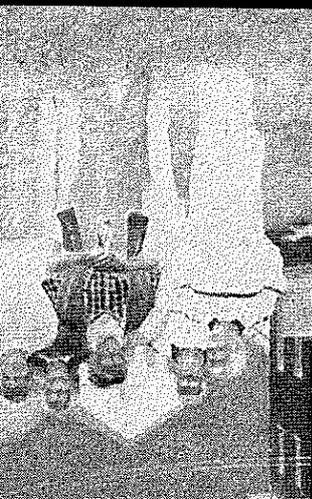




-MICHEL LAUDEG

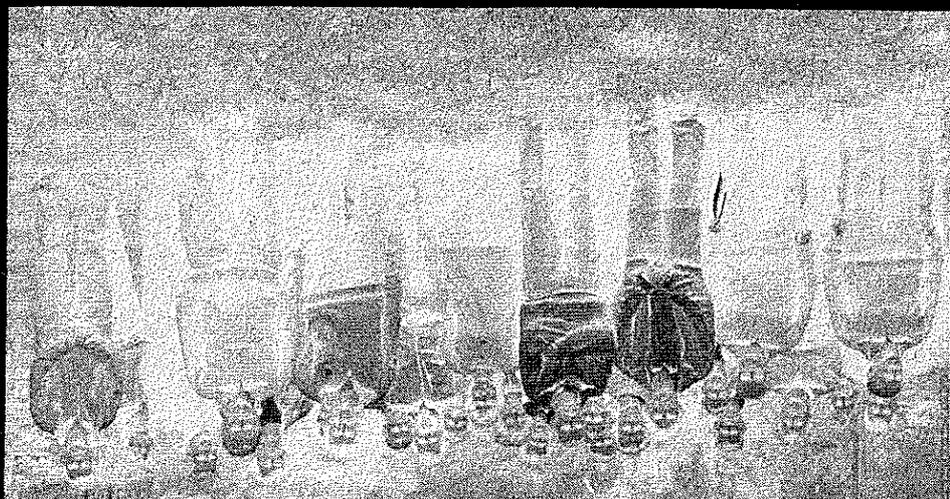


des Alpes Maritimes ou la  
 unique le Réseau Flux aux  
 été organisée. Elles ont  
 des Alpes ou depuis 1997  
 belms de renforcer le Ré-  
 (0) et les +2105103 & Dis-  
 105 & 21-12-11 (38) les 1-  
 Flux (14) les 14-12-10105 &  
 tion ont été organisées les  
**aux colloques**

maten régional du Réseau  
 E transmettra l'original du  
 de la centralisation des  
 de la être adressé à la  
 de la colloquants ou  
 ces de présence.

maten régional du Réseau  
 E transmettra une copie du  
 adre' la Direction Finan-  
 de la compensation finan-  
 cière de l'ONCE2.  
 e compensation financière  
 accomplie d'une éven-  
 la DDVF adresses l'origi-  
 ale adressé à la DDVF.  
 e la on les colles-  
 at de commandes sur le  
 Flux a été standardisée à  
 mission et la gestion des  
 lies  
 a procédure de trans-

Gestion de formation organisée les 14 et 12 octobre 2003 à Vieux (13) - Cliquez pour



Flux »  
 bns de la du Réseau « Centre Carrières  
 GEONARD auiment le Réseau Flux dans le Centre  
 dans les Alpes' Patrick BONGARD et Yannick  
 douv'it).

04'85'21'48'13 - E-mail : lezoionb@oncf2.  
 1er : 04'85'21'34'44 - Fax :  
 112' 13 Belardie' Belle Vireille' 02000 GAB -  
 bsa Yannick GEONARD (ONCE2 - Microbo-  
 dans la région Provence-Alpes-Côte d'Azur  
 ionisud@oncf2.douv'it).

04'10'88'33'14 - E-mail : bpatrick.  
 KES - 1er : 04'10'88'30'03 - Fax :  
 Belardie' 1' de Maligne' 38010 GIE-  
 Patrick BONGARD (ONCE2 - 2' aille de  
 32 et 30) et dans la région Rhône-Alpes bar  
 dans le Massif Juraisien (département 01  
 mail : jledet@oncf2.douv'it).

03'88'88'40'31 - Fax : 03'88'88'43'13 - E-  
 Germain' 61124 ESTEIN cedex - 1er :  
 GEB (ONCE2 - An poiq an Bru' BR12'  
 21' 01' 88' 10' 88 et 80) bar François GE-  
 dans le Massif vosgien (département 24  
 lee :

mission régionale du Réseau est désormais assu-  
 GAB - E-mail : c.ducramb@oncf2.douv'it). Gant-  
 Microbois' la Belardie' Belle Vireille' 02000  
 douv'it) et de Christophe DUCHAMB (ONCE2 -  
 cin' 38010 GIEBES - E-mail : e.marpoulin@oncf2.  
 (ONCE2 - 2' aille de Belardie' 1' de Maligne-  
 leais sous la responsabilité d'Eric MARBOUTIN  
 ville éduite de l'ONCE2 & bne progressivement le  
 coordination nationale du Réseau Flux. Une nou-  
 STANG et Jean-Michel LAUDEG assurent bns la  
 A bati du premier janvier dernier. Philippe  
 nationale

Création d'équipe pour la coordination

département du Val de  
 éditement belms de  
 sncue session u'saie  
 seen Flux dans le Nord  
 gniouan (33). Elles ont  
 811105 & Euphrates (0  
 Vieux (13) les 14-12-10  
 1-8110105 & VIII le Bel  
 Cind sessions de forma-  
**Formation de nouvelle**

Flux  
 formation à l'au  
 données la DDVF  
 5) indépendamment  
 DDVF  
 bar l'opérateur  
 1) le formulaire l'édit  
 les formulaires des inq

Flux  
 dossier à l'au  
 cière de l'ONCE2  
 cière des dom  
 3) indépendamment  
 & la Direction Finan-  
 nelle demande d  
 usi qu dossier  
 5) sibles instruction  
 boudants de la é

1) le dossier l'édit  
 crieret domesitane  
 les dossiers de con  
 bati du 11011003  
 formulaires du Réseau  
 la procédure de trans  
 mission des formul  
 standardisation de





MICHEL AYDEG  
e l'été 2005  
10 05  
an mois de novembre 2005



2005 an l'aportation le-  
d'élèves d'élèves) et  
delet CONDRIU et DOWNI-  
baul MICHEL BICHEBOT'  
nites. Ces sujmaux ont été  
e boni identifié is bréence  
secteur suffisamment dis-  
cussion (2011105) et de Tenay  
communes des Héloilles  
écoliers dans le départe-  
d'élèves trois cadavres de  
visite

premières victimes du  
difficultés à relever dans l'a-  
colonisation naturelle teste  
ne d'une population de flux  
sais facteurs sur l'état de

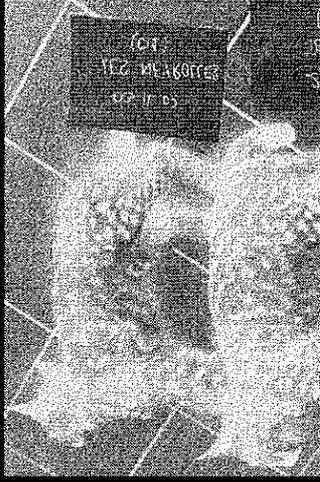
dui doivent être prises en  
compte pour la santé de  
nos enfants. Les parents  
doivent être informés de  
ces dangers et encouragés  
à agir. Les autorités  
doivent prendre des  
mesures pour protéger  
nos enfants de ces  
dangers. Les parents  
doivent être encouragés  
à agir. Les autorités  
doivent prendre des  
mesures pour protéger  
nos enfants de ces  
dangers.

