



Bulletin d'information du Réseau Lynx

Période du 1/05/2005 au 30/04/2006

Editorial

Voici venu le temps du 12^{ème} numéro du bulletin du Réseau Lynx. Comme vous le constaterez, non seulement sa forme mais aussi son contenu ont été un peu remaniés par rapport à nos habitudes... et si nous essayons de mettre de mieux en mieux en valeur vos données, c'est parce que vous fournissez de plus en plus de « matière » ! Alors sans fausse pudeur, cet édito sera consacré à la reconnaissance et l'affichage renouvelés du rôle déterminant du correspondant de terrain dans le suivi du Lynx en France.

L'année 2005 a été riche d'événements labellisés Lynx : de nombreuses sessions de formation de correspondants sur les 3 massifs de présence de l'espèce, mais aussi beaucoup de « brèves » en provenance de vos expériences, et même quelques nouveaux résultats en études et recherches appliquées. Une année bien remplie pourrait-on dire, et en grande partie grâce à vos efforts individuels qui, une fois mis en commun, ont encore permis de remplir les missions assignées par l'Etat en matière de suivi du Lynx et des interactions occasionnées avec les activités pastorales.

Au fil des séances de formation ou de restitution d'information, nous réalisons bien qu'augmentent la technicité des correspondants, la pertinence de leurs questions, et leur légitime attente de résultats à forte plus value; espérons que le contenu de ce bulletin saura combler vos appétits de connaissance et de curiosité bien placée !

A la fin des années 90, au mieux 150 indices étaient validés par an ; en 2005 c'est près du double qui a été recueilli : une augmentation qui témoigne à la fois de l'évolution globale positive du statut de l'espèce Lynx en France, mais aussi du dynamisme du Réseau.

Désormais incontournable dès lors qu'il s'agit de parler du Lynx, le Réseau en tant que structure technique impartiale est à la croisée de bien des chemins. Du suivi transfrontalier du Lynx dans les Alpes (programme SCALP) à l'évaluation des questions de partage de l'espace entre catégories d'usagers, les données du Réseau ont plusieurs vies, au service de la collectivité pour une meilleure connaissance de l'espèce.

Bonne lecture, et bonne chance dans votre quête des indices de présence en 2006 !

L'équipe animatrice du réseau Loup/Lynx
J. Boyer, C. Duchamp, F. Léger, Y. Léonard, E. Marboutin

Toutes les données contenues dans ce bulletin d'information ne peuvent être utilisées sans l'accord du réseau

Edité et publié par l'OFFICE NATIONAL DE LA CHASSE ET DE LA FAUNE SAUVAGE
Direction des Etudes et de la Recherche - C.N.E.R.A. Prédateurs et Animaux Déprédateurs - Equipe Loup-Lynx
Z.I. Mayencin - 5, Allée de Béthléem - 38610 Gières

Tél. : 04.76.59.13.29. - Fax : 04.76. 89.33.74. - E.mail : rezo.lynx@oncfs.gouv.fr
Conception/Rédaction : Jérôme BOYER & Éric MARBOUTIN

Les formations de correspondants

Le point fort de la vie du Réseau en 2005 aura été la formation, avec un nombre conséquent de nouveaux correspondants formés ou ayant bénéficiés d'une actualisation de leur connaissance.

Pour le massif Alpin : Réseau Grands Carnivores (Loup et Lynx):

- ▶ Faucon de Barcelonnette (04) le 15-17 mars 2006
- ▶ Valmeinier (73) le 5-7 avril 2006
- ▶ Plateau des Glières (74) le 12-14 avril 2006
- ▶ Vassieux-en-Vercors (26) le 24-25 avril 2006



Correspondants formés au plateau des Glières (74) - Photo : J .Boyer

Pour le massif Jurassien: Réseau Lynx :

- ▶ Lons-le-saunier (39) le 31 mai 2005
- ▶ Besançon (25) le 1 juin 2005

Pour le massif Vosgien: Réseau Lynx:

- ▶ Vesoul (70) le 2 juin 2005
- ▶ Plainfaing (88) le 15-16 juin 2005
- ▶ Munster (68) le 7-8 octobre 2005
- ▶ Besançon (25) le 19-21 septembre 2005



Correspondants formés à Plainfaing (88) - Photo : F .Léger

Tableau 1 : Répartition des correspondants formés ou ayant bénéficiés d'une remise à niveau dans le massif Vosgien et Jurassien en 2005 selon les départements.

Départements	Nbre de correspondants formés	Nbre de correspondants recyclés
Doubs (25)	24	3
Jura (39)	13	14
Meurthe-et-Moselle (54)	3	0
Moselle (57)	9	0
Bas-Rhin (67)	20	11
Haut-Rhin (68)	20	4
Haute-Saône (70), Territoire de Belfort (90)	11	12
Vosges (88)	13	5
Autres départements	1	2
Totaux	114	51

Tableau 2 : Répartition par Massifs du nombre de correspondants formés

Massif	Nbr de correspondants
Vosgien	111
Jurassien	54
Alpin	191
Total	356

En un an, 356 personnes ont participé aux 10 formations du réseau Lynx et Grands Carnivores. Pour la grande majorité, il s'agissait de nouveaux correspondants du réseau. Pour quelques autres, les stages ont été l'occasion d'une remise à niveau de leur connaissance.

De nouvelles formations seront programmées l'année prochaine en fonction du nombre de demandes. Ces dernières sont à faire auprès des DDAF de votre département qui sont en charge de l'animation logistique du réseau.

En un an, 10 formations organisées concernant 165 correspondants du réseau Lynx et 191 du réseau Grands Carnivores (Loup/Lynx)

Les réunions annuelles

Réunions annuelles des correspondants en 2005:

En Rhône-Alpes : La Drôme et l'Isère le 23 juin 2005; la Savoie et la Haute-Savoie le 22 juin 2004.

En région P.A.C.A. : Les Hautes-Alpes le 20 juin 2005; les Alpes de Haute Provence le 23 juin 2005; le Var le 29 juin 2004; les Alpes-Maritimes le 30 juin 2005.

Massif Jurassien : Le Doubs, le Jura le 28 juin 2005; l'Ain le 27 juin 2005.

Massif Vosgien : Le Haut-Rhin et les Vosges le 29 juin 2005; le Bas-Rhin le 30 juin 2005.

Réunions d'information, conférences...

En matière de communication, toutes les réunions d'information réalisées par l'équipe ne figurent pas dans la liste ci-dessous, mais nous avons choisi d'en présenter un panel illustrant la diversité des contextes d'intervention.

On peut ainsi noter:

► des séances de formations d'agents de l'état : ONF le 24-11-05, ATEN le 03-04-06.

► des informations auprès des universités et scolaires: Bergerie nationale de Rambouillet le 16-09-05, Master 2 à l'UJF de Grenoble le 3-10-05.

► une réflexion sur la problématique des taux de réalisation des plans de chasse chevreuil dans le Jura: FRC Bourgogne Franche-comté, FDC Jura, ACCA le 22-08-05 et le 31-08-05.

► des exposés sur le Lynx et sa situation dans le massif Vosgien: projet « Œil de Lynx » le 28-09-05 et le 8-04-06, CG du 54 et GEML le 22-10-05

Commissions départementales:

Au cours de l'année, les membres de l'équipe, en charge du dossier Lynx, ont été amenés à participer à différentes commissions suivis et dommages mis en place dans les différents départements concernés.

La chevrette déplacée et consommée

Le 12 octobre 2005, le Maire d'Urtière me signale la présence d'un chevreuil mort sur sa commune .

Le lendemain je me rends sur place dans l'intention de poser un appareil photo automatique.

La chevrette prédatée est abandonnée au milieu d'un champ où pâture un troupeau d'une quarantaine de vaches laitières. Les signes extérieurs de prédation sont rares; néanmoins après examen de la peau du cou, la présence de perforations et d'hématomes confirme la suspicion du lynx.

Je décide de transporter le cadavre et le traîne à plus de 50 mètres de sa position initiale. Pour se faire, je passe par-dessus un petit mur et entre dans le bois où je le dépose. J'installe alors l'appareil photo.

Le lendemain, une photo est prise (photo n°1) et le chevreuil traîné 30 mètres plus loin. Je ramène alors le cadavre devant l'appareil photo.



Lynx consommant la chevrette - Photo n°1 : S. Régazzoni (SD 25)

Le lendemain, une nouvelle photo est prise. Le cadavre a été traîné sur environ 20 mètres. Je le repositionne de nouveau devant l'appareil.

Le lendemain, encore une photo mais le cadavre n'a pas bougé de place et ne bougera plus.

Il semble que les Lynx soient plus ou moins sensibles à la pose de l'appareil photo. Tout est imaginable. En effet, dans ce cas précis et pour ce lynx d'Urtière, malgré le prélèvement de la peau du cou et malgré le déplacement du cadavre de plus de 50 mètres avec un changement de milieu (de la prairie au bois) et le déplacement répété du cadavre vers l'emplacement de l'appareil, le Lynx est revenu consommer sa proie. Il est même venu prendre la pose (photo n°2) alors qu'il avait déjà déplacé le chevreuil hors de portée de l'appareil.



Lynx qui prend la pose - Photo n°2 : S. Régazzoni (SD 25)

Le chevreuil prédaté sur la route

C'est une observation tout à fait exceptionnelle qu'à fait un habitant de Virieu le Petit dans L'Ain.

Le 06 avril, à 04 heures 30, Mr. Rodriguez descendait le col de Richemont en direction de Bellegarde sur Valserine. A la hauteur de la commune de L'Hôpital, il observe à une cinquantaine de mètres devant sa voiture un chevreuil sauter du talus et courir sur la route. Puis un second animal qui le poursuit. Mr. Rodriguez se rapproche et identifie un lynx en même temps que celui-ci bondit sur le chevreuil, le saisit à la gorge et l'immobilise au milieu de la chaussée.

Cette personne a alors vu à quelques mètres devant elle la mise à mort d'un chevreuil. Il observera par la suite le lynx en train de traîner sa proie sur le talus, s'arrêter quelques instants avant de disparaître en forêt avec son chevreuil.

Dans l'après midi, après son travail, Mr. Rodriguez retourna sur le lieu de l'attaque et trouva le chevreuil à une trentaine de mètres dans le bois.

De retour à son domicile il contacte le service départemental de l'ONCFS de l'Ain et nous relate son observation.

Les agents Richerot et Bonsacquet se rendent sur place. Il s'agit d'un brocard. La proie n'est pas recouverte et un gigot est consommé.

Un piège photographique est installé (photo n°1).



Lynx sur sa proie - Photo n°1: Richerot et Bonsacquet (SD 01)

Le lynx viendra durant trois nuits et consommera entièrement sa proie...

ONCFS - SD 01

Le Lynx et le Hibou

Ce soir de juin, j'ai fini mes comptages croule sans avoir entendu le moindre oiseau chanter. Je décide d'aller me poster pour la tombée de la nuit sur un mirador installé en bordure d'une petite prairie sur le territoire de la commune de Plaimbois-Vennes en me disant que là, j'aurai sans doute quelques contacts.

Ce site est au cœur de la vallée de la Réverotte où les signalements du Lynx sont nombreux. Impossible de ne pas penser aussi à lui ...

La prairie de 2 ou 3 hectares a été fauchée et le foin mis en endains. Le temps est calme, le ciel dégagé. Une renarde est la première sur le site. Elle parcourt le champ en long en large et en travers pour y débusquer ses proies. Sur ma droite, à environ 120 mètres, je remarque un chevreuil qui sort du bois. Je ne bouge pas car le renard est tout près, juste sous le mirador. Mais après quelques secondes, l'allure de ce chevreuil m'intrigue, je le prends vite dans les jumelles et, surprise, un chevreuil avec des points noirs sur le flanc !!!

Ce Lynx, adulte, a la robe de la même couleur que les chevreuils en cette saison, les taches noires en plus. De loin et sans jumelles, il y a vraiment de quoi se tromper. Puis comme pour me faire plaisir, ce Lynx se met d'un coup à partir sur sa gauche pour me passer devant à environ 70 mètres. Il se met à trotter, à cet instant je vois ses allaites flotter sous le ventre. Puis un peu plus loin il rentre dans le bois et plus rien. J'attends la nuit et la croule ? je n'y pense même plus, pas une bécasse pour m'y faire penser. La nuit tombe, dans le bois où est rentré le Lynx j'entends un bruit. Ce bruit, celui d'un chien qui ronge un os. C'est

sans doute le Lynx qui ronge sa proie alors qu'on dit souvent qu'il ne ronge pas les os !

