance.

Tableau 3 : Evolution des effectifs minimaux de loups dans les zones de présence permanente hors Mercantour (d'après (44))

	Monges	Queyras	Béal-Traversier	Vercors	Belledonne	Clarée	Canjuers	Total
Hiver 97/98		2						2
Hiver 98/99	1	2 à 3		?	1 à 2			4 à 6
Hiver 99/00	2	2 à 4		2	1 à 2			7 à 10
Hiver 00/01	1	3 à 4	3	2	1 à 2			10 à 12
Hiver 01/02	1	8	2	2	2	2		17
Hiver 02/03	1	5 à 6	1	2 à 3	4 à 5	?	1	14 à 17

Selon ces critères, la population du Loup en France serait donc comprise entre 29 et 36 loups (sans compter les individus identifiés dans les Pyrénées dont la présence sera traitée dans le chapitre 7) répartis en onze zones de présence permanente.

- 1 : Haute-Tinée
- 2 : Moyenne-Tinée
- 3 : Vésubie-Tinée
- 4 : Vésubie-Roya

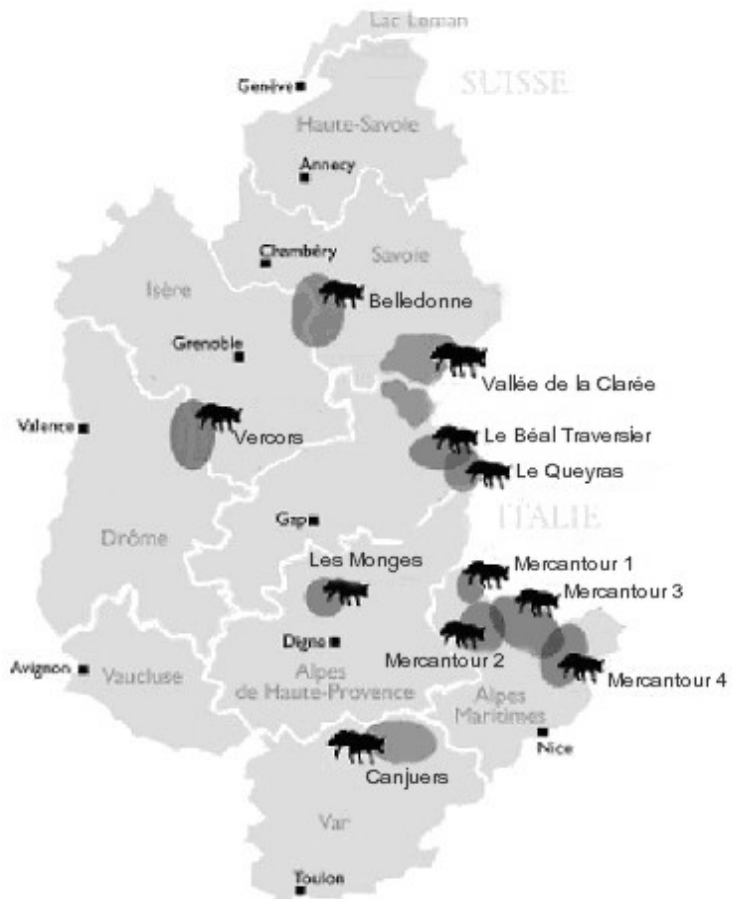
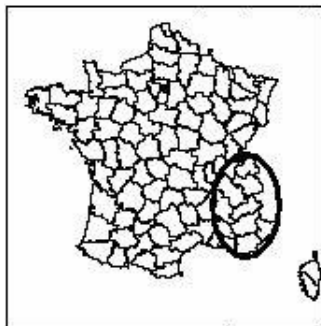


Figure 16 : Zones de présence permanente du Loup en 2003 (d'après (32))

3. La biologie de l'espèce et la répartition transfrontalière

La colonisation de l'espace par le Loup se fait par bonds. Elle peut s'expliquer par la présence de loups erratiques, rejetés par le dominant de la meute, ou plus souvent par le phénomène de dispersion : à l'âge de deux ou trois ans, en général, les loups quittent leur meute d'origine et se déplacent jusqu'à trouver un espace vide de loups, riche en proies, un compagnon ou une compagne. Puis, généralement, ils s'installent, fondant une nouvelle meute (9). La distance de dispersion est en moyenne d'environ 100 kilomètres, mais une distance record de 886 kilomètres a pu être relevée en Amérique (5). En France, le territoire d'une meute est en moyenne de 200 à 300 km².

Ce principe de colonisation par bond correspond tout à fait à la progression de l'aire de répartition du Loup sur l'arc alpin européen. Biologie de l'espèce et analyse génétique accréditent une thèse du retour du Loup depuis l'Italie. Par définition, le retour

naturel correspond au processus de recolonisation d'un milieu par une espèce, sans intervention humaine (9). En France, on peut donc bien parler de retour naturel du Loup.

La surveillance de l'aire de répartition ne peut donc s'envisager qu'en considérant l'intégrité de l'arc alpin et les échanges possibles d'individus entre pays frontaliers.

En Italie, la province de Cuneo dénombre ainsi quatre zones de présence permanente. Celle du Val Stura est suspectée de relations avec la zone de la Haute-Tinée en France. On peut aussi noter la présence d'une cinquième meute dans le Mercantour qui serait en fait transfrontalière dans la zone Val Pesio/Haute-Roya (cinq loups). Enfin, dans la province d'Imperia, un autre groupe dénommé Bendola/Imperia a été identifié. Les animaux le composant passeraient régulièrement en hiver en France vers la rive gauche de la vallée de la Roya (Bendola) (quatre loups) (44). En comptant ces animaux transfrontaliers, le nombre de loups dans les Alpes françaises serait donc d'environ 40 individus (38 à 45).

En Suisse, depuis 1996, les loups ont subi une mortalité importante objet d'une gestion stricte (quatre abattages légaux), de braconnage et d'accident (un loup tué par un chasseur et un loup mort suite à une collision). Depuis 2003, deux loups vivent dans le canton des Grisons ainsi que deux autres spécimens dans la région italo-suisse du Simplon (40) (47).

Après avoir disparu du territoire français suite à la pression humaine, le Loup effectue à partir de 1992 un retour naturel depuis l'Italie. L'expansion de son aire de répartition à l'ensemble de l'arc alpin s'est faite en parallèle à l'augmentation progressive de ses populations, et on compterait aujourd'hui environ 40 loups dans les Alpes françaises.

Ces zones de montagne constituent cependant des régions où l'élevage ovin est présent...

II- L'ELEVAGE OVIN FRANCAIS

A- L'évolution de la filière ovine française

D'abord extensif, l'élevage ovin devient progressivement intensif dans la seconde moitié du 19^{ème} siècle avec le début de la désertification rurale. Cette évolution s'accélère à partir des années 1950 avec le mouvement général d'intensification agricole. L'élevage se mécanise, le nombre d'exploitants diminue et les effectifs des troupeaux augmentent.

Mais la mondialisation progressive des échanges commerciaux et la libre ouverture de la concurrence avec des pays comme la Nouvelle-Zélande et l'Australie, dont les coûts de production sont nettement inférieurs, engagent les éleveurs français à renouer avec l'élevage extensif pour diminuer le coût de la main d'œuvre (7).

En 1980, se met en place l'organisation européenne du marché de la viande ovine qui anticipera largement la réforme de la politique agricole commune (PAC) généralisée en 1992. Les aides directes attribuées à l'hectare et au nombre de bêtes favorisent alors l'accroissement significatif de la taille des troupeaux. Certains passent ainsi de 500 à 1500 bêtes, entraînant des modifications radicales des conditions de travail (49).

Aujourd'hui, avec 9,2 millions de bêtes, la France se situe au quatrième rang de l'Union Européenne en terme de taille du cheptel ovin derrière le Royaume-Uni, l'Espagne et l'Italie (11 millions de têtes). L'élevage ovin français est concentré dans quelques régions bien spécifiques : dans le centre de la France (Vienne, Haute-Vienne, Deux-Sèvres, Indre, Creuse, Aveyron, etc.), dans le sud-est (Hautes-Alpes, Alpes-de-Haute-Provence, Alpes-Maritimes, Isère, Drôme, Var, etc.) et dans le sud-ouest (Hautes-Pyrénées, Haute-Garonne, Ariège) (64).

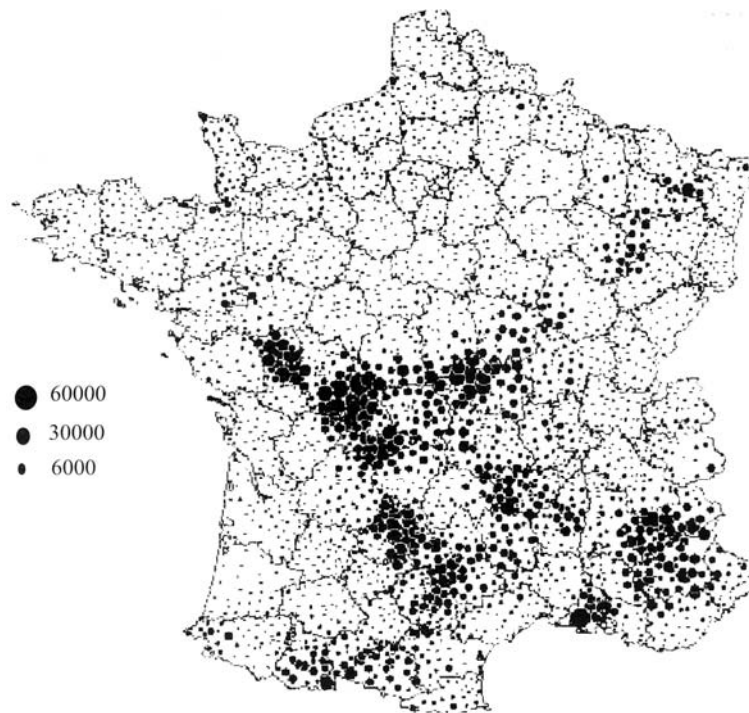
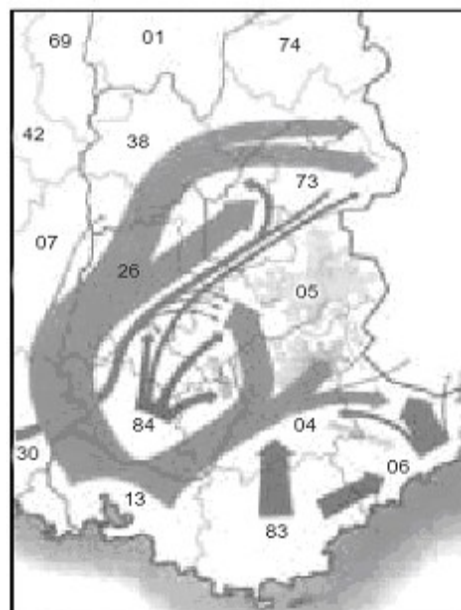


Figure 17 : Effectif de brebis (viande) par canton en 2000 (64)

La région Provence-Alpes-Côte-d'Azur (PACA) est une des principales régions concernées par l'activité pastorale. Les espaces pastoraux y couvrent 730 000 hectares, soit 23 % du territoire (13 % en région Rhône-Alpes), et 2500 éleveurs ovins y travaillent à un moment de l'année (49). La transhumance concerne 550 000 ovins en provenance de tous les départements de la région (figure 18) (75).



Fèches fines: moins de 1000 animaux
 Fèches semi-grasses: 5000 animaux
 Fèches grasses: 10000 animaux
 Fèches très grasses: 25000 animaux

Figure 18 : Flux des ovins transhumants du massif alpin (Source : Services vétérinaires, DSV) (75)

Les Alpes du Sud concentrent le plus grand effectif d'ovins : 577 000 unités contre 282 000 pour les Alpes du Nord. L'élevage ovin est de façon générale l'élevage le plus développé dans l'arc alpin. A valeur d'exemple, on ne dénombre ainsi que 72 000 bovins dans les Alpes du Nord et 22 000 dans les Alpes du Sud (17).

Dans les Alpes-Maritimes, et le Mercantour notamment, on recense un peu moins de 300 exploitations ovines à titre principal, auxquelles il faut ajouter une cinquantaine d'éleveurs transhumants. Le cheptel permanent âgé de plus de 6 mois représente environ 63 500 têtes pour atteindre environ 120 000 têtes en période d'estive (séjour estival des moutons ou autres animaux en pâturage d'altitude (30)). La surface moyenne des alpages est de l'ordre de 800 à 1000 hectares (27).

S'il existe quelques éleveurs de brebis laitières dont le lait est transformé en fromage fermier, la majorité de l'élevage ovin de ce département est représentée par les races à viande Préalpes du Sud, Mérinos d'Arles et Rouge de Péone.

B- Les modes d'élevage dans les Alpes du Sud

1. Le système de Crau

Dans ce système, la grande transhumance s'effectue entre les pâturages de la Crau en hiver et au printemps et les alpages en été.

L'effectif des troupeaux est en moyenne largement supérieur à 1000 brebis et peut atteindre jusque 3000 brebis (7).

2. Le système herbassier

Il est présent dans les départements méditerranéens et notamment dans les Alpes-de-Haute-Provence.

L'éleveur conduit son troupeau de pâturage en pâturage en suivant la pousse de l'herbe, toute l'année, et utilise donc les alpages de haute montagne pendant la phase d'estive lors de la transhumance. Ce système est souvent qualifié de semi-nomade.

Les effectifs sont là encore très importants, et les bâtiments d'exploitation se réduisent à ceux nécessaires à la gestion de la reproduction (7) (49).

3. Le système préalpin

On le retrouve dans les montagnes sèches des Alpes-de-Haute-Provence, des Hautes-Alpes, des Alpes-Maritimes, du Haut-Var et du Vaucluse.

L'été, le troupeau pâture le plus souvent sur des estives locales (entre 1200 et 2000m) mais peut aussi transhumer en alpage. Au printemps et à l'automne, il utilise des prairies et des parcours de proximité dits de « demi-saison ». Enfin, il passe l'hiver en bergerie (quatre à cinq mois). Ce système est donc fondé sur une production importante de stocks fourragers.

Le troupeau compte 300 à 800 brebis (7) (49).

4. Le système montagnard

Il est présent dans les hautes vallées des Alpes-de-Haute-Provence, des Hautes-Alpes et des Alpes-Maritimes.

Le troupeau passe cinq à six mois d'hiver en bergerie, ce qui nécessite à nouveau des stocks fourragers importants. Parcours de « demi-saison » et prairies sont utilisés en automne et au printemps, tandis que l'estive se fait sur un alpage local.

Les troupeaux, assez petits (100 à 150 brebis) sont souvent regroupés lors de l'estive (7) (49).

5. Le cas des Alpes-Maritimes (27)

L'élevage ovin résidant en permanence dans les Alpes-Maritimes utilise plusieurs de ces systèmes. Il s'appuie tout d'abord sur le système préalpin dans les Préalpes grassoises avec des troupeaux de 350 à 800 brebis pour lesquels les saisons intermédiaires (printemps, automne) peuvent se dérouler sur le littoral, dans le cadre de contrats agri-environnementaux. Le système montagnard est employé en Haute-Tinée et dans le Haut-Var avec des troupeaux de 150 à 500 brebis. Depuis quelques années, certains éleveurs pratiquent la transhumance hivernale (parcours du littoral). Enfin, en Roya, Vésubie et Moyenne-Tinée existe un système mixte méditerranéen-montagnard. Les troupeaux y sont en moyenne de 200 à 600 brebis et évoluent dans des conditions relativement difficiles (relief accidenté, morcellement du parcellaire). En hiver et pendant les saisons intermédiaires, le troupeau évolue sur des parcours de proximité et ne passe que un à deux mois en bergerie, le temps de l'agnelage.

Les troupeaux transhumants se retrouvent surtout en Haute-Tinée et dans le Haut-Var. De taille importante (en moyenne 2000 brebis), ils sont débarqués à quelques kilomètres des alpages, dans les vallées les plus proches. Ils arrivent en général dans la deuxième quinzaine du mois de juin et repartent de septembre à novembre selon les conditions météorologiques.

Les alpages des Alpes-Maritimes sont souvent accidentés (pentes fortes, parties rocheuses, etc.). La surface moyenne des alpages est de 800 à 900 hectares et la taille moyenne des troupeaux les occupant est de 1200 à 1500 brebis. Les estives, parfois entrecoupées de zones boisées, ont généralement une bonne valeur alimentaire. Leur exploitation se fait de juillet à fin octobre par quartiers pour permettre au troupeau

d'avoir suffisamment d'herbe tout au long de la période d'estive (selon l'altitude, la pente, l'exposition, la végétation) : quartier de juillet et octobre, quartier d'août et début septembre, et quartier de septembre. Chaque quartier est divisé en circuits de pâturage utilisés 10 à 15 jours.

Dans la zone du parc du Mercantour, et plus globalement dans les Alpes-Maritimes, l'organisation générale des activités d'élevage a radicalement changé au début des années 1980. L'élevage bovin laitier était prédominant, et les brebis rares et élevées pour le lait. En raison du contexte économique difficile, les éleveurs de vaches laitières se sont trouvés face à un problème de réorientation rapide. Des exploitations ont fermé, d'autres se sont reconverties dans l'élevage ovin allaitant. Les alpages laissés à l'abandon ont souvent été loués à des transhumants. Contrairement à ce qui est souvent dit, l'élevage ovin ne peut donc être considéré comme une activité traditionnelle dans cette région.

C- Les difficultés économiques

1. Les aides financières

Dans le cadre de la politique agricole commune, à partir de 1980, la prime compensatrice ovine (PCO) a été adoptée pour contrebalancer la diminution du prix de vente de l'agneau. Attribuée par tête de brebis selon la référence individuelle de l'éleveur, elle varie donc avec les fluctuations des cours de la viande. En 2002, les prix à la production d'agneaux étaient de 5,04 euros/kg (49). Leur valeur restait encore relativement supérieure à la moyenne des années précédentes, après avoir été exceptionnellement haute en 2001 suite à l'épizootie de fièvre aphteuse.

Les indemnités compensatrices des handicaps naturels (ICHN) ont été mises en place en 1971 par la France et généralisées en 1975 par la Communauté Européenne à l'ensemble des zones de montagne et des zones défavorisées communautaires. Elles ont pour objet d'assurer aux agriculteurs de ces régions un revenu raisonnable. Ceci permet de maintenir une activité agricole afin d'entretenir l'espace et de garder une population dans ces zones (17). Cette indemnité représentait, en 2000, 4833 euros par exploitation bénéficiaire (49).

La prime au maintien des systèmes d'élevage extensif (prime à l'herbe) devait représenter la participation de la collectivité à l'effort des éleveurs herbagers extensifs en faveur de l'environnement (17). D'une valeur de 300 francs/hectare, cette prime n'a pas été reconduite par l'Union Européenne en raison de son caractère national et insuffisamment environnemental. Elle a pris fin le 1^{er} avril 2003 et a été remplacée par des mesures agri-environnementales pouvant être contractualisées par des contrats territoriaux d'exploitation (CTE). Ces CTE ont été remplacés par des contrats d'agriculture durable (CAD) en 2003 (49).

Enfin, une indemnité spéciale montagne (ISM) est versée. Son montant en 2000 était d'environ 6892 euros dans les Alpes du Nord et 3883 euros dans les Alpes du Sud (AE).

On peut également citer d'autres primes de fonctionnement, comme les aides à l'installation, etc.

2. Une filière en déclin

Les primes aux éleveurs ovins se révèlent plus impressionnantes par leur nombre et leur manque de lisibilité que par leur montant total. Pour un éleveur ovin à viande français en zone de montagne, les primes représentent 70 % du revenu total. Il reste malgré cela le plus faible revenu de l'agriculture française (49). Le revenu des exploitants agricoles en zone de montagne est ainsi inférieur d'environ 30 % par rapport à la moyenne nationale (2).

La France a perdu en dix ans environ un million de brebis. La baisse des effectifs s'est principalement répercutée sur les petits troupeaux de moins de 200 brebis, alors que les troupeaux de plus de 500 têtes ont augmenté.

Ce déclin s'est surtout opéré sur le cheptel ovin allaitant qui s'est réduit de 22 % en 10 ans, alors que la filière ovine, valorisée par les produits fromagers, a progressé de 20 % dans le même temps (49).

Le secteur ovin français doit donc faire face à une crise économique globale. Les primes, qui peuvent sembler importantes par rapport au revenu total de l'éleveur, ne suffisent pas à contrecarrer la concurrence internationale.

Les principales difficultés économiques se rencontrent en zone de montagne... dans des zones où se surajoute la présence du Loup. Et donc la prédation.

III- LA PREDATION

A- Les constats de dommages et les indemnisations

1. Les intervenants et les étapes de la procédure

a) *Les agents habilités*

La procédure d'indemnisation des dommages repose sur l'établissement de constats systématiques. L'expertise de terrain et la rédaction du constat ne peuvent se faire que par des agents habilités (tableau 4).

Tableau 4 : Répartition par type d'organisme et département de la réalisation des constats de dommages sur les troupeaux domestiques en 2001 (77)

Département \ Organisme	04	05	06	26	38	73	74	83
Gendarmerie		18		4		1		
DDAF				2				
Louveterie				6	2	1		
ONCFS	64	9	148	26	72	4	8	15
PN Ecrins		1			7			
PN Mercantour	8		234					
PNR Queyras		35						
PNR Vercors				4	22			
Non saisi		10		1	1			

PN : Parc National PNR : Parc Naturel Régional

Les agents des parcs du Vercors, du Queyras et des Ecrins assurent la majorité des constats dans leur zone. Dans le Mercantour, environ 60 % des constats sont réalisés par les agents du parc, 40 % par l'ONCFS.

En dehors de ces espaces protégés, la plupart des constats de dommages sont effectués par des agents de l'ONCFS.

Le département des Alpes-Maritimes (06) recense plus de 50 % des constats nationaux. Le recours à des personnels vacataires a été nécessaire et a été financé dès 2003 par le Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable (MEDD).

A la demande de leur direction, des organismes se sont désengagés de la réalisation des constats pour se recentrer sur des missions jugées prioritaires (Office National des Forêts en 1999, Gendarmerie en 2002) (38).

b) *Le déroulement de la procédure (figure 19)*

Les éleveurs victimes de prédation contactent la DDAF de leur département qui charge ses correspondants de rédiger le constat sur le terrain. Ceux-ci doivent

transmette rapidement une fiche de synthèse à l'ONCFS de leur région et à la DDAF (une copie est laissée à l'éleveur). Le dossier complet, avec une carte de localisation, doit être envoyé sous sept jours uniquement à la DDAF, qui, après avis technique décide ou non l'indemnisation. L'ONCFS est chargée du règlement de l'indemnisation et des dossiers litigieux. Le groupe de suivi local est composé de représentants des diverses administrations et organisations concernées par le retour du Loup (agents des parcs nationaux et régionaux, de l'ONCFS, des Services Vétérinaires et du LIFE, représentants agricoles et de syndicats d'exploitation ovins, etc.). Son rôle est d'établir les barèmes d'indemnisation et d'arbitrer les contestations lors de dossiers litigieux.

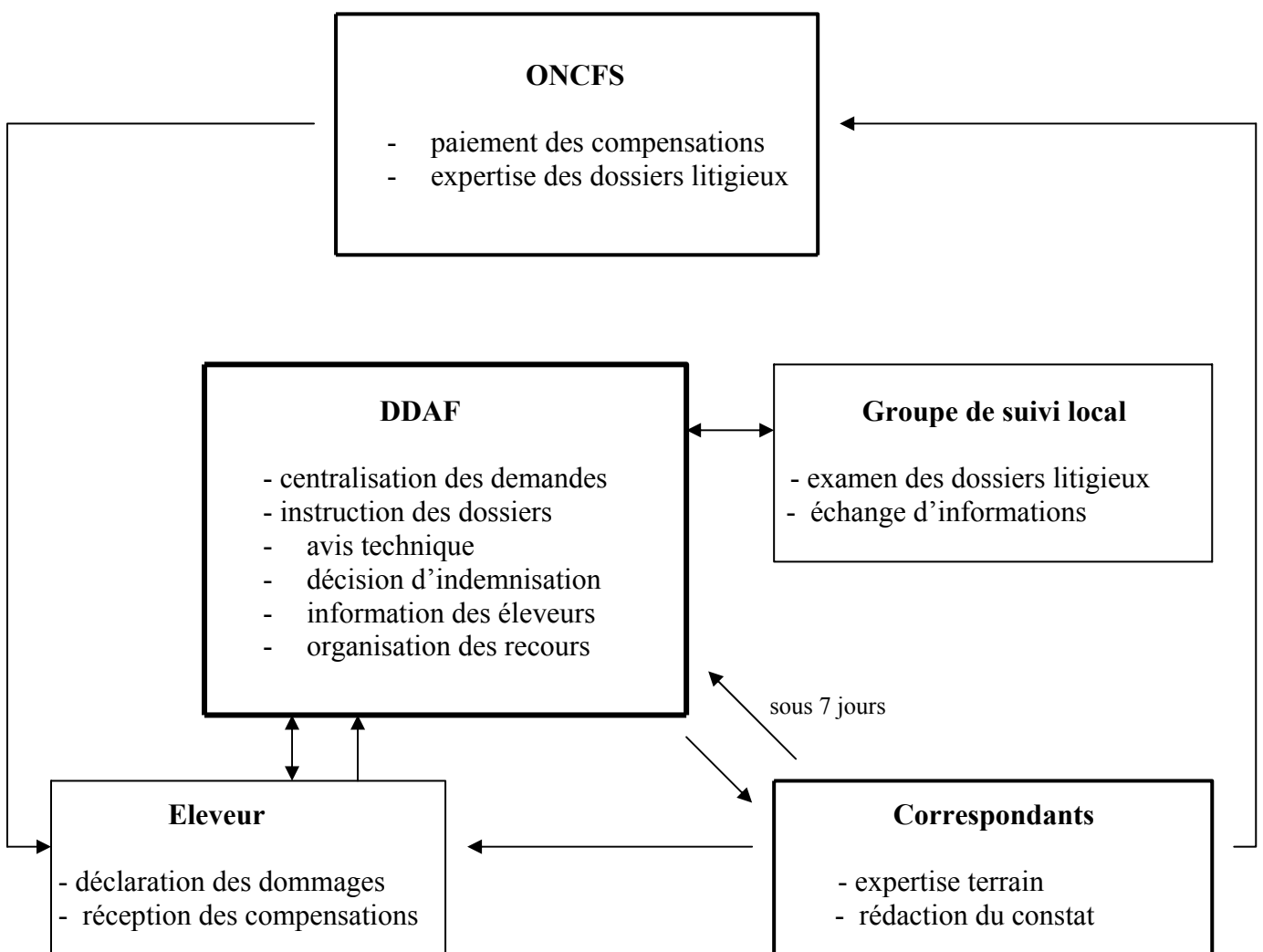


Figure 19 : Organigramme de la procédure de compensation (d'après (77))
2. Les éléments recueillis pour la rédaction du constat (cf Annexe II)

Les circonstances de l'attaque sont d'abord consignées grâce au témoignage de l'éleveur : attaque de jour ou de nuit, conditions climatiques, nombre et âge des animaux victimes, etc.

L'environnement immédiat de la carcasse est ensuite examiné pour rechercher des indices de présence (en particulier excréments et poils) et des traces indirectes de prédation (flaques de sang, traces de lutte).

Les carcasses sont ensuite étudiées en détail.

Seules les traces de morsures accompagnées d'hématomes (ou d'hémorragies pour les blessés) sont décrites pour ne prendre en compte que celles qui ont eu lieu lors de la prédation et non pas post-mortem. On recherche ainsi leur localisation, les lésions associées, la profondeur et le diamètre des perforations. Ce diamètre pouvant être agrandi par la consommation des Corvidés (recherche d'une effraction de la zone cutanée pour accéder à la chair), les perforations douteuses sont écartées (1). Dans le cadre d'une prédation par le Loup, on s'attend à des morsures principalement localisées à la gorge (figure 20), avec plus de 50 % des perforations ayant un diamètre minimum de 3mm, assez profondes (>10mm).

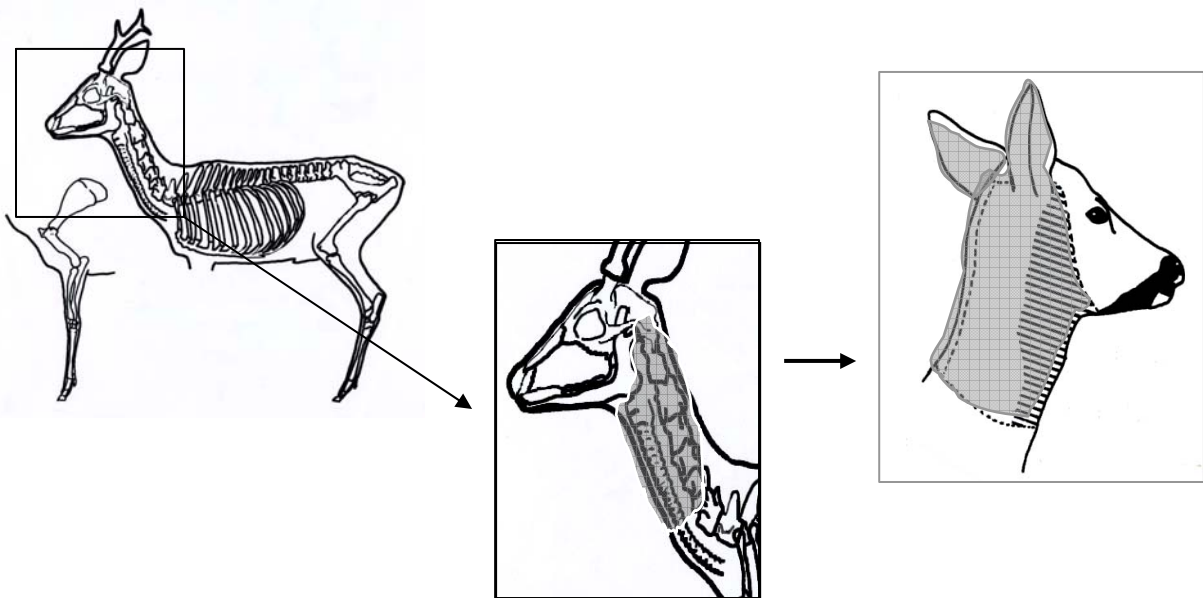


Figure 20 : Localisation principale des morsures attendue lors de prédation due au loup
(Source ONCFS, (77))

Des localisations de morsures sur l'ensemble du corps inciteraient plus à penser à une prédation due au Chien. Des perforations peu profondes ou de faible diamètre peuvent être attribuées au Renard (79).

La consommation de la proie est décrite, en essayant de distinguer la part due aux prédateurs de celle due aux charognards : déplacement de la carcasse, degré de consommation, os rongés ou cassés, etc.

