

Le Réseau « Grands Carnivores »

Suivi des populations de loups et de lynx

Le cadre général

L'objectif poursuivi par le Réseau Grands Carnivores est de renseigner sur l'évolution inter-annuelle des aires de répartition des deux espèces concernées, ainsi que, dans le cas du loup, sur les variations du nombre de groupes d'animaux sédentarisés (en meute ou non). Ces grands carnivores territoriaux évoluent à relativement faible densité sur d'immenses superficies, ce qui explique la nécessité d'un suivi indirect extensif par recueil des indices de présence. Les données de terrain sont des observations visuelles, documentées parfois en plus par des photographies, des empreintes, des proies sauvages et domestiques, et des analyses génétiques non invasives (excréments, poils, urines) pour le loup. Les indices de présence sont collectés par plus de 800 correspondants de terrain actifs, provenant de tous milieux professionnels ou associatifs, puis validés par l'équipe ONCFS en charge de l'animation technique. La coordination administrative est assurée dans chaque département par la DDAF. De ces données brutes sont tirés des indicateurs de tendance géographique et numérique, dont les changements observés au cours du temps sont utilisés pour déduire l'évolution des populations de loup et de lynx. Dans le cas du loup, pour lequel un grand nombre de données sont disponibles annuellement, l'évaluation est annuelle ; dans le cas du lynx, l'espèce étant plus discrète, les données sont regroupées par périodes triennales et l'évaluation est réalisée tous les 3 ans. Le principe général de l'évaluation considère à la fois la variation des indicateurs et des estimations ponctuelles de l'ordre de grandeur des effectifs.

L'évolution des indicateurs d'aires de présence détectée

Pour chaque espèce, deux indicateurs sont disponibles : l'un traduit l'évolution « brute » des données de base d'une période à l'autre (inter-annuelle dans le cas du loup, **figure 1a** ; inter-triennale dans le cas du lynx, **figure 1b**), l'autre traduit l'évolution lissée de la persistance de la présence (**figure 2a** et **figure 2b** respectivement). Pour le loup, le lissage consiste à analyser l'évolution des aires de présence détectées, en distinguant les communes avec récurrence forte ou faible de détection de l'espèce (présence dite « régulière » vs « occasionnelle »), sur des périodes de

deux années consécutives pour partie chevauchantes (2007-2006, 2006-2005, etc.). Pour le lynx, le lissage est réalisé en superposant les cartographies triennales successives, afin de distinguer présence régulière, récente et irrégulière (**figure 2b**).

Globalement, l'évolution de l'aire de répartition des deux espèces montre une tendance à la stabilisation, depuis 2004 pour le lynx et 2005 pour le loup. Dans le cas du loup, des individus en dispersion ont été détectés dans le Massif central (Cantal, début 2008) et dans la partie



P. Orsini



Figure 1a – Variation du nombre de communes où la présence du loup a été détectée et cartographie de l'aire de répartition en 2007

