

# Le Loup (*Canis lupus*)

Classification : Mammifère, Carnivore, Canidé

## Critères de détermination du sexe

Le léger dimorphisme sexuel en faveur des mâles est rarement discernable en nature.

## Confusions possibles

Il n'est pas aisé de distinguer, dans les conditions de terrain, un loup d'un chien d'une race morphologiquement proche, tel que le Berger allemand ou le berger Malamud, d'autant que les observations sont souvent furtives. Les animaux d'Italie ont un pelage à dominante grise, le devant des pattes antérieures charbonnées et présentent un masque facial blanc. Le dos peut aussi avoir des nuances plus foncées par



rapport à la partie inférieure du corps (notamment en hiver). En Europe, le poids d'un mâle adulte varie de 20 à 40 kg, celui d'une femelle adulte de 18 à 30 kg. L'avant-train du loup est plus puissant que le chien, la poitrine plus profonde et la tête plus large et son allure est celle d'un animal « haut sur patte ». Les oreilles sont proportionnellement plus petites que celles d'un chien et plus écartées, la queue généralement plus fournie et plus courte. Il est impossible de distinguer un chien, d'un loup à partir d'une seule empreinte laissée dans la boue ou dans la neige. Une piste suivie sur plusieurs centaines de mètres et sur laquelle les individus marchent fréquemment à la queue leu-leu, la longueur du pas, ainsi que l'alignement de la voie sont de bons critères convergents de reconnaissance.

## Caractères biologiques

### *Régime alimentaire*

Un adulte consomme en moyenne de 2 à 4 kg de viande par jour. Un repas important (jusqu'à 8 kg en une seule prise) peut être suivi de un à trois jours de jeûn. Opportuniste, le loup adapte son régime aux proies disponibles. Le Cerf élaphe (*Cervus elaphus*), le Chamois (*Rupicapra rupicapra*) ou l'Isard (*R. pyrenaica*), le Mouflon (*Ovis ammon*), le Chevreuil (*Capreolus capreolus*), le Bouquetin (*Capra ibex*), et le Sanglier (*Sus scrofa*) constituent ses proies principales. Il ne néglige pas pour autant des espèces plus petites comme les lièvres (*Lepus europaeus* et *L. timidus*) et les rongeurs, voire des oiseaux. Le Loup peut aussi consommer des cadavres d'animaux, morts de maladie ou d'accident. Dans certaines régions pauvres en faune, il peut s'alimenter dans les décharges (zones agricoles espagnoles par exemple). En zone d'élevage, il s'attaque également au bétail domestique, ovins

essentiellement. La part relative des proies sauvages et proies domestiques dans le régime alimentaire est liée à leur abondance respective sur les territoires considérés mais aussi à leur plus ou moins grande facilité de capture. Des troupeaux regroupés et protégés par des chiens de protection peuvent être attaqués, mais le nombre de proies tuées par attaque diminue. Les techniques de chasse sont essentiellement des poursuites en meute après repérage des proies.

### **Activité**

Le loup est actif toute l'année. Les pics d'activités journaliers se situent en début et en fin de journée. Un loup adulte peut parcourir une trentaine de kilomètres en une nuit. La couverture de neige n'a que peu d'influence sur les déplacements des loups, qui utilisent la totalité de leur territoire en effectuant une rotation sur les secteurs d'alimentation. Le loup est un animal social vivant en meute. Les meutes sont composées de 3 à 8 individus le plus souvent en Europe occidentale (jusqu'à 12 en Europe de l'Est) avec une hiérarchie marquée entre les membres du groupe. Chaque meute occupe un territoire, d'une superficie d'environ 150 à 300 km<sup>2</sup> en France ou en Italie. Chaque meute défend son territoire par des marquages olfactifs (urine, fèces) et sonores (hurlements). Les limites de territoires fluctuent entre années. La composition de la meute se renouvelle régulièrement, certains individus dominés la quittant pour aller chercher un nouveau territoire. La dispersion a lieu surtout au printemps (période d'accouplement) et en automne (saison d'intégration des jeunes de l'année à la meute). Il s'agit surtout d'individus nés l'année précédente, mâles ou femelles. Les individus en dispersion peuvent parcourir plusieurs centaines de kilomètres avant de se fixer, et ceci en quelques jours (distances de dispersion variant de 10 à 800 km). Le système de colonisation par « taches » est caractéristique du loup : le nouveau territoire n'est pas forcément contigu d'un secteur déjà occupé. Il peut être séparé de la meute d'origine par plusieurs dizaines voir centaines de kilomètres laissant des espaces interstitiels qui seront comblés par la suite. Ceci explique certaines observations isolées loin des zones de présence permanente connues. Les individus en dispersion peuvent séjourner plusieurs mois dans un secteur avant de le quitter. Ainsi, les signalements de loups dans une région entre mars et novembre ne signifient pas qu'une meute est définitivement installée. La rapidité de déplacement d'un point à un autre, fait que l'espèce peut facilement passer inaperçue le long de son trajet de dispersion.