Encore deux flux scolaires dans la région



ENCORE DEUX FLUX SCOLAIRES DANS LA REGION

ENCORE DEUX FLUX SCOLAIRES  
DANS LA REGION

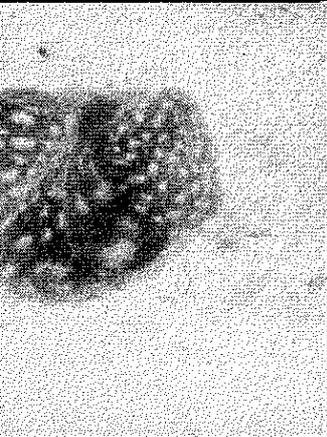


ENCORE DEUX FLUX SCOLAIRES  
DANS LA REGION

ENCORE DEUX FLUX SCOLAIRES  
DANS LA REGION

# LES MEDIAS DU BEZOU

ΚΟΝΑ  
ΚΩΜΕΙ (88) - ΟΥΙΕΡ ΜΟΥΣΙΕΝ

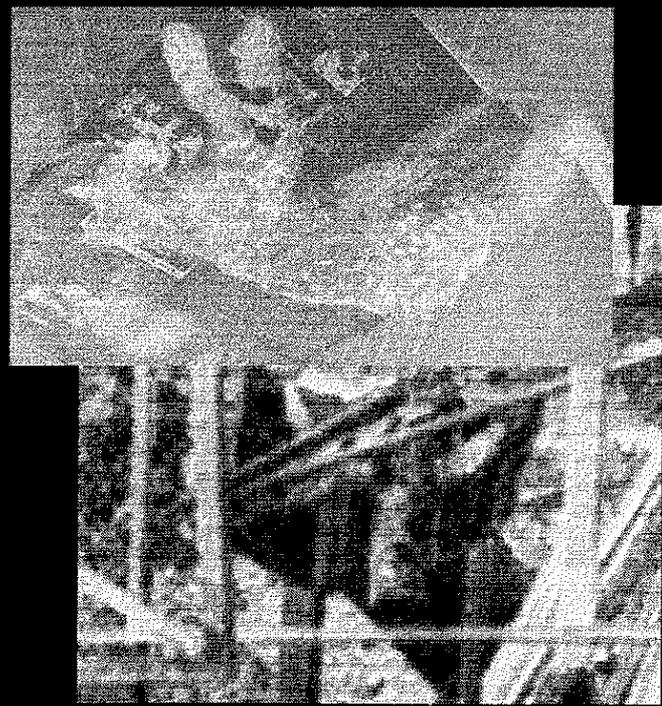


... λειψίε βαλ Vincent DUBOIS  
... λειψίε βαλ Vincent DUBOIS  
... λειψίε βαλ Vincent DUBOIS

... λειψίε βαλ Vincent DUBOIS  
... λειψίε βαλ Vincent DUBOIS  
... λειψίε βαλ Vincent DUBOIS

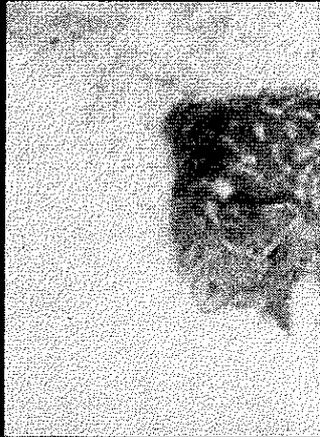
... λειψίε βαλ Vincent DUBOIS  
... λειψίε βαλ Vincent DUBOIS  
... λειψίε βαλ Vincent DUBOIS

... λειψίε βαλ Vincent DUBOIS  
... λειψίε βαλ Vincent DUBOIS  
... λειψίε βαλ Vincent DUBOIS



... λειψίε βαλ Vincent DUBOIS  
... λειψίε βαλ Vincent DUBOIS  
... λειψίε βαλ Vincent DUBOIS

ΒΕΧΟΝ  
ΚΩΜΕΙ 2003' q ΧΟΥΝΤΙ ΓΟΥΣ



... λειψίε βαλ Vincent DUBOIS  
... λειψίε βαλ Vincent DUBOIS  
... λειψίε βαλ Vincent DUBOIS

... λειψίε βαλ Vincent DUBOIS  
... λειψίε βαλ Vincent DUBOIS  
... λειψίε βαλ Vincent DUBOIS



ÉTATS  
et Communauté (88) - CHIFFRES 1981  
Emplois de la main-d'œuvre 1981

\* L'activité de la classe a été arrêtée le 31 décembre 1981 suite à la tempête.

11	11	12
1	8	2
8	14	13
1	10	4
28	31	35
25	34	30
10000	10000	10000

Ventron	18	25	22	20	22	23	22
For 5 Communauté	8	8	8	8	8	10	8
For 1 Communauté	11	14	11	13	12	12	11
Dow. For 1	1	8	8	8	15	8	11
2nd Gr Bresse	30	33	38	35	31	35	32
1st Gr Bresse	28	35	35	31	33	35	33
secteur	25123	23124	24122	22120	22127	21128	22128