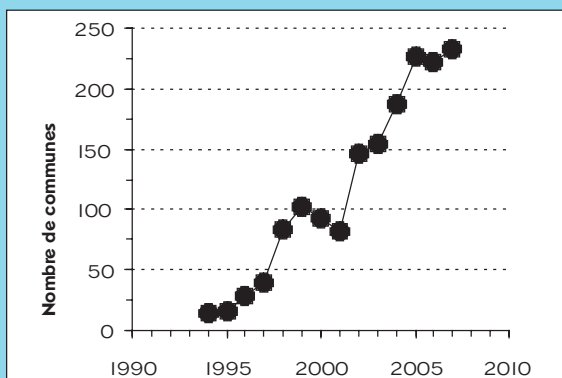
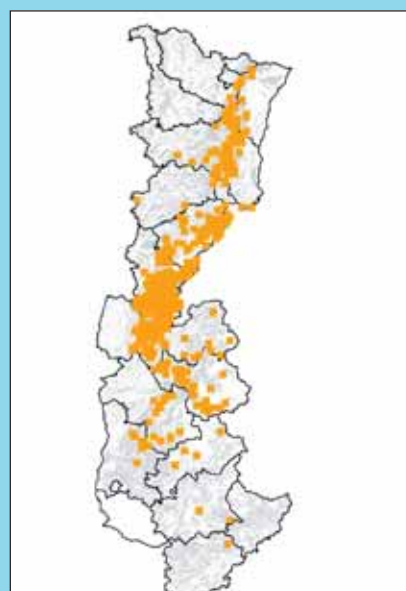
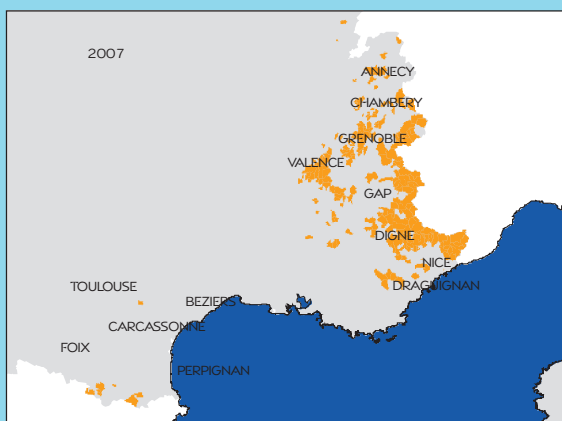
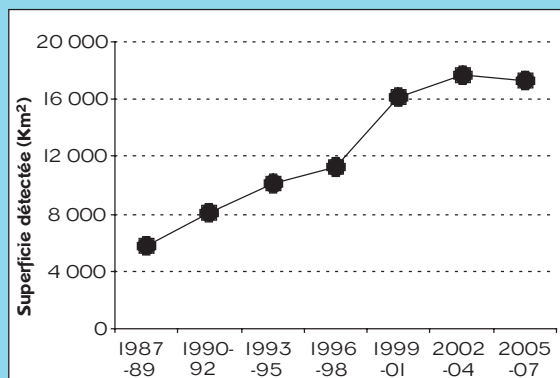


Figure 1b – Superficie de présence détectée du lynx et cartographie de l'aire de répartition en 2007



T. Jung

Figure 2a – Variation annuelle du nombre de communes où le loup a été détecté et cartographie communale de présence en 2007