Cela dure environ 20 minutes, puis plus rien. J'attends encore un quart d'heure et je me décide à descendre de mon emplacement. La nuit est tombée mais elle n'est pas noire. En bas de l'échelle je jette un petit coup de jumelles dans la prairie. Il est là à 50 mètres au milieu du champ, assis, il me regarde. J'attends en face de lui mais je sais qu'il sera le plus patient, alors je décide de remonter sur mon perchoir.

De là, je l'observe figé sur sa position jusqu'au moment où un Moyen Duc arrive vers lui pour le houspiller. L'oiseau survole le Lynx sans arrêt en poussant ses petits cris caractéristiques. Puis d'un coup, lorsque le Hibou passe au dessus du Lynx, ce dernier bondit à la verticale, je vois alors sa silhouette monter de trois mètres dans le ciel et donner un grand coup de patte vers le Moyen Duc qu'il ne parvient pas à toucher. Cette image, c'est celle d'un chat qui saute sur un bouchon de liège accroché à une ficelle. Pour moi se sera aussi celle du Lynx et du Hibou. Le Moyen duc ne se décourage pas et persiste. Le lynx, lui, adopte une autre attitude en allant se tapir entre les endains de foin pour affûter. La nuit aidant, je ne vois plus grand chose...

J'attends encore une demi-heure et plus rien ni lynx ni hibou ni autre... Alors je décide de partir. En chemin, presque arrivé à la voiture le hibou se manifeste de nouveau comme pour me dire : il est encore là...

Une tentative avortée de capture d'un Hibou Moyen Duc malgré un bond vertical prodigieux.

Un lynx suivi sur presque 20 kilomètres

Mi-février 2006, une trace fraîche dans la neige croisée au détour d'une piste me conforte sur la présence d'un lynx dans le secteur. Cela faisait plus de 2 mois que le plateau du Haut Doubs avait revêtu son manteau blanc et que je n'avais pas encore découvert le moindre signe de sa présence. Ce premier indice, et l'envie de recroiser le regard de cet animal magnifique et passionnant me décident à me lancer sur ses traces.

Il est 16h, me voilà donc parti à travers bois, le long d'une coulée de chevreuil, puis sur une piste forestière où je trouve sa couche dans la neige. Il a passé la nuit ici et a donc toute cette journée d'avance sur moi. Cela ne va pas être évident de le rattraper d'autant que la nuit ne tarde pas à arriver m'obligeant à rebrousser chemin.

Je rentre chez moi récupérer une frontale et reprends les traces où je les avais découvertes mais dans le sens contraire (photo n°1). Son casse-croûte n'est peut-être pas loin ? Recherche vaine d'autant que je perds sa trace dans une plantation d'épicéas.



Empreintes de Lynx - photo n°1 : S. Paillard

Le lendemain, 7h du matin, les premiers rayons de soleil pointent le bout de leurs nez. Avec les raquettes aux pieds, une bouteille d'eau, une tablette de chocolat, l'appareil photo et les jumelles dans le sac, je me mets sur sa piste. C'est quelque chose d'assez excitant de savoir l'animal devant soi et de le suivre pas à pas, de s'imprégner de ses habitudes, tous les sens en éveil à l'affût du moindre indice.

Il se dirigeait plein sud, d'une manière assez directe en suivant les crêtes de la vallée du Doubs. Il utilisait fréquemment les pistes forestières, longeait les pieds de corniches ou leurs sommets, passant de l'un à l'autre avec une agilité impressionnante, rendant son pistage pas toujours des plus aisés. Le temps passait sans que je m'en rende compte, ce qui n'était pas le cas des kilomètres et du dénivelé qui commençaient à se faire ressentir. Quelle heure était-il ? Je n'en avais aucune idée. Une seule chose occupait mon esprit, me trouver nez à nez avec lui. Mais, lui aussi, était apparemment à la recherche de quelque chose. En pleine période de rut, son objectif était tout trouvé, justifiant ses distances parcourues, rencontrer un partenaire.

Les kilomètres, ça creuse, j'ai donc fini par tomber sur les traces d'une attaque. Du sang, des poils, mais pas de carcasse, l'attaque datait pourtant d'aujourd'hui. De nombreuses traces de pas de renard et la découverte d'une panse de petite taille me laissent supposer que le lynx s'est fait les dents sur un lièvre dont les restes ont été ensuite consommés par le goupil. Je finis par croiser une route départementale et me décide à faire du stop pour rentrer chez moi et reprendre quelques forces. Il est 13h30.

De retour une heure plus tard, je poursuis ma quête à travers bois, passant des hautes futaies résineuses aux jeunes plantations, traversant des pâturages, toujours d'une manière aussi directe dans son cheminement. Je perds sa trace à plusieurs reprises, mais réussis tant bien que mal à la retrouver en tournant un peu en rond (photo n°2).



Empreintes de Lynx - photo n°2 : S. Paillard

Le soleil commence à décliner et mes espoirs de le retrouver en font autant. Le ciel fini par prendre des teintes d'un orange flamboyant. Je décide de stopper ma poursuite en profitant de ce dernier spectacle que m'offre la nature et en espérant que le lynx aura trouvé son bonheur.

Ce fut une belle journée passée en sa compagnie, à parcourir cette magnifique vallée du Doubs.

Stéphane PAILLARD (ONF 25)

Un bel exemple comme quoi le lynx peut parcourir de très grandes distances en peu de temps

Trois jours avec une famille Lynx

Pour situer le contexte, nous possédons une petite exploitation agricole et une centaine de moutons environ. Nous travaillons à l'extérieur à plein temps tous les deux .

Mercredi 9 novembre , mon mari rentre du travail vers 19h et descend à la bergerie, les moutons pâturent aux alentours dans un parc en filets électriques . Voyant qu'il n'y a plus de courant, il parcourt le tour du parc avec une lampe torche et tombe sur un piquet soulevé, dans un creux du terrain et éclaire dans les environs pensant qu'un agneau se serait sauvé, et là il tombe sur la femelle lynx, à une douzaine de mètres avec un jeune mangeant sur un mouton, près de la haie! Aussitôt il monte me chercher et nous redescendons avec les jumelles, le jeune est toujours là, en train de manger.

Nous décidons de remonter pour les laisser tranquilles. Plus tard, nous redescendons observer, vers 20h30, ils ne sont plus sur le cadavre, mais un peu plus bas , sur un long mur, près d'une cabane en ruine, la femelle est assise, contre le mur de la cabane (photo n°1).



Photo n°1 : M .Arrot

Un jeune s'approche d'elle, et, surprise, un deuxième arrive !! il saute sur le toit de la cabane et s'installe, la mère se couche après avoir fait un brin de toilette, comme un chat, et laisse pendre une patte nonchalamment le long du mur ! A un moment donné un jeune en sautant en bas du mur a fait tomber une grosse pierre, nous avons sursauté ...nous avons eu plus peur que lui !! Nous les avons observés pendant plus d'une heure en tout cas à environ 50 mètres de distance. Ensuite ils sont repartis, toujours en marchant sur le mur jusqu'à la haie. Nous sommes remontés à la maison , puis une demi-heure après, nous décidons de redescendre pour voir la consommation faite sur la bête. C'est une agnelle de 30kgs environ. Les gigots sont mangés et les viscères un peu dispersés (photo n°2).



Photo n°2 : M .Arrot

Tout d'un coup nous entendons un cri inconnu , entre le miaulement et le cri d'une chouette, en contre-bas , où nous les avons vu disparaître. On éclaire à la lampe torche et, surprise, les jeunes sont encore là et je pense qu'ils appellent la mère que nous avons peut-être dérangée ...

Nous décidons de quitter les lieux, des observations plein les yeux !! Nous avons bien vu les pinceaux, le pelage, les différentes attitudes de cette petite famille. Difficile de dormir ensuite...

Le lendemain, jeudi 10 novembre, avant de travailler , à 6h, dans la nuit, je décide de retourner voir la consommation. Malheureusement une autre brebis a été tuée, et une grosse (60kgs environ)! Mais uniquement tuée, la morsure au cou bien visible, elle gît à l'écart du troupeau toujours tranquille, comme hier soir (photo n°3).



Photo n°2 : M .Arrot

L'autre est tirée plus près de la haie et la moitié du corps (la partie entamée) est recouverte par des feuilles mortes ... (photo n°4).

Une famille lynx
2 brebis...
Et beaucoup de tolérance de l'éleveur

Paroles de correspondants



Photo n°4 : M .Arrot

Mon mari décide de ne pas aller travailler pour pouvoir préparer la bergerie et rentrer les brebis la nuit !! Le constat a été fait le soir, vers 17h. A 18h30, je décide de descendre, voulant faire des photos des morsures avec le flash, et stupeur, la femelle est là sur son mur avec les jeunes près de la cabane...Je remonte donc sans faire de photos !

Ne tenant plus, à 21h nous redescendons observer, il n'y a personne, on attend un peu et les voyons arriver, toujours sur le mur, arriver à la cabane, sauter et se diriger vers la carcasse que nous ne voyons pas. Nous attendons un moment et décidons de jeter un œil plus près, les 2 jeunes sont en train de manger sur le premier cadavre !! Aucunement dérangés ils continuent leur festin sans s'occuper de nous.

La femelle est dans la haie en retrait, nous observe et nous surveille. Nous décidons de les laisser tranquilles. Il est 22h 30.

Vendredi 11 novembre, avant de partir au travail, mon mari sort les moutons, et moi je vais faire des photos sur les carcasses. La 1ere agnelle est terminée (photo n°5).



Photo n°5 : M .Arrot

Quant à la brebis, elle a été légèrement consommée, de la même façon que l'autre, par l'arrière-train (photo n°6).



Photo n°6 : M .Arrot

Cette fois, la brebis est trop visible et nous décidons de la cacher à la vue de tout le monde, et la rentrons dans la bergerie .

Le soir, retour du travail et l'angoisse commence, il fait nuit quand nous rentrons et nous craignons une nouvelle attaque ... A 18h15, mon mari descend en voiture à la bergerie directement et contrôle tout de suite les moutons, rien, ils sont tranquilles. A pied, il remonte vers la bergerie, et là, il croise la femelle avec ses 2 jeunes qui redescendent tranquillement le chemin !! à une douzaine de mètres ...les jeunes partent en trotinant mais la femelle reste tranquille et passe son chemin ! Encore une superbe observation pour lui ... peut-être pour le remercier de lui avoir permis de croquer 2 de ses moutons !!

Nous avons ressorti la brebis tuée et l'avons déposée près de la haie, pour la nuit. Le soir personne n'est venu, mais le lendemain matin, samedi, la brebis était tirée vers la haie et consommée, les 2 gigots et un peu du reste (photo n°7).



Photo n°7 : M .Arrot

Le dimanche matin, elle était pratiquement terminée, et cette fois nous l'avons enlevée définitivement, car les pies et les corneilles commençaient à être trop nombreuses !!

Nous n'avons plus revu les lynx. Peut-être ce printemps à la sortie du troupeau ...

Manuela ARROT (FRAPNA et éleveuse 01)

Un Lynx braconné dans l'AIN

Le 10/12/2004, le louvetier du canton de Bellegarde sur Valserine alerte le service départemental de l'ONCFS de la découverte, par un particulier, d'une dépouille de lynx dans la rivière « la Valserine ».

L'agent technique de l'environnement Michel Richerot se rend sur place. Le cadavre d'un jeune lynx, présente une fracture de la patte postérieure droite et un impact de balle dans la tête.



La dépouille de Lynx - Photo : Richerot (ONCFS SD01)

La dépouille est acheminée au laboratoire départemental de l'Ain. L'autopsie permettra de recueillir un fragment du projectile dans les muscles du cou après avoir perforé la boîte crânienne et confirmera une fracture ouverte du membre pelvien droit.