Tableau 1 : Nombre de chèvres élevées par la classe de 1982 à 1988  
Commune(s)  
sement (Agent de l'ONF, ONCF ou lieutenant de louveterie) (Source :  
rains du Ventron. Un constat de fin a été réalisé pour chaque période  
Tableau 1 : Nombre de chèvres élevées par la classe de 1982 à 1988

chèvres, qui deviennent plus méfiantes et donc  
du flux en revanche modifie le comportement des  
maux élevés. Il est tout possible que la présence  
la bobilation de chèvre et du nombre total d'an-  
ne disparaissent pas une diminution discontinue de  
les semaines, si d'ailleurs il y a ces évolutions  
ments sur le chèvrière. Dans tous les cas de l'ap-  
nécessaire d'augmenter ou diminuer les élevés-  
la commission de base de classe qui peut estimer  
pression de classe ou les objectifs de gestion de  
être indépendantes de cette dernière et régler la  
bobilation de chèvre. Elles peuvent également  
les. Elles peuvent en effet traduire l'évolution de la  
interprétées de façons différentes et contradictoi-  
ment d'appréciation ces évolutions peuvent être  
). Une traduction des évolutions 3 dans autre éle-  
on depuis 1988 une baisse est constatée (Tableau  
depuis dix ans excepté pour le secteur de Ventron  
le versant Goussin du Grand Ventron est le même  
montre que le nombre de chèvres élevées sur

présence d'impact qui br  
bruent dans à l'intérêt  
ions de chèvre. On  
la présence du flux et  
mandants d'informations  
Onoi du, il en soit, l'oc  
une seconde en 2005  
gence d'un moins que  
Elevation (n=11). C  
Gr Bresse (n=3) Milieu  
les communes de Comm  
massif (entre les cois d  
bites la présence du  
ceste. En effet, le ré  
cette modification n'est  
Mais dans le cas partic  
thèse pour la classe s  
classes. Certains autre  
plus difficiles à observer

### **L'imitation des cris du lynx ne laisse pas insensible le félin**

Trois observations différentes montrent sans conteste que le lynx peut être attiré par des imitations de son cri. Dans ces trois cas, il s'est approché de la source d'émission et dans les deux cas observés durant le rut, il a également répondu aux avances qui lui étaient faites.

La première observation a été réalisée par Jean-Pierre HENRY (Office national des forêts), correspondant du réseau lynx dans le département de la Savoie. Le 10 mars 2002, sur la commune d'Argentine (73), dans un secteur où depuis plusieurs mois, de nombreuses traces de présence de lynx avait été découvertes, Jean-Pierre a utilisé un magnétophone de marque ANCHOR (Lyberty 4500) pour diffuser des enregistrements de lynx copiés sur la cassette de Loïc COAT. Une heure après le début de l'opération, un lynx a répondu et s'est approché à l'aplomb de l'affût. A 19h45 et durant 15 minutes, Jean-Pierre a pu observer ce lynx, à 15 mètres. L'animal s'est couché au sommet du talus de la route forestière et l'a observé. Il n'a pas été inquiété par les mouvements de l'observateur, en particulier quand ce dernier a rejoint son véhicule pour quitter le secteur. Deux tentatives infructueuses avaient déjà été réalisées les 4 février avec Patrick VIARD-CRETAT (ONF) et le 7 février 2002 avec Franck VARAGNAT (ONCFS/Service départemental de la Savoie) à proximité d'une carcasse de chevreuil fraîchement tuée par le lynx. Une troisième tentative a été réalisée le 8 mars 2002. Si les cris du lynx n'ont pas été entendus, les traces d'un lynx dans la neige ont été relevées le lendemain matin sur le site même.

Les observations suivantes ont été réalisées par Alain LAURENT, accompagnateur en montagne et correspondant du Réseau lynx dans le département du Haut-Rhin. Le 5 mars 2002, à partir de 18h00, Alain a entendu à plusieurs reprises les cris d'un lynx « miaulant » lors de courtes « plaintes », pendant un affût réalisé sur la localité de Geishouse (68). A 18h20, alors que l'obscurité s'est installée, il a tenté d'imiter les cris du lynx. Après un court silence, le lynx s'est fait entendre à nouveau et s'est rapproché rapidement d'Alain LAURENT jusqu'à 50 mètres. A 18h35, le lynx a changé de ton et s'est rapproché encore en émettant un grognement d'une rare intensité, interprété par l'observateur comme un fort mécontentement. Après dix minutes de râles incessants, l'animal est apparu, traversant un chemin en trotinant à 25 mètres de l'observateur. Il s'est arrêté au pied de la pente, puis s'est enfoncé dans le sous bois. Il s'est déplacé calmement en observant Alain et a cherché à le contourner. Après deux arrêts il s'est éloigné nonchalamment. Le 6 mars 2002, Alain a repéré les pistes de deux lynx différents. A 17h15, il s'est posté dans un nouvel affût qui domine le site de sa précédente observation. A 400 mètres, trois enfants lugeaient bruyamment sous la sur-

veillance de leurs parents. A 17h22 un lynx s'est fait entendre depuis un perchis situé à environ 200m des lugeurs. Malgré la présence humaine proche, il a réitéré ses vocalises à 17h30, 17h39, et 17h50. A 18h05, les lugeurs ont quitté définitivement le secteur. A 18h20, Alain a appelé le lynx. Ce dernier lui a répondu 5 minutes après en se rapprochant de lui. Comme la veille, il a traversé le chemin au même endroit en trotant. Nerveux, il a gagné la futaie avant de disparaître derrière une barre rocheuse. A 18h28, le lynx s'est à nouveau fait remarquer. Alain l'a entendu et vu continuer sa progression autour de l'affût. Alain a quitté cet endroit pour se placer en lisière. Le lynx s'est déplacé encore et a crié précisément depuis l'affût que venait d'abandonner Alain. Dans le quart d'heure suivant, le lynx s'est tut et s'est dirigé vers Alain qui l'a aperçu furtivement. Il s'est assis à 15 mètres environ derrière Alain qui ne l'a pas remarqué et qui a sursauté quand le lynx a à nouveau crié. Il a poursuivi ainsi ses vocalises durant plus de cinq minutes. A 19h20, Alain a quitté lentement son affût et a laissé le lynx impassible qui l'a regardé s'éloigner. Le 7 mars 2002, Alain a réalisé un nouvel affût. Le lynx s'est fait entendre à 18h00 puis s'est tut malgré les appels d'Alain. Le jour suivant ce dernier a retrouvé la piste de l'animal qui a quitté le secteur. De nombreuses prospections et écoutes réalisées les jours suivants ont confirmé ce départ. Depuis le début de l'année et jusqu'à ces observations Alain avait déjà repéré dans le même secteur, les pistes d'un lynx seul, à huit reprises et dans un cas les pistes de deux lynx différents ensembles.

Le 16 juin 2002, Alain LAURENT a réalisé un affût au même endroit. A partir de 18h20, il a observé une chevrette se déplaçant dans une prairie pour s'alimenter et se reposer. A 20h30 la chevrette s'est figée observant vers la lisière avant de fuir dans le sens opposé. Un lynx a pénétré alors dans la prairie se rapprochant silencieusement d'un brocard qui a également fuit en aboyant quand il a aperçu le prédateur à 10 mètres de lui. Le lynx s'est alors assis et s'est gratté l'oreille. Il a arpenté lentement la prairie, s'arrêtant pour se frotter et uriner contre une souche. Il est passé à 10 mètres d'Alain qui a eu tout le loisir de le filmer sans le déranger. A 21h00 alors que l'animal allait quitter la prairie, Alain a tenté de le rappeler à une distance de 40 mètres environ. Aussitôt le lynx a fait demi-tour et s'est dirigé vers l'observateur. Durant 30 minutes, il a inspecté les environs dans un rayon de trente mètres autour de l'affût sans percevoir son occupant puis a disparu derrière la végétation. A 21h50, après 15 minutes de silence, Alain a quitté son gîte. C'est alors qu'il a observé à nouveau le lynx assis à 15 mètres de lui le fixant du regard. Après quelques instants d'un tête à tête silencieux, Alain s'est éloigné sans inquiéter le lynx qui l'a suivi du regard sans bouger.