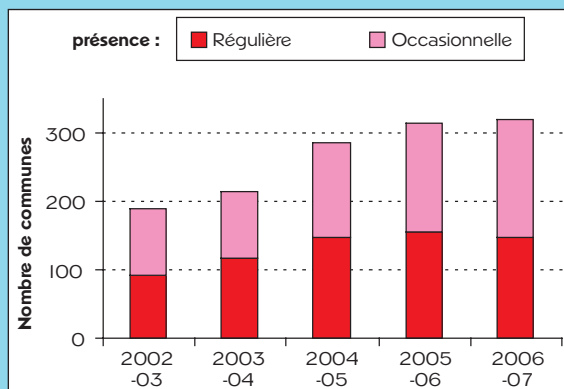
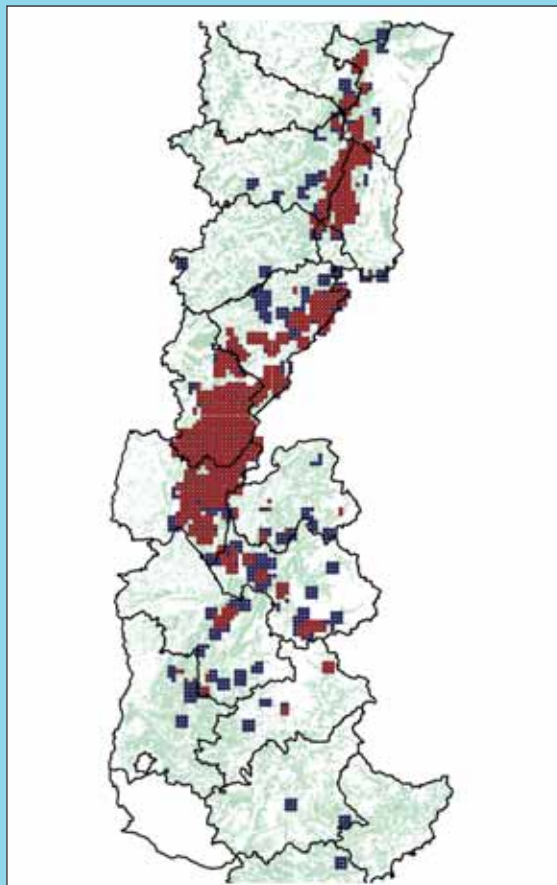
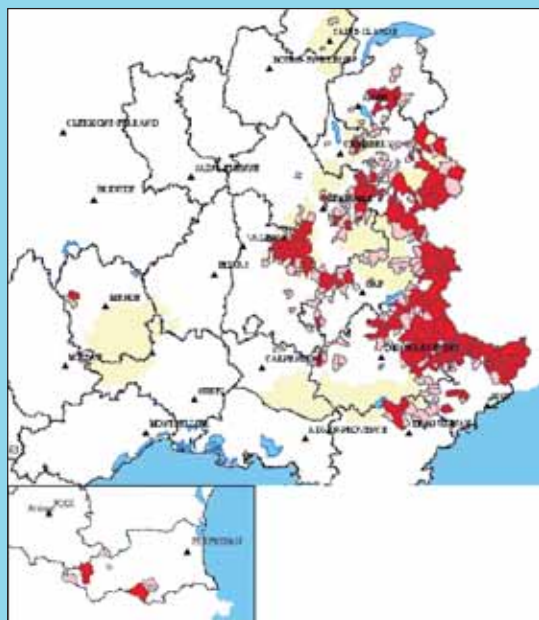
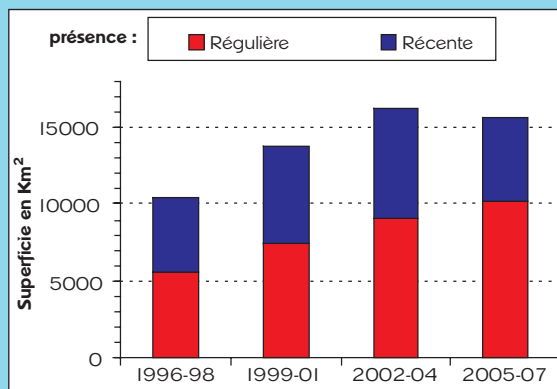


Figure 2b – Variation tri-annuelle de la superficie (km²) où le lynx a été détecté et cartographie communale de présence en 2007



orientale de la chaîne pyrénéenne depuis 1999. Dans le cas du lynx, la répartition attestée de l'espèce est pour l'instant limitée à toute la façade orientale de la France. Les indices de présence relevés dans le sud du massif alpin sont d'interprétation difficile car non récurrents dans le temps (*cf. infra*).

L'indicateur de croissance spatiale lissée semble se stabiliser dans le cas du loup, mais pas dans celui du lynx. Pour ce dernier par contre, dans les Alpes, très peu d'informations récurrentes dans le temps (*i.e.* présence régulière, en rouge) sont disponibles en dehors de l'extrême Nord du massif. Les zones de présence dites « irrégulières » ne sont, par ailleurs, pas interprétables (impossible de distinguer entre des artefacts méthodologiques de détection et une présence sporadique réelle).

L'évolution des indicateurs d'effectifs

Dans le cas du loup, deux indicateurs sont disponibles : l'évolution du nombre de groupes d'animaux sédentarisés (constitués en meute ou non – **figure 3a**) et l'évolution du nombre minimal (EMR) d'individus présents uniquement



Figure 3a – Nombre de groupes de loups en zone de présence permanente (ZPP)