Un os parfaitement nettoyé mais non brisé devrait ainsi être plus rapproché d'une consommation par un renard ou un autre mammifère, ou par un oiseau charognard.

Enfin, une partie « commentaires » est laissée libre pour inscrire des circonstances particulières : observation visuelle de l'attaque et/ou du prédateur, attitude des chiens de protection, etc. Elle se révèle particulièrement intéressante pour juger des cas litigieux.

3. L'indemnisation

Jusqu'en décembre 2002, ce constat devait être validé par le vétérinaire du programme LIFE (Thierry Dahier). L'élaboration d'une grille de lecture systématique a permis le transfert de compétence (49), dès décembre 2002, vers les DDAF qui doivent donc émettre un avis technique : prédation due ou non au Loup, invérifiable, autre cause. L'attribution des compensations dépend de ce classement.

Tableau 5 : Répartition des constats de dommages établis en 2001 (77)

Conclusion technique	Décision d'indemnisation		Total
	Oui	Non	
Mortalité non liée à une prédation	0	2	2
Mortalité d'origine indéterminée	17	31	48 (11 %)
Mortalité liée à une prédation			
Loup écarté	5	25	30 (7 %)
Loup non écarté	350	25	375 (82 %)
Total	372 (82 %)	83 (18 %)	455

Les mortalités non liées à une prédation ne sont pas compensées. Celles d'origine indéterminée dépendent du contexte (autres indices de présence, autres attaques sur le secteur, etc.).

Les mortalités liées à une prédation, mais loup écarté, peuvent être indemnisées si elles sont imputées à un autre prédateur (Lynx). Les mortalités liées à une prédation, loup non écarté, sont systématiquement compensées en zone de présence connue du Loup, mais le sont selon le contexte dans les zones où la présence du Loup n'est pas connue.

A ce titre nous signalerons que, bien que les critères choisis pour les constats et la décision d'indemnisation semblent pour beaucoup « fiables », aucun ne permet d'affirmer avec certitude et dans tous les cas que la prédation est bien due au Loup. On peut sans doute, désormais, les considérer légitimement comme approchant au mieux une certaine exactitude, mais sans perdre de vue que, dans certains cas, une part d'ambiguïté peut toujours subsister.

Le doute bénéficie en général à l'éleveur car il est impossible de procéder par l'affirmative (recouvrement des caractéristiques chien/loup trop important) (77). Dans les territoires de présence du Loup, les dommages de prédateurs sur les troupeaux sont indemnisés au titre du Loup dès lors que sa responsabilité ne peut être écartée (80).

Le montant des indemnisations varie de 84 euros pour un agneau à 489 euros pour un bélier à forte valeur génétique (7).

Il s'y ajoute des indemnisations pour compenser les pertes indirectes (disparus, stress pouvant entraîner une diminution des performances zootechniques, une augmentation des avortements, etc.) estimées à 0,70 euro par brebis (plafonné à 300 têtes) (64).

B- Les chiffres de la prédation

Pour évaluer l'impact de la prédation, il faut analyser l'évolution des nombres d'attaques et de victimes depuis le retour du Loup, en 1993. L'ensemble des données figure dans les tableaux 6 et 7, et dans les figures 21 et 22.

Tableau 6 : Evolution du nombre d'attaques indemnisées (18) (19) (20) (39) (80)

	Nombre d'attaques indemnisées												2003	
	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999		2000		2001			2002
							HD	D	HD	D	HD	D		
Alpes-Maritimes	10	51	104	193	194	212	181	2	230	2	257	3	337	218
Alpes-de-Haute-Provence				9	2	7	27	0	15	1	22	0	50	94
Hautes-Alpes					5	31	36	2	47	1	28	0	52	62
Drôme							1	0	10	0	4	0	34	25
Isère						34	19	0	51	0	40	1	84	44
Savoie						20	44	1	10	0	13	0	5	21
Var											4	0	9	23
Ain														21
Total	10	51	104	202	201	304	313		367		372		571	508

HD : hors dérochement D : dérochement

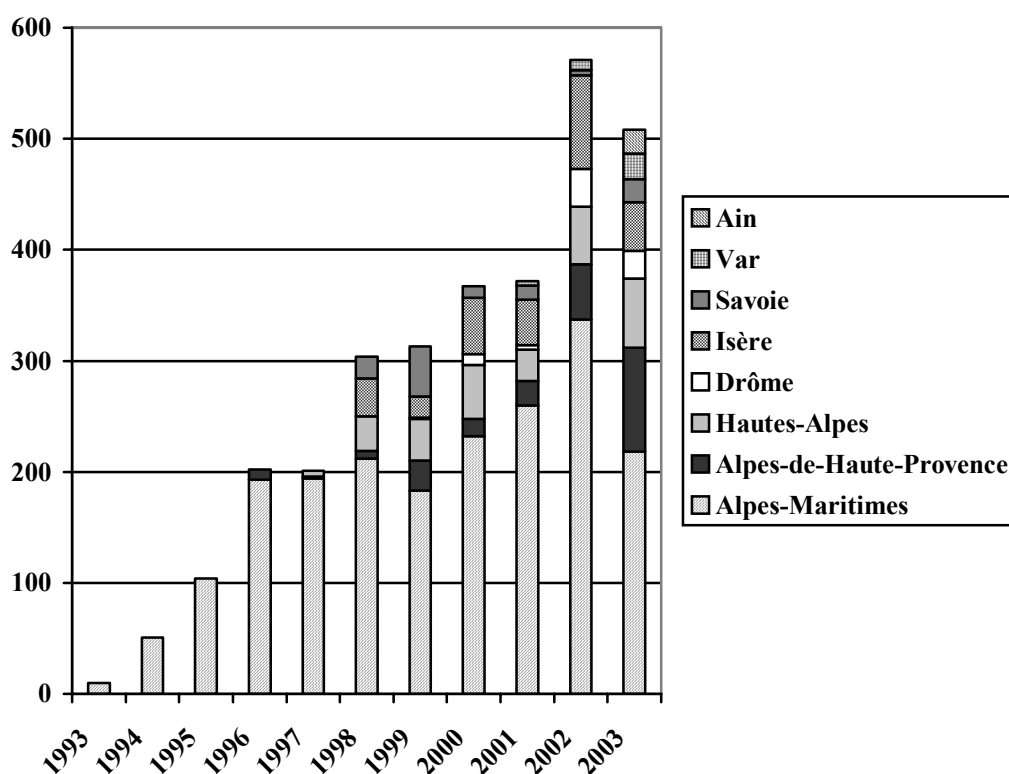


Figure 21 : Evolution du nombre d'attaques indemnisées

Tableau 7 : Evolution du nombre d'animaux victimes indemnisés (18) (19) (20) (39) (80)

Nombre d'animaux victimes indemnisés	
--------------------------------------	--

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999		2000		2001		2002	2003
							HD	D	HD	D	HD	D		
Alpes-Maritimes	36	192	441	796	789	708	622	524	792	119	1016	136	1540*	923**
Alpes-de-Haute-Provence				35	22	27	139	0	68	39	85	0	278**	375
Hautes-Alpes					75	199	179	131	149	49	97	0	160	212
Drôme							11	0	64	0	12	0	154*	77
Isère						160	49	0	163	0	164	228	527*	278
Savoie						108	101	179	29	0	72	0	21	77
Var											20	0	46	129
Ain														106
Total	36	192	441	831	886	1202	1935	1472	1472	1830	1830	2726	2177	

HD : hors dérochement D : dérochement

*dont deux dérochements **dont un dérochement

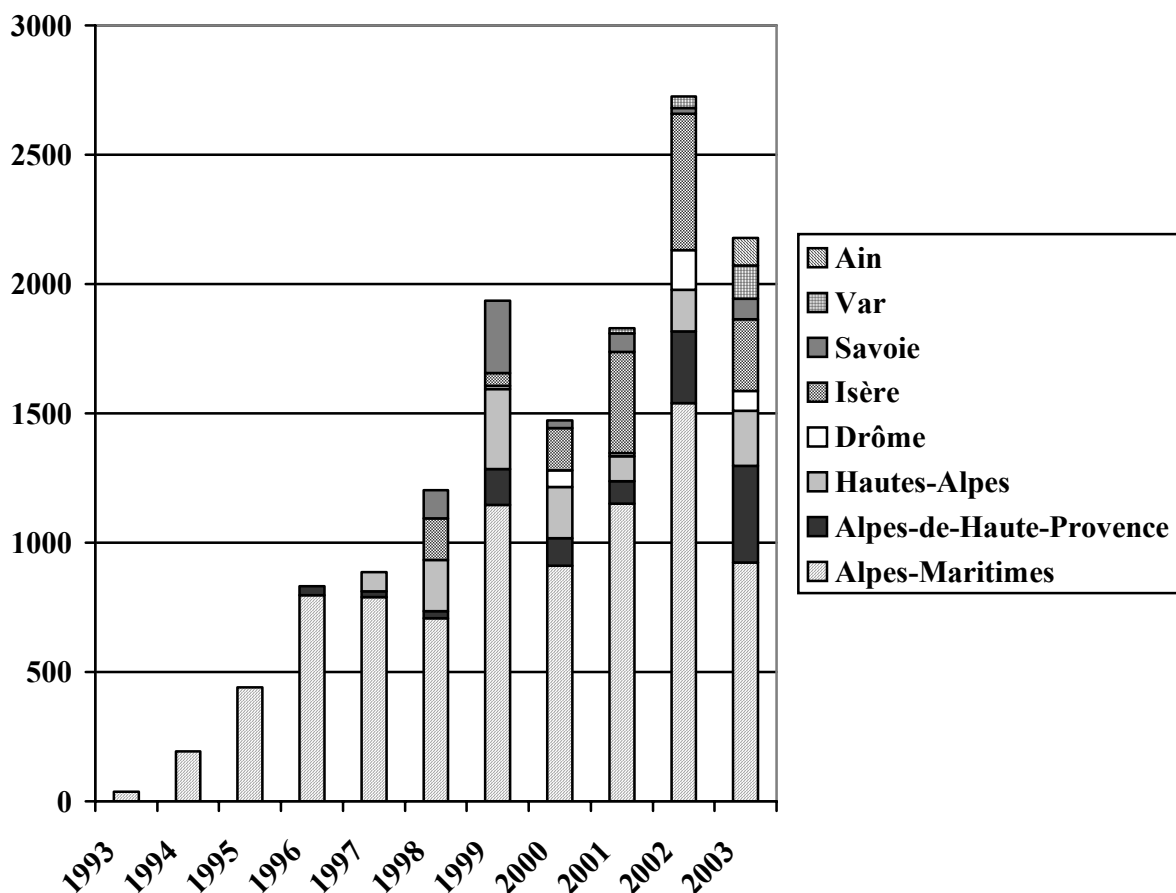


Figure 22 : Evolution du nombre d'animaux victimes indemnisés

De 1993 à 2002, le nombre global d'attaques et d'ovins victimes a augmenté avant de diminuer en 2003.

De 1993 à 1998, le nombre d'attaques sur l'arc alpin a très nettement augmenté, passant de 10 à 304. Cette évolution est liée à l'expansion numérique et géographique du Loup, d'abord au sein du massif du Mercantour de 1993 à 1997 (localisation des attaques et victimes principalement limitée aux Alpes-Maritimes), puis sur d'autres massifs alpins (Monges, Queyras, Vercors, Belledonne et Haute-Maurienne) (18).

En 1999, le nombre d'attaques indemnisées était semblable à celui de 1998. Dans les Alpes-Maritimes, après une stabilisation en 1997, la progression du nombre d'attaques s'est infléchie en 1999, malgré une extension géographique dans le Haut-Var. Le nombre de victimes a suivi la même évolution. L'augmentation des victimes en 1999 est essentiellement liée aux cinq attaques accompagnées de dérochements massifs. Hors ces dérochements, le nombre de victimes s'est infléchi, notamment dans les Alpes-Maritimes où il était en diminution depuis 1997 (18).

En 2000, les dommages ont sensiblement augmenté, y compris les victimes si on ne tient pas compte des dérochements. Dans le Mercantour, les dommages ont augmenté, d'une part à cause d'un faible enneigement en février-mars se traduisant par une présence plus longue des troupeaux en pâturage, d'autre part par une très forte augmentation des attaques sur deux troupeaux en marge de la zone de présence connue du Loup et qui n'avaient pas été touchés jusque là. Dans le Queyras, le nombre de victimes a diminué malgré un nombre d'attaques similaire, en raison sans doute de la mise en place de moyens de prévention. Dans le Vercors, les dommages augmentent. Dans le massif de Belledonne, les dommages sont globalement stables : augmentation en Isère mais diminution dans la Drôme, selon la mobilisation pour la mise en place des moyens de prévention (19).

En 2001, sur l'ensemble des départements, le nombre d'attaques est similaire à celui de 2000, alors que le nombre de victimes est supérieur, y compris les victimes hors dérochements. Dans les Alpes-Maritimes, les dommages indemnisés ont augmenté, en partie en raison de l'augmentation de la part des dommages indemnisés : si le nombre de constats est resté stable, la part de dossiers indemnisés a augmenté par rapport à celle des dossiers « invérifiables » (20). Des dommages sont enregistrés pour la première fois dans le Var (plateau de Canjuers).

En 2002, les dommages progressent sur l'ensemble de l'arc alpin, tant en nombre d'attaques qu'en nombre de victimes. Cette augmentation est surtout due à l'expansion territoriale du Loup sur de nouvelles zones : près d'un tiers des constats ont été réalisés en dehors des zones de présence préalablement connues (39). Dans les

secteurs de présence connus, le volume des dommages a diminué dans tous les massifs, à l'exception du Queyras. Dans les Alpes-Maritimes, l'augmentation du nombre de victimes est à relier à un dérochement de 400 bêtes, le 20 juillet dans la commune du Moulinet, parmi lesquelles sept animaux présentaient des caractéristiques de prédation qui n'excluaient pas la responsabilité du Loup (38). L'apparition d'attaques en dehors des zones de présence permanente concourt pour l'essentiel à l'augmentation globale des dommages : les gorges du Cians et Daluis, le Haut-Var et le massif du Cheiron pour les Alpes-Maritimes, le massif des Trois-Evêchés dans les Alpes-de-Haute-Provence, l'Oisans et le Massif du Taillefer en Isère, le Vercors Ouest et le Haut-Diois dans la Drôme. Des dommages sont toujours enregistrés sur le plateau de Canjuers (Var).

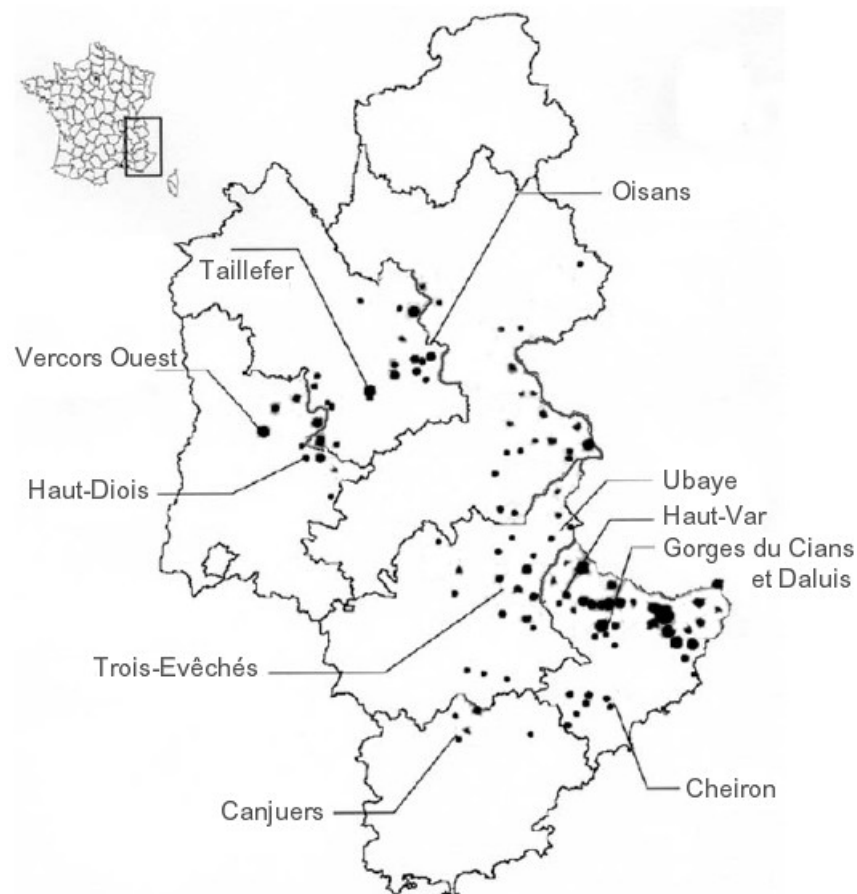


Figure 23 : Répartition des attaques indemnisées en 2002 (d'après Duchamp (39))
Les nouveaux secteurs de présence sont désignés.

En 2003, le volume national des dommages a diminué. Cette diminution est la première depuis dix ans, si l'on excepte la variation entre 1999 et 2000 due à l'importance des dérochements en 1999. La baisse globale du nombre d'attaques est principalement à relier aux diminutions des dommages dans les Alpes-Maritimes et en

Isère. De plus, les foyers du Vercors Ouest dans la Drôme et de l'Oisans en Isère ont disparu. Un seul dérochement a été constaté en 2003 : à Isola dans les Alpes-Maritimes (80).

L'année 2004 sera donc déterminante pour confirmer ou non la baisse observée en 2003.

A titre informatif, le montant des indemnisations a augmenté de façon progressive jusqu'en 2002, si l'on excepte le montant des indemnisations dues aux dérochements lors de l'année 1999. Le barème des indemnisations ayant toujours été le même, le montant des compensations a logiquement évolué avec le nombre d'attaques et de victimes (tableau 8).

Tableau 8 : Evolution du montant total des indemnisations (18) (19) (20) (39) (49)

	1993-1998	1999	2000	2001	2002
Montant des indemnisations (en euros)	409 182	319 117	275 106	315 366	417 184

C- Les caractéristiques et la relativité de la prédation due au Loup

N.B. : On entend par « prédation due au Loup » la prédation pour laquelle le Loup n'est pas écarté (cf p 43-44).

1. Les caractéristiques de la prédation

a) La répartition jour/nuit

La majorité des attaques sur troupeaux domestiques se déroule pendant la nuit. Les conditions de gardiennage, plus difficiles, voire l'absence de gardiennage, en sont les causes principales, plus que la biologie du Loup.

Sur 1685 constats réalisés de 1994 à 2001 dans les Alpes-Maritimes, 1429 ont ainsi eu lieu pendant la nuit (figure 24) (90).

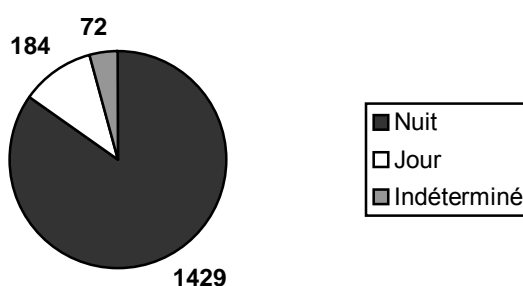


Figure 24 : Répartition jour/nuit des attaques dans les Alpes-Maritimes de 1994 à 2001 (Source ONCFS (90))

D'une vallée à l'autre, ces proportions sont globalement identiques.

Etant donné la diminution de l'accessibilité aux troupeaux pendant la nuit, suite à la mise en place progressive de moyens de prévention (chiens de protection, présence d'un berger, etc.) on peut se demander si cette tendance ne va pas évoluer dans les années à venir. La proportion d'attaques de jour dans les Alpes-Maritimes a ainsi augmenté de 1994 à 2001, passant d'environ 5 à 15 % (37).

Les attaques de jour se déroulent le plus souvent lors de mauvaises conditions de visibilité (brouillard, orage, pluie régulière) (37).

b) Facteurs saisonniers

Le facteur principal de variation mensuelle du nombre d'attaques est le mode de conduite du troupeau, et par extension le nombre de troupeaux accessibles aux loups. Les mois d'estive (juillet à octobre) sont donc ceux qui comptent le plus d'attaques.

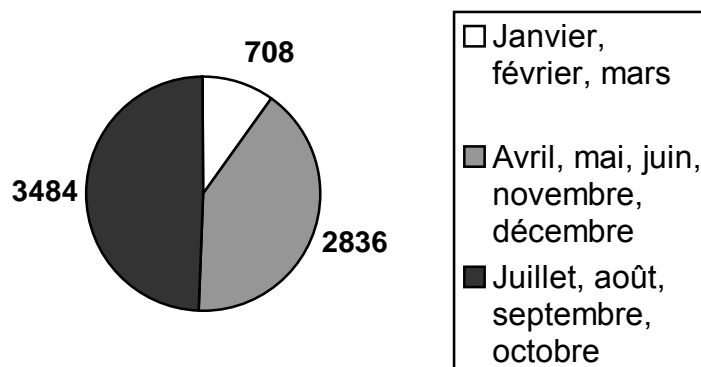


Figure 25 : Nombre de victimes par saison dans les Alpes-Maritimes de 1994 à 2001 (source ONCFS (90))

Dans les Alpes-Maritimes, on relève des attaques toute l'année (figures 25 et 26).

De janvier à mars, quelques attaques ont lieu sur des troupeaux de 300 à 500 têtes utilisant des parcours de basse altitude (800 à 1000m). La plupart des troupeaux sont en bergerie.

D'avril à juin, puis en novembre et décembre (tant que la neige est absente), les troupeaux utilisent des pâturages de « demi-saison » (1000 à 1200m).

De juillet à août, en estive, avec l'arrivée des transhumants, le nombre de troupeaux et donc d'attaques est à son maximum. Les troupeaux de 800 à 2000 bêtes exploitent des alpages à plus de 1500m d'altitude (25).

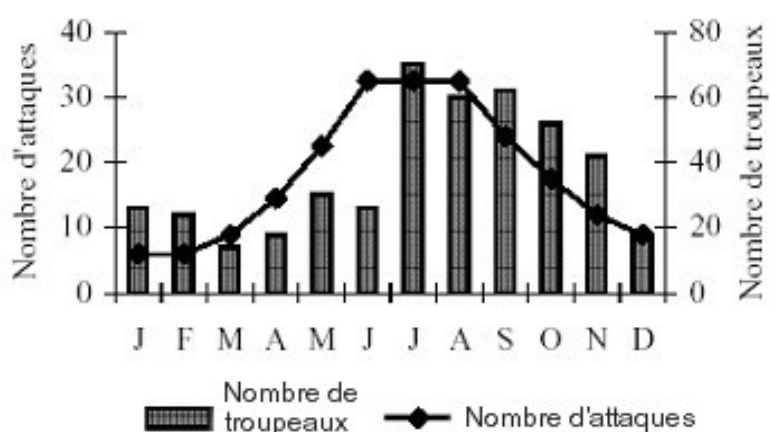


Figure 26 : Répartition du nombre de troupeaux présents en alpage et du nombre d'attaques en 2000 dans le Mercantour (source LIFE (36))

c) Le nombre de victimes et la biologie du Loup

La majorité de la prédation du Loup sur le cheptel ovin fait relativement peu de victimes : 76% des 232 attaques dans les Alpes-Maritimes en 2000 comptent de une à quatre victimes.

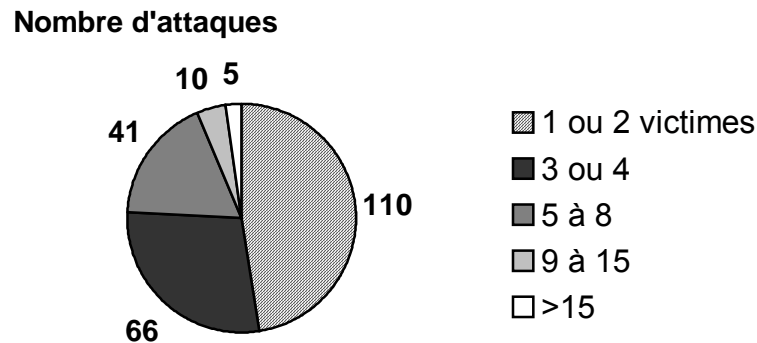


Figure 27 : Répartition du nombre d'ovins victimes par attaque en 2000 dans les Alpes-Maritimes (source LIFE (36))

Les attaques causant un grand nombre de victimes, donc difficilement supportables, ne sont pas négligeables. Elles ne peuvent s'expliquer par les besoins alimentaires du Loup. On parle de « surplus-killing » ou d' « over-killing » pour désigner les animaux tués mais non consommés. Une des hypothèses serait que le stimulus, pour qu'un loup cesse de tuer et passe au prochain comportement qui est la consommation de la proie, soit l'absence de mouvement. La stratégie de défense des ongulés sauvages est l'éclatement du groupe et la fuite, tandis qu'en cas de danger les moutons se regroupent. La persistance du mouvement dans le champ visuel du Loup serait alors la cause de la poursuite de l'attaque. Ces hypothèses n'ont cependant jamais été démontrées, et on ignore encore s'il s'agit de problèmes individuels ou d'un comportement naturel (61) (72).

Le régime alimentaire des loups est analysé après collecte des excréments dans le cadre du Réseau Loup. Les résultats sur 236 échantillons, de 1999 à 2001, montrent une forte proportion d'ongulés sauvages dans le régime annuel (70 à 90%), avec une prédominance du chamois ou du chevreuil selon les sites, quelle que soit la période (estive ou hors estive) ou le département (38).

2. La proportion des éleveurs touchés par la prédation

Pour évaluer la part des éleveurs et ovins concernés par la prédation, une étude a été menée par J. Brouty en 2001 sur l'ensemble de l'arc alpin (38). Elle est résumée sur la figure 28.

Sur les 2700 éleveurs locaux et transhumants, 45 % étaient en zone de présence permanente ou temporaire, et 19 % en zone de présence permanente. 8 % ont été soumis à la prédation en 2001 (pertes directes et indirectes).

Sur les 930 400 ovins du cheptel en alpage, environ 50 % sont en zone de présence permanente ou temporaire, et 25 % en zone de présence permanente. 17 % était soumis à la prédation, et 0,21 % du cheptel a été victime de la prédation.

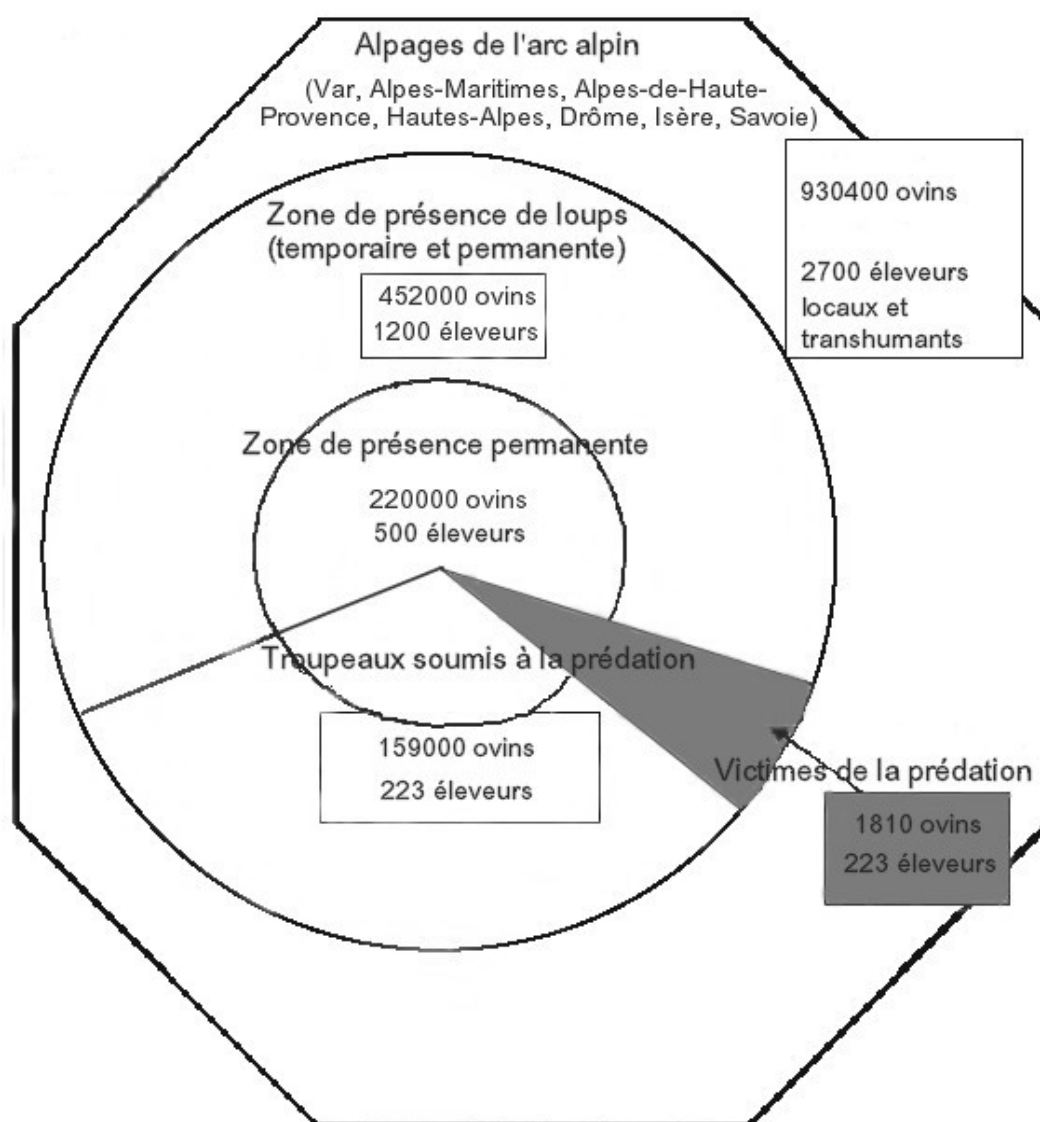


Figure 28 : Pastoralisme, présence du Loup et importance de la prédation sur l'arc alpin en 2001 (d'après Brouty, 2002 (38))

3. Autres facteurs de mortalité du cheptel ovin

Leur importance est à mettre en relation avec, environ, les 2000 moutons officiellement victimes chaque année du Loup, tout en gardant à l'esprit que les contextes sont différents.

a) La prédation due aux chiens

Parmi les chiens échappant à la surveillance humaine, on distingue les chiens divagants, les chiens errants et les chiens ensauvagés (comm. pers. G. Carbone). Les chiens ensauvagés sont des chiens qui n'ont plus aucun contact avec l'Homme, qui survivent seuls à leurs besoins et ont le plus souvent rétabli une hiérarchie sociale au sein de groupes organisés en meutes. Le chien errant peut passer de longues périodes seul à vagabonder, mais en gardant encore contact avec l'Homme. Le chien divagant est celui qui échappe à la surveillance de son propriétaire, le plus souvent pour quelques heures tout au plus. Selon le Code rural, « est considéré comme divagant tout chien qui, en dehors d'une action de chasse ou de la garde d'un troupeau, n'est plus sous la surveillance effective de son maître, se trouve hors de portée de voix de celui-ci ou de tout instrument sonore permettant son rappel, ou qui est éloigné de son propriétaire ou de la personne qui en est responsable d'une distance dépassant 100 mètres. Tout chien abandonné, livré à son seul instinct est en état de divagation. » (article 213-1 de la loi n°89-412 du 22 juin 1989).