### Les poils de lynx : un indice sous-exploité

Le 16 juin 2002, Alain LAURENT (accompagnateur en montagne) a observé un lynx durant plus d'une heure dans une parcelle forestière en cours de régénération (Cf. paragraphe précédent). L'animal après avoir fait fuir trois chevreuils s'est déplacé tranquillement dans la clairière. Pendant plusieurs minutes il s'est frotté vigoureusement le cou, la nuque et les favoris, contre plusieurs billots de résineux, utilisant de préférence les côtés les plus tranchant des morceaux de bois sciés. Le lendemain, Alain a retrouvé sans difficulté une touffe de poils. Cette observation a été un déclic pour le correspondant du Réseau lynx qui, au cours des mois suivant, a décidé de rechercher des poils de lynx sur les secteurs où il avait déjà eu l'habitude de remarquer le passage de l'espèce. Ces efforts n'ont pas été vains. Il a retrouvé des touffes de poils aux extrémités de grumes de bois, sur les côtés tranchants des billots de bois ou encore sur les angles des tas de bois. Motivé par une telle réussite, il a, alors, décidé d'installer volontairement un tas de bois d'environ un mètre cube comme piège à poils. Deux semaines plus tard il pouvait récolter les premiers poils de lynx. Dans les semaines suivantes, il a disposé une dizaine de pièges du même type sur un territoire d'environ 1500 ha.

La collecte des poils de lynx s'avère être un

moyen particulièrement efficace pour relever la présence de l'animal. Le nombre de données collectées par Alain sur le massif du Grand-Ballon (68) est passé de 17 en 2001 à 37 en 2002 pour un nombre quasi équivalent de jours de prospection réalisés au cours de ces deux années (Tableau II). Cette forte augmentation du nombre de données collectées est due pour une grande part à la collecte des poils de lynx (n=12) débutée seulement à partir de juin 2002. Depuis cette date, Alain a découvert des poils de lynx en moyenne une fois tout les 11 jours de prospection. A titre de comparaison, il avait collecté, à l'exception des poils de lynx, une donnée tous les 17 jours de prospection en 2001 et une donnée tous les 10 jours de prospection en 2002.

La collecte des poils de lynx présente les avantages de pouvoir 1) permettre une identification aisée de l'indice par examen microscopique, 2) être réalisée tout au long de l'année contrairement aux empreintes dont la reconnaissance et la détection est plus aisée en présence de neige et surtout 3) être améliorée par la mise en place de piège à poils. Jusqu'au 16 juin 2002 et l'observation d'Alain LAURENT, ce type d'indice a été peu exploité par le Réseau lynx. Gageons que cette date marque le point de départ d'une nouvelle stratégie pour détecter la présence du lynx.

**Tableau II : Nombre de jours de prospection et nombre d'indices de présence de lynx relevés par Alain LAURENT en 2001 et 2002 sur le Massif du Grand-Ballon (communes de Geishouse, Goldbach-Altenbach, Lautenbach-Zell, Moosch et St-Amarin)**

MOIS	2001				2002			
	NOMBRE DE JOURS DE PROSPECTION	NOMBRE D'INDICES DE PRESENCE			NOMBRE DE JOURS DE PROSPECTION	NOMBRE D'INDICES DE PRESENCE		
		AVEC EMPREINTES	AVEC POILS	TOUS TYPES CONFONDUS		AVEC EMPREINTES	AVEC POILS	TOUS TYPES CONFONDUS
JANVIER	25 (*)	2	0	2	23 (*)	2	0	2
FEVRIER	23	1	0	1	24 (*)	4	0	4
MARS	26 (*)	2	0	2	20 (*)	3	0	7
AVRIL	20	0	0	0	21	0	0	1
MAI	18	0	0	0	19	2	0	4
JUIN	14	1	0	1	16	2	1	4
JUILLET	16	0	0	0	14	0	3	3
AOUT	18	1	0	2	12	0	4	5
SEPTEMBRE	28	1	0	1	30	1	3	4
OCTOBRE	26	1	0	1	20	0	1	1
NOVEMBRE	28	5	0	5	18	0	0	1
DECEMBRE	26 (*)	0	0	0	23	0	0	1
TOTAL	268	14	0	16	240	18	12	37

(\*) mois avec présence de neige au sol

Données ne pouvant être utilisées sans l'accord du Réseau Lynx



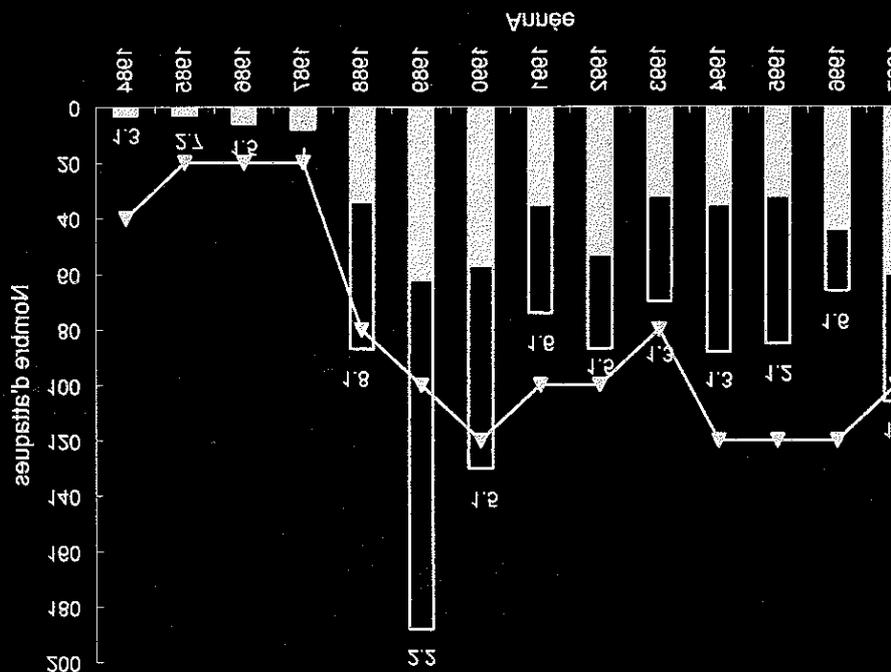
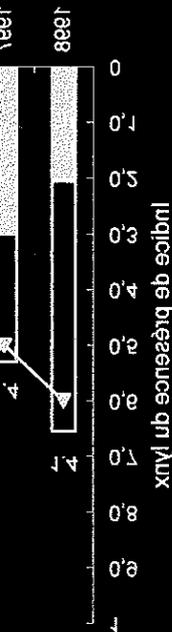




années en dehors des  
saisons très on pres-  
ent et 1988 (figure). Les  
de l'indice de bré-

toiles sont en noir.

