

Ministère de l'Ecologie, de  
l'Energie, du Développement  
durable et de l'Aménagement du  
territoire



Ministère de l'Agriculture et de  
la Pêche

**PLAN D'ACTION NATIONAL SUR LE  
LOUP 2008-2012,  
DANS LE CONTEXTE FRANÇAIS D'UNE ACTIVITE  
IMPORTANTE ET TRADITIONNELLE D'ELEVAGE**

**PROJET**

# INTRODUCTION

## PREMIERE PARTIE : PRESENTATION GENERALE

### **I. Histoire et évolution du statut juridique du loup en France**

**I.A. Le rejet du déclassement du loup de l'annexe II à l'annexe III de la Convention de Berne**

**I.B. L'interprétation des dispositions de la Directive « habitat, faune, flore » concernant le loup**

**I.B.1. Le « Guide interprétatif sur la protection stricte des espèces animales d'intérêt communautaire par la Directive Habitat 92/43/CEE »**

**I.B.2. La décision de la Cour de Justice de Luxembourg sur le loup en Finlande (Références arrêt loup Finlande : C- 342/05 du 14 juin 2007)**

**I.C. Rappel des dispositions nationales organisant les modalités de la gestion de la population de loups**

**I.C.1 Les arrêtés interministériels réglementant les autorisations de prélèvements de loups**

**I.C.2 Analyse de la jurisprudence nationale**

### **II. Ecologie du loup**

**II.A. Aire de répartition de l'espèce**

**II.A.1 Présence en Europe de l'Ouest**

**II.A.2 Sur l'arc alpin français et population alpine franco-italo-suisse**

**II.B. Evolution démographique**

**II.B.1. Evolution du nombre de Zones de présence permanente**

**II.B.2 Suivi indirect des effectifs de loups en France :**

**II.C. Biologie**

**II.C.1. Socialité**

**II.C.2. Territorialité**

**II.C.3. Chasse**

**II.C.4. Régime alimentaire**

### **III. Interactions avec l'homme**

**III.A. Interactions avec l'élevage**

**III.A.1. La situation de l'élevage en France**

**III.A.2. Contraintes liées à la prédation du loup**

**III.B. Interactions avec la chasse**

**III.C. Interactions avec le tourisme**

**III.D. Interactions Homme-loup**

## **DEUXIEME PARTIE : BILAN 2004-2007 ET PERSPECTIVES 2008-2012**

### **IV. Limiter les impacts du loup en accompagnant les éleveurs**

#### **IV.A. La protection des troupeaux contre la prédation**

IV.A.1. Bilan des actions mises en œuvres en 2004 et 2007

IV.A.2. Perspectives 2008-2012

#### **IV.B. L'amélioration des conditions d'exercice du pastoralisme et le développement de pratiques pastorales rendant moins les troupeaux moins vulnérables**

#### **IV.C. L'indemnisation des dommages aux troupeaux**

#### **IV.D. Evaluation de l'impact de la présence du loup sur les activités d'élevage**

### **V. Suivi de la population de loups en France : développer les connaissances sur la démographie, la biologie et l'écologie du loup en France**

#### **V.A. Le suivi par le réseau Grands Carnivores**

#### **V.B. Poursuite du suivi de la population de loups et consolidation du dispositif d'analyse génétique**

#### **V.C. L'extension du suivi du loup dans les nouveaux territoires en cours de colonisation**

#### **V.D. Analyse descriptive du régime alimentaire du loup**

#### **V.E. Un programme national pour étudier la place et le rôle du loup dans les écosystèmes**

### **VI. Les mesures de gestion**

#### **VI.A. Une gestion adaptative**

#### **VI.B. Une gestion différenciée selon les situations**

VI.B.1. Nature des critères retenus pour caractériser les situations

VI.B.2. Typologie des situations et principes d'intervention sur la population de loups

VI.B.3. Les outils de gestion de la population de loups

#### **VI.C. Maîtriser le braconnage**

#### **VI.D. Le marquage des loups captifs**

### **VII. Coopération transfrontalière et échanges internationaux**

#### **VII.A. Le protocole italo-franco-suisse pour la gestion de la population de loups des Alpes de l'Ouest**

#### **VII.B. Le développement de la coopération transfrontalière sur le massif pyrénéen**

#### **VII.C. Les échanges au niveau européen**

#### **VII.D. Le développement des échanges techniques internationaux**

## **VIII Communication et concertation**

**VIII.A. Coordonner la communication institutionnelle**

**VIII.B. Renforcer localement la circulation de l'information et les échanges entre les différents partenaires de l'Etat**

## **TROISIEME PARTIE : SUIVI ET EVALUATION DES ACTIONS MISES EN ŒUVRE**

**IX Evaluation financière**

**X Indicateurs permettant d'évaluer l'efficacité du plan**

**XI Mise en oeuvre et suivi du plan d'action**

# INTRODUCTION

Le retour du loup en France en 1992 constitue un enrichissement de notre patrimoine naturel en matière de diversité faunistique. Comme de nombreuses autres espèces, le loup est protégé par les dispositions de la convention de Berne du 19 septembre 1979, relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe et par celles de la directive européenne 92/43/CEE du 21 mai 1992 relative à la conservation des habitats naturels ainsi que de la flore et de la faune sauvages (directive « Habitats »).

Cependant, le retour de cette espèce pose des difficultés pour l'élevage. La France constitue en effet, en Europe, un cas sans équivalent de reconstitution d'une population de loups à l'échelle d'un pays où existent de traditionnelles et importantes activités d'élevage, structurées et déployées en l'absence, depuis près d'un siècle, de tout grand prédateur.

Pour répondre à cette situation, l'Etat, dès 1993, a mis en place des moyens pour le suivi scientifique de l'espèce, l'indemnisation des dommages, la protection des troupeaux et l'assistance aux éleveurs confrontés à la présence du loup, et ce notamment avec l'aide de la Commission européenne au travers de deux programmes LIFE (L'instrument financier pour l'environnement)-Nature.

Le plan d'action pour la période 2004-2008 élaboré par les ministères chargés de l'écologie et de l'agriculture devait pérenniser les acquis et fixer les mesures permettant de concilier le développement maîtrisé d'une population de loups et la poursuite d'activités pastorales et plus généralement de l'élevage.

Il visait à :

*« - garantir un état de conservation favorable du loup, c'est à dire le maintien de sa population dans un état démographique et une distribution géographique en accord avec les critères définis par la directive Habitats,  
- réduire les dommages aux troupeaux,  
- rechercher et mettre en place des méthodes de gestion plus économes en moyens humains et financiers, notamment par l'harmonisation de la gestion des grands prédateurs. »*

A cet effet, le plan loup 2004-2008 reposait principalement sur les actions suivantes :

- Un accompagnement des éleveurs pour limiter l'impact du loup, principalement basé sur des mesures de protection des troupeaux domestiques contre la prédation, financées par le ministère de l'agriculture, ainsi qu'un système d'indemnisation des dégâts dus aux loups, financé par le ministère chargé de la protection de la nature.
- Un encadrement des modalités auxquelles sont soumises les opérations d'effarouchement, les tirs de défense et les tirs de prélèvement autorisés pour prévenir les dégâts que la prédation du loup peut faire subir aux élevages.
- Un suivi rigoureux de l'évolution démographique de l'espèce.
- Un dispositif de concertation comprenant un groupe national loup et des groupes départementaux loup, présidés par les préfets.

Pour améliorer la gestion de l'espèce dans les départements alpins concernés par son installation et pour anticiper sur les conséquences de l'expansion rapide de la population de loups, en particulier au-delà des Alpes, Mme la Secrétaire d'Etat chargée de l'Ecologie a annoncé, lors du groupe national Loup du 1<sup>er</sup> août 2007, une révision anticipée du plan loup

2004-2008. A cet effet, trois groupes de travail pilotés par le MEEDDAT et le MAP, issus du Groupe national Loup se sont réunis à plusieurs reprises entre le mois de décembre 2007 et de février 2008, pour faire des propositions dans les domaines du suivi et de la gestion de la population de loups, ainsi que dans celui de la protection des troupeaux. Cette démarche de concertation a été complétée par une large consultation des comités départementaux loup dont les propositions ont été examinées lors du Groupe national Loup du 30 janvier 2008. Enfin, une mission d'évaluation des actions menées par l'Etat dans le cadre du plan d'action 2004-2008, effectuée par l'IGE/CGAAER à la demande des ministres chargés de la protection de la nature et de l'agriculture, a présenté ses conclusions devant le Groupe national Loup du 25 mars 2008.

L'expansion de la population de loups est un phénomène observé dans l'ensemble des pays européens aussi bien en Europe du Sud que du Nord en raison de conditions naturelles favorables liées aux évolutions de l'occupation humaine des territoires, à la reforestation, à l'abondance des proies sauvages et à son statut d'espèce protégée

Entre 2004 et 2007, la population de loups en France a vu son statut consolidé : le nombre de zones de présence permanente de l'espèce est ainsi passé de 13 à 23, dont 17 sont des meutes. Les mesures préconisées dans le plan d'action ont donc permis d'assurer à l'espèce un état de conservation favorable tel que déduit de la tendance à l'expansion démographique et territoriale observée. Avec 26 meutes identifiées entre le Piémont italien et la France (meutes transfrontalières comprises), on peut désormais considérer que la population de loups est durablement installée dans les Alpes occidentales.

En zone de présence avérée de longue date, la grande majorité des troupeaux concernés par la prédation du loup est désormais protégée. Avec une tendance à la diminution du nombre moyen de victimes par attaques depuis 2001, l'efficacité globale des mesures est reconnue, bien qu'entraînant indéniablement un certain nombre de contraintes non négligeables pour l'éleveur. L'extension de la pression de prédation exercée par le loup dans de nouveaux contextes tels que ceux des zones d'inter-saisons ou des élevages bovins des Alpes du Nord, pose d'ores et déjà le problème des nécessaires adaptations du système et des techniques actuels.

Le rapport de l'IGE/CGAAER a établi un bilan favorable de la politique engagée en 2004, malgré de forts contrastes dans les situations locales et en suggérant de possibles améliorations du dispositif existant.

La colonisation potentielle par le loup de nouveaux territoires en dehors de l'arc alpin (Languedoc-Roussillon, Auvergne, Midi-Pyrénées, Franche-Comté) impose ainsi à l'Etat de définir de nouvelles approches de gestion concernant son expansion à l'échelle nationale. Ces nouvelles approches devront garantir une gestion durable de la populations de loups, excluant tout à la fois leur destruction et leur extension incontrôlées, et maintenir une exigence de proportionnalité entre les moyens investis et les objectifs poursuivis. Le gouvernement a en effet clairement identifié la nécessité de dégager des voies de maîtrise budgétaire des coûts liés à l'accompagnement de la présence de ce prédateur et à la facilitation de sa cohabitation avec l'élevage.

