



**HAL**  
open science

## Étude portant sur les conditions de réussite préalables à la décision de recours à une opération de renforcement de population du lynx boréal en France. Résumé

Isabelle Arpin, Francois Sarrazin, Guillaume Bal, Nolwenn Drouet-Hoguet, Richard Dumez, Loan Pichon, Alice Regnier, Gaspard Renault, Cécile Barnaud, Sarah Bauduin, et al.

### ► To cite this version:

Isabelle Arpin, Francois Sarrazin, Guillaume Bal, Nolwenn Drouet-Hoguet, Richard Dumez, et al.. Étude portant sur les conditions de réussite préalables à la décision de recours à une opération de renforcement de population du lynx boréal en France. Résumé. OFB; MNHN. 2024, 16 p. hal-04811143

**HAL Id: hal-04811143**

**<https://ofb.hal.science/hal-04811143v1>**

Submitted on 29 Nov 2024

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

# Étude portant sur les conditions de réussite préalables à la décision de recours à une opération de renforcement de population du lynx boréal en France



Résumé exécutif – Décembre 2024

The first part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of all transactions. It emphasizes that every entry, no matter how small, should be recorded to ensure the integrity of the financial data. This includes not only sales and purchases but also expenses, income, and any other financial activities. The document provides a detailed list of items that should be tracked, such as dates, amounts, and descriptions of each transaction. It also outlines the proper format for recording these entries, ensuring that they are clear, concise, and easy to read. The second part of the document focuses on the process of reconciling the records. It explains how to compare the recorded transactions against bank statements and other external sources to identify any discrepancies. This process is crucial for detecting errors, such as double entries or missing transactions, and for ensuring that the records are accurate and up-to-date. The document provides step-by-step instructions for performing a reconciliation, including how to identify and investigate any differences. Finally, the document discusses the importance of regular reviews and audits. It stresses that records should be reviewed periodically to ensure their accuracy and to identify any potential issues. It also mentions the role of external auditors in verifying the records and providing an independent opinion on their reliability. The document concludes by emphasizing the overall importance of maintaining accurate and complete financial records for the success of any business or organization.



## Cadre général de l'étude

### La saisine

En mars 2022, la ministre de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires et la secrétaire d'État chargée de la Biodiversité ont conjointement saisi le Muséum national d'Histoire naturelle (MNHN) et l'Office français de la biodiversité (OFB) pour réaliser une expertise scientifique collective visant à définir les « conditions de viabilité à terme » du lynx boréal (*Lynx lynx*) en France (l'ESCO), ainsi qu'une étude sur « les conditions de réussite (techniques, réglementaires, sociétales) préalables à la décision de recours à une opération de renforcement de population » (l'Étude). La saisine répond à l'objectif 2.1. Renforcer le suivi de l'évolution des populations de lynx du Plan national d'actions en faveur du lynx boréal (PNA Lynx 2022-2026 [a]) qui ne prévoit aucune opération de réintroduction ou de renforcement de population mais recommande d'évaluer la viabilité des populations de lynx boréal à l'échelle nationale.

Fondées sur des approches complémentaires en écologie et en sciences humaines et sociales, l'ESCO et l'Étude ont eu respectivement pour objectif :

- d'évaluer la viabilité des populations de lynx boréal conditionnant sa présence en France et l'effet d'un éventuel renforcement de ces populations sur leur viabilité ;
- d'identifier les conditions de réussite d'un tel renforcement, s'il devait être mis en œuvre.

Ces deux documents emploient l'expression de lynx boréal, couramment utilisée en France, en particulier dans les textes réglementaires, plutôt que celle de lynx eurasiens.

L'Étude a été réalisée par une équipe projet et un panel de 15 experts français et suisses, selon une approche interdisciplinaire en écologie et en sciences humaines et sociales. Elle a également bénéficié de l'expertise de personnes extérieures au panel, françaises et européennes, qui ont été sollicitées ponctuellement afin de compléter et enrichir les réflexions.

## Objectifs

L'Étude a élargi le questionnement de la saisine aux translocations de conservation qui désignent le déplacement intentionnel d'organismes vivants d'un site vers un autre afin d'améliorer l'état de conservation de l'espèce concernée et/ou de restaurer le fonctionnement de l'écosystème ciblé.

Les translocations recouvrent les réintroductions et les renforcements de population, les colonisations assistées et les remplacements écologiques [b]. L'Étude s'est focalisée sur les renforcements – apport intentionnel d'individus à une population existante de la même espèce pour améliorer la viabilité de cette population en augmentant la taille, la diversité génétique ou la proportion de certaines classes d'individus en son sein [b] – et sur les réintroductions – déplacement et libération intentionnels d'un organisme à l'intérieur de son habitat d'origine, d'où il avait disparu, pour rétablir une population viable de l'espèce ciblée dans sa zone géographique d'indigénat [b].

