Technique

Répartition géographique du loup: mise à jour en 2017 et harmonisation méthodologique

Le bilan 2017 : un comblement des espaces interstitiels dans les alpes et une présence du loup stabilisée dans le massif central

Réalisée sur la base habituelle d'une répartition communale, l'édition 2017 de la cartographie de l'aire de présence du loup est maintenant disponible et en ligne www.oncfs.gouv.fr. La quantité et répartition géographique des indices et constats d'attaque validés permettent de statuer sur la récurrence de répartition de l'espèce (présence dite régulière versus occasionnelle). Quatre principales informations ressortent de ce bilan mis à jour :

(1) une consolidation de la présence régulière dans le massif alpin, région historique de recolonisation de l'espèce avec le comblement de certains des espaces interstitiels vacants ;

(2) un renforcement de la colonisation préexistante dans les Préalpes (du sud notamment) par l'acquisition du statut de meute dans le Ventoux, ou encore la présence du couple installé aux limites des Bouches du Rhône ;

(3) La présence de l'espèce, bien que non encore constituée en meute à la sortie du dernier hiver, est à nouveau confirmée sur les 3 ZPP déjà connues du massif central. Ailleurs, les nouveaux secteurs de présence apparaissent à l'ouest et au sud de l'Aveyron (Larzac) ainsi que sur l'Hérault (Caroux).

(4) dans les Hautes Vosges, le loup reste présent, mais la déstructuration du groupe depuis 2015 s'y traduit par un déplacement des indices et constats en partie sud limitrophe de la Haute Saône. Le front de colonisation en région Nord-Est se situe en revanche en plaine lorraine, avec un loup génétiquement identifié qui passe d'un coté et de l'autre de la zone entre Vosges et Meurthe et Moselle. En région Bourgogne, les indices restent pour l'instant anecdotiques. Aucune observation ni autre indice de présence n'est validée en région Centre, Ile de France ou encore Poitou Charente, contrairement à la médiatisation d'informations qui ne reposent sur aucune base technique vérifiée de manière standardisée. La vigilance exercée par le réseau reste cependant de mise comme dans toutes les régions voisines de l'aire de présence connue.

Au final, le nombre de communes avec présence détectée du loup progresse peu cette année avec même un léger recul du nombre de communes classées en présence occasionnelle (- 4%). En revanche, on observe une augmentation des communes avec présence dite régulière de l'espèce (+13%). L'évolution observée entre les deux derniers bilans montre une progression géographique à l'échelle nationale plus modeste qu' historiquement notée au début de la colonisation de l'espèce dans les Alpes, un massif déjà largement occupé par le loup. Les nouveautés géographiques se situent sans ambigüité au delà de la vallée du Rhône. A l'image de l'animal récemment identifié dans le Caroux, le flux d'animaux depuis les Alpes reste a priori faible mais régulièrement documenté par les typages génétiques réalisés sur les excréments depuis plus de 10 années. Le rythme de colonisation du loup va donc être surtout fonction de la capacité de l'espèce à se structurer en meute reproductrice outre Rhône, ce qui conduirait à augmenter les possibilités de dispersion et de colonisation locale, indépendamment de la barrière relative que constitue la vallée du Rhône.

Vers une méthode standardisée pour 2018 en cohérence avec les standards nationaux et internationaux

Jusqu'ici, l'aire de présence régulière vs occasionnelle du loup est mise à jour annuellement en se basant sur le volume des indices et constats d'attaques validés au cours de la dernière biennale civile. La répartition par commune constituait l'unité géographique de base. Ce choix établi en 2003 était le meilleur compromis pour à la fois compenser les biais de non détection possible sur une année, mais aussi s'accorder avec les besoins de l'instruction administrative des arrêtés de mise en œuvre des mesures de protection qui s'appuyaient sur les dommages des deux dernières années révolues. Enfin, une marge de manœuvre de quelques mois était nécessaire pour consolider les jeux de données sur les constats (Geoloup, instruction par les DDT) et des indices de présence (remontée des fiches Réseau depuis le terrain puis instruction par l'ONCFS)

Certes en adéquation avec la gestion administrative, la base communale utilisée reste néanmoins problématique pour calibrer un outil de mesure de tendance vu les différences de formes et de superficies entre communes. Ce problème est en passe d'être résolu par la mise en œuvre d'une nouvelle technique de

Edité et publié par l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage
Direction de la Recherche et de l'Expertise- Unité Prédateurs et Animaux Déprédateurs - Equipe du Réseau Loup-Lynx
Email : rezoloup@oncfs.gouv.fr / Maquette : lacuisinedemel.com

cartographie qui sera désormais utilisée. Ainsi à l'instar de celle mobilisée pour rendre compte de l'aire occupée par le lynx depuis 2013 (cf bulletin lynx N°18 http://www.oncfs.gouv.fr/Bulletin-d-information-du-reseau-Lynx-download131) une nouvelle norme a été élaborée pour permettre des bilans

(1) plus robustes sur le plan méthodologique

(2) plus représentatifs sur le plan biologique et

(3) plus standardisés quant aux besoins de restitution et mis à disposition des acteurs tant nationaux qu'internationaux

