



Retour sur le colloque « lièvre » de mai 2013

Étude de la baisse du succès reproducteur et mise en place d'un réseau de territoires : le lièvre sous surveillance



© R. Rouxel/ONCFS

**JEAN-SÉBASTIEN GUITTON¹,
BERNARD MAUVY²,
HUGUES SANTIN-JANIN³,
RÉGIS PÉROUX²**

¹ ONCFS, CNERA Petite faune sédentaire de plaine – Nantes¹, Clermont-Ferrand², Saint-Benoist³.

La ville de Troyes a accueilli les 15 et 16 mai 2013 un colloque national sur le lièvre d'Europe, co-organisé par l'ONCFS, la FNC, la FRC Champagne-Ardenne et la FDC de l'Aube, qui a rassemblé plus de trois cents participants. Sous-titré « Gestion durable d'une espèce emblématique », ce colloque a tout d'abord permis de faire le point sur les connaissances en matière de biologie de l'espèce, à travers des exposés et des ateliers au cours desquels se sont exprimés de multiples intervenants. Il a aussi été l'occasion d'échanges d'expériences sur le suivi et la gestion des populations. Les actes qui seront publiés prochainement rendront compte de ces travaux, mais il nous paraît utile d'aborder d'ores et déjà deux points qui ont été évoqués à l'occasion de ce colloque et qui sont importants pour l'avenir de la gestion de l'espèce.

Une diminution du succès de la reproduction ?

L'évolution démographique des populations de lièvre dépend beaucoup du succès de la reproduction, et notamment de la survie des levrauts. Or ce paramètre est très variable d'une année à l'autre et d'un territoire à l'autre. Par exemple, lors d'une

étude menée pendant trois ans sur neuf sites, dans la région Champagne-Ardenne, nous avons constaté que la moyenne de la proportion de jeunes dans le tableau de chasse par site avait varié de 48 % à 67 % et que, au sein d'un même site, les différences entre années avaient été de l'ordre de plus ou moins 10 % à 20 %.

Cependant, au-delà de ces fluctuations interannuelles normales et d'un simple enchaînement de quelques « mauvaises années », plusieurs fédérations départementales des chasseurs ont suspecté à partir du milieu des années 2000 une baisse plus « chronique » du succès de la reproduction. Ces observations décrivent-elles des phénomènes isolés, liés à des conditions locales ? Ou révèlent-elles une tendance plus générale, liée à des causes plus globales ? Pour essayer de répondre à cette question, nous avons sollicité des FDC, afin de rassembler les données recueillies dans un passé plus ou moins récent pour estimer la proportion de jeunes dans les tableaux de chasse.

Près de 21 000 cristallins issus de trente départements

Nous n'avons retenu pour ce travail que les déterminations de classe d'âge réalisées par pesée du cristallin, qui est la méthode de référence. En effet, la détection manuelle du cartilage de croissance sur les pattes a montré ses limites (Grandière *et al.*, 2009). La détection radiologique de ce cartilage, bien que plus fiable, conduit à une sous-estimation de la proportion réelle de jeunes (en raison de jeunes dont les pattes ont un aspect adulte avant la chasse) et n'a été mise en œuvre que ponctuellement et récemment. Ainsi, bien que les données de près de 60 000 pattes aient été mises à notre disposition, il n'a pas été possible de les intégrer dans une même analyse globale avec

les cristallins. Par ailleurs, pour des raisons de robustesse, l'analyse a été limitée aux années-sites au cours desquelles au moins trente cristallins avaient été prélevés.

Sur la base de ces critères, à partir des quelque 80 000 cristallins recueillis, issus de quarante-trois départements, nous avons mené les analyses sur près de 21 000 cristallins, issus de trente départements et près de cent cinquante territoires.

Une analyse globale à relativiser

Une première analyse a concerné la période 1980-2010. La représentation graphique des valeurs obtenues suggère une diminution progressive de la proportion de jeunes dans le tableau de chasse depuis le début des années 1980 (*figure 1a*). Ce graphique appelle cependant deux commentaires :

- tout d'abord, on constate que cette tendance n'est plus visible si on retire les communes du Massif central (*figure 1b*). La diminution de la proportion de jeunes dans le tableau de chasse semble donc principalement concerner les communes de cette région ;

- par ailleurs, des réserves doivent être émises lors de l'interprétation de ce graphique. En effet, les données n'ont le plus souvent pas été recueillies dans les mêmes communes en début et en fin de période (*figure 2a*). Or, indépendamment des variations annuelles, la proportion de jeunes diffère selon les territoires : la diminution observée pourrait être due à des prélèvements réalisés sur des territoires moins favorables dans les années 2000 que dans les années 1980 (volontairement ou non), et non à une véritable tendance à la baisse.