### **Reproduction et survie**

La maturité sexuelle est atteinte à l'âge de 2 ans. Au sein d'une meute, seul le couple dominant (dit couple alpha) se reproduit habituellement, même si des exceptions existent. Le rut a lieu en février-mars et les naissances en avril-mai, après une gestation de 63 jours. La portée unique, comporte de 3 à 5 jeunes. La mise-bas a lieu dans un abri naturel : terrier récupéré, abri sous roche, buisson épais ou souche renversée. Les jeunes sont sevrés vers 2 mois et nourris ensuite de viande en partie régurgitée, rapportée par les adultes. Les louveteaux chassent avec le reste du groupe à partir de l'automne suivant leur naissance. En moyenne, un jeune sur deux n'atteint pas l'âge de maturité sexuelle. Durant la phase de colonisation d'espaces vacants, un fort potentiel de croissance des populations peut être observé (ex : 35% aux Etats unis, 25,5% en Scandinavie, 31% en France). Lorsque tous les espaces vacants sont occupés, les populations sont plus stables. Le taux de

croissance varie en moyenne entre 5 et 10% par an, dépendant en grande partie de la qualité alimentaire du site. Les modèles démographiques montrent qu'une population stabilisée dans l'espace peut soutenir des taux de mortalités de 35 % (seuil de croissance zéro).

## **Caractères écologiques**

Opportuniste, le loup est un très mauvais indicateur de la biodiversité. Il se rencontre dans une grande variété de milieux, sous toutes sortes de climats, en plaine comme en montagne. La situation passée du Loup en France illustre cette plasticité écologique puisque l'espèce était autrefois présente sur l'ensemble du territoire et se retrouvait ainsi aussi bien en plaine qu'en montagne.

## **Répartition géographique**

La répartition européenne actuelle du loup n'est plus qu'un pâle reflet de la répartition historique. Présent à l'origine dans toute la région holarctique, Afrique du Nord exceptée, le loup a disparu de nombreux pays d'Europe de l'Ouest à la suite de son extermination par l'homme. En France, il a disparu peu avant les années 1940 (la dernière observation confirmée date de 1939). 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 Appenins, jusqu'en Sicile. L'espèce y est en expansion depuis une vingtaine d'années et les effectifs sont estimés sur le territoire italien à environ 500 individus. Dans la Péninsule ibérique, il existe une population de loups d'environ 2000 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-ouest via la Catalogne. Des animaux isolés ont été repérés en Navarre et en Aragon puis ont disparu. L'espèce est également présente dans le Pays-Basque espagnol. L'expansion constatée de cette population pourrait peut-être conduire à terme au retour du Loup dans les Pyrénées françaises.

## **Distribution de l'espèce en France**

La réapparition du loup en France est due à l'extension progressive des populations italiennes le long de la chaîne des Appenins, depuis 25 ans. Après l'observation confirmée de 2 animaux dans le Mercantour, en 1992, la colonisation s'est opérée selon les caractéristiques de dispersion « par tache » le long de la chaîne alpine française. En 2002, une présence permanente de l'espèce a été notée sur 10 massifs, tous situés dans les Alpes, à savoir le Parc National du Mercantour (Alpes-Maritimes), le massif du Queyras, du Béal-Traversier et de la Clarée (Hautes-Alpes), en Belledonne (Isère-Savoie), dans le Vercors (Drome-Isère), et dans les Monges (Alpes de Haute Provence). En dehors des Alpes, deux animaux ont été tués dans le massif central en 1995 et 1999, trois animaux différents ont été identifiés dans les Pyrénées orientales entre 1999 et 2000 et un autre tué dans les Vosges en 1994, tous de lignée italienne. Certains individus ont été observés plus au nord, jusqu'en Suisse en 1995, également de lignée « Italie ».