Cette nouvelle approche devrait à la fois limiter le risque de déclarer, à tort, l'absence de l'espèce sur une zone donnée, mais aussi celui de conclure trop rapidement à des changements de statut qui seraient le fruit d'artefacts de détection. Le compromis visait donc une méthode qui soit suffisamment réactive pour renseigner les changements de statut sans les sur-documenter. Plusieurs scenarios ont ainsi été testés lors d'un travail d'un de nos étudiants en Master (G. Lyon, 2012) pour retenir la base suivante (cf figure 2):

- une standardisation de l'unité géographique de référence (qui ne sera plus la commune) mais une maille de 10x10 km de cotés, plus propice aux mesures des tendances de surface, et telle qu'utilisée par les instances européennes et la stratégie nationale de la biodiversité (SNB, ONB). Ce choix est cohérent avec les résultats d'études préliminaires relatives à l'influence des types et de la forme des unités géographiques utilisées (Marboutin et al, 2010 Eur. J. Wild. Research)

- une fenêtre temporelle des analyses calée sur la période biologique des espèces, et non plus l'année civile, le passage d'une année sur l'autre se faisant au 1er avril (sortie d'hiver et avant reproduction) pour produire l'exercice d'édition de la carte ;

- une récurrence des indices basée sur des biennales « glissantes » qui se chevauchent d'une année pour mieux lisser les potentiels effets de mosaïque liées à la non détection.

L'application au lynx s'est révélée plus rapidement opérationnelle en regard d'une organisation sociale de l'espèce plus simple que celle du loup. L'application au loup nécessitait de prendre en compte les capacités de dispersion à grande distance de cette espèce mais aussi sa structure d'organisation locale en meute. Trois années de recul ont été mises à profit pour bien évaluer la capacité de la méthode à retranscrire aussi les différents schémas d'installation de l'espèce en ZPP.

Régulière ou occasionnelle ? : une biennale glissante pour mieux prendre en compte la récurrence des indices de présence

Cette nouvelle méthodologie va privilégier la récurrence d'une période à l'autre des indices de présence en un site donné (c'est-à-dire par maille de 10x10 km). Ceci va permettre de restreindre au maximum les effets de détection imparfaite des indices, de pression d'observation variable, voire même de répartition non homogène des indices de présence détectables, qu'il s'agisse d'empreintes, d'observations visuelles, de proies sauvages ou domestiques, …

Le scenario retenu, pour le loup comme pour le lynx, repose sur un seuil de deux indices au moins (ou constats) pour chacune des deux biennales successives qui seront comparées. Désormais, la nouvelle carte de présence détectée, dite « présence régulière versus occasionnelle » sera réalisée annuellement, mais sur la base des données analysées selon un calendrier « biologique » (de début Avril de l'année n-1 à fin Mars de l'année n). Par exemple, en Mai 2018, la carte sera réalisée, pour chaque maille de 10x10 km, à partir de la localisation des indices de présence retenus durant les deux biennales chevauchantes suivantes : du 1er avril 2015 au 31 Mars 2017, et du 1er Avril 2016 au 31 Mars 2018. Si au minimum 2 indices sont recueillis dans une maille pour chacune des deux biennales, la maille est considérée en présence dite régulière. Si moins de 2 indices sont comptés dans la maille pour l'une ou l'autre

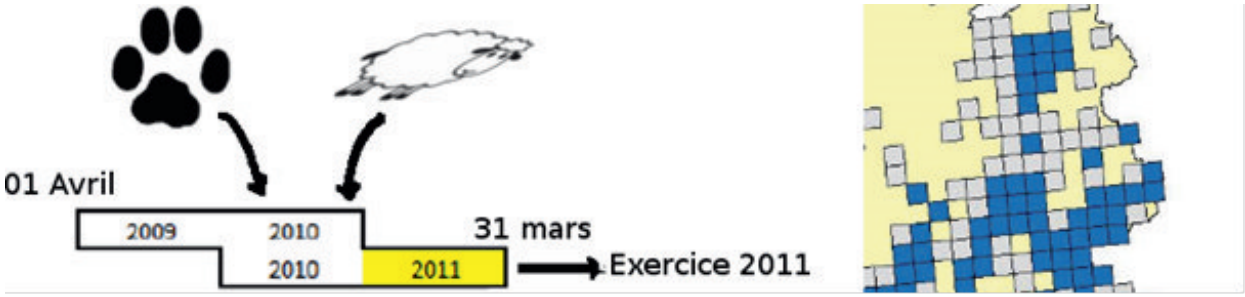

Figure 2 : Le nouveau schéma 2018 de traitement de l'information pour la cartographie de l'aire de répartition annuelle du loup et du lynxLe nouveau schéma (2018) de traitement de l'information pour la cartographie de l'aire de répartition annuelle du loup et du lynx

Technique

ou les deux biennales, la maille est en présence occasionnelle. Il est peu probable que la présence du loup reste non détectée à l'échelle de deux années consécutives, vu la répartition géographique et la densité du réseau en correspondants de terrain. La méthode ainsi utilisée permet de compenser au moins pour partie les problèmes de non détection qui seraient liés à l'utilisation de trop courtes périodes ou trop petites surfaces de référence.