Les variations des effectifs dans les toiles sont en blanc, les  
nombres blancs en dessous des barres indiquent le nombre moyen de  
seules qu'il y a dans la principale zone d'élevage qu'on montre en 1988.  
Figure 1 : Nombre d'effectifs de flux sur les ovins (barres) et évolution



annuaire)  
des BULGARES (ONCE)  
et consommant une partie d



nombre relatif d'individus  
concernant de petites zo-  
nes son ensemble. Il s'agit  
c'est-à-dire n'est ainsi pas que  
du nombre de déchets op-  
és (1).  
Le nombre d'effectifs est resté le-  
même à l'échelle régionale. En de-

leur responsabilité des variations inter-annuelles de  
de ces dernières dans les toiles est le bétail local.  
Il peut être montré que l'abandon ou la disparition  
des effectifs dans le massif principal (0 à 12 km<sup>2</sup>)  
moins de 2% de la principale zone concernée par  
les ovins. La surface ovine représentée  
est faible, elle varie de 12 à 20 km<sup>2</sup> et de 20 à 30 km<sup>2</sup> se-  
lon la période 1984-1988. La surface de ces sections  
est différente avec les toiles ont été identifiées bon-  
nombre d'une année à l'autre. Au total, nous sec-  
tion des effectifs, et les mêmes toiles ont été re-  
nées. Ces dernières toiles ont regroupé de 33% à  
maximum avec au moins 10 effectifs dans l'an-  
née comme un espace de 2 km de rayon au  
toiles ont été recensées (un toiler d'effectifs étant  
année à partir de 1988, de deux à huit toiles d'ef-  
fectifs dans les statistiques agricoles. Chaque  
moyenne 12%) du nombre total de troupeaux re-  
présenté, selon les années, de 8% à 23% (en  
effectifs. Les troupeaux effectifs par le flux ont  
différents ont été effectués, bon ou total de 1988  
Au cours de la période 1984-1988, 252 troupeaux  
**Répartition spatiale des effectifs de flux**

tion  
concomitante de l'intensification du flux dans la ré-  
gion 1988-1988 a été, selon toute vraisemblance,  
croissement soutenu du nombre d'effectifs en

Services de  
Chemin (3d) - Centre de  
flux dans les zones d'élevage



nes et impliquent un nou-  
veau bétail local  
la population de flux de  
selon dans le flux tran-  
sitionnelle évolutive de  
l'ensemble stable (Figure)  
moins des toiles, le nom-  
bre d'effectifs est 12

### **Relation entre le nombre d'attaques, le nombre de brebis présentes et l'abondance du chevreuil.**

Le nombre de moutons présents dans la zone d'étude est resté relativement stable entre 1988 et 1998 (20277-23659) malgré une diminution régulière du nombre de troupeaux présents (3.4% par an en moyenne). Il n'y a ainsi aucune relation entre l'évolution du nombre d'attaques et l'évolution du cheptel ovin présent dans la région. Parmi les communes avec mouton, il existe en revanche un gradient d'abondance du mouton entre les communes sans attaques de lynx (effectif ovin médian = 45), les communes avec attaques mais sans foyers (effectif ovin médian = 64), et les communes avec attaques et foyers (effectif ovin médian = 138). Ceci suggère, très logiquement, que les foyers d'attaques se sont développés surtout là où les effectifs ovins étaient les plus importants.

Concernant le chevreuil, il a été constaté que les tableaux de chasse du chevreuil avaient augmenté graduellement de 1986 à 1997, passant de 1712 chevreuils tués en 1986 à 7116 en 1997. Il n'existe, là encore, aucune relation entre l'évolution des tableaux de chasse de chevreuils et l'évolution du nombre d'attaques sur les moutons. Il est montré que les tableaux de chasse de chevreuils ont toujours été plus élevés dans les communes avec foyers d'attaques que dans les communes sans foyers d'attaques ou sans aucune attaque.

Selon ces constatations, la distribution spatiale et l'évolution dans le temps des dégâts de lynx sur les moutons ne peut pas s'expliquer par une diminution de l'abondance des populations d'ongulés sauvages. Bien au contraire, les effectifs du chevreuil, proie principale du lynx dans cette région, ont progressivement augmenté sur l'ensemble du massif, et cette augmentation a même été plus marquée dans les zones avec des foyers d'attaques, situées dans des habitats favorables au chevreuil.

### **Importance du mouton pour le lynx**

A partir du nombre d'attaques recensées par foyer, de la répartition des foyers et de la durée de consommation des moutons par le lynx, il a pu être estimé que le nombre de moutons tués et consommés par les lynx ne permettait l'alimentation du (ou des) lynx fréquentant un foyer que durant 11.4 jours en moyenne par an (5.2-24.8 jours) soit 3.1% des jours d'une année. Rapporté à la seule saison de présence du mouton, le pourcentage était de 5.5% (1.6%- 14.8%).

*Ainsi, même dans les secteurs où les attaques sont les plus nombreuses, les lynx ne dépendent que très peu du mouton pour satisfaire leurs besoins alimentaires annuels. D'autres indications viennent conforter cette hypothèse : les lynx ne retournent que rarement plusieurs nuits de suite sur les proies domestiques, même quand celles-ci*

*n'ont pas été déplacées par les éleveurs, et environ un quart des attaques ne sont suivies d'aucune consommation par le lynx. Ce pourcentage d'attaques sans aucune consommation est plus important sur les sites avec des foyers d'attaques (33%) que sur les sites sans foyer (19%), ce qui montre un comportement dit de « surplus killing » (animaux tués en excès) chez certains individus, sans relation avec une recherche alimentaire.*

*A l'issue de cette analyse détaillée des dégâts, il apparaît que l'hypothèse explicative suggérée par Breitenmoser et Haller ne se vérifie pas dans le Jura : l'augmentation initiale des dégâts puis leur diminution n'a été due qu'à l'apparition et la disparition de quelques foyers sur un nombre réduit de sites. Elle ne reflète en aucune manière un report de prédation du lynx sur les moutons ou des changements de densité de la population de lynx dans son ensemble.*

*A ce stade, l'hypothèse explicative la plus plausible qui pouvait être avancée était que, parallèlement au développement de la population de lynx dans le Jura, étaient apparus des individus prédateurs réguliers d'ovins. Mais de nouvelles questions se posent alors : s'agissait-il d'individus réellement « spécialisés » sur du cheptel domestique (une spécialisation toute relative compte tenu de la part du mouton dans leur alimentation), ou bien ce comportement et la présence de ces foyers était-il lié indirectement à certaines caractéristiques de l'habitat, qui agissaient comme des facteurs de risque. Pour répondre à ces interrogations et mieux connaître les facteurs à l'origine de ces foyers d'attaques, une étude de terrain a été lancée (Stahl et al. 2002).*

### **Les facteurs à l'origine des foyers d'attaques**

Le site d'étude, d'une superficie de 1800 km<sup>2</sup>, était à cheval sur le département du Jura et de l'Ain. Neuf lynx ont été capturés et suivis par radiopistage pour un total de 21 « années-lynx » afin d'estimer les taux de prédation individuels sur les moutons et examiner si certains individus étaient des prédateurs réguliers de moutons. La disponibilité en moutons et les caractéristiques de l'habitat ont également été comparées entre des parcs attaqués et non attaqués afin d'identifier les facteurs de risques éventuels.