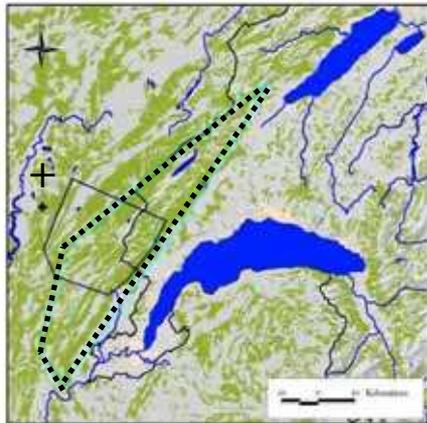
Cet échantillon sera envoyé à l'Institut de Recherche Criminelle de la Gendarmerie Nationale de Rosny Sous Bois. Au vu des examens pratiqués par l'IRCGN le fragment de projectile est de calibre 22 long Rifle, à balle « plomb cuivré », tiré dans une arme possédant 6 rayures et champs orientés à droite. Une liste non exhaustive d'armes susceptibles d'avoir pu tirer ce projectile est jointe par l'IRCGN.

Il semble que cet animal ait été capturé par un piège à palette et abattu d'une balle dans la tête, avant d'être transporté en véhicule et jeté dans la rivière.

ONCFS - SD 01

Le collier de TARO retrouvé dans le massif de la Joux

En novembre 2005, un bûcheron a trouvé un collier émetteur dans la forêt sur le massif de la Joux (croix noire sur la carte) et en a informé la Fédération départementale des chasseurs. La fréquence radio gravée habituellement sur la face interne du collier était encore bien visible. Cette trouvaille nous a ensuite été rapportée par l'intermédiaire de l'ONCFS. La fréquence radio correspondait à celle du collier émetteur du lynx mâle TARO que nous avons suivi entre 1988 et 1998 au moyen du radio-pistage dans le Jura Suisse et Français.



TARO a été capturé sur le territoire Suisse en février 1989 en tant que mâle adulte résident. A l'époque nous avons estimé qu'il était âgé de 3 ou 4 ans. Il occupait alors un territoire de 237 km² situé le long de la première chaîne du Jura entre le Col de Mollendruz et la

commune de Gex en France. Son territoire se superposait aux territoires des femelles AIDA et ELSA. En 1990 et 1991, les deux mâles voisins ont été braconnés laissant deux places vacantes. Suite à cela, TARO agrandissait son territoire qui couvrait alors une superficie de 888 km². Pendant les saisons de reproduction 1992-1994, il a été en contact avec 6 femelles entre Yverdon et Fort l'Ecluse. Les deux mâles braconnés ont été remplacés seulement à la fin de l'année 1994. L'un d'entre eux était le fils de TARO né en 1993. TARO occupait à ce moment là environ le même territoire qu'au début de notre étude. En 1996 et 1997 « ses » deux femelles mourraient. TARO se trouvait alors sans ses deux partenaires de longue date, et il ne restait plus que sa fille née en 1995 dans son territoire. En 1998, il commençait à faire plus régulièrement des excursions vers St Claude et la Forêt de la Vallière où il avait accès à deux nouvelles femelles. Lors de la dernière localisation faite à la fin de notre étude en juin 1998, il se trouvait dans la Combe de Mijoux. Le lieu de découverte de son collier se trouve à la limite de l'aire qu'il a occupée en 1998 ce qui suggère qu'il est resté dans la région pendant les dernières sept années de sa vie. Agé de 19 ou 20 ans, il est l'individu le plus âgé suivi durant nos études de terrain qui couvrent une période de plus de 20 ans. Pendant les neuf ans de suivi, TARO a parcouru une aire totale de 1744 km², et a eu un impact considérable sur la reproduction. Il reste certainement une exception.

Christine Breitenmoser-Würsten et
Fridolin Zimmermann (KORA - Suisse)

Quand les scientifiques Suisses viennent à la rescousse pour reconstituer l'histoire d'un lynx transfrontalier...

La situation du Lynx dans le Vercors

Il est vrai que depuis l'arrivée du loup sur le Massif du Vercors, notre attention sur le terrain se portait davantage à la recherche d'indices de présence de ce dernier qu'à ceux laissés par le lynx.

Quelques données ont été néanmoins recueillies çà et là au fil des années : une observation à Fond Urle par un bûcheron, une attaque présumée dans le Diois, une observation dans le Trièves; tout laissait à penser à une possible présence du Lynx en périphérie de la Réserve des Hauts Plateaux, (une empreinte possible à Tiolache, une prédation non confirmée sur l'alpage de La Chau).

En 2005, de nouveaux éléments transmis coup sur coup au réseau grands carnivores, semblent conforter la présence de l'espèce.

Le premier fait date du 2 octobre à Gerland sur la Réserve où je me trouvais à passer ce jour là. Le temps est gris, il neigeote, le troupeau de la Grande Cabane est éparpillé dans la plaine. La descente d'estive est proche. Le berger Jean-Pierre Ricard et son aide bergère surveillent chacun de leur côté le troupeau. En me voyant, Nathalie, l'aide bergère me fait des signes pressants comme pour me signaler quelque chose. Quel fut mon étonnement lorsqu'elle m'annonça qu'elle venait de voir passer à dix mètres un animal ressemblant à un lynx. Elle le confirmait le lendemain en remplissant la fiche d'observation devant une photo de lynx.

Quelques jours plus tard, Pierre Eymard Biron,

conservateur de la Réserve était interpellé par Nathalie Terrier conseillère municipale à la commune de Saint-Andéol, dans le Trièves : des personnes du village auraient entendu comme des feulements. Le rendez-vous fut pris et c'est autour d'une bonne tablée à la mairie de Saint-Andéol, que nous avons pu recueillir deux témoignages de feulements à deux endroits différents sur la commune. Bien sûr ce genre d'indices est difficile à documenter techniquement, mais...

En automne 2005, le témoignage d'un chasseur est recueilli par l'ONCFS -SD 38 sur la commune de St Paul de Varces. Une observation visuelle de 3 lynx (un adulte et 2 jeunes) a été réalisée pendant près de 10 minutes. Une photo a été prise avec un téléphone portable à travers une longue-vue (photo ci-contre).

Dernièrement, en date du 6 mars 2006, une observation a été faite par un automobiliste qui montait sur Lans en Vercors à 5 h 30 du matin au lieu dit « les Bois de Travers » sur la route de Saint Nizier.

Il est sûr qu'un certain nombre de données nous échappe ou ne remonte que tardivement jusqu'au Réseau Grands Carnivores.

Aussi faut-il espérer que l'augmentation conséquente du nombre de correspondants du réseau conduise à une collecte amplifiée d'informations et nous donne ainsi les moyens de vérifier rapidement la présence de l'espèce.

Jean Cogne (Garde réserve naturelle du Vercors)



Photo : R.BARON

Rencontre transfrontalière dans les Vosges

Depuis la réintroduction menée au cours des années 1980, le lynx est présent dans le Massif vosgien où l'espèce poursuit sa progression vers le nord et l'ouest à partir du noyau installé dans le sud vosgien (voir le dernier bulletin du réseau lynx n° 11). Des observations sont également enregistrées dans les forêts du Palatinat qui prolongent le Massif vosgien, au nord, en Allemagne. Nous savons maintenant que ces observations sont liées à des lâchers non officiels opérés dans le Palatinat proprement dit. Depuis plusieurs années, les autorités de Rhénanie Palatinat ont mis en place un réseau de collecte des indices de lynx sur le modèle du réseau lynx existant en France. Des relations fructueuses se sont tissées entre les acteurs des réseaux lynx de part et d'autre de la frontière permettant l'échange constant d'informations techniques. Cette réussite n'est pas étrangère à l'engagement de François Wecker, chef du service départemental de l'ONCFS dans le Bas-Rhin dont le sens relationnel et la maîtrise parfaite de la langue allemande ont permis d'établir et de pérenniser les relations avec nos collègues allemands.

Afin d'améliorer l'efficacité du recueil de données sur le lynx dans les forêts du Palatinat, Ditmar Huckschlag de l'Institut de recherche sur l'écologie forestière et la sylviculture en Rhénanie Palatinat (Allemagne), chargé de l'animation du réseau lynx, nous a sollicité afin de prendre connaissance des outils méthodologiques mis en place côté français et testés dans le Massif vosgien, pour le suivi de l'espèce. Le 27 juin dernier nous nous sommes retrouvés dans

le Haut-Rhin à Geishouse, petite localité alsacienne du Massif vosgien sur les contreforts du Grand Ballon sur un secteur où le lynx est présent et fait l'objet d'un suivi approfondi par Alain Laurent, naturaliste, animateur en moyenne montagne et correspondant actif du réseau lynx. Au cours des dernières années, la connaissance de terrain d'Alain Laurent a été mise à profit dans le cadre d'une collaboration technique avec le CNERA Prédateurs et animaux déprédateurs pour la mise au point de pièges à poils permettant d'améliorer le monitoring de l'espèce. C'est tout naturellement qu'il nous a fait part de son expérience. Après une présentation en salle des travaux menés par Alain Laurent, nous nous sommes immergés dans les habitats à lynx où le naturaliste a fait ses rencontres avec l'animal, suivi des pistes dans la neige, entendu les feulements au moment du rut et affûté l'animal pour le filmer et le photographier...

Ditmar Huckschlag et Uwe Mestemacher, l'un de ses étudiants, ont pu prendre connaissance du savoir-faire d'Alain Laurent et du réseau lynx côté français pour rechercher et identifier les indices de lynx sur le terrain. La sortie a également été consacrée aux techniques de mise en place des pièges photographiques et des pièges à poils qui permettent de stimuler l'animal à frotter les joues sur un support où les poils peuvent ensuite être récupérés et étudiés.

Autant de techniques qui seront mis à profit dès l'hiver prochain dans le Palatinat.

François Léger (Animateur réseau Lynx Vosgien)

... les biologistes eux aussi sont transfrontaliers car les lynx n'ont pas de frontières

Un jeune Lynx recueilli au centre ATHENAS

Présentation du Centre Athénas

Créé en avril 1987, le centre ATHENAS est implanté sur la commune de L'Étoile (photo n°1). Il a recueilli en presque 19 années plus de 7 000 animaux sauvages blessés, toutes espèces confondues. Environ 45% d'entre eux ont été relâchés.



Le centre ATHENAS - Photo n°1: Gilles Moyne

En 1990, le responsable se voit délivrer le « certificat de capacité à l'entretien et l'élevage d'animaux sauvages » des oiseaux et mammifères de la faune métropolitaine par le Ministère, et le centre bénéficie d'une autorisation d'ouverture accordée par l'autorité préfectorale en juillet 1991.

Implanté dans le Jura, il a, pour les oiseaux et les petits mammifères, un rayon d'action couvrant 7 départements : le Jura, le Doubs, la Haute-Saône, le Territoire de Belfort, la Côte d'Or, la Saône et Loire, et la moitié nord de l'Ain.

Sa spécificité est l'accueil de félidés sauvages. Pour ces derniers, le rayon d'action couvre le grand Est pour le chat forestier (22 individus récupérés, dont 13 relâchés) et pour le lynx l'ensemble de la zone colonisée * . Ses installations (plusieurs boxes de dimensions différentes) permettent de détenir simultanément 3 à 5 individus selon le sexe, l'âge, la pathologie et la durée de détention.



Deux Lynx dans un box - photo n°2 : Gilles Moyne

8 lynx ont été récupérés à ce jour :

- Meix, mâle adulte, victime d'une collision routière entre Orgelet et Maisod (39) en 1994, traité et relâché rapidement quelques mois avant le début du tournage du film « Vivre lynx ».

- un jeune mâle de six mois capturé sous des clapiers à lapins en 1995 à Bois d'Amont (39) et mort des suites de son jeûne prolongé.

- un jeune mâle de 8 mois capturé en février 2001 dans une bergerie à Clarafond (74) mort des suites de la péritonite infectieuse féline (PIF) qui l'avait affaibli et poussé dans la bergerie.

- Feta, une jeune femelle découverte en juin 2001 à la Chau du Dombief (39) à l'âge de 3 semaines, élevée selon le protocole défini lors de son accueil et conservée ensuite captive en raison de crises de convulsions (épilepsie). Destinée à être un « animal pilote » (mère de substitution), elle sera finalement euthanasiée en raison d'une dégradation irréversible de son état .

- Boris et Ludmilla, deux jeunes de 8 mois saisis chez un particulier en avril 2003 en Région parisienne. Probablement originaires de Russie d'après le morphotype, ils ont été conservés en captivité en raison de leur origine incertaine et de l'inconnue en ce qui concerne leur âge lors de leur capture. Ludmilla tient actuellement le rôle d'animal pilote.

