



Avril 2019

## GEML Bulletin spécial 30 avril 2019

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



Fabien Gagnon. Flickr

**Recours contre les tirs de nuit de renard, Tribunal Administratif de Nancy: 7 mai 2019**

Plusieurs associations: « One voice », l'ASPAS, le GEML et Flore 54 ont demandé l'annulation de l'arrêté préfectoral du 2 octobre 2018 autorisant le prélèvement de nuit de 500 renards.

Un premier jugement du TA de Nancy avait annulé en urgence cet AP.

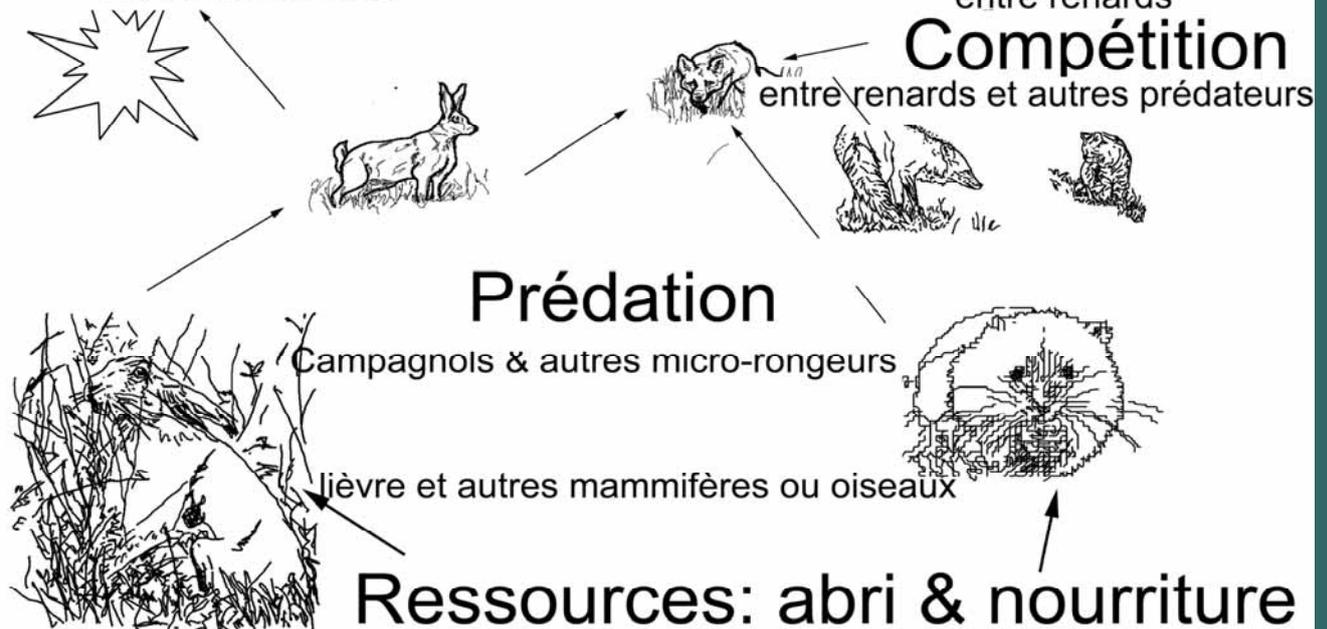
*Cette question était adressée aux services de la chasse et de la faune sauvage de Meurthe et Moselle: une requête de la fédération des chasseurs 54 afin d'autoriser ces tirs en dérogation de la loi qui n'autorise que de façon exceptionnelle cette mesure de destruction des renards ; Au delà de la décision des services de la préfecture, le 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 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 était avéré que le tir de nuit de renards favorise le renforcement des populations des trois espèces gibiers, celles-ci constituent t'elles (comme l'affirme la demande des chasseurs), un indicateur de la biodiversité en Lorraine, la demande de tir de nuit serait elle dans ce cas un service protégeant un bien commun ?

*Il est indiqué à la fin de ce document, comment la littérature scientifique a été explorée pour répondre à ces questions, 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, datant de 2015 et dont l'argumentaire nous a paru intéressant et éclairant pour répondre aux questions posées, nous sommes donc partis 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).*

La littérature consacrée au renforcement des populations de petits gibier porte surtout sur le lièvre, du moins en Europe, il y a moins d'intérêt semble t'il pour les faisans et perdrix. Dans leur ensemble toutefois les études convergent pour dire que l'habitat

# Maladies, intoxications accidents



## **Légende :** Représentation caricaturale de quelques relations écologiques du Renard avec ses proies et compétiteurs.

Le schéma se limite à quelques unes de ces relations et s'inspire de la pyramide des relations trophiques dans un écosystème, imaginée par E. Odum (1913-2002) fondateur de l'écologie scientifique.