Le Massif central en première ligne

Pour apporter une réponse plus rigoureuse à la question posée, nous avons identifié des territoires suffisamment proches les uns des autres pour pouvoir être considérés comme faisant partie d'un même « secteur ». Pour 18 de ces « secteurs », les données manquantes sur la période 2000-2010 étaient suffisamment rares pour pouvoir étudier l'évolution du pourcentage de jeunes dans le tableau de chasse (*figure 2b*). Neuf d'entre eux sont situés dans le Massif central, neuf autres dans le reste de la France. Ces dix-huit secteurs représentent plus de 15 000 cristallins analysés sur dix ans.

L'analyse de ces données montre que la tendance d'évolution n'a pas été la même dans le Massif central et dans les autres secteurs (P value = 0,034).

La proportion de jeunes dans le tableau de chasse présente une diminution statistiquement significative dans les neuf

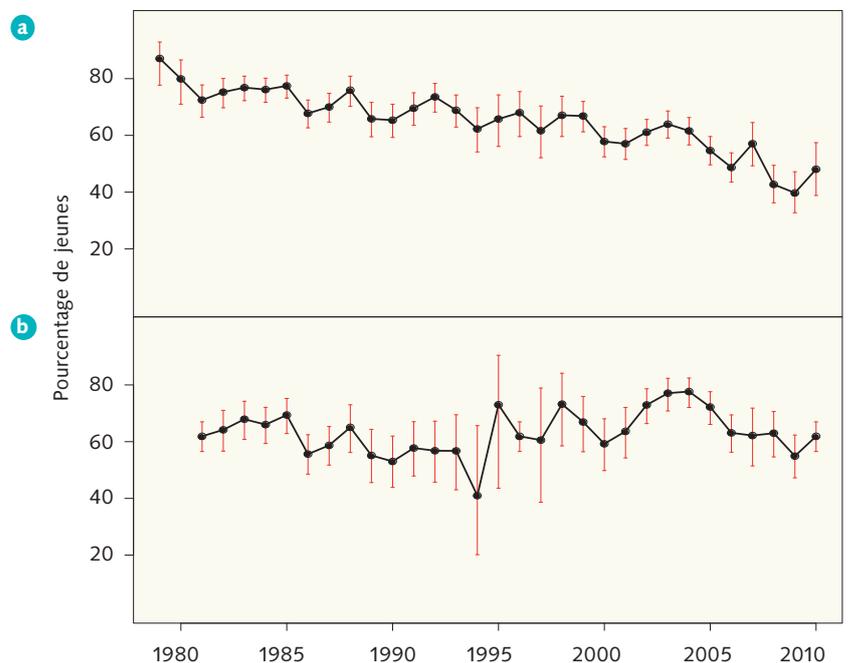
Incision d'un œil de lièvre pour en extraire le cristallin.
Près de 80 000 cristallins ont ainsi été recueillis et 21 000 analysés pour étudier l'évolution du succès reproducteur de l'espèce en France depuis 1980.



© J.-S. Guiffon/ONCFS

Figure 1 Tendence d'évolution de la proportion de jeunes lièvres dans le tableau de chasse estimée sur différents territoires entre 1980 et 2010.

a Évolution moyenne sur l'ensemble des territoires avec au moins trente cristallins par année-site.
b Évolution moyenne sur les mêmes territoires que **a**, mais en excluant de l'analyse les territoires du Massif central. Les barres verticales rouges symbolisent les intervalles de confiance à 95 %.

