

## **LE SUIVI DU STATUT DE CONSERVATION DE LA POPULATION DE LYNX EN FRANCE : BILAN POUR LA PERIODE TRIENNALE 2002-2004**

Source des données : Réseau Lynx & Réseau Grands Carnivores  
Rédaction : Eric Marboutin, C. Duchamp, M. Catusse.

### **A- le contexte général**

#### *A-1. Une évaluation nationale, déclinée sur bases biologiques au plan « régional »*

Suite au retour de l'espèce sur le territoire français, le Ministère en charge de l'Environnement a confié à l'ONCFS la mission d'organiser le suivi de l'évolution de son statut, et des dégâts occasionnés au cheptel domestique. Ce suivi, conduit à l'échelle nationale, vise à renseigner l'Etat sur le statut global de conservation de l'espèce en France. L'analyse est cependant aussi déclinée à l'échelle de chaque massif oro-géographique (Alpes, Jura, Vosges) de présence pour tenir compte des spécificités de chacun d'eux en matière de population de Lynx (cf. § infra). Par ailleurs, ce suivi s'intègre activement au niveau international, par exemple dans le groupe de travail « SCALP » (Status & Conservation of Alpin Lynx Populations; [www.kora.unibe.ch/en/proj/scalp](http://www.kora.unibe.ch/en/proj/scalp)), pour ce qui est de la contribution française au suivi du statut de l'espèce sur l'arc alpin, ou bien encore dans le cadre du projet Elois (Eurasian Lynx Online Information System ; [www.kora.unibe.ch/en/proj/elois/](http://www.kora.unibe.ch/en/proj/elois/) online).

#### *A-2. Les noyaux de populations*

La population de lynx française est constituée d'un noyau principal très actif sur le plan démographique (massif jurassien) et de deux noyaux secondaires, plus restreints spatialement car d'histoires différentes sur le plan démographique. Le noyau vosgien a été reconstitué à partir d'assez peu d'individus fondateurs, et le noyau alpin est en cours d'installation selon un processus de colonisation orientée nord-sud.

### **B- Les méthodes mises en œuvre :**

Comme pour quasiment toutes les espèces de grands carnivores (félidés ou canidés) dont les populations évoluent sur de très vastes superficies, le dénombrement direct (dit « par corps ») par exemple à l'échelle du territoire français n'est pas possible. Si des méthodes adéquates d'estimation des effectifs existent et sont applicables à cette échelle lorsque l'on peut individualiser une certaine proportion d'animaux (soit par marquage visuel, soit par typage génétique non invasif (cf. le cas des excréments de loup), cette méthode de suivi génétique n'est à l'heure actuelle pas disponible pour l'espèce Lynx. Suite aux suivis télémétrique de lynx réalisés par l'Oncfs dans les années 1980-1995, le suivi extensif à grande échelle de l'expansion de l'espèce et la caractérisation de son statut de conservation ont donc procédé de l'analyse d'autres indicateurs pertinents pour une espèce territoriale, notamment les indicateurs spatiaux.

L'Oncfs a donc mis en œuvre des méthodes indirectes qui reposent non sur l'objectif de recenser des individus, mais de collecter de façon coordonnée le plus possible d'indices liés à la présence de l'espèce (observation par corps, proies sauvages et domestiques, empreintes...etc.) selon un protocole standardisé. Pour cela, un réseau de correspondants (environ 850, dont ceux du Réseau Grands Carnivores Loup-Lynx sur le massif alpin, ailleurs regroupés sous l'intitulé de Réseau Lynx), préalablement formés par l'Oncfs, a été constitué afin d'exercer une pression d'observation sur l'ensemble de l'aire de répartition du Lynx. Les informations ainsi recueillies sont validées et gérées par l'Oncfs, qui en réalise ensuite la synthèse.

B-1. Evolution de l'aire de distribution.

Tous les indices de présence collectés par les correspondants de terrain à l'échelle nationale sont localisés dans l'espace selon le référentiel Lambert II étendu (carroyage couvrant l'ensemble du territoire national) et validés selon une méthode standardisée par l'équipe en charge du suivi de l'espèce (accréditation « confirmée, probable, douteuse, non confirmée, non vérifiable »). Une cartographie triennale des indices confirmés et probables permet de « lisser » les effets des aléas de découverte de ces indices et de suivre la progression de l'espèce. Les constats d'attaque au cheptel domestique font l'objet de formulaires spécifiques permettant l'identification de la cause de mortalité (conclusion « lynx confirmé, probable, douteux, non confirmé, invérifiable) et l'indemnisation de l'éleveur victime de l'attaque le cas échéant.