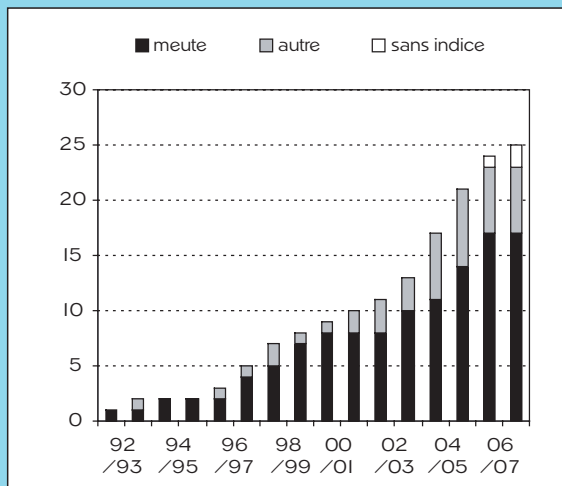


Figure 3b – Effectif hivernal minimal de loups

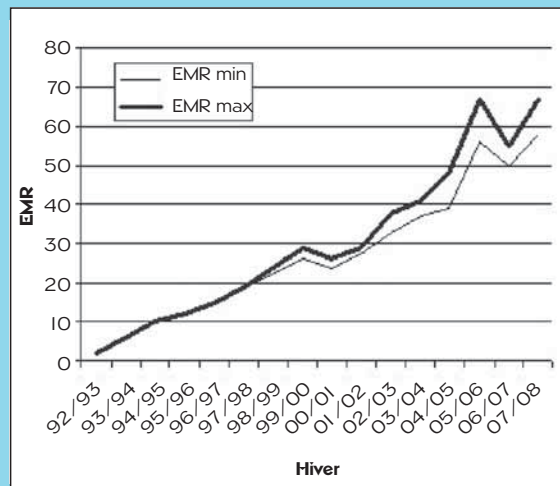
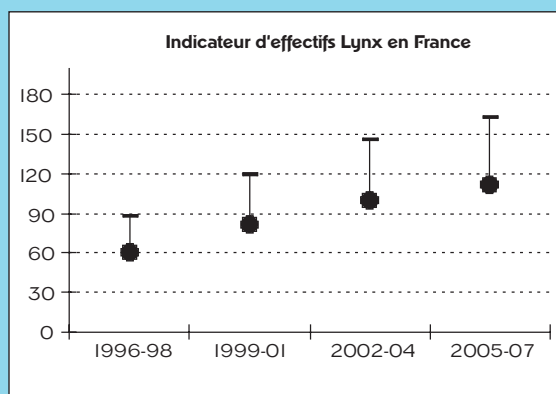


Figure 3c – Estimation de la population de lynx



dans ces groupes (hors individus en dispersion – **figure 3b**). Pour le lynx, seul un ordre de grandeur des effectifs peut être obtenu indirectement, à partir des superficies détectées (par application d'une densité de référence mesurée dans le massif du Jura, allant de 1,1 à 1,6 individu/100 km² – **figure 3c**). Cela ne constitue donc pas une estimation en soit (indépendante des autres données), puisque l'ordre de grandeur est déduit arithmétiquement de la superficie de présence régulière.

En 2007, 25 groupes sédentarisés de loups ont été détectés, dont 16 étaient des meutes. En hiver, il a été recensé un minimum de 58 à 67 animaux. Par rapport aux données génétiques disponibles et analysées avec des modèles de capture-recapture, cela correspondrait à un ordre de grandeur d'effectif total de la population de 150 loups. Pour le lynx, l'ordre de grandeur déduit des zones de présence régulière est de 112 à 163 individus.

Conclusion

La croissance spatiale du loup semble se stabiliser dans le massif alpin. Par contre, la croissance à l'extérieur de ce massif est désormais manifeste et les premiers signes récurrents de présence apparaissent dans le Massif central. Le loup (de lignée génétique identique à celle présente dans les Alpes) est toujours présent dans la partie orientale des Pyrénées. Peu de nouvelles zones de présence sont détectées pour le lynx en dehors des noyaux de population déjà identifiés, mais la présence se pérennise par contre dans des secteurs récemment colonisés. La connexion démographique entre les Vosges et le Jura n'est toujours pas d'actualité, de même que reste incertain le processus de colonisation vers le sud des Alpes.

**Equipe Loup-Lynx,
ONCFS, CNERA Prédateurs Animaux Déprédateurs**