



MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE,
DE L'ALIMENTATION, DE LA PÊCHE ET DES AFFAIRES RURALES

**Direction de la forêt et des
affaires rurales**

**Sous-direction du soutien
aux territoires et aux
acteurs ruraux**

BEGER

78, avenue de Varenne
75349 Paris 07 SP

Dossier suivi par :
Gilles KLEITZ

Tél. : 01 49 55 44 70
Fax : 01 49 55 59 87

Note technique :

**Données statistiques sur l'accompagnement des
éleveurs en zone de présence du loup à l'échelle
nationale**

Mél : gilles.kleitz@agriculture.gouv.fr

**Objet : Evolution 1994 – 2004 des zones de présence du loup (*Canis lupus*), des
attaques et victimes de la prédation et de la mise en place de mesures de
protection par les éleveurs.**

Paris, le 28 novembre 2004

Cette note présente l'évolution de quelques indicateurs permettant d'appréhender sur les dix dernières années l'évolution des incidences de la présence du loup sur le territoire français en ce qui concerne l'élevage ovin. Les données ont été recueillies auprès des DDAF et de l'ONCFS. Les résultats présentés ici entendent contribuer aux efforts de prospective nécessaire à la réalisation des objectifs du plan interministériel d'action loup 2004 – 2008.

Résultats

- Entre 1994 et 2004, le nombre d'attaques sur troupeaux d'ovins attribuées aux loups (conclusion technique ONCFS « responsabilité du loup non écartée ») et le nombre de victimes ovines ainsi indemnisées ont augmenté respectivement de 29% et 31% en moyenne chaque année, en corollaire de l'augmentation de l'aire de répartition du loup. Chaque attaque s'est soldée en moyenne par 4,4 victimes indemnisées, ce ratio étant resté d'une remarquable constance sur ces dix dernières années (écart type entre les ratios annuels : 0,43).
- Cette évolution des attaques et des victimes s'est faite dans les mêmes proportions que l'expansion démographique et territoriale du loup en France. Les données du Réseau Loup/Lynx piloté par l'ONCFS permettent de constater en effet une augmentation annuelle moyenne de la population de loups d'environ 20% par an, que ce soit sur la base des données génétiques et démographiques disponibles pour la période allant de 1993 à 2001 (MIGOT 2004), ou bien sur la base du suivi des effectifs minimum retenus sur les zones de présence permanente (ZPP) de l'espèce. On observe ainsi, en première approximation, un doublement du nombre de ZPP tous les 5 ans (DUCHAMP 2004). Par ailleurs, grâce à l'application des dernières avancées sur les modèles CMR (capture, marquage, recapture) permettant l'estimation de la taille réelle des populations de loups (grâce aux analyses génétiques sur les excréments), la population totale de loups en France en 2001 est établie à une valeur moyenne de 59 individus, ce chiffre étant encadré d'un intervalle de confiance important (27 à 102) (LEBRETON *et al.*, sous presse 2004). Aussi, en projetant un accroissement annuel supposé linéaire de 10% ou 20% (le premier constituant une hypothèse minimale, le deuxième se fondant sur la base de la convergence des autres indicateurs de développement de la population de loups en France), l'estimation de la taille de population serait respectivement de l'ordre de 80 ou de 100 animaux à l'entrée de

l'hiver 2004/2005, sans possibilité pour l'instant de calculer l'intervalle de confiance (MIGOT, communication orale au groupe national loup du 8 novembre 2004).

