

PREDATION DU LYNX (*LYNX LYNX*) SUR LES ONGULES SAUVAGES ET DOMESTIQUES

S. CAPT (*), F. BERNHART (*), U. BREITENMOSEER (*),
Ch. BREITENMOSEER-WÜRSTEN (*), H. HALLER (**), M. LIBEREK (*),
J.M. VANDEL (***) et V. HERRENSCHMIDT (***, ****)

(*) Projet Lynx Suisse, c/o Office Fédéral de l'Environnement, des Forêts et du Paysage,
Direction fédérale des forêts, Case postale, CH-3003 Berne. Suisse

(**) Muséum d'histoire naturelle de St-Gall, CH-9000 St Gall. Suisse

(***) Office national de la chasse. CNERA Prédateurs et animaux déprédateurs.
Au bord du Rhin, 67150 Gerstheim

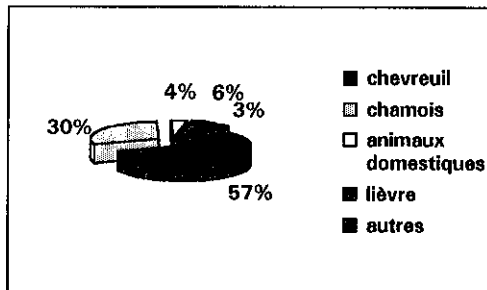
(****) Adresse actuelle : Ministère de l'environnement, Direction de la nature
et des paysages, 14, bd Général Leclerc, 92524 Neuilly sur Seine

INTRODUCTION

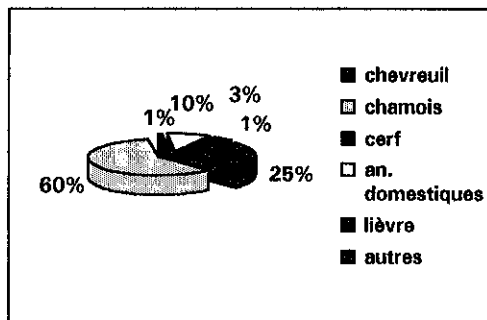
Le lynx a disparu de la plupart des pays d'Europe Occidentale, y compris de Suisse et de France, au cours du 18^e et 19^e siècle. Les premières réintroductions de lynx en provenance des Carpates tchécoslovaques ont eu lieu en Suisse dès 1971 (BREITENMOSEER *et al.* 1987b) et en France dès 1983 (HERRENSCHMIDT *et al.* 1987a). Aujourd'hui, cette espèce occupe en Suisse une zone d'environ 10 000 km² dans les Alpes et 5 000 km² dans le massif jurassien (BREITENMOSEER *et al.* 1992). En France, elle a colonisé une bonne partie du massif jurassien (HERRENSCHMIDT *et al.* 1987b) et certaines régions des Alpes (BREITENMOSEER *et al.* 1990a). Dans les Vosges, le programme de réintroduction se poursuit. Les suivis télémétriques en Suisse et dans le massif vosgien ont montré que le domaine vital des lynx est très étendu. La taille des domaines varie entre 80 et 500 km², 250 km en moyenne pour les mâles et 150 km pour les femelles (HALLER *et al.* 1986). Ces études ont également permis de démontrer que le lynx avait un comportement territorial ; les domaines d'un couple se recouvrent presque totalement, mais tous les autres animaux adultes en sont exclus. Ces connaissances permettent de chiffrer la densité moyenne d'une population établie à 1 individu pour 100 km² (10 000 ha) et de constater que dans les zones étudiées, les ongulés sauvages (chevreuil et chamois) constituent les proies principales de ce prédateur exclusivement carnivore (BREITENMOSEER *et al.* 1987a, HERRENSCHMIDT *et al.* 1987a). Le lynx peut aussi s'attaquer à des animaux domestiques, des moutons en particulier (BREITENMOSEER 1988, BREITENMOSEER *et al.* 1990b, VANDEL *et al.* 1992). L'impact qualitatif et quantitatif du lynx sur ses proies est le sujet développé dans le cadre de cet article.