En Italie, ces trois catégories (divagant, errant, ensauvagé) regrouperaient 850 000 chiens dont 80 000 ensauvagés (comm. pers. G. Carbone).

En France, il n'existe pas de chiens ensauvagés. Le nombre de chiens errants ou divagants, et à plus forte raison leur prédation sur le cheptel domestique, est difficilement estimable.

Des chiffres de 100 000 animaux domestiques victimes (toutes espèces confondues) chaque année de chiens, sont avancés (49). S. Bobbé, ethnologue, évoque le chiffre de 250 000 victimes parmi les animaux domestiques(4).

Une étude menée par le Docteur Guy Joncour (60), vétérinaire, a consisté à diffuser auprès de confrères, au niveau national de 1997 à 1999, un questionnaire au sujet d'expertises lors d'attaques du cheptel domestique. Ont été reçues 87 réponses exploitables. Dans 87 cas (100%), les ovins figuraient parmi les espèces attaquées (1392 animaux de toutes espèces tués ou blessés). Dans 77 % des réponses (65 réponses), des chiens étaient incriminés.

b) Maladies et accidents

Dans les modèles démographiques utilisés par l'AFSSA (Agence française pour la sécurité sanitaire des aliments) et l'INRA (Institut national de la Recherche agronomique), il est admis qu'environ 2 % des ovins meurent chaque année accidentellement, ce qui représente 200 000 ovins, parmi lesquels ne sont pas comptés ceux qui meurent dans la période néonatale (49).

Selon le Docteur Nathalie Lacour, vétérinaire chargée de mission au MEDD, si l'on intègre les cadavres d'agneaux, ce sont 715 000 ovins et caprins qui ont été envoyés à l'équarrissage en 2000 (49). Ces chiffres sont confirmés par le Docteur François Moutou, vétérinaire, chercheur à l'AFSSA.

En ce qui concerne la brucellose ovine, plus de 6000 ovins ont été abattus en 1998 en région PACA, soit près de 75 % des abattages dus à la brucellose en France (52) (chiffres du MEDD), pour un coût de plus de 5,6 millions d'euros (49).

2^{ème} partie :

Une cohabitation
envisageable ?

I- LES MOYENS DE PREVENTION :
COUT ET EFFICACITE

A- Objectifs et méthodes

L'évolution des méthodes d'élevage a permis de concentrer un nombre important d'animaux, souvent vulnérables aux prédateurs, sur une petite surface. C'est pourquoi l'Homme a dû développer au cours des millénaires des systèmes de défense pour protéger les troupeaux. Mais l'éradication des grands prédateurs de nombreuses régions d'Europe a entraîné la disparition des systèmes de protection traditionnels.

Avec le retour du Loup, il a été nécessaire de renouer avec ces méthodes de prévention des attaques. Elles peuvent être nombreuses et varier dans leur adaptation d'une région à l'autre, voire d'un troupeau à l'autre, mais toutes n'obtiennent pas les mêmes résultats.

L'objectif de ce chapitre est alors d'essayer d'estimer la meilleure efficacité pouvant être obtenue, en analysant l'efficacité propre à chaque moyen de prévention, l'intérêt de leur combinaison et les facteurs possibles de variation. En parallèle, l'étude du coût de ces méthodes, qui reste une des conditions évidentes de leur acceptabilité et de leur développement, est menée, en considérant en premier lieu le coût en terme strictement financier. L'augmentation du temps de travail étant l'un des facteurs limitatifs imposés par la logique économique des élevages ovins extensifs, nous avons aussi tenté d'apprécier le coût en nombre d'heures induit par la mise en place des moyens de prévention.

Le choix de la zone d'étude s'est porté sur le Mercantour, puisqu'il est historiquement le lieu du retour du Loup en France, en 1992. De plus, le Mercantour compte plusieurs meutes installées dans des zones de présence permanente, ce qui a contribué à faire des Alpes-Maritimes le département français dénombant chaque année le plus d'attaques et de victimes parmi le cheptel ovin. En étant situé, à Saint-Martin-Vésubie, en bordure de la zone centrale du Parc National du Mercantour (figure 29), il nous a été possible de prospecter dans les vallées des alentours, notamment la Vésubie et la Tinée, pour des raisons pratiques de déplacement.

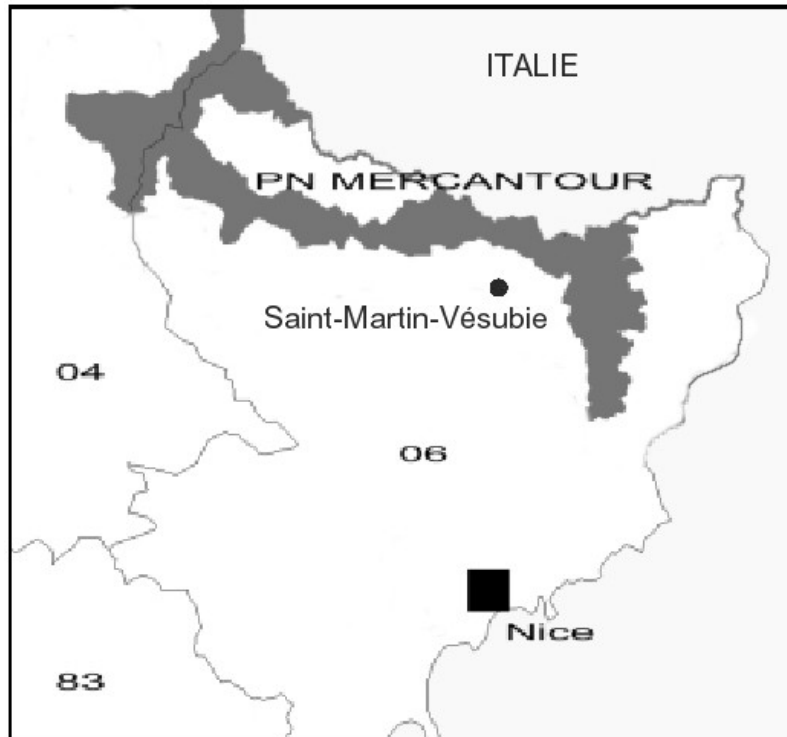


Figure 29 : Localisation de Saint-Martin-Vésubie (Alpes-Maritimes) (source ONCFS)

Pour mener à bien notre synthèse, nous avons choisi d'associer le travail de terrain (prise de contact avec les éleveurs, visite de troupeaux en estive), à la récolte de données (documents du MAAPAR, Ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation, de la Pêche et des Affaires Rurales, et résultats du programme LIFE) et à la prise en compte de résultats d'analyses techniques (notamment N. Espuno, Facteurs influençant la prédation sur le cheptel domestique par le Loup (*Canis lupus*) dans le massif du Mercantour) (48).

Afin d'appréhender au mieux le contexte particulier de l'élevage ovin en montagne confronté à la présence du Loup, la période d'étude choisie a été la plus longue qu'il nous était possible d'effectuer : de novembre 2003 à juillet 2004.

B- Les moyens de prévention rencontrés

1. Les chiens de protection

Face aux problèmes de prédation posés par les chiens errants, l'idée de réutiliser le Montagne des Pyrénées pour protéger les troupeaux est réapparue dans les Alpes en 1985. Depuis 1993, ce type de chien est utilisé dans le Mercantour pour protéger les moutons des loups. Dès lors, leur cinétique d'introduction a été particulièrement impressionnante : de moins de 20 en 1993, les chiens de protection sont aujourd'hui plus de 500 dans les Alpes. Plus de 90 % seraient des Montagnes des Pyrénées (45). De taille imposante (65 à 80 cm au garrot pour un poids de 45 à 60 kg), le Montagne des Pyrénées, ou « patou », est un chien au caractère calme, mais indépendant et pouvant être dominant. Une éducation stricte lui est donc nécessaire.



Photo 1 : Montagne des Pyrénées (© Wedlarski)

Parmi les autres races utilisées, on retiendra principalement le Berger de la Maremma et des Abruzzes. De taille plus petite que le Montagne des Pyrénées (60 à 70 cm de haut pour un poids de 25 à 45 kg), il est un des chiens de protection les plus utilisés en Italie.

D'autres races peuvent occasionnellement être employées dans les Alpes, mais nous ne les avons pas rencontrées : Dogue du Tibet, Berger d'Anatolie, Kuvasz, Mâtin espagnol, etc.

Il n'existe pas de choix d'une race de protection : aucune étude n'a montré une différence d'aptitude au travail. Les éleveurs rencontrés n'ont pas davantage relevé de différences entre les races de chiens. Les critères qu'il faudrait retenir pour le choix sont plus d'ordre morphologique : puissant, dissuasif, robuste et résistant aux conditions météorologiques parfois difficiles.

Les rôles attendus du chien de protection sont :

- de maintenir un contact et une attention permanente avec le troupeau,
- de ne pas interrompre les activités du troupeau,
- d'assurer la protection, en réagissant à toutes les activités non routinières, à un intrus ou à toute menace potentielle pour le troupeau.

Le chien ne doit pas être un facteur de stress pour le troupeau. Au contraire, il apparaît que les animaux sont plus calmes en sa présence. Pour ce faire, il faut que le chien assimile le troupeau à sa famille, en faisant un véritable transfert d'identité sur les moutons. Il est essentiel que le chiot soit placé très jeune au contact des ovins, et que les interactions avec les humains soient limitées, pour que le chien s'imprègne de son rôle au plus tôt.



Photo 2 : Jeune Montagne des Pyrénées dans un troupeau (89)

Il nous semble important de signaler que le chien de conduite, le plus souvent un Border Collie, ne joue un rôle que dans les déplacements et rassemblements du troupeau. Ayant, à l'inverse des chiens de protection, des contacts nombreux avec l'Homme, il ne joue pas de rôle de gardiennage. A ce titre, il ne doit pas être comptabilisé dans une étude de l'efficacité des chiens pour la protection.

2. Les parcs de protection

Les parcs de regroupement nocturne sont préconisés lors d'attaques de troupeaux. Ils constituent un moyen apparemment simple et rapide de sécurisation des animaux domestiques, notamment des ovins. En permettant de les maintenir regroupées dans une zone de couchade restreinte, et lorsque leur rassemblement est possible à proximité des cabanes, les brebis forment ainsi une unité compacte moins vulnérable aux attaques et à la dispersion.

Les parcs de nuit mobiles sont constitués de filets électrifiés et alimentés par des batteries photovoltaïques. Quatre à six filets permettent de créer des conditions de regroupement pouvant aller jusqu'à environ un demi-hectare. Les filets utilisés mesurent généralement 50 mètres de long. Le troupeau doit pouvoir bouger avec fluidité pour s'écarter d'une présence inquiétante (84). Trop serré, il réagit brutalement, ce qui participe au déclenchement de l'attaque : le nombre de filets requis est alors de quatre (pour un cheptel de moins de 1200 brebis) à six (pour un cheptel de plus de 1200 brebis). L'utilisation de filets « caprins » s'est développée, dans la mesure où ils sont plus hauts (environ 1,10m) que les filets « ovins » (0,85m).

Quand la topographie le permet, et dans la mesure des possibilités de chacun, il est important de déplacer ces parcs de protection régulièrement (tous les trois à quatre jours) afin de limiter les risques de maladies dues au surpâturage (piétin) et l'érosion du sol.

Dans les Alpes-Maritimes, un système de double clôture de parcs mobiles est parfois utilisé. La distance entre deux enceintes doit être alors d'au moins deux mètres. Cette technique rend cependant l'utilisation des parcs mobiles particulièrement contraignante, étant donné le nombre de piquets et de filets à déplacer. Le parc extérieur est alors parfois réalisé beaucoup plus grand, de façon à ne déplacer que le parc intérieur (84).

Des parcs de protection de type fixe existent également. Le parc est dans ce cas constitué de piquets fixes reliés par un grillage métallique. Sa hauteur est habituellement plus haute que celle des parcs mobiles. Il exige une gestion stricte au

niveau sanitaire (déjections du troupeau). D'utilisation moins souple que les parcs de protection mobiles, ils sont aussi beaucoup plus rarement utilisés.

L'utilisation de ces parcs de protection entraîne des modifications de conduite du troupeau, mais aussi des changements pour les animaux et le milieu : en empruntant matin et soir les mêmes chemins pour revenir au parc de nuit, la probabilité d'érosion du sol sur ces circuits est augmentée. De même, par le risque d'abandon des pâturages situés trop loin du parc, les secteurs les plus accessibles peuvent avoir tendance à être trop utilisés. Enfin, la diminution du temps de pâturage occasionnée par le départ et le retour au parc peuvent occasionner une diminution du gain moyen quotidien des animaux.

Dans le cas d'utilisation conjointe de parcs et de chiens de protection, il est impératif d'habituer les chiens à la clôture afin qu'ils n'aient pas peur d'avoir à travailler à proximité des fils.

Les parcs de protection ne doivent pas être confondus avec l'utilisation d'autres parcs (parcs de pâturage utilisés principalement pour limiter la surface à pâturer, parcs de fin d'après-midi, etc.) ou barrières (pour sécuriser une barre rocheuse par exemple).

3 . La présence humaine : bergers et aides bergers

La présence humaine à proximité du troupeau est reconnue comme un facteur limitant les interactions loups/ovins (36). Avec la modification du système pastoral français, contraint de diminuer ses coûts de production, le métier de berger ne s'est surtout maintenu que grâce au regroupement des animaux et à la formation de troupeaux de 1500 têtes qui ont permis l'emploi de bergers salariés professionnels.

Le risque d'attaques du cheptel domestique par les loups impose une présence accrue pour la surveillance, que le berger ne peut parfois réaliser seul, jour et nuit, pendant les périodes d'estive. Le recours à une aide extérieure par l'emploi d'aides bergers peut alors avoir lieu.

Le berger s'occupe essentiellement de la conduite du troupeau, en fonction des objectifs fixés par l'éleveur.

L'aide berger intervient pendant une partie de la durée d'utilisation de l'unité pastorale. Ses missions, sous la direction du berger, comprennent une présence pendant les périodes à risques (nuit et mauvais temps), le rassemblement des troupeaux, le montage et démontage des parcs de nuit (quand ils existent) ainsi que leur entretien, l'encadrement des chiens de protection et la sensibilisation des randonneurs et touristes sur la conduite à tenir en présence des chiens de protection et du troupeau. Sa présence peut également être requise lors de réalisation de constats de dommages.

4. Autres méthodes

La mise en oeuvre de diagnostics pastoraux sur les nouveaux alpages concernés par la colonisation du Loup est une action existant depuis le deuxième programme LIFE. Avant la mise en place des moyens de prévention, il s'agit, pour des techniciens du programme LIFE, d'analyser les données de l'alpage et le mode de fonctionnement de l'unité pastorale, afin de proposer les mesures adaptées à chaque unité de gestion en zone de présence du Loup (38).

Des analyses de « vulnérabilité à la prédation d'une unité pastorale » peuvent venir compléter ces diagnostics pastoraux, dans le cas des alpages situés en zone de prédation qui ont déjà été diagnostiqués ou qui sont en cours de diagnostic. Elles étudient les différents aspects des systèmes pastoraux pour évaluer la faisabilité de la mise en place de mesures de protection et leur adéquation maximale aux pratiques, quand cela est possible. Elles examinent la conduite du troupeau et essaient de repérer, pour chaque quartier de pâturage, les zones où la vulnérabilité du troupeau peut favoriser la prédation.

D'autres espèces d'animaux, employées à la place ou en complément des chiens de protection, sont parfois citées : Lama ou Ane (61) (65) (72) (74). Le principe de la protection par l'Ane reposerait sur son aversion supposée aux Canidés, et par extension au Loup. Plus qu'une protection directe, l'Ane permettrait surtout d'alerter par ses braiments de la présence d'un prédateur. Ces méthodes n'ont sans doute qu'une valeur anecdotique, mais, devant le nombre d'auteurs ou de publications les citant comme moyens de protection, leur évocation semble une habitude. Il ne nous a jamais été

donné la possibilité de rencontrer de tels animaux utilisés comme moyens de protection, et il paraît évident que leur emploi est particulièrement rare dans les Alpes françaises. Nous nous permettrons de rester circonspects quant à leur réelle efficacité.

Le conditionnement aversif à un goût a également été mentionné. Il consiste en l'injection de substances actives (chlorure de lithium, etc.) dans des appâts destinés à être consommés par les prédateurs. Leur principe repose sur l'association du goût d'un aliment à une maladie légère (51) (72) (86). Il aurait donc ici pour principe de détourner les loups de la consommation d'ovins par ingestion de viande d'ovins "piégée". Des essais auraient été menés dans le Parc du Queyras, mais apparemment sans résultats significatifs. Nous n'avons donc pas pris en compte cette méthode dans notre analyse du coût et de l'efficacité des moyens de prévention.

C- Résultats

1. Efficacité

Le regroupement nocturne semble être un des facteurs de variation de la prédation les plus importants. Son absence serait le facteur favorisant rencontré dans la grande majorité des attaques. Quand on considère l'ensemble des parcs de regroupement nocturne, le taux d'attaques en présence de ces installations semble relativement faible. Les attaques se concentrent sur quelques troupeaux peu ou mal protégés. Il semble difficile d'apprécier l'efficacité d'un type de parc (mobile contre fixe, etc.). Toutefois, le taux d'attaques à l'intérieur de clôtures électriques semble particulièrement bas. Les troupeaux regroupés la nuit subiraient 2,4 fois moins d'attaques que ceux ayant la liberté de dormir sur des lieux de couchage naturel (48).

L'intérêt du regroupement nocturne serait d'autant important qu'il conditionnerait l'efficacité des chiens de protection.

Dans 91 % des cas sur 62 troupeaux analysés dans le Mercantour de 1994 à 1997 par Nathalie Espuno, les chiens semblent plutôt inefficaces quand les moutons ne sont pas regroupés le soir. Cette tendance s'est vérifiée sur le terrain : nous avons pu constater que, pour un troupeau non parqué, les brebis se dispersaient sur une grande superficie et que les chiens, même à plusieurs, ne pouvaient couvrir immédiatement l'ensemble de la zone concernée.

A l'inverse, la présence de chiens de protection diminue le nombre d'attaques pour 75 % des troupeaux, quand ils sont parqués, avec une efficacité optimale (proche de zéro attaque) pour 65 % d'entre eux (48).

Le nombre de chiens à conseiller selon la taille du troupeau est difficile à estimer. La diminution du nombre d'attaques subies par un troupeau durant une estive est de 12 % par chien de protection ajouté (48), mais il ne s'agit évidemment pas d'une relation linéaire (49) : ce sont les premiers chiens de protection ajoutés qui apportent le plus de bénéfice. D'après nos prospections réalisées auprès des éleveurs, les chiens seraient particulièrement bien perçus quant à leur protection active du troupeau. La grande majorité d'entre eux possède de un à trois chiens. Ils reconnaissent volontiers leur efficacité, ne serait-ce qu'en regard des problèmes qu'ils pouvaient déjà connaître avec les chiens errants, en amont du retour du Loup.

Le recrutement d'aides bergers est, quant à lui, un des moyens de prévention que les éleveurs acceptent le plus facilement. Cette mesure semble particulièrement appréciée dans les Alpes-Maritimes. La demande en aides bergers diffère selon le mode de conduite des troupeaux. Ainsi dans les vallées de la Vésubie par exemple, la

présence de troupeaux en alpage peut être permanente tout au long de l'année, ce qui se traduit par des demandes en aides bergers douze mois par an. A l'opposé, dans la vallée de la Tinée par exemple, tout comme pour les départements alpins situés plus au nord, beaucoup de troupeaux sont transhumants et présents en montagne seulement en été. La demande en aides bergers y est donc plus faible et concentrée sur les mois d'estive (26).

L'efficacité de la présence des aides bergers réside surtout en ce qu'elle permet d'assurer un gardiennage, en particulier la nuit. L'importance du gardiennage diurne semble, quant à elle, surtout liée au fait qu'elle conditionne les possibilités de gardiennage nocturne.

Mais les aides bergers jouent aussi un rôle dans l'expression de l'efficacité des parcs et des chiens de protection : en participant au montage et à la maintenance des parcs et en encadrant les chiens, ils ont aussi une efficacité indirecte.

2. Coût

Le coût des parcs de protection a été financé par les programmes LIFE ou sur les crédits pastoraux du MAAPAR. Son financement se fait sur la base de quatre filets et un électrificateur photovoltaïque pour les troupeaux de moins de 1200 brebis, et de six filets et un électrificateur pour les troupeaux de plus de 1200 brebis. Il s'élève alors respectivement à 695 et 792 euros (84).

A ce coût direct doit s'ajouter le nombre d'heures nécessaires pour le montage des parcs, mais également le temps passé pour ramener le troupeau au parc durant les mois d'estive. Comme nous avons pu le constater, ces durées sont particulièrement dures à estimer, puisqu'elles dépendent grandement des aptitudes des personnes, ainsi que du matériel utilisé et de la topographie de l'alpage. Les dernières estimations du MAAPAR chiffrent à 12 heures et 18 heures par mois le temps employé au montage et déplacement des parcs pour, respectivement, des troupeaux de moins de 1200 brebis et des troupeaux de plus de 1200 brebis (78) (*cf. Annexe III*). De la même façon, on peut vraisemblablement estimer la perte de temps pour le déplacement du troupeau à environ une heure par jour.

Selon le même principe, les chiens de protection ont été financés par le programme LIFE (à hauteur de 300 euros environ pour l'achat). Toutefois, il est à

signaler que le nombre de chiens financés est très inférieur à celui des chiens réellement présents, particulièrement dans les Alpes-Maritimes. L'acquisition d'un chien de protection relève alors d'une initiative propre à l'éleveur. Celle-ci nous apparaît cependant comme pouvant être un facteur de variation de leur efficacité : la lignée des chiens et leur aptitude au travail est parfois incertaine, et leur éducation dépend uniquement de l'éleveur, puisque aucun suivi n'est alors entrepris par l'organisme financier.

Un chien de protection introduit jeune dans un troupeau nécessite une attention particulière et un temps important consacré à son encadrement et à son éducation, particulièrement la première année (78). Ce nombre d'heures de travail doit donc être ajouté en tant que coût indirect aux frais annuels (vétérinaires et alimentaires). La valeur la plus souvent évoquée pour les frais vétérinaires, au cours de la première année, est de 75 euros. Les frais vétérinaires dans les années qui suivent sont généralement inférieurs, mais dépendent de l'attitude de chaque éleveur par rapport à ses chiens. Les frais alimentaires dépendant aussi bien de la race, que du poids de l'animal et du type d'alimentation choisie, nous ne nous sommes pas risqués à avancer des valeurs, tant la fourchette peut être large et donc non significative.

Le coût de l'embauche d'un aide berger sur une campagne dépend du nombre de mois pour lequel il peut être requis (des quelques mois d'estive à l'ensemble de l'année) et du niveau de formation de celui-ci. Dans le cadre du programme LIFE, la subvention maximale pouvant être attribuée en 2002 était de 1695,99 euros (75), ce qui couvre le salaire et les charges patronales.

D- Discussion

Déterminer une efficacité reste en vérité une gageure. Si les moyens de prévention permettent d'abaisser significativement le taux de prédation, il n'en reste pas moins que la « prédation zéro » n'existe pas. Certains parlent alors de « seuil de prédation maximal » pour évoquer les limites supportables. Mais sa définition, au même

titre que l'idée que l'on se fait du niveau idéal d'une efficacité, relève en fait d'opinions propres à chaque catégorie professionnelle, sociale ou idéologique.

L'efficacité d'un chien de protection dépend de plusieurs variables individuelles : la qualité propre du chien, mais aussi la réussite de son éducation. Elle suppose le respect d'un certain nombre de règles et de procédures, particulièrement lors des premiers mois d'existence du chien (83) (92). La non-observation de ces méthodes peut alors être source de comportements déviants et d'une certaine inefficacité du chien. Une intégration réussie et un suivi approprié, par l'aide de techniciens qualifiés, minimisent significativement les risques d'échec liés aux aléas intrinsèques que représente le fait de travailler avec un animal : on ne peut obtenir d'efficacité systématique ou des situations répétitives et identiques.

Le taux d'échec des parcs de protection est parfois en partie dû à une mauvaise utilisation ou à un non-respect des règles de bonne pratique. Par exemple, si la distance entre les piquets n'est pas correcte, les fils ne sont pas tendus et donc inefficaces. De même, si le milieu n'est pas régulièrement entretenu (débroussaillage, etc.), l'électrification des fils peut ne pas être réalisée. Ces différents éléments constituent des facteurs de variation de l'efficacité qui sont difficilement vérifiables, puisque, consécutivement à une attaque, ils reposent le plus souvent sur le seul témoignage de l'éleveur ou du berger.

Un des désavantages des parcs est que, à la différence des chiens, ils ne possèdent pas de caractère adaptatif. Dans ce cas, le fait de travailler avec du vivant constitue un avantage, dans la mesure où il a une capacité d'adaptation aux situations différentes, ce qui, face à un prédateur, garantit une meilleure efficacité dans la défense du troupeau. Si, comme nous l'avons vu, les parcs de regroupement nocturne permettent un meilleur travail des chiens, ceux-ci viennent compléter de façon heureuse l'apport des parcs. Il nous apparaît donc essentiel de préconiser, dans la mesure du possible, l'association parcs et chiens de protection.

L'éventuelle agressivité des chiens à l'encontre de promeneurs a été un des arguments utilisés en défaveur de leur introduction dans les alpages. Une bonne éducation du chien associée à une information aux touristes, par des pancartes et

plaquettes sur le travail des chiens parmi le troupeau et l'attitude à tenir en leur présence, permet de diminuer considérablement la probabilité d'une agression. De plus, une étude, menée dans le Queyras par Gilles Le Pape, Michel Blanchet et Christèle Durand (68) en 2001, montre la faible réactivité des « patous » face aux promeneurs. Elle est le plus souvent limitée à une observation à distance, et aucun cas de morsure n'a été relevé. Dans le même ordre d'idée, rares sont les promeneurs qui disent s'être sentis agressés ou avoir eu peur. Par conséquent, l'hypothèse d'un caractère agressif des chiens envers d'autres utilisateurs de la montagne (randonneurs, promeneurs, etc.) ne peut être reçue, et ne doit pas empêcher le développement de leur mise en place dans les alpages.

Concernant les mesures d'effarouchement, signaux sonores ou visuels, il ne peut s'agir que de méthodes d'urgence dans le cas d'unités pastorales victimes d'attaques et non encore équipées de moyens de protection. En effet, elles ne constituent pas en elles-mêmes une mesure de protection, et diverses études tendent à montrer qu'elles n'ont qu'une efficacité brève, les prédateurs semblant rapidement s'adapter à ces nouveaux stimuli. Si les mesures d'effarouchement classiquement utilisées dans le cadre des programmes de protection (utilisation de flash visuel ou déclenchement d'une sirène à l'approche du parc de regroupement nocturne) ont ainsi pu démontrer une efficacité temporaire relative, certaines tentatives sont d'une efficacité plus douteuse et relèvent plus de l'anthropomorphisme : poste radio ou gyrophare installé la nuit en continu sur l'alpage...

Les moyens de protection ayant démontré leur efficacité en terme de prévention des attaques, on peut regretter qu'il n'y ait pas une anticipation des attaques par la mise en place de ces différentes méthodes. Une utilisation préalable serait sans doute préférable, en terme d'efficacité, plutôt que d'attendre d'être en situation de prédation. Mais il est évident que leur développement et leur efficacité sont conditionnés par l'investissement de la personne concernée. Pour quelques éleveurs, accepter les moyens de prévention c'est en quelque sorte accepter le retour du Loup. Dans certains départements, des structures agricoles ont ainsi refusé la mise en place de toute action du programme LIFE (38).

Il est indéniable que l'ensemble de ces méthodes de prévention représente un investissement lourd, ne serait-ce que parce qu'il nécessite un remaniement profond des conduites d'élevage qui se sont établies depuis la disparition des prédateurs et le passage à un élevage extensif. Cependant, ces méthodes jouent un rôle indirect dans l'amélioration de l'état du troupeau. En augmentant le gardiennage et la durée d'une présence humaine avec le cheptel ovin, moins de bêtes sont perdues et davantage de temps peut être consacré à l'amélioration de l'état sanitaire des animaux (surveillance et réalisation de soins quotidiens).

A l'aide des témoignages et documents reçus, l'efficacité idéale semble résider en l'association de parcs de regroupement nocturne avec des chiens de protection, avec présence d'un aide-berger quand la taille du troupeau la rend économiquement possible.

Alors que les méthodes de prévention se sont avérées d'une efficacité certaine, leur mise en œuvre pour aider les éleveurs ovins relève désormais d'une décision d'ordre économique et politique...

II- LA PERCEPTION SOCIALE DU RETOUR DU LOUP

A- Objectifs et méthodes

L'opinion publique est inévitablement un des facteurs influençant les prises de décisions politiques. Il en va vraisemblablement de même en ce qui concerne les politiques de gestion de la nature et des espèces, et donc du Loup.

C'est pourquoi nous avons décidé de mener une étude sur la façon dont le Loup était appréhendé par une population, et sur les éléments pouvant être à l'origine de variations de ces opinions.

Nous avons choisi de nous limiter à la classe d'âge des 18-25 ans, tant par choix pratique que parce que cette classe d'âge représente en quelque sorte la future génération décideuse.

Des questionnaires ont donc été diffusés à des étudiants de première année des Ecoles Nationales Vétérinaires d'Alfort (ENVA), de Nantes (ENVN), de Lyon (ENVL) et de Toulouse (ENVT), et à des étudiants en première année universitaire filière sportive à Nice.

Le choix de ces enquêtés s'est fait par facilité d'administration des questionnaires (grand nombre d'étudiants et possibilité d'accès aux différentes écoles ou université en question) et dans le sens d'obtenir des localisations géographiques différentes.

Afin d'obtenir des réponses immédiates et en grand nombre, les questionnaires ont été distribués en présence de la majorité des promotions concernées (cours, examens ou travaux dirigés), par l'intermédiaire de Madame le Professeur L'Hostis à l'ENVN et des services de la scolarité à l'ENVA et l'ENVL. A l'ENVT, les questionnaires n'ont pu être distribués que par courrier postal, par l'intermédiaire du service de la scolarité, ce qui explique le plus faible taux de retour.

Le questionnaire et l'ensemble des réponses sont reportés en Annexe IV.