Dans ce contexte et dans la continuité du plan d'action précédent, les actions préconisées dans le cadre du plan 2008-2012, à l'issue d'une étroite concertation conduite avec les représentants des organisations professionnelles agricoles (OPA) et des ONG environnementales aussi bien au niveau départemental qu'au niveau national, ont pour objectifs de :

- Garantir le maintien d'un état de conservation favorable du loup, en accord avec les critères définis par la Directive Habitats ;

- Limiter les impacts de la présence du loup notamment sur l'élevage ;
- Mettre en œuvre des méthodes de gestion permettant de rationaliser les moyens consacrés à cette politique

Pour cela, et outre le nécessaire travail à mener sur l'adaptation des mesures de protection des troupeaux dans les nouveaux contextes dans le cadre de la poursuite de l'accompagnement des éleveurs, les trois leviers majeurs suivants sont identifiés :

- Anticiper l'expansion naturelle du loup au-delà des Alpes par l'extension du réseau de suivi scientifique de l'espèce aux nouveaux départements concernés ou susceptibles de l'être, par une amélioration de la communication et par le développement de capacités d'intervention permettant de réagir plus rapidement et de façon appropriée en cas d'arrivée de l'espèce sur une nouvelle zone afin de prévenir autant que possible les conflits dans les nouveaux territoires ;
- Mettre en place une gestion différenciée de la population de loups, sur la base de critères à la fois biologiques et anthropiques
- Renforcer la concertation et la consultation des différents partenaires de l'Etat sur ce dossier en déterminant les conditions d'une plus grande autonomie pour la gestion de l'espèce au niveau local dans le respect de la stratégie générale définie par l'Etat.

# PREMIERE PARTIE

## PRESENTATION GENERALE

### I. Statut juridique du loup en France

Le loup (*Canis lupus*) est protégé:

- au niveau international, par la Convention de Berne relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel en Europe,
- au niveau communautaire, par la directive N°92/43 du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages,
- au niveau national, en application du code de l'environnement et de l'arrêté ministériel du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

La convention de Berne (annexe II) et la directive européenne sur la conservation des habitats de la faune et de la flore (annexes II et IV) imposent que soient interdites toute forme de détention, de capture, de mise à mort intentionnelle, de perturbation intentionnelle, de commerce des spécimens prélevés dans la nature d'espèces de faune sauvage, parmi lesquelles le loup. Au titre de la convention de Berne et de la directive 92/43/CEE, l'habitat des espèces concernées fait aussi l'objet d'une obligation générale de conservation. Au niveau européen, la directive Habitats impose l'interdiction de détérioration ou de destruction des sites de reproduction ou des aires de repos de l'espèce ainsi que la désignation de sites Natura 2000.

Cependant, des dérogations à l'interdiction de capture ou de destruction (art. 9 de la convention de Berne et art. 16 de la directive Habitats) peuvent être accordées notamment pour prévenir des dommages importants à l'élevage ou dans l'intérêt de la santé et de la sécurité publiques, à condition toutefois qu'il n'existe pas d'autre solution satisfaisante et que la dérogation ne nuise pas au maintien de l'espèce dans un état de conservation favorable. De ce fait, on ne peut envisager une mesure générale de destruction et seules des dérogations peuvent être accordées pour répondre ponctuellement aux problèmes qui se posent. Les Etats membres sont tenus de rendre compte a posteriori des dérogations accordées.

En droit interne, ces dispositions de la convention de Berne et de la directive Habitats sont transcrites dans le code de l'environnement aux articles L.411-1, L.411-2 et R.411-1 à R.411-5 et par l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. D'autres textes (art L. 427-6 du code de l'environnement consacré aux chasses et battues aux animaux nuisibles et L. 2122-21 9° du code général des collectivités territoriales relatives à la désignation des animaux susceptibles d'être détruits) ont été expurgés des références aux loups.

Cependant, en application du code général des collectivités territoriales et de la jurisprudence administrative relative à la police municipale, en cas de péril grave et imminent et de mise en cause de la sécurité des personnes, le maire et, à défaut, le préfet peut faire usage de ses pouvoirs de police générale pour mettre fin à cet état de danger par tous moyens à sa disposition.

## **I.A. Le rejet du déclassement du loup de l'annexe II à l'annexe III de la Convention de Berne**

En 2004, la Suisse a présenté une demande de déclassement du loup de l'annexe II à l'annexe III de la Convention de Berne. Cette annexe protège de façon moins importante les espèces qui y sont inscrites et permet une marge de manœuvre plus importante quant à la gestion de ces espèces.

Le comité permanent de la Convention de Berne en décembre 2004 a repoussé une première fois la décision concernant ce déclassement au motif qu'il était nécessaire d'établir une évaluation scientifique et juridique. En novembre 2005, la décision a de nouveau été différée afin que les parties contractantes puissent prendre connaissance des éléments scientifiques et juridiques transmis dans des délais trop courts.

Suite à une proposition de la Commission européenne, le Conseil des ministres de l'Union européenne a décidé en 2006 de ne pas soutenir la proposition de déclassement du loup par la Suisse lors de la réunion du comité permanent de la Convention de Berne qui s'est tenue au mois de novembre 2006. Les motifs invoqués ont été le manque de données de certains pays sur leur population de loups et la possibilité de gérer le niveau des populations de loups par d'autres mesures que le changement de statut de protection de cette espèce.

En cas de déclassement du loup de l'annexe II à l'annexe III de la Convention de Berne, la France resterait soumise à la directive « habitat, faune, flore » et le loup garderait donc son statut actuel de protection au niveau national.

## **I.B. L'interprétation des dispositions de la Directive « habitat, faune, flore » concernant le loup**

### **I.B.1. Le « Guide interprétatif sur la protection stricte des espèces animales d'intérêt communautaire par la Directive Habitat 92/43/CEE »**

Dans le cadre du rejet de la demande de la Suisse de déclassement du loup à la Convention de Berne, la décision du conseil des Ministres de l'UE rejetant la proposition de la Suisse, reconnaît la possibilité de gérer le niveau des populations de loups dans le contexte actuel de la directive.

Au terme de discussions de plusieurs années avec les Etats-membres, la Commission a publié, en 2007, un guide interprétatif de l'article 12 de la directive « habitat, faune, flore » qui instaure le régime de protection des espèces de l'annexe IV dont fait partie le loup. Juridiquement, ce guide n'est pas une modification de la directive, ni un protocole d'interprétation entre états-membres et la commission : il expose le point de vue de la commission européenne. Ce texte n'engage donc pas les Etats membres, mais il doit être lu comme un moyen de prévenir des contentieux avec la Commission, en clarifiant la démarcation entre ce qui est admissible et ce qui ne l'est pas du point de vue de la Commission dans l'interprétation du système de protection stricte des espèces d'intérêt communautaire de l'annexe IV et ses conditions de mise en œuvre.

Dans un souci de pragmatisme, ce guide introduit en particulier deux facteurs de souplesse en précisant les principes de flexibilité et proportionnalité. Il précise ainsi que « *la directive ne définit pas en détail les mesures concrètes requises pour répondre aux obligations découlant de ses différentes dispositions, et accorde aux États membres une certaine marge de manoeuvre, ou souplesse. La définition, l'adoption et la mise en oeuvre de ces mesures relèvent de la compétence des autorités nationales. La directive « Habitats » permet ainsi aux*

*États membres de mettre en oeuvre ces dispositions de manière proportionnée et appropriée; cette approche sous-tend toutes les dispositions de la directive «Habitats», notamment les articles 12 et 16 » (I.2.4.b.53).*

Le principe de proportionnalité entre les moyens investis et les objectifs poursuivis laisse donc aux autorités nationales *« une certaine latitude pour adapter leurs modalités de mise en oeuvre, en fonction des caractéristiques de chaque cas (en termes d'état de conservation, mais également en termes sociaux, économiques et culturels). La mise en oeuvre d'une approche souple et proportionnée nécessite que les États membres agissent dans un cadre clair de mesures coordonnées et effectives, appliquées de manière cohérente, avec un système de contrôle suffisant. »*

Le guide propose en outre une approche nouvelle et ouverte des *« activités de gestion courantes »* au bénéfice des états-membres et des professionnels, qu'ils soient agriculteurs ou forestiers : *« pour les activités courantes comme l'agriculture et la sylviculture, le défi est d'appliquer les dispositions de l'article 12 concernant la protection des espèces en utilisant des moyens appropriés, afin tout d'abord d'éviter les conflits. »* ( II.2.4. Résumé ) Dans ce contexte, les mesures de protection mises en oeuvre devraient *« permettre une certaine souplesse, c'est-à-dire, tout en reconnaissant que la protection absolue de tous les individus d'une espèce ne peut être garantie, veiller à ce que toute action néfaste prenne en compte les besoins en termes de conservation, des espèces/populations concernées »* (II.2.4. 28). Ainsi, sous réserve d'un dispositif pragmatique mis en oeuvre de bonne foi pour garantir la conservation des espèces et de leurs milieux et en ce qui concerne la poursuite de certaines pratiques notamment agricoles dont est reconnue *« la contribution positive (...) à la création et au maintien de certains des habitats les plus significatifs en Europe »*, la Commission considère, en vertu du principe de proportionnalité, que *« la perturbation ou la mise à mort accidentelle d'individus de l'espèce concernée du fait de ces pratiques doit être acceptée dans l'intérêt de la population globale (suivant le principe de proportionnalité dans le but d'atteindre l'objectif global) »* (II.2.4 26).

Concernant le cas particulier de la protection des grands carnivores, le Guide rappelle l'importance des *« actions destinées à atténuer l'impact de ces espèces sur les activités courantes »*, en l'occurrence sur l'élevage : *« l'installation de clôtures électriques, de l'introduction de chiens de berger pour surveiller les troupeaux, du lâcher de proies naturelles, de l'amélioration de l'habitat et des possibilités de nourriture au sein de celui-ci, etc., et/ou de proposer des compensations pour les dommages subis »*. *« Ces mesures volontaires visent à prévenir les dommages dus aux grands carnivores, en complétant la législation nationale interdisant tout type d'acte ayant des effets négatifs sur les espèces, comme la mise à mort, le piégeage, l'utilisation d'appâts, etc. »*.

Toutefois, lorsque ces mesures se révèlent insuffisantes pour prévenir les conflits, le guide interprétatif de la Commission apporte des éléments de précision sur l'interprétation des conditions de dérogation au titre de l'article 16 de la Directive Habitats.

Il précise de façon générale que *« l'application de la proportionnalité ne supplante ni ne marginalise aucune des conditions applicables au régime de dérogations, mais peut en adapter mise en oeuvre compte tenu de l'objectif général de la directive »* (III.1.2.11).

Il établit la conformité avec l'article 12 de la directive Habitat de la possibilité dans certaines situations évaluées au cas par cas de mettre en oeuvre des mesures destinées à prévenir des dommages imminents : *« des perturbations isolées sans aucun effet négatif vraisemblable sur l'espèce, comme par exemple le fait d'effrayer un loup pour l'empêcher de pénétrer dans un enclos à moutons afin d'éviter tout dommage, ne devrait pas être considérées comme une perturbation au sens de l'article 12 »* (II.3.2.a).

Il valide la possibilité, en l'absence d'autre solution satisfaisante, d'accorder une dérogation « pour prévenir des dommages importants notamment aux cultures, à l'élevage, aux forêts, aux pêcheries, aux eaux et à d'autres formes de propriété », en reconnaissant que « du fait même que cette disposition est destinée à prévenir les dommages importants, il n'est pas nécessaire que ce dommage important se soit déjà produit ; il suffit qu'il soit susceptible de se produire » (III. 2. b. 19).