Les travaux ont poursuivi deux objectifs :

- identifier et décliner de manière opérationnelle les conditions de réussite techniques, réglementaires et sociales de toute opération de translocation visant à maintenir ou à améliorer la viabilité de la population de lynx boréal en France ;
- présenter (i) les principes à suivre dès lors qu'un projet de translocation serait envisagé et (ii) les éléments à inclure dans l'élaboration, la préparation, la mise en œuvre et le suivi de tout projet de translocation du lynx boréal en France.

Ces travaux ont été menés dans une perspective plus large de restauration des populations visant à permettre à l'espèce de poursuivre sa trajectoire évolutive avec des pressions anthropiques minimales

## Périmètre et philosophie de l'Étude

L'Étude fournit une perspective complète sur les étapes nécessaires à la mise en œuvre d'un projet de renforcement de la population de lynx boréal, ou même de sa réintroduction, une fois la décision prise. Cependant, elle ne comprend pas les déclinaisons opérationnelles de ces étapes pour les raisons suivantes :

- mener le travail qu'impliquerait une translocation nécessite qu'un projet soit effectivement envisagé (donc situé géographiquement et temporellement) ; or, le PNA Lynx en vigueur ne prévoit pas de translocation pendant sa période de validité (2022-2026) [a], rendant impossible l'indispensable implication des acteurs concernés ;
- l'Étude a été menée parallèlement à une évaluation de la viabilité des populations de lynx boréal (voir ESCO), et non après, rendant difficile la réalisation d'analyses de faisabilité et de risques associés aux translocations avant de savoir si celles-ci étaient pertinentes ;
- la mise en œuvre des recommandations de l'Étude nécessite des travaux à moyen et long termes sur les volets écologiques et sociologiques, nécessitant plus de temps et de ressources que ceux dont l'Étude a disposé.

L'Étude couvre en priorité la possibilité de renforcer la métapopulation de lynx boréal en France, notamment dans les Vosges, mais ses principes peuvent s'appliquer, selon certaines modalités précisées autant que nécessaire dans le document, à des réintroductions dans d'autres zones d'habitats favorables identifiées par l'ESCO.

L'Étude s'inscrit dans l'esprit de tout projet de conservation : tirer les enseignements des expériences antérieures avant d'engager une action. Elle s'appuie notamment sur les recommandations de l'UICN [b] et les travaux du groupe *Linking Lynx*<sup>1</sup> [c] et de la Fondation KORA [d].

L'ESCO et l'Étude abordent des étapes complémentaires du cycle d'organisation des translocations de conservation proposés par l'UICN [b] (FIGURE 1).

<sup>1</sup> Réseau d'experts travaillant sur la conservation, le suivi et la gestion du lynx des Carpates, créé suite à la recommandation 204 du Comité permanent de la Convention de Berne (Conseil de l'Europe, 2019).



Réseau Loup / Lynx - Agent de terrain OFB (Piège photographique) © Philippe Massat, OFB