- une femelle adulte (gestante), victime d'une collision routière en avril 2003 à La Chaumusse (39) et morte d'un pneumothorax consécutif à ses fractures multiples.

- un jeune mâle (Mataf) découvert à l'âge de 8 semaines en juillet 2005 à Matafelon (01), actuellement relâchable et dans l'attente du feu vert des autorités.

Le dernier jeune Lynx recueilli

Découvert dans la nuit du 24 au 25 juillet 2005 par des automobilistes sur la route entre Matafelon et Thoirette (01), un jeune lynx mâle de 8 semaines a eu beaucoup de chance. Affaibli par un jeûne de 2 à 3 jours, couvert d'oeufs de mouches, il était visiblement séparé de sa mère depuis plus de 48 heures et son sursis touchait à sa fin : il s'en est fallu de peu qu'il ne soit victime d'une collision routière, ou qu'il meure de faiblesse ou des conséquences d'une myiase. Ses découvreurs ont eu la présence d'esprit de le ramasser et de le confier à un vétérinaire qui a pu prodiguer les premiers soins d'urgence (perfusion, antibiothérapie et déparasitage) et a contacté le centre ATHENAS dès le lendemain matin pour la prise en charge.

Dans un premier temps, il a été placé en observation durant 5 jours dans l'infirmerie où, toujours sous couverture antibiotique, il a été vermifugé et adapté sous surveillance à sa nouvelle alimentation.

Actualités

Encore allaité par sa mère, mais consommant déjà de la nourriture carnée, il a été d'emblée alimenté uniquement avec des proies mortes de petite taille (poussins, souris, puis rats), afin d'éviter une familiarisation.

A la suite de cette période d'observation, il a été placé dans un box de taille réduite (photo n°3) où, grâce à des aménagements régulièrement modifiés et enrichis, il développe son potentiel musculaire et sa curiosité, tout en disposant de zones de retraite (substituts de tanière), qui lui ont permis de garder ses distances.



Mataf dans son box - photo n°3 : Gilles Moyne

Huitième individu de l'espèce à être recueilli par le centre, il a bénéficié de la somme d'expérience recueillie en la matière et notamment du protocole d'élevage élaboré lors de l'arrivée de Féta (jeune lynx non sevré) en 2001 en collaboration avec Jean Michel Vandel et mis en place à cette occasion.

Différences notables toutefois et qui ont permis de rendre le pronostic de relâcher beaucoup plus favorable que pour Féta, il est arrivé sevré, mais surtout il a pu évoluer à partir du mois de septembre et jusqu'en mars dans un box de grande taille (200 m³) en compagnie de Ludmilla (femelle de lynx non relâchable saisie en région parisienne, et vraisemblablement originaire de Russie). Mataf, dénommé ainsi en raison de sa localité d'origine, a été présenté à Ludmilla par crottes et odeurs interposées, afin qu'ils se familiarisent l'un à l'autre en douceur. Dès le départ en contact vocal, chacun disposait ainsi avant la confrontation de la carte d'identité sonore et olfactive de l'autre. La mise en présence n'a ainsi occasionné aucun comportement agressif, et il a pu développer un comportement social intra spécifique avec cette femelle qui, sans être un réel substitut maternel, lui a permis de conserver un comportement équilibré et de conserver une crainte et une inhibition importante en présence de l'homme (l'animal fuit s'il est au sol, se tapit en hauteur, essaie de passer inaperçu, et au final feule lorsque la proximité est trop grande (moins de 3 m).

Son alimentation a été composée essentiellement de rats, puis de ragondins piégés et de chevreuils victimes de collisions routières. Des lapins de garenne vivants lui ont également été proposés entre janvier et avril. Si cette proie ne constitue pas l'ordinaire du lynx en France, sa vélocité et ses fréquents changements

de direction constituent en revanche un bon entraînement pour le maintien de la forme physique et la rapidité de capture (anticipation des mouvements d'une proie). Enfin, il a eu l'occasion de pratiquer à deux reprises sur des chevreuils victimes de collision, vivants mais non relâchables (fractures ouvertes) des mises à mort par strangulation. Il est bien entendu que cet entraînement ne prétend pas remplacer l'expérience acquise in natura dans la recherche de proies, mais il peut contribuer à y pallier partiellement en développant certains aspects du comportement de prédation (réactivité, rapidité).

Le centre Athénas a proposé de relâcher l'animal sur un site déjà occupé par l'espèce, exempt d'élevage ovins et où une femelle adulte a été victime cet hiver de collision routière (Massifs de la Joux Devant et du Mont Noir), et de l'équiper d'un collier Argos GPS permettant de suivre ses déplacements durant 12 mois et le cas échéant de le recapter en cas de problème quelle qu'en soit la nature. Ce projet, soumis aux services de l'Etat en mars est actuellement à l'étude au Ministère de l'Ecologie qui a saisi le CNPN. Souhaitons qu'en cohérence avec les décisions prises en 2001, et dans leur continuité, afin de valider de manière définitive ce protocole de remise en liberté de jeunes lynx orphelins, les autorités fassent preuve de rapidité et de volontarisme en se prononçant pour la remise en liberté de cet animal protégé issu du Massif dans des délais compatibles avec les impératifs biologiques de l'espèce.



Mataf, jeune lynx orphelin - photo n°4 : Gilles Moyne

Chez un jeune lynx orphelin (photo n°4), l'état de dénutrition est très important et rend hasardeuse l'utilisation d'un anesthésique (risque d'hypothermie fatale durant le transport). Les jeunes ont souvent perdu entre un quart et un tiers de leur masse corporelle et il convient d'adapter le dosage de l'anesthésique ou de tenter une capture sans anesthésie (filet, lasso, cage piège). Dans tous les cas, afin d'optimiser le délai de transfert, de préparer son admission et de limiter les risques pour l'animal et les opérateurs, n'hésitez pas à appeler le centre pour convenir d'une procédure.

Centre ATHENAS : 03 84 24 66 05 / 06 76 78 05 83
www.athenas.fr

Zoom sur ...la Savoie

C'est en plein cœur de la Vanoise (commune de Pralognan) que le premier indice de présence du Lynx est apparu dans le département de la Savoie en juillet 1986.

Jusqu'en 1998, le nombre d'indices reste très faible (moins de 5 par années). Sur les 25 fiches envoyées entre 1986 et 1998, quelques observations fiables confirment la présence en Maurienne, Beaufortin et Massif des Bauges.

A partir de 1994, un autre grand prédateur fait son apparition en Savoie : LE LOUP. Animal plus mythique, il va prendre le devant, avec ses prédatons très médiatisées à partir de fin 1997 et le réveil des peurs ancestrales ; le lynx de son côté étant presque considéré comme un gentil petit chat.....

Mais cette arrivée du loup permet aussi de renforcer le réseau des observateurs (qui va très vite devenir le réseau loup-lynx). Etant plus à l'affût, le nombre d'indices croit de façon significative, et par conséquent les indices concernant le lynx croissent par la même occasion (cf graphique ci dessous : E = empreintes ; O = observations visuelles ; P = proies ; X = indice multiple).

Naturellement, un petit nombre de correspondants sont des fournisseurs de « premier ordre ». 4 personnes ont fourni 45 % des fiches entre 1986 et 2005.

La première confirmation de reproduction à lieu en 2001. Un cadavre d'un jeune lynx est retrouvé en bordure de la voie ferrée sur la commune de CHINDRIEUX, seul cadavre découvert jusqu'à ce jour en Savoie.

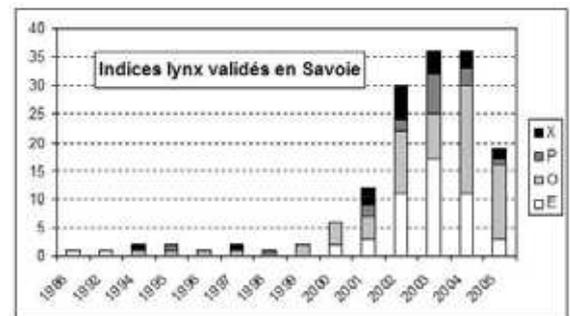
Au total 245 fiches d'indices ont été récoltées sur 85 communes entre les années 86 et 2005. 30% des fiches correspondent à des observations et 30 % correspondent à des relevés d'empreintes. A noter quelques fiches concernant des feulements sur la commune de Valloire.

En 2002, un lynx est venu au contact d'un observateur après un feulement provoqué (face à face d'un quart d'heure à 15 m de distance) sur la commune d'ARGENTINE. Une photo d'un lynx a été réalisée sur la commune du FRENEY avec un appareil automatique installé à proximité d'une proie fraîchement prédatée.

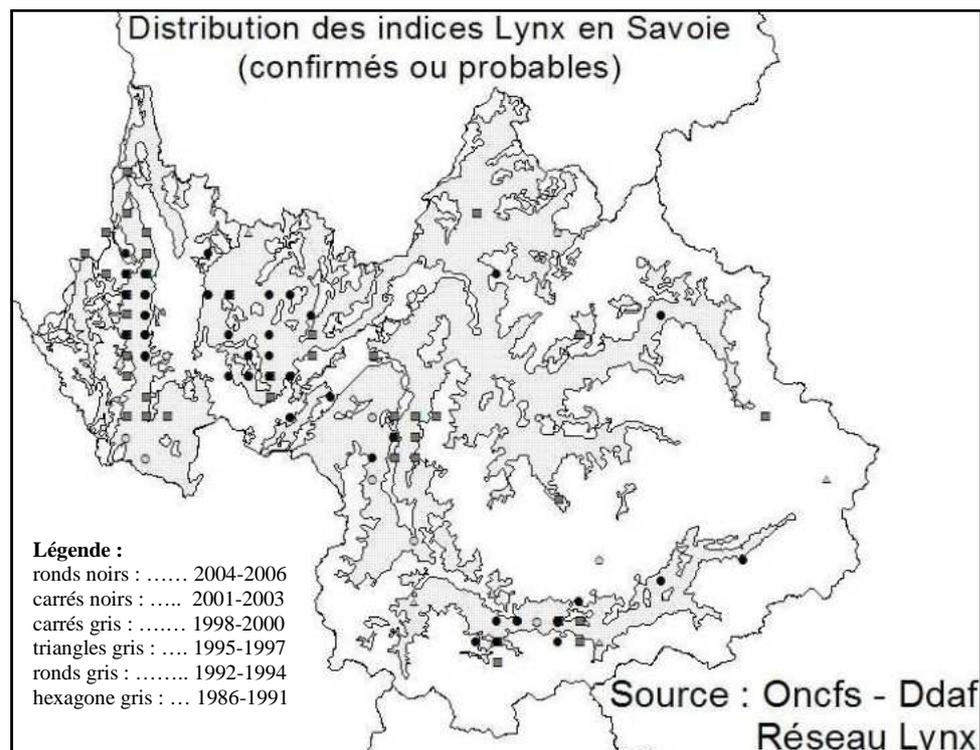
En 2003, une étude est menée par le CNERA PAD de l'ONCFS pendant 3 mois pour tester la possibilité d'utilisation de batteries de pièges photos afin de quantifier la population de lynx d'une zone donnée.

Une série de 8 pièges photos sera installée et relevée régulièrement pendant 3 mois dans un massif ou le lynx à été suivi de manière intensive les années précédentes (Lauzière et Belledonne). Ce même dispositif est installé aussi dans le Jura. Les résultats de cette étude ne sont pas à la hauteur des attentes. Aucune photo n'a révélé la présence du lynx.

Au printemps 2006, une nouvelle étude couvrant la totalité de la Maurienne testera pendant 3 mois les pièges à poils mis au point en 2004 dans les Vosges par Alain Laurent.



Jean-pierre HENRY (ONF 73)



Une méthode « au poil »

Le lynx ainsi que d'autres mammifères, laissent quelquefois sur leur passage des poils arrachés à leur pelage. Essentiellement afin de marquer son territoire, le lynx se frotte en particulier la tête et les joues sur divers supports dans lesquels s'incrument alors ses poils. Cependant, seule une infime quantité y reste réellement accrochée.

À l'état sauvage le lynx défend régulièrement son territoire par marquage jugal sur différents supports situés à hauteur de tête.



Lynx se frottant contre un chablis - photo n°1: Alain Laurent

L'animal semble préférer les angles des tas de bois empilés, les extrémités des grumes et billots rangés en bordure des chemins forestiers, quelquefois les pièges à poils que l'homme installe à cet effet.