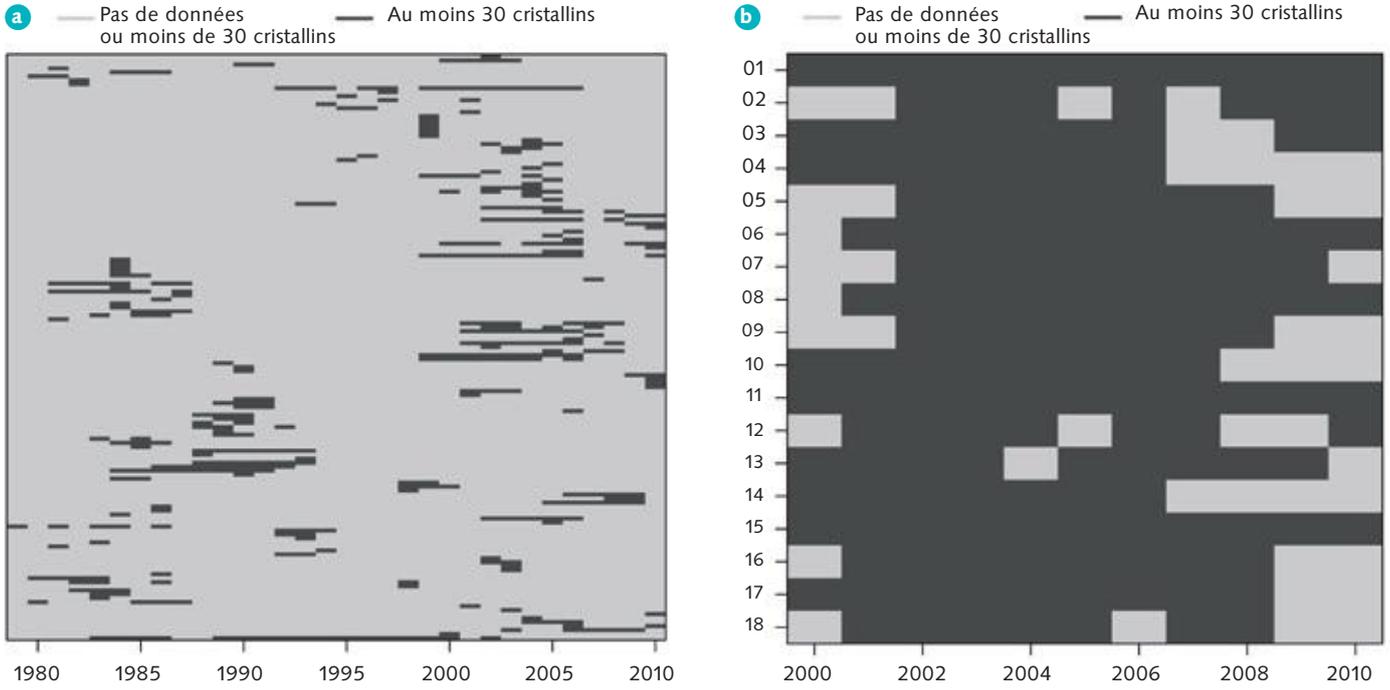


secteurs du Massif central (P value = 0,035 ; *figure 3a*). En dix ans, elle a diminué en moyenne de près de dix points sur les neuf secteurs concernés, passant de près de 60 % à moins de 50 %. Exprimé autrement, cela signifie qu'il y avait environ quinze jeunes pour dix adultes dans le tableau de chasse en 2000, et qu'on en compte moins de dix en 2010.

En revanche, l'analyse statistique ne met pas en évidence de diminution significative de la proportion de jeunes dans les neuf secteurs situés dans d'autres régions de France (P value = 0,503 ; *figure 3b*).

Figure 2 Représentation schématique des données manquantes.

Chaque ligne correspond à un territoire **a** ou à un regroupement de territoires **b**. Une portion de ligne en gris foncé indique que, sur ce territoire et pour cette année, au moins trente cristallins étaient disponibles. Par exemple, sur le graphique **a**, des données n'étaient disponibles pour le premier territoire qu'en 2002, et entre 2000 et 2003 pour le deuxième territoire. **a** L'ensemble des territoires étudiés. **b** Les dix-huit regroupements permettant d'étudier la tendance d'évolution entre 2000 et 2010. De 1 à 9 : regroupements hors Massif central. De 10 à 18 : regroupements du Massif central.



Si les analyses confirment la baisse pressentie du succès de la reproduction dans le Massif central depuis le début des années 2000, on ne peut pas affirmer qu'il s'agit d'une tendance généralisée en France.



© P. Massif / ONCFS

Le bilan

Ce travail confirme donc les craintes d'une diminution du succès de la reproduction des populations de Lièvre depuis le début des années 2000 dans les départements du Massif central. Cette tendance est-elle généralisée à l'ensemble du pays ? Au regard de l'analyse effectuée sur les secteurs situés en dehors du Massif central, on ne peut pas soutenir cette hypothèse ; ce qui n'exclut cependant pas qu'une baisse soit avérée par endroits. Enfin, du fait du trop grand nombre de données manquantes, le jeu de données actuellement disponible ne permet pas de conclure sur les tendances d'évolution à long terme du pourcentage de jeunes. Le recueil et la centralisation de données plus complètes devraient permettre de décrire la situation avec davantage de précision.