## Statut juridique

- Directive "Habitats-Faune-Flore" : annexes II (**espèce prioritaire**) et IV
- Convention de Berne : annexe II
- Convention de Washington : annexe I
- Cotation UICN : Monde : Vulnérable ; France : En danger

## Mesures réglementaires en France

Le loup est une espèce protégée en application de l'arrêté ministériel du 17 avril 1981 modifié par l'arrêté du 10 octobre 1996. Cet arrêté stipule qu'à condition qu'il n'existe pas une autre solution satisfaisante et que la dérogation ne nuise pas au maintien de la population concernée, le Ministre chargé de la protection de la Nature peut, après avis conseil National de la Protection de la Nature, autoriser la capture ou la destruction d'individus pour prévenir des dommages importants au bétail ou dans l'intérêt de la sécurité publique, ou pour assurer la conservation de l'espèce elle-même.

## Etat des populations et menaces potentielles

Les populations sont plutôt aujourd'hui en expansion géographique. En France, quatre meutes, c'est-à-dire la moitié des effectifs estimés en 2002 se trouvent en partie dans le territoire du Parc National du Mercantour, mais pas uniquement en zone centrale. Le parc naturel régional du Queyras et la réserve naturelle des Haut Plateaux du Vercors sont les deux autres espaces protégés où le loup est présent de façon permanente. La gestion du loup, de par la taille de ses territoires (300 km<sup>2</sup>) et son mode de colonisation ne peut pas s'envisager uniquement à l'échelle des zones protégées. Un système de zonage basé sur des limites administratives d'espaces protégés est donc biologiquement incohérent.

Exode rural, reforestation, croissance des populations d'ongulés et lois de protection sont les quatre conditions qui expliquent le retour du loup en Europe. Aujourd'hui différentes menaces restent évoquées.

Braconnage : le taux de mortalité dû à l'homme est évalué entre 20 et 30% en Europe (26% en moyenne). Il a été estimé en Espagne qu'un taux de prélèvement de 28 % constituerait un seuil pour le déclin de la population espagnole.

Risques d'hybridation avec le Chien : en Italie, comme en Espagne, le risque d'hybridation avec les chiens errants a été évoqué au moment où les densités de Loups étaient très faibles. Chien et loup peuvent se reproduire et la progéniture est fertile. Les cas d'hybridation dans le sens « chien mâle couvrant une louve » (cas où les gènes seraient transmis dans le patrimoine loup) ne sont détectables qu'à partir d'investigations génétiques poussées. A ce jour, aucun cas n'est relevé en France.

Transmission d'agents pathogènes (rage, maladie de Carré, parvovirus, échinococcose) : elles sont possibles mais les dernières analyses sur cadavre ne recensent pas de parvovirose, ni maladie de Carré en France.

Variabilité génétique : l'isolement géographique des populations franco-italiennes, ou scandinaves, associés à de faibles effectifs dans les années 70, peut conduire à une très faible variabilité génétique. De ce fait, la viabilité à long terme de telles populations peut s'avérer amoindrie.

## **Propositions de gestion**

La gestion et la conservation des populations de loup est entièrement décidée à l'échelon national. Les modalités de gestion ont fait et font encore l'objet de discussions. Depuis 1996, pas moins de quatre rapports officiels ont présenté des propositions d'actions à mettre en œuvre, notamment pour limiter les problèmes du pastoralisme lié au retour du loup. Le dernier rapport, établi par des parlementaires en 2003, conclue à une impossible cohabitation entre la présence du loup et le pastoralisme durable et propose (entre autres) un système de zone d'exclusion et un renforcement des mesures de soutien et d'indemnités des éleveurs.