Poils de Lynx sur un billot - photo n°2 : Alain Laurent

C'est principalement sur ces supports que l'observateur collecte cet indice plutôt rare mais précieux.

Mais c'est également en se toilettant, en léchant son pelage, que le lynx ingère une grande quantité de ses poils. Ceux-ci, se retrouvent en phase finale du transit, dans ses excréments. Là encore, une analyse minutieuse permet d'isoler les poils de jarres de l'espèce.

La collecte :

Les poils sont collectés et envoyés dans de petites pochettes plastique ou en papier. Lorsqu'il s'agit d'un ou deux poils, ils peuvent être collés par leur extrémité sur la bande faiblement collante d'un post-it, ce qui évite de les perdre.

Les crottes doivent être manipulées avec précaution et l'utilisation de gants s'impose. Conservées sous pochette plastique, elle peuvent être éventuellement congelées et ensuite envoyées pour étuvage avant l'analyse.

Dans les deux cas, ces indices doivent être accompagnés de leurs fiches correspondantes.

L'analyse :

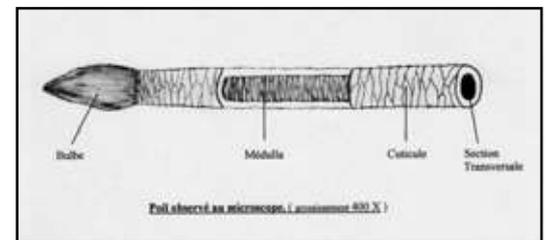
Les excréments stérilisés, après passage à l'étuve à 80° pendant 24 à 48 heures, sont ré-humidifiés et après désagrégation, passés au tamis. Les matières fécales sont ainsi séparées des substrats constitués généralement des poils des proies consommées, des poils du carnivore lui-même, mais aussi de divers autres matériaux, élytres d'insectes, végétaux, esquilles d'os... par exemple.

C'est dans la quantité de poils restant, que peuvent être isolés ceux permettant d'identifier le prédateur. Ce travail long et minutieux, peut s'avérer fastidieux.

Alors qu'un œil averti peut différencier facilement les poils de carnivores de ceux d'ongulés, il est impossible de distinguer les espèces de carnivores sans l'utilisation du microscope et d'ouvrages de références, relatifs à l'identification des poils des mammifères.

Les vibrisses, peu nombreuses, ne sont que très rarement récoltées. Les poils de jarres et les poils de bourres constituent l'ensemble du pelage chez de nombreux mammifères et se retrouve donc dans les collectes. Les bourres sont fines et plus nombreuses. Elles présentent souvent des strictions ou des ondulations contrairement aux jarres plus longues, épaisses et pigmentées.

Ce sont ces dernières qui nous intéressent particulièrement. En effet, les poils de jarres sont les seuls à être retenus pour leurs caractéristiques permettant une analyse plus précise de structure tant externe qu'interne.



Trois critères principaux, susceptibles de permettre l'identification du poil.

1:Aspect de la cuticule : la surface du poil constituée d'une mince couche d'écailles imbriquées les unes sur les autres.

2:Aspect de la structure médullaire : la moelle constitue la partie centrale du poil dont les cellules sont disposées de manière spécifique.

3:Aspect des sections transversales : celle-ci sont particulièrement caractéristiques selon les espèces et prépondérantes pour l'identification.

Alain LAURENT (AEM 68 et ONCFS)

L'utilisation des pièges photos automatiques

C'est en urgence le 06 avril 2000 que le SD 25 récupère un piège photos automatique. Un agent découvre un chevreuil prédaté par le Lynx et souhaite utiliser ce nouveau matériel.

La première photo d'un lynx prise dans le Doubs a lieu dans la nuit du 07 au 08 avril 2000. Depuis cette date, nous ne comptons plus le nombre de fois où nous avons eu l'occasion de manipuler ce piège photos. Ce qui est sur, c'est que le lynx a été photographié avec ce dispositif sur huit sites différents ce qui nous a permis d'obtenir 51 photos de lynx (de 1 à 23 photos par piégeage).

Matériel

Le piège est facile à mettre en place, il faut juste maîtriser le champ du radar afin de ne pas « se faire avoir ». En effet, le radar peut détecter un animal alors qu'il se trouve hors de portée de l'appareil photo: au développement des photos on cherche, on cherche... en vain. Les autres réglages sont aisés.

Pour plus de confort, j'ai fabriqué un support pour l'appareil et le radar. Tout est orientable facilement. L'ensemble est posé grâce à une seule petite sangle. (photo n°1) Une trappe de visite a été percée sur le dessus du capot afin de vérifier l'affichage sans déposer l'appareil.



L'appareil photo automatique - photo n°1 : S. Régazzoni (SD 25)

Un inconvénient du matériel est que l'appareil est argentique (jusqu'à là). Il faut donc choisir des options pour réduire les frais de développement au maximum. Pour ce faire, on réduit la plage horaire, on allonge le temps entre deux photos, on ne pose l'appareil que sur « les coups les plus chauds ».

Quant au choix de la pellicule : une douze pauses me semble la plus appropriée afin de ne pas attendre trop longtemps le développement de photos restées dans l'appareil. En théorie une pellicule 400 iso est la mieux adaptée à nos besoins. Pour ma part, les plus belles photos ont été prises avec une 200 iso.

C'est bien connu, les piles et autres accus n'aiment pas beaucoup le froid. Malgré tout, le matériel semble peu exigeant en la matière car même par des températures extrêmes (-15 à -25° C) l'appareil n'a jamais fait défaut.

Piégeage:

Nous n'avons jamais utilisé l'appareil autrement que sur une proie sauvage. Peut-être le numérique nous permettra t-il de changer cette habitude ?

Sur les huit séries de photos, sept ont été prises sur des cadavres de chevreuils et une sur chamois.

Suivant l'objectif que l'on se fixe, l'emplacement du piège pourra être différent. Pour confirmer la présence du lynx on pourra se placer jusqu'à 7-8, voire 10 mètres de la proie (photo n°2). Mais pour espérer faire une belle photo l'appareil devra être placé à moins de 2 mètres de sa cible.



Lynx sur sa proie - photo n°2 : S. Régazzoni (SD 25)

Un partenariat avec des scientifiques suisses nous permettra bientôt d'identifier chaque lynx à la condition de fournir des photos de qualité (photo n°3) grâce aux différences de mouchetures du pelage.



Pelage de Lynx bien mis en évidence- photo n°3 : S. Régazzoni

La visite du dispositif est presque obligatoire tous les jours car le lynx déplace sa proie presque systématiquement ou peut la recouvrir de divers matériaux (photo n°4). Dans le cas où je sollicite une personne du cru, et si la proie a été déplacée, je demande de ramener le cadavre vers l'appareil photo plutôt que le contraire.



Chevreuil recouvert de neige - photo n°4 : S. Régazzoni (SD 25)

Dérangement:

Il est difficile de dire si le piégeage d'une proie cause le dérangement du lynx. Paradoxalement, le lynx est discret et curieux. Il est arrivé à plusieurs reprises qu'il ne revienne jamais sur sa proie, après la pose de l'appareil. De même il est arrivé plusieurs fois qu'il revienne vers l'appareil photo après avoir enlevé sa proie du dispositif et être photographié une première fois (photo n°5). Dans certains cas, le lynx peut revenir sur une proie dérangée ou déplacée alors que parfois il ne revient pas!



Chevreuil déplacé 2 nuits de suite - photo n°5 : S. Régazzoni (SD 25)

Autres espèces:

Le lynx est confronté à une rude concurrence sur ses proies. Il m'a semblé que parfois certains charognards n'osaient pas approcher le bien du lynx mais là encore dans d'autres cas, sanglier, renard, chat forestier, chat domestique, fouine, martre, geai des chênes sont autant d'espèces profitant de cette nourriture.

D'autres animaux viennent rendre une dernière visite !!! (photo n°6)



Un chevreuil de passage - photo n°6 : S. Régazzoni (SD 25)

Conclusion:

L'emploi du piège photo automatique outre la satisfaction d'avoir (capturé) notre animal est un outil indispensable à la connaissance du Lynx. Son utilisation est simple, efficace, et très fiable dès lors que l'on maîtrise parfaitement la pose.

Afin de réduire le coût ainsi que les délais de développement, l'utilisation d'un appareil numérique mérite d'être étudié (photo n°7).



Piège photo numérique - photo n°7 : J. Boyer (ONCFS)
(nouveau matériel actuellement en test sur le terrain)

Attention : Empreintes

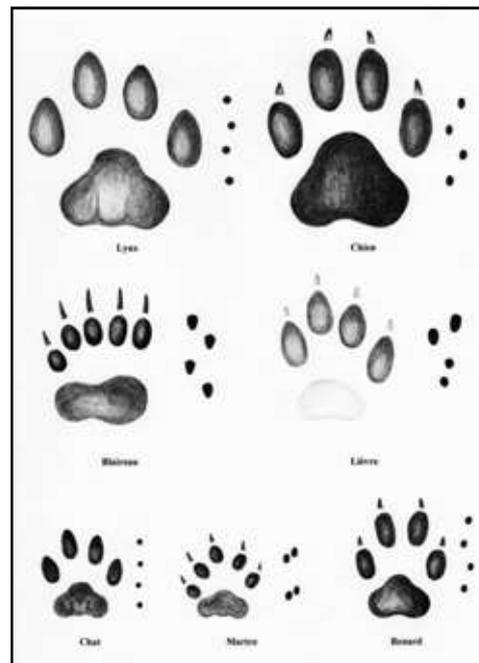
De nombreuses confusions sont liées à l'examen d'une seule empreinte, à une mauvaise lisibilité, ou encore à l'absence de traces de griffes pour certains empreintes de chien. Il est impératif de contrôler les caractéristiques des traces à partir de l'examen de plusieurs empreintes sur une même piste.

Par ailleurs, on ne peut en aucun cas déterminer le sexe, ni même l'âge de l'animal au seul examen de l'empreinte. Il est également important de repérer l'échelle de l'empreinte notamment sur les photos jointes aux fiches.

Les 4 principaux critères de distinction sont :

- 1 - Les dimensions = 5 à 8 cm en moyenne.
- 2 - La dissymétrie par rapport à l'axe médian.
- 3 - Les pelotes digitales ovales, espacées les unes des autres et de la pelote plantaire.
- 4 - L'absence de traces de griffes, critère parfois ambigu.

Ci dessous : une empreinte atypique de lynx et des exemples ayant prêté à confusions (Photos : Alain Laurent) :



Empreinte de Lynx avec présence des traces de griffes.



Empreinte de chat : possibilité de confusion de forme avec le Lynx, mais de taille bien plus petite



Empreinte de lièvre : dissymétrique et pelotes espacées



Empreinte de chien : sans griffes et légèrement dissymétrique

Estimation des effectifs de Lynx

1- La problématique :

En matière de biologie de la conservation des grands carnivores, estimer les effectifs, si cela s'avère nécessaire, doit se faire à l'échelle des populations en tant qu'entités démographiques : compte tenu de l'historique de présence en France, il s'agirait par exemple de considérer séparément le cas du massif alpin, de celui du massif jurassien, de celui du massif vosgien.

A ce genre d'échelle, très vaste, seules des méthodes indirectes sont souvent disponibles pour approcher les ordres de grandeur de ces effectifs : on peut ainsi estimer grâce aux données collectées par le réseau Lynx une superficie minimale occupée par l'espèce, puis lui appliquer une densité théorique probable.

En utilisant cette démarche et les valeurs de superficies occupées par le Lynx (superficie occupée régulièrement, ou régulièrement et récemment, cf. bilan dans le Bulletin N°11), on obtiendrait par exemple un ordre de grandeur de 135 à 185 lynx en France.

Cette estimation globale ne renseigne pas, par contre, sur les éventuelles hétérogénéités d'abondance à des échelles plus locales. La présente note rassemble donc les conclusions issues d'une revue bibliographique internationale en matière de méthodes d'estimation plus précises des effectifs de Lynx : évidemment il n'existe pas de démarche passe-partout, et les objectifs recherchés doivent être clairement explicités, de même que les contraintes (superficie à prospecter, moyens humains et financiers disponibles... etc.) afin de retenir la démarche la mieux adaptée.

