

# **Le lièvre, la perdrix et le faisán vont-ils bénéficier du tir de nuit de 500 renards en Lorraine ?**

## **Introduction**

Cette question était posée aux services de la chasse et de la faune sauvage de la préfecture de Meurthe et Moselle, suite à une requête de la fédération des chasseurs d'autoriser ces tirs. La loi n'autorise que de façon exceptionnelle cette mesure de destruction des renards dont la demande doit être justifiée et argumentée. Au delà de la décision des services de la préfecture, le Groupe d'Etude des Mammifères de Lorraine (GEML) s'est efforcé de rassembler les informations scientifiques disponibles sur ce sujet et les porte ici à la connaissance du public.

Répondre à la question n'est pas simple car de nombreux aspects se chevauchent et entrent en ligne de compte. Quels sont les facteurs qui expliquent la raréfaction des trois espèces que se disputent les renards et les chasseurs ? La prédation *vulpine* (du renard) y joue-t-elle un rôle prépondérant ? Si d'aventure cela était bien le cas, la destruction de renards est-elle efficace, et si elle l'était, le tir de nuit est-il un moyen de renforcer cette efficacité ? En outre, dans quelle mesure ce type de « gestion » des proies et de leur prédateur est « soutenable » (écologiquement durable) ? Enfin, s'il est avéré que le tir de nuit de renards favorise le renforcement des populations des trois espèces gibiers, celles-ci constituent-elles, comme l'affirme la demande des chasseurs, un indicateur de la biodiversité en Lorraine ? La demande de tir de nuit est-elle dans ce cas un service protégeant un bien commun ?

Il est indiqué à la fin de ce document notre démarche pour répondre à ces questions en explorant la littérature scientifique, les principaux articles utilisés étant cités suivant une norme permettant d'en retrouver le texte intégral. A l'appui de la demande de la fédération des chasseurs figurait une note technique de l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage (ONCFS), datant de 2015, dont l'argumentaire nous a paru intéressant et éclairant pour répondre aux questions posées. Nous avons donc repris des éléments de ce texte pour répondre aux questions, et avons complété l'argumentaire, principalement à partir de nouveaux articles sur le sujet, publiés depuis 2015 (de 2015 à 2018).

## **Vers la protection du petit gibier**

La littérature consacrée au renforcement des populations de petits gibier porte surtout sur le lièvre [2, 4, 8, 9, 14, 16, 19, 20, 26], du moins en Europe. Peu d'études sont consacrées aux faisans et perdrix qui semblent susciter moins d'intérêt [9, 10, 12, 17]. Dans leur ensemble toutefois les études convergent pour dire que l'habitat naturel doit offrir « gîte et couvert » aux espèces, principalement car il assure une protection contre les aléas météorologiques et les prédateurs. L'habitat doit aussi offrir un accès à une nourriture suffisante toute l'année puisque ces espèces résident sur place en toutes saisons. Les publications que nous avons consultées interrogent le rôle respectif des mesures agropastorales (restauration et conservation du milieu naturel) par rapport au contrôle des prédateurs. C'est principalement dans des travaux conduits sur des domaines de chasse en Angleterre que l'on trouve des arguments attribuant une prépondérance au contrôle des

prédateurs [16]. D'autres études plus anciennes publiées bien avant 2015, non répertoriées ici, appuient ce point de vue. Les travaux récents publiés en Europe donnent comme essentielles les mesures de protection de l'habitat et ne confèrent au contrôle des prédateurs qu'**un rôle marginal** [4, 7, 9, 11, 14, 16, 19]. Pour le lièvre, les études citent comme favorable un habitat ouvert dans lequel les parcelles sont petites et les cultures diversifiées, les « bandes fleuries » en bordure de parcelle sont décrites comme favorables notamment au moment des mises bas et de l'élevage des petits [8, 25, 26].

Concernant le rôle de prédateur, les études mentionnent bien d'autres espèces que le renard à même d'effectuer des prélèvements. Selon les espèces proies et les habitats, les fouines et les chats sont également cités, et pour les consommations d'œufs et de poussins : les corvidés [7, 8].