Selon les individus et les années, le taux de prédation des lynx sur les moutons a varié de 0 à 12.4 attaques par 100 jours. Ce taux de prédation a été sans aucune relation avec l'abondance ou la dispersion des moutons au sein de leur territoire. En revanche, il a été montré que deux individus, un mâle et une femelle, étaient devenus des prédateurs réguliers de moutons durant respectivement leur troisième et quatrième année de suivi, tandis que d'autres lynx qui avaient accès aux mé-

mes troupeaux étaient restés des prédateurs de moutons occasionnels. Aucun facteur explicatif évident (par exemple le sexe, le statut reproducteur ou la condition physique des individus concernés) n'a pu être relié à cette propension différente des lynx à tuer des moutons. Le développement progressif de ce comportement prédateur montre en revanche l'existence d'un processus d'apprentissage.

Concernant les facteurs du milieu, il n'a été trouvé aucune différence d'abondance ou de densité des ovins entre les pâtures attaquées et les pâtures non attaquées par les lynx. Les attaques ont porté indifféremment sur des troupeaux de toutes tailles. Ceci paraît logique dans la mesure où les moutons sont confinés dans des parcs desquels ils ne peuvent s'échapper. Il a été observé en revanche de grandes différences en matière d'environnement entre les parcs attaqués et non attaqués. Seulement 5.1% des 98 pâtures situées à plus de 250 m de tout couvert forestier ont été attaquées par le lynx contre 39.1% des 228 pâtures adjacentes ou reliées aux massifs par un couvert ( $P < 0.01$ ). Parmi ces dernières, il a été montré que la proximité des vastes ensembles forestiers, l'absence d'habitations dans les 1000 m alentours, l'abondance locale du chevreuil et la présence d'autres pâtures attaquées à proximité étaient des facteurs de risques qui s'additionnaient les uns aux autres et qui rendaient compte en grande partie de la présence ou de l'absence d'attaques dans une pâture.

### Gestion des dégâts

L'ensemble des résultats obtenus au cours de ces études montrent que les dégâts répétés et locaux causés par ce félin sont liés avant tout à un ensemble de caractéristiques de l'habitat : des sites isolés, enclavés dans la forêt et riches en chevreuils. Ces facteurs d'environnement entraînent très probablement une présence accrue des lynx sur ces sites (pour le repos diurne ou la chasse), et augmentent en conséquence le taux de rencontre entre le lynx et les moutons. Dans ce contexte très particulier, se développe peu à peu, par apprentissage, chez certains individus, un comportement de prédation régulier sur les moutons, mais cet événement reste imprévisible.

Dans les systèmes pastoraux du Jura, où des lynx « à problème » peuvent apparaître et où les dégâts importants sont localisés, l'élimination indifférenciée d'individus ou l'abaissement de la densité de population de lynx dans son ensemble n'est très certainement pas une mesure efficace pour limiter les dégâts. Des éliminations non-sélectives peuvent même avoir des effets néfastes si un lynx non prédateur régulier de moutons est éliminé. Pour rationaliser le processus de décision aboutissant à l'élimination d'un lynx en cas d'attaques répétées, une procédure particulière reposant sur

des seuils d'attaques a été adoptée en 2001. Il est certain en revanche que, même si certaines éliminations sélectives peuvent réduire temporairement les déprédations (Stahl *et al.* 2001b), des mesures pastorales de prévention permettraient une gestion plus durable du problème : malgré l'élimination d'individus, les dégâts réapparaissent souvent sur les mêmes sites après quelques années. Les outils disponibles pour lutter contre ces dégâts concentrés sont malheureusement peu nombreux. Il a été montré que la mise à disposition subventionnée de chiens de protection des troupeaux permettait de limiter fortement les dégâts de lynx, mais ceci suppose, que les éleveurs concernés soient volontaires et que l'ensemble des troupeaux du secteur soient protégés pour éviter les reports de prédation (Vandel *et al.* 2001), et que la structure de l'exploitation s'y prête (par exemple que le troupeau ne soit pas éclaté en de nombreux petits lots isolés les uns des autres). La possibilité de disposer d'un abri nocturne pour les ovins sur certains parcs à risque pourrait être également utile dans certains cas quand les attaques sont en augmentation. Certains travaux récents suggèrent enfin que des clôtures électriques « anti-prédateurs » à cinq fils pourraient avoir une certaine efficacité vis à vis du lynx, mais ceci reste à développer. En dehors des foyers, le caractère diffus et la non persistance des attaques de lynx sur le cheptel domestique rendent la mise en place de mesures de protection impraticables, voire inutiles. L'indemnisation des dommages reste alors le seul outil disponible et il ne paraît pas justifié de vouloir conditionner ces indemnisations à la mise en place de mesures de protection des troupeaux coûteuses.

### Références citées

BREINTENMOSER (U.) et HALLER (H.), 1993.- Patterns of predation by reintroduced european Lynx in the swiss Alps. *Journal of Wildlife Management*, 57 : 135-144.

## LES DONNÉES

### Nombre de données disponibles

En 2002, 387 données ont été portées, transmises par les correspondants du Réseau-lynx (Tableau III). Après examen et vérification, 69 d'entre elles ont été écartées car non caractéristiques (informations non-confirmées,  $n=17$ ), insuffisamment documentées (non-identifiées,  $n=33$ ) ou encore douteuses ( $n=19$ ). Les données retenues ont été collectées pour 50.5 % d'entre elles (161) dans le Massif jurassien, pour 35% ( $n=111$ ) dans le Massif vosgien et pour 14.5 % ( $n=46$ ) dans le Massif alpin. La proportion du nombre de données collectées dans le Massif jurassien a baissé par rapport aux trois années précédentes. Ceci tient au fait que dans cette région le nombre de cas de prédation sur le cheptel domestique a été trois fois moins important en 2002 qu'au cours des années précédentes. En 2002, les indices de présence les plus couramment recueillis ont été dans le Massif jurassien les observations visuelles (38.5 %,  $n=62$ ), puis les proies domestiques (33 %,  $n=53$ ) (Tableau IV). Dans le Massif vosgien, les observations visuelles (32.5 %,  $n=36$ ) et les empreintes (30.5 %,  $n=34$ ) ont été les plus nombreuses. Enfin dans les Alpes 45.6 % des données ont été des observations visuelles ( $n=21$ ). Rappelons que les observations visuelles ne peuvent, dans la majorité des cas, être jugées que « probables », car elles ne sont pas accompagnées des preuves (photo) qui permettraient aux correspondants de certifier qu'il s'agit bien d'un lynx.