Nous avons choisi de limiter le nombre de questions afin d'éviter une certaine lassitude au moment de répondre, risquant de diminuer le taux de retour.

Demander l'année de naissance permettait de vérifier que nous étions bien dans la classe d'âge désirée.

Les questions sur le nombre de loups présents en France, puis sur le nombre de loups présents dans le Mercantour, puis sur les probabilités de réussite quand le Loup chasse, visent à estimer l'état des connaissances sur le Loup. Les réponses attendues étaient respectivement : environ 40, environ 15, et moins de une fois sur dix. Afin d'établir des marges de tolérance, nous avons choisi de considérer comme correctes les réponses comprises entre 20 et 80 (inclus) pour la première question, entre 1 et 30 (inclus) pour la deuxième question, et inférieures ou égales à deux fois sur dix pour la troisième question. Afin de limiter la proportion de bonnes réponses dues au hasard, nous avons considéré qu'il fallait au moins deux des trois réponses correctes pour estimer que le niveau de connaissance sur le Loup était bon.

Les autres questions permettent d'évaluer l'opinion des enquêtés sur les conditions du retour du Loup en France ("s'agit-il d'une réintroduction ou d'un retour naturel ?"), et sur sa protection, ainsi que leurs sentiments sur sa présence ("cette présence du loup est-elle une bonne ou une mauvaise chose ?" "Quels sentiments vous inspire le Loup ?").

Afin de ne pas orienter les réponses, nous n'avons pas posé de questions mettant en rapport le Loup et l'élevage ovin. La condition que nous nous étions fixée à l'ajout d'une telle question était d'obtenir une forte évocation de ce thème (au moins 25 %) dans les réponses lors de la première distribution du questionnaire. En l'occurrence, ce seuil a été loin d'être atteint, et aucune question n'a été rajoutée.

B- Résultats

1. Réponses à chaque question

Avec un nombre variable de réponses selon les questions, 522 questionnaires ont pu être analysés.

214 questionnaires ont été remplis par des étudiants de la faculté de Nice, 87 à l'ENVA, 93 à l'ENVN, 94 à l'ENVL et 34 à l'ENVT (soit 308 pour l'ensemble des ENV).

Sur les 449 ayant répondu à la demande d'identification, 60,8 % sont de sexe féminin et 39,2 % sont de sexe masculin.

Selon nos conditions établies, 102 personnes peuvent être estimées comme ayant un bon niveau de connaissances sur le Loup, soit 19,5 % des enquêtés.

Sur la réintroduction ou le retour du Loup en France, 457 personnes ont formulé leur avis: 56,7 % pensent qu'il s'agit d'une réintroduction, 33,9 % un retour naturel et 9,4 % pensent qu'il s'agit à la fois d'une réintroduction et d'un retour naturel.

Sur 463 réponses, 84,5 % jugent la présence du Loup en France comme une bonne chose, 4,3 % comme une mauvaise chose. 11,2 % la jugent à la fois comme une bonne et une mauvaise chose, en opposant le plus souvent la biodiversité aux problèmes posés aux éleveurs.

Sur 508 réponses, 94,3 % des enquêtés se déclarent pour la protection du Loup, 2,9 % contre, et 2,8 % sont à la fois pour et contre (en se justifiant souvent de la même façon que pour la question précédente).

Sur les 382 réponses formulées quant aux sentiments inspirés par le Loup, 16,0 % s'avouent indifférents, 83,2 % expriment des sentiments positifs (intérêt et/ou passion), et 0,8 % des sentiments négatifs (mépris ou haine).

Enfin, sur les 522 sondés, 13,4 % ont spontanément évoqué l'élevage ovin dans leurs réponses (soit par les mots associés, soit en ajoutant de leur propre chef une nuance dans leur réponse ex. : « bonne chose sauf pour les bergers »).

2. Relations entre les réponses

Afin de déterminer les facteurs pouvant être à l'origine d'une variation des différentes réponses, nous avons analysé statistiquement un certain nombre de données pour évaluer s'il y avait ou non une différence significative quant à leur relation. Tous les tests statistiques sont consignés dans l'Annexe V.

Les conditions le rendant valable étant à chaque fois respectées (cf. Annexe V), nous avons utilisé le test du χ^2 dans tous les cas.

a) Homme/Femme

Il n'y a pas de différence significative entre hommes et femmes et :

- le niveau de connaissances du Loup
- le fait de penser que la présence du Loup soit une bonne ou une mauvaise chose
- le fait de penser qu'il s'agisse d'une réintroduction ou d'un retour naturel
- l'opinion en faveur ou contre la protection du Loup
- les sentiments inspirés par le Loup
- l'évocation spontanée de l'élevage ovin.

b) Différence de formation

Il existe une différence significative entre les étudiants vétérinaires et les étudiants d'une autre formation et :

- le niveau de connaissances du Loup
- le fait de penser que la présence du Loup soit une bonne ou une mauvaise chose
- le fait de penser qu'il s'agisse d'une réintroduction ou d'un retour naturel
- l'opinion en faveur ou contre la protection du Loup, à la fois quand il s'agit de la proportion de contre et quand il s'agit de la proportion de pour
- les sentiments inspirés par le Loup.

A savoir que :

- le niveau de connaissances sur le Loup est meilleur chez les étudiants vétérinaires (26,6 % contre 9,3 %)

- la proportion d'enquêtés estimant la présence du Loup comme une bonne chose est moins élevée chez les étudiants universitaires (79,6 %) que chez les étudiants vétérinaires (87,2 %), et celle des enquêtés la jugeant comme une mauvaise chose plus élevée (9,6 % contre 1,3 %)
- les universitaires enquêtés penchent davantage pour une réintroduction du Loup (76,3 %) que pour un retour naturel (17,9 %). Ailleurs, les opinions sont plus partagées (46,5 % pour la réintroduction, 42,1 % pour le retour naturel)
- les personnes contre la protection du Loup sont plus nombreuses chez les universitaires (6,3 %) qu'ailleurs (0,7 %) (et celles pour sa protection moins nombreuses (91,8 % contre 96,0 %))
- pour les étudiants universitaires, les sentiments inspirés par le Loup sont plutôt divers (42,5 % d'indifférents, 54,0 % de sentiments positifs, 3,5 % de sentiments négatifs), alors que pour les autres étudiants, les sentiments positifs prédominent (91,9 %) (8,1 % d'indifférents).

c) Niveau de connaissances et volonté de protection

Il n'y a pas de différence significative entre le niveau de connaissances sur le Loup et le fait d'être pour ou contre sa protection.

d) Conditions de son retour et sentiments sur sa présence

Il n'y a pas de différence significative entre le fait de penser qu'il s'agisse d'une réintroduction (ou d'un retour naturel) et le sentiment que sa présence soit une bonne ou mauvaise chose.

e) Conditions de son retour et volonté de protection

Il n'y a pas de différence significative entre le fait de penser qu'il s'agisse d'une réintroduction (ou d'un retour naturel) et le fait d'être pour ou contre sa protection.

C- Discussion

Les différences dans les réponses entre Nice et les autres villes auraient pu exprimer les divergences de perception du Loup entre des régions concernées ou non par sa présence. Ainsi, on pouvait légitimement s'attendre à ce qu'une région concernée par la présence du Loup (Nice) soit moins encline à la juger comme une bonne chose et à être en faveur de sa protection. En revanche, la proportion de connaissances sur le Loup ne peut s'expliquer par une différence géographique. Il existe en fait un biais important : tout d'abord le lieu d'étude est différent du lieu de résidence ou d'origine, mais surtout, l'intégralité des étudiants interrogés à Nice étaient dans une filière universitaire consacrée au sport, alors que l'ensemble des étudiants sondés dans les autres villes étaient en Ecole Vétérinaire. En plus de la différence géographique, il s'exprime donc une différence de formation. Ce qui peut par exemple expliquer que la majorité des étudiants d'une autre ville que Nice, tous vétérinaires, manifestent davantage de sentiments positifs en faveur du Loup.

Afin de pallier ce biais, il faudrait sans doute interroger des étudiants de diverses formations dans chaque ville.

Pour analyser les différences possibles entre milieu rural et milieu urbain, il aurait fallu disposer de données à la fois sur le lieu de résidence et sur le lieu d'origine. Nous n'avons posé des questions que sur le lieu de naissance. Même associé au lieu d'étude, il nous est alors difficile de réaliser cette analyse.

Le nombre de parents travaillant, de façon plus ou moins directe, dans les domaines de l'agriculture ou de l'élevage étant trop faible, nous n'avons pu déterminer s'il y avait une différence entre le milieu professionnel agricole et les autres et les opinions portées sur le Loup.

En partie en raison de l'absence de logiciel d'analyse de questionnaires, initialement prévu, nous n'avons pas traité le rôle du milieu social sur la façon d'appréhender le Loup. De fait, estimer la couche sociale reviendrait en quelque sorte à classer chaque activité dans une catégorie sociale, ce qui nous est difficilement réalisable à partir du seul énoncé de la profession. C'est pourquoi nous n'avons finalement pas utilisé les questions concernant la profession des parents.

Globalement, le niveau de connaissances sur le Loup est faible. Mais celui-ci n'ayant pas, au vu des réponses, de corrélation avec la volonté de protection, on peut

se dire que les politiques de gestion futures du Loup ne seront pas conditionnées par une amélioration des connaissances sur le Loup.

Pour certains, démontrer que le Loup a été réintroduit serait une justification pour prétendre à pouvoir l'éradiquer ou le chasser. A l'inverse, cette étude montre que, pour les 18-25 ans, penser qu'il s'agisse d'une réintroduction ou d'un retour naturel ne change pas leur opinion sur la présence du Loup et la volonté de sa protection. Pour eux, peu importe les conditions du retour du Loup, ils sont majoritairement en faveur de sa protection et estiment que sa présence est une bonne chose. Ceci peut paraître d'autant plus surprenant qu'il apparaît souvent que le meilleur moyen de promouvoir le retour du Loup est d'encourager l'éducation du public sur la question de la gestion du Loup (75).

Les mots fréquemment associés au Loup relèvent le plus souvent de sa biologie ("chien", "meute", etc.). Ils traduisent également l'image négative que notre société a donnée au Loup depuis des siècles ("nuit", "hurlement", "peur", etc.). On note ainsi beaucoup de références littéraires ou à des croyances populaires : "conte", "légende", "mythe", "loup-garou", "chaperon rouge", "grand méchant loup", etc. Enfin, on retrouve un symbolisme récent qui fait du Loup l'expression d'une nature préservée et d'un monde sauvage ("nature", "équilibre naturel", "sauvage", "majestueux", "liberté", etc.). L'image que se font du Loup les étudiants interrogés est donc totalement en phase avec celle généralement exprimée dans notre société comme indiqué dans notre premier chapitre.

En définitive, cette étude montre que cette génération d'étudiants a une attitude positive envers le Loup, et se prononce pour sa protection, dans sa grande majorité.

Leur opinion constitue donc un poids politique futur en faveur du Loup.

III- LES POSSIBLES RETOMBEES ECONOMIQUES

A- Objectifs et méthodes

Le retour du Loup a un coût non négligeable, notamment par la prédation sur les troupeaux ovins, mais il est sans doute réducteur de penser qu'il n'a que des conséquences négatives en terme financier.

En effet, comme nous l'avons vu, le Loup possède une image forte dans nos sociétés, qu'elle ait pour origine les nombreuses croyances populaires ou, désormais, la fascination pour un monde sauvage. L'attrait pour le Loup génère ainsi un effet marketing important.

C'est pourquoi nous avons voulu nous faire une idée des retombées économiques "positives" que le Loup pouvait créer. Il s'est alors agi d'estimer quels produits exploitant l'image du Loup pouvaient être utilisés et ainsi contribuer au développement d'une économie locale dans les zones concernées par la présence du Loup.

Nous avons de ce fait rencontré dans le Mercantour différents professionnels du tourisme (hôteliers, accompagnateurs en montagne, ...) et élus locaux pour recueillir leur opinion quant aux possibilités de développement de l'activité touristique à l'aide d'un "produit Loup".

Ces entrevues se sont déroulées par entretien individuel, par rendez-vous ou de façon informelle, à l'exception d'un groupe d'accompagnateurs en montagne qui a été rencontré à Saint-Martin-Vésubie les 10 et 11 décembre 2003, au cours d'une réunion, menée par Geneviève Carbone, visant à parfaire leurs connaissances sur la biologie du Loup et à débattre de leur volonté de mise en place de différents projets axés sur le Loup.

B- Les produits pouvant être développés

L'idée principale ressortant de cette étude est qu'il est sans doute possible de développer un marché touristique en se servant du Loup comme produit d'appel. L'exemple de pays étrangers sachant valoriser leur faune sauvage en est par ailleurs la preuve. La mise en place d'activités touristiques utilisant l'image des grands prédateurs, dans les pays d'Europe de l'Est par exemple, a permis de générer des retombées économiques locales non négligeables (12) (13) (14).

En France, l'idée directrice reste la même : il s'agit principalement de se servir du "tourisme vert" pour utiliser l'image du Loup.

Il est alors vraisemblable qu'il soit plus facile de développer de tels produits dans des régions symbolisant une nature préservée et sauvage, et pour lesquelles des activités "nature" et des infrastructures touristiques sont déjà en place. La chance veut qu'en France, les loups soient concentrés dans des massifs montagneux répondant en grande partie à cette définition. L'intérêt est alors de diversifier et de redynamiser l'offre touristique déjà existante.

Les observations de loups sauvages sont rares et souvent furtives. Elles nécessitent souvent de longues journées d'observation pour un résultat aléatoire. On ne peut donc utiliser l'argument de voir des loups en pleine nature en tant qu'offre touristique à part entière.

Les accompagnateurs en montagne peuvent par contre utiliser un thème que l'on pourrait intituler "sur les traces du Loup". Plutôt que de garantir une observation directe, il s'agit alors davantage de se servir de l'image du Loup comme axe principal de la sortie en milieu naturel. Il est alors possible de se servir de l'environnement pour fournir de nombreuses informations sur la biologie du Loup et sur son biotope.

Une étude menée par France Nature Environnement en 2001 montre en effet que le Loup est manifestement une source d'intérêt pour les touristes. 95 % des 59 accompagnateurs en montagne interrogés reconnaissent ainsi qu'il génère des questions de la part de leurs clients (54). Pour notre part, les 12 accompagnateurs en montagne rencontrés exprimaient tous un besoin d'information sur la biologie du Loup pour répondre aux questions de plus en plus nombreuses posées par leurs clients.

Ceci laisse donc à penser que la création de produits pédagogiques sur le Loup pourrait répondre à une demande effective.

Selon les sites et les attentes des clients, il est alors possible de multiplier à l'infini les variantes, en associant au thème du Loup :

- une découverte du milieu de la montagne
- des randonnées plus sportives
- une visite du patrimoine culturel de la région
- bivouacs ou nuits en refuge avec veillée et narration de contes
- etc.

En conséquence, le public visé peut être très large : particuliers, familles, groupes scolaires, etc.

Les périodes estivales sont évidemment davantage propices à de telles activités, mais la recherche de traces dans la neige peut servir de prétexte à des randonnées en raquettes ou à skis.





photo C. Lorenzetti

Derrière les mythes ...
Quelques pistes d'hier et d'aujourd'hui
en plein cœur de son territoire :


- *Canis Lupus Italicus*
- *Espace vital*
- *Comportement social*
- *Prédation et Pastoralisme*

*Des connaissances pour vous faire une
opinion sur un sujet qui divise tant.*

Contes et légendes ...
Quand le chemin se perd dans la forêt
du Boréon, prenons le temps de nous
asseoir au pied d'un arbre centenaire et
laissions « la parole » réveiller
l'innocence de notre cœur d'enfant



Christian Lorenzetti
Accompagnateur En Montagne



Renseignements
et inscriptions
06 22 08 63 93

Figure 30 : Exemple de produit touristique proposé sur le Loup

Selon la formule choisie, la durée du séjour va assurément varier. Il peut alors être vendu des produits « demi-journée », « journée », « week-ends », etc., d'où découleront des retombées effectives en terme de réservation pour les hôteliers et restaurateurs locaux.

Il est encore trop tôt pour pouvoir d'ores et déjà chiffrer l'augmentation de l'activité touristique due au Loup, étant donné le caractère récent de telles initiatives. Toutefois, sur les six professionnels du tourisme (hôteliers ou restaurateurs) qui nous ont répondu, cinq estimaient comme positif la présence du Loup sur leur activité, et un se montrait encore sceptique. Dans l'étude de France Nature Environnement citée précédemment, 60% de ces professionnels du tourisme jugent déjà le retour du Loup globalement bénéfique pour leur activité professionnelle (54).

La création de parcs animaliers centrés sur le Loup peut également être un facteur de développement économique important. Les quelques 100 000 entrées réalisées chaque année par le parc des loups du Gévaudan (73), en Lozère, en sont la preuve indiscutable. A l'échelle du pays, on pourrait également citer comme parcs animaliers axés sur la présentation de loups, les parcs de Courzieu (Rhône), d'Orlu (Ariège) ou des monts du Guéret (Creuse).

Le Mercantour va bientôt accueillir une de ces structures avec l'ouverture, à proximité de Saint-Martin-Vésubie, d'un parc baptisé « Centre du Loup ». Il ne s'agit pas bien sûr de capturer les loups sauvages de la région pour peupler les enclos, mais d'y introduire des loups provenant uniquement d'autres parcs zoologiques. Depuis le retour du Loup dans ce massif en 1992, le Mercantour est fréquemment associé aux loups dans l'inconscient populaire, ce qui justifie et garantit l'installation d'un tel parc dans cette zone.

C- Le cas particulier de Saint-Martin-Vésubie : création du « Centre du Loup »

La création d'un parc animalier présentant des loups en captivité, aux portes de la zone centrale du Parc National du Mercantour, est l'aboutissement d'un projet de plus de huit ans, dont le maire de Saint-Martin-Vésubie, Gaston Franco, a été le principal instigateur. S'il y a d'abord eu peu d'élus locaux pour agir en faveur d'une telle entreprise, son actuelle réalisation démontre sans doute une certaine prise de conscience politique de la possibilité de faire du Loup l'instrument d'un nouvel essor pour l'économie de ces régions.

Subventionné à 93 %, l'objectif de ce parc est d'atteindre à terme le chiffre de 60 à 70 000 entrées annuelles (comm. pers. G. Franco). Au vu des résultats effectués par les autres parcs à loups en France ou à l'étranger, ce but paraît réalisable. Etant donné la localisation du site et l'absence de parcs similaires dans la région, le Centre du Loup pourrait drainer des touristes en provenance de toute la côte, dans une zone allant de Gênes à Marseille (comm. pers. R. Planel, chargée de mission pour le développement de Saint-Martin-Vésubie). L'image associée au Mercantour et la proximité du tourisme important de la Côte d'Azur sont sans doute parmi les facteurs déterminants pour la fréquentation attendue.

Présentant trois enclos à loups d'une surface totale de six hectares, le Centre du Loup (figure 31) veut aussi se donner un rôle éducatif en proposant une information sur le Loup et sa biologie. Il présentera également une scénographie racontant l'histoire de quatre personnages et leur rapport avec la montagne, le Loup et l'élevage. Ce spectacle ludique original doit jouer un rôle pédagogique et culturel important (comm. pers. R. Planel).

Pour rester cohérent avec le contexte local et historique du retour du Loup en France, les loups devraient être d'origine européenne avec au moins un groupe de loups d'origine italienne. Cette particularité permettrait de se démarquer encore plus des autres parcs animaliers français, puisque aucun d'entre eux ne détient actuellement de loup gris italien, roumain, grec, turc ou israélien (comm. pers. G. Carbone).

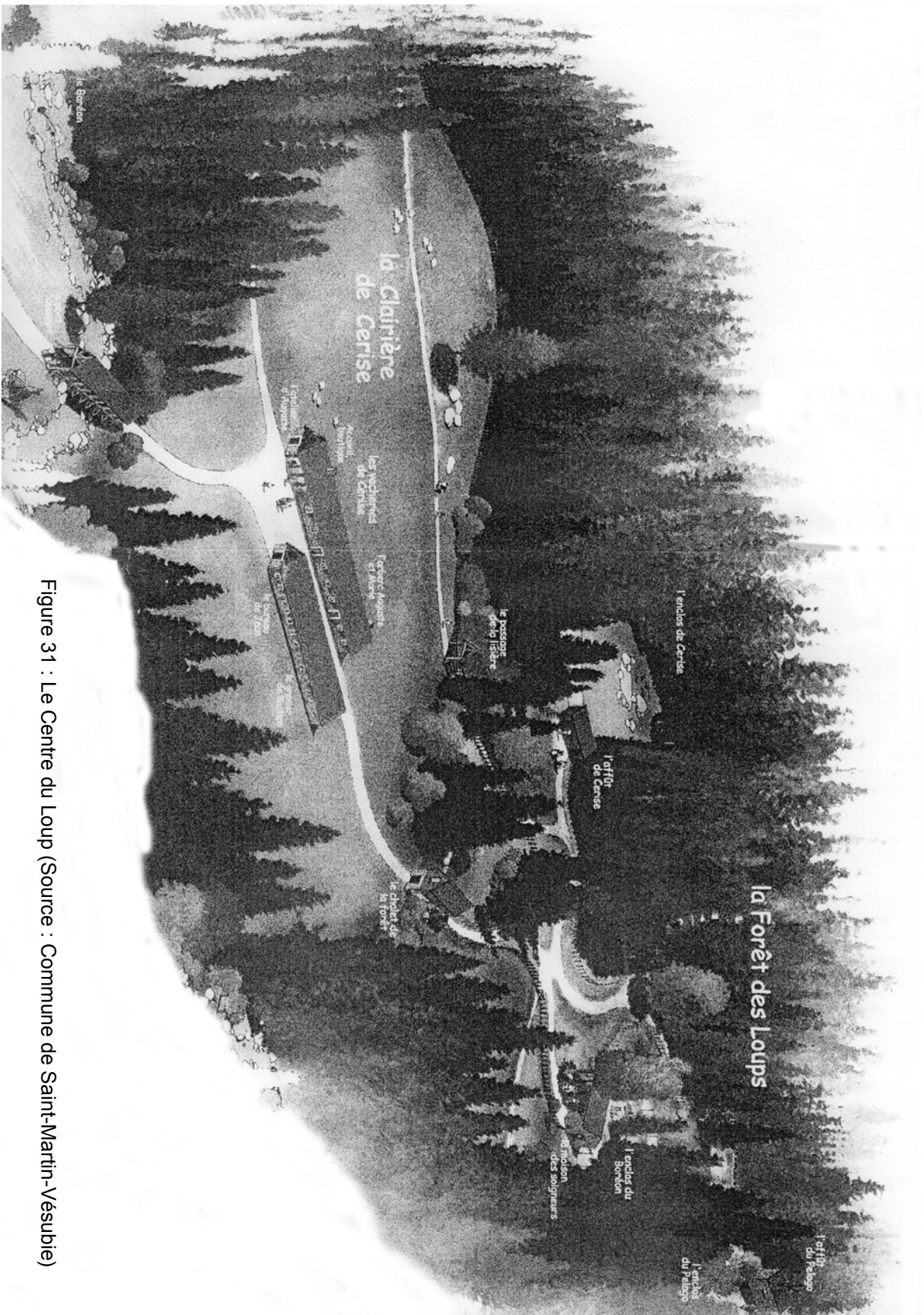


Figure 31 : Le Centre du Loup (Source : Commune de Saint-Martin-Vésubie)

Enfin, la volonté est clairement établie de faire du Centre du Loup un pôle scientifique important en organisant des conférences nationales et internationales, en accueillant des équipes de chercheurs désireux de trouver un terrain d'étude pour mener à bien leurs travaux sur le Loup (éthologues, etc.).

Il s'agit alors de faire de ce centre le principal parc animalier français où venir à la fois voir et découvrir le Loup et s'y former, ce qui reste un objectif légitime au regard de l'histoire du retour du Loup en France (comm. pers. G. Carbone).

Quinze emplois annuels sont prévus pour le fonctionnement de ce parc, et 21 à 23 lors de la haute saison.

Il s'inscrit d'ores et déjà dans une logique de développement des activités locales, puisque l'idée de départ est d'associer en un partenariat les professionnels du tourisme de la région : restaurateurs, hôteliers, guides et accompagnateurs en montagne, etc. Le Centre du Loup constituerait alors un moteur pour le développement de « produits Loup » par les accompagnateurs en montagne. Il est évident que ceux-ci seront plus difficiles à développer dans des régions ne bénéficiant pas du rayonnement de cette structure.

Le délégué régional au tourisme « Provence-Alpes-Côte d'Azur » a déjà émis un avis très favorable car ce projet permet « la valorisation d'un cadre naturel exceptionnel, [...], la création d'emplois directs et de nombreux impacts socio-économiques locaux, [ainsi que] des actions d'accompagnement scientifique, culturel et événementiel ».

Au-delà de ce cas particulier, il semble donc possible de croire que l'image du Loup puisse stimuler l'activité économique locale, et ainsi donner à la population concernée des retombées positives de sa présence, ce qui est vraisemblablement une des garanties de son acceptation.

3^{ème} partie :

Avenir du Loup
et orientations futures

A- L'extension possible de l'aire de répartition

1. La situation en Europe

A l'origine présents sur l'ensemble du territoire européen, les loups ont progressivement été exterminés de la plupart des pays d'Europe centrale et du Nord. Mais, depuis la fin du 20^{ème} siècle, le Loup opère un retour spontané, à partir notamment de l'Italie et des pays de l'Europe de l'Est, dans plusieurs pays dont la France, l'Allemagne et la Suisse (9) (figure 32).



Figure 32 : Aire de répartition du Loup en Europe en 2004
(Source Large Carnivore Initiative for Europe (5))

Un grand nombre de loups est encore présent dans les pays de l'ex-URSS (20 000 en Russie, 2 000 en Ukraine, 2 000 à 2 500 en Biélorussie). Plus à l'ouest, les principaux foyers sont constitués par la Roumanie, la Pologne, la Grèce, la Macédoine, l'Italie et l'Espagne.



d'après G. Carbone (9)

Figure 33 : Le Loup en Europe : populations et statut (5), (9), (53)

L'évolution démographique des populations de loups en Europe semble globalement se faire à la hausse. Cette tendance reste cependant à nuancer localement. Elle dépend en effet de l'état des populations et du statut juridique du Loup dans chaque pays (cf fig33). Le nombre de loups est ainsi en baisse dans des pays comme l'Estonie, la Bosnie-Herzégovine ou la Fédération yougoslave.

Tableau 9 : Le Loup en Europe : populations et statut (5), (9), (53)

Pays	Nombre de loups	Tendance de la population	Statut juridique
Albanie	250	inconnue	chassé toute l'année
Allemagne	5 ?	stable	entièrement protégé
Biélorussie	2000-2500	stable	chassé toute l'année
Bosnie-Herzégovine	400	en baisse	chassé toute l'année
Bulgarie	800-1000	stable	chassé toute l'année
Croatie	100	en hausse	entièrement protégé
Espagne	2000	en hausse	protégé au sud, chassé au nord
Estonie	<500	en baisse	chassé toute l'année
Fédération Yougoslave	500	en baisse	inconnu
Finlande	100-120	stable	partiellement protégé
France	40	en hausse	protégé, autorisation de protocoles de tirs
Géorgie	1500	inconnue	chassé toute l'année
Grèce	1500-2000	stable	protégé avec des programmes de contrôle au niveau régional
Hongrie	<50	stable	protégé mais avec possibilité d'obtention de permis de chasse
Italie	400-500	en hausse	entièrement protégé
Lettonie	900	stable	chassé toute l'année
Lituanie	600	en hausse	chassé toute l'année
Macédoine	>1000	en hausse	chassé toute l'année
Moldavie	?	inconnue	inconnu
Norvège	5-10	stable	entièrement protégé
Pologne	600-800	en hausse	entièrement protégé sauf dans la région de Bieszczady
Portugal	200-300	stable	entièrement protégé
République tchèque	<20	en hausse	entièrement protégé
Roumanie	2500	en hausse	protégé mais avec possibilité d'obtention de permis de chasse
Russie	20000	inconnue	chassé
Slovaquie	350-400	stable	entièrement protégé
Slovénie	30-50	en hausse	entièrement protégé
Suède	50-70	en hausse	entièrement protégé
Suisse	?	inconnue	entièrement protégé, mais protocoles de tir au-delà d'un seuil de dommages
Turquie	?	inconnue	inconnu
Ukraine	2000	stable	chassé, considéré comme gibier

En ce qui concerne les pays limitrophes à la France, des loups sont présents en Espagne, en Italie, en Suisse et en Allemagne. Historiquement, l'Italie a été le point de départ du retour naturel du Loup en France, et il existe encore actuellement plusieurs loups transfrontaliers entre la France, l'Italie et la Suisse. L'hypothèse du développement d'un nouveau front de colonisation vers le nord-est de la France en provenance d'Allemagne est peu probable. Les quelques loups allemands, récemment venus de Pologne, sont encore concentrés à l'est du pays. L'expansion de l'espèce vers le nord de l'arc alpin et en Suisse serait, à l'inverse, davantage en faveur d'une possible progression vers le sud-ouest de l'Allemagne.

Reste le cas de l'Espagne...

2. La progression du Loup en Espagne

La population lupine espagnole est la plus importante de l'Europe de l'Ouest. On estime ainsi de 2 000 à 2 500 le nombre de loups présents dans toute l'Espagne. L'espèce y est en expansion depuis 1977, tant en nombre que par son aire de répartition. Aujourd'hui, il existe deux grandes zones de distribution : la principale au nord, transfrontalière avec le Portugal, et la seconde, plus modeste au sud (figure 33).

