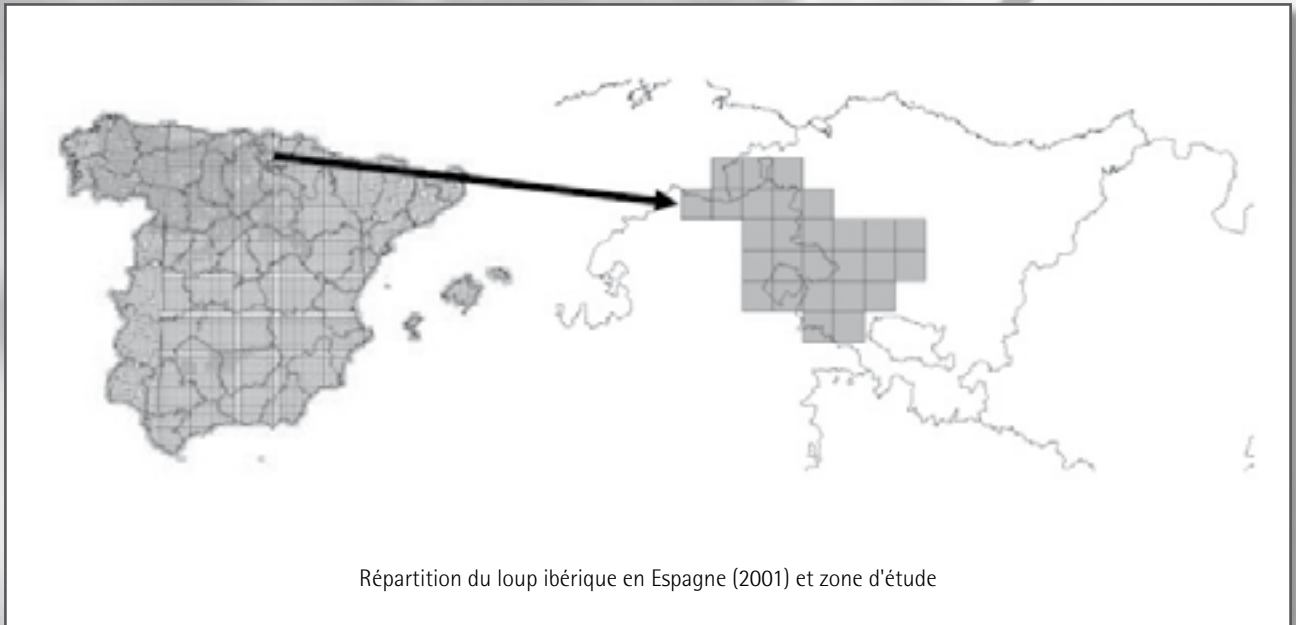


# LE LOUP AU PAYS BASQUE ESPAGNOL

PAR JORGE ECHEGARAY, GRUPO LOBO DE EUSKADI



Emploi de techniques génétiques pour l'étude du loup ibérique en Pays Basque et dans ses zones limitrophes



Les procédés génétiques constituent une alternative pour le suivi des populations de carnivores terrestre en particulier dans les régions où ceux-ci se révèlent en faible densité et dans les régions où leur présence est encore incertaine. L'analyse de l'ADN fécal permet de manière fiable l'attribution spécifique d'excréments sans nécessiter la disponibilité de spécimens morts pour pouvoir déterminer un quelconque caractère

(comme le sexe) et permet de distinguer des individus. Cet article est un résumé du rapport sur l'application de cette méthode sur les loups pour la première fois dans la péninsule ibérique, rapport financé par la Direction de la biodiversité du Gouvernement.

Le loup (*Canis lupus*) est l'une des 13 espèces de Carnivores terrestres que l'on trouve dans la Communauté Autonome du Pays Basque, Espagne. Il ne figure pas dans le catalogue basque des espèces menacées; il n'est pas non plus une espèce gibier mais fait l'objet de rigoureux contrôles de population à cause des dommages qu'il est susceptible de causer à un élevage extensif fortement aidé et subventionné par les différentes administrations basques, comme c'est le cas pour la race ovine "Ixta". La zone d'étude (2700 km<sup>2</sup>) se situe à la limite ibérique de la répartition nord-est du loup et comprend l'ouest de la Communauté Autonome du Pays Basque (provinces d'Alava et de Biscaye), le nord-est de Burgos et le sud-est de la région cantabrique.