Mise à jour de l'indicateur par massif

Il a été possible de vérifier dans le cas du loup que l'aire de présence régulière ainsi obtenue évoluait de manière parallèle aux variations du nombre de groupes de loups sédentarisés (un indicateur de référence de la présence régulière chez cette espèce).

Ainsi, l'indicateur de tendance géographique sera donc exprimé non plus en nombre de communes mais en unité de surface, en distinguant les entités de massifs alpin, Grand Est , massif central... à l'image de ce qui est déjà produit sur le lynx. Le passage des communes au maillage 10x10km va nécessiter une mise à jour rétroactive de l'indicateur et des cartographies.

s'agisse du lynx ou du loup. La distribution sera assurée via la plateforme cartographique de l'Oncfs (Figure 2) qui permet les requêtes et les extractions au niveau de zoom souhaité en validant les conditions d'utilisations obligatoires.

Au-delà de la dimension scientifique de l'indicateur national, nous avons également considéré sa déclinaison opérationnelle dans les départements, et notamment l'utilisation par les DDT en charge du dossier (mesures de prévention, indemnisation, unités d'action).

La déclinaison communale reste une trame essentielle pour la conduite administrative des dossiers. Aussi, depuis le maillage 10x10 seront extraites les communes qui recoupent tout ou partie de la présence régulière ou irrégulière de façon à produire, a posteriori, une liste communale de présence du loup. Ce procédé permettra un lissage cartographique plus homogène indépendant de la forme ou de la taille des communes concernées.

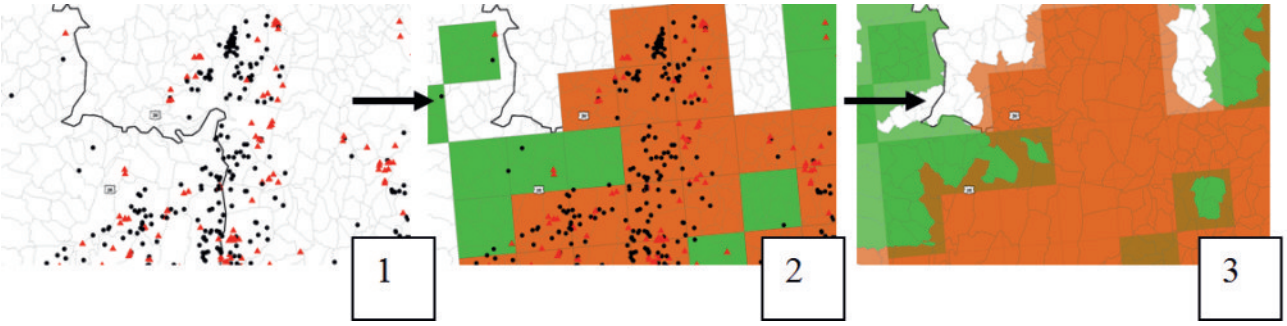

Figure 3 : Méthode de transposition des mailles de présence régulières vs occasionnelles en liste communale en 3 étapes qui sera opérationnel en 2018 : une forme de lissage compatible avec la capacité de déplacement d'un loup.

En revanche, la mise en œuvre de l'exercice de mise à jour s'entend pour des bases de données « à jour » au moment de l'édition. Aussi la consolidation dès la fin mars des bases de données du Réseau et de Geoloup est essentielle pour une édition planifiée fin mai de chaque année.

Une mise à disposition en ligne pour les acteurs et gestionnaires du dossier

Cette nouvelle trame qui sera en vigueur pour l'édition 2018, vise donc à combiner à la fois notre réactivité à détecter les variations d'aire de présence régulière au cours des ans (à la hausse comme à la baisse), et de lissage des artéfacts de détection ou de non-détection inhérents aux systèmes participatifs de récolte des données (système Réseau)... Le tout en fournissant une cartographie compatible et utilisable en l'état pour satisfaire la quasi-totalité des demandes externes, régionales, nationales ou internationales, qu'il

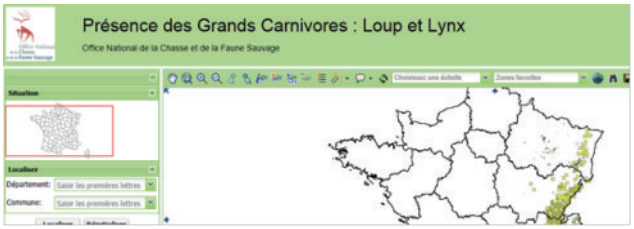

Figure 4 : : Mise en ligne annuelle et consultation des aires de distribution des grands carnivores (ici le lynx en jaune et loup en gris) sous le portail cartographique Carmen - MTE

Edité et publié par l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage
Direction de la Recherche et de l'Expertise- Unité Prédateurs et Animaux Déprédateurs - Equipe du Réseau Loup-Lynx
Email : rezoloup@oncfs.gouv.fr / Maquette : lacuisinedemel.com