Un « comité national consultatif loup » mandaté par le Ministère chargé de l'Environnement et rassemblant des représentants de l'administration, des organisations professionnelles agricoles, des scientifiques et des associations de naturalistes a été créé afin de mettre en œuvre une « stratégie nationale de conservation du loup et de soutien au pastoralisme durable ». Le plan de gestion, dont la Direction de la nature et des paysages est le maître d'œuvre, est axé sur le soutien au pastoralisme accompagné d'un dispositif d'intervention ponctuel en cas de dégâts répétés sur une estive, en respect de l'article 9 de la convention de Berne.

### ***Loup et pastoralisme***

La présence du loup implique une modification importante des modalités d'exploitation des estives par les troupeaux (regroupement nocturne des troupeaux, surveillance accrue, chiens de protection), le système pastoral étant plutôt extensif en absence de prédateur (pâturage libre, surveillance des troupeaux limitée). Pour diminuer la vulnérabilité des troupeaux dans un système pastoral d'estive, la mise en place conjointe de mesures de préventions (chien, parc de regroupement et gardiennage) s'est avérée efficace puisqu'elle permet de diminuer le risque d'attaque de 70% par rapport à un troupeau non protégé. Toutes ces méthodes ont néanmoins un coût important. En outre, il subsiste une forte variabilité de l'efficacité de ces mesures selon les alpages. Les unités pastorales les plus attaquées une année donnée ne sont pas forcément les mêmes l'année suivante. Sur les troupeaux protégés, plus de 50% des cas d'attaque sont dus à des circonstances particulières (chien absent du troupeau, brouillard...). Les techniques d'effarouchement ou de conditionnement aversif (CTA) ont fait l'objet de nombreuses études depuis les années 1980. Ces techniques comportent trop de lacunes, ou sont économiquement non envisageables pour espérer réduire les attaques de façon durable à grande échelle. Certaines méthodes peuvent être envisagées en cas d'urgence pour perturber l'approche du

loup (dispositif visuel ou sonore) mais elles ont une action à court terme seulement, ne représentent en aucun cas un moyen de prévention et supposent un investissement de la part des bergers.

Le technicien pastoral joue un rôle primordial pour l'appui technique aux éleveurs, et la mise en place de mesures de prévention adaptées à l'alpage (diagnostic- analyse de vulnérabilité, adaptation aux autres MAE auxquelles l'agriculteur auraient pu souscrire...).

### ***L'influence sur les populations de proies et gestion cynégétique des ongulés***

Le loup peut avoir une action limitante sur la dynamique de certains ongulés sauvages. Pour certaines espèces telles que le cerf ou le chamois, certaines catégories d'individus (mauvaise condition physique, jeunes...) sont capturés prioritairement. En revanche, dans le cas des espèces plus faciles à capturer (telles que le mouflon ou les espèces domestiques), aucune sélection ne s'opère entre adultes, jeunes ou animaux déficients et l'impact peut être fort sur la population. Des opérations de renforcement de proies ont parfois été envisagées pour réduire les dommages aux troupeaux quand les proies sauvages sont rares. Les effets à attendre de telles actions restent hypothétiques et ce type d'intervention est difficilement envisageable dans les Alpes compte tenu des densités d'ongulés actuelles et du système transhumant des ovins où plus de 530000 ovins montent en alpages en régions PACA et 130000 en région RA.

### ***Le suivi de l'aire de répartition par le réseau loup-lynx***

La phase de colonisation actuelle de l'espèce nécessite un suivi de l'aire de répartition de l'espèce à grande échelle ainsi qu'un suivi exhaustif des dommages aux troupeaux domestiques. Les objectifs du réseau loup-lynx sont de collecter et vérifier l'ensemble des indices recueillis via un système de fiches techniques « indices » qui serviront à mesurer l'évolution de l'aire de répartition (et de statuer sur son état de conservation). Le constat des dégâts causés au cheptel domestique via un formulaire de constat permet leur compensation, et sert à évaluer leur volume.

### ***Communication***

La première nécessité est la transparence absolue des informations. Il ne sert à rien de communiquer en cherchant à convaincre. La transparence des actions est assurée par la mise en œuvre d'outils de communications accessibles à différents types de public. Ainsi, des supports écrits et vidéo ont été mis en place au cours du programme LIFE.