Enfin, l'étude écologique des mécanismes de limitation des proies indique que la réduction de la prédation est favorable au nombre ou à la proportion de jeunes devenant adultes (les œufs, les nouveaux-nés ou les jeunes sont plus vulnérables que les adultes [20, 10, 19]), mais qu'elle influe peu ou pas du tout sur l'effectif des reproducteurs. Une règle très générale en écologie, indique que l'effectif des adultes à la saison la moins favorable, c'est à dire celle qui précède une saison permettant la reproduction, s'ajuste aux ressources disponibles dans le milieu naturel. Ainsi certaines études indiquent que le contrôle des prédateurs peut permettre d'améliorer le tableau de chasse à la saison qui suit les opérations de contrôle, mais ne permet pas d'améliorer durablement la survie de la population.

**Cela nous amène à conclure que le contrôle artificiel des prédateurs en général, et du renard en particulier, influence peu, dans des conditions d'habitat favorable, la croissance de la population de lièvres, de faisans ou de perdrix.**

**Faute d'arguments probant en faveur du fait que le contrôle des prédateurs permette de protéger le petit gibier, dans chaque situation où cette intervention est envisagée, une étude détaillée et rigoureuse des conditions de réussite doit précéder sa mise en œuvre pour en évaluer la probabilité de succès. Des outils scientifiques, notamment de modélisation mathématique, le permettent [3, 24].**

## **Une méthode durable ?**

Après la question de l'utilité du contrôle des prédateurs, se pose donc la question de sa durabilité en terme écologique.

Concernant le tir de nuit, il peut être légalement autorisé par un préfet, à titre exceptionnel, si la demande en est justifiée. Seuls des professionnels assermentés ou des lieutenants de louveterie peuvent être autorisés à effectuer ces tirs qui nécessitent une aptitude à l'utilisation d'armes de précision et de longue portée depuis ou à côté d'un véhicule. A notre connaissance, aucun travail scientifique récent ne montre l'intérêt de réaliser ce type de chasse pour le contrôle du renard par rapport aux méthodes usuelles se pratiquant de jour et à pied. Il n'y a qu'en Australie où le tir de nuit est pratiqué pour limiter ou éradiquer certaines espèces, dont le renard d'Europe, considéré dans l'écosystème australien comme une espèce invasive.

Quelques soient les méthodes utilisées, il existe un consensus scientifique sur le fait que toute perte d'effectif dans une population de renards est très rapidement compensée, en particulier

en automne, par des arrivées d'individus provenant de la périphérie des secteurs dépeuplés. En effet, un renard peut sans difficulté effectuer un déplacement d'au moins dix kilomètres en une nuit. De plus, l'information sur la disponibilité d'un territoire après la disparition de son occupant se transmet en quelques jours à ses voisins. La note technique de l'ONCFS de 2015 pointe d'ailleurs le fait qu'il est nécessaire, pour avoir un effet mesurable sur l'effectif des renards, que les destructions soient "massives", c'est à dire employer tirs et piégeage sur des surfaces étendues. A terme, cette destruction doit donc être renouvelée en permanence, jusqu'à ce que l'objectif de contrôle soit atteint. Dans le cadre de milieux qui se révèlent par ailleurs défavorables aux lièvres, perdrix et faisans, si l'objectif est de maintenir des effectifs suffisants de ces espèces pour permettre un prélèvement cynégétique, cela revient à dire que le contrôle du renard devra s'exercer de façon permanente (ce qui se pratique en effet dans certains domaines de chasse commerciale en Angleterre par exemple). **Par définition, ce type d'activité n'est donc pas durable ni soutenable.**

**Ainsi, toute demande de destruction de prédateurs, de renards en particulier, doit s'accompagner d'une proposition de durée, au terme de laquelle un retour aux équilibres naturels entre proies et prédateurs sera possible.**