### L'aire de répartition du lynx

La figure 2 montre l'aire de présence du lynx établie à partir des données confirmées et probables collectées en 2002. Cette carte provisoire sera complétée par les données collectées en 2003 et 2004. Nous vous rappelons que ce travail vise à mesurer l'évolution de la répartition du lynx à partir de période de trois ans. Nous ne saurions que trop vous conseiller de bâtir votre stratégie de collecte d'indice pour les prochains mois sur un examen détaillé de cette carte qui vous permettra de repérer pour votre région, les trous anormaux de l'aire de répartition ou vous devrez concentrer votre attention.

### Massif alpin

En 2002, l'aire de présence du lynx a couvert une superficie totale de 1 908 km<sup>2</sup>. Cette superficie a représenté 46 % de l'aire identifiée durant la période 1999-2001. Cette aire a été éclatée en différents « îlots de présence », localisés dans 5 départements. Plus de 80 % de cette superficie s'est localisée au nord de la latitude de Grenoble. Les aires de présence les plus importantes ont concer-

né la basse vallée de la Maurienne (270 km<sup>2</sup>), le nord de la Chartreuse (135 km<sup>2</sup>), la Chaîne de l'Épine et le Mont du Chat avec leurs continuités jusqu'au Massif jurassien (216 km<sup>2</sup>). Aucune présence n'a été identifiée dans les départements des Htes-Alpes et de la Drôme et en particulier dans le Massif du Vercors et du Diois qui présente un habitat favorable pour cette espèce.

Dans les mois à venir l'attention des correspondants du réseau lynx devra porter sur l'ensemble du Massif alpin.

### Massif jurassien

L'aire de présence du lynx a couvert une superficie totale de 5 112 km<sup>2</sup>, dont 17 % ont été concernés par la présence de juvéniles (864 km<sup>2</sup>). Cette superficie a représenté 62 % de l'aire de présence identifiée durant la période 1999-2001. Elle a concerné une grande majorité du Massif jurassien dans les départements du Jura et de l'Ain. Dans le département du Doubs seule une bande de 25 km de large a été concernée le long de la frontière avec la Suisse.

Dans les mois à venir l'attention des correspondants devra principalement concerner les régions du Grand-Colombier (01), de la Haute Chaîne du Jura (01), du premier plateau (39), des vallées de la Loue (25), du Dessoubre (25) et du Doubs en aval de Montbéliard (25).

### Massif vosgien

L'aire de présence du lynx a couvert une superficie totale de 2 097 km<sup>2</sup> dont 20 % ont été concernés par la présence de cas de reproduction (423 km<sup>2</sup>). Cette superficie a représenté 70.5 % de l'aire de présence identifiée durant la période 1999-2001. Cette aire a été composée d'un principal noyau de présence localisé dans les Vosges du Sud (1260 km<sup>2</sup>) concerné par l'ensemble des cas de reproduction signalés. Autour de ce noyau, la présence du lynx a été montrée de façon plus irrégulière notamment dans les Vosges moyennes, le versant Lorrain des Vosges du Sud et sur le plateau de la Hte Saône.

Dans les mois à venir, l'attention des correspondants devra concerner prioritairement les Vosges du Nord, les Vosges moyennes et le Versant Lorrain des Vosges du Sud.

Tableau III : Nombre d'informations vérifiées par les correspondants en 2002

MASSIF	DEPT	FIABILITE					TOTAL	
		Confirmée	Probable	Douteuse	Non-Identifiée	Non-Confirmée	PRESENCE LYNX (1)	GENERAL
ALPIN	4	2		2			2	4
	5			3		1	0	4
	6		1	1	1	3	1	6
	38	1	5		2	4	6	12
	73	19	10		5		29	34
	74		8		4		8	12
	83				1		0	1
	<b>TOTAL</b>		<b>22</b>	<b>24</b>	<b>6</b>	<b>13</b>	<b>8</b>	<b>46</b>
JURASSIEN	1	55	13	8	7		68	83
	25	10	8		1	2	18	21
	39	26	49	1	4	4	75	84
	<b>TOTAL</b>	<b>91</b>	<b>70</b>	<b>9</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>161</b>	<b>188</b>
VOSGIEN	57	1					1	1
	67		1	2	2		1	5
	68	42	37		3	3	79	85
	70		3	1			3	4
	88	13	12	1	3		25	29
	90		2				2	2
	<b>TOTAL</b>	<b>56</b>	<b>55</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>3</b>	<b>111</b>	<b>126</b>
<b>TOTAL</b>		<b>169</b>	<b>149</b>	<b>19</b>	<b>33</b>	<b>17</b>	<b>318</b>	<b>387</b>