Liste des outils de communication disponibles en 2002

	Parution	Public	collaboration	Editeur
Site internet <a href="http://www.loup.environnement.gouv.fr">www.loup.environnement.gouv.fr</a>	-	Tout	MEDD, DIREN RA et PACA	Diren PACA
L'Infoloup et Infoloup express	trimestriel	Grand public	Diverses	Diren PACA
Film vision nocture travail des chien de protection	-	Eleveurs	PNM, MEDD	Diren PACA

Film mesures de préventions	-	Grand public	DIREN, CERPAM, DDAF, Chambre Agriculture	Diren PACA
Bulletin « Quoi de neuf ? »	semestriel	Technique	Diverses	ONCFS PAD
Plaquettes d'information Patous	-	Offices du tourisme	DIREN, PNR, PN	Diren PACA
Panneau d'information GR Patous	-	Randonneurs	DIREN, PNR, PN	Diren PACA

### **Evaluation de l'impact économique des mesures de gestion spécifiques**

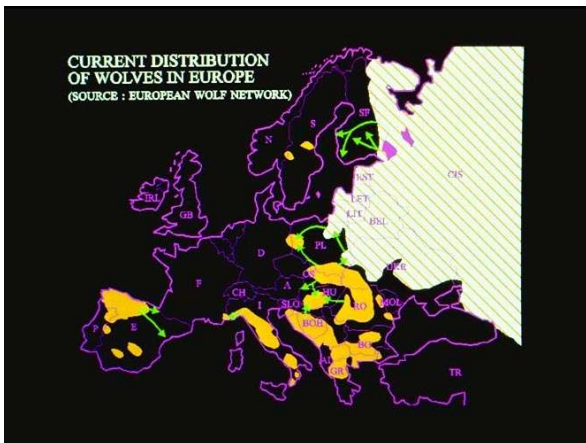
Deux programmes LIFE ont été accordés à la France entre 1997 et 2002 d'un montant respectifs de 8MF et 18,6MF. Le premier programme concernait uniquement les Alpes maritimes et était axé sur la conservation de l'espèce. Le deuxième programme concernait 8 départements alpins et 65% du budget était consacré au soutien au pastoralisme et à la recherche de structures et moyens durables de l'exercice du pastoralisme en zone de prédation. En 2002, le montant des indemnités versées pour les dommages s'est élevé à environ 200 000 euros.

### **BIBLIOGRAPHIE**

POULLE M.L., DAHIER T., BEAUFORT R. (DE), DURAND C. - Conservation du loup en France. Programme Life-Nature, rapport final :1997-1999. Paris : Minist. Aménagement Territoire Environ./Off.Natl.Chasse : 2000, 93 p.

DUCHAMP C., LEQUETTE B., DAHIER T., ESPUNO N. - Le loup dans l'arc alpin. Dynamique de colonisation et état de conservation de l'espèce en 2002. Faune sauvage, 2002, 257 : 39-48.

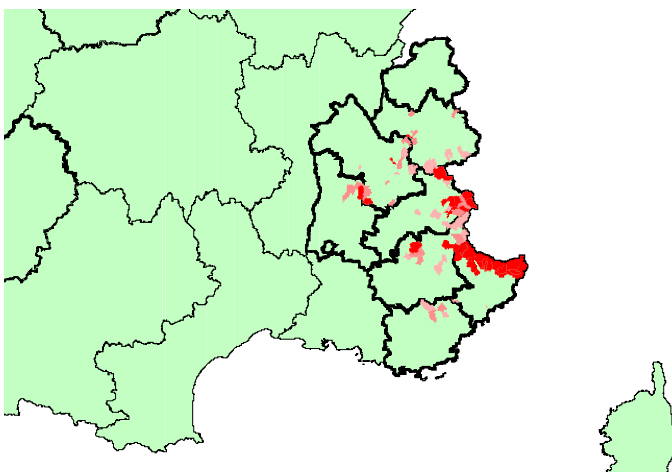
**Distribution du loup en Italie en 1970 et 1992 montrant le système de colonisation par tâche (d'après, Boitani et al, LCIE report)**



**Distribution du loup en Europe (d'après, Boitani et al, LCIE report)**



**Disparition du loup en France. D'après De beaufort, 1987**



**Répartition communale du loup en France en 2001 (foncé=certifié ; clair=probable). Source : réseau LUPUS ONCFS**