- Les éleveurs ovins, initialement très réticents à l'adoption de mesures de protection, se sont pourtant engagés dans ces démarches à un rythme croissant chaque année de 62% en moyenne, soit environ deux fois plus vite que la progression du loup. Ainsi, ramenée à chaque zone de présence permanente du loup, le nombre d'éleveurs protégés est passé de 4 éleveurs par ZPP en 1994 à 19 éleveurs par ZPP en 2004. Cependant, les éleveurs protégés ne représentent en 2004 que un quart à un tiers des éleveurs exerçant dans les communes où des indices confirment la présence du loup (soit 189 communes sur 8 départements en 2004 en zone de présence avérée et non-avérée).
- Le nombre de victimes annuelles rapporté au nombre de zones de présence permanente du loup montre une constance remarquable sur les dix dernières années, s'établissant chaque année en moyenne à 200 victimes ovines par ZPP, avec un écart type inter-annuel réduit (35). Toutefois, à l'échelle du troupeau ou de l'unité pastorale, l'efficacité des moyens de protection a pu être démontrée, avec une diminution majeure du nombre de victimes par attaque, notamment quand les trois moyens de protection (chien, filets, gardiennage) peuvent être mis en place (ESPUNO 2004 ; DDAF Savoie 2004).

Discussion

La progression parallèle, à l'échelle de l'arc alpin, du nombre de zones de présence permanente du loup et du nombre d'attaques et de victimes ovines, alors qu'une proportion croissante d'éleveurs se protège et que ces moyens de protection sont d'une efficacité constatée au niveau du troupeau, suggère deux types d'explications :

- dans les zones de présence permanente du loup, du fait d'une proportion encore faible d'éleveurs protégés, il y a report de prédation des troupeaux protégés sur les troupeaux non protégés. Par ailleurs, l'efficacité partielle des moyens de protection (notamment quand une ou deux des mesures de protection sont utilisées, plutôt que trois) et le temps nécessaire d'apprentissage d'une gestion efficace du problème de prédation par les éleveurs sont également des facteurs explicatifs (ESPUNO 2004 ; DDAF Savoie 2004) ;
- à l'extérieur des zones de présence permanente du loup, et du fait d'une dynamique territoriale et démographique positive de la population de loups, la prédation des individus en dispersion sur des troupeaux ovins non protégés compense la diminution de prédation qui pourrait se produire dans les zones de présence permanente du loup où les éleveurs se protègent progressivement.

Ainsi, la progression constante du territoire du loup et la proportion encore modeste des éleveurs adoptant des moyens de protection peuvent expliquer que la progression des moyens de protection n'a pas eu plus d'impact sur le niveau total de prédation sur le cheptel domestique à l'échelle nationale. Pour ces raisons ou pour d'autres encore à établir, on observe à l'échelle du territoire du loup et sur la période 1994 – 2004 une proportionnalité entre le nombre de zones de présence permanente du loup et le nombre d'attaques et de victimes.

Des analyses à l'échelle du troupeau et de la zone de présence permanente du loup doivent confirmer la réalité de ce report de la prédation lupine, ainsi que les taux de protection des éleveurs à partir desquels une diminution de la prédation peut effectivement être constatée à l'échelle de la zone de présence permanente (ESPUNO 2004).

En termes financiers, la connaissance du nombre moyen de victimes par ZPP (200) et de l'évolution du nombre moyen d'éleveurs se protégeant par ZPP (de 4 à 19) permet d'estimer le coût moyen direct d'accompagnement des éleveurs dans une zone de présence permanente

du loup. En 1994, l'indemnisation et la protection sur une ZPP s'élevaient à environ 50 000€¹. En 2004, ce montant est porté à 130 000€ Cette progression est liée à l'augmentation du nombre d'éleveurs se protégeant dans chaque ZPP et à l'augmentation unitaire du coût de la protection². Le potentiel d'accroissement du taux d'éleveurs adoptant des moyens de protection étant encore important (seulement un quart à un tiers des éleveurs concernés se protègent actuellement), ces coûts par ZPP sont encore voués à augmenter. Ces coûts sont comparables à ceux établis dans d'autres situations de colonisation du loup en zone d'élevage (MECH 1998).