2- Les méthodes disponibles :

Les grands carnivores comme le lynx évoluent en général à densité relativement « faible » (du moins par rapport à d'autres espèces comme les ongulés par exemple), ce qui rend leur détection plus difficile. Diverses méthodes ont ainsi été développées pour essayer de tenir compte de l'accès à l'information rendu ainsi plus difficile, mais toutes ont comme point commun la nécessité de déployer des moyens humains, voire financiers, très conséquents. Schématiquement, on distingue trois « familles » de méthodes.

2.1. Le suivi par télémétrie :

Il s'agit dans ce cas d'équiper autant d'animaux que possible sur une superficie déterminée, de mesurer les domaines vitaux annuels et leur recouvrement entre individus, puis d'en déduire une densité que l'on appliquera ensuite à d'autres zones en supposant que les conditions écologiques (disponibilité en zones forestières et en proies, principaux facteurs conditionnant l'abondance du lynx) et la dynamique de la population de lynx y soient similaires.

Les principales limites de cette méthode sont: le coût (matériel et humain), le fait qu'on n'est jamais sûr d'avoir capturé tous les animaux et que la valeur déduite de densité soit ainsi sous-évaluée.

Les principaux avantages sont: l'accès à d'autres informations que la densité comme la répartition dans l'espace des animaux, les probabilités de survie par classe d'âge et/ou de sexe, les taux de prédation (nombre de proies par lynx et par unité de temps)....



La pose d'un collier émetteur sur un Lynx - photo :JM. Vandel

2.2. Le suivi par pistage hivernal :

Il s'agit dans ce cas de profiter des chutes de neiges pour relever sur le terrain les signes de présence des animaux que sont les traces. Plusieurs variantes sont possibles, plus ou moins robustes sur le plan statistique, mais pour toutes il faut une sorte de plan d'échantillonnage.

On définit ainsi soit des tronçons linéaires, soit des circuits en boucle, répartis de façon homogène sur l'ensemble de la zone étudiée, et prospectés à pied (ski/raquettes) plusieurs fois durant l'hiver.

Il vaut mieux beaucoup de petits tronçons ou circuits en boucle que peu de grands tronçons ou circuits. Si on choisit des tronçons, le principe consiste à cumuler le nombre de traces détectées au cours de la période de suivi, puis par des approximations arithmétiques, de tenter d'en déduire un nombre d'individus. Si on choisit des circuits en boucle, le principe consiste à comparer pour chaque boucle le nombre de traces entrantes au nombre de traces sortantes. La différence donne une approximation du nombre de lynx présents dans la boucle.

Il existe aussi deux variantes, qui consistent soit à remonter systématiquement chaque piste rencontrée jusqu'à rencontrer le tronçon ou la boucle la plus proche, soit à s'intéresser principalement à la détection des familles de lynx à partir des traces d'animaux cheminant ensemble. En multipliant le nombre de familles identifiées par un coefficient pondérateur qui tient compte des animaux non reproducteurs, des mâles qui se déplacent seuls, on estime le nombre total de lynx.

Chacune de ces méthodes comporte des forces et des faiblesses. Le suivi par tronçons est « séduisant » car il est simple de mise en œuvre, et semble permettre d'obtenir un nombre d'animaux présent assez facilement (sous réserve d'avoir une estimation locale de la distance journalière moyenne parcourue par un lynx) ; toutefois cette méthode, utilisée en Pologne et donnant les valeurs les plus fortes de densités de lynx jamais consignées dans la littérature, a été développée à l'origine pour estimer les densités de martres et de renards, n'a jamais été confrontée à une méthode référence, et fait appel à un coefficient pondérateur estimé empiriquement de façon difficilement compréhensible. La variante qui consiste à ne chercher à détecter que les familles suppose par contre que les coefficients pondérateurs disponibles dans la littérature soient applicables dans les conditions écologiques locales (ces coefficients sont l'expression de la démographie du lynx et de la structure de la population en classe d'âge et de sexe). La variante qui consiste à opérer par boucles est pertinente dès lors que des moyens humains assez conséquents sont disponibles afin d'avoir beaucoup de petites boucles proches les unes des autres dans l'espace. Si on a que quelques grandes boucles, on prend le risque que des animaux restant à l'intérieur ne soient pas détectés.

2.3. Les estimations par capture-marquage-recapture (CMR) :

C'est la méthode la plus robuste sur le plan statistique et donc la plus fiable quant aux résultats obtenus. Il s'agit de « capturer », pour les identifier individuellement, certains individus de la population, puis d'étudier leur « dilution » dans l'ensemble de la population de lynx dont une partie est bien sûr non connue. Cette capture et le marquage peuvent ne pas être physique : on peut par exemple imaginer capturer des poils de lynx (sur des pièges à poils) et les identifier par la génétique, ou bien capturer « l'image » des lynx (par piège photographique) et les identifier par la forme et la disposition des taches du pelage par exemple (photo ci-contre).



Appareil photo automatique - photo : L. Ballestra



Identification possible grâce à son pelage - photo : SD ONCFS 39

Si on maintient le dispositif suffisamment longtemps en place (par exemple 3 mois), on peut calculer la « probabilité de recapturer » plusieurs fois un individu, sa probabilité de survie, et la taille de la population.

Cette méthode a déjà été appliquée au Lynx en Suisse, avec par exemple 32 pièges photographiques disposés sur 550 km² durant 60 jours: cela a permis de calculer une densité d'environ 1,5 lynx pour 100 km². Cette méthode est assez coûteuse en matériel (environ 1150 € par piège photographique), mais en la combinant par exemple à une étude préalable (par pistage) des zones les plus fréquentées par le lynx, peut rapidement conduire à des résultats incontestables.

3- Une application déjà initiée dans le sud du massif vosgien:

Dans la vallée de Munster, des représentants cynégétiques ont interpellé les divers acteurs et partenaires locaux en matière de gestion de l'espace et des espèces sur le sujet du niveau local d'abondance de l'espèce Lynx, et de l'impact qu'elle aurait sur les populations de chevreuil et de chamois. Il a été récemment convenu, en partenariat avec et grâce aux efforts de tous les acteurs locaux, d'essayer d'apporter des éclairages techniques complémentaires en examinant notamment avec de nouveaux outils les deux compartiments principaux de la question que sont : la dynamique des populations des ongulés (suivi indirect par la mise en place de bio-indicateurs piloté par l'observatoire faune-flore départemental), et l'abondance locale du lynx (essai de mise en œuvre d'outils de dénombrement).

Comme déjà rappelé préalablement, les propositions qui peuvent être faites dépendent des objectifs recherchés. Si on veut mesurer précisément les choses (taux de prédation du lynx sur ongulés, impact de l'activité cynégétique, auto-régulation de la démographie des ongulés selon leur densité), et comprendre les mécanismes résultant (baisse des survie des proies, relation avec la densité, ...etc.), il faut une étude à logistique conséquente, par exemple du type télémétrie appliquée au prédateur et à la proie.

Recherche

Si on veut simplement avoir une idée plus détaillée de par exemple l'ordre de grandeur du nombre de lynx présents, il faut au minimum une approche par pistage (résultats approximatifs mais présentant déjà une plus-value par rapport à l'état actuel de la connaissance de l'abondance locale du lynx), voire combiner cette approche réalisée en première instance à un suivi ultérieur par piégeage photographique pour utiliser la méthode CMR. Le pistage sur neige sert dans ce cas essentiellement à acquérir une meilleure connaissance locale et plus homogène sur l'ensemble de la surface prospectée, de façon à optimiser la pose éventuelle des pièges photographiques par la suite.

En matière de pistage sur neige, la méthode qui dans la littérature scientifique est explicitée le plus clairement, et fait le moins appel à des approximations arithmétiques invérifiables, est celle des circuits en boucles, aussi nombreux, proches les uns des autres, et petits que possible pour ne pas « laisser » d'animaux non détectés à l'intérieur des surfaces ainsi ceinturées. Un lynx parcourt en moyenne 7 km par jour (avec des extrêmes allant de 3 à 14 km), pour une distance correspondante en ligne droite entre les deux points les plus éloignés d'environ seulement 50% de cette valeur soit 3.5 km (min. : 1.5, max. : 7). Un cercle de rayon moitié grand de la valeur minimale observée ($1.5/2 = 750$ m) correspond à une surface de 1.8 km² soit 180 Ha.



C'est ainsi un peu plus de 50 circuits bouclés de ce genre qui ont été mis en place dans le massif environnant la ville de Munster (cf. carte), soit un taux d'échantillonnage conséquent d'environ 50% de la surface totale, d'où en plus de grandes possibilités de relier une trace sortant d'un circuit à une trace entrant dans l'autre. En effet si les circuits avaient été plus éloignés les uns des autres, il aurait été hasardeux de considérer qu'une trace sortant de l'un correspond ou pas à une trace rentrant dans l'autre, à moins de pister la trace sur toute sa longueur. Au moins aussi important que le taux d'échantillonnage était de parvenir à une bonne « couverture » de l'ensemble de la superficie à prospecter. Les lynx empruntent eux aussi les voies de passage les plus commodes par temps de neige, et les circuits pédestres ont été définis en s'appuyant uniquement sur les pistes forestières et autres chemins disponibles.



Extrait de l'ouvrage de J. Rime « La nuit le Lynx »

Deux prospections ont été réalisées très rapidement après d'importantes chutes de neige, grâce à la participation de très nombreux bénévoles, sous la houlette logistique des services de la DDAF de Colmar et des gestionnaires cynégétiques locaux, et avec l'appui scientifique de l'ONCFS. Les membres du Réseau Lynx ont largement répondu présent, et une cinquantaine d'équipes sont ainsi sorties simultanément sur le terrain pour détecter des empreintes de lynx. Si la première sortie n'a permis d'en recueillir aucune, la deuxième a révélé deux pistes de lynx, qui se sont avérées être, après avoir réussi à les suivre sur plus de 7 kilomètres, la piste d'un seul et même animal. Ces résultats préliminaires incitent à la persévérance, et au cours de l'année 2006 l'ensemble du dispositif (bio-indicateurs et démographie des populations de chevreuil et de chamois, ainsi que pistage hivernal du lynx) sera reconduit, voire amendé si nécessaire.

Eric Marboutin (ONCFS)

Monitoring et fragmentation de la population de Lynx

Fin Janvier 2006 s'est tenu dans les Vosges du nord allemandes un colloque sur le thème de la fragmentation des habitats et des populations de lynx en Europe. Organisé par le bureau d'études Oeko-log, piloté scientifiquement par M. Herrmann & N. Klar, cette manifestation a réuni une centaine de participants venant de divers horizons géographiques et professionnels, autour d'un programme scientifique composé d'une vingtaine de présentations orales et de plusieurs posters sélectionnés par les organisateurs.

Ce colloque était organisé dans le cadre de la mise en œuvre d'un programme Intereg 3 dans la réserve transfrontalière des Vosges du Nord-Pfälzerwald.

Les données issues de l'activité du réseau Lynx ont

servi de cadre général à une présentation orale traitant des conséquences théoriques de la fragmentation de l'habitat du lynx sur le devenir démographique de ses populations.

Cette présentation fut positionnée par les organisateurs dans le planning de la manifestation comme une sorte d'introduction générale à la problématique. Peut-être le Réseau Lynx peut-il légitimement mais modestement s'enorgueillir de ce traitement particulier...

Un résumé remanié de cette présentation, illustré de quelques uns des résultats principaux, est reporté ci-dessous.

L'interaction entre la fragmentation de l'habitat et les populations de lynx peut être analysée de diverses façons. Toutefois, qu'on l'examine sous l'angle théorique de la restriction des échanges génétiques, ou bien sous celui de la gestion appliquée des continuités forestières, l'hypothèse sous-jacente est que la fragmentation des milieux a un impact sur les capacités de dispersion du lynx entre les unités d'habitats potentiellement favorables.

Parfois la fragmentation des populations ne trouve pas ses origines dans celle des habitats, mais plutôt dans leur propre histoire de reconstitution : ainsi, les populations de lynx d'Europe de l'ouest qui ont été ré-introduites sont avant tout isolées spatialement, et donc fragmentées, parce que l'homme les a ainsi recréées. La fragmentation est un problème quand elle entraîne une réduction de la viabilité de la population concernée.