### **Conclusion : quel apport pour la biodiversité ?**

Au terme de notre revue scientifique, il est donc difficile d'apporter des éléments solides étayant le fait qu'un tir de nuit de 500 renards, sur plus de la moitié du département de la Meurthe et Moselle permettrait d'améliorer significativement la survie des populations des gibiers que sont le lièvre, la faisane et la perdrix. Pour achever notre raisonnement, il convient de s'interroger sur le rôle que jouent ces espèces comme indicateurs de la diversité écologique naturelle. La notion de biodiversité est mal standardisée, elle est souvent reprise avec beaucoup d'amalgames et de confusions et est devenue un mot fourre-tout. Toutefois, nous pouvons avancer qu'elle englobe dans tous les cas un éventail d'espèces vivantes (animales mais aussi végétales et microbiologiques) et renseigne, non seulement sur le nombre d'espèces mais également sur le nombre d'individus dans chaque population d'une espèce donnée. Dans les milieux terrestres, il est plutôt d'usage pour décrire l'état de la biodiversité de faire appel à des espèces dites indicatrices, en particulier des insectes volants, par exemple les hyménoptères sauvages (abeilles, bourdons et guêpes) ou les oiseaux nicheurs d'un groupe taxinomique assez riche en espèces, comme les passereaux. **A notre connaissance, un éventail d'espèces indicatrices réduit à trois « gibier », donc des populations artificialisées (par des renforcements, même anciens, de population, ou du nourrissage) n'a jamais été pris en considération comme indicateur de biodiversité.**

Les éléments que nous avons rassemblés nous amènent donc à conclure que les motivations de cette demande de tir de nuit relèvent uniquement des intérêts d'un groupe réduit de citoyens qui souhaite exercer une opération de manipulation d'une ressource cynégétique exploitée pour une activité sportive. Ceci concerne donc l'usage particulier d'une ressource naturelle au profit d'un groupe qui dispose par ailleurs d'autres moyens légaux de satisfaire ses exigences.

## En résumé

Les facteurs qui expliquent la raréfaction des trois espèces que se disputent les renards et les chasseurs sont, selon toute probabilité, à attribuer à un appauvrissement des milieux naturels. Nous pouvons également avancer que les efforts consentis par les chasseurs pour réduire leur tableau de chasse n'ont pas été suffisants pour en préserver durablement les populations. La prédation *vulpine* joue un rôle peut-être important dans la mortalité de ces espèces gibier, pour autant ce prédateur n'est pas le seul à exercer une pression de mortalité sur ces populations de proies, et rien donc n'indique que sa seule limitation suffirait à diminuer la mortalité en question. La destruction de renards ne permet pas de limiter efficacement et durablement ses populations et le tir de nuit n'a pas été démontré comme un moyen de renforcer cette efficacité. La gestion de gibiers proies par la destruction de renards n'est donc pas "soutenable" au sens écologique du mot et ne peut être invoquée comme un moyen de préserver la biodiversité. La demande de tir de nuit est donc dans le contexte présenté ici, un moyen de limitation d'une espèce sauvage au seul profit d'intérêts particuliers.

### ENCADRE 1 : Bases pour comprendre la prédation en écologie

L'objet de notre document n'est pas de couvrir tous les aspects des interactions chasseurs / prédateurs / gibiers. Cependant, pour que chacun puisse participer à la réflexion de manière pertinente, il nous semble important de se référer aux connaissances bien établies sur l'écologie de la prédation. On peut trouver de bons articles d'introduction à ce sujet dans les encyclopédies en ligne comme Wikipédia. La célèbre revue scientifique *Nature* offre un site pédagogique (mais en anglais) que nous recommandons vivement, il est accessible avec le lien suivant : <https://www.nature.com/scitable/knowledge/library/dynamics-of-predation-13229468>

Ces pages se réfèrent à des travaux historiques sur la prédation de deux espèces à fourrure, le lynx d'Amérique et le lièvre à raquette. Certaines problématiques traitées sont en lien direct avec notre sujet [6].

Il est aussi important de noter que la prédation n'aboutit pas toujours à une relation cyclique et prévisible des populations proies et prédateurs. Ce genre de situation se rencontre dans des milieux naturels dominés par un petit nombre de facteurs. Dans les habitats de l'Est de la France, bien qu'ils soient très modifiés et simplifiés par l'action humaine, les variations d'abondances des proies et des prédateurs apparaissent beaucoup plus complexes.

---

### ENCADRE 2: la prédation du renard dépend de nombreux facteurs

Le comportement alimentaire opportuniste du renard est soumis à des influences multiples et souvent contradictoires, de nombreux types de ressources différents sont à prendre en compte. Ainsi le lapin à queue blanche ou lièvre de Floride, originaire d'Amérique et introduit en Europe à des fins cynégétiques, est devenu dans certaines régions, une proie favorite du renard dont il facilite la survie et de ce fait, augmente la pression de prédation sur le lièvre d'Europe, autochtone [2]. D'une autre manière, les déchets alimentaires disponibles aux abords des habitations, sur les

parkings ou au bord des routes constituent en hiver une ressource facile d'accès qui semble dissuader le renard de porter ses efforts sur la capture de proies moins faciles à repérer comme les nichées de gallinacés sauvages [13] ou les lièvres [15]. Des mécanismes similaires pourraient expliquer aux USA que la disparition du loup et des carcasses de ses proies prive renards et coyotes de cette ressource, ce qui favorise leur compétition pour des proies de petite taille [21].