Il indique clairement l'échelle appropriée à l'estimation de l'impact d'une dérogation sur la population d'une espèce protégée, en indiquant que la notion de population doit être adaptée à la biologie et à l'écologie de l'espèce considérée et en se référant explicitement au cas des grands carnivores : « Un niveau intéressant à cet égard pourrait être celui de la population (locale). Le libellé de l'article 16 qui évoque les «populations des espèces concernées», confirme cette interprétation. Cette approche doit bien évidemment être adaptée aux espèces en question: la mise à mort d'individus d'une espèce de grand carnivore ayant une aire de répartition étendue devra être évaluée au niveau de la population (le cas échéant transfrontalière) » (III.2.3.a. 46).

Enfin, il insiste sur l'importance de la surveillance et de l'évaluation des effets des dérogations et de leurs mesures compensatoires, dans le cadre de l'obligation générale (prévue par l'article 11) de surveillance de l'état de conservation des espèces et des habitats visés à l'article 2.

## **I.B.2. La décision de la Cour de Justice de Luxembourg sur le loup en Finlande (Références arrêt loup Finlande : C- 342/05 du 14 juin 2007)**

L'arrêt du 14 juin 2007 de la CJCE sur le loup en Finlande est la première décision explicite sur l'application de la directive « Habitats Faune Flore » à la protection du loup. La décision finale est le rejet partiel du recours de la Commission européenne contre la Finlande pour manquement aux obligations découlant des articles 12 (interdiction capture ou mise à mort intentionnelle) et 16 (conditions d'octroi de dérogations) de la directive.

Les points suivants peuvent être retenus dans décision de la Cour :

- *Les dérogations sont possibles à titre exceptionnel même lorsque la situation de la population de loups n'est pas dans un état favorable, dès lors qu'elles n'aggravent pas cette situation ou n'empêche pas son rétablissement dans un état de conservation favorable (point 29)*
- *Des autorisations de chasse au loup ne peuvent pas être accordées sans fournir de motivation précise et adéquate quant à l'absence d'une autre solution satisfaisante, sans évaluation de l'état de conservation de l'espèce et sans avoir identifié les loups causant les dommages (points 30 et 31)*
- *Des autorisations d'abattre des loups ne peuvent être délivrées à titre préventif sans qu'il soit établi qu'elles sont de nature à prévenir des dommages importants au sens de l'article 16§1, b).*

## **I.C. Rappel des dispositions nationales organisant les modalités de la gestion de la population de loups**

### **I.C.1 Les arrêtés interministériels réglementant les autorisations de prélèvements de loups**

Les clauses dérogatoires au statut de protection intégrale de l'espèce *Canis lupus* telles que définies par l'article 16 de la Directive 92/43 du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages sont les suivantes :

- ces opérations ne doivent pas nuire au maintien dans un état de conservation favorable des populations de l'espèce *Canis lupus* dans leur aire de répartition naturelle ;
- elles sont déclenchées afin de prévenir des dommages importants aux élevages ;
- elles ne sont mises en oeuvre que s'il n'existe pas une autre solution satisfaisante.

De 2004 à 2007, un arrêté interministériel a défini chaque année la réglementation organisant les conditions auxquelles sont soumises les autorisations d'effarouchement, de tirs de défense et de tirs de prélèvement pour prévenir les dégâts que la prédation du loup peut faire subir aux élevages. Le protocole technique d'intervention sur la population de loups annexés à ces arrêtés précise chaque année pour la France les critères et les seuils à respecter pour satisfaire aux conditions énumérées à l'article 16 de la directive. .

<i>Clauses dérogatoires mentionnées à l'article 16 de la Directive 92/43/CEE</i>	<i>Conditions réglementaires fixées par le protocole annexé aux arrêtés</i>
Etat de conservation favorable de la population	- l'état de la population est estimé globalement au niveau national ; -détermination annuelle d'un maximum de loups dont le prélèvement est autorisé
Existence de dommages importants	- détermination d'un seuil d'attaques récurrentes constatées malgré les mesures de protection et d'effarouchement
Pas d'autre solution satisfaisante	- mise en place effective de mesures de protection - mise en place de moyens d'effarouchement, - avis du groupe consultatif restreint, issu du comité départemental loup (représentants des OPA, ONG, administration, experts)

Six arrêtés nationaux ont ainsi été pris dans ce cadre depuis 2004 :

- arrêté des ministres de l'écologie et du développement durable et de l'agriculture et de la pêche, du 12 août 2004 *autorisant la destruction de loups pour l'année 2004*
- arrêté du 17 septembre 2004 modifiant l'arrêté du 12 août 2004
- arrêté des ministres de l'écologie et du développement durable et de l'agriculture et de la pêche, en date du 17 juin 2005, *autorisant jusqu'au 31 mars 2006 l'abattage de 6 loups dans les départements de l'Ain, des Alpes de Haute-Provence, des Hautes-Alpes, des Alpes-Maritimes, de la Drôme, de l'Isère, de la Savoie, de la Haute-Savoie et du Var ;*
- arrêté des ministres de l'écologie et du développement durable et de l'agriculture et de la pêche, en date du 24 mai 2006, *autorisant les opérations d'effarouchement, de tirs de défense et de prélèvement sur les animaux de l'espèce Canis lupus pour la période 2006-2007*

- arrêté du ministre de l'écologie et du développement durable et de l'agriculture et de la pêche, en date du 13 avril 2007, *autorisant des opérations de prélèvement de loups (Canis lupus) pour la période 2007-2008.*

- arrêté du 16 avril 2007 pris en application de l'article 5 de l'arrêté du 13 avril 2007 *autorisant des opérations de prélèvement de loups ( Canis lupus) pour la période 2007-2008*

Dans le cadre des arrêtés interministériels réglementant les autorisations de prélèvements de loups, un certain nombre d'arrêtés préfectoraux ont été pris afin d'appliquer au niveau départemental le protocole technique d'intervention sur la population de loups défini au niveau national :

*Tableau présentant l'ensemble des arrêtés préfectoraux depuis 2004*

## **I.C.2 Analyse de la jurisprudence nationale**

Les arrêtés ministériels ont fait l'objet de recours devant les tribunaux. Jusqu'à présent, le Conseil d'Etat a donné raison à l'administration par les arrêts suivants :

- arrêt du 20 avril 2005 rejetant le recours contre l'arrêté du 12 août 2004
- arrêt du 26 avril 2006 rejetant le recours contre l'arrêté du 17 septembre 2004 modifiant l'arrêté du 12 août 2004
- arrêt du 10 juillet 2006 rejetant le recours contre l'arrêté du 17 juin 2005
- arrêt du 4 février 2008 rejetant le recours contre l'arrêté du 24 mai 2006

Par son arrêt du 20 avril 2005 le Conseil d'Etat a estimé que l'autorisation de prélever quatre loups en 2004 ne méconnaissait pas les objectifs de la directive « Habitats » ni l'arrêté interministériel du 17 avril 1981, en considérant notamment que si ces dispositions « *subordonnent la destruction des loups à la condition qu'il n'existe pas d'autre solution satisfaisante pour prévenir les dommages importants au bétail, il ressort des pièces du dossier que les alternatives possibles, soit pour protéger les troupeaux, comme le gardiennage et le regroupement nocturne, soit pour éloigner les loups, comme l'effarouchement et le détournement vers des territoires moins sensibles ont déjà été mises en œuvre, à des degrés divers par les pouvoirs publics et ne permettent pas d'assurer un équilibre satisfaisant entre les intérêts publics en présence, en matière sociale et économique d'une part, de protection de l'environnement d'autre part ; (...) que les 4 animaux visés par la mesure de destruction attaquée représentaient à la date de cette décision environ 10 % du nombre minimum de loups sédentarisés en France (...); que la note technique de l'ONCFS rédigée au mois de mars 2004 établissait la possibilité d'un prélèvement du même ordre en se fondant sur les prévisions moyennes de peuplement exposées dans une étude de 2003 de deux chercheurs du CNRS ; qu'il ne ressort pas des pièces du dossier qu'à la date de la décision attaquée, les principales hypothèses sur lesquelles reposaient ces prévisions et notamment le taux d'accroissement de la population de loups avaient été infirmées.* »

L'arrêt du 10 juillet 2006 qui a rejeté le recours en annulation dirigé contre l'arrêté du 17 juin 2005 a considéré qu'au vu du volume global de prédation habituellement constaté en France « *la condition (...) tenant à l'existence de dommages importants au bétail doit être regardée comme remplie dès lors que ces chiffres (...) établissent l'existence d'une perturbation de grande ampleur apportées aux activités pastorales de la région* » ; cet arrêt reconnaît en outre l'absence d'autre solution satisfaisante que le tir, alors que les troupeaux font l'objet de mesures de protection et d'effarouchement ; cet arrêt considère enfin que « *l'article 16 de la directive habitat et l'article 3 ter de l'arrêté subordonnent la destruction du loup au maintien dans un état de conservation favorable des populations concernées dans leur aire de répartition naturelle ; que cette condition (...) doit être appréciée, conformément à*

*l'interprétation qu'en donne la Cour de justice des communautés européennes, par rapport à l'ensemble du territoire européen des Etats membres où la directive s'applique ; (...)<sup>9</sup> ; que la mesure attaquée, compte tenu de sa limitation à l'abattage de six animaux et de l'importance de la population de loups appréciée dans son aire de répartition naturelle, ne méconnaît ni les objectifs de la directive « habitats », ni l'arrêté interministériel du 17 avril 1981 ».*

L'arrêt du 4 février 2008 qui a rejeté le recours contre l'arrêté du 24 mai 2006 a considéré que « *les dommages ont régulièrement cru depuis 2003 et tout particulièrement entre 2004 et 2005 ; que la demande de mise en œuvre de tirs de défense est subordonnée à des règles strictes appréciées par l'autorité préfectorale qui peut admettre de tels tirs ; que la condition posée par l'article 16 de la directive et l'article 3 ter de l'arrêté interministériel du 17 avril 1981 pour déroger à la protection du loup tenant à l'existence de dommages importants au bétail doit regardée comme remplie dès lors qu'un nombre élevé de morts accidentelles d'ovins établit l'existence d'une perturbation de grande ampleur apportée aux activités pastorales (...)* ». En ce qui concerne l'absence d'autres solutions satisfaisantes, l'arrêt admet que « *les autres solutions possibles continuent d'être mises en œuvre avec une forte incitation des pouvoirs publics (...)* ; que toutefois ces mesures de protection ne permettent pas à elles seules d'assurer un équilibre satisfaisant entre les intérêts publics en présence, en matière sociale et économique d'une part, de protection de l'environnement d'autre part » (...)<sup>9</sup> ; qu'enfin, il n'apparaît pas que « *le recours aux munitions prescrites par l'arrêté litigieux présente un danger tel qu'il mettrait en péril la présence du loup sur le territoire* ».

Le Conseil d'Etat a donc considéré que les arrêtés autorisant les prélèvements de loups entre 2004 et 2006 étaient parfaitement légaux au regard tant des objectifs de la directive « Habitats » que des dispositions de l'arrêté interministériel du 17 avril 1981.