La gestion du loup doit avoir pour base

de sérieuses argumentations scientifiques et socio-économiques fondées sur des données techniques concernant l'espèce. Le "manifeste et directives pour la conservation du loup" du groupe d'experts loups de l'UICN précise "la nécessité de connaître et d'actualiser le statut et la répartition de l'espèce". Avec cette étude, on a voulu appliquer des techniques non invasives pour l'espèce pour la première fois dans la péninsule ibérique, techniques qui devaient permettre d'estimer le nombre d'individus, le sexe et d'autres paramètres génétiques des populations de loups au Pays Basque et à sa périphérie.

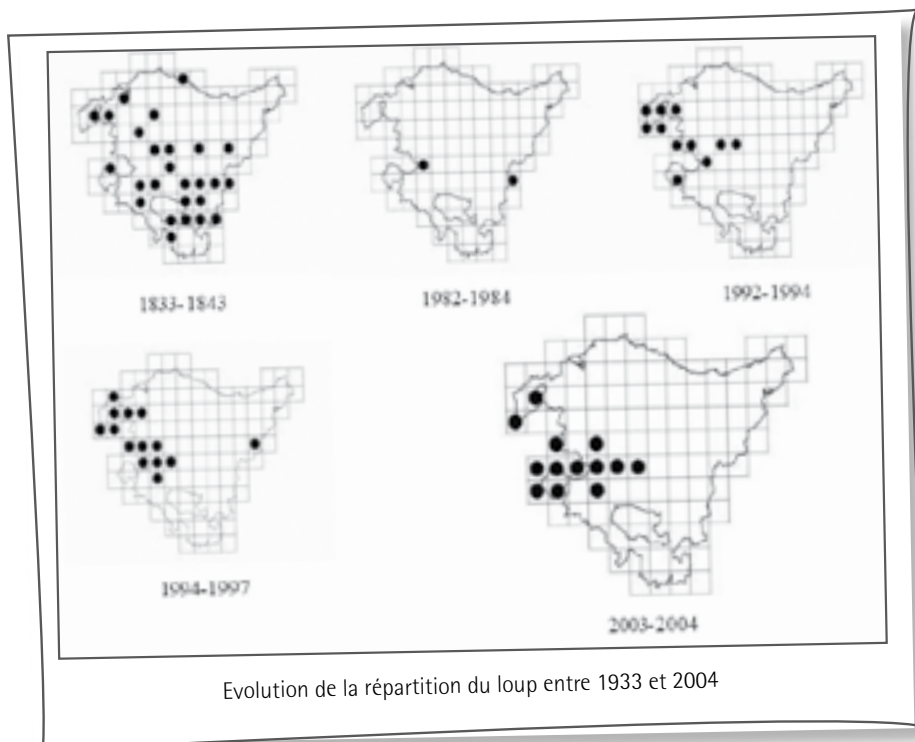
Le travail de terrain a consisté en la recherche d'excréments de loups sur des parcours sélectionnés - 690 km parcourus en 2003 et 2004. 136 indices ont été collectés. Pour l'identification de l'espèce, des séquences d'ADN mitochondrial ont été obtenues en utilisant des séquences d'ADN de chiens et de loups de référence grâce à des programmes scientifiques et des séquences homologues disponibles dans une banque publique de données génétiques.