En bas du schéma sont représentées les principales ressources naturelles dont les espèces vivantes tirent profit, la nourriture (la couche des « producteurs primaires, les végétaux dont se nourrissent les « consommateurs primaires », qui sont ici les petits rongeurs et les lièvres) et l'abri (ou gîte) qui assure une protection aux animaux contre les intempéries et leurs ennemis.

Sur ce schéma on a distingué artificiellement le lièvre (qui est une proie exceptionnelle du renard en Lorraine) et les autres petits rongeurs (principalement des campagnols).

Le renard est figuré en haut et au centre, il domine ici la pyramide écologique, car il n'existe plus de super-prédateurs du renard (à l'exception des trois loups et trois lynx, qui subsistent dans notre région).

La prédation du renard sur ses proies est limitée par de nombreux facteurs : l'abri, constitué par le milieu (le lièvre affectionne de se cacher en bordure de forêt et dans les haies), la compétition alimentaire (à droite du schéma, en haut) entre renards et la compétition avec d'autres petits et moyens prédateurs qui sont nombreux à convoiter les mêmes proies que le renard.

Mais la prédation du renard est aussi limitée par l'abondance des proies elle mêmes ! Cette abondance dépend des ressources naturelles qui peuvent diminuer sous l'effet de la météorologie ou de l'usage de l'espace par l'agriculture ou l'urbanisation.

Les proies du renard, comme le lièvre, sont aussi soumises à la compétition et à d'autres pressions négatives comme les parasites et les maladies, notamment virales. Or en prélevant les individus affaiblis par la maladie, le renard et les autres prédateurs limitent les conséquences de celle-ci et permettent aux individus les plus vigoureux de persister ; c'est un exemple classique en écologie dans lequel le « prédateur est bon pour sa proie ».

*Très incomplet, et volontairement simplifié, ce schéma illustre la complexité des relations écologiques entre mammifères sauvages dans un écosystème. En voulant modifier un composant de ce réseau complexe de relations favorables et défavorables, on risque de ne pas aboutir à l'effet escompté voire à rendre la situation encore plus défavorable que si on avait rien fait!*

### **La prédation du renard dépend de nombreux facteurs**

Le comportement alimentaire opportuniste du renard est soumis à des influences multiples et souvent contradictoires ; ainsi la disponibilité de certaines ressources, comme une population proie exogène : 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 qui facilite sa survie et de ce fait, augmente la pression de prédation sur le lièvre d'Europe, autochtone [2]. Les déchets alimentaires disponibles aux abords des habitations, sur les parkings ou au bord des routes par les automobilistes et camionneurs 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]... Le même mécanisme pourrait 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 une forte influence sur les préférences alimentaires du renard, ce qui explique que les abris naturels de la végétation 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 ironique 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 périurbaines 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 pouvant être interprétés comme favorable aux équilibres naturels.



naturel doit offrir « gîte et couvert » aux espèces, principalement une protection contre les aléas météorologiques et les prédateurs, et 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 agro-pastorales 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 ; **les autres 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.** (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).

S'agissant du **rôle de la prédation**, les articles sont loin de voir le renard comme le seul à effectuer des prélèvements ; selon les espèces proies et les habitats, les fouines et les chats (domestiques) sont également cités, et en particulier pour les consommations d'œufs et de poussins : les corvidés.

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), 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, celle qui précède donc une saison plus

#### La prédation en écologie

L'objet de notre document n'était pas de couvrir tous les aspects des interactions « chasseurs/ prédateurs/ gibiers ». Pourtant, il faut pouvoir 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) qui vaut d'être consulté [22]

<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 (voir, en rapport direct avec notre sujet : [6].

Mais 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 plus complexes.



favorable permettant la reproduction, s'ajuste aux ressources disponibles dans le milieu naturel) ; donc **le contrôle artificiel des prédateurs en général, et du renard en particulier, n'influence pas dans des conditions d'habitat favorable, la croissance de la population de lièvres, de faisans ou de perdrix.** 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. Pour être moins catégorique, on peut formuler cette conclusion en disant que faute d'arguments probants en faveur du contrôle des prédateurs, dans chaque situation où le contrôle de prédateurs est envisagé, 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 démographique le permettent).

Après la question de l'utilité du contrôle des prédateurs, se pose donc la question de sa « durabilité » en terme écologique... Un point sur lequel le rapport de l'ONCFS ([cité à la fin du texte](#)) nous semble clair, est que pour avoir un effet mesurable sur l'effectif des renards, les destructions doivent être « massives », c'est à dire employer tous les moyens légaux (tirs et piégeage) sur des surfaces étendues ;

Le tir de nuit peut être légalement autorisé, à titre exceptionnel, par un préfet si la demande en est justifiée, et seuls des professionnels assermentés ou des lieutenants de louveterie peuvent être autorisés à effectuer ses tirs qui nécessitent une aptitude à l'utilisation d'armes de précision et de longue portée depuis ou à côté d'un véhicule. En dehors de l'Australie où ce tir est pratiqué pour limiter ou éradiquer certains espèces (dont le renard d'Europe, considéré la bas com-

me une espèce invasive), nous n'avons pas trouvé de travaux scientifiques récents montrant une « utilité » particulière de ce type de chasse, par rapport aux méthodes « classiques » de tir se pratiquant de jour et à pied, dans le contexte d'un contrôle du renard.