Un réseau de territoires

Les difficultés rencontrées pour tester l'hypothèse d'une diminution globale du succès de la reproduction du lièvre en France mettent en évidence le besoin de centraliser des données recueillies selon les mêmes protocoles, pendant plusieurs années, sur des territoires répartis dans différentes régions.

Dans beaucoup de départements français, les FDC et les gestionnaires de territoires suivent l'évolution des populations de lièvres par dénombrements nocturnes, estimation de l'âge-ratio, recueil de carnets de prélèvements et/ou suivi du taux de réalisation d'un quota. Cependant, les méthodes utilisées sont rarement les mêmes d'un département à l'autre et aucun dispositif national n'a été mis en place pour faire ce travail de centralisation et de coordination. C'est pourquoi l'ONCFS, la FNC et les FDC souhaitent mettre en place progressivement un « observatoire Lièvre », ou plutôt un « réseau », comme cela a été proposé lors du colloque.

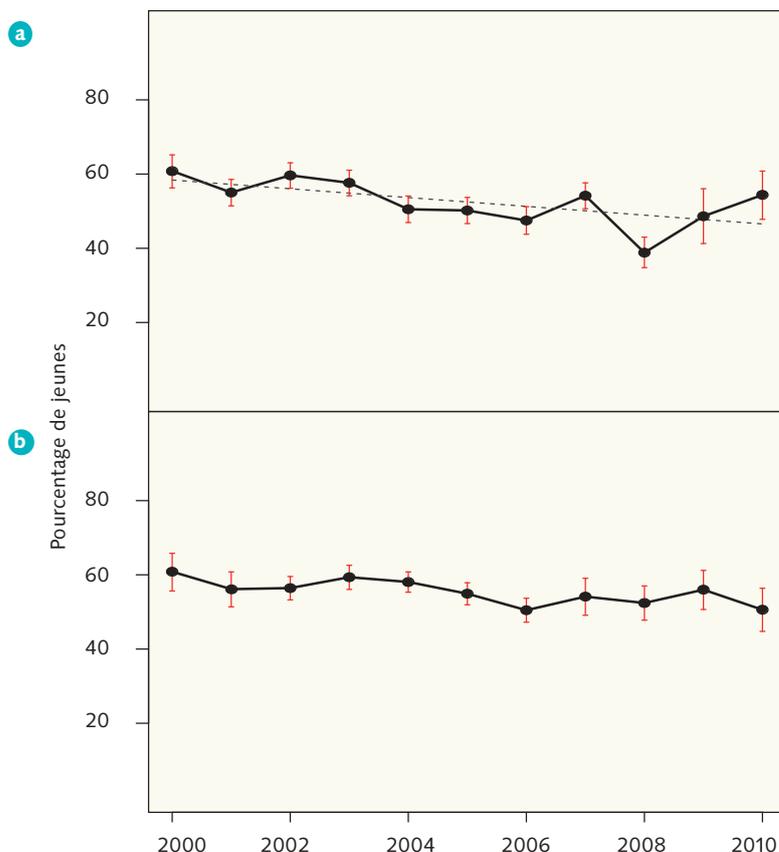
Une vue de l'atelier « Projet d'observatoire » lors du colloque.



Figure 3

Tendance d'évolution de la proportion de jeunes lièvres dans le tableau de chasse estimée sur différents regroupements de territoires.

a Évolution moyenne dans les neuf regroupements du Massif central. La tendance à la baisse est statistiquement significative (droite en pointillés). **b** Évolution moyenne dans les neuf regroupements hors Massif central. Pas de tendance statistiquement significative. Les barres verticales rouges symbolisent les intervalles de confiance à 95 %.



Quels objectifs ?

Ce dispositif jouera tout d'abord un rôle de « veille » ou d'« alerte » au niveau national, en permettant d'identifier rapidement des évolutions défavorables simultanées sur plusieurs territoires. Il permettra aussi de tester des hypothèses concernant des mécanismes ou des facteurs d'évolution des populations en ayant à disposition un jeu de données adapté, sur plusieurs années, sans devoir mettre en place systématiquement de nouvelles études. Ainsi, les facteurs jouant sur l'évolution du succès de la reproduction seront plus facilement identifiés et testés. Pour ces deux aspects (veille et études), la répartition des territoires dans différents habitats et régions sera un atout important.

Outre les réponses apportées aux questionnaires concernant la dynamique des populations, le réseau « Lièvre » sera aussi un dispositif qui favorisera l'échange d'informations entre l'ONCFS et les différentes structures intéressées, concernant les études et la gestion de l'espèce.