ASPECTS QUALITATIFS DU REGIME ALIMENTAIRE

Les recherches effectuées en Suisse et en France démontrent que le lynx a un régime alimentaire varié avec une prépondérance nette pour les ongulés sauvages (figures 1 et 2). Dans le canton de Berne (Suisse), le nombre d'ongulés sauvages retrouvé au cours des suivis télémétriques correspond à 87 % du total des proies enregistrées, en Valais (Suisse) à 85 % et dans le Jura vaudois (Suisse) à 88 % (BREITENMOSER *et al.* 1993, Liberek 1992). La plus grosse proie enregistrée a été un jeune cerf élaphe de plus de 60 kg. Une analyse de 14 excréments de lynx retrouvés dans les Vosges (France), loin de cadavres d'ongulés sauvages a mis en évidence la présence de restes d'ongulés sauvages dans environ la moitié des fèces (HERRENSCHMIDT 1990). Des restes de rongeurs ont été retrouvés dans les trois quart des crottes, ce qui démontre que le lynx consomme également des petits mammifères. Il faut relever que les résultats de ces deux méthodes ne peuvent pas être comparés directement, puisqu'on mesure dans le deuxième cas le pourcentage en relation avec le nombre total des fèces, qui peuvent contenir plusieurs catégories de nourriture à la fois, et dans le premier cas le calcul se fait par rapport au total des proies retrouvées. Les autres proies d'une certaine importance sont le renard et le lièvre, mais ils restent en dessous des 10 % de fréquence de présence. La crainte, que le lynx puisse menacer les populations de Grand tétras, ne s'est aucunement confirmée ; sa présence dans le régime alimentaire du lynx est exceptionnelle.

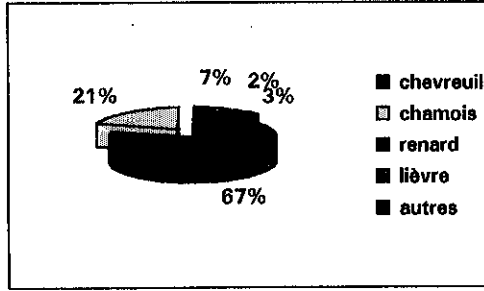


Régime alimentaire du lynx en Suisse: Alpes du Nord, Berne, N=99 (Suivi télémétrique)

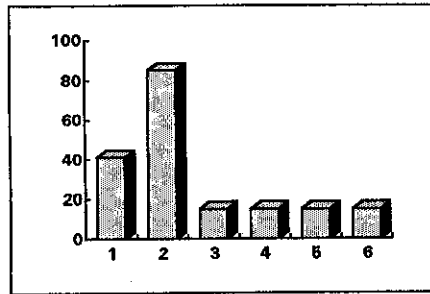


Régime alimentaire du lynx en Suisse: Alpes Centrales, Valais, N=80 (Suivi télémétrique)

Figure 1 : Régime alimentaire du lynx en Suisse



Régime alimentaire du lynx en Suisse: Jura vaudois, N= 194 (Suivi télémétrique)



Régime alimentaire du lynx en France: Vosges, N= 14 (excréments), 1=Chevreuil, 2=Micro-mammifères, 3=Oiseaux, 4=Ecoreuil, 5=Végétaux, 6=Insectes

Figure 2 : Régime alimentaire du lynx en Suisse et en France

EXPLOITATION DES ONGULES SAUVAGES PAR LE LYNX

Dans le cas de la consommation d'ongulés sauvages, le lynx revient à sa proie plusieurs nuits de suite, cinq en moyenne, pour la consommer. Le degré d'exploitation du cadavre se situe en moyenne à 75 % (BREITENMOSER *et al.* 1993). Ces observations ainsi que des suivis continus d'animaux équipés de colliers émetteurs ont permis de constater qu'un lynx capturait environ 50 à 60 ongulés par année. En fixant la densité de lynx à 1 individu par 100 km², l'impact du lynx sur les populations de proies peut être chiffré. BREITENMOSER *et al.* (1987a) estiment que le lynx peut prélever 6 à 9 % du cheptel local de chevreuil et 2 à 3 % de l'effectif chamois.

Sur son domaine d'activité, le lynx se déplace de façon irrégulière (figure 3, page suivante). Il peut être mobile pendant plusieurs jours, pour ensuite se confiner durant quelques jours dans une zone plus restreinte. Ceci peut être mis en relation avec une stratégie alimentaire particulière que l'on peut également observer chez d'autres félinés. La vigilance des proies s'accroît en effet lorsque le prédateur stationne trop longtemps dans une zone précise. Afin d'avoir un taux de réussite suffisamment élevé dans ses captures pour survivre, le prédateur s'éloigne alors de plusieurs kilomètres. En son absence, les proies perdraient à nouveau de leur vigilance. Lors de son retour, le lynx se trouverait ainsi en présence de proies plus faciles à capturer.