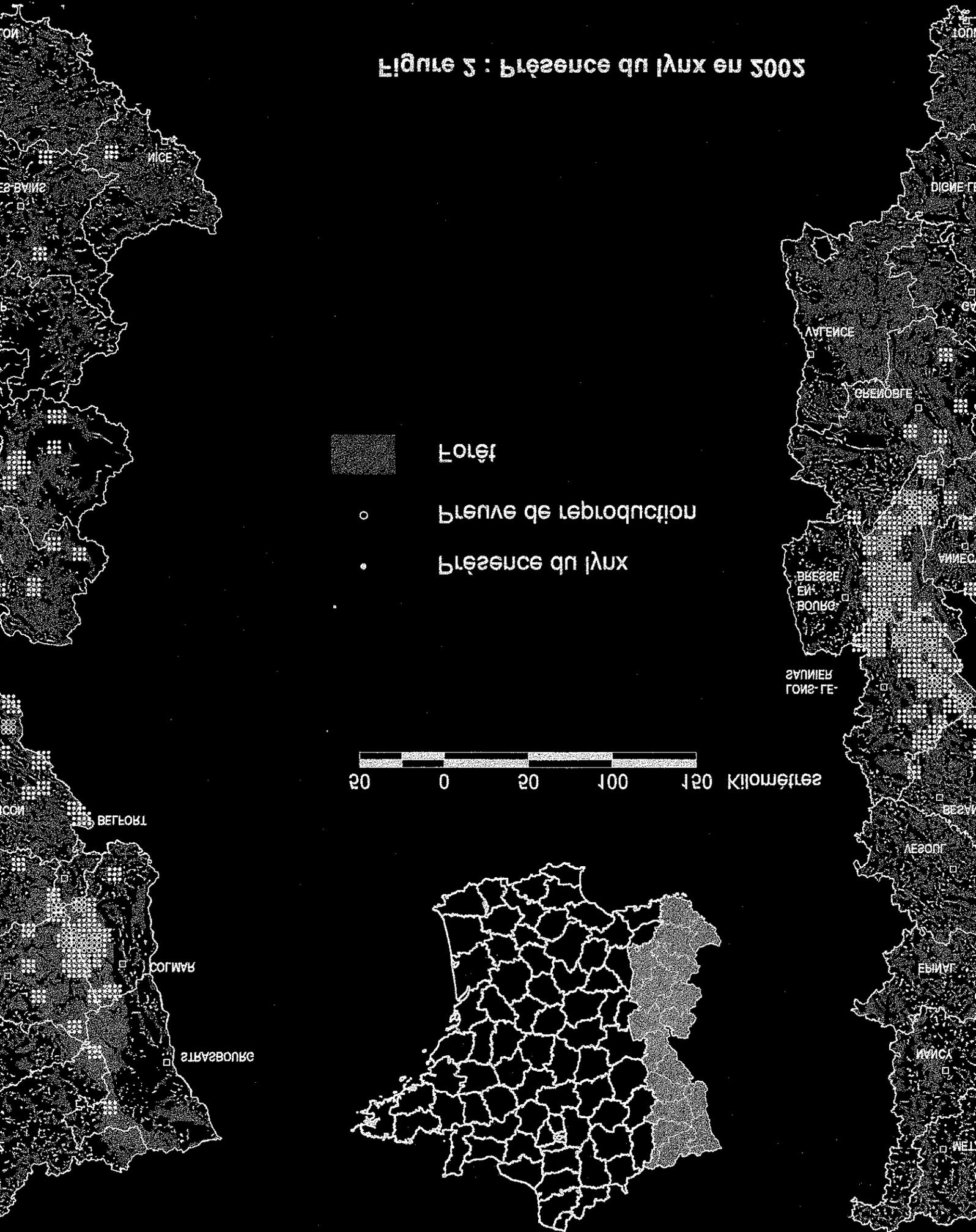
(1) Fiabilité confirmée et probable

Tableau IV: Nature des données retenues (confirmées et probables) pour l'analyse de la présence du lynx

MASSIF	DEPT	TYPE D'INDICE									
		Proie domestique	Capture de lynx	Empreint(s) piste(s)	Excrément	Poils	Cadavre de lynx	Obs. visuelle	Proie sauvage	Donnée avec plusieurs indices	TOTAL
ALPIN	4	1						1			2
	6	1									1
	38							4	2		6
	73			11				10	2	6	29
	74			1				6	1		8
	<b>TOTAL</b>	<b>2</b>	<b>12</b>					<b>21</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>46</b>
JURASSIEN	1	38		13			5	8	1	3	68
	25	1		3			2	6	3	3	18
	39	14		1				48	8	4	75
	<b>TOTAL</b>	<b>53</b>	<b>17</b>				<b>7</b>	<b>62</b>	<b>12</b>	<b>10</b>	<b>161</b>
VOSGIEN	57							1			1
	67							1			1
	68	3	1	19	5	11		25	3	12	79
	70							3			3
	88			15				5	1	4	25
	90							1		1	2
	<b>TOTAL</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>34</b>	<b>5</b>	<b>11</b>		<b>36</b>	<b>4</b>	<b>17</b>	<b>111</b>
<b>TOTAL</b>		<b>58</b>	<b>1</b>	<b>63</b>	<b>5</b>	<b>11</b>	<b>7</b>	<b>119</b>	<b>21</b>	<b>33</b>	<b>318</b>

Données ne pouvant être utilisées sans l'accord du Réseau Lynx

Figure 3 : Présence du lynx en 2005



### La Prédation du lynx sur le cheptel domestique

En 2002, 58 cas de prédation de lynx sur le cheptel domestique (attaques confirmées et probables) ont été enregistré par les correspondants du Réseau lynx, dont plus de 90% dans le Massif jurassien (n=53) (Tableau IV). Dans cette région, 71 % des attaques (n=38) ont été constatées dans le département de l'Ain et 26.5 % dans le département du Jura.

Le nombre de dommages constatés en 2002, dans le Massif jurassien, est le plus faible jamais enregistré depuis 1988. Deux pics de dommages ont été observés en 1989 (n=190 attaques) et en 2000 (n=165). Cette évolution contrastée est due à la prédation exercée par un nombre limité de lynx. De toute évidence, elle n'a pas été directe-

ment la conséquence de l'évolution de la population de lynx dans la Chaîne jurassienne. En effet, depuis 1988, 50 à 75% des attaques ont été constatées chaque année sur les mêmes secteurs géographiques qui représentent une superficie totale de 44 188 ha soit 5.4 % de l'aire de présence du lynx dans le Massif jurassien. Chaque foyer de concentration d'attaques est vraisemblablement due à la prédation d'un seul lynx développant un comportement d'attaques à répétition. Depuis 2000, le nombre de dommages n'a cessé de diminuer suite notamment à la disparition de plusieurs concentrations d'attaques sur les secteurs n° 4 (66 attaques en 2000), n° 6 (23 attaques en 2001), n° 1 (20 attaques en 2001) et n°2 (18 attaques en 2001) (Tableau V).

**Tableau V : Evolution du nombre d'attaques (confirmées ou probables) de lynx sur le cheptel domestique dans 6 secteurs différents du Massif jurassien, de 1995 à 2002.**

Secteur	Dép	Commune concernées	Superficie (en ha)	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
1	1	La Burbanche, Cheigneu la B., Contrevoz, Innimond, Lompnas, Ordonnaz, St Germain les P.	8 854	31	6	8	11	14	9	20	10
2	1, 39	Sonthonnax la M., Corveissiat, Gd Corent, Hautecourt R., Aromas	8431	4	7	39	13	12	10	18	7
3	39	Chatel de J., Crenans, Les Crozets, Etival, Moirans en M., Les Piards	7 622	10	5	12	12	16	7	7	1
4	39	Arinthod, Cernon, Cezia, Chemilla, Onoz, Vescles	7 681	4	5	14	25	48	66	4	1
5	39	Dessia, Dramelay, Lains, Montagnale T., Montrevel, St Julien, Villechatria, Villeneuve les C.	6 003	2	8	8	30	23	5	1	4
6	1	Ceignes, Cerdon, Challes, Labalme, Leyssard, St Alban	5 597	5	1	1	3	2	3	23	5
Total secteur			44 188	56	32	82	94	115	100	73	28
Total Massif			821 700	86	66	109	132	157	165	102	53
Total secteur / total massif (%)			5.4	65.1	48.5	75.2	71.2	73.2	60.6	71.6	52.8