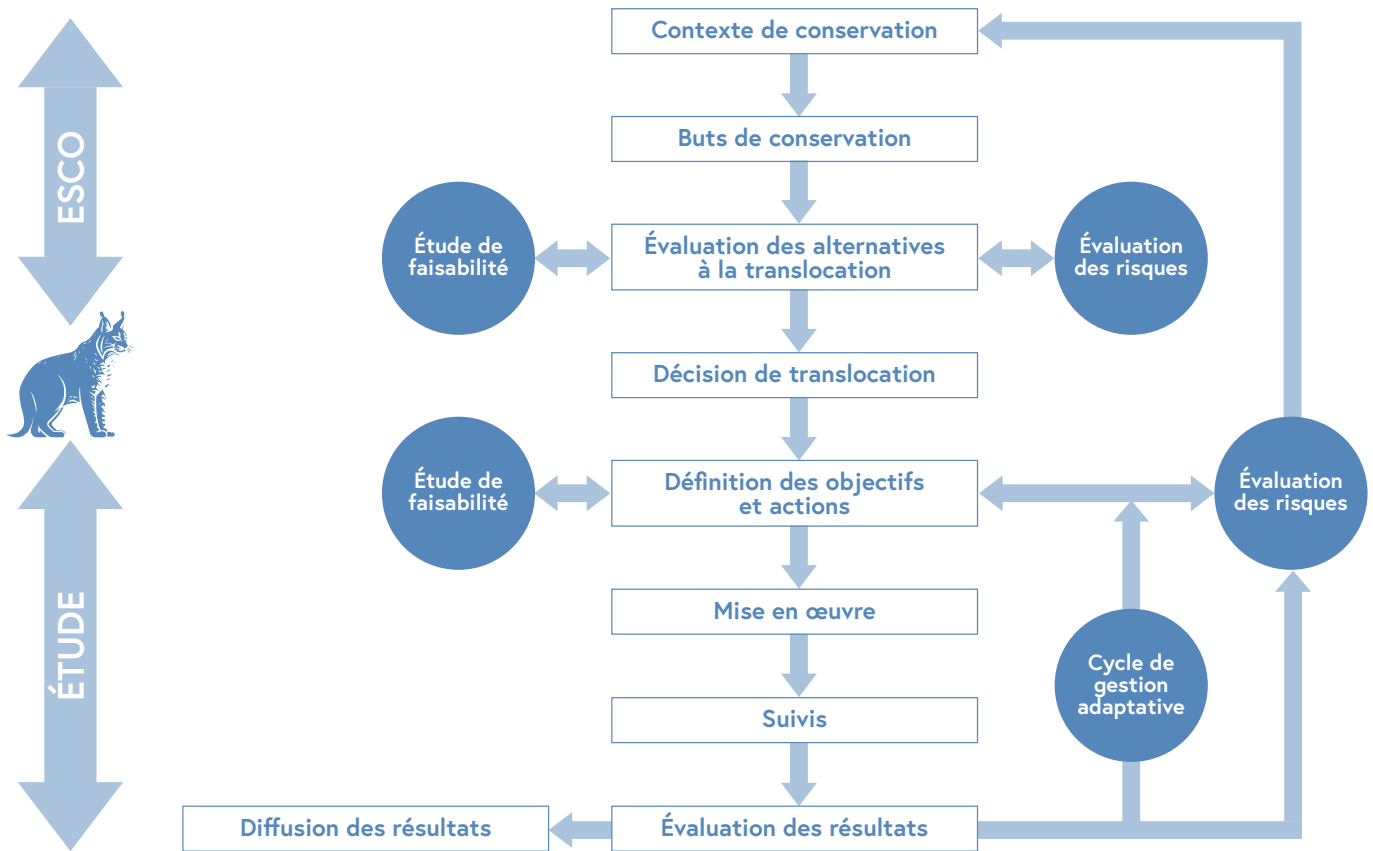


FIGURE 1 Positionnement de l'ESCO et de l'Étude dans le cycle d'organisation des translocations d'après IUCN/SSC 2013 [b].

## Rappel des conclusions de l'ESCO

Les résultats de l'ESCO soulignent la pertinence d'un renforcement, seul à même de réduire à long terme les effets de la dépression de consanguinité au sein de populations de lynx boréal en Europe occidentale, à condition que ce renforcement soit :

- accompagné d'une amélioration significative de la connectivité intra- et inter-populations et d'une réduction drastique des destructions légales et illégales ;
- mené de manière ambitieuse, c'est-à-dire impliquant (i) une planification opérationnelle des phases d'analyse de faisabilité et d'évaluation des risques éclairée par le plein déploiement d'approches interdisciplinaires en écologie et en sciences humaines et sociales, et (ii) des coopérations internationales ;
- inscrit dans un cycle de gestion adaptative, défini au niveau international comme un processus itératif de réduction de l'incertitude par l'apprentissage qui, contrairement à son acception dans le droit français (article L425-16 du code de l'environnement), ne concerne pas uniquement la gestion des prélèvements des espèces exploitées ou régulées activement par ces prélèvements.

Le remplacement au cas par cas d'individus détruits illégalement apparaît peu pertinent pour permettre à lui seul et à long terme d'augmenter cette variabilité génétique, ne serait-ce que parce qu'elle ferait dépendre cette augmentation de ces destructions. Dans tous les cas, il nécessiterait la mise en place des mesures décrites dans ce document tout en risquant une moindre efficacité du fait du caractère aléatoire de ces destructions illégales.

**Focus sur le massif vosgien :** L'hypothèse d'un renforcement de population dans le massif vosgien (à raison de trois femelles et deux mâles par an pendant cinq ans) a été explorée. Les résultats préliminaires montrent qu'un tel renforcement aurait un effet positif à court et moyen termes sur la dynamique démographique de la population vosgienne, mais qu'il réduirait seulement faiblement la probabilité d'extinction de la métapopulation d'Europe occidentale et de la population dans le massif vosgien à l'horizon 2130, s'il devait être la seule mesure de conservation mise en œuvre. En raison des caractéristiques de la chasse et de l'histoire des projets de réintroduction dans le massif vosgien [e], les risques de tensions et de conflits liés à un projet de renforcement y sont significatifs et doivent être tout particulièrement étudiés et pris en compte.

# Gestion adaptative des projets de translocation du lynx boréal

L'objectif central des translocations de conservation est d'améliorer l'état de conservation de l'espèce concernée en assurant la viabilité des populations transloquées, sans compromettre la viabilité des populations sources [b,f]. Ces opérations de long terme peuvent s'étendre sur plusieurs décennies et impliquent des niveaux d'incertitude élevés. Elles doivent donc s'inscrire dans une démarche d'apprentissage par l'action permettant de réduire ces incertitudes au cours du temps, selon les principes de la gestion adaptative au sens international.

Ces principes s'appliquent aux cinq étapes des projets de translocation de conservation : la planification, l'initiation, la mise en œuvre, la sortie et les suites du projet.