Cette jurisprudence assure pas à pas une meilleure maîtrise des modalités de gestion du loup et confirme l'approche française d'une adaptation des mesures d'intervention sur cette espèce de façon proportionnée aux moyens mis en œuvre pour assurer sa coexistence avec les activités humaines, notamment l'élevage.

## II. Ecologie du loup

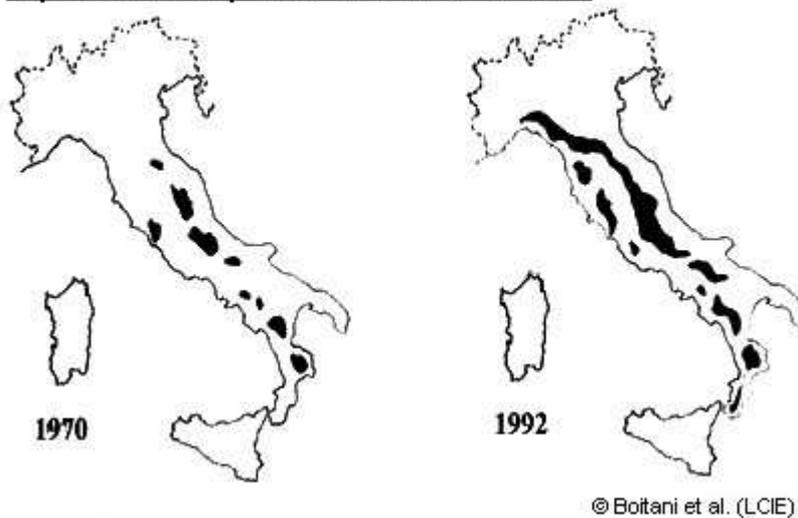
### II.A. Aire de répartition de l'espèce

#### II.A.1 Présence en Europe de l'Ouest

Présent à l'origine dans toute la région holarctique, Afrique du Nord exceptée, le loup a fait l'objet de campagnes d'éradication dans de nombreux pays d'Europe de l'Ouest et du Nord entre la fin du XIX<sup>ème</sup> siècle et la première moitié du XX<sup>ème</sup>. En France, il a disparu peu avant les années 1940 (la dernière observation confirmée date de 1939) (cf. Annexe 1. Distribution du loup en France du XVIII<sup>ème</sup> siècle à nos jours).

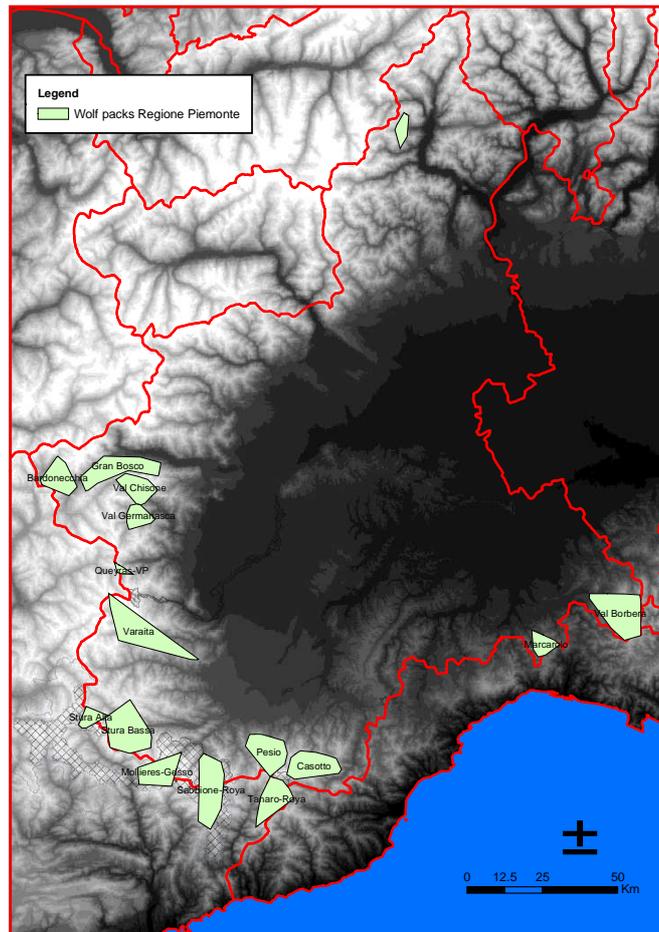
Dans les pays limitrophes, seuls l'Espagne et l'Italie possèdent aujourd'hui des populations de loups relativement importantes. En Italie, le loup occupe de façon discontinue toute la chaîne des Apennins, jusqu'en Sicile. Les Abruzzes ont constitué un refuge pour une petite population de loup qui à partir des années 1970, suite à la protection de l'espèce, s'est développée et a recolonisé la péninsule vers le sud et le nord jusqu'aux Alpes. L'espèce y est ainsi en expansion depuis une trentaine d'années, selon les sources considérées, les effectifs sont estimés en 2008 sur le territoire italien entre 500 à 800 individus.

**Expansion du loup en Italie entre 1970 et 1992**



La zone alpine italienne hébergeait en 2007 au moins une trentaine d'individus résidents répartis en 9 meutes (Progetto lupo, 2007<sup>1</sup>) dont 5 sont actuellement transfrontalières avec la France (non comptabilisées dans les effectifs français).

<sup>1</sup> Progetto lupo (2007) : Il lupo in Piemonte: azioni per la conoscenza e la conservazione della specie, per la prevenzione dei danni al bestiame domestico e per l'attuazione di un regime di coesistenza stabile tra lupo ed attività economiche. Rapporto 2007. Region Piemonte.



*Territoires des meutes de loups identifiées dans la Région Piémont à l'hiver 2006-2007 (source Progetto lupo, 2007)*

En Suisse, 5 loups différents étaient identifiés en 2006 tous dans la zone alpine, non installés en meute, mais qui semblent cependant stabilisés sur les différents sites.

Dans la péninsule ibérique, il existe une population de loups estimée à 2500 individus dans le quart nord-ouest de l'Espagne et dans les zones proches du Portugal, en voie d'expansion par le sud et le sud-est. L'espèce est également présente dans le Pays-Basque espagnol. La croissance au nord du fleuve Duero semble être de l'ordre de 15% par an mais plus faible sur le reste de l'aire de répartition. L'expansion constatée de cette population pourrait peut-être contribuer à terme à l'établissement de noyaux de populations de loups dans les Pyrénées françaises.

Sur la péninsule scandinave, la population de loups, après avoir stagné jusque dans les années 90 entre 1 et 10 loups repartis sur une seule meute, a manifesté à la faveur de l'établissement d'une deuxième meute un taux d'accroissement annuel de 25% (Liberg, 2005<sup>2</sup>). La population est estimée actuellement à environ 160 animaux.

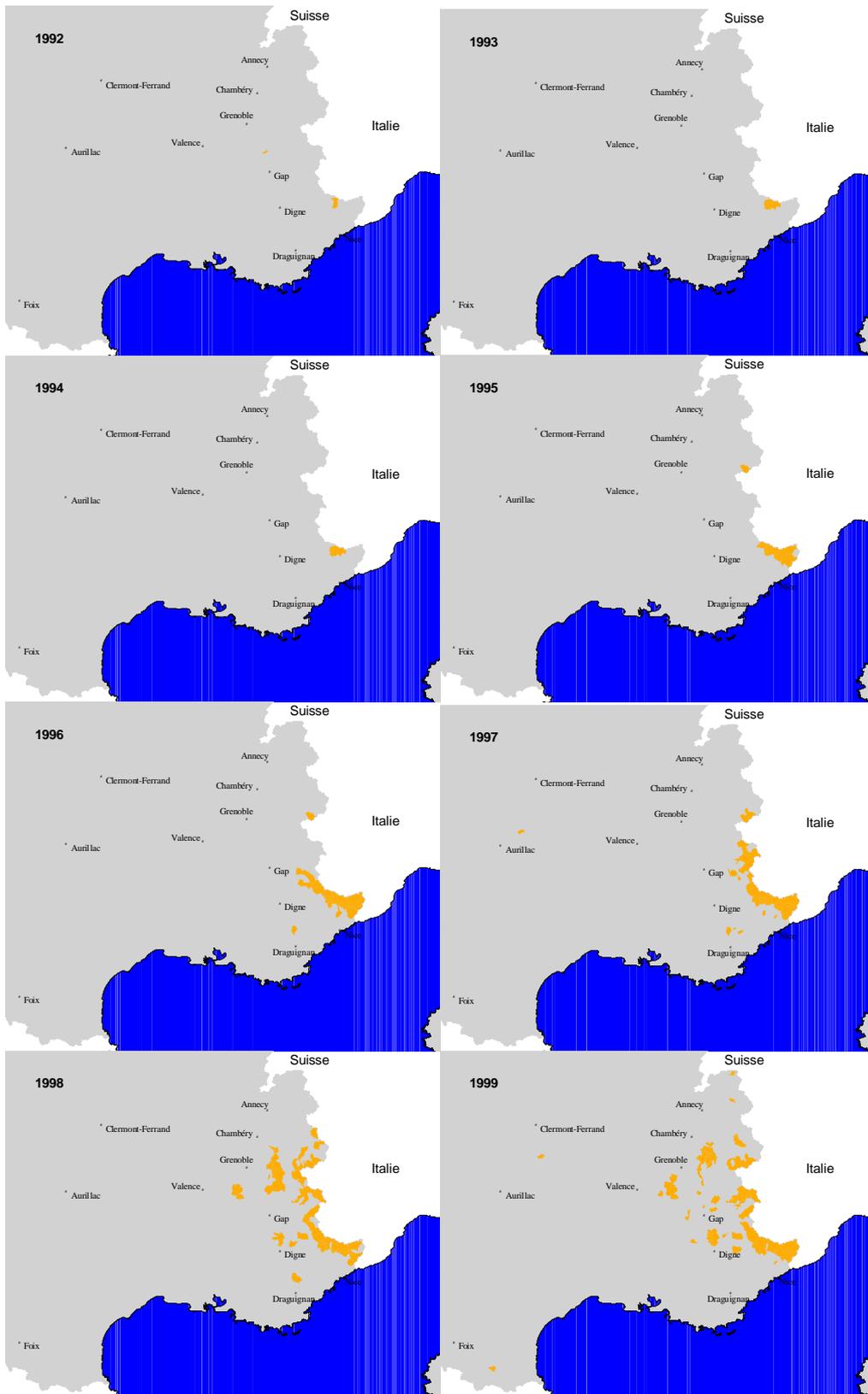
En Europe, la diversité des méthodes de suivi mises en œuvre pour renseigner l'évolution des populations de grands carnivores limite les possibilités de comparaisons internationales. Toutefois, une tendance générale semble se dégager : parmi 25 pays européens récemment enquêtés, les populations de loups d'au moins 20 pays sont stables ou en hausse (Salvatori et Linnell, 2005).