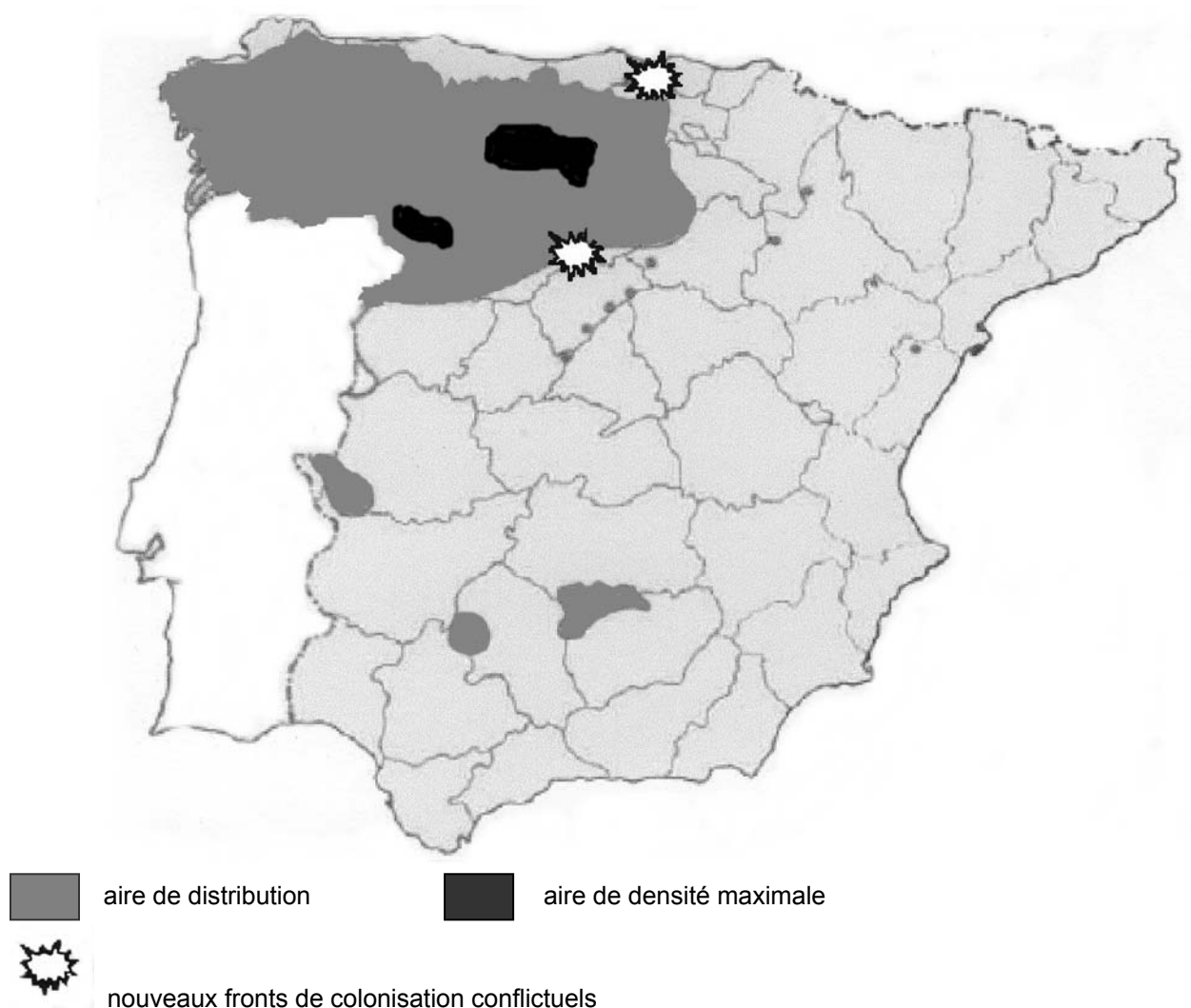


Figure 34 : Aire de répartition du Loup en Espagne
(D'après Blanco C., source LIFE (32))

L'expansion de l'espèce au nord, sur des fronts de colonisation récents, pose des problèmes avec les éleveurs locaux, notamment au sud de la rivière Duero, et, plus au nord, vers le Pays Basque espagnol (33). Si des méthodes de gardiennage adaptées ont toujours cours en zone de présence du Loup, les modes de conduite dans les territoires de réapparition ont évolué. Les éleveurs se sont affranchis d'une présence humaine ou de chiens de protection, et peinent à faire l'effort inverse (32). Des problèmes de braconnage se développent alors dans ces régions. Ils se surajoutent au nombre de loups légalement tués chaque année. En effet, si le Loup est strictement protégé au sud du pays, il possède un statut de gibier au nord, et chacune des neuf régions décide de la saison de chasse et du quota. Au total, environ 100 loups sont ainsi légalement tués chaque année, et près de 400 braconnés (9).

Si ces réticences locales freinent le développement de l'espèce et son expansion territoriale vers le nord-est (15), et donc la France, il n'en reste pas moins que l'aire de distribution du Loup en Espagne est déjà relativement proche de la frontière.

On peut donc naturellement s'attendre à ce que le Loup fasse bientôt son retour dans les Pyrénées à partir de l'Espagne.

3. La progression du Loup en France

D'ores et déjà, plusieurs individus ont été identifiés dans les Pyrénées-Orientales, et il s'agit de loups... provenant d'Italie !

Dans le massif de Madres-Coronat, au cœur de la réserve naturelle de Nohèdes, un éleveur d'ovins a vu, à partir de 1996, la prédation sur son cheptel amplifier. Les quelques attaques précédentes étaient dues à des chiens divagants, et l'augmentation de leur nombre a amené à soupçonner la présence d'un grand prédateur. Dès 1998, les agents de la réserve et de l'ONCFS ont mis en place une recherche d'indices, et en 1999, l'analyse génétique sur des excréments a authentifié la présence du Loup. Trois individus différents ont été identifiés, tous d'origine italienne (3).

La théorie d'une colonisation depuis l'Italie peut sembler difficile à croire, mais l'analyse génétique est difficilement contestable, et cette progression s'accorde tout à fait avec la colonisation par bonds propre au Loup. On peut de plus rappeler qu'en 1987 et 1999, des loups d'origine italienne ont été retrouvés morts dans le Cantal et dans le Puy-de-Dôme. Ces découvertes ont d'ailleurs démontré que, contrairement à l'avis général, les infrastructures humaines, même importantes, ne sont pas un obstacle à la dispersion du Loup. En 2002, une photographie d'un loup a été réalisée dans les Pyrénées-Orientales et, en 2004, le gouvernement espagnol a annoncé officiellement la présence d'un loup sur son territoire, attestant un passage sur le versant espagnol.

L'extension du territoire du Loup en France dans les Pyrénées est donc déjà une réalité, et on peut s'attendre à ce qu'elle soit bientôt complétée par des arrivées de loups en provenance d'Espagne.

Sur le reste du territoire français, la colonisation du Loup se fait depuis déjà plusieurs années vers le nord et l'ouest de l'arc alpin. On peut s'attendre à ce qu'elle atteigne rapidement le massif des Vosges et le Massif Central.

A moyen terme, on peut même s'interroger sur le cas de la Franche-Comté ou des Ardennes par exemple. Ces régions disposent de grands espaces boisés, la présence humaine y est limitée, et les quotas de chasse du gibier, pourtant importants, n'y sont pas réalisés (comm. pers. F. Moutou). Elles pourraient donc constituer des zones de présence du Loup sans doute moins conflictuelles.

B- La nécessité d'une action transfrontalière

A l'échelle même de l'Europe, il existe des incohérences entre pays limitrophes. L'un peut décider une politique de protection du Loup, quand au-delà de ses frontières celui-ci passe sous le statut d'espèce chassable. Le Loup, ne connaissant pas de frontières, a souvent des territoires qui peuvent s'étendre sur plusieurs pays, ce qui rend irrationnel de vouloir définir une politique de préservation uniquement locale.

L'échange d'informations scientifiques entre pays concernés par la présence du Loup peut à lui seul être bénéfique. L'Allemagne, à partir de l'observation des populations de loups en Pologne, a ainsi pressenti leur retour dans l'est de son territoire. Elle a alors développé préventivement des méthodes de suivi, incité les éleveurs à renouer avec des moyens de prévention traditionnels et établi un barème d'indemnisation des dommages au cheptel domestique, ce qui constitue une politique de prévention efficace.

Sur l'arc alpin, comme nous l'avons vu, des loups de la zone de présence permanente de Haute-Tinée sont vraisemblablement communs à la meute identifiée dans le Val Stura en Italie, et il existe deux meutes transfrontalières : celle du Val Pesio/Haute-Roya et celle d'Imperia qui fait des incursions régulières dans la vallée de la Roya. Les loups présents en Suisse ont tous pour origine l'Italie ou ont transité par la France. Les passages et échanges de loups entre les trois pays alpins sont donc réguliers. Cet état de fait renforce l'impératif de développer les relations formelles entre ces pays, ne serait-ce que pour faciliter les méthodes de suivi des individus communs.

De même, l'efficacité des stratégies de conservation se définit à grande échelle, c'est-à-dire au niveau européen. De nombreuses décisions concernant la gestion de l'espèce par chaque pays dépendent en effet de l'application de la politique décidée et mise en œuvre au niveau de la Commission Européenne (69). Une coopération internationale est donc indispensable à la définition et à l'application des réglementations et méthodes de travail communes, ne serait-ce que pour rendre cohérentes les politiques de conservation.

Cette nécessité de créer un groupe de travail commun s'exprime tout particulièrement dans la triade France/Italie/Suisse où l'application des politiques de gestion n'est pas la même.

En Suisse, les loups provoquant un certain seuil de dommages sont tirés sur décision des cantons : à partir de 25 animaux d'élevage tués par un loup en un mois, ou de 50 animaux tués en quatre mois consécutifs (47) (56). Depuis 1996, quatre abattages légaux de loups ont ainsi eu lieu (63). Le dernier en date s'est déroulé en septembre 2001 dans le canton des Grisons. Des tirs seront également possibles, selon des critères restant à définir, si le Loup est jugé responsable d'une baisse importante des ongulés sauvages.

En France, le statut juridique du Loup est défini par un arsenal de textes. La Convention de Berne du 19 septembre 1979 impose aux états signataires, en application de son article 6, de prendre des mesures appropriées pour protéger les espèces de la faune et de la flore sauvages et leurs habitats naturels, afin d'adapter leurs populations à un niveau correspondant aux exigences écologiques, scientifiques et culturelles, tout en tenant compte des exigences économiques et récréationnelles. Le Loup figure dans l'annexe II des espèces de faunes strictement protégées (9) (29). La Directive « Habitats » du 21 mai 1992 classe le Loup en annexe II (espèces animales d'intérêt communautaire nécessitant la désignation de zones spéciales de conservation) et en annexe IV (espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte) (9) (29). La France est signataire de ces deux textes. A l'échelle du droit national, l'article L211-1 du Code Rural fonde la protection des espèces et interdit la capture ou la destruction des animaux d'espèces protégées (9). Enfin, l'arrêté interministériel du 10 octobre 1996, qui modifie l'arrêté interministériel du 17 avril 1981 fixant la liste des mammifères protégés, y ajoute le Loup, prévoit sa protection et interdit notamment sa destruction, sa mutilation, sa capture ou son enlèvement en tous temps sur l'ensemble du territoire métropolitain (9) (29).

En 1998, des arrêts du Conseil d'Etat et de la Cour administrative d'appel de Marseille ont précisé la portée respective des dispositions des conventions internationales, des lois et des règlements applicables au Loup. Par hiérarchie des

normes juridiques, les textes assurant la protection du Loup prévalent sur toutes les dispositions contraires du droit interne (9) (23) (62).

Un ensemble de textes de lois communautaires existe donc, et la plupart des pays européens, qui en sont signataires, y sont donc soumis. Mais une certaine interprétation d'articles les composant permet localement des autorisations d'abattages ou des protocoles de gestion du Loup visant sa destruction.

C- L'actualité politique du Loup en France

La France, comme l'Espagne ou la Suisse avant elle, s'est appuyée sur des articles des différents textes de lois pour contourner le statut d'espèce protégée du Loup et mettre en place des protocoles de tirs.

L'article 9 de la Convention de Berne permet ainsi de déroger à l'obligation de protection du Loup, notamment pour prévenir des dommages importants au bétail, à condition qu'il n'existe pas d'autre solution satisfaisante et que la dérogation ne nuise pas à la survie de l'espèce concernée. L'article 16 de la Directive « Habitats » énonce les mêmes principes.

Ainsi, dès 2001, un protocole de prélèvement a accordé aux préfets des six départements alpins concernés par la présence permanente du Loup la possibilité d'abattre un loup. Au-delà d'un seuil de trois attaques en trois semaines consécutives causant 18 animaux tués ou blessés sur un troupeau donné, une expertise était déclenchée visant à évaluer le niveau de protection du troupeau. Tant que l'efficacité optimale de la protection n'est pas atteinte, l'intervention se limite en un renforcement de celle-ci. Ce n'est qu'après ce renforcement et devant la persistance des attaques qu'une opération visant à prélever un loup peut être mise en place (31). En 2001, le seuil a ainsi été dépassé à 13 reprises, mais des solutions ont toujours pu être trouvées.

Le 19 juillet 2004, le Ministre de L'Ecologie et du Développement Durable rend publique la décision du gouvernement de mettre en place un « Plan d'action Loup 2004-2008 ». Ce texte se veut trouver « les conditions d'une bonne compatibilité entre la présence pérenne du Loup et le maintien des activités pastorales » (79).

L'autorisation est alors donnée aux préfets des départements des Alpes-de-Haute-Provence, des Hautes-Alpes et des Alpes-Maritimes de procéder à des prélèvements dans les secteurs où, ces dernières années, « de manière récurrente, [...] des attaques ont eu lieu malgré les moyens de protection mis en œuvre » (79). Ces prélèvements ne pourront porter que sur un effectif total de quatre animaux d'ici à la fin 2004, ramené à trois animaux si les trois premiers individus tués sont des femelles.

La seconde décision de ce « Plan d'action Loup » est de préparer les éléments d'un important débat national sur le Loup en vue d'un prochain contact avec la Commission Nationale du Débat Public.

Le 06 août 2004, le Tribunal administratif de Nice décide d'annuler la décision d'abattage de loups dans les Alpes-Maritimes, suivi le 11 août par le Tribunal administratif de Marseille qui prend la même décision d'annulation pour les départements des Alpes-de-Haute-Provence et des Hautes-Alpes. Ces tribunaux basent leur verdict sur le fait qu'aucun avis du Conseil National de la Protection de la Nature (CNPN) n'a été demandé, qu'il n'a pas été démontré que cette mesure ne met pas en danger la viabilité de l'espèce à l'échelle de l'arc alpin (comme le préconisent la convention de Berne et la directive « Habitats »), et qu'aucune publication au Journal Officiel n'a été faite avant son exécution. En effet, dès les jours qui ont suivi l'annonce du « Plan d'action Loup », des agents de l'ONCFS ont été déployés dans les Alpes-Maritimes dans le but d'essayer d'abattre un loup.

Le 13 août, le MEDD produisit un nouvel arrêté ministériel que le Conseil d'Etat valida le 20 août.

Que l'on pense que ce plan d'action n'est qu'une demi-mesure, ou, à l'inverse, qu'il engage la France dans une politique de gestion destructrice de l'espèce, cet arrêté qui ne fait pas l'unanimité ainsi que les incessants rebondissements juridiques qui l'ont suivi ne vont pas, en tout cas, dans le sens d'un apaisement du conflit.

Les avertissements des scientifiques italiens sur le retour imminent du Loup dans les Alpes françaises n'avaient pas été pris en compte. Aussi, on peut se demander si le gouvernement ne ferait pas mieux d'adopter une politique d'anticipation, en développant notamment les moyens de prévention dans les départements qui seront bientôt concernés par l'expansion territoriale du Loup. Et essayer ainsi de prévenir les problèmes, afin de ne pas répéter les mêmes erreurs.

CONCLUSION

Le retour du Loup en France génère nombre de passions, et surtout nombre de conflits quand il met en cause l'activité économique liée à l'élevage.

Toutefois, nos observations dans le Mercantour semblent montrer qu'une meilleure cohabitation reste concevable, en améliorant davantage les moyens de protection des troupeaux. Ceux-ci ont certes un coût important, mais l'enquête effectuée auprès d'étudiants révèle une opinion majoritairement favorable au Loup et à sa protection. De plus, les possibilités d'un tourisme axé sur le Loup, dans les régions concernées par sa présence, ouvrent des perspectives de revenus potentiels.

Il serait sans doute intéressant de compléter ce travail par une évaluation de la réalité des effets de la prédation indirecte, à savoir l'impact sur les performances zootechniques : diminution de la fertilité, baisse du poids des agneaux à la naissance, etc.

De même, une étude sur la conservation de l'espace serait sans doute judicieuse, car, si l'on s'oriente vers une politique de protection de l'espèce, plus que l'opinion publique, ce sera sans doute notre capacité à protéger les milieux qui garantira la survie du Loup.

BIBLIOGRAPHIE

- (1) ALOTTO C. (2003) *Etude du phénomène de prédation causé par le loup au sein d'une aire protégée (parc national du gran sasso et monts de la Laga, Italie centrale). Rôle du vétérinaire dans la reconnaissance des dommages causés au cheptel domestique.* Thèse Méd. Vét., Nantes ; 103p.
- (2) BAZIN G. (1998) Agriculture de montagne et soutiens publics à la gestion de l'espace. *Le Courrier de l'environnement de l'INRA*, n°33, 61-72.
- (3) BENHAMMOU F., SALVADOR O. (2003) Le Loup dans les Pyrénées-Orientales. *La Gazette des Grands Prédateurs*, n°10, 24-25.
- (4) BOBBE S. (2000) Entre domestique et sauvage : le cas du chien errant. *Le Courrier de l'environnement de l'INRA*, n°40, 66-74.
- (5) BOITANI L. (2000) *Action plan for the conservation of wolves (Canis lupus) in Europe* Nature and environment n°113, Council of Europe Publishing, 84p.
- (6) BOITANI L. *et al.* (2001) *Il lupo in Piemonte.* Interreg II Italia-Francia 1994-1999, 403p.
- (7) BRACQUE P. (1999) *Rapport de mission interministérielle sur la cohabitation entre l'élevage et le loup.* Rapport de mission interministérielle sur la cohabitation entre l'élevage et le loup, 88p.
- (8) CARBONE G. (1991) *La peur du loup.* Coll. Découvertes, Gallimard, 176p.
- (9) CARBONE G. (1993) *Les loups.* Paris : Larousse, 215p.
- (10) CARBONE G. (1995) *Le loup : son retour en France.* Société nationale de protection de la nature, 30p.
- (11) CARBONE G., LE PAPE G. (1996) *L'ABCdaire du Loup.* Paris : Flammarion, 119p.
- (12) CARPATHIAN LARGE CARNIVORE PROJECT (2000) *Annual report 2000.* Large Carnivore Initiative for Europe, 77p.
- (13) CARPATHIAN LARGE CARNIVORE PROJECT (2001) *Annual report 2001.* Large Carnivore Initiative for Europe, 77p.
- (14) CARPATHIAN LARGE CARNIVORE PROJECT (2002) *Annual report 2002.* Large Carnivore Initiative for Europe, 56p.
- (15) CAUSSIMONT G. (2003) Le Loup dans les Pyrénées espagnoles. *La Voie du Loup*, n°16, 20-21.

- (16) CHEVALLIER-RUFIGNY (1938) *La chasse aux loups et la destruction des loups en Poitou, aux 18^e et 19^e siècles*. Deuxième édition, 37p.
- (17) COMMISSION FAUNE (1998) *Point d'information sur le loup dans l'arc alpin*. 14p.
- (18) DAHIER T. (2000) Bilan des dommages en 1999. *Bulletin d'information du programme Life Loup : l'Info Loups*, n°7, 11.
- (19) DAHIER T. (2000) Année 2000 : bilan des dommages. *Bulletin d'information du programme Life Loup : l'Info Loups*, n°8, 11.
- (20) DAHIER T. (2001) Année 2000 : bilan des dommages sur les troupeaux domestiques. *Bulletin d'information du programme Life Loup : l'Info Loups*, n°10, 11.
- (21) DE BEAUFORT F. (1987) *Le loup en France : éléments d'écologie historique*. Société française pour l'étude et la protection des mammifères, 32p.
- (22) Direction Régionale de l'Environnement (DIREN) Provence-Alpes-Côte-d'Azur (1997) Le programme LIFE. *Bulletin d'information du programme Life Loup : l'Info Loups*, n°2, 2.
- (23) Direction Régionale de l'Environnement (DIREN) Provence-Alpes-Côte-d'Azur (1997) La protection juridique du Loup. *Bulletin d'information du programme Life Loup : l'Info Loups*, n°2, 4.
- (24) Direction Régionale de l'Environnement (DIREN) Provence-Alpes-Côte-d'Azur (1998) Le programme LIFE Loup. *Bulletin d'information du programme Life Loup : l'Info Loups*, n°5, 1.
- (25) Direction Régionale de l'Environnement (DIREN) Provence-Alpes-Côte-d'Azur (1998) Facteurs saisonniers. *Bulletin d'information du programme Life Loup : l'Info Loups*, n°5, 4.
- (26) Direction Régionale de l'Environnement (DIREN) Provence-Alpes-Côte-d'Azur (1998) Mesures de prévention. *Bulletin d'information du programme Life Loup : l'Info Loups*, n°5, 6-7.
- (27) Direction Régionale de l'Environnement (DIREN) Provence-Alpes-Côte-d'Azur (1999) Le pastoralisme dans les Alpes-Maritimes. *Bulletin d'information du programme Life Loup : l'Info Loups*, n°6, 3-4.
- (28) Direction Régionale de l'Environnement (DIREN) Provence-Alpes-Côte-d'Azur (1999) Le retour du Loup dans les Alpes françaises. *Bulletin d'information du programme Life Loup : l'Info Loups*, n°6, 9-10.
- (29) Direction Régionale de l'Environnement (DIREN) Provence-Alpes-Côte-d'Azur (2000) Gérer le Loup : que prévoit la loi ?. *Bulletin d'information du programme Life Loup : l'Info Loups*, n°7, 4.
- (30) Direction Régionale de l'Environnement (DIREN) Provence-Alpes-Côte-d'Azur (2000) Glossaire. *Bulletin d'information du programme Life Loup : l'Info Loups*, n°7, 8.

- (31) Direction Régionale de l'Environnement (DIREN) Provence-Alpes-Côte-d'Azur (2001) Le protocole 2001 visant à réduire le nombre d'attaques de loup (ou de chien) sur les troupeaux domestiques. *Bulletin d'information du programme Life Loup : l'Info Loups Express*, 2p.
- (32) Direction Régionale de l'Environnement (DIREN) Provence-Alpes-Côte-d'Azur (2001) 4^{ème} Comité national Scientifique sur le Loup. *Bulletin d'information du programme Life Loup : l'Info Loups Express*, n°2, 2p.
- (33) Direction Régionale de l'Environnement (DIREN) Provence-Alpes-Côte-d'Azur (2002) Petit tour d'Europe des grands prédateurs. *Bulletin d'information du programme Life Loup : l'Info Loups Express*, n°4, 4p.
- (34) Directions Régionales de l'Environnement (DIREN) Rhône-Alpes et Provence-Alpes-Côte-d'Azur (1998) *Le retour du loup dans l'arc alpin : quelle politique de l'Etat* . 171p.
- (35) DOBREMÉZ J.-F. (1996) Rapport à Madame le Ministre de l'Environnement sur une mission d'inspection et de médiation sur le Loup. 196p.
- (36) DUCHAMP C. *et al.* (2001) *Premier rapport d'activité du programme LIFE Loup : année 2000*. 52p.
- (37) DUCHAMP C. *et al.* (2002) *Rapport d'activité intermédiaire du programme LIFE Loup: année 2001*. 99p.
- (38) DUCHAMP C. *et al.* (2003) *Rapport intermédiaire d'activités du programme LIFE : année 2002*. 76p.
- (39) DUCHAMP C., DAHIER T. (deuxième semestre 2002-premier semestre 2003) Evolution des secteurs de présence du loup et des dommages en 2002. *Bulletin d'information du programme Life Loup : l'Info Loups*, n°12, 3-6.
- (40) DUCHAMP C., FAVIER F. (deuxième semestre 2002-premier semestre 2003) Second groupe de travail transalpin sur le loup. *Bulletin d'information du programme Life Loup : l'Info Loups*, n°12, 16.
- (41) DUCHAMP C., LEONARD Y., MARBOUTIN E., ROULAND P. (2003) *Compte-rendu du suivi du Loup sur l'arc alpin français 2003*. 13p.
- (42) DUCHAMP C., LEQUETTE B. (2001) *Compte-rendu sur le suivi hivernal des meutes de loups sur l'arc alpin français : hiver 2000-2001*. 10p.
- (43) DUCHAMP C., LEQUETTE B. (2002) Présence du Loup sur l'arc alpin français. *Bulletin d'information du programme Life Loup : l'Info Loups*, n°11, 3-4.
- (44) DUCHAMP C., LEQUETTE B., DAHIER T., ESPUNO N. (2002) Le loup dans l'arc alpin. *Faune Sauvage*, n°257, p39-48.

- (45) DURAND C. (2003) Moyens de protection des troupeaux contre les prédateurs. *In : Les Entretiens du Loup*. Saint-Martin-Vésubie, 18-21 septembre 2003.
- (46) DURET F. (2000) *Le loup-garou : mythe et réalité*. Thèse Méd. Vét., Lyon ; n°76, 114p.
- (47) ENGLEBERT F. (2004) Le loup en Suisse. *La Voie du Loup*, n° 17, 20-21.
- (48) ESPUNO N. (1998) *Facteurs influençant la prédation du cheptel domestique par le Loup (Canis lupus) dans le massif du Mercantour*. DEA Biologie de l'Evolution et Ecologie, Université de Montpellier II, 27p.
- (49) ESTROSI C., SPAGNOU D. (2003) *Prédateurs et pastoralisme de montagne : priorité à l'Homme*. Commission d'enquête parlementaire, rapport n°825.
- (50) FAVIER F. (2002) Actualités du LIFE. *Bulletin d'information du programme Life Loup : l'Info Loups*, n°10, 9.
- (51) FORTHMAN D. (2000) Experimental application of conditioned tasteaversion (CTA) to large carnivores. *Carnivore damage prevention news*, n°2, 2-4.
- (52) FRANCE NATURE ENVIRONNEMENT (2000) Brucellose. *La Voie du Loup*, n° 5, 10.
- (53) FRANCE NATURE ENVIRONNEMENT (2000) Le statut du Loup en France. *La Voie du Loup*, n° 5, 24-25.
- (54) FRANCE NATURE ENVIRONNEMENT (2001) Le Loup : un intérêt touristique supplémentaire pour les Alpes. *La Voie du Loup*, n° 9, 6.
- (55) FRANCE NATURE ENVIRONNEMENT (2001) Quelles nouvelles des loups ?. *La Voie du Loup*, n° 10, 4-5.
- (56) FRANCE NATURE ENVIRONNEMENT (2004) Brèves d'ici et d'ailleurs. *La Voie du Loup*, n° 18, 6-7.
- (57) FREZARD A., DURAND C. (2001) *Effet de la nouveauté induit par la mise en place d'effarouchements (fladeries) sur une meute de loups d'Europe captifs (Canis lupus lupus)*. 18p.
- (58) GALTIER A. *Le louvetier et le loup*. Groupement des lieutenants de louveterie du département des Alpes-Maritimes, 30p.
- (59) GENEVEY V. (1999) Des emplois jeunes recrutés comme aides bergers en Savoie. *Bulletin d'information du programme Life Loup : l'Info Loups*, n°6, 7.
- (60) JONCOUR G. (2000) Enquête sur les attaques du cheptel domestique par les chiens en divagation. *La Voie du Loup*, n° 6, 19.

- (61) KORA (2002) *Documentation Loup*. Office fédéral de l'environnement, des forêts et du paysage, 16p.
- (62) LAFITTE J.-J. (1999) Jurisprudence sur le Loup. *Bulletin d'information du programme Life Loup : l'Info Loups*, n°6, 12.
- (63) LA GAZETTE DES GRANDS PREDATEURS (2001) *Brèves*. N° 2, 10.
- (64) LA GAZETTE DES GRANDS PREDATEURS (2003) *Numéro spécial commission d'enquête*. Supplément n° 8, 40p.
- (65) LANDRY J.-M. (2000) Testing livestock guard donkeys in the swiss Alps. *Carnivore damage prevention news*, n°1, 6-7.
- (66) LANDRY J.-M. (2001) *Le loup : biologie, mœurs, mythologie, cohabitation, protection...* Coll. Les sentiers du naturaliste, Delachaux et Niestlé, 240p.
- (67) LEONARD Y. (2003) Le suivi du Loup en France. *In : Les Entretiens du Loup*. Saint-Martin-Vésubie, 18-21 septembre 2003.
- (68) LE PAPE G., BLANCHET M., DURAND C. (2001) *Interactions entre les promeneurs et les chiens de protection de troupeaux ovins dans le massif de Queyras*. Université de Tours, PNR du Queyras, Programme LIFE-Loup, 47p.
- (69) LEQUETTE B., ESPUNO N. (2000) Février 2000, Duluth, Minnesota : Conférence internationale sur le Loup. *Bulletin d'information du programme Life Loup : l'Info Loups*, n°7, 12.
- (70) LEVALOIS C. (1997) *Le Loup : mythes et traditions*. Le Courrier du Livre, 154p.
- (71) LEVY C. (1988) *La peur du loup: origines et évolutions*. Thèse Méd. Vét., Lyon ; 228p.
- (72) LINNELL J., SMITH M., ODDEN J., KACZENSKY P., SWENSON J. (1996) Strategies for the reduction of carnivore-livestock conflicts : a review. *Norsk Institutt for Naturforskning, Carnivores and sheep farming in Norway*, 4, 116p.
- (73) MACCHI S. (2003) Les loups du Gévaudan. *In : Les Entretiens du Loup*. Saint-Martin-Vésubie, 18-21 septembre 2003.
- (74) MARKER L. (novembre 2000) Donkeys protecting livestock in Namibia. *Carnivore damage prevention news*, n°2, 7-8.
- (75) MARTIN J.-P., OLEON P., FAVIER F. (2001) Aide-bergers : l'exemple des Hautes-Alpes. *Bulletin d'information du programme Life Loup : l'Info Loups*, n°10, 3-8.
- (76) MECH D. (1995) The challenge and opportunity of recovering wolf populations. *Conservation Biology* 9 (2), 270-278.

- (77) MILLISCHER G. (2003) Réseau Grands Prédateurs Loup-Lynx : procédure de compensation des dommages. *In : Les Entretien du Loup*. Saint-Martin-Vésubie, 18-21 septembre 2003.
- (78) Ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation, de la Pêche et des Affaires Rurales (MAAPAR) (2004) *Mise en place d'une nouvelle mesure t (article 33 du RDR) de prévention des attaques de grands prédateurs sur les troupeaux*. 5p.
- (79) Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable (MEDD) (2004) *Conférence de presse Plan d'action Loup*. 7p.
- (80) Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable (MEDD) (2004) *Dommages de loups recensés sur les troupeaux ovins dans l'arc alpin en 2003*. 3p.
- (81) MOLINARI P., BREITENMOSER U., MOLINARI-JOBIN A., GIACOMETTI M. (2000) *Manuel d'identification des proies de grands prédateurs et autres signes de présence*. Wildvet projects, Rotografica s.r.l. Limena, Italie, 124p.
- (82) OKARMA H. (1998) *Le loup en Europe*. Grands espaces, 189p.
- (83) OLEON P., FAVIER F. (2002) Les chiens de protection. *Bulletin d'information du programme Life Loup : l'Info Loups*, n°11, 5-16.
- (84) OLEON P., FAVIER F. (deuxième semestre 2002-premier semestre 2003) Les parcs de protection des troupeaux. *Bulletin d'information du programme Life Loup : l'Info Loups*, n°12, 7-13.
- (85) ORSINI P. (1996) *Quelques éléments sur la disparition du loup en Provence au cours du XIXe siècle*. Faune de Provence (CEEP), 17.
- (86) PRINI S. (2002) *Loup et pastoralisme: quel prix pour une cohabitation?* Thèse Méd. Vét., Lyon ; n°111, 195p.
- (87) SILHOL A., BACHA S., BATAILLE J.-F., GARDE L. (2004) *L'accroissement du travail dans les systèmes pastoraux en zones à loups*. Note technique du Centre d'études et de réalisations pastorales Alpes-Méditerranée (CERPAM), 6p.
- (88) TABERLET P., GIELLY P., BOUVET J. (1996) *Etude génétique sur les loups du Mercantour*. Rapport pour la Direction de la Nature et des Paysages, Ministère de l'Environnement, 8p.
- (89) TERRE SAUVAGE (2000) *Vivre en paix avec les loups*. N°150, 38-53.
- (90) TORDJMAN P. (2003) Graphiques constats. *In : Les Entretien du Loup*. Saint-Martin-Vésubie, 18-21 septembre 2003.
- (91) VALIERE N. (2003) Etude de la recolonisation de la France et de la Suisse par le Loup (*Canis lupus*) grâce à l'échantillonnage non-invasif. *La Gazette des Grands Prédateurs*, n°8, p21-23.