## Trois composantes incontournables

Un projet de translocation nécessite de mener conjointement une étude de faisabilité, une évaluation des risques et un suivi en amont et en aval du projet (FIGURE 1). Toute décision de procéder ou non à une translocation doit être fondée sur les conclusions respectives de l'étude de faisabilité et de l'évaluation des risques.



© S. Montagnon, OFB

### Faisabilités

Les projets de translocation, notamment ceux qui concernent le lynx boréal, sont des processus sociotechniques complexes qui sont influencés par un ensemble de facteurs biologiques et non biologiques [b]. L'étude de faisabilité explicite le but et les objectifs du projet, ainsi que les facteurs permettant de les atteindre. Elle distingue quatre dimensions de la faisabilité qui doivent être étudiées conjointement et en étroite coordination, par des équipes interdisciplinaires réunissant toutes les compétences scientifiques, techniques et sociales nécessaires :

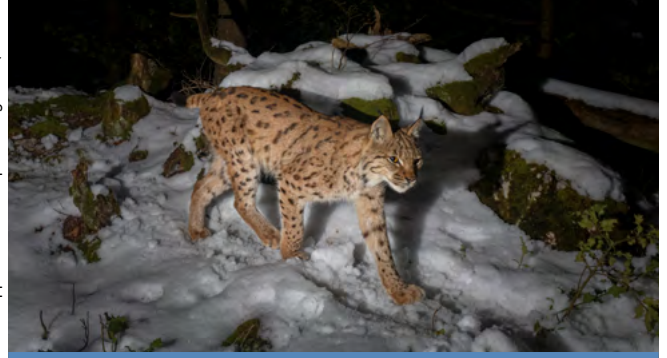
- faisabilité sociale,
- faisabilité biologique,
- faisabilité réglementaire,
- faisabilité logistique (ressources humaines et financières).



## Évaluation des risques

Un projet de translocation du lynx boréal comporte des risques socio-économiques, biologiques et écologiques [b] et nécessite de :

- disposer de connaissances approfondies :
  - des effets de la translocation du lynx boréal sur son socioécosystème [g][h], incluant les impacts socioéconomiques, écologiques et sanitaires potentiels dans le territoire considéré ;
  - des options disponibles pour atténuer ces impacts ;
- prendre en compte toutes les sources d'incertitude ;
- considérer les échelles spatiales et temporelles appropriées ;
- analyser minutieusement les risques d'un projet de conservation pour les pays voisins compte tenu du caractère transfrontalier des populations de lynx boréal et des enjeux de conservation associés ;
- ajuster les moyens dédiés à l'évaluation et à la gestion des différents risques à leur niveau présumé ;
- tenir compte de tous les risques, y compris les risques incertains, rares ou susceptibles d'advenir tardivement ;
- évaluer qualitativement les risques en l'absence de données quantitatives.



## Suivis

Des suivis sociologiques, économiques, biologiques et écologiques scientifiquement rigoureux doivent être mis en place avant et après l'étape de mise en œuvre du projet de translocation. Il convient de :

- s'assurer que le projet disposera des capacités humaines et matérielles nécessaires pour :
  - effectuer les suivis, avant, pendant et après l'étape de mise en œuvre du projet ;
  - traiter et archiver de manière sécurisée et sur le long terme toutes les données et informations qui en sont issues ;
  - diffuser les résultats à grande échelle et sur le long terme ;
- établir un plan de suivi détaillé et adapté aux buts et objectifs explicites du projet ainsi qu'aux conditions et exigences locales, en s'appuyant sur la liste de contrôle pour l'élaboration d'un plan de suivi de l'UICN [b] ;
- établir un plan de diffusion des résultats des suivis visant à diffuser de manière régulière et transparente les résultats clefs de l'ensemble des suivis, qu'ils soient favorables ou défavorables au projet :
  - en commençant cette diffusion dès l'étape d'initiation du projet ;
  - en la poursuivant tout au long des étapes suivantes ;
  - en utilisant des canaux de diffusion adaptés aux différents groupes d'acteurs concernés.

Par ailleurs, un projet de translocation renforce la nécessité de s'assurer de la mise en œuvre de la réglementation relative à la conservation du lynx boréal, et de prévenir et lutter contre les destructions illégales de l'espèce.



# Modalités de mise en œuvre des composantes d'un projet de renforcement de population du lynx boréal en France

Les éléments à prendre en compte impérativement pour chacune de ces composantes ont été synthétisés en six fiches : quatre pour l'étude de faisabilité, une pour l'évaluation des risques et une pour les suivis.

## FAISABILITÉ DU POINT DE VUE DES RESSOURCES FINANCIÈRES ET HUMAINES

**Les ressources humaines et financières doivent couvrir l'ensemble des étapes du projet.**

- Établir des partenariats avec des institutions et organisations multiples et complémentaires.
- Articuler les temporalités des différentes étapes du projet, notamment celles des suivis écologiques, génétiques et sociologiques à mener sur le long terme.
- Prévoir les financements qui permettent d'effectuer ces suivis à l'échelle de la France et de la métapopulation de lynx boréal d'Europe occidentale.
- Adopter un principe de transparence dans l'élaboration et la gestion du budget.
- Anticiper d'éventuelles sorties de partenaires financiers.
- Prévoir une marge de manœuvre pour couvrir d'éventuels imprévus.