La facilité d'accès à la ressource alimentaire exerce donc une forte influence sur les préférences alimentaires du renard. Cela explique également l'effet protecteur de la présence d'abris naturels de la végétation qui rendent plus difficile la découverte et l'approche des proies bien dissimulées ou protégées par une défense naturelle [25] comme la Cardère sauvage (*Dipsacus fullonum*) [8].

Enfin, il est intéressant de noter que des études récemment publiées attirent l'attention sur des particularités locales du régime alimentaire de certaines populations de renards. Ainsi, dans des zones péri-urbaines d'Italie, une étude révèle une importante consommation hivernale de jeunes chats [21]. En Pologne, une autre étude relève dans les fèces de renards diverses graines aptes à germer, provenant du tube digestif des proies et conférant au renard un rôle de dispersion de plantes sauvages, favorisant ainsi la diversité végétale [12]. Ces exemples peuvent être interprétés comme favorable aux équilibres naturels.

---

#### **Annexe** : Comment avons nous procédé pour rédiger ce texte ?

Après avoir consulté la note technique de l'ONCFS de 2015 sur la prédation du renard (qui peut être consultée sur le site du GEML) nous avons interrogé la base de données "Google scholar" à l'aide des mots clefs « *Vulpes vulpes* » (le renard d'Europe), « predation », *Phasianus* (le nom de genre du faisán), *Perdix* (le nom de genre de la perdrix) et *Lepus* (le nom de genre du lièvre), en commençant la recherche d'articles publiés dans des revues scientifiques en 2015. Le moteur de recherche a fourni plus de 1000 références classées par pertinence, nous en avons examiné les 120 premiers résultats. Parmi ces résultats, 22 nous ont semblé apporter des informations pertinentes permettant de compléter et d'actualiser les arguments présentés dans la note de l'ONCFS. La majorité des références retenues proviennent d'études faites en Europe ou aux Amériques. En Europe, les travaux récents viennent surtout de laboratoires travaillant sur des terrains d'études situés en Grèce, Italie et Pologne. Il peut être noté que sur cette période, nous n'avons trouvé aucune étude sur le sujet provenant de travaux français. Les cas les plus étudiés sont ceux du renard et du lièvre, très peu d'articles concernent le faisán et la perdrix.

Il est à préciser que 4 références antérieures à 2015 [6, 17, 20, 23] ont été utilisées pour préparer ce document. Elles sont issues des bases de données des mammalogistes du GEML qui réalisent une veille depuis de nombreuses années sur ces sujets. Ces références concernent certains points non traités dans les articles récents et apportent des éléments d'intérêt pour permettre une vision plus complète de la problématique. Cela concerne notamment les études ayant travaillé sur l'impact des mesures agropastorales sur la raréfaction de certains gibiers où il nous a semblé important d'apporter la contribution de ces références plus anciennes qui apportent certaines nuances. Toutes ces références sont listées ci-dessous.