(92) WICK P. (1998) *Le chien de protection sur troupeau ovin : utilisation et méthode de mise en place*. Edition Artus, 31p.

LISTE DES TABLEAUX ET FIGURES

Figure 1 : La louve fondatrice de Rome	10
Figure 2 : Sorcier se rendant au sabbat en chevauchant un loup	11
Figure 3 : Homme-loup sur les champs de bataille	11
Figure 4 : Le loup-garou anthropophage	11
Figure 5 : Loup et loup-garou	11
Figure 6 : La Bête du Gévaudan	12
Figure 7 : Fosse à loup avec appât	13
Figure 8 : Loup pris au piège	13
Figure 9 : Piège à loup	13
Figure 10 : Evolution de l'aire de répartition du Loup	14
Figure 11 : Le Loup en Italie en 1900 et en 1973	15
Figure 12 : Trace de patte de loup	16
Figure 13 : Piste d'une meute	16
Figure 14 : Progression de l'aire de répartition du Loup en Italie	17
Figure 15 : Données sur la présence du Loup en Ligurie et Piémont de 1984 à 1990	18
Figure 16 : Zones de présence permanente du Loup en 2003	26
Figure 17 : Effectif de brebis (viande) par canton en 2000	31
Figure 18 : Flux des ovins transhumants du massif alpin	31
Figure 19 : Organigramme de la procédure de compensation	41
Figure 20 : Localisation principale des morsures attendue lors de prédation due au loup	42
Figure 21 : Evolution du nombre d'attaques indemnisées	45
Figure 22 : Evolution du nombre d'animaux victimes indemnisés	46
Figure 23 : Répartition des attaques indemnisées en 2002	48
Figure 24 : Répartition jour/nuit des attaques dans les Alpes-Maritimes de 1994 à 2001	50
Figure 25 : Nombre de victimes par saison dans les Alpes-Maritimes de 1994 à 2001	51
Figure 26 : Répartition du nombre de troupeaux présents en alpage et du nombre d'attaques en 2000 dans le Mercantour	51
Figure 27 : Répartition du nombre d'ovins victimes par attaque en 2000 dans les Alpes-Maritimes	52
Figure 28 : Pastoralisme, présence du Loup et importance de la prédation sur l'arc alpin en 2001	53
Figure 29 : Localisation de Saint-Martin-Vésubie	61
Figure 30 : Exemple de produit touristique proposé sur le Loup	86
Figure 31 : Le Centre du Loup	89
Figure 32 : Aire de répartition du Loup en Europe	92
Figure 33 : Le Loup en Europe : populations et statut	93
Figure 34 : Aire de répartition du Loup en Espagne	96
Tableau 1 : Démographie des meutes dans le Mercantour	22
Tableau 2 : Recensement des cas de mortalité	23
Tableau 3 : Evolution des effectifs minimaux de loups dans les zones de présence permanente hors Mercantour	25
Tableau 4 : Répartition par type d'organisme et département de la réalisation des constats de dommages sur les troupeaux domestiques en 2001	40
Tableau 5 : Répartition des constats de dommages établis en 2001	43
Tableau 6 : Evolution du nombre d'attaques indemnisées	45
Tableau 7 : Evolution du nombre d'animaux victimes indemnisés	46
Tableau 8 : Evolution du montant des indemnisations	49
Tableau 9 : Le Loup en Europe : populations et statut	94

LISTE DES ABREVIATIONS

AFSSA : Agence Française pour la Sécurité Sanitaire des Aliments
CNPN : Conseil National pour la Protection de la Nature
CTE : Contrats Territoriaux d'Exploitation
DDAF : Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt
DIREN : Direction Régionale de l'Environnement
ENV : Ecole Nationale Vétérinaire
ENVA : Ecole Nationale Vétérinaire d'Alfort
ENVL : Ecole Nationale Vétérinaire de Lyon
ENVN : Ecole Nationale Vétérinaire de Nantes
ENVT : Ecole Nationale Vétérinaire de Toulouse
INRA : Institut National de la Recherche Agronomique
KORA : Koordinierte Forschungsprojekte zur Erhaltung und zum Management der Raubtiere in der Schweiz (Projets de recherches coordonnés pour la conservation et la gestion des Carnivores en Suisse)
LIFE : L'Instrument Financier Européen
MAAPAR : Ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation, de la Pêche et des Affaires Rurales
MATE : Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement
MEDD : Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable
ONCFS : Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage
PACA : Provence-Alpes-Côte-d'Azur
PN : Parc National
PNM : Parc National du Mercantour
PNR : Parc Naturel Régional

LISTE DES ANNEXES

Annexe I : Financement et organisation fonctionnelle du programme LIFE 2000-2002

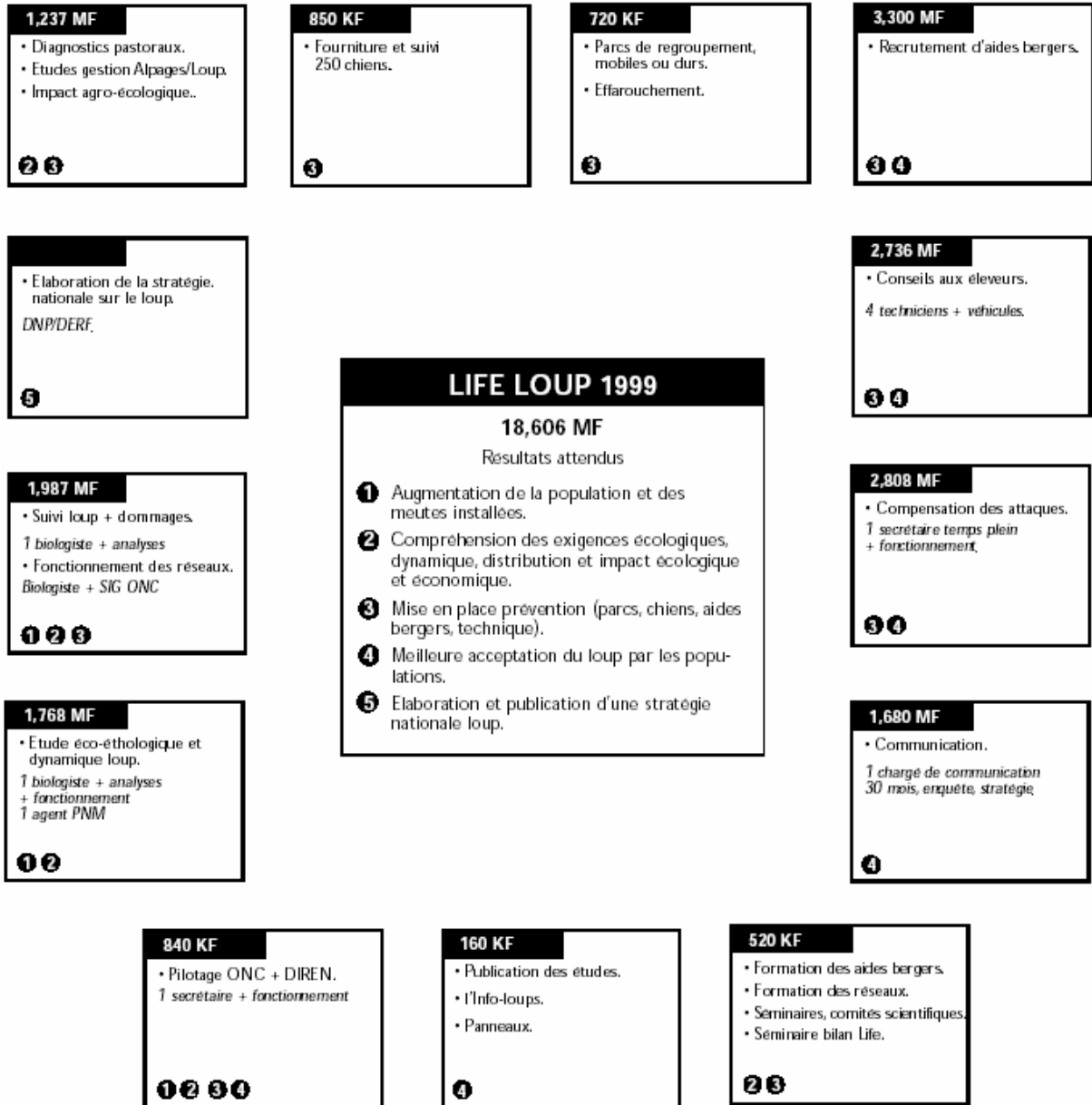
Annexe II : Constat de dommages

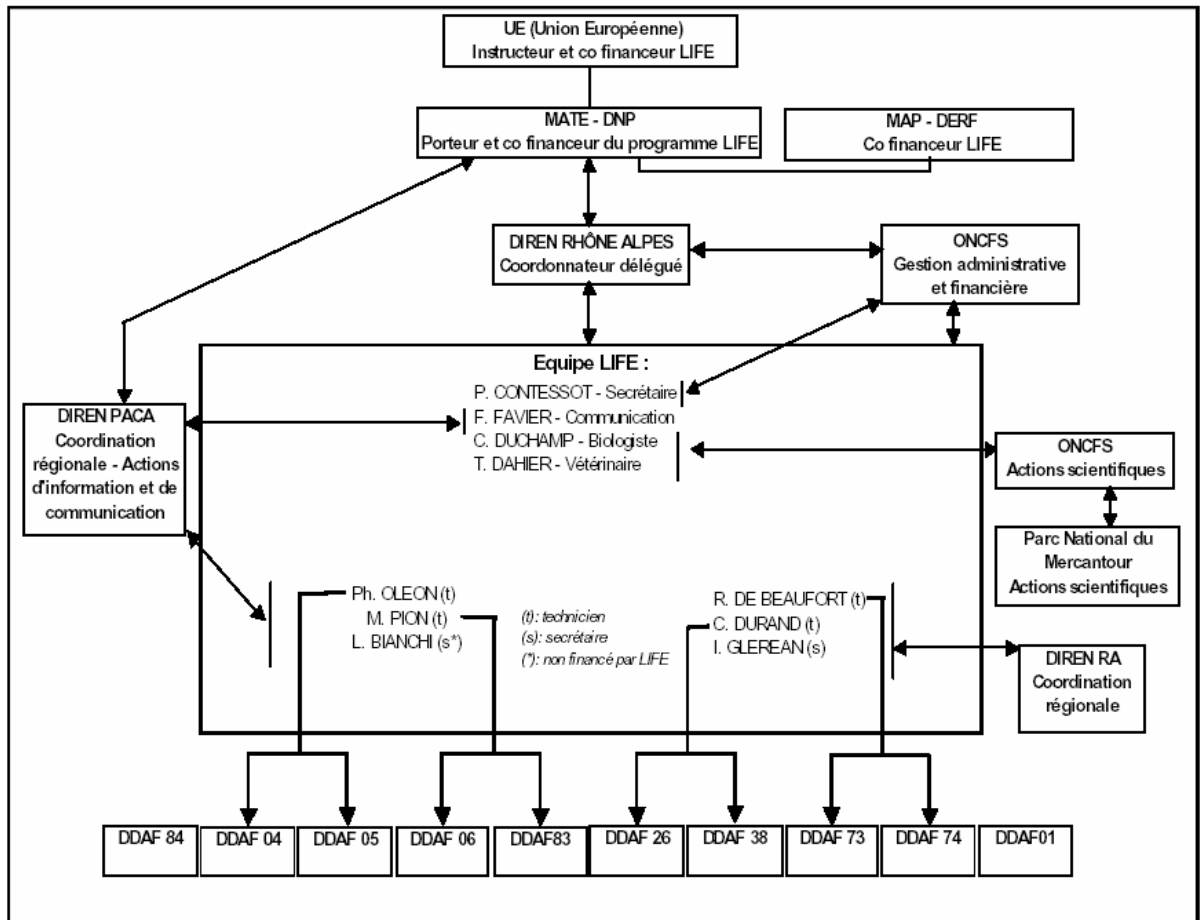
Annexe III : Mesure et de prévention des dommages

Annexe IV : Modèle du questionnaire diffusé et réponses aux questionnaires

Annexe V : Analyses statistiques des questionnaires

**Annexe I : Financement et organisation fonctionnelle du programme LIFE 2000-2002
(source LIFE (28) (36))**





BONNEES ADMINISTRATIVES

1 – PRECISIONS SUR LA DATE DES DOMMAGES.

Date et heure de la découverte des cadavres : le à h

Date et heure du signalement des dommages : le à h

Date et heure de l'attaque

date certaine date présumée.....

Nuit du : au entre h et h

Journée du : entre h et h

date inconnue.....

Entre le et le

Présence du berger sur l'alpage: jour nuit... visite quotidienne..... visite irrégulière.....
Préciser s'il y a lieu la date et l'heure de la dernière visite (avant la découverte des dommages)

2 – COORDONNEES DES PROPRIETAIRES

☞ **Propriétaire N° 1 :** NOM Prénom
☒ Adresse :
.....
☎ Téléphone :

☞ **Propriétaire N° 2 :** NOM Prénom
☒ Adresse :
.....
☎ Téléphone :

☞ **Propriétaire N° 3 :** NOM Prénom
☒ Adresse :
.....
☎ Téléphone :

☞ **Propriétaire N° 4 :** NOM Prénom
☒ Adresse :
.....
☎ Téléphone :

☞ **Propriétaire N° 5 :** NOM Prénom
☒ Adresse :
.....
☎ Téléphone :

2 -DESCRIPTION DES TRACES DE MORSURES ACCOMPAGNEES D'HEMATOMES (ou d'hémorragies pour les blessés)

2.1. Critères à ne renseigner que pour des victimes de plus de 10 kg

- Cocher la case correspondant à chaque victime (n° 1 à 10)
- o 2.1.1. Localisation des morsures
 - ✓ Cas 1 : cou seulement
 - Cas 1.1 : ligne 11 : avec présence de morsures à la gorge (larynx et éventuellement autour des oreilles).....
 - 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
 - Cas 1.2 : Ligne 12 : sans morsure à la gorge (morsures uniquement sur nuque, tiers inférieur du cou).....
 - ✓ Cas 2 : Ligne 13 : cou et une autre localisation sur le restant du corps.....
 - 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
 - ✓ Cas 3 : Ligne 14 : cou et plusieurs autres localisations sur le restant du corps.....
 - ✓ Cas 4 : Ligne 15 : aucune morsure sur le cou, une ou plusieurs localisations sur le restant du corps.....
 - 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
 - ✓ autres cas (à préciser dans les commentaires).....
 - o 2.1.2. Profondeur des lésions dues aux morsures (en dehors de toute consommation ultérieure)
 - ✓ très profonde (pénétration dans les plans musculaires de plus de 10 mm).....
 - 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
 - ✓ Ligne 16 : peu profonde (pénétration dans les plans musculaires de moins de 10 mm).....
 - 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
 - ✓ examen impossible (consommation.....).....
 - o 2.1.3. Impact(s) sur les voies respiratoires en cas de morsures à la gorge (en dehors de toute consommation ultérieure)
 - ✓ aucun.....
 - 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
 - ✓ perforation(s).....
 - ✓ sectionnement ou broyage.....
 - 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
 - ✓ examen impossible (consommation.....).....

2.2. Critères à renseigner pour toutes les victimes quel que soit leur poids

- ♦ Diamètre des perforations mesuré sur la peau écorchée, hors agrandissement par corvidés (nombre de perforations, supérieur ou égal à 6)
 - ✓ Ligne 17 : plus de 50% des perforations ont un diamètre minimum inférieur ou égal à 3 mm.....
 - 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
 - ✓ Ligne 18 : plus de 50% des perforations ont un diamètre minimum strictement supérieur à 3 mm
 - 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
 - ✓ examen impossible (nombre insuffisant de perforation, consommation.....).....

COMMENTAIRES :

3 – DESCRIPTION DE LA CONSOMMATION

Cocher la case correspondant à chaque victime (n° 1 à 10)

3.1 Absence de consommation par le prédateur (aucune consommation, consommation par des charognards) **ou** **consommation d'origine indéterminée**

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

3.2 Consommation PAR LE PREDATEUR (hors action des charognards)

3.2.1. Critères à renseigner quel que soit le poids de chacune des victimes

♦ Estimation de la masse totale consommée

- ✓ moins de 5 kg.....
- ✓ de 5 à 10 kg.....
- ✓ **Ligne 19** : de 10 à 25 kg.....
- ✓ **Ligne 20** : plus de 25 kg.....

3.2.2. Critères à ne renseigner que pour les victimes d'un poids de plus de 10 kg

♦ Localisation des parties consommées

- ✓ cou seulement.....

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
- ✓ membre(s) antérieur(s) seulement.....

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------
- ✓ membre(s) postérieur(s) seulement.....

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
- ✓ **Ligne 21** : viscères abdominaux (panse, intestins).....

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------
- ✓ viscères thoraciques (poumons, cœur, foie) avec cou ou membre (s).....

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
- ✓ **Ligne 22** : consommation totale (viscères thoraciques, cou et membre(s))...

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------
- ✓ autres cas.....

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

♦ Mode de consommation

- ✓ proie recouverte ...

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
- ✓ os des membres décharnés et en connexion anatomique.....

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------
- ✓ peau proprement écorchée et ou retournée en chaussette sur les membres...

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
- ✓ os des membres brisés (par le prédateur).....

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------
- ✓ consommation par ouverture de la cavité thoracique (sternum et tout ou partie des côtes disparus) ou abdominale (paroi abdominale disparue)

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
- ✓ panse à proximité de la carcasse.....

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

COMMENTAIRES :

CODIFICATION DES DIFFERENTES CLASSES D'INDIVIDU PAR ESPECE**OVINS**

Sexe	Classe d'âge	Animal non inscrit	Animal inscrit ⁴
Mâle	0 à 6 mois	OV 1	OV 2
	6 à 12 mois	OV 3	
	non châtré de 3 à 6 mois	OV 4	OV 5
	Bélier de plus de 6 mois	OV 6	OV 7
	Mâle de conduite quel que soit son âge	OV 8	
Femelle	0 à 6 mois	OV 9	OV 11
	6 à 12 mois	OV 10	
	12 à 24 mois	OV 12	OV 13
	plus de 24 mois	OV 14	OV 15

CAPRINS

Classe	Animal non inscrit	Animal inscrit
Chevreau de 0 à 6 mois	C 1	
Chevreau de 6 à 12 mois	C 2	C 3
Chèvre de 1 à 8 ans	C 4	C 5
Chèvre de plus de 8 ans	C 6	
Bouc	C 8	C 7

BOVINS

Classe	Animal non inscrit	Animal inscrit
Veau de moins d'1 mois	B 1	
Veau de 1 à 6 mois	B 2	
Génisse de 6 mois à 2 ans	B 3	
Vache de 2 à 9 ans	B 5	B 4
Vache de plus de 9 ans	B 6	
Taureau	B 7	

EQUINS

Classe	Animal non inscrit	Animal inscrit ⁵
Poulain de moins de 6 mois	E 1	
Pouliche de 6 mois à 2 ans	E 2	
Poulain mâle de 6 mois à 3 ans	E 3	
Jument de 2 à moins de 15 ans	E 4	
Jument de 15 ans et plus	E 5	
Hongre de plus de 3 ans	E 6	
Mâle entier de plus de 3 ans	E 7	

AUTRES

Toute catégorie d'animal non mentionnée ci-dessus (à préciser en clair dans les commentaires)	F 1
---	-----

RAPPELS

- 1 - Attention : l'animal peut-être mort de maladie. Il convient de se protéger avant toute manipulation.
- 2 - Dossier complété par au moins un agent habilité.
- 3 - **Dossier prévu pour une seule attaque** (intervention d'un prédateur un jour donné, sur un troupeau donné).
- 4 - La « fiche de synthèse » est répétée en 2 exemplaires : l'exemplaire « DDAF_ONCFS » sert à l'information rapide de la DDAF (fax n° 04 _____) et du vétérinaire de l'ONCFS (fax n° 04 92 56 05 71), l'exemplaire « éleveur » est donné à l'éleveur ou à son représentant.
- 5 - Le lieu de découverte des victimes doit être précisé sur une photocopie de carte au 1:25000, à joindre au dossier.

COMMENTAIRES

⁴ Pour les ovins autres que bélier, tout animal appartenant à un troupeau soumis à un schéma de sélection auprès d'une UPRA est considéré comme inscrit. Si le troupeau n'est pas dans ce cas le propriétaire doit fournir les documents individuels prouvant que l'animal est inscrit sur des registres de sélection. Pour les béliers et les autres espèces, fournir les documents individuels.

⁵ Les tarifs appliqués aux chevaux pourront être majorés (dans la limite du double) au vue de pièces justificatives
Constat de dommages- Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage - Juin 2001

Description de la mesure	Cahier des charges	Montant de l'aide	Bonne pratique agricole avant l'action	Justification de l'aide en terme de surcoût ou manque à gagner / bonnes pratiques agricoles	Points de contrôle
Troupeau de 50 à 150 animaux	L'éleveur s'engage à ce que le troupeau soit regroupé toutes les nuits	4 € par animal et par mois de pacage en zone d'éligibilité.	Le système pastoral est très vulnérable à la prédation. Gardiennage et protection insuffisante	Compensation forfaitaire de 80% du surcoût de travail et de fonctionnement engendré par la prédation.	Regroupement nocturne contrôlé sur place.
Troupeau de 151 à 450 animaux	L'éleveur s'engage à ce que le troupeau soit regroupé toutes les nuits Il utilise les moyens appropriés à son système d'élevage, selon la mise au point effectuée avec le technicien pastoral. Il doit au minimum combiner deux moyens de prévention parmi le gardiennage renforcé, les clôtures mobiles, et les chiens de protection. L'analyse de vulnérabilité est optionnelle.	1- Option gardiennage financement à 80% 2- Option clôtures mobiles financement à 80% 3- Option mise en place de chien de protection et / ou entretien de chien de protection financement à 80%. 4- Option Analyse de vulnérabilité financement à 80%	Le système pastoral est très vulnérable à la prédation. Gardiennage épisodique et protection contre la prédation insuffisante.	L'estimation du surcoût de gardiennage est lié au temps supplémentaire passé le soir et le matin en période de pacage pour rentrer et sortir les animaux et installer les parcs mobiles. Elle correspond à une demi-journée de travail soit 1119 € ¹ par mois de pacage en zone d'éligibilité de la mesure. Achat et renouvellement de clôtures mobiles électrifiées: 4 filets et 1 électrificateur maximum en première année, 0 ou 1 filet les autres années de contractualisation. Remboursement sur frais réels, plafonnés à 90 € par filet et 450 € par électrificateur. L'achat de chien est remboursée sur frais réels, avec un plafond de 300 € / chien. Plafond de 2 chiens financés par troupeau. Le temps de dressage et de suivi, les frais vétérinaires, l'alimentation et le portage des croquettes sont estimés à 780 € par an et par chien. Une analyse de vulnérabilité aux attaques de prédateurs est financée sur la période de contractualisation. Remboursement sur frais réels plafonné à 2500 €.	Regroupement nocturne contrôlé sur place. Factures et parcage nocturne du troupeau Factures et vérification de la présence des chiens qualifiés dans le troupeau. Rapport de l'analyse de vulnérabilité.

Description de la mesure	Cahier des charges	Montant de l'aide	BPA avant action	Justification de l'aide en terme de surcoût ou manque à gagner / bonnes pratiques agricoles	Points de contrôle
Troupeau de 451 à 1200 animaux	<p>L'éleveur s'engage à assurer un gardiennage rapproché et un regroupement nocturne du troupeau</p> <p>Il utilise les moyens appropriés à son système d'élevage, selon la mise au point effectuée avec le technicien pastoral.</p> <p>L'option 1 est obligatoire, ainsi qu'une des deux options 2 et 3.</p> <p>L'analyse de vulnérabilité est optionnelle.</p>	<p>1- Gardiennage rapproché financement à 80%</p> <p>2- Option Clôtures mobiles financement à 80%</p> <p>3- Option mise en place de chien de protection et / ou entretien de chien de protection financement à 80%.</p> <p>4- Option Analyse de vulnérabilité financement à 80%</p>	<p>Le système pastoral est très vulnérable à la prédation.</p> <p>Gardiennage temporaire et protection contre la prédation insuffisante</p>	<p>L'estimation du surcoût de gardiennage est lié au temps supplémentaire de surveillance du troupeau. Il correspond à une journée de travail soit 2238 € par mois de pacage en zone d'éligibilité de la mesure.</p> <p>Achat et renouvellement de clôtures mobiles : 5 filets et 1 électrificateur maximum en première année, 0 ou 1 filet les autres années de contractualisation. Remboursement sur frais réels, plafonnés à 90€ par filet et 450 € par électrificateur.</p> <p>L'achat de chien est remboursée sur frais réels, avec un plafond de 300 € / chien. Plafond de 4 chiens financés par troupeau.</p> <p>Le temps de dressage et de suivi, les frais vétérinaires, l'alimentation et le portage des croquettes sont estimés à 780 € par an et par chien.</p> <p>Une analyse de vulnérabilité aux attaques de prédateur est financée sur la période de contractualisation. Remboursement sur frais réels, plafonnés à 2800 €.</p>	<p>Troupeau regroupé la nuit et affectation d'un berger au gardiennage du troupeau.</p> <p>Factures et parage nocturne du troupeau</p> <p>Utilisation des chiens qualifiés pour le gardiennage du troupeau.</p> <p>Rapport de l'analyse de vulnérabilité.</p>

Description de la mesure	Cahier des charges	Montant de l'aide	BPA avant action	Justification de l'aide en terme de surcoût ou manque à gagner / bonnes pratiques agricoles	Points de contrôle
<p>Troupeau de plus de 1200 animaux.</p>	<p>L'éleveur s'engage à assurer un gardiennage permanent et un parcage nocturne du troupeau, ainsi qu'à utiliser des chiens de protection.</p> <p>Il utilise ces moyens en fonction de son système d'élevage, selon la mise au point effectuée avec le technicien pastoral.</p> <p>Les points 1 et 2 sont obligatoires et le point 3 fortement recommandé. L'analyse de vulnérabilité est optionnelle.</p>	<p>1- Gardiennage permanent financement à 80%</p> <p>2- Clôtures mobiles financement à 80%</p> <p>3-Mise en place de chien de protection et / ou entretien de chien de protection financement à 80%.</p> <p>4- Option Analyse de vulnérabilité financement à 80%</p>	<p>Le système pastoral est très vulnérable à la prédation.</p> <p>Gardiennage permanent et protection insuffisante contre la prédation.</p>	<p>L'estimation du surcoût de gardiennage est lié au temps supplémentaire de surveillance du troupeau. Il correspond à une journée de travail soit 2238€ par mois de pacage en zone d'éligibilité de la mesure.</p> <p>Achat et renouvellement de clôtures mobiles : 6 filets et 1 électrificateur maximum en première année ; 0, 1, ou 2 filets les autres années de contractualisation. Remboursement sur frais réels, plafonnés à 90€ par filet et 700€ par électrificateur.</p> <p>L'achat de chien est remboursée sur frais réels, avec un plafond de 300€/chien. Plafond de 5 chiens financés par troupeau. Le temps de dressage et de suivi, les frais vétérinaires, l'alimentation et le portage des croquettes sont estimés à 780 € par an et par chien.</p> <p>Une analyse de vulnérabilité aux attaques de prédateur est financée sur la période de contractualisation. Remboursement sur frais réels plafonnés à 3100 €.</p>	<p>Troupeau regroupé la nuit et affectation d'une personne complémentaire au berger pour la protection du troupeau.</p> <p>Factures et parcage nocturne du troupeau</p> <p>Utilisation des chiens qualifiés pour le gardiennage du troupeau.</p> <p>Rapport de l'analyse de vulnérabilité.</p>

Annexe IV : Modèle du questionnaire diffusé et réponses aux questionnaires

Ce questionnaire, entièrement anonyme, a pour but de contribuer à la réalisation d'une thèse vétérinaire. En vous remerciant d'avance pour votre collaboration.

Date de naissance :

Sexe : M ou F

Lieu de naissance :

Profession du père :

Profession de la mère :

Selon vous combien de loups sont présents en France ?

Et dans le Mercantour ?

Quand le loup chasse, quelle est sa probabilité de réussite ? (9 sur 10, 1 sur 2, 1 sur 10, etc.)

S'agit-il d'une réintroduction ou d'un retour naturel ?

A votre avis, cette présence du loup est-elle une bonne ou une mauvaise chose ?

Il existe en France un ensemble de lois sur la protection du loup. Etes-vous pour ou contre cette protection ?

Quels sentiments vous inspire le loup : indifférence, intérêt, passion, mépris ou haine ?

Quels mots vous évoque le loup ?