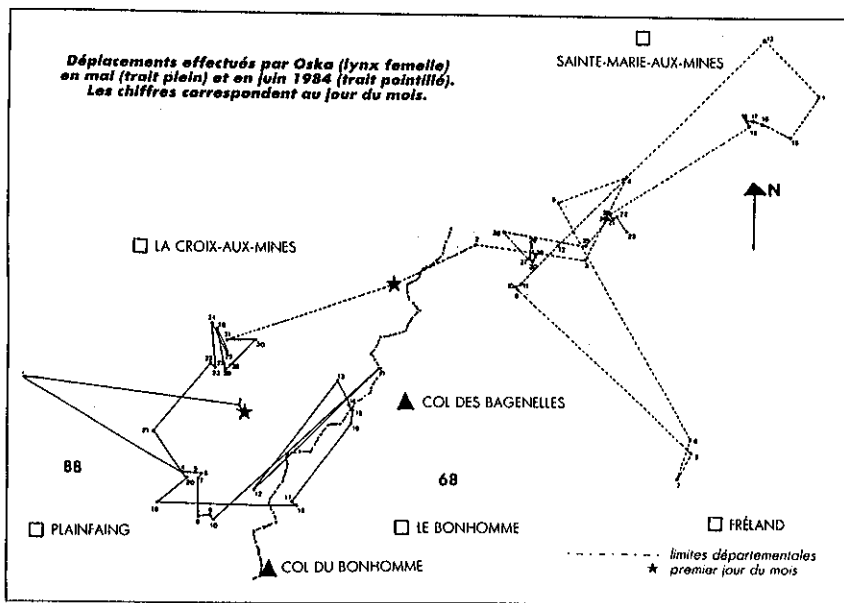


Figure 3 : Déplacements du lynx Oska

EVOLUTION DES POPULATIONS DE CHEVREUIL DANS LES ZONES A LYNX

Il y a plusieurs possibilités d'appréhender l'impact du lynx sur ses proies. Le suivi télémétrique de chevreuils ou de chamois dans des zones occupées par le lynx en serait une. Cette méthode n'a pour le moment malheureusement pas encore pu être appliquée pleinement. Une autre possibilité, plus pragmatique, consiste à suivre l'évolution de la population de proie par le biais d'un indice d'abondance, du tableau de chasse ou du suivi du nombre d'animaux pérus dans un même secteur sur plusieurs années. Le tableau 1 représente le cas d'un tel suivi sur le chevreuil. Nous constatons une variation des indices dans les deux zones, mais les populations semblent rester stables. Le maintien d'une surveillance à long terme est nécessaire, pour pouvoir mieux interpréter l'impact du lynx sur ses populations proies.

TABLEAU 1
Evolution du nombre de chevreuils dans des zones à lynx,
(d'après HERRENSCHMIDT (1990) et LIBEREK (1992))

Année	Vosges (4 000 ha)	Jura vaudois (22 000 ha)	
	Indice d'abondance kilométrique (avril)	Tableau de chasse	Trafic automobile
1985	0,345		
1986	0,215	173 (100 %)	33 (100 %)
1987	0,217	143 (82 %)	21 (63 %)
1988	0,322	181 (105 %)	27 (82 %)
1989	—	151 (87 %)	33 (100 %)
1990	0,218	181 (105 %)	36 (109 %)

Il existe pourtant des cas, où le lynx a fortement influencé des populations locales de chevreuils ou de chamois. BREITENMOSER *et al.* (1993) ont constaté qu'il y avait une différence de comportement entre les lynx se trouvant sur le front de colonisation et ceux vivant dans une population établie. Les lynx « colonisateurs » avaient des domaines vitaux plus petits, la répartition des proies tuées était plus concentrée et les distances les séparant plus courtes (figure 4). Ceci permet également de conclure que la densité de lynx est plus élevée durant la phase de colonisation. Confronté à un gibier peu attentif et n'ayant pas encore repris l'habitude de vivre en présence d'un ennemi naturel, le lynx arrivait à tuer des proies assez facilement. Ainsi, dans le vallon de Tourtemagne (Valais, Suisse), situé entre 1 200 et 2 500 m d'altitude, la population de chamois a diminué de moitié et la petite population de chevreuils a disparu (HALLER 1992). Cela était dû principalement à l'impact du lynx, mais également au fait que les populations d'ongulés s'étaient dispersées. Une baisse aussi importante doit être considérée comme un cas spécial, puisqu'il s'agit là d'une réserve de chasse avec un nourrissage hivernal important et une densité d'ongulés sauvages, surtout de chamois, exceptionnellement élevée (plus de 800 chamois pour 3 200 ha). Il a été constaté que le lynx dut modifier son comportement spatial sur le front de colonisation après quelques années de présence, car il était confronté à une diminution des effectifs et à l'attention accrue des ongulés sauvages. Cette phase de transition est marquée par un net agrandissement du domaine vital et une augmentation de la mobilité du lynx pour assurer un nombre de proies suffisant.