## FAISABILITÉ SOCIALE

**Une étude rigoureuse, précoce, inclusive et sur le temps long de la faisabilité sociale du projet doit impérativement être réalisée.**

### Une inscription dans le temps long du territoire

- Établir un diagnostic socioécologique approfondi du territoire et de ses dynamiques.
- Retracer l'histoire des manières de vivre la nature (voir ESCO) des acteurs concernés et de leurs relations avec le lynx boréal.
- Commencer l'étude de faisabilité sociale dès la planification du projet.
- Ajuster l'étude en fonction de l'évolution du projet et du territoire.

### Un large soutien

- Obtenir un soutien politique et financier des institutions régionales, nationales et internationales.
- Obtenir le soutien des acteurs concernés :
  - par des actions de communication et de formation adaptées aux contraintes et aux pratiques des acteurs, en évaluant les impacts économiques positifs et négatifs du projet en accord avec les valeurs et la culture locales,
  - sans formuler de promesses irréalistes,
  - sans stigmatiser les opposants au projet.

### Des ressources adéquates

- Recruter des personnes formées aux objectifs et méthodes d'enquête en sciences humaines et sociales, à l'interdisciplinarité et au travail avec les acteurs.
- Disposer d'un budget adapté à ce recrutement.

### Une implication de l'ensemble des acteurs

- Identifier l'ensemble des acteurs directement ou indirectement concernés dès la planification du projet [i].
- Établir précocement le dialogue sur une base de respect mutuel et de transparence.
- Identifier et gérer les asymétries de pouvoir.
- Penser les modalités d'implication des acteurs concernés à chaque étape du projet et dans les suivis sur la base d'une compréhension approfondie du contexte local.
- Tenir compte de leurs contraintes et de leurs préférences dans l'organisation concrète des interactions.
- Les impliquer activement dans la mise en œuvre du projet, en s'appuyant sur des membres de confiance.
- Favoriser la prise en charge du projet par les institutions et acteurs locaux après sa mise en œuvre pour garantir sa pérennité.
- Élaborer des stratégies de sortie du projet adaptées aux différentes situations (échec ou fin attendue du projet) et respectueuses des acteurs concernés.

## FAISABILITÉ BIOLOGIQUE

Une « zone de lâcher » est un habitat à priori favorable au lynx boréal où l'on espère que les animaux resteront pour fonder une population ou pour renforcer une population existante. Un « site de lâcher » désigne un espace plus restreint à l'intérieur de la zone de lâcher, où les individus lâchés trouvent des conditions nécessaires à leur survie durant la phase d'exploration du milieu les premiers jours qui suivent le lâcher [i].

### Sélection des individus

- Approfondir l'élaboration des modèles démographiques et suivre leurs recommandations (nombre, sexe ratio, source génétique...).
- Choisir la provenance des individus parmi les trois options non-exclusives suivantes, en fonction de leur disponibilité et en lien avec le groupe *Linking Lynx* :
  - populations sauvages (voir risques pour la population source),
  - programme d'élevage en captivité (génétique contrôlable),
  - programme de réhabilitation de lynx orphelins.

### Type de lâchers

- Opter pour des lâchers avec (*soft release*) ou sans (*hard release*) acclimatation préalable des animaux à la zone de lâcher, en fonction des retours d'expérience sur les précédents projets et du contexte écologique, financier et humain.

### Collaboration transfrontalière constante

- Collaborer à l'échelon international et plus spécifiquement transfrontalier au-delà des échanges d'individus.
- Échanger des informations avant, pendant et après les premiers lâchers.

### Échelles spatiales des lâchers

- Pour des réintroductions ou des renforcements, s'appuyer sur des zones de lâcher qui :
  - soient suffisamment vastes ( $\geq 1\ 000\ \text{km}^2$ ),
  - présentent des territoires disponibles pour l'installation des individus lâchés,
  - permettent d'optimiser les connectivités entre populations locales,
  - prennent en compte les points de vue des acteurs locaux sur le projet de translocation.
- Pour des renforcements, choisir des sites de lâcher en limite des territoires déjà occupés qui :
  - respectent les exigences biotiques et abiotiques du lynx boréal,
  - prévoient une surface adaptée en lien avec la qualité de l'habitat,
  - limitent au maximum le niveau de perturbation,
  - tiennent compte de la présence de congénères.

## FAISABILITÉ RÉGLEMENTAIRE

La translocation de conservation du lynx boréal repose sur un corpus normatif très dense, qui régit toutes les phases de l'opération de translocation (capture, détention, transport, relâcher), selon toutes les formes de rapports entre États (membres ou non de l'Union européenne, adhérents ou non à la convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (Cites)) et toutes les situations (capture primaire, individu en difficulté, individu captif, individu échappé de son enclos...). Ce corpus s'appuie sur le droit international comme sur le droit de l'Union européenne et le droit interne.