Quelles données ?

Pour qu'il soit possible de compiler ou de comparer les données des divers territoires, il est indispensable qu'elles soient recueillies selon les mêmes protocoles.

La première information nécessaire est l'estimation d'un indice d'abondance (lièvres et renards) par dénombrement nocturne. Pour que cette estimation soit assortie d'un intervalle de confiance, les dénombrements devront être réalisés par points (EPP) ou par indice kilométrique (IK) estimé à partir de séries de segments d'itinéraires d'environ un kilomètre.

Il est par ailleurs souhaitable que, sur au moins la moitié des territoires du réseau, des estimations de densité absolue soient réalisées ; ce qui nécessite la mesure des distances d'observation avec un télémètre.

La deuxième information requise est la proportion de jeunes dans le tableau de chasse, estimée par la pesée d'au moins une centaine de cristallins. Ce nombre minimal garantit un intervalle de confiance

suffisamment faible pour mettre en évidence des évolutions annuelles et des différences entre territoires. La surface des territoires à étudier sera en partie liée à cette contrainte de taille d'échantillon.

Enfin, la troisième information à recueillir est le tableau de chasse « Lièvre ».

Des données complémentaires pourront être recueillies ponctuellement ou sans nécessiter de travail de terrain supplémentaire (données météorologiques, types de culture, etc.).

Combien de territoires pour commencer ?

La mise en place d'un tel dispositif doit se faire progressivement : il serait contre-productif de vouloir intégrer d'emblée des dizaines de territoires, sans pouvoir assurer un suivi de qualité. Dans un premier temps, nous prévoyons de recueillir les données d'une vingtaine de territoires, répartis dans l'ensemble des régions, dans des zones représentatives de la diversité des habitats ; ce qui permettra notamment d'assurer un accompagnement étroit dans la mise en place des protocoles de dénombrement. Au fur et à mesure, ce nombre sera augmenté.

En conclusion

Ce colloque national sur le lièvre d'Europe aura permis de faire le point sur les connaissances acquises depuis plusieurs années, de partager et de confronter les expériences entre gestionnaires. Mais il aura surtout été l'occasion d'envisager concrètement l'avenir de la gestion de l'espèce, en identifiant les questions prioritaires et les améliorations qui peuvent être apportées. La diminution du succès de la reproduction, avérée dans le Massif central, à confirmer ailleurs, apparaît comme un point important. La survie juvénile est un paramètre délicat à étudier directement car les levrauts sont difficiles à capturer et à marquer. Mais il est nécessaire d'avancer sur la connaissance de cette tendance défavorable. Le nouveau réseau « Lièvre » y contribuera. Plus largement, ce nouvel outil nous permettra de mieux partager les informations et d'améliorer davantage encore la connaissance et la gestion de cette espèce emblématique et passionnante. ■

Bibliographie

- Grandière, D., Guitton, J.-S., Fuselier, M., Mauvy, B. & Péroux, R. 2009. La radiographie : plus fiable que la palpation pour déterminer l'âge des lièvres. *Faune sauvage* 208 : 10-15.

Dans le cadre du futur réseau national « Lièvre », le suivi devrait s'opérer sur une vingtaine de territoires représentatifs pour commencer.



© P. MASSIÉ / ONCFES

Encadré

Le programme du colloque « Lièvre » des 15 et 16 mai 2013

Comprendre la biologie du lièvre d'Europe...

Situation du lièvre en Europe et en France
Reproduction et mortalité
Des lièvres en mouvement
Causes de fluctuations des populations

... pour mieux le gérer

Quels objectifs, en fonction de quels contextes ?
Reconstitution des populations
Réserves de chasse
Échelles spatiales de la gestion
Outils de limitation des prélèvements
Comment « optimiser » la gestion des prélèvements ?
Méthodes de dénombrements

Projet d'observatoire : quels objectifs ? quel cahier des charges ?

Table ronde : partage d'expériences de gestion

Expériences de gestion de quatre FDC dans des contextes variés
Outils juridiques de la gestion
Un regard européen sur la gestion du lièvre

Ateliers (sessions parallèles)

- A - Maladies
- B - Méthodes de dénombrement
- C - Prédation
- D - Lièvre et agriculture (machinisme, dégâts...)
- E - Projet d'observatoire

Les actes du colloque paraîtront à l'automne et seront diffusés aux abonnés de Faune sauvage sous la forme d'un encart dans le numéro.