Exemple d'habitats plus ou moins fragmentés

En France, les lynx sont répartis en trois unités géographiques, dont celle constituée par le massif vosgien semble être la plus isolée sur le plan démographique. Cet isolement ne signifie pas pour autant que la persistance de l'espèce soit remise en cause, mais on peut avoir une idée du gain qu'il y aurait à le rompre par des approches théoriques.

Les modèles démographiques qui imitent le développement des populations en font partie : on peut ainsi simuler les effets d'une dispersion plus ou moins im-

portante entre, par exemple, une grosse population source d'émigrants, et une petite population cible qui reçoit ces immigrants.

On peut aussi « imiter » l'impact plus ou moins négatif d'un habitat plus ou moins fragmenté, c'est à dire plus ou moins facile à traverser pour le lynx : il suffit pour cela de faire varier, dans le modèle, la mortalité associée à la dispersion des lynx. Le modèle calcule donc le risque de disparition de la petite population cible selon qu'elle reçoit plus ou moins d'immigrants, et selon que leurs chances de survie sont plus ou moins bonnes lors de leur périple.

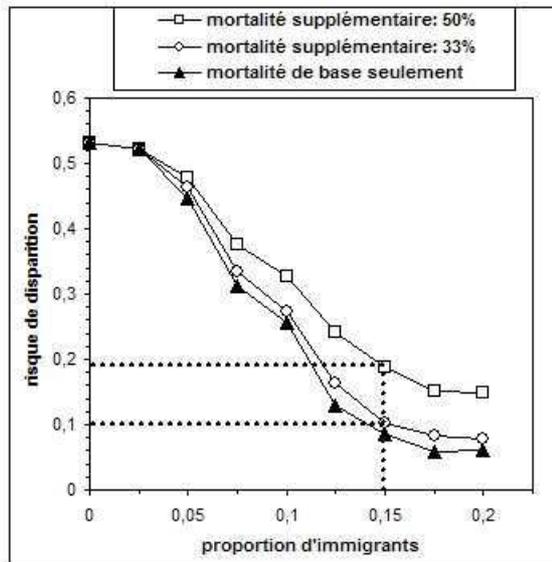
D'après les quelques données disponibles en nature, on a comparé 2 cas extrêmes : soit les lynx en dispersion traversent des milieux favorables qui n'indui- raient « que » 33% de mortalité supplémentaire, soit ils traversent des milieux très défavorables, qui induiraient 50% de mortalité en plus. Sur les graphiques ci-dessous, l'axe horizontal représente des proportions croissantes d'individus immigrants dans la petite population (constituée au départ de 10 femelles lynx), et l'axe vertical sa probabilité de disparition.



Un jeune lynx sur une route - photo : réseau lynx

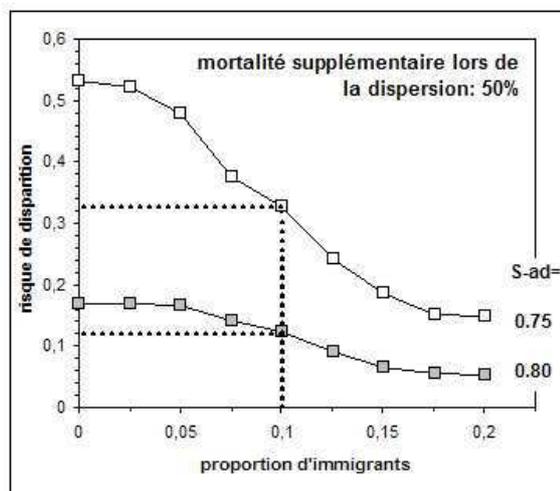
Recherche

Tout d'abord, on voit bien sûr que plus la petite population reçoit d'immigrants, moins elle risque de disparaître. On voit aussi (en comparant les trois courbes) que réduire la mortalité associée à la dispersion peut-être très efficace pour réduire le risque de disparition : par exemple, avec 15% d'immigration, ce risque serait divisé par deux (de 0,2 à 0,1) si on réduisait la mortalité théorique de 50% à 33%.



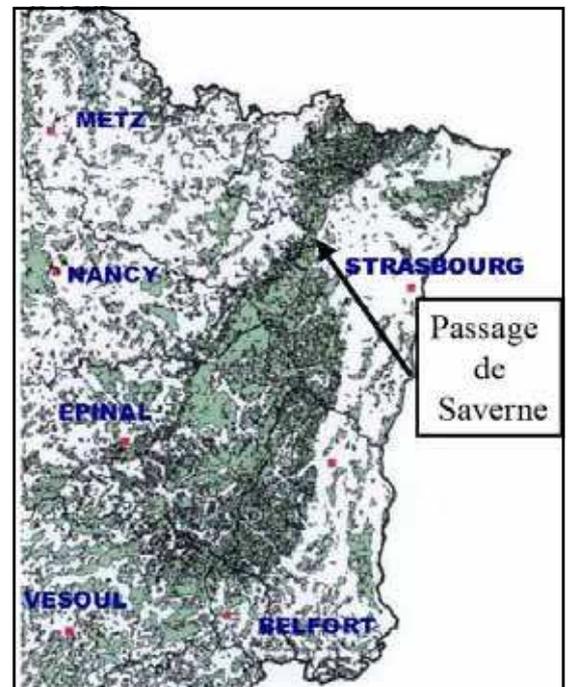
Néanmoins il faut relativiser cet effet de la mortalité théorique associée à une continuité forestière plus ou moins forte des habitats empruntés par le lynx en dispersion. Chez les grands carnivores, en effet, le devenir des populations dépend beaucoup de la survie des adultes installés. C'est ce que suggère le graphique ci-dessous : avec 10% d'immigration par exemple, augmenter la survie adulte de seulement 5% (de 75% à 80%) diminue presque par 3 le risque de disparition de la petite population.

Les deux composantes démographiques (immigration et mortalité associée, puis survie des adultes installés) interagissent donc, mais avec un effet plus conséquent de la survie des adultes installés.



En cas de fragmentation des habitats associée à une forte mortalité des sub-adultes immigrants, une gestion des milieux pourrait donc être utile pour sécuriser les petites populations. Cette démarche serait d'autant plus cruciale quand la survie des adultes installés est faible ou variable, quelle qu'en soit la raison.

Si on revient maintenant au monde réel du Lynx en France, c'est le massif vosgien qui constitue la situation la plus légitime pour une application des enseignements des modélisations démographiques précédentes. Le lynx y est surtout présent sur la partie sud, et la dispersion d'animaux vers le nord est très probablement freinée par le « goulot d'étranglement forestier » du passage de Saverne (cf. carte).



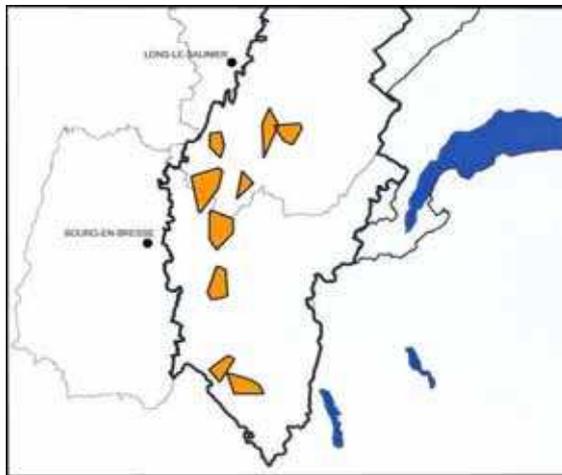
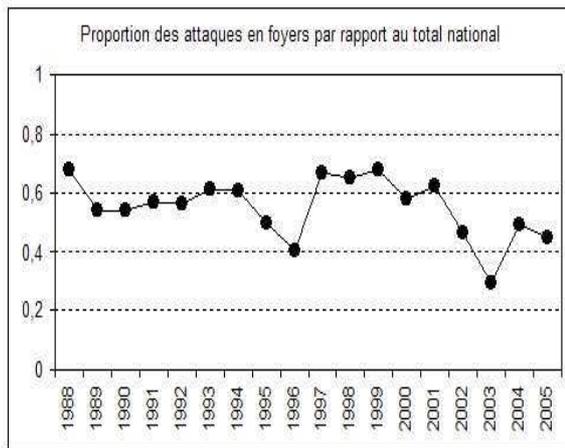
Les modélisations effectuées par l'équipe allemande (S. Schadt, N.Klar, M. Hermann) qui s'est penchée sur ce sujet conduisent aux mêmes types de conclusion : les risques de disparition de petites populations, comme celle que les allemands envisagent d'implanter en Rhénanie-Palatinat, dépendent fortement de la survie des adultes introduits, et aussi, mais dans une moindre mesure, des échanges démographiques avec, dans ce cas, le noyau de Lynx vosgien français. Cette situation illustre parfaitement la dimension internationale de la gestion des dossiers concernant les populations de grands carnivores : ce qui se passe d'un côté de la frontière peut affecter ce qui se passe de l'autre. Le Réseau Lynx, avec les données qu'il apporte et les analyses qu'on peut en faire, contribuera à n'en pas douter à alimenter les réflexions à venir en la matière.....

E. Marboutin, F. Léger, & F. Wecker (ONCFS)

Etude sur les foyers d'attaques de Lynx

Un petit retour sur la notion de foyers d'attaque de Lynx...

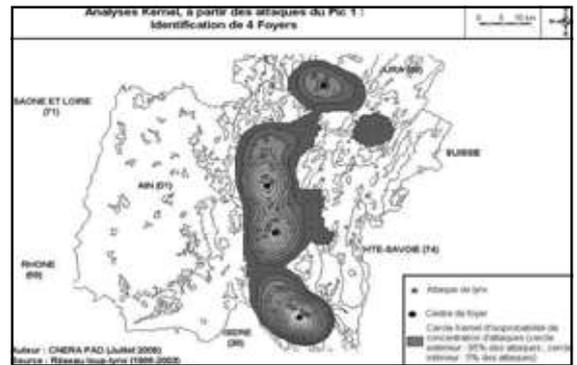
Les attaques de lynx sur cheptel domestique, pour la presque totalité, se produisent sur le massif jurassien ; une très forte proportion est, de plus, concentrée sur des zones de très faibles superficies (moins de 5% de la superficie totale concernée par les attaques), appelées foyers (cf. graphique ci-après et carte de localisation).



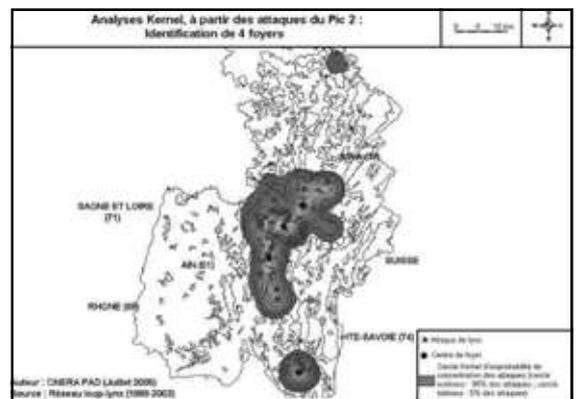
Localisation des foyers d'attaques sur le massif Jurassien

Tous les ans, un plus ou moins grand nombre d'attaques se concentrent sur un ou deux foyers ; les années de très fortes statistiques d'attaques (1989, 1999), ce sont plusieurs foyers qui contribuent simultanément, par conjonction liée au hasard très probablement, à « gonfler » le nombre total d'attaques. Comme démontré par JM Vandiel et P. Stahl (cf. synthèse Bulletin Lynx n°9), ce phénomène de concentrations d'attaques est en grande partie du à des facteurs qui changent peu au cours du temps (essentiellement l'interaction entre structure forestière et la répartition des prairies de pâturage) ce qui explique que ces foyers soient un peu toujours les mêmes depuis la re-colonisation du lynx.

Une partie du phénomène, cependant, semble due à la variabilité de comportement entre animaux : certains lynx, mis dans les conditions écologiques pré-citées, se « spécialisent » sur moutons, d'autres, mis dans les mêmes conditions, ne le feront pas. Les aléas d'apparition des foyers, seuls ou en conjonction les uns avec les autres, dépendent donc probablement des aléas de présence ou pas de ces animaux plus ou moins susceptibles de se spécialiser.



La répartition spatiale des foyers d'attaques lors de l'année 1989...



... n'est pas la même que celle des foyers d'attaques lors de l'année 1999.