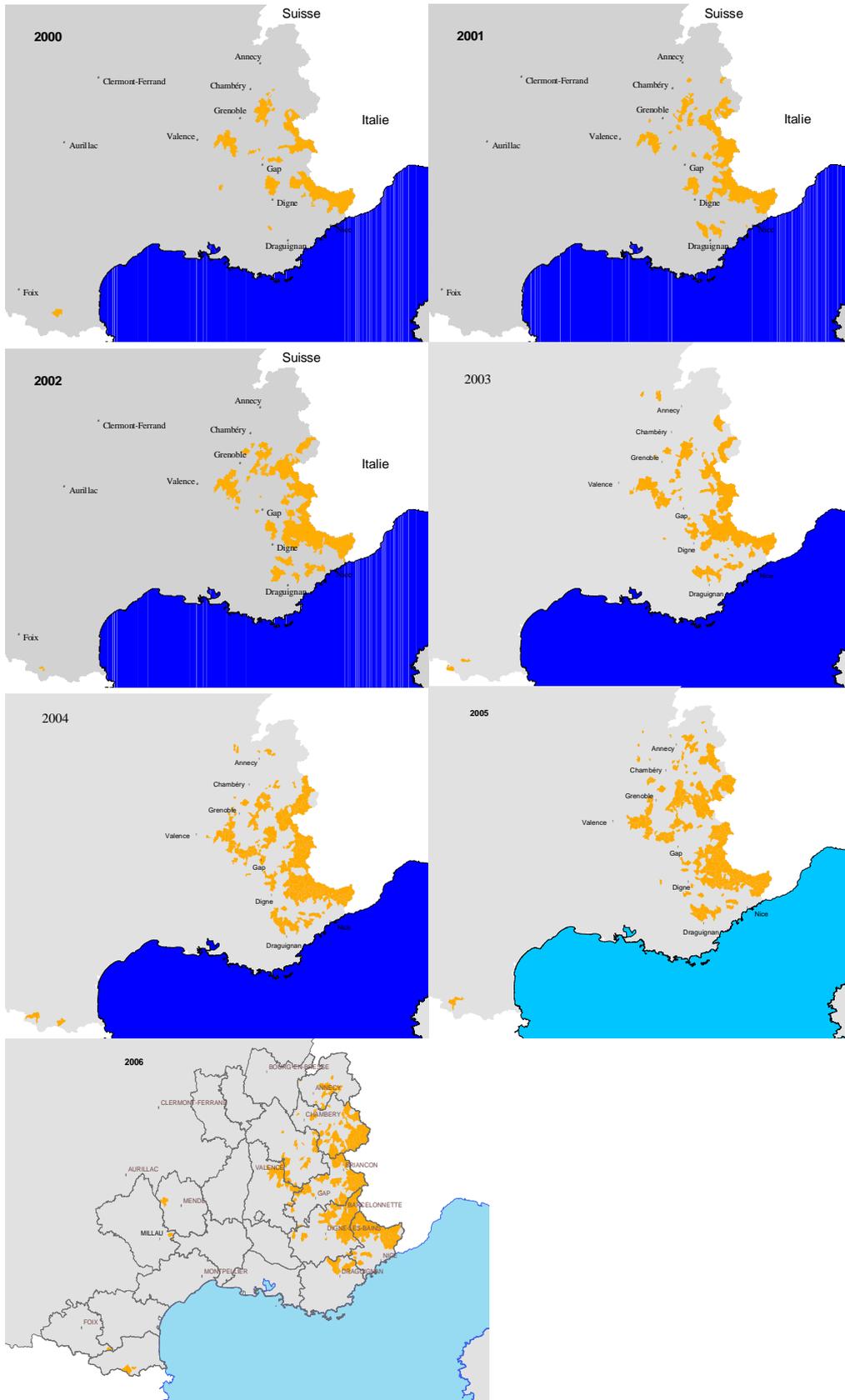
<sup>2</sup> Liberg O. (2005) Genetic aspects of viability in small wolf populations with special emphasis on the Scandinavian wolf population. Report from an international expert workshop at Färna Herrgård, Sweden 1st – 3rd May 2002

## **II.A.2 Sur l'arc alpin français et population alpine franco-italo-suisse**

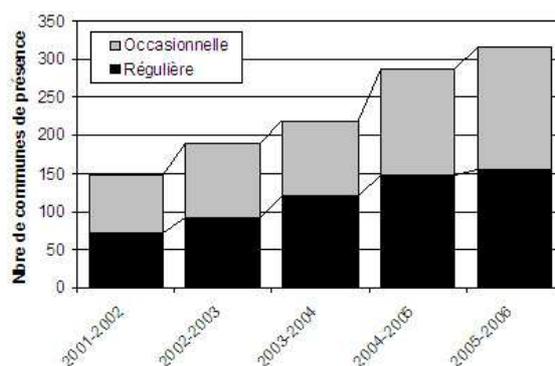
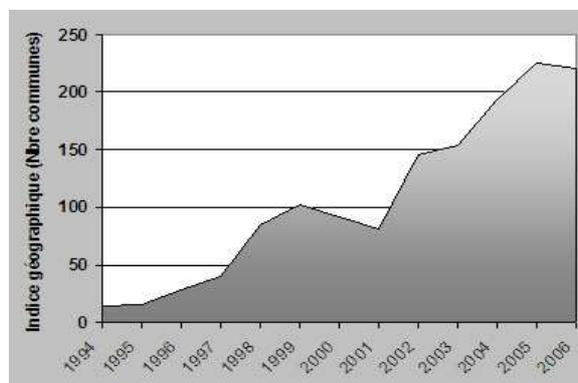
La colonisation du territoire français est due à l'extension progressive au cours des trente dernières années de la population italiennes à partir de la chaîne des Apennins. Après la confirmation de la présence de deux animaux dans le Mercantour, et d'un loup tué dans les Hautes-Alpes en 1992, la colonisation s'est opérée le long de la chaîne alpine française vers le nord avec des caractéristiques de dispersion « par tâche » déjà démontrées ailleurs en Europe et aux Etats-Unis (cf. cartes ci-dessous). Le suivi des indices de présence par un réseau de correspondants structuré et formé à cet effet, associé à l'utilisation des outils moléculaires non invasifs, a permis la reconstruction des processus de dispersions et d'installation des meutes (DNP, 2004, Réseau loup 2006, Fabbri et al 2007).

*Figures : Cartes de distribution communale annuelle du loup de 1992 à 2006. La distribution est basée sur tous les indices probables ou confirmés ainsi que sur les constats d'attaques aux troupeaux domestiques pour lesquels la responsabilité du loup n'est pas écartée (Sources : Réseau Loup/lynx / ONCFS complété de Rapport LIFE MEDAD/MAPAR : le retour du loup dans les alpes françaises 1999-2004: rapport final 2004.)*





L'évolution de la colonisation du territoire français par le loup s'exprime en nombre de communes où la présence de l'espèce a été détectée avec récurrence régulière ou occasionnelle de la détection de l'espèce. La tendance annuelle du nombre de communes montre une dynamique spatiale globalement positive sur la période de suivi. La croissance géographique combine à la fois la stabilisation de zones de présence temporaires et la colonisation de nouvelles zones. En 2007, une légère stabilisation est observée.



En plus des zones occupées de façon récurrente en hiver (dites zones de présence permanente), de très nombreux indices de présence sont collectés plus ou moins régulièrement dans l'espace et le temps en dehors de ces zones de distribution bien établie de l'espèce. Ces indices constituent la base de la définition des zones dites « de présence occasionnelle », témoins des avancées de colonisation qui sont le plus souvent le fait des sub-adultes en dispersion. Dans certaines de ces zones, des attaques estivales sur cheptel domestique sont observées plus régulièrement que dans d'autres mais l'absence, jusqu'à présent, d'indices de présence récurrents du loup en hiver fait qu'elles ne sont pas classées en zones de présence permanente.

L'aire de répartition détectée (nombre de communes avec au moins un indice de présence validé) augmente depuis la réapparition de l'espèce d'environ 25% par an en moyenne. En dehors du massif alpin, des indices de présence à l'extérieur des Alpes apparaissent dans le Massif Central (Lozère en 2006, Gard et Aveyron en 2007, et plus récemment dans le Cantal en 2008). La présence du loup est toujours détectée dans la partie orientale des Pyrénées en 2008 (Cf cartes ci dessus).

## **II.B - Evolution démographique**

Des indicateurs liés à l'évolution de la population de loups sont calculés à partir des indices de présence. Pour les aspects démographiques, il s'agit :

- du nombre de zones de présence permanentes (ZPP), de son évolution et de combien, parmi elles, sont constituées en meute (c'est-à-dire au minimum un mâle et une femelle identifiés depuis 2 hivers consécutifs, ou reproduction identifiée) ;
- de l'estimation du nombre d'individus détectés au minimum sur ces ZPP par pistage hivernal, et de son évolution (Effectif Minimum Retenu ou EMR) ;
- de l'estimation du nombre total d'individus présents dans l'ensemble de la population, par modélisation de type "Capture - Marquage - Recapture" (CMR), réalisée sur les signatures génétiques des indices de présence biologiques récoltés (excréments, poils, urine, sang, tissus). La technique CMR permet ainsi de disposer d'un suivi individuel d'un échantillon d'animaux et d'estimer la probabilité de ne pas détecter un animal (dit taux de recapture). Sur les 13 années de suivi génétique disponibles (1994 et 2007), les analyses génétiques ont permis d'identifier en tout 207 loups différents sur le territoire français : ce total représente l'ensemble des flux détectés (naissance, mort, dispersion) durant la période considérée, en y incluant aussi les animaux ayant poursuivi leur dispersion vers les pays limitrophes (Suisse, Italie, Espagne).

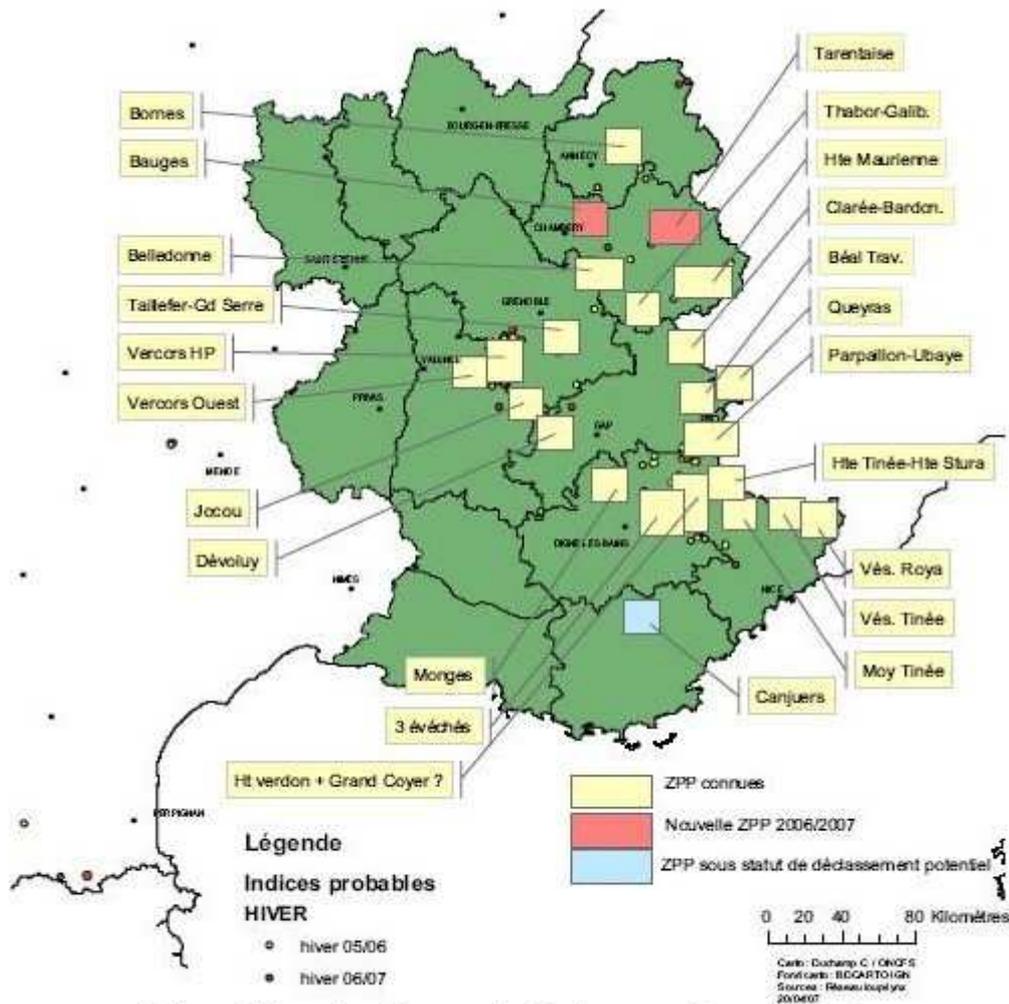
### **II.B.1. Evolution du nombre de Zones de présence permanente**

La zone de présence permanente représente l'unité fonctionnelle d'une population de loup dans la mesure où une seule portée par an et par meute est possible (sauf exception).