Chaque donnée validée est reportée au centre d'une maille élémentaire de 3 km de côté, puis cette maille est dupliquée jusqu'à obtenir une zone de présence attribuée à chaque indice de 9 x 9 km autour de l'indice, soit environ 80 km<sup>2</sup> de présence (soit 1/3 à 2/3 d'un domaine vital d'adulte). Ce maillage a été calibré par comparaison des aires détectées par télémétrie dans le Jura français (lynx équipés de colliers émetteurs), aux aires renseignées par la collecte d'indices de présence liés à ces mêmes animaux (activité des correspondants du Réseau Lynx) : cette étape fut une validation de l'aptitude du Réseau à renseigner la présence de l'espèce.

B-2. Régularité de la présence de l'espèce.

En plus de l'évolution de l'aire de présence détectée, la régularité de la présence de l'espèce dans un site donné constitue un autre indicateur du statut de conservation de l'espèce. Ainsi, 3 niveaux sont distingués :

- l'aire de présence dite *régulière*,
- l'aire de présence dite *récente*,
- l'aire de présence dite *irrégulière*.

Ainsi, un fonctionnement démographique normal, avec l'installation d'au moins un noyau de présence de l'espèce, peut-il être qualifié indirectement par la *régularité* de la présence. Cette aire de présence *régulière* est obtenue en superposant les différentes cartographies triennales pour ne retenir que les zones avec présence détectées régulièrement au cours du temps. Y sont adjointes les zones où des témoignages de la reproduction sont collectés. L'aire de présence *récente* correspond aux zones de présence détectées depuis uniquement la dernière période triennale (cf. tableau récapitulatif ci-dessous). L'aire de présence *irrégulière* est déduite des zones occupées mais avec des interruptions conséquentes (au moins deux périodes triennales). Les aires de présence les plus importantes pour l'évaluation du statut de l'espèce sont celles dites de présence régulière (témoin de la partie stabilisée de la population) et récente (témoin de la colonisation de nouvelles zones). L'historique de présence de l'espèce est analysée à l'échelle de chaque maille élémentaire de 3 x 3 km selon la démarche résumée dans le tableau ci après (Tab. 1).

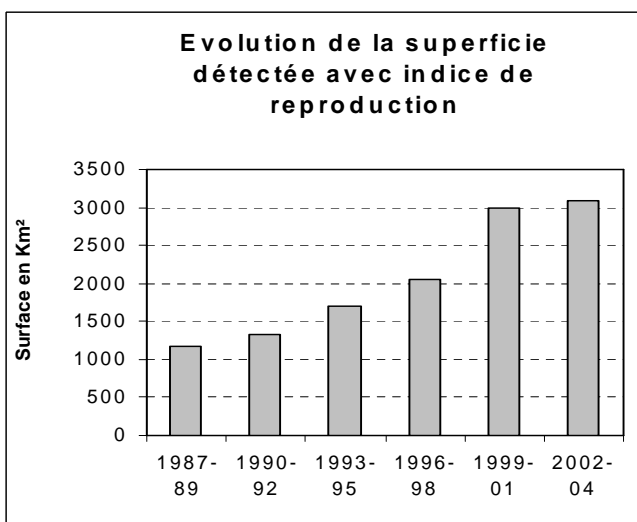
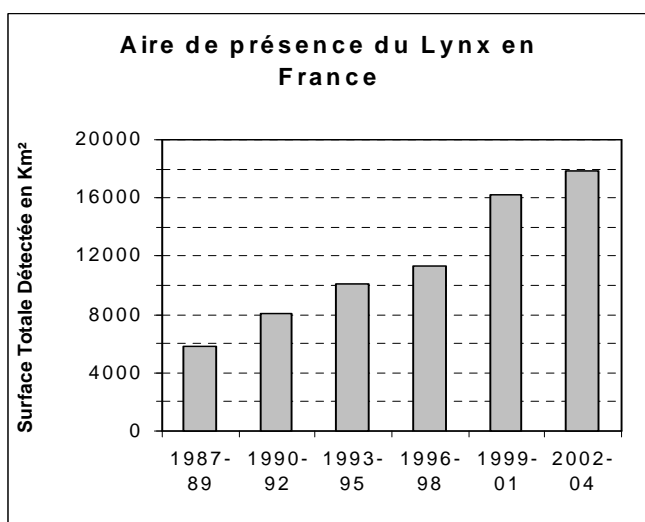
**Tableau 1 : Conditions nécessaire pour classer chaque maille élémentaire de 3 x 3 km en zone de présence récente, régulière, irrégulière.**