### Approche administrative de la translocation

#### Il serait souhaitable

- D'établir un formulaire Cerfa spécifique pour la translocation, actuellement approchée comme un des objectifs possibles de la capture et du transport,
- D'adopter une approche intégrative de la translocation dès lors qu'elle repose sur un ensemble continu d'opérations dérogatoires à la protection des espèces protégées ; une seule autorisation reposant sur un seul formulaire devrait encadrer l'ensemble de ces opérations, même si elles doivent être conduites par plusieurs personnes ou structures.

### Participation des acteurs concernés

#### Renforcer les modalités de leur participation

pour mieux asseoir la légitimité, l'appropriation et l'acceptation d'un projet de translocation. La seule contrainte réglementaire concerne, de façon générique, les décisions individuelles ayant des incidences sur l'environnement, sans véritable définition d'un contenu formel comme cela est le cas de l'enquête publique. Il n'y a en tout cas pas d'adaptation à la problématique spécifique de la translocation d'un animal et l'approche essentiellement électronique de la consultation éloigne d'une participation effective au processus décisionnel.

Il serait souhaitable :

- d'instituer une procédure de concertation qui associe les parties prenantes à la construction du projet dès sa prise en considération, avec un bilan de celle-ci, à joindre au dossier de consultation du public,
- de garantir une meilleure articulation des différentes consultations, afin de permettre au public, lorsqu'il doit se prononcer, d'avoir une connaissance effective de tous les avis des institutions spécialisées consultées (Conseil national de protection de la nature...),
- d'instituer formellement une procédure de publicisation du suivi des individus ayant fait l'objet de la translocation.

**Risques socioéconomiques****Activités d'élevage**

- Prendre en compte les risques de dommages directs et indirects.

**Activités cynégétiques**

- Suivre les effets de la présence du lynx boréal sur les populations d'ongulés sauvages, en associant les acteurs de la chasse.
- Envisager des mesures à prendre en cas d'impact avéré de la translocation.

**Risques écologiques**

- Suivre les effets de la présence du lynx boréal sur les populations proies et leurs habitats en associant les acteurs concernés par leur gestion ou conservation.

**Risques biologiques****Risques pour la population source**

- S'assurer de l'absence d'impact du projet sur la viabilité de la population source et donc de l'existence d'un suivi pertinent de cette population.

**Risques sanitaires**

- Respecter les protocoles réglementaires de quarantaine.

**Risques d'introgession**

- Utiliser la sous-espèce de lynx boréal des Carpates.

**Risques liés à l'utilisation de l'espace à partir du site de lâcher**

- Prendre en compte la possibilité de mouvements à grande distance et de comportements inhabituels des individus transloqués.
- Anticiper les mesures à prendre le cas échéant.

**Suivis pré-lâchers**

- Établir un « état initial » du socioécosystème et de la métapopulation de lynx boréal pour évaluer les effets du projet de translocation et pour ajuster l'objectif et la stratégie pour l'atteindre.

**Suivis sociologiques et économiques**

- État de l'art des recherches en sciences humaines et sociales
- Suivi sociologique de l'ensemble des acteurs directement ou indirectement concernés
- Suivi économique de l'ensemble des activités susceptibles d'être impactées positivement ou négativement

**Suivis biologiques de la population de lynx boréal**

- Suivi démographique, génétique et sanitaire de la population
- S'inscrire dans des programmes de suivi internationaux de l'espèce, comme SCALP<sup>2</sup>
- En cas de renforcement, suivi renforcé de la population résidente
- En cas de réintroduction, confirmer l'absence de l'espèce dans la zone de lâcher

**Suivis écologiques**

- Suivi coordonné des peuplements forestiers, des populations de grands prédateurs, des populations de proies et de la connectivité

**Suivis post-lâchers**

- Assurer la cohérence des suivis pré- et post-lâchers en prévoyant, si nécessaire, des ajustements des protocoles de suivi post-lâcher.
- Effectuer un suivi par télémétrie des animaux relâchés et maintenir un suivi classique de la population.
- Accroître l'extension spatiale des suivis à mesure de celle de la population de lynx boréal
- Poursuivre l'ensemble des suivis pendant au moins cinq ans après avoir atteint les objectifs du projet [k].

<sup>2</sup> SCALP – *Status and Conservation of the Alpine Lynx Population* (<https://www.kora.ch/fr/kora/scalp>)

# Analyse des données de suivi et cycle de gestion adaptative

La viabilité démo-génétique de la population transloquée ainsi que ses impacts sur la métapopulation de lynx boréal en France et en Europe occidentale constituent le cadre conceptuel et opérationnel d'évaluation du succès et de l'efficacité du projet.

La démarche de gestion adaptative nécessite une analyse régulière des données sociologiques, démographiques, génétiques et écologiques pour réévaluer la dynamique du programme de translocation.