Le nombre de ces ZPP est le meilleur indicateur du statut de conservation de l'espèce, et il augmente régulièrement depuis le début des années 1990. Grâce à un premier niveau de suivi dit « monitoring extensif » mis en place à l'aide d'un réseau de correspondants couvrant l'intégralité de l'arc alpin français depuis 1994, on a pu détecter l'installation en 15 ans de 23 territoires de loups, parmi lesquels 17 sont constitués en meutes dont 9 pour lesquelles la reproduction a pu être observé. Le nombre de ZPP détectées augmente depuis 1993 d'environ 22% par an en moyenne, et de 15% durant la période 2000-2006. Globalement on note un doublement du nombre de ZPP tous les 5 ans.



L'espèce étant territoriale avec une organisation en meutes, cette croissance démographique se fait à la faveur de la colonisation de nouveaux territoires par l'espèce (Cf carte ci dessous).



## Répartition des Zones de Présence Permanente des loups en France (hiver 2006-2007)

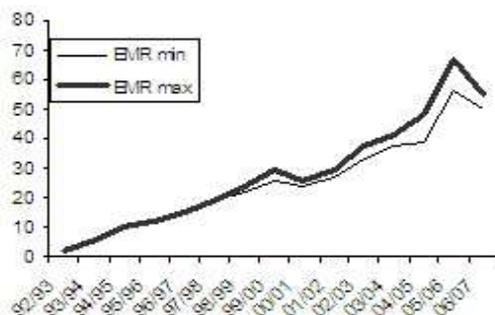
© ONCFS

### II.B.2 Suivi indirect des effectifs de loups en France :

Historiquement, un indice d'abondance (EMR) corrélé à la vraie taille de population (calculé par CMR) a été mis en place : il s'agit du nombre minimum d'animaux détectés par application de la méthode du pistage sur neige dans les zones de présence permanente.

On estime pour chaque ZPP la taille minimale du groupe de loups qui évolue sur cette zone à l'aide de circuits prospectés simultanément et de façon répétée au cours de la saison hivernale. En additionnant les effectifs minimum de chaque ZPP observés au moins deux fois durant l'hiver, on obtient un indice démographique de la taille de population appelé EMR.

Depuis l'hiver 2002/2003 et dans un souci d'efficacité de communication, cet indice est présenté sous la forme d'une fourchette,



Les effectifs EMR évoluent d'environ +17% en moyenne par an depuis 1994 et de +20% en moyenne par an durant la période 2000-2005. La variation de l'EMR entre 2006 et 2007 est difficilement interprétable en terme de tendance, notamment à cause des mauvaises conditions d'enneigement du dernier hiver 2006/2007 auxquelles l'EMR est très sensible.

L'analyse des variations des indicateurs démographiques et spatiaux renseigne sur le taux d'accroissement sous-jacent de la population de loups. Ces indicateurs sont mis à jour annuellement. Toutefois, l'indicateur le plus élaboré sur le plan méthodologique, à savoir l'estimation par CMR des effectifs totaux, n'est disponible qu'avec environ deux années de décalage (laps de temps nécessaire au recueil des excréments sur le terrain, à leur analyse génétique, puis à la modélisation). Néanmoins, il est surtout utile en terme de validation a posteriori de l'évolution des autres indicateurs. En matière d'estimation des effectifs de la population de loups, l'EMR et la CMR possèdent leurs propres limites :

- les effectifs EMR ne concernent qu'un nombre minimal d'individus détectés uniquement sur les ZPP. Ils sont une sous-estimation des vrais effectifs à l'intérieur des ZPP, et donc, a fortiori, une sous-estimation de l'effectif total de la population qui, lui, englobe à la fois les ZPP et les individus en dispersion ;
- les effectifs CMR, s'ils représentent bien l'ensemble de la population, ne sont mis à jour qu'avec au moins trois ans de retard ; la taille de la population à un instant t ne peut être estimée, avec toutes les précautions de rigueur, qu'en extrapolant à partir des données EMR et de l'historique de la corrélation des deux indicateurs (pour l'instant,  $CMR = 2,3 \times EMR$  environ).

La dernière modélisation CMR date de 2001 et donne une estimation de 87 individus (intervalle de confiance à 95% = 46 – 137).

En 2007, par simple projection de la relation  $CMR = f(EMR)$ , la population française de loups serait estimée entre 120 et 150 individus environ. Globalement, la progression des indicateurs tant géographiques que démographiques montre donc une dynamique excédentaire. Cette conclusion est confortée par la convergence des différents indicateurs alors même qu'ils sont indépendants sur le plan méthodologique. L'ordre de grandeur de la croissance annuelle observée en France est au moins égal, voire supérieur, à celui des populations de loups « voisines ». Le taux de croissance théorique maximum chez cette espèce pour une population en phase de colonisation est de 46% par an. Pour une population installée, ce taux théorique maximum est de 18%. Dans la littérature, on trouve des accroissements observés en nature de 25 à 40% par an avec parfois des valeurs de 100% d'accroissement annuel lorsque l'évolution des effectifs d'une meute donnée est estimée sur un court laps de temps. Sur le plan du pur statut de conservation de l'espèce, on est donc dans le cas d'une population de petite taille, mais évoluant néanmoins dans un contexte démographique positif.

Sur le plan spatial, la croissance est essentiellement réalisée dans le massif alpin. La détection des individus dans le Massif Central est récente ; ceux détectés sur la partie orientale de la chaîne pyrénéenne depuis 1999 ne manifestent pas de développement particulier. Il est excessivement hasardeux de prévoir le développement spatial et/ou numérique d'une espèce comme le loup, tant les bilans démographiques peuvent être variables et les capacités d'adaptation à des environnements divers fortes. Toutefois, des modèles combinant des données démographiques spatialisées à des interfaces SIG (Système d'Information Géographique : logiciels d'analyse de données géographiques) pourraient fournir une prospective raisonnablement crédible et sont actuellement à l'étude pour une application au loup en France.

Au total, sur l'arc alpin franco-italo-suisse, et en l'état actuel des connaissances en 2007, il y aurait donc au moins 30 zones de présence permanente de l'espèce parmi les quels 26 sont constitués en meutes (i.e. 1M + 1F pendant 2 hiver successifs ou reproduction identifiée).

## **II. C. Biologie**

Le loup est une espèce capable de vivre dans des biotopes très variés : zones céréalières et plantations de pins en Espagne, plantations d'Eucalyptus au Portugal, plateau semi-aride du Golan en Israël/Syrie, désert du Sinaï en Egypte, zones arctiques de Sibérie, grandes forêts de Pologne... Il peut adapter sa stratégie d'occupation du territoire à la pression humaine en évitant de préférence les zones anthropisées. La superficie forestière reste un facteur essentiel à la présence du loup, lui offrant un lieu de refuge pendant la journée ainsi que des sites de mise-bas. La forêt abrite également souvent le gibier nécessaire à la survie de la meute. Au milieu du XIXème siècle, il peuplait l'ensemble de l'Europe et tous les milieux étaient occupés (plaines, montagnes, vallées, forêts...). En France les loups étaient surtout présents dans les forêts des étages collinéens et montagnards (entre 500 et 1500 m d'altitude). Les campagnes d'abattages ont peu à peu repoussé le loup vers des zones refuges encore moins habitées, surtout en altitude. Aujourd'hui les populations sont essentiellement localisés en montagne : Monts Cantabriques (Espagne), Apennins (Italie), Alpes... Cependant, l'espèce n'est pas inféodée au milieu montagnard. Compte tenu de la plasticité comportementale de l'espèce, le développement des populations notamment en France pourrait entraîner dans les prochaines années une colonisation progressive des zones de plus basses en altitude, ou en plaine.

Les densités de populations de loups sont généralement faibles, de l'ordre d'un individu pour 100 km<sup>2</sup>.

La mortalité des loups peut être due à de nombreux facteurs naturels : la malnutrition, qui entraîne la mort d'environ 50% des louveteaux, les querelles entre meutes et/ou individus, les accidents de chasse et diverses maladies canines (maladie de Carré, parvovirose, leptospirose, hépatite de Rubarth, gale sarcoptique, échinococcose...).

### **II.C.1. Socialité**

Les loup vivent en meute de tailles variables en fonction de la densité de proies (de 2 à 15 individus, selon les régions). En France elles dépassent rarement 5 à 8 individus. Les liens sont très forts au sein de la meute car les membres sont souvent apparentés. La reproduction est en général réservée au couple dominant.

## II.C.2. Territorialité

Le loup est une espèce éminemment sociale vivant en meute sur de vastes domaines couvrant l'ensemble de leurs besoins. Ces domaines sont composés de plusieurs entités occupant des fonctions différentes :

- l'espace vital, très vaste et non défendu sur lequel la meute peut trouver la nourriture dont elle a besoin ;
- le territoire, zone plus restreinte mais strictement défendue contre les autres meutes ou individus étrangers. Sont assurées sur son périmètre les fonctions de reproduction, protection, repos, alimentation... Sa superficie varie selon la latitude et l'abondance des proies : moins il y a de ressources alimentaires, plus il est grand. Pour les loups de lignée italienne, il est de l'ordre de 150 à 250 km<sup>2</sup>. Son utilisation n'est pas uniforme tout au long de l'année : pendant l'élevage des jeunes, la meute est plutôt sédentarisée autour de la tanière et des sites de rendez-vous. L'occupation du territoire dépend également des mouvements saisonniers des proies.
- la tanière où la femelle va mettre bas et élever les jeunes pendant leurs premières semaines est indispensable pour la reproduction. Le territoire possède au moins une tanière qui sera utilisée plusieurs années de suite.
- le site de rendez-vous est l'endroit où la meute se réunit pendant l'été et le début de l'automne (pendant l'élevage des louveteaux). Quand les jeunes ont 6 à 10 semaines, la meute quitte la tanière pour ce site. Les louveteaux, parfois accompagnés d'un adulte, y attendent les autres membres de la meute partis à la chasse. Un territoire possède plusieurs sites de rendez-vous qui sont utilisés successivement (entre 10 jours et 2 mois par site) jusqu'à ce que les jeunes soient capables de suivre les adultes. Les sites de rendez-vous ont une superficie assez restreinte (< 1ha) et sont en zone ouverte et proches d'un point d'eau.