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	
1	1	1		60	0,1	1, 2		1	1	2	gros, chiens, sauvage	
2	1	2	5000	100	0,1		1	1	1	1		
3	1	1	300000	200	0,5		2	1	1	3	meute, sauvage, beau	
4	1	2	5000	500	0,5	1, 2		1	1	2	conte, prédateur	
5	1	1	1000	20	0,5		1		1	2		
6	1	2			0,5		1	2	1		berger, plan de cohabitation avec bétail, écosystème	*
7	1	1		22	0,5		2	1	1			
8	1	2	2500		0,5		2	1	1		carnivore, rejeté, légendaire	
9	1	1	2000	300	0,9		1	1	1	1	contes, meute	
10	1	1	7000	800	0,5		1	1	1	1	conte de fée, dent, pelage	
11	1	1	2000	1500	0,1		1	1	1	1	berger, Moyen-Age, chien	*
12	1	1			0,9		1	1	1	1	Croc-blanc, animal de compagnie	
13	1	1	500		0,5		1	1	1		Chaperon rouge, manger	
14	1	2	2000	500	0,5		1		1		vallée de la Gorde, mouton, chien, lune, nuit, prédateur, chassé par les gardiens	*
15	1	1	800	800	0,9		1		1			
16	1	2	150		0,1		1	1	1		animal comme un autre, carnivore, proche du chien	
17	1	1	150		0,5		1	1	1			
18	1	1		30	0,5		1	1	1	1	Garou, méchant	
19	1	1	200	40	0,1		1	1	1	2		
20	1	2		500	0,1		1	1	1	1	Mercantour	
21	1	1	600	100	0,9		2	1	1		magnifique, patient	
22	1	1	400	40	0,5		1	1	1		Gévaudan, féroce, passionnant	
23	1	1	1900		0,5		1	1	1	1		
24	1	2	100-150		0,5		1	1	1	4	manger, violent, méchant, haine	
25	1		100		0,1		1	2	2	4	violent, problème	
26	1		2000		0,5		1	2	2			
27	1	2			0,1		1	1	1	1	tue les moutons, cannibale	*
28	1	1			0,1			1	1	3	légende, peur	
29	1	2	3000	100	0,9		1	2	2	1	nuit, hurlement, secret	
30	1	1	550	80	0,5		1	1	1		prédateur, meute, beau	
31	1	1	50		0,33		1	1	1			
32	1		300		0,5		1	1	1			*
33	1		200		0,9		1	1	1		prédateur, petit chaperon rouge, les oreilles de la grand-mère du petit chaperon rouge	*
34	1		200		0,5		1	1	1		gros méchant loup, faim de loup, 3 petits cochons	
35	1		150		0,5		1	3	1		loup-garou, petit chaperon rouge, faim de loup	
36	1	1	500	100	moins de 0,10		1	3	1		chien sauvage, intérêt dans la chaîne alimentaire	*
37	1	1	150		0,1		2		1		chien	
38	1	2		80	0,1		2	1	1	1	vicieux, crocs	
39	1	2			0,1		1	1	1			
40	1	2	25000		0,1		2	1	1	1		
41	1	1	1000		moins de 0,10		2	1	1	2		
42	1	1	5000		0,1		2	1	1			
43	1	1			moins de 0,10			1	1	1		
44	1	1			moins de 0,10		2	1	1	2		
45	1	2		26	0,9		1	1	1	2	méchant, en voie de disparition	
46	1	1	200		0,5		1	3	1		méchant	*
47	1	2		13	0,9		1		1	2	chaperon rouge, attaque, forêt, chien	
48	1	2			0,5		1	3	1			
49	1	1		12	0,1		1		1	1	animal sauvage	
50	1	1		12	moins de 0,10		1	1	2	4	mangeur de moutons, loup-garou	*
51	1	1	50		moins de 0,10		1	2	2		méchant, 3 petits cochons, chaperon rouge, suscite la peur	
52	1	1	100		0,9	1, 2		1	1		nature	
53	1	1			0,5		1	2	2		réintroduction, danger, peu d'intérêt, animal sauvage, Mercantour, brebis, mort d'animaux	*
54	1	1			0,9		2	1	1		psychopathe, tueur, chasseur, toujours en bande peluche	
55	1	2	100000	1500	0,9		1	2	2	1	sauvage, dangereux, grandes dents	
56	1	1	1200		0,1		1	1	1	2	magnifique animal, gentil, que l'on doit protéger	
57	1	1			0,1	1, 2			1		sauvage, crocs, dangereux	
58	1	1	1000		0,5		1	1	1		belle bête	
59	1				0,5		1	3	1		mouton, petit chaperon rouge, meute, croc-blanc	*
60	1				0,1		1	3	1		mangeur de brebis, trop dans le Mercantour	*

61	1	1	300	50	0,1	1	1	1	2	meute, croc, sauvage	
62	1	1	1000	300	0,1	1	1	1	2	meute, sauvage	
63	1	1	200	20	0,5	1	1	1		sauvage	
64	1	1	100	0	0,5	1	1	1		sauvage, beau	
65	1	1	3000	700	0,5	2	1	1	2		
66	1	1	300	70	0,1	1	1	1	1	chien sauvage, Mercantour, Gévaudan, légende, moutons	*
67	1	2			0,5	1	1	1		neige, animal sauvage, liberté, peu nombreux	
68	1	2			0,5	1	1	1		animal sauvage	
69	1	1			0,5	1	1	2		danger, protection, brebis, berger, Mercantour, enclos	*
70	1	2	2000	200	0,5	1	2	2		forêt, nuit, moutons	*
71	1	2	300		0,1	1	2	1	2	mangeur de moutons	*
72	1	2	200	150	0,5	1, 2	3	1	2	sauvage, prédateur	*
73	1	2			0,1	1	3	1		majestueux, doux, dangereux, ravage	*
74	1	1	500		0,9	1	1	1	1	chien, sauvage, malin	
75	1	1	700		0,9	1	1	1	2	meute, mythe, nature, instinct	
76	1	1	250		0,5	1				meute, beauté, à protéger, mystérieux, sauvage	
77	1	2	6000	500						agressif	
78	1	2	3000	300	0,5	1	1	1		forêt, bois, intrigant, puissant, meutes, chef	
79	1	1	5000		moins de 0,10	1	1	1	2	urnom de notre équipe de foot: les loups indomptables	
80	1	2	1000		0,8			1		agressif, carnivore	
81	1	1	3000		moins de 0,10	1	1	1		garou, équipe de foot d'un pote, indomptable	
82	1	1	10000	2000	0,5	2	1	1	2	nature, montagne	
83	1	2	300	100	0,1	1	1	1	2	espèce protégée, en voie d'extinction	
84	1	1	500	1000	0,1	1	1	1	1	espèce en danger, dangereuse	
85	1	2	300	35	0,5	1	1	1	1	méchante	
86	1	2			0,5	2	1	1	1	sauvage, meute	
87	1	1	150	60	0,5	1	1	1		berger, liberté, association de beauté et de férocité, bel animal, majestueux, intelligent, malin	*
88	1	1	800	100	0,1	2		1		manque d'information mais du respect pour l'espèce, peur	
89	1	2			0,5	1	1	1		espèce nature, solitaire, Grand Nord	
90	1	2	100-150	35	0,5	1	1	1	2	chien, carnivore, moutons, Vence, chasse	*
91	1				0,5	2		1		dangereux, gentil, sauvage	
92	1	2	100	20	0,5	1	1	1	1	crocs blancs	
93	1	2	2000	50	0,5	2	1	1	2	beau, mystérieux	
94	1	1	1000	50	moins de 0,10	1	1	1	1	louve, loup-garou, chien-loup, hurlement, Rémus et Romulus	
95	1	2	100		0,5	1	3	1		peur, crainte, admiration	*
96	1	1	100	10	0,1	1	1	1	1	mouton, loup-garou	*
97	1	2	5000	2000	0,1	1	2	1		jolie bête, dangereuse pour l'homme	
98	1	2	20	4	0,5	1	1	1		doux, noble, mystérieux	
99	1	1	100	25	0,9	2	1	1		prédateur, attaque à la gorge, très protectrice de ses petits	
100	1	1	300-400	20	0,5	1	1	1		au loup!	
101	1	1	100	20	0,1	1	1	1		grand, méchant	
102	1	2	50	15	0,1	1	1	1	1	majestueux	
103	1	2			0,1	2	1	1			
104	1		100	80	moins de 0,10	1		1		chien sauvage	
105	1		800	150	0,1	1, 2		3	2	grand méchant loup, fourrure, beauté, sauvage	*
106	1	1	1000	150	moins de 0,10	1		1			
107	1	1	300	250	0,9	1	1	1	2	faut pas en faire une montagne	
108	1	1		30	0,5	1	1	1	2	dent, meute, dominant, farouche, Mercantour, prédateur	
109	1	2	50		0,5	1	1	1	1	parc du Mercantour, moutons	*
110	1	1			moins de 0,10	1	1	1			
111	1	1	20000	500	0,9	2	1	1	2	prédateur, chien-loup, brebis	*
112	1	2	2000	100	0,5	1	2	1	2	férocité, peur	
113	1	2	600	80	0,5	1		1		espèce sauvage, recherché car des ravages dernièrement	*
114	1	2			moins de 0,10	1	3	3			
115	1	1	1500	250		1	1	1	3	prédateur, danger	
116	1	1	25000	15	0,6	1, 2		1	1		
117	1		100	10	0,5	1	1	1	2	sauvage, beauté	
118	1	1	300	50	0,5	1		1	2	animal de compagnie un peu sauvage mais gentil	
119	1	1	226	70				1		chasseur de nuit, tout le temps en groupe, hurlement	
120	1		100	20	0,62		1	1		Tex Avery	
121	1	2		20	0,5	1	1	1		puissance, méchanceté, chasseur	
122	1	1	57		0,9	2	1	1		force, dents, intelligence, prédateur, félinerie	
123	1	1	100	30	0,7			1		chien sauvage	

124	1	1	77	37	0,75		3	1		chasseur de moutons	*
125	1		106		0,2		1	1	2	Croc Blanc	
126	1		306				1	1	2		
127	1		101		0,66		1	3		mystère, prédateur, ravageur	
128	1	1	672		0,25		1	1			
129	1	2	100	20	0,5		1	1	1	Chaperon rouge, nature, mystère, eau Valvert	
130	1	2	300	100	0,7		2	1	1		
131	1		400	100	0,7		2	1	1		
132	1		70	50					1		
133	1	2	69	51					2	garou, loup de mère et de père, loupiote	
134	1		400		0,1			1	1		
135	1	1					1	1	1		
136	1	1	4000		0,1			1	1		
137	1	1	400		0,1			1	1	chasseur, méchant	
138	1	1	400		0,1			1	1	beauté, prédateur, équipe	
139	1	1	400		0,1		1	1	1	film "Danse avec les loups"	
140	1	2	400		0,1		1	1	1	conte de fées, Peau d'âne, méfiance, empreinte dans la neige	
141	1	1	400		0,1		1	1	1		
142	1	1	1500	350	0,6				1		
143	1	2	1000		0,33			1	1		
144	1	1	100		0,66			1	1		
145	1	2			0,33			1	1	mystérieux, crainte	
146	1	2	50		0,5		1	1	1	1 chasseur, mystérieux	
147	1	2	30		0,2			1	1	mystère, beauté, craintif	
148	1		100		0,3			3	3	nature, chaîne alimentaire, carnivore, sauvage, dangereux	
149	1		99	3	0,17				1		
150	1	1	100		0,2			2	1		*
151	1				0,4			1	1		
152	1		30		0,25				1	agressif, bête, beau	
153	1		20		0,33		1	1	1	beau, sauvage, mange les lapins	
154	1	2	7		0,33		1		1	3 petits cochons, prédateur, voie de disparition, fascinant, courage	
155	1	1	1000		0,9			1	2		
156	1		10000		0,33			3	1	chasse, méchant, beau	
157	1		19	7	0,1				1	animal, jamais vu pour autant	
158	1		15500		0,07			2		rage, méchanceté, tueur, chasseur, mort, sacrifice	
159	1		500		0,25			2	1	sauvage	
160	1		250	80	0,2			1	1	1 animal sauvage qui ressemble à un chien	
161	1		150		0,5			1	1	2 chien méchant	
162	1	1	127	100	0,12			1	1	2 le petit chaperon rouge, le méchant dans les contes	
163	1	2	500	100	0,5			1	1	1 gros chien méchant	
164	1	2	120		0,4				3	1 agression, méchant, beau, Croc blanc, loup-garou	
165	1		70	30	0,5			1	1	2 sauvage, nature	
166	1	1	100	30	0,3				1	2 victime de nos ancestrales et injustifiées peurs	
167	1		10	2	0,3				1	2 le petit chaperon rouge, Croc Blanc	
168	1	1	1200	200	0,2			1	1	2 Croc Blanc, neige, Robin des bois, fourrure	
169	1		1000	200	0,33			1	1	3 beauté, prédateur, légende	
170	1	1000-1500		1000-1500	0,6			1	1	1	
171	1	2	2000	1500	0,5			1	1	1	
172	1	2	500	50	0,4				1	1 le loup est un chien avec le museau allongé	
173	1		1000	1000	0,6					1	
174	1		100	20	0,33			2	1	1 suspense, chien sauvage et féroce	
175	1		1000	200	0,2			1	1	1 2 mystérieux	
176	1	1	22	10	0,1			2	2	2 1	
177	1		150	30	0,14					1 animal sauvage, le loup me fait peur	
178	1		250	75	0,5			1	1	1 sorte de chien, mange les autres animaux	
179	1	1	200-250	100-150	0,5			1	3	1 1 Croc Blanc	
180	1		393	162	0,5			1	1	1 peur, attendrissement, chasse, brebis, petit chaperon rouge	*
181	1	1	60	28	0,6	1, 2			1	1 bel animal, pelisse, forêt, nature, sauvage	
182	1	1	100	40	0,25			2	1	1 2 forêt, chasse en meute, Moyen-Age	
183	1	1	500	200	0,9					1 belle bête, intelligente, Indiens, Pacte des loups	
184	1		28	29	0,9				2	1 petit chaperon rouge	
185	1		175	28	0,25			1	1	1 2 liberté	
186	1		1000	200	0,2				1	1 3 prédateur, peur de l'homme, important dans l'équilibre	

187	1		1500	350	0,17		1	1	2	prédateur furtif ayant une certaine peur de l'homme, de l'inconnu		
188	1		700	100	0,2		1	1		le conte Peau Loup		
189	1		500000	10	0,03		2	1		animal noble		
190	1		45	6	0,95			1		conte pour enfants		
191	1		35		0,75			1		être mystérieux		
192	1	1	655		0,1		1	1	3	puissance et fragilité		
193	1		300		0,3		1	1		chien des neiges		
194	1		32	8	0,7		1	1		je connais un loup, il est très sympathique		
195	1		60		0,8			3	1			
196	1		100	99	0,33		1	1	1	1	animal	
197	1	1	100		0,1		1	1	1	les t-shirts ringards des camionneurs		
198	1		173	15					1	1	Croc Blanc	
199	1		400	150					1		gros chien, gros husky sauvage, robuste et puissant	
200	1		20	10	0,2		1	1	1		chien sauvage, coyote bip-bip	
201	1		2000	150	0,1				1		loup-garou, Croc Blanc	
202	1		1000	300	0,1				1		loup-garou	
203	1	2	200		0,2		2	1	1	2	mouton, grosse dent, fourrure, caresse; coyote, dessin animé	
204	1		100		0,5		1	1	1		à la montagne, espèce commune en France	
205	1		75		0,14			1	1		animal mythique	
206	1		50	10	0,7		2	1				
207	1		100		0,33		1		1	1	1	petit chaperon rouge
208	1		1500	100	0,12		1	1	1			animal, chien sauvage
209	1		60	20	0,1	1, 2			1	3		
210	1		5638	624	0,4		1	1	1			loup-garou
211	1		200		0,33				1			*
212	1		150		0,4		1	1	3			
213	1		800		0,25		1	1	1			
214	1		100		0,2			3				
215	2	2	200	40			2	1	1	2	animal sauvage, grands espaces, petit chaperon rouge, Prokofiev	
216	2	2	50	10			1	3	1	2, 3	sauvage, puissant, mystérieux	
217	2	2	2	1			1	1	1	2		
218	2	2	100	100			2		1	2	sauvage, libre, affamé, meute	
219	2	1	100				1		1	2		
220	2	2	100	50		1, 2		1	1	2	sauvage, en meute, menacés, problèmes avec les bergers, forêt	*
221	2	2	20	10			2	1	1	2, 3	beauté, sauvage	
222	2	2	50	20			1	1	1	2	mystérieux	
223	2	2	100	50			2	1	1	2	mystérieux	
224	2	2	3000	1000			1	1	1	2	racé	
225	2	2	100	100			1	1	1	3	vie sauvage, hiérarchie	
226	2	2					1	1	1	2, 3		
227	2	1	5000	2000			1	1	1	2	mythe et légende, injustice, histoire, prédation	
228	2		80	20			1	1	1	2	neige, meute, crainte	
229	2	1	2000	100			1	1	1	2	loup(er) les partiels	
230	2	1	2000	300			2	1	1	2	liberté, vie sauvage, meute, incompréhension, préjugés	
231	2	2	200	15			1	1	1	2	contes, film "Danse avec les loups", berger allemand	
232	2	1	30	20			2	1	1	2	meute, fidélité	
233	2	2	quelques centaines	25			1	1	1	2		
234	2	2	100				1		1	1	chaperon rouge	
235	2	2	30	25			1	1	1	2	ne pas les blâmer	
236	2	2	400	50			1	1	1	2	sauvage, dangereux, beau	
237	2	2	50				1		1	2		
238	2	2	1000				1	1	1	2		
239	2	2	30	20				1	1	2	aujourd'hui plus menacé que menaçant	
240	2		100			1, 2		2	3	1	rien de spécial	*
241	2	2	300				1	1	1	2		
242	2	2					2	3	1	2	social	*
243	2	2	200-300	100			1	2	1	2	curiosité, fascination, sauvage, hurler à la lune, chasse, majesté	*
244	2	2	200	100			1	1	1	2	forêt, Moyen-Age, peur	
245	2	1					2	1	1	2		
246	2	2	10	4			1	3	1	1	méfiance	
247	2	2	3				1	1	1	2, 3	animal sauvage, timide, victime facile pour les bergers en quête d'indemnisation	*
248	2	2	150	40			2	1	1	2		
249	2	1	50	4			2	1	1	2, 3	loup-garou (conte), curiosité, peur	

250	2	2	7	3		1	1	1	2	Croc Blanc	
251	2	2		10		1	3	1	2	la petite poule rousse	
252	2	2	200	30		2	1	1	3	noblesse, nature	
253	2	2	100	20		1	1	1	2	meute	
254	2		15	10		1	1	1	2	puissance, groupe, chien, sauvage	
255	2	2	500	200		1	1	1	2	noblesse, sauvage	
256	2	2				1	1	1	2	sauvage	
257	2	2	80	60		2	2	2	2	trop de contraintes pour les habitants à proximité	
258	2	2	10	10		1	1	1	2	prédateurs, chassés, meute, beauté	
259	2	2	10	10		1	1	1	2	garou, nuit	
260	2					1	1	1	2	animaux de l'enfance, Pierre, le chaperon rouge, le chien-loup	
261	2	2	500-1000			1	1	1	1		
262	2	2	100	50	1, 2		3	1			
263	2	2	100	50		1	1	1	2	contes pour enfants, deuxième chance en France	
264	2	2	1000	10000		1	1	1	2	sauvage	
265	2	2	100	80		2	1	3	2		
266	2	2	20	10		1	1	1	2	sauvage	
267	2	2	25	15		2	1	1	2, 3	carnivore, le petit chaperon rouge, beauté, liberté	
268	2	2	200	150		1	1	1	2	beau, sauvage	
269	2	2	50	30		1	1	1	2	sauvage, prédateur, chasse, contes enfants	
270	2	2	100	20		1	1	1	2	animal sauvage	*
271	2	2	50	30		2	1	1	2	mystère	
272	2	2	60			1		1		beauté, noblesse mais dangereux	
273	2	1	10	100		2	1	1	2	majestueux, domination	
274	2	1	40	30		1	1	1	2	capacité d'adaptation, comportement sauvage	
275	2	2	100			1	1	1	3	beauté, fascinant	
276	2	1	1000	500		1	1	1	2, 3	beauté	
277	2	2	30	10		1	1	1	2	légende, Gévaudan, conte, prédateur	
278	2	2	20	8		1	1	1	2	carnivore, nature	
279	2	2	20			1	1	1	2	contes pour enfants, mythique	
280	2	1	50	20		2	1	3	2	sauvage, fascinant, mystérieux, craintif	*
281	2	2	50	20	1, 2			1	2	vie sauvage	
282	2	2	25			2	1	3		respect, indépendance, fierté	*
283	2	2	100			1	1	1	2, 3	mystérieux, intrigant	
284	2	2	25	15		1	1	1	1		
285	2	2	quelques centaines	100		1	3	1	2	peur	*
286	2	1	100			2	1	1	2	élégance	
287	2	2	100	10		1	1	1	2	sauvage, prédateur	
288	2	2	150	20		1	1	1	2	beauté, meute, social, prédateur	
289	2	2	100	15		1	1	1	2		
290	2	2	30			1	1	1	2	beauté	
291	2	2	50	20		1	1	1	2		
292	2	1	17	5		1	1	1	2	canis lupus	
293	2	2	10	5		1	1	1	2, 3	sauvage, chien	
294	2	2	100	100		2	3	1	2	sauvage, beau	
295	2	2	16	10		1	1	1	1	majestuosité, peur	
296	2	1	50	30		1	1	1	2	prédateur, peur	
297	2	2		10	1, 2				2	chien, meute, tanière	
298	2	2				2	1	1	2	animal sauvage, beauté	
299	2	2	100	20		2	1	1	2	beau, sauvage, hiérarchie	
300	2	1	50	10		2	1	1	2	sauvage, complexe, prestance, symbolique	
301	2	1	100	50		1	1	1	2	menacé	
302	3	2	100	55	0,5	1	1	1	1		
303	3	2	50-100		0,5	2	1	3	2	mauvaise réputation plus ou moins infondée, noblesse	*
304	3	2			0,5	2	1	1	2		
305	3	2	20	10	0,33	1	3		2	craintif et peureux, animal qui peut être dangereux	
306	3	2	40	20	0,8	2	1	1	2	forêt et contes pour enfants	
307	3	2	40	25	0,6	2	1	1	2	nuit	
308	3	2	69	32	0,5	1	1	1	2	peur, beauté, majestueux	
309	3	1	50		0,1	1, 2		3	1	force, courage... mais aussi destruction par les hommes par plaisir ou préjugé	*
310	3	2	50	34	0,5	2	1	1	2	respect, beauté, appréhension (enfants...)	
311	3	2	100	50	0,5	2	1	1	2	prédateur	
312	3	2	100	50		2	1	1	2	puissance, élégance, mystère	

313	3	2	2000	500	0,5		1	3	1	1	chien sauvage, carnivore		
314	3	2			0,1		1	1	1	1	sauvage, mystérieux		
315	3	1	30	25	0,2		2	1	1	1	peur du loup, superstitions		
316	3	2	100	50	0,5		2	1	1	1	le petit chaperon rouge		
317	3	1	65	35	0,4		2	1	1	1	légende, grâce		
318	3	1	50	40	0,5		2	1	1	1	majestuosité		
319	3	2	100	50	0,6		2	1	1	1	intérêt, beauté		
320	3	2	50	40	0,5		2	1	1	1	grâce, beauté		
321	3	2	50		0,6		2	1	1	1	beauté		
322	3	2	100	30	0,6		2	1	1	1	montagne, chasse, horde, lle petit chaperon rouge		
323	3	2	50		0,5		1	3			joli mais mystérieux, liberté, sauvage, solitaire		
324	3	1	5000	3500	0,5		2	1	1	1	ouhou... au clair de lune		
325	3	2	20	5	0,2		2	1	1	1	mystère, destruction injustifiée, meute		
326	3	2	200	100	0,5		2	1	1	1	forêt, sauvage, carnivore		
327	3	1	100	50	0,33	1, 2		1	1	1	berger, nuit, horde, chasse	*	
328	3	2	100	50	0,5		2	1	1	1	contes pour enfant, grands espaces, neige, mystère		
329	3	2	500	100	0,66		2	1	1	1	canidés, dents, bel animal, 3 petits cochons		
330	3		500	400	0,7	1, 2		1	1	1	meute, hurlement, prédateur		
331	3	2	1000	500	0,33		1	1	1	1	curieux, prédateur, peur		
332	3	2	100	100	0,5	1, 2		1	1	1	3		
33	3	2	200	150	0,5		2	1	1	1	2		
334	3	1	20	10			2	1	1	1	montagne	*	
335	3	2	25	20	0,2		2	1	1	1	prédation, meute, sauvage, Vincent Cassel		
336	3	2	15	7	0,2		1	1	1	1	peur injustifiée, incompréhension, préjugés		
337	3	2	20	20	0,5		1	1	1	1	problèmes avec les bergers, horde sauvage	*	
338	3	2	50	0	0,4		1	1	1	1	1 au secours...		
339	3	2	23	4	0,3		2	1	1	1	légendes, danger, ignorance (de certains par rapport au loup)		
340	3	2	60		0,8		2	1	1	1	3 élégance		
341	3	2	20		0,2		1	1	1	1	3 mythe		
342	3	2	100	30	0,4		1	1	1	1	1	*	
343	3	1	50	40	0,5	1, 2		1	1	1	2		
344	3	2	100-300	150	0,5		2	1	1	1	2, 3	beauté, indépendance	
345	3	1	50	35	0,1		2	1			2	mystère, élégance, force, beauté	
346	3	2	100		0,1		1	1	1	1	2	massacre inconsidéré, faut bien qu'il mange surtout quand il a un troupeau de moutons sous le nez!	*
347	3	2	100-200	50-100	0,66	1, 2		3	1	1	1	admiration, beauté, majestuosité, mystère, intelligence, animal intrigant	*
348	3	2	100	20	0,5		2	1	1	1	2		
349	3	2	15	10	0,5		2	3	1	1	2	Gévaudan, dominance	*
350	3	1	1000	300	0,5		1	1	1	1	2	froid, Digne, sauvage, prédateur	
351	3	2	100	50	0,75		2	1	1	1	2	nature, polémique	
352	3	2	5346	230	0,6		2	1	1	1	2, 3	sauvage, liberté, forêt	
353	3	1	5000	2000	0,3		1	1	1	1	2, 3	forêt, nature, équilibre	
354	3	2	150	80	0,5		1	1	1	1	2	grand-mère	
355	3	1	10000	7000	0,9	1, 2		3	1	1	2	chien, lune, garou, hurlement, chasse, pacte	*
356	3	1	120	50	0,1		2	2	2	2	3	tueur de brebis	*
357	3	2	50	30	0,8		2	1	1	1	2	forêt, meute, danger pour élevages	*
358	3	2	10	5	0,9		1	3	1	1	2	méfiance, prédateur acharné	*
359	3	2	300	200	0,8		1	1	1	1	2	Pierre	
360	3	1	200	7	0,3		1	1	1	1	2		
361	3	2	150	100	0,8		1	1	1	1	2	le loup et l'agneau, loup-garou	
362	3	1	135	100	0,6	1, 2		1	1	1	2	loup-garou, la bête du Gévaudan, pleine lune	
363	3	2	10		0,9		1	3	1	1	2	très bel animal mais mort de brebis	*
364	3	1	quelques centaines	0,5			2	1			2		
365	3	1	300	10	0,4		1				1		
366	3	1	100	20	0,9		2	1	1	1		la chèvre de Mr Seguin, Garou, danse, pacte	
367	3	2	100	20	0,2		2				2	sauvage	*
368	3	2	300	150	0,1		2	1	1	1	2	prédateur, sauvage	
369	3	1	10	8	0,5		1	1	1	1	2	prédateur	
370	3	2			0,4		2	1	1	1	2	sauvage, discret, peureux, prédateur	
371	3	2			0,9		1	1	1	1	1	sauvage	
372	3	2			0,3	1, 2		1	1	1	2	sauvage, meute, chasse	
373	3	2	60	30	0,2		2	3	3	3	2		
374	3	1	20	10	0,5		2	1	1	1	2	fable de La Fontaine	
375	3	1	50	15	0,2		2	1	1	1		le petit chaperon rouge	

376	3	2	50	2	0,62	2	1	1	2, 3	sauvage	
377	3	1	500	50	0,8	1	1	1	2	sauvage, méfiance	
378	3	2	100	75	0,5	2	1	1	3	beauté, liberté, indépendance	
379	3	2	50	50	0,9	2	3	1	2	sauvage, méconnu	
380	3	2	50	40	0,25	2	1	1	3	secret, caché, fidèle	
381	3	2	50	40	0,2	1, 2	1	1	2	liberté, camaraderie, fidélité	
382	3	2	50	40	0,5	2	1	1	2, 3	prédateur indispensable à l'équilibre de la nature, sauvage, craintif	
383	3	2	60	40	0,3	1	1	1	2	fascination	
384	3	2	30	20	0,5	2	1	1	2	sauvage, beau, libre mais menacé	
385	3	2	15	10	0,9	2	1	3	2	promenons nous dans les bois	*
386	3	1	100	50	0,5	2	1	1	2	meute, prédateur, ancêtre du chien	
387	3	1	50-100	70	0,1	2	1	1	2	meute sauvage, crainte ancestrale	
388	3	2	100	40	0,5	1	1	1	2	Moyen Age	
389	3	2	20	10	0,5	2	1	1	2	chasse	
390	3	2	15	6	0,8	2	1	1	2	meute	
391	3	2	10	5	0,5	2	1	1	2	vie sauvage	
392	3	1	120	100	0,1	2	1	1	1		
393	3	2	100	50	0,9	1	1	1	2	animal impressionnant, respectueux, intelligent	
394	3	1	50	20	0,5	1	1	1			
395	4	2	15	10	0,8	2	1	1	2, 3	contes, animal, sauvage, meute, chasse	
396	4	2	15	10	0,6	1	3	1	2	meute, mystère, nuit, loup-garou	*
397	4	1	quelques centaines	50	0,2	1	1	1	2	sauvage, meute, Pierre	
398	4	1	100		0,33	2	1	1	2	Perac	
399	4	1			0,8	1		3		meute, société	
400	4	2	100	90	0,5	1, 2		3	1	la nuit, la lune, la viande	*
401	4	2	20		0,1	1	1	1	2	mystérieux	
402	4	2	20	5	0,4	2	1	1	2	sauvage, noble	
403	4	2	150	60	0,08	2	1	1	2	sauvage, nature	
404	4	2	20	10	0,1	2	3	1	1	vie sauvage, mythe, peur, incompréhension	
405	4	2	1000-2000	800	0,6		1	1	2	sauvage, forêt	
406	4	2	10	2	0,33		1	1	2	mystère, sociabilité, force	
407	4	2			0,75	1	1	1	2	respect, puissance, le petit chaperon rouge	
408	4	2	800	400	0,6	1	1	1	2	animal sauvage, meute, clan, animal social	
409	4	2	1000	500	0,75	1	1	1	2	meute, carnivore	
410	4	2	20	15	0,2	1	3	1	2	sauvage, impressionnant, respectable	*
411	4	2	30	20	0,5	1	1	1	2	sauvage, magnifique, très bel animal, et quia sa place	
412	4	1	150	50	0,5	1, 2		1	1	sauvage, inconnu, mépris et peur de beaucoup	
413	4	2		40	0,7	1	1	3		féroacité, agessivité, traque	
414	4	2	100	une cinquantaine	0,9	1, 2		1	1	sauvage, peur	
415	4	2	120	30	0,2	1	1	1	2	Croc Blanc, L'appel de la forêt	
416	4	2	160	15	0,6	1	3	1	1	nature, sauvage	
417	4	2	50		0,2	1	1	1	2	c'est joli!	
418	4	2	50	20	0,8		3	1	2	animal fascinant	
419	4	1	50	20	0,1	2	3	3	2	esprit d'équipe	
420	4	1	500	5	0,1	2	1	1	2	meute, le petit chaperon rouge, moutons, regard, aouhouhouh!	*
421	4	2	37	24	0,4		3	1	2	nature, liberté	
422	4	2	150	70	0,6	2	1	1	3	sauvage	
423	4	1	200	150	0,5	1	1	1	2	victime des légendes	
424	4	1	150	10	0,5	2	1	1	2	prédateur, sauvage	
425	4	1	100	40		2	3	1	2	fierté, sauvage	*
426	4	2	150	30	0,5	1, 2		1	1	sauvage, meute, instinct, lune	
427	4	2	10000	100	0,1	1	1	1	2	sauvage, nature, faune	
428	4	2	500	50	0,1	1	1	1	2	animal sauvage, bois	
429	4	1	une centaine	20	0,3	1	1	1	2, 3	sauvage, mystérieux, nocturne	
430	4	2	50	30	0,2	1	1	1	2, 3	chaperon rouge, carnivore, protection, animal en voie de disparition	
431	4	2	20		0,4	1	1	1	2	carnivore, protection	
432	4	2	200	100	0,5	2	1	1	2	crainte, faune sauvage, beauté, souplesse	
433	4	2	25	20	0,9	2	3	1	3	liberté	
434	4	1	5000	100	0,5	1	1	1	2	système social	
435	4	1	150	120	0,1	2	1	1	2	le petit chaperon rouge, canis lupus	
436	4	2	une centaine	30	0,1	2	1	1	2, 3	sauvage, protection	
437	4	2	7	7	0,3	2	1	1	3	magnificence, nature, vie sauvage	
438	4	1	4000	300	0,2		1	1	2	espèce en danger, polémique avec les bergers, animal anciennement stigmatisé	*