Les indicateurs sont rassemblés annuellement et pluri-annuellement pour suivre les métriques pertinentes.

Les analyses alimentent le cycle de gestion adaptative en comparant les indicateurs aux scénarios initiaux.

Les incertitudes sont réduites grâce au retour d'expérience et aux analyses des données de suivi. Les résultats guident l'ajustement des modalités de fin du programme, si nécessaire.

## Dissémination des résultats

La diffusion des résultats du programme de translocation doit se faire dès le début du projet et tout au long de son déroulement, de manière compréhensible pour tous les acteurs concernés, en utilisant divers canaux de communication adaptés.

Les résultats évalués dans le cadre de la gestion adaptative doivent être publiés dans des revues scientifiques et rendus disponibles en accès libre. Les données doivent être collectées et stockées de manière durable, en privilégiant les standards de données ouvertes et les objectifs d'accessibilité, d'interopérabilité et de réutilisabilité des données.

Un plan de communication doit être établi pour respecter les obligations légales, sensibiliser les acteurs concernés, favoriser la compréhension des projets de translocation et faciliter la collaboration entre leurs porteurs.



© MNHN - F.-G. Grandin

# Recommandations de planification pour un projet de translocation du lynx boréal

En réponse à la saisine, l'Étude propose de suivre le calendrier indicatif ci-dessous en cas de décision d'envisager, dès 2024, un projet de renforcement de population, voire de réintroduction du lynx boréal. L'ordre et le contenu des opérations devraient être respectés, même en cas de report du projet.

## 2024-2026

- Poursuivre le PNA Lynx en cours, sans action concrète concernant le renforcement ou tout autre translocation de conservation.
- Amplifier la prévention et la lutte contre les destructions illégales de l'espèce.
- Amplifier les politiques publiques qui luttent contre la dégradation de la connectivité des zones d'habitats favorables au lynx boréal ou qui l'améliorent.
- Arbitrer politiquement le futur renforcement ou tout autre translocation de conservation.
- Suivant l'arbitrage, identifier les moyens nécessaires à la mise en œuvre post PNA des analyses de faisabilité et de l'évaluation des risques préalables à toute translocation de conservation.
- Effectuer et rendre public le bilan du PNA.

## 2026-2030

- Mettre en place un PNA renouvelé pour cinq ans.
- Poursuivre la prévention et la lutte renforcées contre les destructions illégales.
- Amplifier les politiques publiques qui améliorent effectivement la connectivité des zones d'habitats favorables.
- Mettre en œuvre les procédures réglementaires nécessaires aux translocations.
- Mettre en place les moyens nécessaires au lancement des analyses de faisabilités et risques avec, en parallèle :
  - modélisation d'une large gamme de scénarios de translocation incluant les processus démographiques et les contextes socioécologiques sur la base des travaux initiés par l'ESCO (12 mois),
  - faisabilité sociologique incluant successivement (i) la réalisation de l'état des lieux des positions des acteurs vis-à-vis du projet mené sur le terrain (18-24 mois), (ii) la co-construction du projet de translocation avec les acteurs (36-42 mois) et (iii) l'identification socioécologique des zones et sites de lâcher,
  - contacts internationaux via le groupe *Linking Lynx* pour obtenir des individus à transloquer et planifier des lâchers sur la base des scénarios envisagés,
  - suivant les progrès des analyses de faisabilité et des préparations réglementaires et opérationnelles, premiers lâchers au plus tôt en 2028, possibles rapidement après 2030,
  - possibilité de report ou sortie du projet en cas de difficulté majeure,
  - maintien des recherches de moyens pour poursuivre les lâchers dans la durée (potentiellement pendant cinq ans minimum) et les suivis ultérieurs à court, moyen et long termes,
  - communiquer de manière régulière, auprès des acteurs concernés et à un large public, l'état d'avancement et les résultats des suivis du projet.

## 2030-2035

- Initier des lâchers et/ou les poursuivre.
- Réaliser des suivis sociologiques, économiques et écologiques.
- Analyser les données de suivi.
- Produire des publications scientifiques et techniques et à destination du grand public.
- S'inscrire dans un cycle de gestion adaptative dans sa définition internationale.
- Communiquer de manière régulière auprès des acteurs concernés et à un large public sur l'état d'avancement et les résultats des suivis du projet.

## À PARTIR DE 2035

- Conduire les lâchers à leur terme.
- Poursuivre les autres actions définies pour la période 2030-2035, en gestion adaptative.
- Mettre en œuvre la stratégie de sortie en cas d'échec du programme.
- Clore le programme une fois ses objectifs atteints, à savoir la restauration d'une métapopulation française et européenne de lynx boréal viable d'un point de vue démo-génétique, dans des socioécosystèmes favorables, et capable de poursuivre sa trajectoire évolutive avec des pressions anthropiques minimales.
- Poursuivre les suivis renforcés au moins cinq ans après la clôture du programme.
- Au-delà, intégrer le suivi de la population transloquée dans le suivi national du lynx boréal.