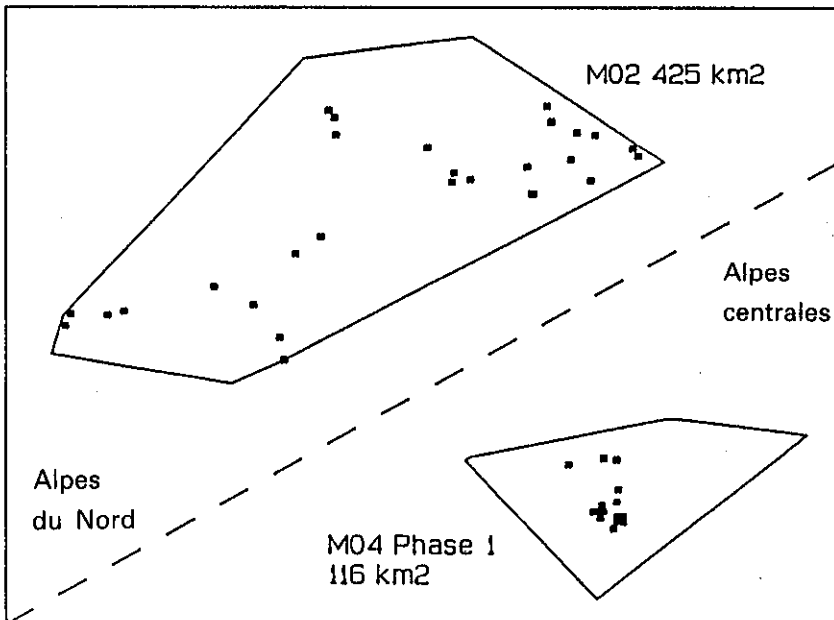


Figure 4 : Comparaison des aires d'activité totale et de la répartition des proies de deux mâles : M02 « Sepp » (Simmental, Alpes du nord) et M04 « Pirmin » pendant la première période d'observation (Vallée de Tourtemagne, Alpes centrales)

Cela signifia aussi une diminution de la densité de lynx et une réadaptation entre prédateur et proies. C'est au cours de cette phase transitoire que l'impact sur les animaux domestiques est le plus important.

DOMMAGES CAUSES AUX ANIMAUX DOMESTIQUES

De 1973 à 1991, un total de 613 animaux domestiques, avant tout des moutons, ont été officiellement reconnus comme tués par le lynx en Suisse (figure 5). Le nombre de cas signalés annuellement a augmenté