Au-delà de la disponibilité alimentaire, il y a deux limites principales à l'installation d'une nouvelle meute sur un territoire. La première est sociale : dans un secteur où les meutes sont proches, il est très difficile pour de nouveaux individus de trouver un espace libre où s'installer. C'est maintenant le cas dans une bonne partie des Alpes françaises, ce qui renforce le phénomène de colonisation d'autres massifs. La seconde est anthropique : elle est liée à l'occupation humaine du territoire et à la densité des infrastructures. Il est rare que les territoires des meutes soient contigus : on observe souvent une "zone tampon" non fréquentée par les loups entre deux meutes.

La dispersion chez les loups est très importante car ils sont susceptibles de migrer sur plusieurs centaines de kilomètres avant de s'établir sur un nouveau territoire. La dispersion peut être due à un changement physiologique (rut, compétition pour la reproduction), des agressions (dominance), une pression sociale (seuls les dominants se reproduisent) ou des restrictions alimentaires.

Il y a 2 périodes préférentielles de dispersion dans l'année toutes deux liées à des tensions sociales entre les individus du groupe:

- l'hiver (de janvier à mars) : la tension est due à la compétition pour la reproduction ou la femelle et le mâle dominants s'imposent comme reproducteurs;
- l'automne (octobre à novembre) : au moment où les jeunes de l'année (nés en mai) vont commencer à intégrer le groupe pour la chasse.

La dispersion concerne aussi bien les mâles que les femelles, pour la majorité sub-adultes. Un quart à un tiers des individus sont susceptibles de disperser. La majorité sont des jeunes de moins de 2 ans même s'il arrive que des adultes subordonnés le fasse plus tardivement. La dispersion est plutôt le fait d'individus solitaires

### II.C.3. Chasse

Pour maximiser sa réussite à la chasse le loup sélectionne les proies les plus faciles à attraper (individus jeunes, vieux, malades ou blessés) et les moins dangereuses. Le loup prélèvera plus facilement des espèces dont les capacités de défense et de fuite sont limitées comme le mouflon dans la neige. En l'absence de moyens de protection, les proies domestiques peuvent être une solution de facilité.

Le nombre d'individus de la meute influe directement sur la réussite de la chasse : plus il est important, meilleur est le taux de réussite. Toutefois la relation n'est pas linéaire et les jeunes de moins de 2 ans, inexpérimentés, ne contribuent que de façon marginale, leur coopération réelle pendant la chasse (relais pendant la poursuite, embuscade...) étant très rare. L'efficacité ramenée au nombre de loups semble optimale dans le cas d'un couple expérimenté. La réussite dépend aussi de divers autres facteurs comme le climat et les activités humaines. Un enneigement important est en général favorable au loup car il s'enfonce moins que ses proies dans la neige. De plus, la présence de neige diminue les possibilités d'accès à la nourriture pour les herbivores ce qui se répercute sur leur capacité de fuite. À l'inverse un hiver doux favorise le développement d'individus plus robustes que la normale et susceptibles d'échapper plus facilement au loup.

Le nombre de proies prélevées n'est pas directement proportionnel au nombre de loups présents dans une meute : un loup solitaire ayant plus de mal à chasser des proies sauvages de grande taille qu'un animal en meute peut ainsi présenter une plus grande tendance à se tourner vers la faune domestique.

### II.C.4. Régime alimentaire

Le loup est au sommet de la chaîne alimentaire dans son écosystème, il n'est la proie d'aucune autre espèce (pour les adultes au moins). Carnivore opportuniste, il adapte son régime alimentaire à la région où il vit, à la saison, au type et à la densité des proies. Il consomme préférentiellement des ongulés (en France : Cerf, Chevreuil, Chamois et Isard, Mouflon, Bouquetin, Sanglier...) mais ne dédaigne pas des proies plus petites comme les lagomorphes, les rongeurs, les oiseaux, les reptiles... L'espèce majoritaire du régime alimentaire d'un loup est en général l'espèce la plus abondante de la région, à condition que sa prédation ne soit pas trop dangereuse. Le loup peut également se nourrir, selon les conditions, de carcasses, de fruits ou même de détritiques. Un loup a besoin en moyenne de consommer chaque jour 17% de son poids en viande, soit 4 à 5 kg pour un loup européen. Et il n'hésite pas à consommer des fruits, sources de vitamines, et de l'herbe utilisée surtout comme purgatif.

Les diverses études réalisées sur le régime alimentaire du loup semblent montrer qu'il chasse de préférence des ongulés sauvages. Cependant, il s'attaque également en zone d'élevage aux troupeaux domestiques et particulièrement aux petits ruminants. La proportion de proies domestiques dans son régime alimentaire est généralement faible mais varie selon la saison (plus importante pendant les estives) et selon la région, en fonction notamment de la densité en ongulés sauvages.

### III. Interactions avec l'homme

#### III.A. Interactions avec l'élevage

##### III.A.1. La situation de l'élevage en France

L'agriculture française joue un rôle important au niveau européen. En 2000, il s'agissait du premier pays producteur de l'Union, notamment pour les céréales, la volaille et la viande bovine.

D'après les données issues du recensement agricole de 2000, le territoire français montre une grande diversité de types d'exploitations, en fonction des caractéristiques pédo-climatiques, mais aussi de l'histoire, du contexte socio-économique local et des orientations de la politique agricole.

Sur environ 663 800 exploitations recensées en 2000, plus d'un tiers sont spécialisées dans l'élevage herbivore. Environ 20 % exercent la polyculture-élevage.

Une part importante de l'élevage d'herbivores est regroupée à l'ouest (en Basse-Normandie, Bretagne et Pays de la Loire), ainsi que dans les montagnes.

##### Elevage ovin

En 2000, 9,4 millions d'ovins sont recensés dont 5,2 millions de brebis nourrices et 1,4 millions de brebis laitières, réparties respectivement sur 87 870 et 6070 exploitations.

Les trois quarts des effectifs d'animaux sont regroupés sur quatre territoires : les Alpes du Sud et la Crau, le sud ouest du Massif central, l'Ouest et les Pyrénées occidentales.

Le nombre d'exploitations élevant des ovins en 2000 a diminué de plus de 40 % par rapport à 1988, date du précédent recensement agricole. Cela traduit en particulier les difficultés des producteurs de viande ovine vis-à-vis de l'organisation commune de marché.

Le cheptel laitier, quant à lui, s'est développé, se concentrant dans trois bassins traditionnels grâce aux débouchés offerts par les fromages produits sous AOC : le rayon de Roquefort (départements de l'Aveyron, du Tarn, du Tarn et Garonne, de la Lozère, du Gard, de l'Hérault et de l'Aude) qui regroupe 80 % de la collecte, les Pyrénées Atlantiques (16 %) ainsi que la Corse (3 %).

*Carte de répartition des effectifs ovins Agreste-Cahiers n°3 et 4 (2001)*

##### Elevage bovin

Avec en 2000 20,3 millions de têtes, dont 4,2 millions de vaches laitières et 4,3 millions de vaches nourrices réparties respectivement sur 128 300 et 166 900 exploitations, l'élevage bovin est implanté sur l'ensemble du territoire. Il se concentre cependant principalement dans l'Ouest pour la production laitière et dans le centre de la France pour la production de viande.

*Carte de répartition des effectifs bovins Agreste-Cahiers n°3 et 4 (2001)*

En 2000, on dénombre une vache nourrice sur trois dans le Massif central, où l'élevage bovin constitue une activité essentielle : il représente 90 % des exploitations et de la dimension économique agricole du Cantal, ainsi que 80 % des exploitations et 70% de la dimension économique agricole de Corrèze.

Il constitue 70 % de la dimension agricole économique dans le Doubs et les Vosges.

### Autres types de cheptel herbivore

L'élevage caprin représente 1,2 millions de têtes. Outre son implantation au premier chef en Poitou Charente et dans la région Centre, il comporte un bassin de production en région Rhône-Alpes, et marque un développement entre 1988 et 2000 à l'ouest du massif central.

L'élevage des équidés se développe, avec 449 000 animaux.

### Elevage en zone de montagne

La zone de montagne représente près d'un quart du territoire français. Un sixième des exploitations françaises, souvent spécialisées dans l'élevage des herbivores, y sont localisées en 2000.

La zone de montagne comprend : 22 % des vaches nourrices et 17 % des vaches laitières, 32 % des brebis allaitantes et 88 % des brebis laitières, 23 % des chèvres, 20 % des équins.

Les aptitudes agricoles du Jura et du Massif central se traduisent par des niveaux de Superficie Agricole Utile élevés (36 et 48 %) alors que les Alpes du Sud et les Pyrénées consacrent une plus large place aux pâturages et parcours collectifs. Dans les Vosges, l'emprise de la forêt est prépondérante, tandis que les Alpes du Nord affichent un certain équilibre entre les différentes composantes.

L'analyse de l'orientation technico-économique dominante au niveau local, reflète la grande variété des systèmes de production animale montagnards. Indépendamment des systèmes mixtes, on note les spécialisations suivantes :

- dans les Vosges, les bovins-lait (16 %) et les ovins-caprins (15 %) se partagent respectivement les parties sud et nord de la montagne vosgienne
- dans le Jura, les bovins laitiers (51 %) occupent la partie septentrionale du fait d'une bonne valorisation du lait par la transformation en fromages sous signe de qualité, le sud étant plus marqué par les ovins-caprins
- le massif des Alpes du Nord apparaît plus diversifié. L'orientation bovins lait (14 %) intéresse principalement les deux Savoie, avec la production de fromages sous signe de qualité ; quelques zones d'ovins-viande subsistent en Isère (oisans) et Savoie (Maurienne)
- dans les Alpes du Sud, le système ovins-caprins (25 %) se retrouve en haute-montagne
- le Massif central se partage entre les trois orientations herbivores : les bovins-lait (9 %) dans le nord-est (haute-Loire et Cantal) ; les bovins-viande (26 %) dans le nord-ouest : plateau de Mille-vaches (Creuse et Corrèze), Cantal, Aubrac (Cantal, Aveyron et Corrèze) et les ovins-caprins (13 %) dans le sud : Monts de Lacaune et Ségala (Tarn et Aveyron), Grands Causses (Aveyron, Lozère et Gard)
- dans les Pyrénées, les ovins-caprins (30 %) sont dominants. Les systèmes laitiers parcourent la montagne basque tandis que les troupeaux laitiers sont dans les Pyrénées centrales et la montagne de Bigorre. Les bovins viande (11 %) se retrouvent dans le Plantaurel (Ariège et Haute-garonne).

Enfin, l'analyse de la taille moyenne des exploitations montre que celles qui sont de très grande dimension sont majoritairement situées dans le sud du massif central et les Alpes du sud. Cependant, l'ensemble du Jura, le fond des vallées de Maurienne et tarentaise en Savoie, le plateau de mille-Vaches, en Limousin, les Pyrénées centrales ariégeoises et la Montagne noire de l'Aude détiennent également des unités de grande taille.