Présence	2002-04	1999-01	1996-98	1993-95	1990-92	1987-89
Récente	☒					
Régulière	☒	☒	☒			
	☒	☒		☒		
	☒		☒	☒		
	☒		☒		☒	
	Reproduction					
Irrégulière	☒	☒				
	☒		☒			
		☒			☒	
			☒			☒

## C- Les indicateurs du statut de l'espèce Lynx en France:

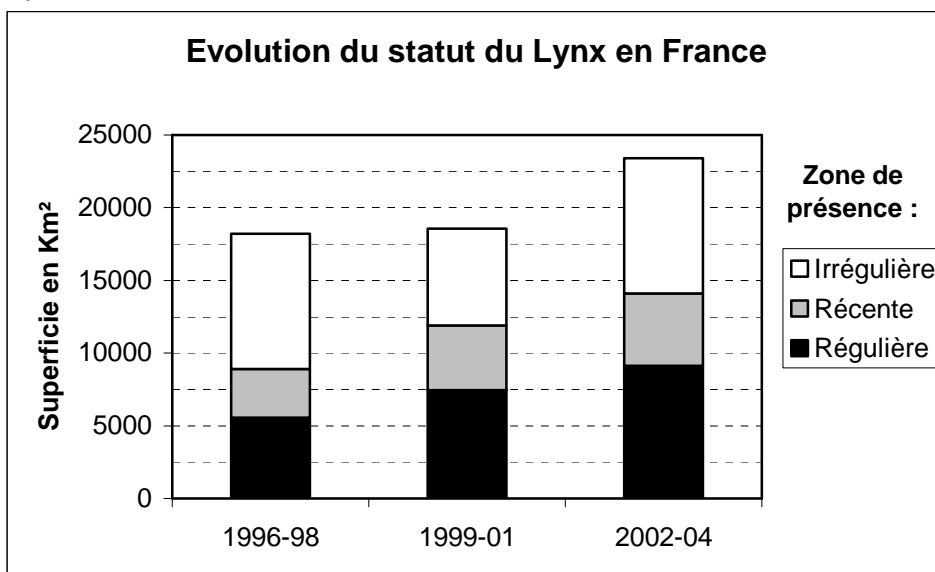
### C-1. L'aire de présence détectée.

La dernière période triennale de collecte de données met en évidence une augmentation de la répartition géographique de l'espèce de + 11 %. Depuis le début du suivi de l'espèce par le Réseau, l'accroissement spatial entre périodes triennales consécutives a été compris entre 10 et 40 % ; la colonisation initiale de certains massifs, comme le Jura, a fortement contribué au plus fortes valeurs historiquement observées. Actuellement la croissance spatiale relative la plus conséquente est notée sur la partie nord des Alpes (*cf.* analyse par massif *infra*). L'aire détectée avec indice de reproduction a augmenté légèrement entre les 2 dernières périodes. A noter des cas de reproduction sur les Alpes du nord ainsi que sur le versant ouest du massif vosgien.



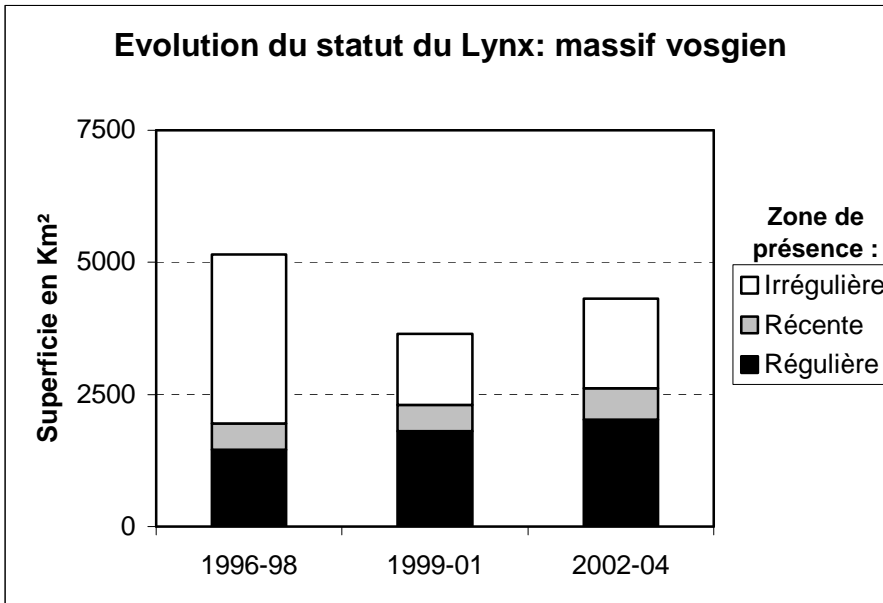
### C-2. Régularité de la présence de l'espèce.