## QUELS RÉSULTATS ?

Grâce à l'ADN mitochondrial, l'espèce a été identifiée dans 86 cas. Pour 31 cas, il s'agissait de loup, pour 2 de renards et pour 53 de chiens. A ces données, il faudrait ajouter les 5 preuves biologiques de loup (animaux abattus, renversés etc...). Avec l'utilisation des microsatéellites, un minimum de 24 et un maximum de 28 loups différents ont été trouvés. Chaque individu a été identifié au moyen des initiales du nom scientifique du loup en latin (CL) suivies d'un nombre correspondant à l'ordre chronologique suivant lequel ses caractères ont été déterminés (CL1, CL2...). Le sexe a été déterminé sur 17 spécimens : 10 mâles et 7 femelles. L'un des aspects les plus intéressants est l'individualisation de 3 loups qui ont permis de connaître certains de leurs déplacements. La femelle CL17 a été trouvée en 5 occasions différentes au mois de juillet à Valdegovia (province d'Álava) et Losa (Burgos). La distance entre les localisations les plus éloignées était de 4 km. Le mâle CL22 a été localisé à la fin de l'été à 3 occasions aux environs de Guibijo y Salvada (à cheval entre les provinces de Álava, Biscaye et Burgos) avec une distance d'1 km entre les points les plus éloignés. La femelle CL11 a été localisée au printemps dans la montagne de Guibijo (Álava) et un mois plus tard dans la montagne de Badaya (Álava), à 14,5 km en ligne droite entre ces 2 points de localisations. 8 jours plus tard, elle a été trouvée dans la montagne d'Árcamo à plus de 13 km du dernier point. La surface qui englobe ces localisations est de 3700 ha. Cet individu a dû traverser une barrière artificielle « peu perméable » pour la faune au Pays Basque telle que l'est l'autoroute A68 (Bilbao-Saragosse) et au moins à 2 reprises dans une période minimale d'un mois.

## COMBIEN Y A-T-IL DE LOUPS ?

La méthode habituellement utilisée dans le contexte international pour estimer les populations de loups consiste à compter les groupes familiaux. Pour estimer des densités et l'effectif de la population, on évalue l'importance des groupes en période hivernale à l'opposé de ce qui a été réalisé dans la plupart des études en Espagne. Pour déterminer le nombre et la taille des groupes sur notre zone d'étude en 2003 et 2004, les localisations des loups identifiées génétiquement ont été prises en compte de même que les données de reproduction connues à l'intérieur de la zone. Les résultats obtenus au moyen des techniques génétiques et de l'information directe sur le terrain (observations) ou indirecte (témoignages de sources diverses) ont permis d'avancer l'identification de 4 groupes de loups ainsi que leur composition en 2003 et 2004. Le



Evolution de la répartition du loup entre 1933 et 2004

groupe 1 (Salvada-Guibijo-Árcamo) pourrait compter 9 ou 10 loups (4 mâles, 3 femelles et 3 de sexe indéterminés) mais 3 individus ont été abattus au cours des 2 ans de la période d'étude. Le groupe 2 (Valdegovia et Losa) compterait 7 ou 8 loups (2 mâles, 2 femelles et 4 de sexe indéterminé) ; un individu de ce groupe serait mort au cours de la période concernée. Le groupe 3 (Ordunte et nord de Merindades) était composé de 6 à 8 animaux (3 femelles, 1 mâle et 4 de sexe indéterminé) et n'a pas, à notre connaissance, souffert de pertes. Le groupe 4 (Salvada-Losa-Mena) serait composé de 2 animaux, 1 mâle et une femelle. L'un des deux a été abattu.

Si nous estimions la population selon les méthodes scientifiques usuelles où l'on préconise de déterminer les densités à partir de données sur la taille des groupes pendant la période automne-hiver, c'est-à-dire avec des données de 3,6 loups (SD déviation standard = 1.3) par groupe pour la péninsule, il pourrait y avoir sur la zone d'étude entre 9 et 20 loups / an en 4 groupes familiaux. De cette manière, nous évitons les estimations partiales qui surestiment la plupart des recensements sur la péninsule, recensements qui font état de 8 à 10 loups par groupe pendant la période où la population de loup est à son maximum (période après mise-bas). Nous devons admettre que nos données génétiques sont des estimations d'une population de loups sur une période déterminée (2 ans), que nous aurons probablement repéré des individus en période d'après mise-bas, spécimens dont l'affiliation peut s'avérer douteuse quand il s'agit d'individus en dispersion et que les 4 groupes familiaux ne se reproduisent pas simultanément au cours de la même année.