439	4	1	500	500	0,3		1	1	1	1	espèce en danger	
440	4	1	70	40	0,8	1, 2		1	1	1	2 discrétion	
441	4	1	50	15	0,7		1	1	1		2 la bête des Vosges	
442	4	2	50	3	0,33		2	1	1		2 mystérieux, grand carnivore	
443	4	2	100	15	0,5		1	1	1		2 chasseur, rare, espèce menacée, carnivore	
444	4	1	150	100	0,1		2	1	1		3 sauvage, grand carnivore	
445	4	1	20	15	0,2		2	1	1		2 bergers, brebis tuées, chien de garde de troupeaux	*
446	4	2	500	500	0,8		1	3	1		2 ancêtre du chien, peur, craintif, retrait, chasse	*
447	4	2	1500	500	0,5				1		2 chasse, mystère, réincarnation, pleine lune, sang	
448	4	2	350	100			1	3	1		2 contes, mal-aimé, mal compris, non respect	
449	4	2	500		0,5		1	1	1		2 sauvage	
450	4	2	50		0,66		1	1	1		2 mystère, organisation, force	
451	4	2	200	100	0,5		2	1	1		2 peur, mythe, meute	
452	4	2	50	15	0,2		2	1	1	2, 3	2 prédateur, sauvage, beauté, en danger	
453	4	2	300		0,9		2	1	1		2 victime d'idées reçues	
454	4	2	150	50	0,5	1, 2		1	1	2, 3	social, indépendant, discret	
455	4	2	quelques centaines	0,9			2	3	1		2 peur, prédateur	*
456	4	1	200	50	0,3		1	1	1		2 majestueux, discret, rusé	
457	4	1	100	30	0,2		2	1	1		3 animal discret, intelligent, chien-loup de Sarloos	
458	4	2	une centaine	0,5			1	1	1		2 élégance, précision et... légendes	
459	4	2	1000	100	0,2		1	1	1		2 Croc-blanc	
460	4	1	150	50	0,1		1	1	1		2 chèvre de monsieur Seguin	
461	4	2	300	100	0,1		1	1	1		2 forêt, chasse, extinction, meute, hiérarchie	
462	4	2	50	20	0,2		2	1	1		2 forêt, hurlement	
463	4	2	1000	30	0,25		2	1	1		2 sauvage, force, liberté	
464	4	2	50	30	0,7		2	1	1		2 prédateur, sauvage, meute	*
465	4	2	250	50	0,7		1	1	1		2 une bête fascinante	
466	4	2	90	20	0,33	1, 2		1	1	2, 3	2 intelligence, beauté	
467	4	2	150	50	0,1	1, 2		1	1		3 meute, sauvage, Gévaudan, discret	
468	4	2	1000	une centaine	0,8	1, 2		1	1		2 fascination	
469	4	2	1500	500	0,33	1, 2		1	1		2 chasseur, meute, en danger	
470	4	2	1000	500	0,25		1	1	1		2 puissance, force, espèce menacée	
471	4	2	10	2	0,1		1	1	1		2 prédateur, sauvage, forêt	
472	4	2	200	25	0,9		2	1	1		2 sauvage et libre, chasseur, distant et craintif de l'homme	
473	4	2	250	150	0,1		1	1	1		2 noblesse, en danger	
474	4	1	500		0,9		2	1	1		2 origine du chien, carnivore en haut de la chaîne alimentaire	
475	4	2	100	30	0,9		2	1	1	2, 3	2 splendeur, mystère, respect face à son regard	
476	4	2					2	1	1		2 sauvage, fascinant, hiérarchie (dans la meute)	
477	4	2	300		0,5		1	1	1		2	
478	4	2	50	30	0,5		2	1	1		2 espèce en danger, à préserver	
479	4	2	100	50	0,4		2	1	1		2 Pierre	
480	4	2	100	30	0,2	1, 2			1		1 carnivore, forêt, liberté, organisation	
481	4	1	une centaine	40	0,1		2	1	1		2 mystique, sauvage, en danger, bergers mécontents, polémique	*
482	4	1	une centaine	50	0,5		2	1	1		3 beauté, calme, discrétion	
483	4	1	200-300	100	0,2	1, 2		3	1		2 chaperon rouge, sauvage, meute	
484	4	2			0,8	1, 2		1	1		2 admiration, force, courage	
485	4	1		30	0,1	1, 2		1	1		2 trop d'incompréhension	
486	4	1			0,1		1	1	1		2 chien, mouton, bouc émissaire	
487	4	2	30	15	0,5		2	1	1		2 légendes, puissance, nature	
488	4	2	50	30	0,4		2	1	1	2, 3	2 intelligence, famille, beauté, allure, domination, sauvage, liberté	
489	5	2	20	10	0,4		2	1	1		2 sauvage	
490	5	2	30	10	0,1	1, 2		1	1	2, 3	2 nature, grands espaces, vie de société	
491	5	1	50	10	0,5		1	1	1		2 sauvage, rusé, froid, neige, meute	
492	5	2	une centaine	40	0,1		1	1	1		2 légende	
493	5	1	150	70	0,2		1	1	1		2	
494	5	1	30	20	0,8		1	1	1		2	
495	5	2	500	100	0,75		1	1	1		2 ruse, meute, chaperon rouge	
496	5	2			0,5		1	1	1		1	
497	5	2	15	5	0,1		2	1	1		3 sauvage, beauté, fragile	
498	5	1	une centaine	30	0,5		2	1	1		2 grand méchant loup, petit chaperon rouge, montagne, forêt	
499	5	1	60	15	0,6	1, 2		1	1		2	
500	5	1	12	7	0,25		2	1	1		2 mouton, meute, nature, liberté	*
501	5	1	200	100	0,2		2	1	1		2 nature sauvage, meute, prestance	

502	5	2	200	50	0,5		1	1	1	2	sauvage, meute hiérarchisée	
503	5	2	15		0,9		1	1	1	2	sauvage, carnivore, mystérieux	
504	5	2	30	5	0,1		2	1	1		liberté, incompréhension	
505	5	1	90	70	0,1		2	1	1	2	beauté, espaces naturels	
506	5	2	20		0,9		2	1	1	2	meute, chasseurs, équilibre naturel, animal sauvage, peureux	
507	5	1	100	50	0,2		1	1	1	2	sauvage, nature	
508	5	1	350	80	0,2	1, 2		1	1	2	intrigue	
509	5	2	20	10	0,66		2	1	1	3		
510	5	2	1000	100	0,1		1	1	1	2	controverse	
511	5	1	60	40	0,8	1, 2		1	1	2		
512	5	1	100	60	0,5		2	3	1	2	sauvage, liberté	*
513	5	1	5000		0,9		1		1	2	chasse, forêt, meute, gibier	
514	5	1	30	15	0,33		2	1	1	2	peur, fausses rumeurs, légendes	
515	5	1	50	20	0,2		1	1	1	1	Croc, fables	
516	5	2	100	50	0,5		1	1	1	2	sauvage	
517	5	1	15	12	0,6		1	1	1	2	prédateur, sociable, menacé	
518	5	2	800	240	0,1		2	1	1	3	beau, prédateur, passionnant	
519	5	1	150	50	0,7		2	1	1	2, 3	vie en société, domestication, ancêtre des chiens	
520	5	2	50	20	0,2		1	3	1	2	animal sauvage et mystérieux, débats entre bergers et écologistes	*
521	5	1	300	150	0,75	1, 2		1	1	2	force, peur, intelligence, meute, chasse	
522	5	2	3	2	0,3		2	1	1	2	meute, chien sauvage, prédateur	

Légende :

Colonne A : Lieu d'étude - 1 STAPS Nice 2 ENVA 3 ENVL 4 ENVN 5 ENVT

Colonne B : Sexe - 1 Homme 2 Femme

Colonne C : Nombre de loups présents en France

Colonne D : Nombre de loups présents dans le Mercantour

Colonne E : Taux de réussite quand le Loup chasse (100%=1,0)

Colonne F : Réintroduction ou retour - 1 Réintroduction 2 Retour naturel 3 Les deux

Colonne G : Bonne ou mauvaise chose - 1 Bonne chose 2 Mauvaise chose 3 Les deux

Colonne H : Pour ou contre la protection - 1 Pour 2 Contre 3 Les deux

Colonne I : Sentiments - 1 Indifférence 2 Intérêt 3 Passion 4 Mépris ou haine

Colonne J : Mots associés

Colonne K : * Evocation de l'élevage ovin apparaissant dans les réponses

N.B. : Ne figurent que les éléments du questionnaire ayant été utilisés pour l'analyse

Annexe V : Analyses statistiques des questionnaires

N.B. : Dans tous les cas : - on travaille avec des effectifs

- $N \geq 40$

- $N \geq 5$ au moins 20% des N_t (sinon nous opérons des regroupements)

Avec $\chi^2 = (N_{ij} - N_{t\,ij})^2 / N_{t\,ij}$

- Différences homme / femme :

→ Connaissances :

Hypothèse H_0 : pas de différence de connaissances entre homme et femme

Hypothèse H_1 : il existe une différence significative de connaissances entre homme et femme

	Homme		Femme		Σ
Connaissances	29	<i>34,89</i>	60	<i>54,11</i>	89
Pas de connaissances	147	<i>141,11</i>	213	<i>218,89</i>	360
Σ	176		273		449

N.B. : en italique le tableau de contingence théorique

$\chi^2_{obs} : \chi^2_{observé} \quad \chi^2_t = \chi^2_{théorique}$

$\chi^2_{obs} = 2,04$

Degré De Liberté = 1 $\chi^2_t = 3,84$ à 95%

$\chi^2_{obs} < \chi^2_t$

On ne peut pas conclure à une différence significative.

→ Bonne ou mauvaise chose :

Hypothèse H_0 : pas de différence d'appréciation bonne ou mauvaise chose entre homme et femme

Hypothèse H_1 : il existe une différence significative dans l'appréciation bonne ou mauvaise chose entre homme et femme

	Homme		Femme		Σ
Bonne chose	137	<i>130,39</i>	213	<i>219,61</i>	350
Mauvaise chose	5	<i>5,22</i>	9	<i>8,78</i>	14
Nuance	10	<i>16,39</i>	34	<i>27,71</i>	44
Σ	152		256		408

$\chi^2_{obs} = 4,52$

DDL = 2 $\chi^2_t = 5,99$ à 95%

$\chi^2_{obs} < \chi^2_t$

On ne peut pas conclure à une différence significative.

→ Réintroduction ou retour naturel :

Hypothèse H_0 : pas de différence d'avis entre homme et femme quant aux conditions du retour du Loup

Hypothèse H_1 : il existe une différence significative d'avis entre homme et femme quant aux conditions du retour du Loup

	Homme		Femme		Σ
Réintroduction	84	86,73	144	141,27	228
Retour naturel	57	57,44	94	93,56	151
Les deux	18	14,83	21	24,17	39
Σ	159		259		418

$$\chi^2_{\text{obs}} = 1,24$$

$$\text{DDL} = 2$$

$$\chi^2_{\text{obs}} < \chi^2_t$$

On ne peut pas conclure à une différence significative.

$$\chi^2_t = 5,99 \text{ à } 95\%$$

→ Pour ou contre sa protection :

Hypothèse H_0 : pas de différence entre homme et femme dans la volonté de protection

Hypothèse H_1 : il existe une différence significative entre homme et femme dans la volonté de protection

	Homme		Femme		Σ
Pour	162	163,40	256	254,60	418
Contre	7	4,69	5	7,31	12
Pour et contre	3	3,91	7	6,09	10
Σ	172		268		440

On estime $4,69 \approx 5$ On a donc un seul $N_i < 5$ sur les 6. $1/6 < 20\%$ donc OK

$$\chi^2_{\text{obs}} = 2,23$$

$$\text{DDL} = 2$$

$$\chi^2_{\text{obs}} < \chi^2_t$$

On ne peut pas conclure à une différence significative.

$$\chi^2_t = 5,99 \text{ à } 95\%$$

→ Sentiments :

Hypothèse H_0 : pas de différence entre homme et femme quant au nombre de sentiments positifs exprimés envers le Loup

Hypothèse H_1 : il existe une différence significative entre homme et femme quant au nombre de sentiments positifs exprimés envers le Loup

	Homme		Femme		Σ
Indifférents et sentiments négatifs	24	19,45	32	36,55	56
Sentiments positifs	100	104,55	201	196,45	301
Σ	124		233		357

$$\chi^2_{\text{obs}} = 1,93$$

$$\text{DDL} = 1$$

$$\chi^2_{\text{obs}} < \chi^2_t$$

On ne peut pas conclure à une différence significative.

$$\chi^2_t = 3,84 \text{ à } 95\%$$

→ Evocation de l'élevage :

Hypothèse H_0 : pas de différence entre homme et femme dans l'évocation de l'élevage

Hypothèse H_1 : il existe une différence significative entre homme et femme dans l'évocation de l'élevage

	Homme		Femme		Σ
Evocation	25	24,30	37	37,70	62
Pas d'évocation	151	151,70	236	235,30	387
Σ	176		273		449

$\chi^2_{\text{obs}} = 0,04 > 0,004$ (valeur seuil) Le test bilatéral n'est donc pas utile.

DDL = 1 $\chi^2_t = 3,84$ à 95%

$\chi^2_{\text{obs}} < \chi^2_t$

On ne peut pas conclure à une différence significative.

- Différences entre formations :

→ Connaissances :

Hypothèse H_0 : pas de différence de connaissances entre les universitaires et les étudiants vétérinaires

Hypothèse H_1 : il existe une différence significative de connaissances entre les universitaires et les étudiants vétérinaires

	Universitaires		Vétérinaires		Σ
Connaissances	20	41,82	82	60,18	102
Pas de connaissances	194	172,18	226	247,82	420
Σ	214		308		522

$\chi^2_{\text{obs}} = 23,98$ DDL = 1 $\chi^2_t = 3,84$ à 95% 6,64 à 99% 10,83 à 99,9%

$\chi^2_{\text{obs}} > \chi^2_t$

L'hypothèse H_1 est acceptée. Il existe une différence significative à 99,9% pour le niveau de connaissances entre les étudiants universitaires et les étudiants vétérinaires.

→ Bonne ou mauvaise chose :

Hypothèse H_0 : pas de différence d'appréciation bonne ou mauvaise chose entre les étudiants universitaires et les étudiants vétérinaires

Hypothèse H_1 : il existe une différence significative dans l'appréciation bonne ou mauvaise chose entre les étudiants universitaires et les étudiants vétérinaires

	Universitaires		Vétérinaires		Σ
Bonne chose	133	141,03	258	249,97	391
Mauvaise chose	16	7,21	4	12,79	20
Nuance	18	18,76	34	33,24	52
Σ	167		296		463

$\chi^2_{\text{obs}} = 17,52$ DDL = 2 $\chi^2_t = 5,99$ à 95% 9,21 à 99% 13,82 à 99,9%

$\chi^2_{\text{obs}} > \chi^2_t$

L'hypothèse H_1 est acceptée. Il existe une différence significative à 99,9% dans l'appréciation bonne ou mauvaise chose entre les étudiants universitaires et les étudiants vétérinaires.

Hypothèse H_0 : pas de différence dans le nombre d'étudiants jugeant la présence du Loup comme une bonne chose, entre les étudiants universitaires et les étudiants vétérinaires.

Hypothèse H_1 : il existe une différence significative dans le nombre d'étudiants jugeant la présence du Loup comme une bonne chose, entre les étudiants universitaires et les étudiants vétérinaires.

	Universitaires		Vétérinaires		Σ
Bonne chose	133	141,03	258	249,97	391
Autre	34	25,97	38	46,03	72
Σ	167		296		463

$\chi^2_{obs} = 4,60$ DDL = 1 $\chi^2_t = 3,84$ à 95% 6,64 à 99% 10,83 à 99,9%
 $\chi^2_{obs} > \chi^2_t$

L'hypothèse H_1 est acceptée. Il existe une différence significative à 95% dans le nombre d'étudiants jugeant la présence du Loup comme une bonne chose entre les étudiants universitaires et les étudiants vétérinaires.

Hypothèse H_0 : pas de différence dans le nombre d'étudiants jugeant la présence du Loup comme une mauvaise chose, entre les étudiants universitaires et les étudiants vétérinaires

Hypothèse H_1 : il existe une différence significative dans le nombre d'étudiants jugeant la présence du Loup comme une mauvaise chose, entre les étudiants universitaires et les étudiants vétérinaires

	Universitaires		Vétérinaires		Σ
Mauvaise chose	16	7,21	4	12,79	20
Autre	151	159,79	292	283,21	443
Σ	167		296		463

$\chi^2_{obs} = 17,51$ DDL = 1 $\chi^2_t = 3,84$ à 95% 6,64 à 99% 10,83 à 99,9%
 $\chi^2_{obs} > \chi^2_t$

L'hypothèse H_1 est acceptée. Il existe une différence significative à 99,9% dans le nombre d'étudiants jugeant la présence du Loup comme une mauvaise chose entre les étudiants universitaires et les étudiants vétérinaires.

→ Pour ou contre sa protection :

Hypothèse H_0 : pas de différence entre étudiants universitaires et les étudiants vétérinaires dans la volonté de sa protection

Hypothèse H_1 : il existe une différence significative entre étudiants universitaires et les étudiants vétérinaires dans la volonté de sa protection

	Universitaires		Vétérinaires		Σ
Pour	190	195,18	289	283,82	479
Contre	13	6,11	2	8,89	15
Pour et contre	4	5,71	10	8,29	14
Σ	207		301		508

$\chi^2_{obs} = 14,21$ DDL = 2 $\chi^2_t = 5,99$ à 95% 9,21 à 99% 13,82 à 99,9%
 $\chi^2_{obs} > \chi^2_t$

L'hypothèse H_1 est acceptée. Il existe une différence significative à 99,9% entre étudiants universitaires et les étudiants vétérinaires.

Hypothèse H_0 : pas de différence dans le nombre d'étudiants se prononçant contre la protection du Loup, entre les étudiants universitaires et les étudiants vétérinaires.

Hypothèse H_1 : il existe une différence significative dans le nombre d'étudiants se prononçant contre la protection du Loup, entre les étudiants universitaires et les étudiants vétérinaires.

	Universitaires		Vétérinaires		Σ
Pour + Pour et contre	194	200,89	299	292,11	493
Contre	13	6,11	2	8,89	15
Σ	207		301		508

$$\chi^2_{\text{obs}} = 13,50 \quad \text{DDL} = 1 \quad \chi^2_t = 3,84 \text{ à } 95\% \quad 6,64 \text{ à } 99\% \quad 10,83 \text{ à } 99,9\%$$

$$\chi^2_{\text{obs}} > \chi^2_t$$

L'hypothèse H_1 est acceptée. Il existe une différence significative à 99,9% dans le nombre d'étudiants se prononçant contre la protection du Loup, entre les étudiants universitaires et les étudiants vétérinaires.

Hypothèse H_0 : pas de différence dans le nombre d'étudiants se prononçant pour la protection du Loup, entre les étudiants universitaires et les étudiants vétérinaires.

Hypothèse H_1 : il existe une différence significative dans le nombre d'étudiants se prononçant pour la protection du Loup, entre les étudiants universitaires et les étudiants vétérinaires.

	Universitaires		Vétérinaires		Σ
Pour	190	195,18	289	283,82	479
Pour et contre + Contre	17	11,82	12	17,18	29
Σ	207		301		508

$$\chi^2_{\text{obs}} = 4,06 \quad \text{DDL} = 1 \quad \chi^2_t = 3,84 \text{ à } 95\% \quad 6,64 \text{ à } 99\%$$

$$\chi^2_{\text{obs}} > \chi^2_t$$

L'hypothèse H_1 est acceptée. Il existe une différence significative à 95% dans le nombre d'étudiants se prononçant pour la protection du Loup, entre les étudiants universitaires et les étudiants vétérinaires.

→ Sentiments :

Hypothèse H_0 : pas de différence dans le nombre d'étudiants indifférents entre universitaires et étudiants vétérinaires

Hypothèse H_1 : il existe une différence significative dans le nombre d'étudiants indifférents, entre universitaires et étudiants vétérinaires

	Universitaires		Vétérinaires		Σ
Indifférents	37	13,89	24	47,11	61
Autres	50	73,11	271	247,89	321
Σ	87		295		382

$$\chi^2_{\text{obs}} = 57,14 \quad \text{DDL} = 1 \quad \chi^2_t = 3,84 \text{ à } 95\% \quad 6,64 \text{ à } 99\% \quad 10,83 \text{ à } 99,9\%$$

$$\chi^2_{\text{obs}} > \chi^2_t$$

L'hypothèse H_1 est acceptée. Il existe une différence significative à 99,9% dans le nombre d'étudiants indifférents, entre universitaires et étudiants vétérinaires.

Hypothèse H_0 : pas de différence dans le nombre d'étudiants exprimant des sentiments positifs, entre universitaires et étudiants vétérinaires

Hypothèse H_1 : il existe une différence significative dans le nombre d'étudiants exprimant des sentiments positifs, entre universitaires et étudiants vétérinaires

	Universitaires		Vétérinaires		Σ
Sentiments positifs	47	16,17	24	54,83	71
Autres	40	70,83	271	240,17	311
Σ	87		295		382

$$\chi^2_{\text{obs}} = 93,49 \quad \text{DDL} = 1 \quad \chi^2_t = 3,84 \text{ à } 95\% \quad 6,64 \text{ à } 99\% \quad 10,83 \text{ à } 99,9\%$$

$$\chi^2_{\text{obs}} > \chi^2_t$$

L'hypothèse H_1 est acceptée. Il existe une différence significative à 99,9% dans le nombre d'étudiants exprimant des sentiments positifs, entre universitaires et étudiants vétérinaires.

- Niveau de connaissances et volonté de protection :

Hypothèse H_0 : pas de différence entre le niveau de connaissances et le nombre d'étudiants se prononçant pour la protection du Loup

Hypothèse H_1 : il existe une différence significative entre le niveau de connaissances et le nombre d'étudiants se prononçant pour la protection du Loup

	Connaissances		Pas de connaissances		Σ
Pour	93	92,41	386	386,59	479
Autres	5	5,59	24	23,41	29
Σ	98		410		508

$$\chi^2_{\text{obs}} = 0,08 > 0,004 \text{ (valeur seuil) Le test bilatéral n'est donc pas utile.}$$

$$\text{DDL} = 1 \quad \chi^2_t = 3,84 \text{ à } 95\% \quad \chi^2_{\text{obs}} < \chi^2_t$$

On ne peut pas conclure à une différence significative.

Hypothèse H_0 : pas de différence entre le niveau de connaissances et le nombre d'étudiants se prononçant contre la protection du Loup

Hypothèse H_1 : il existe une différence significative entre le niveau de connaissances et le nombre d'étudiants se prononçant contre la protection du Loup

	Connaissances		Pas de connaissances		Σ
Contre	3	3,09	13	12,91	16
Autres	95	94,91	397	397,09	492
Σ	98		410		508

$$\chi^2_{\text{obs}} = 0,01 > 0,004 \text{ (valeur seuil) Le test bilatéral n'est donc pas utile.}$$

$$\text{DDL} = 1 \quad \chi^2_t = 3,84 \text{ à } 95\% \quad \chi^2_{\text{obs}} < \chi^2_t$$

On ne peut pas conclure à une différence significative.

- Opinion sur les conditions du retour du Loup et appréciation de sa présence :

Hypothèse H_0 : pas de différence entre le fait de penser que le Loup a été réintroduit et l'appréciation de sa présence en tant que bonne ou mauvaise chose

Hypothèse H_1 : il existe une différence significative entre le fait de penser que le Loup a été réintroduit et l'appréciation de sa présence en tant que bonne ou mauvaise chose

	Bonne chose		Mauvaise chose		Nuancé		Σ
Réintroduction	194	198	12	8,8	25	24,2	231
Autre	166	162	4	7,2	19	19,8	189

Σ	360	16	44	420
----------	-----	----	----	-----

$$\chi^2_{\text{obs}} = 2,82 \quad \text{DDL} = 2 \quad \chi^2_t = 5,99 \text{ à } 95\% \quad \chi^2_{\text{obs}} < \chi^2_t$$

On ne peut pas conclure à une différence significative.

Hypothèse H_0 : pas de différence entre le fait de penser qu'il s'agit d'un retour naturel du Loup et l'appréciation de sa présence en tant que bonne ou mauvaise chose

Hypothèse H_1 : il existe une différence significative entre le fait de penser qu'il s'agit d'un retour naturel du Loup et l'appréciation de sa présence en tant que bonne ou mauvaise chose

	Bonne chose	Mauvaise chose	Nuancé	Σ
Retour naturel	136 128,57	3 5,71	11 15,72	150
Autre	224 231,43	13 10,29	33 28,28	270
Σ	360	16	44	420

$$\chi^2_{\text{obs}} = 4,87 \quad \text{DDL} = 2 \quad \chi^2_t = 5,99 \text{ à } 95\% \quad \chi^2_{\text{obs}} < \chi^2_t$$

On ne peut pas conclure à une différence significative.

- Opinion sur les conditions du retour du Loup et volonté de protection :

Hypothèse H_0 : pas de différence entre le fait de penser que le Loup a été réintroduit et la volonté de protection

Hypothèse H_1 : il existe une différence significative entre le fait de penser que le Loup a été réintroduit et la volonté de protection

	Pour	Contre	Nuancé	Σ
Réintroduction	242 241,3	9 6,85	4 6,85	255
Autre	181 181,7	3 5,15	8 5,15	192
Σ	423	12	12	447

$$\chi^2_{\text{obs}} = 4,34 \quad \text{DDL} = 2 \quad \chi^2_t = 5,99 \text{ à } 95\% \quad \chi^2_{\text{obs}} < \chi^2_t$$

On ne peut pas conclure à une différence significative.

Hypothèse H_0 : pas de différence entre le fait de penser qu'il s'agit d'un retour naturel du Loup et la volonté de protection

Hypothèse H_1 : il existe une différence significative entre le fait de penser qu'il s'agit d'un retour naturel du Loup et la volonté de protection

	Pour	Contre	Nuancé	Σ
Retour naturel	141 142,9	3 4,05	7 4,05	151
Autre	282 280,1	9 7,95	5 7,95	296
Σ	423	12	12	447

$$\chi^2_{\text{obs}} = 3,69 \quad \text{DDL} = 2 \quad \chi^2_t = 5,99 \text{ à } 95\% \quad \chi^2_{\text{obs}} < \chi^2_t$$

On ne peut pas conclure à une différence significative.

LE RETOUR DU LOUP (*Canis lupus*) : INTERACTIONS AVEC L'ÉLEVAGE OVIN ET IMPLICATIONS SOCIO-ECONOMIQUES

NOM et Prénom : WEDLARSKI Rudy

RESUME : Après avoir disparu du territoire, le Loup fait son retour en France, officiellement depuis l'hiver 1992-1993 dans le Mercantour. Le débat sur sa présence s'est rapidement vu centré sur l'opposition entre loup et mouton, stigmatisé par la prédation sur l'élevage ovin.

Les moyens de prévention mis en place remettent certes en cause les méthodes de conduite de troupeaux et ont un coût non négligeable, mais leur efficacité est réelle.

De plus, la population semble majoritairement se prononcer en faveur du Loup et de sa protection, et une exploitation de son image, en terme touristique, paraît possible pour les régions concernées par sa présence. Ceci pourra peut-être influencer les futures décisions politiques sur l'avenir du Loup.

Mots-Clés :

Loup – *Canis lupus* – ovin – élevage ovin – prédation – moyens de prévention – enquête sociale – tourisme.

JURY :

Président Pr

Directeur Pr Jean-François COURREAU

Assesseur Pr Jacques GUILLOT

Adresse de l'auteur

M. Rudy WEDLARSKI

562 rue Voltaire Tison

59870 VRED

THE RETURN OF WOLF (*Canis lupus*) : INTERACTIONS WITH OVINE BREEDING AND SOCIO-ECONOMIC IMPLICATIONS

SURNAME and Given name: WEDLARSKI Rudy

SUMMARY: After having disappeared from the landscape, the wolf returns in France, officially since the winter 1992-1993 in the Mercantour. The debate has been quickly focused on the opposition between wolf and sheep, stigmatized on the predation on the ovine breeding.

Admittedly, the protective measures, which have been set up, question the ways of breeding, and have a non insignificant cost, but their efficiency is real.

Moreover, people seem, in majority, to come down in favour of the wolf and its protection, and business of its picture for the tourist industry seems possible, for the areas concerned by its presence. This could perhaps influence the next political decisions about the future of wolf.

KEY WORDS:

Wolf – *Canis lupus* – sheep – ovine breeding – predation – protective measures – survey – tourism.

JURY :

President Pr

Director Pr Jean-François COURREAU

Assessor Pr Jacques GUILLOT

Adresse de l'auteur

M. Rudy WEDLARSKI

562 rue Voltaire Tison

59870 VRED