---

## Références consultées

1. Bakaloudis, D., et al., *Factors affecting the diet of the red fox (Vulpes vulpes) in a heterogeneous Mediterranean landscape*. Turkish Journal of Zoology, 2015. **39**(6): p. 1151-1159.
2. Cerri, J., M. Ferretti, and S. Bertolino, *Rabbits killing hares: an invasive mammal modifies native predator-prey dynamics*. Animal Conservation, 2017. **20**(6): p. 511-519.
3. Conner, L.M. and G. Morris, *Impacts of Mesopredator Control on Conservation of Mesopredators and Their Prey*. PLoS ONE, 2015. **10**(9): p. e0137169.
4. Demirbaş, Y., *Density of European hare and Red fox in different habitats of Kırkkale Province (Central Anatolia), with a low level in hare number and an expected correlation in Spring*. Acta zool. Bulg, 2015. **67**(4): p. 515-520.
5. Fernandez-de-Simon, J., et al., *Can widespread generalist predators affect keystone prey? A case study with red foxes and European rabbits in their native range*. Population ecology, 2015. **57**(4): p. 591-599
6. Hik, D.S., *Does risk of predation influence population dynamics? Evidence from cyclic decline of snowshoe hares*. Wildlife Research, 1995. **22**(1): p. 115-129.
7. Holá, M., et al., *Effect of habitat and game management practices on ring-necked pheasant harvest in the Czech Republic*. European Journal of Wildlife Research, 2015. **61**(1): p. 73-80.
8. Hummel, S., et al., *Activity of potential predators of European hare (Lepus europaeus) leverets and ground-nesting birds in wildflower strips*. European Journal of Wildlife Research, 2017. **63**(6): p. 102.
9. Hušek, J., M. Panek, and P. Tryjanowski, *Predation Risk Drives Habitat-Specific Sex Ratio in a Monomorphic Species, the Brown Hare (Lepus europaeus)*. Ethology, 2015. **121**(6): p. 593-600.
10. Kallioniemi, H., et al., *Bird quality, origin and predation level affect survival and reproduction of translocated common pheasants Phasianus colchicus*. Wildlife Biology, 2015. **21**(5): p. 269-276.
11. Kosiński, K., *Intensive agriculture and high predation pressure that negatively affects the Galliformes population in Poland*. World Scientific News, 2017. **76**: p. 118-122.
12. Kurek, P. and J. Holeksa, *Grains in the Diets of Medium-Sized Carnivores — A Case of Diplochory?* Polish Journal of Ecology, 2015. **63**(2): p. 286-290.
13. Lyngen, J., *The expansion of red foxes (Vulpes vulpes) into alpine areas-Effects of human-induced subsidies along roads, and consequences for ground-nesting birds*. 2016, Norwegian University of Life Sciences, Ås.
14. Panek, M., *Habitat factors associated with the decline in brown hare abundance in Poland in the beginning of the 21st century*. Ecological Indicators, 2018. **85**: p. 915-920.
15. Panek, M. and M. Budny, *Variation in the feeding pattern of red foxes in relation to changes in anthropogenic resource availability in a rural habitat of western Poland*. Mammalian Biology, 2017. **82**: p. 1-7.
16. Pavliska, P.L., et al., *The effect of landscape heterogeneity on population density and habitat preferences of the European hare (Lepus europaeus) in contrasting farmlands*. Mammalian Biology, 2018. **88**: p. 8-15.
17. Reynolds, J.C., et al., *The consequences of predator control for brown hares (Lepus europaeus) on UK farmland*. European Journal of Wildlife Research, 2010. **56**(4): p. 541-549.
18. Sage, R.B., et al., *Predation of released pheasants Phasianus colchicus on lowland farmland in the UK and the effect of predator control*. European Journal of Wildlife Research, 2018. **64**(2): p. 14.
19. Santilli, F. and L. Galardi, *Effect of habitat structure and type of farming on European hare (Lepus europaeus) abundance*. Hystrix, the Italian Journal of Mammalogy, 2016. **27**(2).

20. Sheriff, M.J., C.J. Krebs, and R. Boonstra, *The sensitive hare: sublethal effects of predator stress on reproduction in snowshoe hares*. Journal of Animal Ecology, 2009. **78**(6): p. 1249-1258.
21. Sivy, K.J., et al., *Apex predators and the facilitation of resource partitioning among mesopredators*. Oikos, 2018. **127**(4): p. 607-621.
22. Sogliani, D. and E. Mori, *"The Fox and the Cat": Sometimes they do not agree*. Mammalian Biology, 2018.
23. Stevens, A., *Dynamics of Predation*, in *Nature Education Knowledge* 2010. p. 46.
24. Stringham, O.C. and O.J. Robinson, *A modeling methodology to evaluate the efficacy of predator exclosures versus predator control*. Animal Conservation, 2015. **18**(5): p. 451-460.
25. Weterings, M.J.A., et al., *Food quality and quantity are more important in explaining foraging of an intermediate-sized mammalian herbivore than predation risk or competition*. Ecology and Evolution, 2018. **0**(0).
26. Weterings, M.J.A., et al., *Strong reactive movement response of the medium-sized European hare to elevated predation risk in short vegetation*. Animal Behaviour, 2016. **115**: p. 107-114.