Conclusion :

Ces grandes tendances dénotent, pour la période 1994 – 2004, une progression qui, même si on semble pouvoir détecter des paliers (de 1999 à 2001 par exemple), évolue globalement par doublement tous les cinq ans du nombre de zones de présence permanente du loup en France et installation d'individus sur de nouveaux secteurs sans frein significatif détecté jusqu'à maintenant. Les nombres d'attaques et de victimes sur les troupeaux ovins évoluent de manière parallèle, alors que les éleveurs s'engagent progressivement dans la mise en place de mesures efficaces de protection de leurs troupeaux. L'expansion régulière du territoire occupé par la population de loups, la proportion encore modérée d'éleveurs se protégeant et l'efficacité jamais totale de la protection, notamment quand elle est ne met pas en œuvre tous les moyens disponibles, semblent pouvoir expliquer ces résultats en apparence contradictoires. Les dépenses engagées par l'Etat pour l'accompagnement direct des éleveurs (indemnisation et protection) augmentent, elles, plus rapidement, notamment du fait d'une progression annuelle moyenne de 62% du nombre d'éleveurs bénéficiant des aides à la protection des troupeaux.

Ces résultats suggèrent que la zone de présence permanente pourrait constituer une unité de gestion appropriée, tant en terme de protection des éleveurs que de conservation du loup, et pourrait favoriser la prise de décision et la prospective dans le cadre de la mise en œuvre du plan d'action loup 2004 – 2008 adopté par le gouvernement français en novembre 2004. Concernant la protection et l'accompagnement des éleveurs, une approche par ZPP permettrait d'améliorer la prévision des budgets publics nécessaires à la protection et à l'indemnisation de l'ensemble des éleveurs de chaque ZPP, de mieux appréhender les besoins locaux en matière d'aménagement pastoral, et, enfin, de prévoir les effets induits sur les filières ovines locales et sur l'évolution des territoires pastoraux. Par ailleurs, les éléments biologiques d'une approche par ZPP devraient être consolidés, dans l'objectif de définir pratiquement un état de conservation favorable de l'espèce : il conviendrait en particulier de relier la notion de ZPP à celle de groupe reproducteur ou de meute, d'établir le fonctionnement territorial et démographique d'un ensemble de ZPP, et de suivre les effets des interventions de gestion éventuellement nécessaires au cœur des ZPP ou à leur périphérie. **Une approche par ZPP permettrait ainsi de définir un objectif opérationnel de conservation et de cerner les coûts induits pour l'Etat et les éleveurs, deux facteurs important de la réussite du plan loup 2004 – 2008.**

¹ à raison d'une moyenne de 155 € par victime indemnisée et de coût moyen de protection variant de 1994 à 2004 de 3 600 € à 5 645 € par éleveur et par an.

² due notamment au rallongement de la période de protection, entraînant des coûts de gardiennage supplémentaires, et à la mobilisation croissante des trois moyens de protection disponibles (chiens, filets, gardiennage).

Références :

MECH, L.D., 1998. "Estimated costs of maintaining a recovered wolf population in agricultural regions of Minnesota", *Wildlife Society Bulletin* 26: 817:822.

DUCHAMP, C., 2004. *Rapport Final du Programme LIFE – LOUP*.

ESPUNO, N., 2004. « Impact du loup (*Canis lupus*) sur les ongulés sauvages et domestiques dans le massif du Mercantour ». *Thèse de Doctorat. CNRS, ONCFS, Montpellier*.

MIGOT, P., 2004. *Note technique sur la notion de viabilité de population : application au cas de la population alpine de loups. Note présentée au Groupe National Loup le 28-01-04. MEDD, Paris*.

Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt, Savoie 2004. « Bilan des mesures de protection des troupeaux et des attaques de loups sur troupeaux domestiques ». DDAF 73, Chambéry.

LEBRETON et al. (sous presse 2004). « Estimation des effectifs de la population de loups en France ». *Rapport de convention de recherche 2003/28 ONCFS-CNRS*.