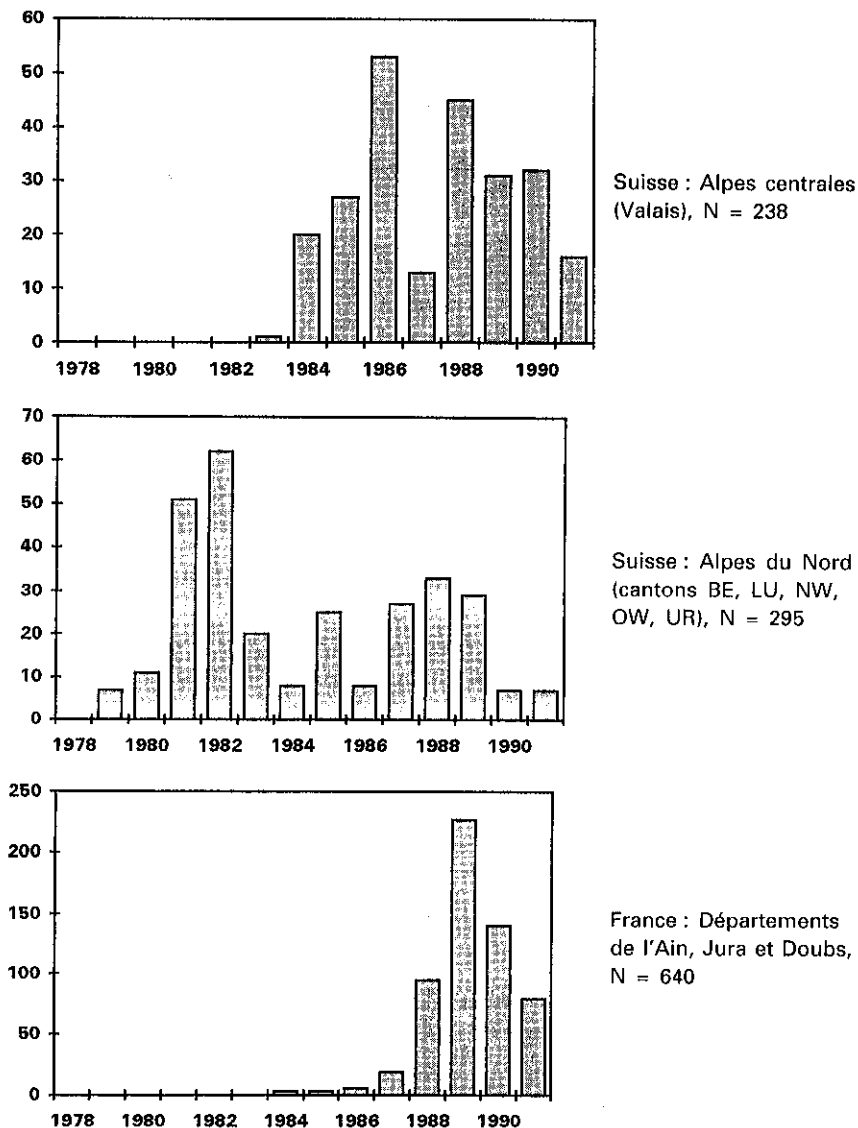


Figure 5: Evolution de la prédation du lynx sur les animaux domestiques de 1978 à 1991

jusqu'en 1988 ; depuis, le nombre de cas de prédation a continuellement baissé. De 1973 à 1988, les dégâts étaient indemnisés par la Ligue suisse de protection de la nature qui a dû déboursier à cette occasion près de 100.000 francs suisses. Avec l'entrée en vigueur de la nouvelle loi fédérale sur la chasse et la protection des mammifères et des oiseaux sauvages en 1988, l'Etat s'est vu confier la prise en charge des indemnisations. La vérification des attaques est effectuée par des gardes-faune formés et assermentés. Les gardes disposent également d'une documentation détaillée (BREITENMOSER *et al.* 1989). La loi fédérale prévoit exceptionnellement le tir ou la capture de lynx, lorsque ceux-ci causent des dégâts insupportables. Jusqu'à ce jour, une seule autorisation a été délivrée, mais elle n'a donné suite à aucun tir ou capture.

En France, les premiers cas d'attaques de lynx sur le cheptel domestique dans le massif jurassien ont été signalés en 1984 dans le département de l'Ain et en 1987 dans les départements du Doubs et du Jura. Pour que les attaques de lynx sur des animaux domestiques puissent être indemnisées, elles sont authentifiées par une commission de constatation de dommages. Le nombre de cas de prédation est resté modéré jusqu'en 1987 (figure 5). Le maximum était atteint en 1989 avec 227 attaques, depuis les cas sont en régression. Cette évolution globale constatée pour le massif jurassien, qui est principalement liée à l'évolution du nombre d'attaques dans le département de l'Ain, et l'évolution observée en Suisse semblent obéir aux mêmes principes. Une augmentation lente des cas d'attaques au début, suivi d'une phase à forte croissance, puis baisse des cas et retour à un niveau moyen. Comme mentionnée plus haut, la période à forte croissance coïncide avec la phase de réadaptation du système proies-prédateurs sur le front de colonisation.

En France, cette baisse constatée du nombre des attaques constatée depuis 1990 coïncide également en partie avec les mesures d'intervention et de protection mises en place en 1990 par le Ministère de l'environnement en concertation avec les administrations locales concernées et l'Office national de la chasse. Cette stratégie a prévu l'adoption de mesures de protection de troupeaux et sur les zones marquées par de très importants dégâts, l'élimination de lynx supposés être des « spécialistes » des attaques sur le cheptel domestique.