## Le pastoralisme

L'élevage extensif et le pastoralisme représentent une activité économique de premier ordre dans les régions à fort handicap naturel et sujettes à la déprise. Activités respectueuses de l'environnement, elles sont les supports d'un patrimoine culturel ancien et les garantes de l'entretien des milieux naturels et semi-naturels ouverts.

L'espace pastoral, constitué par les pâturages d'utilisation extensive et saisonnière, représente une part plus ou moins importante du territoire en fonction des massifs, au sein desquels on relève de grandes différences physiques et de pratiques.

Le territoire pastoral relève pour une part importante des étages de moyenne et haute altitude, mais il englobe également de nombreuses unités de pâturages d'inter-saison, utilisées au printemps et l'automne voire en hiver, tout particulièrement dans les zones sous influence méditerranéenne.

Environ 60 000 exploitations de montagne et d'une frange au sud du massif central pratiquent une transhumance individuelle ou collective.

On note des situations très contrastées en terme de nature et d'origine des troupeaux estivés, de mode d'utilisation et de propriété foncières des surfaces.

*Dans les Alpes*, territoire objet du précédent plan loup 2004-2008, les alpages représentent 680 000 ha soit le sixième du massif (*Cahiers Agreste n°41-1999*). Ils accueillent l'été près de 100 000 bovins et 800 000 ovins. 60 % des bovins inalpés le sont dans les deux Savoie, les deux tiers des ovins dans le sud. La transhumance bovine reste la plupart du temps dans les limites départementales, même si quelques troupeaux viennent d'Italie, alors que le tiers des ovins pratiquent la grande transhumance (en provenance de la plaine de Crau et plateaux varois). Les unités d'altitude sont parcourues par de grands troupeaux (arrivant pour la plupart en juin, pour une durée d'environ 100 jours). Les unités d'altitude moyenne, au même niveau que l'habitat permanent et plus petites, sont pâturées plus longtemps, de mai à octobre (plus proche des sièges d'exploitation, elles intéressent de nombreux agriculteurs qui n'ont pas besoin de se grouper pour utiliser ces territoires).

La gestion collective des troupeaux est surtout développée en Isère et dans les hautes Alpes. Les communes détiennent les deux tiers du territoire des alpages.

Les autres territoires pastoraux, qui sont utilisés en intersaison, hivernage ou par période au cours de l'année occupent près de 300 000 ha dans les Alpes du Sud.

*Dans les Pyrénées*, la transhumance est essentiellement interne au massif, avec une utilisation majoritairement collective des surfaces d'estive (80 %), et une propriété foncière principalement du domaine des communes (60 % de la surface d'estive).

*Dans le Massif central*, la situation est contrastée, allant des zones pastorales d'altitude du sud (Causses et Cévennes), lieu de transhumance collective de troupeaux ovins, par exemple en provenance des garrigues du Languedoc, aux estives de proximité du Nord utilisées par des systèmes allaitants et essentiellement exploitées individuellement.

L'importance des activités traditionnelles d'élevage et de pastoralisme et la diversité des systèmes conditionnent dans une large mesure la place qui peut être faite au loup en France.

### **III.A.2. Contraintes liées la présence du loup**

La présence du loup constitue un problème important pour l'activité des éleveurs, du fait de la prédation qu'il exerce, en particulier sur les troupeaux de petits ruminants, mais aussi des contraintes induites par l'introduction des moyens de protection et les modifications des modes de conduite du troupeau.

- **Pertes liées à la prédation**

La prédation cause des pertes immédiates d'animaux lors des attaques (tués, blessés, disparus, victimes de dérochement). Le stress subi par les animaux occasionne d'autres pertes que l'on peut qualifier d'indirectes (baisse d'état ou d'engraissement, baisse de l'agnelage).

Depuis le retour du loup dans les Alpes occidentales, l'évolution du nombre annuel de victimes indemnisées au titre de la prédation lupine a globalement suivi celle de la taille de cette population et de l'extension continue de son territoire.

Dans le massif alpin, la grande majorité des attaques dues au loup concernent les ovins, qui représentent plus de 95 % des victimes.

Si les bovins constituent actuellement une part très peu importante des victimes constatées, les exemples étudiés dans d'autres pays montrent que lorsqu'ils constituent la majorité du cheptel domestique exposé au risque de prédation (e.g. U.S.A.), ils en sont aussi les principales victimes. On peut aussi supposer des possibilités théoriques de report de prédation sur bovins (notamment les jeunes sujets) dans certaines situations, par exemple là où il y aurait raréfaction des grands ongulés sauvages, ou en cas d'un fort niveau général d'efficacité des moyens de protection sur troupeaux ovins.

- **Contraintes liées à la mise en œuvre des moyens de protection et à l'adaptation des systèmes de conduite**

La modification des pratiques pastorales induite par la mise en œuvre des mesures de protection et l'adaptation au risque de prédation ont des conséquences économiques permanentes pour l'éleveur.

Parmi elles, on notera dans certains cas la baisse de l'état des animaux et les risques sanitaires liés au raccourcissement de la durée au pâturage et au regroupement nocturne du troupeau, ainsi qu'un accroissement de la charge de travail.

Ces modifications ont également des impacts potentiels vis-à-vis de certaines externalités de l'activité pastorale, par exemple en terme paysager et écologique.

L'arrivée du loup sur des territoires d'intersaison dans les Alpes, en altitude intermédiaire, ainsi que son apparition dans d'autres régions telles que Midi-Pyrénées, Auvergne, Languedoc-Roussillon, ou Franche-Comté pose des nouveaux problèmes liés aux spécificités des systèmes d'élevage dans ces secteurs.

Ainsi, en fonction du type d'animaux produits, de la dimension des équipements, du système fourrager et de la durée de pâturage, de la gestion des vèlages ou agnelages, du nombre et des caractéristiques des lots d'animaux et de celles des quartiers de pâturage (éloignement du siège d'exploitation, morcellement, taille,...), des pratiques quotidiennes (gardiennage ou non, rentrée des animaux la nuit,...) et de la configuration des lieux (topographie, zone embroussaillée,...), le système d'élevage sera plus ou moins vulnérable à la prédation par le loup, avec une variabilité en fonction de la saison.

Outre les questions d'adaptation des techniques connues de protection dans ces contextes, la prise en compte risque de prédation pourrait induire des modifications du système de conduite visant par exemple à réduire la durée et l'intensité d'exposition des animaux stratégiques, avec les conséquences inhérentes en terme économique et d'organisation du travail pour l'éleveur.

### **III.B. Interactions avec les activités de chasse**

Comme tous les grands prédateurs, le loup peut exercer un impact sur les populations d'ongulés sauvages. Le contexte français en général et dans les Alpes en particulier se caractérise par une situation d'abondance relative pour toutes les espèces d'ongulés sauvages, même si des disparités locales persistent.

Compte tenu de ce système à proies multiples et du caractère généraliste du loup, l'impact de la prédation par le loup n'est donc que rarement immédiatement lisible sur le terrain, sauf peut-être localement si l'on considère le cas des proies plus sensibles car soit mal adaptées au milieu (cas du mouflon en zone montagnaise), soit soumises à l'exploitation conjointe de la chasse et d'une meute de loups numériquement conséquente et/ou concentrant sa quête alimentaire sur de faibles superficies (cas de certaines populations de chevreuils ou de cerfs localement plus denses avant l'arrivée du loup).

Quoiqu'il en soit, le risque de disparition de l'une de ces espèces est exclu. Au plus, il est possible de noter une limitation plus ou moins prononcée des proies présentant le meilleur rapport coût de capture/apport énergétique. Chaque situation locale reste cependant à évaluer, notamment en regard des interactions possibles avec les activités cynégétiques. Parmi les espèces concernées par la prédation dans les Alpes, le mouflon, lorsqu'il est présent, est le plus vulnérable, et il est remplacé dans le régime alimentaire par des proies alternatives plus ubiquistes, telles que le chamois ou le chevreuil selon leur abondance respective, ainsi que le cerf.

L'impact réel du loup sur la dynamique des populations de proies reste mal connu. Les études déjà menées en Amérique du Nord montrent, sur les grosses proies telles que le cerf, que les loups ont plutôt tendance à sélectionner des individus les plus faibles : jeunes, âgés, malades, sous-alimentés... Les animaux restant sont les plus sains et passent plus facilement l'hiver et la reproduction peut également s'en trouver augmentée par une chaîne de mécanismes sous-jacents. En revanche, en cas d'exploitation surtout des ongulés de plus petite corpulence comme c'est le cas en France (chamois, chevreuils, mouflons ...), il n'est pas évident que cette sélection des plus faibles soit systématiquement opérante. Il est donc difficile de conclure sur l'impact quantitatif sur les populations d'ongulés étant donné la diversité des proies potentielles présente en France (sympatrie de 5 à 7 espèces proies selon les massifs). Un travail de recherche pour l'étude du système vu « du côté des proies » est en cours et sera développé, comme indiqué dans le présent plan d'action (partie V.4.).

Indépendamment de son impact sur leur démographie, la présence du loup modifie le comportement et la répartition des ongulés : ils deviennent plus craintifs et vigilants et recherchent des espaces plus abrités et protégés. Ce changement de mœurs peut les rendre beaucoup plus difficiles d'approche pour les chasseurs.

Globalement, la question de l'impact du loup sur les ongulés sauvages doit être traitée dans le cadre général de la très forte augmentation des populations de chevreuils, de cerfs et de sangliers au cours des vingt dernières années. Cette augmentation a conduit à l'occupation par ces animaux de territoires où ils étaient auparavant inconnus et avec des densités très élevées.

Le retour des chiens de protection dans les alpages peut également entraîner des conflits avec les chasseurs, notamment avec des problèmes de cohabitations avec les chiens de chasse. Dans certaines situations, ils peuvent adopter des comportements prédateurs (poursuite, chasse) sur le gibier.

### **III. C. Interactions avec le tourisme**

Un éventuel impact négatif ou positif du loup sur le tourisme n'a pas été mesuré.

On note un impact potentiel indirect au travers de la mise en œuvre des mesures de protection des troupeaux, et plus précisément des interactions éventuelles entre promeneurs et chiens de protection. Ces interactions peuvent se révéler ponctuellement conflictuelles et nécessitent, en prévention, la mise en oeuvre d'une politique de sensibilisation des randonneurs et cyclistes sur les comportements adéquats à avoir, voire ponctuellement des mesures de limitation des interactions potentielles, par mise en place de filets ou adaptation du tracé de certains chemins.

Il n'existe pas en Europe d'études sur l'impact de la présence de loups sur la fréquentation touristique. Si certains affirment que le loup dissuade des touristes, il est probable que l'impact global est plutôt positif, comme c'est le cas dans certains parcs nationaux américains ou suédois, ou plus près de nous en Espagne et en Italie.

### **III.D. Interactions homme/loup**

Le risque de comportement agressif du loup vis-à-vis de l'homme est extrêmement faible, notamment du fait que la rage, facteur essentiel dans ces interactions, n'est plus présente en France hormis des cas exceptionnels d'introduction illégale d'animaux contaminés.