Globalement à l'échelle de l'ensemble de la population française de Lynx, l'aire de présence *régulière* a progressée de + 22% par rapport au précédent exercice triennal (9108 km<sup>2</sup> en 2002-04 contre 7450 km<sup>2</sup> en 1999-01), et l'aire de présence *récente* de + 12% (5004 km<sup>2</sup> en 2002-04 contre 4450 km<sup>2</sup> en 1999-01). Celle dite de présence *irrégulière* a augmenté de +40% (9306 km<sup>2</sup> en 2002-04 contre 6650 km<sup>2</sup> en 1999-01).



C-3. Analyse par massif de la présence de l'espèce.

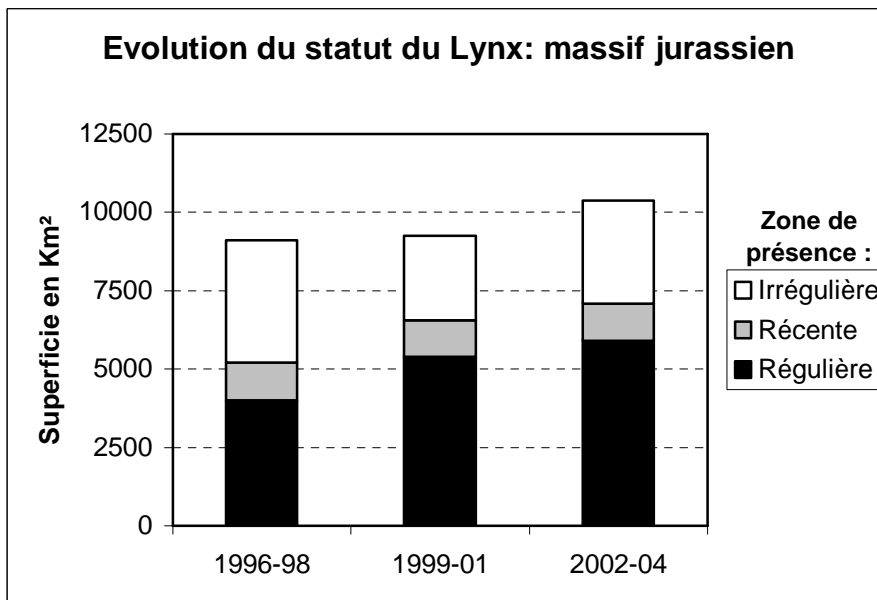
C-3-1. Le massif vosgien



Evolution (entre les deux périodes 1999-01 / 2002-2004) des divers types d'aire de présence sur le massif vosgien :

- aire de présence *régulière* : + 12%
- aire de présence *récente* : + 19%
- aire de présence *irrégulière* : + 26%