Pourtant, il reste à déterminer, si ces dégâts sont vraiment dus à des individus spécialisés. L'hypothèse que ces faits doivent être imputés en premier lieu à des femelles accompagnées de jeunes, ne semblent pas se confirmer. A une exception près, les femelles suitées suivies par radiotélémetrie en Suisse ne se sont jamais attaquées à des moutons. Les lynx munis d'émetteurs qui ont causés des dégâts sur des animaux domestiques étaient tous des animaux non adultes pas encore en possession d'un territoire propre.

La compréhension de ce phénomène particulier de la prédation, mais également l'étude de l'influence de ces prédateurs sur les populations d'ongulés sauvages, nécessiteront à l'avenir des suivis à long terme avec notamment l'utilisation de la radiotélémetrie.

BIBLIOGRAPHIE

- BREITENMOSER U. (1988). – Luchs und Schaf – Dokumentation zu den durch den Luchs verursachten Schäden an Haustieren in der Schweiz. Bericht. 43p, (non publié).
- BREITENMOSER U. und HALLER H. (1987a). – Zur Nahrungsökologie des Luchses (*Lynx lynx*) in den Schweizerischen Nordalpen. Z. Säugetierkd 52 : 168-191.
- BREITENMOSER U. et HALLER H. (1987b). – La réintroduction du lynx (*Lynx lynx* L.) : Une appréciation après 15 ans d'expérience en Suisse. Ciconia 11 (2) : 119-130.
- BREITENMOSER U. et DÄNZLER T. (1989). – Lynx, Renard, Chien. Appréciation de proies de prédateurs. Complément du journal « Wildtiere », Zurich, 6 p.
- BREITENMOSER U. et BREITENMOSER-WÜRSTEN Ch. (1990a). – Statut, besoins de conservation et réintroduction du lynx (*Lynx lynx*) en Europe. Conseil d'Europe, Strasbourg 1990, 48 p.
- BREITENMOSER U., ANDEREGG R., BLANKENHORN H.J. et CAPT S. (1990b). – Vingt ans après le retour du lynx en Suisse : les Moutons sont-ils menacés ? Protection de l'environnement en Suisse. Bull. Off. Féd. Environ. Forêts Paysage, Berne, 3 : 23-30.
- BREITENMOSER U. und BAETTIG M. (1992). – Wiederansiedlung und Ausbreitung des Luchses (*Lynx lynx*) im Schweizer Jura. Rev. Suisse Zool. 99 (1) 163-167.
- BREITENMOSER U. and HALLER H. (1993). – Patterns of predation by reintroduced european lynx in the Swiss Alps. J. Wildl. Manage. 57 (1) : 135-144.
- HALLER H. (1992). Zur Ökologie des Luchses im Verlauf seiner Wiederansiedlung in den Walliser Alpen. Mammalia depicta, Beih. Z. Säugetierkunde : in Press.
- HALLER H. und BREITENMOSER U. (1986). – Zur Raumorganisation der in den Schweizer Alpen wiederangesiedelten Population des Luchses (*Lynx lynx*). Z. Säugetierkd 51 : 289-311.
- HERRENSCHMIDT V. (1990). – Le lynx dans les Vosges. Chasse Alsace Lorraine, oct. : 4-22.
- HERRENSCHMIDT V. et LEGER F. (1987a). – Le lynx dans le nord-est de la France. La colonisation du massif jurassien français et la réintroduction de l'espèce dans le massif vosgien. Ciconia 11 (2) : 131-151.
- HERRENSCHMIDT V. et LEGER F. (1987b). – Le lynx, le point sur la colonisation naturelle du Jura et les premiers résultats du suivi scientifique des animaux réintroduits dans les Vosges. B.M. O.N.C. 115 : 15-25.
- LIBEREK M. (1992). – Analyse du prélèvement du lynx (*Lynx lynx* L.) dans le Jura vaudois (Suisse) : Première approche de l'influence de ce prédateur sur les populations d'ongulées. Travail de diplôme, institut de Zoologie, Univ. de Neuchâtel. 111p.
- VANDEL J.M., STAHL P. et MIGOT P. (1991). – Prédation du lynx sur le cheptel domestique dans le massif du Jura. Bilan de l'année 1990 et analyse des mesures de prévention des dégâts. B.M. O.N.C. 166 : 28-34.