En effet, un point de consensus scientifique porte sur le fait que **toute perte d'effectif dans une population de renards est très rapidement compensée, en particulier en automne, par des arrivées de nouveaux individus provenant de la périphérie des secteurs dépeuplés** (un renard pouvant sans difficulté effectuer un déplacement d'au moins dix kms en une nuit ; en outre, l'information sur la disponibilité d'un territoire après la disparition de son occupant, se transmet en quelques jours à ses voisins). A terme, cette destruction doit être renouvelée en permanence, jusqu'à ce que l'objectif de contrôle soit atteint... Dans les milieux hostiles aux lièvres, perdrix et faisans, si l'objectif est de maintenir des effectifs suffisants pour permettre un prélèvement cynégétique, ce contrôle doit donc s'exercer de façon permanente (ce qui se pratique en effet dans certains domaines de chasse commerciale en Angleterre et peut être ailleurs) . Par définition, ce type d'activité n'est donc pas 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.



Au terme de notre revue scientifique, **il est donc difficile de documenter avec confiance le fait qu'un tir de nuit de 500 renards, sur plus de la moitié du département de Meurthe et Moselle permettrait d'améliorer significativement la survie des populations des gibiers que sont le lièvre, la faisane et la perdrix**. Mais pour achever notre raisonnement, puisque l'emploi du terme de biodiversité fait référence à une contribution à la conservation de ressources naturelles, il convient de s'interroger sur le rôle que jouent ces espèces comme indicateurs de la diversité écologique naturelle... On peut concevoir que la notion de biodiversité soit peut être mal standardisée, toutefois elle englobe un éventail d'espèces vivantes, vertébrées et invertébrées, 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 « indicateurs », en particulier des insectes volants (ex. les abeilles et bourdons) ou les oiseaux nicheurs d'un groupe taxinomique assez riche en espèces, comme les passereaux. A notre connaissance, un éventail aussi réduit d'espèces indicatrices, par ailleurs « gibier » donc *artificialisées* (par des renforcements, même anciens de population, ou du nourrissage) n'a jamais été pris en considération comme indicateur de biodiversité. Au mieux il s'agit d'une opération de manipulation d'une ressource cynégétique exploitée pour une activité sportive par une partie de la population humaine, cette demande de tir de nuit concerne donc seulement un usage particulier d'une ressource naturelle au profit d'un groupe réduit de citoyens qui disposent par ailleurs d'autres moyens légaux de satisfaire leurs exigences.

**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, on peut 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 des 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 limitation suffirait à diminuer la mortalité en question ; la destruction de renards ne permet pas de limiter efficacement 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 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 ce cas, un moyen de limitation d'une espèce sauvage au seul profit d'intérêts limités et particuliers.

## 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 faisan), *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 n'avons examiné que les 120 premières fournies pour ne pas y passer trop de temps. Parmi celles-ci 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 laboratoire travaillant sur des terrains d'études situés en Grèce, Italie, Pologne ; A noter que sur cette période nous n'avons trouvé aucune étude sur le sujet provenant de travaux français. Le « modèle » le plus étudié est celui du Renard et du Lièvre (très peu d'articles trouvés sur faisan et perdrix).

Précisons que quatre références antérieures à 2015 [6, 17, 20, 23] ont été utilisées pour préparer ce document, elles ont été extraites d'une base de donnée personnelle à l'appui de points non traités dans les articles récents, mais néanmoins utiles à l'argumentation (S'agissant de la raréfaction de ces gibiers, les travaux démontrent l'importance des mesures agropastorales, mais, puisque des références bibliographiques mentionnaient des résultats plus nuancés, nous avons également cités quelques résultats pertinents mais plus anciens.). 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 Kirikkale 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 wild-flower 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.

Lien avec la note de l'ONCFS: <http://geml.fr/wp-content/uploads/2019/04/Avis-ONCFS-renard-et-campagnols.pdf>

### **Iconographie:**

*Verger et pâture à Lagney.* © Marc Artois.

*Schéma :* © Marc Artois.

*Renard:* [https://www.flickr.com/photos/fabien\\_gagnon/6402493893/](https://www.flickr.com/photos/fabien_gagnon/6402493893/) (probablement un renard nord américain)

*Niché perdrix:* <http://www.chasse-nature-occitanie.fr/agriculture-et-territoire/images/perdrix-jeunes.jpg>

*Renard roux slovaque.* © Karelj, domaine public . <https://www.futura-sciences.com/planete/definitions/zoologie-renard-roux-8443/>

*Deux renards:* Photo Keven Law. <http://www.crdp-strasbourg.fr/main2/albums/renard/index.php?img=8&parent=78>