Cela pourrait expliquer le fait que, même durant deux périodes similaires de fort niveau d'attaque (1989, 1990), certains des foyers concernés puissent changer (cf. graphiques ci-dessus); cela pourrait aussi expliquer l'irrégularité d'apparition des périodes de fortes statistiques d'attaques : depuis 1999, le niveau global d'attaque est, heureusement, faible, plus faible même cependant que durant la période 1991-1996.

Il n'est pas facile d'expliquer ce niveau actuellement très bas des attaques. On sait que la fréquence plus ou moins importante des attaques n'est pas liée à la taille des troupeaux ; par contre il semble y avoir une liaison entre présence/absence d'attaques et taille de troupeaux : une analyse rétrospective suggère que la proportion de troupeaux attaqués serait plus forte chez les troupeaux de taille conséquente (> 200 têtes).

Recherche

Ce phénomène a été observé lors des deux périodes de pics du nombre total d'attaques (1989, 1999), et il semblait marqué au point que les proportions de troupeaux attaqués/non attaqués s'inverseraient même selon leur taille : la majorité des « petits troupeaux » ne seraient pas attaqués, alors que la majorité des troupeaux « plus conséquents » seraient attaqués. Une enquête indirecte de la structure des élevages existant en 2005, basée sur les demandes de primes à la brebis, a permis d'essayer de comparer la répartition actuelle des troupeaux selon leur taille à ce qu'elle était auparavant. Si on s'intéresse « aux extrêmes », on voit que la proportion de « grands » troupeaux est moindre actuellement qu'autrefois, contrairement à la proportion des « petits » troupeaux.

Tableau 3 : il y aurait plus de petits troupeaux maintenant qu'autrefois.

	Années 90	2005
Troupeaux < 50	35 %	50 %
Troupeaux ≥ 150	37 %	29 %

Si le phénomène « attaque de lynx » est, en présence/absence, moins souvent documenté chez les « petits » troupeaux que chez les « grands », alors il est possible que la plus forte représentativité des « petits » troupeaux actuellement ait contribué à des statistiques d'attaques plus faibles ces dernières années. Il ne s'agit bien sûr que d'une hypothèse de travail qui reste à confirmer ; de plus la liaison présence/absence d'attaque et taille de troupeau n'est peut-être pas une relation de cause à effet. Il serait en effet hasardeux de considérer dès à présent que les « grands » troupeaux seraient plus vulnérables à la prédation : peut-être font-ils simplement l'objet d'une conduite d'exploitation qui permet de mieux détecter les cas de prédation du lynx.

Quoiqu'il en soit, le niveau actuel d'attaque, relativement faible, ne semble pas pouvoir être imputé par exemple à l'absence locale de l'espèce lynx sur certains foyers. Les données collectées par le Réseau y montrent au contraire toujours sa présence. Il faut par



Troupeau de brebis - photo : J.M. Vandel

contre signaler des changements, et ce pour différentes raisons, dans certaines exploitations habituellement touchées par la prédation. Ainsi, parmi les 9 exploitations majeures en termes de statistiques d'attaque en zone de foyers (exploitations qui concentraient de 50 à 80% des attaques observées sur l'ensemble des foyers), 3 ont cessé leurs activités, et 2 ont changé leur mode de conduite du troupeau (abandon des prairies « à risque », ou bien troupeau rentré la nuit en bergerie).

Conjugués aux aléas de spécialisation de certains lynx, il est possible que l'ensemble de ces modifications



Lynx sur une brebis prédatée - photo : SD ONCFS 39

(changements dans certaines exploitations, plus forte représentativité des « petits » troupeaux) suffisent pour expliquer un nombre d'attaques actuellement relativement faible par rapport à ce qui était enregistré jusqu'à présent.

Ces résultats, complémentaires à ceux déjà obtenus (Vandel et Stahl, 2003), sont issus d'une analyse effectuée dans le cadre d'un mémoire de Master (Touchet, 2005).

Eric Marboutin (ONCFS)

Références bibliographiques :

Touchet P. (2005) : vulnérabilité des exploitations ovines du massif jurassien aux attaques de lynx de 1988 à 2003. Rapport de stage Master spécialité « ENVAREM », IUP Dentes, Univ., Aix-Marseille 1, 28 p. + annexes.

Vandel J.M. & P. Stahl (2003) : la prédation du Lynx sur les moutons dans le massif jurassien. Bulletin d'Information du Réseau Lynx, 9 : 12-16.

Bilan des informations retenues (confirmées ou probables) au titre de l'année 2005

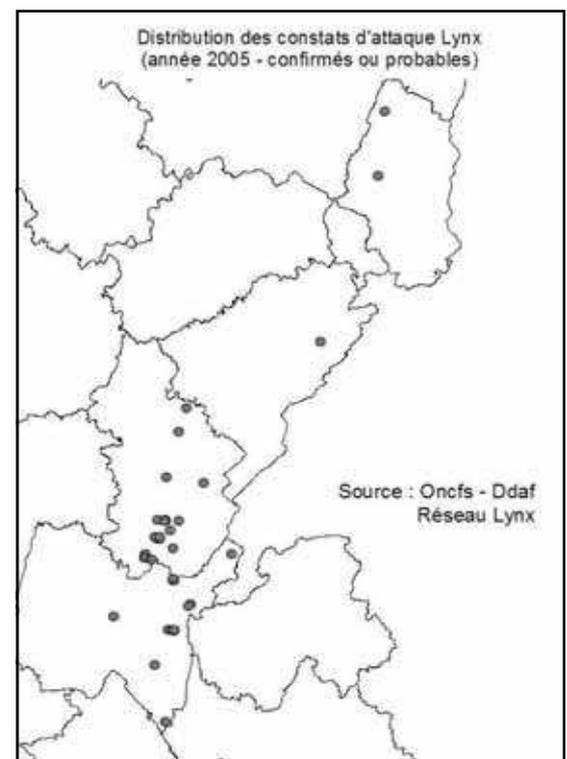
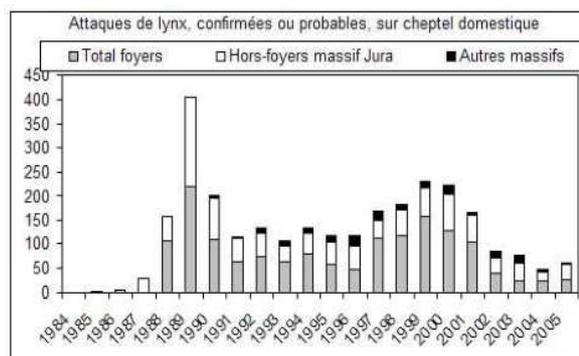
Globalement, 278 indices – hors constats d'attaque – ont été validés parmi les 367 recueillis en 2005 (soit environ 75% des données récoltées) ; ce taux de validation assez élevé varie bien sûr, quoique légèrement seulement, selon les catégories d'indices : 70% pour les proies sauvages, 75% pour les observations visuelles, 80% pour les empreintes. Cela provient de ce que chaque type d'indice ne comporte pas, structurelle-

ment, la même quantité d'information descriptive qui permet ou pas de le retenir. De même chaque type d'indice n'est pas assujéti aux mêmes risques de confusion ou d'interprétation limitée (par exemple il est plus difficile d'interpréter les critères descriptifs d'une proie sauvage potentielle du lynx, que ceux d'une de ses empreintes potentielles).

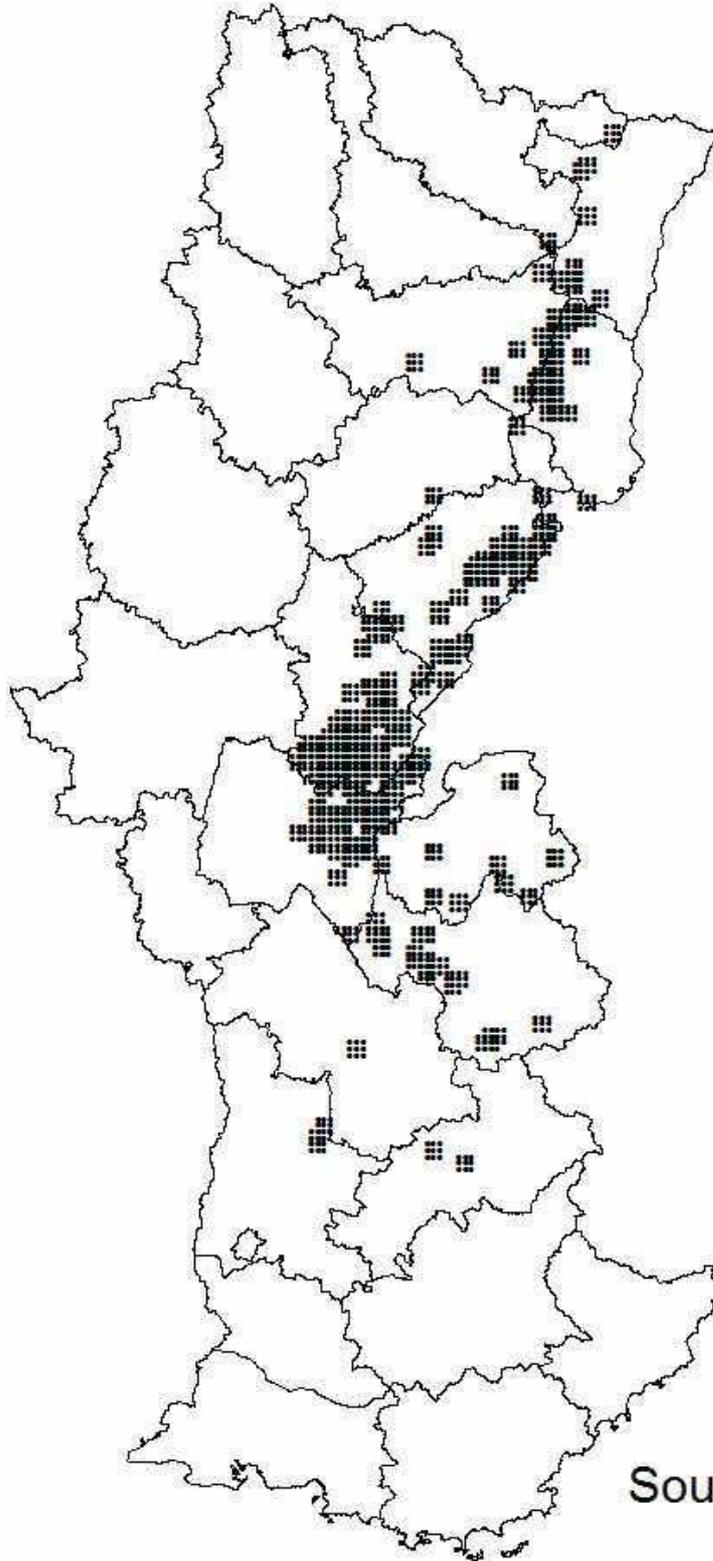
Tableau 4 : Répartition des indices de présence de Lynx par massif pour

Massif	Département	Empreintes	Fécès	Poils	Cadavres	Observations visuelles	Proies sauvages	Indices multiples	Total
Alpin	05					2			2
	26					1	1	1	3
	73	3				13	1	2	19
	74	1				8	2	4	15
Somme Alpin		4				24	4	7	39
Jurassien	01	9			1	15	7	2	34
	25	12		1	2	24	8	11	58
	39	9			2	47	7	4	69
Somme Jurassien		30		1	5	86	22	17	161
Vosgien	57	1		1					2
	67		1			8		3	12
	68	19	1	12		5	6	9	52
	70					1			1
	88	2				3	1	3	9
Somme Vosgien		22	2	13		18	7	16	78
Total général		56	2	14	5	128	33	40	278

En matière de constats d'attaque au cheptel domestique, 58 constats d'attaque ont été retenus avec validation confirmée ou probable en 2005, dont 45% sur les zones de foyers d'attaques déjà identifiées les années précédentes dans le massif jurassien- foyers qui regroupent de 40 à 70% du total d'attaques observé. Tous les constats à responsabilité confirmée ou probable du Lynx proviennent du massif jurassien en 2005 (depuis 1984, selon les années, 82 à 100% des constats sont enregistrés sur ce massif) sauf 2 dans les Vosges du Sud.



Distribution des indices de présence Lynx
(année 2005 - indices confirmés ou probables)



Source : Oncofs - Ddaf
Réseau Lynx

Réseau Grands Carnivores Loup-Lynx