## EVOLUTION DE LA RÉPARTITION DU LOUP AU PAYS BASQUE (FIG 1)

Dans le but de faire apparaître les changements survenus concernant la répartition du loup au Pays Basque entre 1833 et 2004, outre les données obtenues par notre travail, nous avons analysé diverses sources d'information. Les premiers renseignements remontent à la période 1833-1843. L'espèce apparaît sur 26 cases de quadrillage UTM de 10 km de côté (23,4 %). À Alava, sa répartition était générale (33,3%), à Biscaye très irrégulière (18,2%), à Guipúzcoa le loup était presque éteint (8,8%). En 1982-1984, le loup n'apparaît que sur 2 cases d'Alava soit 1,8% du Pays Basque. Il avait pratiquement disparu ou sa présence était pour le moins sporadique et ponctuelle. En 1993-1994, l'espèce apparaît sur 11 cases d'Alava et de Biscaye (9,9% du pays Basque). Entre 1994 et 1997, on retrouve le loup sur 14 cases soit 12,6% du pays Basque. En 2003-2004, les résultats des travaux employant les techniques génétiques montrent sans équivoque la présence du loup sur 13 parcelles UTM de 10 km de côté (55 % de la zone d'étude) ; 11 appartiennent à Alava et 2 à Biscaye soit environ 1300 km<sup>2</sup>. Nous ne pouvons établir de comparaisons spatio-temporelles sur la répartition du loup au pays Basque car les chiffres proviennent de méthodologies différentes. Par contre, on peut parler d'une tendance générale quant à l'évolution de sa présence. Actuellement, nous assistons à une stagnation qui peut se comprendre comme la conséquence d'un effet d'engorgement socio-économique qui

entrave son expansion vers l'est (Pyrénées).

## **PRÉSENCE HUMAINE, DISPONIBILITÉ EN PROIES NATURELLES ET IMPORTANCE ÉCOLOGIQUE**

De la même manière qu'ailleurs, dans ses tentatives de recolonisation, le loup utilise au Pays Basque les zones où la présence humaine est moindre. 75 % de la zone de répartition du loup a une densité de population humaine inférieure à 50 habitants / km<sup>2</sup> alors que la moyenne de la Communauté Autonome dépasse les 300 habitants / km<sup>2</sup>. 30% de la superficie proposée par le Gouvernement Basque pour intégrer le Réseau Natura 2000 constitue une zone investie par les loups (550 km<sup>2</sup>). Pour ce qui est de la disponibilité en proies naturelles, il existe un courant d'opinion généralisée qui prétend qu'au Pays Basque les loups n'attaquent que du bétail, sont des charognards et fréquentent régulièrement les dépôts d'ordure car les proies sauvages ne seraient pas suffisantes. La répartition des ongulés sauvages pourrait déterminer celle du loup sur notre zone d'étude. Si nous comparons la répartition du loup à celle du chevreuil (*Capreolus capreolus*) et à celle du sanglier (*Sus scrofa*), on observe qu'il n'existe pas une seule localisation de loup où ces ongulés ne sont pas présents. Les densités les plus élevées pour le cervid se trouvent dans les régions les plus occidentales d'Alava (8 à 12 chevreuils / km<sup>2</sup>), là où les loups sont installés depuis le plus longtemps. On a trouvé une relation statistiquement significative ( $X^2=18,076$  ; gl.5 ;  $p = 0.003^*$ ) entre la présence du loup et la densité de chevreuil à Alava. Le chevreuil semble être un facteur déterminant de la présence du loup : la présence et la densité des chevreuils pourraient manifestement être à l'origine de l'installation de nouveaux groupes de loup dans la zone susdite. La zone occupée par les loups à Biscaye est celle où la densité de chevreuil est la plus importante (région d'Encartaciones) et héberge une petite population de cerfs provenant de repeuplements cynégétiques effectués dans les années 1980 à Carranza. En Espagne, les loups occupent de nombreuses régions qui offrent un intérêt naturel, paysager, culturel ou écologique. La Stratégie Espagnole de Conservation du Loup, récemment approuvée et élaborée par le Comité d'Experts du Ministère de l'Environnement, avec la participation des représentants des différentes administrations basques, met l'accent sur la nécessité de conserver les populations de loups pour leur importante valeur scientifique, écologique et symbolique malgré les contraintes élevées et propose de réduire cet antagonisme en adoptant

des systèmes de protection du bétail qui permettraient une certaine coexistence. Par ailleurs, ce document précise que les populations « charnières » (à cheval sur 2 provinces), posant encore quelques problèmes, peuvent servir de connexion entre les différentes régions de grande valeur naturelle. Dans le cas du Pays Basque qui fait office de frontière et de lien entre la Castille-Léon et les Pyrénées, on devrait, d'après la Stratégie, tolérer les antagonismes sociaux afin de permettre le rétablissement de futures populations présentant un intérêt évident.