## Pour en savoir plus

ARPIN Isabelle (coord.), SARRAZIN François (coord.),  
BAL Guillaume, DROUET-HOGUET Nolwenn, DUMEZ  
Richard, PICHON Loan, REGNIER Alice, RENAULT Gaspard,  
BARNAUD Cécile, BAUDUIN Sarah, BESSA-GOMES Carmen,  
BILLET Philippe, BREITENMOSE-WÜRSTEN Christine,  
DUCHAMP Christophe, GIMENEZ Olivier, MATHEVET Raphaël,  
MOUNET Coralie, ROBERT Alexandre, VANDEL Jean-Michel,  
YOUNG Juliette, ZIMMERMANN Fridolin (2024).

*Étude portant sur les conditions de réussite préalables à  
la décision de recours à une opération de renforcement  
de population du lynx boréal en France.*

ARPIN Isabelle (coord.), SARRAZIN François (coord.),  
BAL Guillaume, DROUET-HOGUET Nolwenn, DUMEZ  
Richard, PICHON Loan, REGNIER Alice, RENAULT Gaspard,  
BARNAUD Cécile, BAUDUIN Sarah, BESSA-GOMES Carmen,  
BILLET Philippe, BREITENMOSE-WÜRSTEN Christine,  
DUCHAMP Christophe, GIMENEZ Olivier, MATHEVET Raphaël,  
MOUNET Coralie, ROBERT Alexandre, VANDEL Jean-Michel,  
YOUNG Juliette, ZIMMERMANN Fridolin (2024).

*Expertise scientifique collective sur la viabilité des  
populations de lynx boréal en France.*

**ofb.gouv.fr**

[professionnels.ofb.fr/fr/Lynx-boreal-felin-discret](https://professionnels.ofb.fr/fr/Lynx-boreal-felin-discret)

**mnhn.fr**

[mnhn.fr/expertise-collective-lynx](https://mnhn.fr/expertise-collective-lynx)

## Références

- [a] GATTI S. 2022. — Plan national d'actions en faveur du lynx boréal (*Lynx lynx*) : rétablir le Lynx dans un état de conservation favorable en France (2022-2026). 182 p.
- [b] IUCN/SSC, 2013. — Guidelines for reintroductions and other conservation translocations. Version 1.0. Gland, *IUCN Species Survival Commission*. viiii + 57p.
- [c] Linking Lynx Protocols : <https://www.linking-lynx.org/en/publications/linking-lynx-protocols>
- [d] Fondation KORA 2021. — Cinquante ans de présence du lynx en Suisse. *KORA Bericht* 99. 80 p.
- [e] VOURCH A. 1990. — Représentation de l'animal et perceptions sociales de sa réintroduction. Le cas du lynx des Vosges. *Revue d'Ecologie, Terre et Vie, Société nationale de protection de la nature* Sup 5: 175–187.
- [f] SARRAZIN F. & R. BARBAULT 1996. — Reintroduction: challenges and lessons for basic ecology. *Trends in Ecology & Evolution* 11 (11): 474–478
- [g] LINNELL J., SALVATORI V. & BOITANI L. 2007. — Guidelines for population level management plans for large carnivores in Europe. *A Large Carnivore Initiative for Europe report prepared for the European Commission*. 78p.
- [h] WILSON 2018. — *Lessons Learned from Past Reintroduction and Translocation Efforts with an Emphasis on Carnivores*. Guidelines for Lynx Reinforcement. LIFE Lynx. 43 p.
- [i] LINNELL J.D.C., BREITENMOSER U., BREITENMOSER-WÜRSTEN C., ODDEN J. & VON ARX M. 2009. — Recovery of Eurasian Lynx in Europe: What Part has Reintroduction Played?, in HAYWARD M.W. & SOMERS M.J. (eds.), *Reintroduction of Top-Order Predators*. Oxford, Royaume-Uni, Blackwell Publishing Ltd. p. 72–91. <https://doi.org/10.1002/9781444312034.ch4>
- [j] LE GOUAR P., MIHOUB J.-B. & SARRAZIN F. 2012. — Dispersal and Habitat Selection: Behavioural and Spatial Constraints for Animal Translocations, in EWEN J.G., ARMSTRONG D.P., PARKER K.A. & SEDDON P.J. (eds.), *Reintroduction Biology: Integrating Science and Management*. John Wiley & Sons, Ltd.: 138–164.
- [k] CONSORTE-MCCREA A., KOLIPAKA S., OWENS J.R., RUIZ-MIRANDA C.R. & WATERS S. 2022. — Guidelines to Facilitate Human-Wildlife Interactions in Conservation Translocations. *Frontiers in Conservation Science* 3. <https://doi.org/10.3389/fcosc.2022.788520>



ofb.gouv.fr



@OFBiodiversite @linkedInOFB

mnhn.fr



@le\_museum



**RÉPUBLIQUE  
FRANÇAISE**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