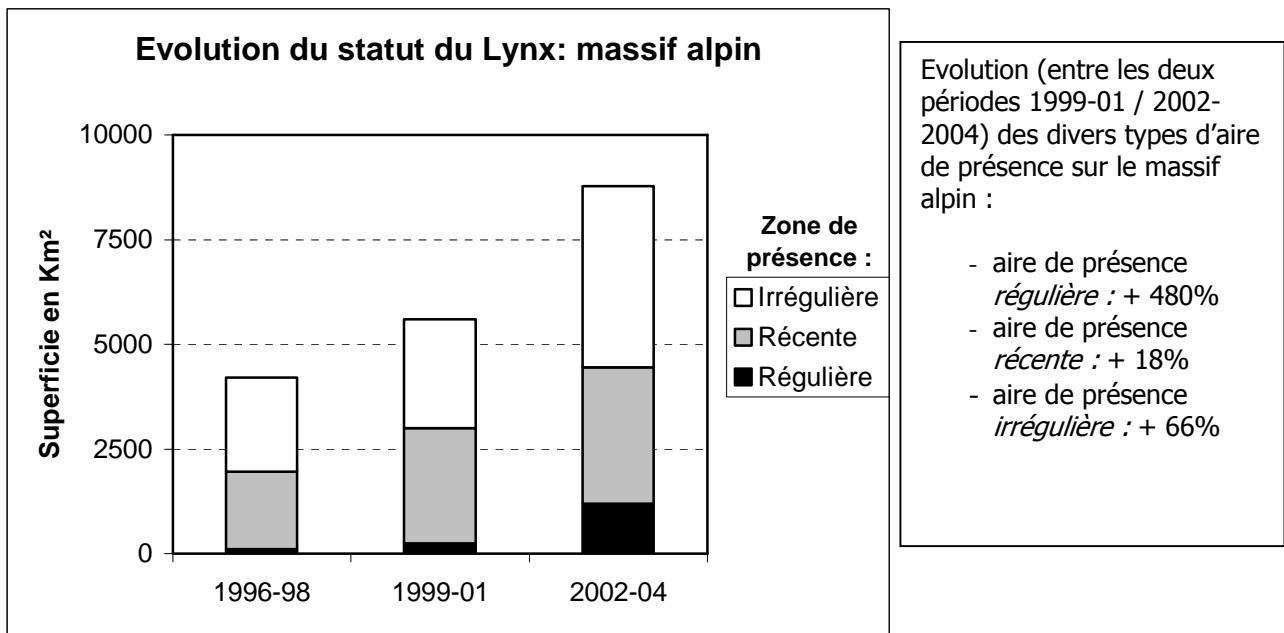
C-3-2. Le massif jurassien



Evolution (entre les deux périodes 1999-01 / 2002-2004) des divers types d'aire de présence sur le massif jurassien :

- aire de présence *régulière* : + 9%
- aire de présence *récente* : + 4%
- aire de présence *irrégulière* : + 21%

C-3-3. Le massif alpin



**D- Bilan de l'analyse du statut de conservation de l'espèce:**

- Le lynx poursuit sa progression spatiale dans le massif des Vosges vers le nord et l'ouest à partir du noyau sud vosgien. On observe à la fois une augmentation de la superficie occupée régulièrement et la colonisation de nouvelles zones de présence (présence récente). Quelques indices de présence localisés de plus en plus en zone intermédiaire entre le sud du massif vosgien et le nord du massif jurassien (voire dans le Jura alsacien) pourraient suggérer qu'une connexion démographique entre ces deux massifs soit en voie d'élaboration. Le rythme de croissance détectée semble constant depuis 1996-1998.

- Dans le massif jurassien, la progression de l'espèce s'opère toujours, mais à un rythme moins soutenu que durant la période triennale précédente : l'aire de présence occupée régulièrement augmente de façon plus modérée qu'entre 1996-98 et 1999-01, mais on observe quand même une nouvelle aire de présence récente du même ordre de grandeur que lors des périodes précédentes. Le processus de colonisation dans ce massif, première zone colonisée historiquement, est désormais essentiellement actif dans sa partie nord. En effet, dans la partie sud du massif jurassien, la croissance spatiale serait moins marquée, peut-être parce que la majeure partie des grands habitats forestiers en connexion semblent déjà colonisés sur cette zone.

- Dans la partie nord des Alpes, l'importante augmentation de l'aire de présence régulière et récente de l'espèce confirme un processus de colonisation réellement actif, avec de plus en plus d'informations issues des zones de « contact » entre massif jurassien et alpin. La très forte croissance relative en matière de zone de présence régulière ne concerne toutefois que des superficies encore relativement modestes. La colonisation spatiale « en cours », représentée par l'aire de présence nouvelle, reste à confirmer surtout en ce qui concerne les zones éloignées vers le sud du front de colonisation.

Globalement l'aire de distribution de l'espèce continue donc d'augmenter, avec cependant des différences de cinétiques relatives selon les massifs considérés. L'ordre de grandeur supposé des effectifs par massif – cf. méthode d'estimation [www.oncfs.gouv.fr/events/point\\_faune/mammifere.php](http://www.oncfs.gouv.fr/events/point_faune/mammifere.php) - (massif vosgien : 30 à 40 ; massif jurassien : 85 à 100 ; massif alpin : 20 à 40), conjugué à cette croissance positive, suggèrent un état de conservation globalement plutôt favorable, même si le statut de certaines unités (Alpes et Vosges) reste, pour l'instant, relativement moins conforté que d'autres (Jura).

Figure 1 : Le statut du lynx en France (2002-2004) – cartographie des aires de présence récente, régulière, et irrégulière.