*\* la probabilité pour que ce lien ne soit dû qu'au hasard est seulement de 0,3% (ndlr)*

## **ANALYSE DES DOMMAGES CAUSÉS AU BÉTAIL**

Les dommages causés posent des problèmes de différentes natures : problèmes d'ordre biologique et socioéconomique ainsi que des problèmes de prévention et d'expertise. Nous avons eu à notre disposition les données officielles fournies par le Conseil Autonome d'Alava pour la période 1999-2004 ainsi que des données fournies par son homonyme à Biscaye pour la période 2003. A partir de ces données, nous pouvions obtenir les résultats suivants. En 2003-2004, les attaques de brebis « latxa » (laitière) et qui pâturent en élevage semi-extensif (sans surveillance minimale et sans protection nocturne), correspondent à 92% des bêtes mortes à Alava. En 2003, les pertes (bêtes mortes, blessées et disparues) s'élevaient à 71 têtes à Biscaye (total de la province : 77 430) et de 303 à Alava (total : 90 632) soit 0,09% pour Biscaye et 0,32 % pour Alava. Etant donné qu'à Guipúzcoa, il ne s'est produit aucune attaque au cours de la période d'étude, les pertes s'élèveraient à 0,1% du cheptel pour tout le Pays Basque (363 000 têtes).

77% des attaques à Alava affectent moins de 5 têtes par attaque. 64% des attaques se produisent aux environs de Guibijo et de la vallée d'Ayala. Entre 2000 et 2004, 2,6 têtes de bétail meurent par attaque de loup contre 3,6 par attaque de chien à Alava et la moyenne des éleveurs touchés par les 438 attaques de loup dans cette province est de 41,6 tandis que la moyenne de ceux touchés par les 23 attaques de chiens est de 4,75. Dans la province d'Alava où l'apparition des loups remonte au début des années 1980, les dégâts causés aux troupeaux ne sont pas attribués à des chiens jusqu'en 2000. Entre 2000 et 2004, 23 attaques sont imputées à des chiens contre 438 à des loups ce qui sous-entend que 95% des attaques sont l'oeuvre des loups, ce qui est peu probable. Le Conseil Autonome d'Alava a répertorié seulement 6 attaques de chiens en 2003 et 4

en 2004. Cette administration a subventionné 153 chiens de protection en 2004. Il existerait donc une population minimale de 150 chiens contre une population minimale de 24-28 loups soit plus de 6 chiens par loup.

A Alava, d'après des données officielles, on connaît l'espèce responsable des attaques de bétail dans tous les cas, ce qui est peu probable là aussi. 93.5% des attaques survenues en 2003 et 2004 sont attribuées aux loups dans une zone où les chiens sont beaucoup plus nombreux et où abondent les oiseaux charognards qui apparaissent en peu de temps à la moindre charogne ce qui rend donc délicate l'identification de la cause de la mort. Sur la zone d'étude, on compte 300 à 400 couples de vautours fauves (*Gyps fulvus*) en nidification (informations SEO/Birdlife en 1998). Il est surprenant de voir l'habilité de certains à déterminer les auteurs des attaques lorsqu'on se rend compte que dans d'autres régions à fortes populations de loups comme la Castille-Léon, le taux d'attaques imputées à des canidés que l'on ne peut identifier avoisine les 30%. A Biscaye, au cours de la seule période qui nous est connue (2003), le responsable n'a pu être déterminé pour 8,3% des 24 attaques répertoriées. L'obstination à toujours attribuer la mort d'animaux domestiques au loup, outre le fait qu'elle n'est pas rigoureusement objective, est une source de conflits majeurs dans la société car l'on certifie toujours que les loups sont les agents responsables de toutes les pertes de bétail ce qui amplifie le problème dans tous les secteurs sociaux. Le groupe qui occupe les montagnes du nord-ouest d'Alava et de la vallée d'Ayala (Orduña comprise) serait responsable de pratiquement 60% des attaques répertoriées en 2003 et 2004 au Pays Basque. La Stratégie pour la Conservation du Loup précise que dans les régions montagneuses où les dommages causés sont importants, et où les ongulés sauvages sont nombreux, on doit essayer de concilier les valeurs de la nature et de l'élevage. Dans les zones de recolonisation où les éleveurs ne sont pas habitués à la présence du loup, on doit encourager les mesures de prévention. A Alava, les subventions pour les dommages directs ne dépendent pas de la présence de chiens de protection même s'il est moins onéreux de subventionner ces derniers plutôt que d'indemniser des animaux morts. A Biscaye, on n'envisage pas l'indemnisation pour les dommages et l'on ne subventionne pas non plus les chiens de protection. Ce document officiel signale également qu'il convient d'envisager d'éviter la présence du loup dans les zones susceptibles de souffrir de pertes de bétail importantes, dans les zones où les antagonismes sociaux sont puissants et enfin dans les zones où manquent les ongulés sauvages et où la nature ne présente pas