Résultats de l'enquête :
Ain (01)

	2002	2003	2004 (au 30/08)
Nombre d'attaques (« loup non exclu »)	0	18	0
Nombre de victimes indemnisées au titre du loup	0	68	0
Nombre d'éleveurs et GP aidés au titre de la protection des troupeaux	0	1	3

Alpes-de-Haute-Provence (04)

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004 (au 4/10)
Nombre d'attaques (« loup non exclu »)	7	30	17	25	51	96	119
Nombre de victimes indemnisées au titre du loup	10	142	121	95	234	394	592
Nombre d'éleveurs et GP aidés au titre de la protection des troupeaux	-	12	10	7	14	17	42

Hautes-Alpes (05)

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004 (07/09)
Nombre d'attaques (« loup non exclu »)	5	30	40	49	29	53	63	55
Nombre de victimes indemnisées au titre du loup	78	241	313	188	98	161	234	191
Nombre d'éleveurs et GP aidés au titre de la protection des troupeaux	-	-	28	18	34	41	55	62

Alpes-Maritimes (06)

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004 (au 30/08)
Nombre d'attaques (« loup non exclu »)	51	104	193	193	212	183	232	260	342	225	209
Nombre de victimes indemnisées au titre du loup	192	441	796	765	708	1146	911	1152	1574	967	838
Nombre d'éleveurs et GP aidés au titre de la protection des troupeaux	8	8	1	15	20	22	26	22	22	28	35

Drôme (26)

	1999	2000	2001	2002	2003	2004 (au 02/11)
Nombre d'attaques (« loup non exclu »)	1	11	5	35	25	36
Nombre de victimes indemnisées au titre du loup	3	64	13	166	78	126
Nombre d'éleveurs et GP aidés au titre de la protection des troupeaux	0	2	4	8	15	14

Isère (38)

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004 (08/10)
Nombre d'attaques (« loup non exclu »)	34	21	51	47	89	46	46
Nombre de victimes indemnisées au titre du loup	163	51	163	457	547	281	194
Nombre d'éleveurs et GP aidés au titre de la protection des troupeaux	1	2	6	18	26	34	43

Savoie (73)

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004 (7/09)
Nombre d'attaques (« loup non exclu »)	9	19	45	11	13	5	23	49
Nombre de victimes indemnisées au titre du loup	40	106	280	31	72	21	76	180
Nombre d'éleveurs et GP aidés au titre de la protection des troupeaux	-	5	13	23	25	27	26	32

Var (83)

	2001	2002	2003	2004 (au 30/08)
Nombre d'attaques (« loup non exclu »)	4	15	23	11
Nombre de victimes indemnisées au titre du loup	20	56	129	24
Nombre d'éleveurs et GP aidés au titre de la protection des troupeaux	0	0	5	17

Récapitulatif 1994 – 2004 sur les huit départements

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004 (proj.)	Taux moyen d'accroissement annuel
Nombre d'attaques (« responsabilité du loup non exclu »)	51	104	193	207	304	320	371	383	590	518	525 (621)	29 % (hors données 2004)
Nombre de victimes indemnisées au titre du loup	192	441	796	883	1228	1935	1478	1905	2 759	2 227	1945 (2 557)	31 % (hors données 2004)
Nombre d'éleveurs et GP aidés au titre de la protection des troupeaux	8	8	1	15	26	77	85	110	138	181	248	62 % (incluant données 2004)

Récapitulatif des attaques et victimes, protection, zones de présence permanente du loup sur la période 1994 – 2004 (données ONCFS et DGFAR)

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004 (est.)
nbre attaques	51	104	193	207	304	320	371	383	590	518	621
nbre victimes	192	441	796	883	1228	1935	1478	1905	2759	2227	2557
	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004 (est.)
éleveurs/GP protégés	8	8	1	15	26	77	85	110	138	181	248
nbre zones PP loups	2	2	3	5	7	8	9	10	10	11	13
	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004 (est.)
victime ind. / attaque	3,76	4,24	4,12	4,27	4,04	6,05	3,98	4,97	4,67	4,29	4,11
élev.protégés / ZPP	4	4	0,3	3	3,7	9,6	9,4	11	13,8	16,5	19,1
victime ind. / ZPP	96	220	265	177	175	241	164	191	276	202	197