un grand intérêt. En consultant les données fournies, il apparaît évident que les deux premières propositions s'expriment en faveur du Pays Basque mais pas les 2 dernières car cette région ne devrait jamais être déclarée « zone d'exclusion » des loups.

## MORTALITÉ NON NATURELLE

La totalité des loups morts connus dans la province d'Alava d'après les données officielles de la période 1994-2004 est de 37. Après consultation de ces données, nous avons pu conclure que 73% des 262 battues aux loups recensées ont été réalisées en dehors de l'époque de l'ouverture de la chasse. Des loups ont été vus dans 77 battues et 21 des 91 individus aperçus ont été abattus (taux de capture d'un loup pour 12.5 battues). A Biscaye, en 2003, la seule période pour laquelle nous avons eu des données, 2 chiens sauvages et un loup ont été vus au cours des 6 battues réalisées au printemps ou en été ; les 2 chiens ont été abattus. En 2003-2004, 95,6% des 23 battues ont été effectuées à l'époque de la fermeture de la chasse. 4 loups ont été vus sur 3 battues et 2 ont été abattus. Cependant, le nombre officiel de loups morts s'élève à 6 : 4 en 2003 et 2 en 2004 (accidents routiers...). Sur tous les loups tués depuis 1987 à Alava avec une autorisation légale, on compte 21 mâles et 16 femelles.

76% des loups morts proviennent de la zone occupée par le groupe 1. Les individus tués sont généralement des louveteaux de l'année ou des subadultes. Le rapport jeunes / adultes pour les loups tués est de 8,5 / 1. Afin d'illustrer cette proportion, on peut citer cette battue en 1999 où 7 animaux ont été tués illégalement (4 louveteaux, 2 subadultes et 1 adulte). Fin 2004, 5 loups sont morts au cours d'une battue au sanglier dans une zone limitrophe de Burgos. Le taux élevé de jeunes loups morts peut être dû à des facteurs différents ou bien à la somme de ces facteurs : dispersion, forte pression humaine et manque d'expérience.

## MENACES POUR LES LOUPS AU PAYS BASQUE

Dans la zone d'étude, le loup fait l'objet d'une persécution humaine sans relâche. L'antagonisme avec le secteur de l'élevage ne trouve d'issue que dans les battues légales, y compris hors période de chasse, et illégales (lors de chasses au sanglier). Le futur réseau de routes et de chemin de fer basque, des autoroutes, des routes (3 loups morts ces 2 dernières années), les parcs d'éoliennes actuels et ceux en projet qui produisent des dérangements humains de natures diverses ou bien l'important réseau de chemins forestiers sont autant de menaces qui

peuvent entraîner une perte de biotope et de viabilité génétique par la fragmentation des populations. L'hybridation avec des chiens est plus vraisemblablement possible au sein de populations lupines déstructurées victimes d'une importante persécution, populations qui seraient donc en faible densité et se trouveraient en contact avec de nombreux chiens. Enfin les maladies telle que la gale constituent d'autres problèmes qui nuisent à la conservation de nos loups.

*Echegaray, J., Illana, A., Hernando, A., Martínez de Lecea, F., Bayona, J., Paniagua, D., De la Torre, J. A. y Vilá, C. (2005). El lobo en el País Vasco. Uso de ADN fecal para el seguimiento de sus poblaciones. Informe inédito. 248 pp.*

*Auteur pour la correspondance : Grupo Lobo de Euskadi/Euskadiko Otso Taldea Apdo. 899. C.P. 01080 Vitoria-Gasteiz (Álava) Web: www.loboeuskadi.org E-mail: echegaray@loboeuskadi.org / echegarayjorge@wanadoo.es*

*Traduction et adaptation : Philippe Lopez*



Loupe ibérique photographée dans les Asturies © A. Harasánchez