

ACTES DU COLLOQUE RENARD

12 & 13 MAI 2017



Association pour la protection
des animaux sauvages



INDÉPENDANTE, ACTIVE ET EFFICACE

L'ASPAS est une association reconnue d'utilité publique et 100 % indépendante : une exception dans le paysage associatif de la protection de la nature.

Loups, amphibiens, corneilles, renards, blaireaux... Elle défend les sans-voix de la faune sauvage, les espèces jugées insignifiantes, encombrantes, ou persécutées par la chasse.

Elle mobilise l'opinion publique, interpelle les élus et sensibilise tous les publics à la nécessité de protéger les milieux et les espèces.

Son savoir-faire juridique est unique. Depuis bientôt 40 ans, elle a engagé plus de 3 000 procédures devant les tribunaux pour faire respecter et évoluer le droit de l'environnement.

L'ASPAS crée des Réserves de Vie Sauvage® où aucune activité humaine n'y est autorisée, hormis la balade contemplative, amoureuse ou curieuse. Ce label est le plus fort niveau de protection en France.

Plus nous rendons à la nature sauvage des territoires où elle peut s'exprimer pleinement et librement, mieux nous retrouvons une place à notre mesure, sans démesure.



TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	5
REMERCIEMENTS	6
PRÉSENTATION DES INTERVENANTS	8
INTERVENTIONS	13
Historique relation homme-renard – Denis Richard Blackburn	13
Les études menées par l'ONCFS sur le renard en France – Sandrine Ruelle	20
Des renards et des humains au bois de Vincennes : rapports écologiques et culturels – Anaïs Mohamed	25
Présentation de la « mission animaux » de la Mairie de Paris État actuel de la population de renards parisiens Thomas Charachon & Xavier Japiot	29
Situation sanitaire : de la rage à l'échinococcose – François Moutou	35
Qui veut tuer son renard l'accuse de la rage : de la science à l'éthique, réflexions sur le contrôle des maladies infectieuses transmises par le renard et d'autres animaux sauvages – Marc Artois & Nicolas Baron	41
L'intérêt économique du Renard roux. L'exemple lorrain Denis Richard Blackburn	48
Utiles mais « nuisibles », sensibles mais persécutés... renards, lois et paradoxes Ariane Ambrosini	54
Situation du renard au Luxembourg – Roger Schauls	61
Le renard, un allié de l'agriculture et du paysan – Michel Pritzky	66
La gestion cynégétique du Renard a-t-elle un sens écologique, économique et éthique ? – Denis Richard Blackburn	70
Actions associatives et présentation du Collectif Renard Grand Est Frank Vigna & Yann Lebecel	78
CINQ MOTIONS ASPAS	83
CONCLUSION	86
RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES	87
ANNEXES	
Étude Collectif Renard Grand Est	91





INTRODUCTION

Le renard roux est un habitué des colloques sur la faune sauvage, mais jamais un colloque ne lui avait été entièrement consacré en France. Le renard est pourtant un animal très étudié à travers le monde. Son existence est connue de tous, ce qui n'est pas le cas d'autres espèces sauvages qui vivent à nos côtés. Il est présent dans la culture, dans l'histoire et encore aujourd'hui au quotidien dans le viseur des chasseurs comme dans les jumelles des naturalistes.

Parmi toutes ses particularités, le renard a la faculté de vivre en pleine forêt sauvage comme au cœur des villes. Qu'il chasse dans les prairies ou dans les poubelles, sa présence génère des conflits depuis toujours. Mais que sait-on précisément de son mode de vie ? Que nous disent les études sur le renard ? Comment cohabiter avec lui ? L'objet de ce colloque est de dresser un panorama des connaissances sur cette espèce fascinante, particulièrement en France où les conflits entre ennemis et amoureux du renard font rage.

Pour parler au mieux du renard, pour en présenter les multiples facettes, il fallait réunir des personnes et des disciplines d'horizons divers, sans préjugé. C'est ainsi que ce colloque donne à entendre la parole de biologistes, naturalistes, vétérinaires, agriculteurs, historiens, juristes, cinéastes et responsables politiques. Il ·elle·s s'expriment en leur nom ou au nom d'organismes institutionnels ou associatifs. Il ·elle·s nous parlent de prédation, de maladies, d'agriculture, de condition animale, de lobbys et de conflits sociaux mais aussi d'observation, de vie sauvage et de beauté de la nature.

Nul ne peut prétendre tout savoir sur le renard ; même un colloque dédié ne saurait tout dire sur cet animal. Mais pour une première historique, ce colloque nous entre-ouvre les portes de sa tanière. Gageons que les exposés et les échanges favorisés par ces rencontres aident nos consciences à s'ouvrir aussi.

Lors de ce colloque, le renard était encore considéré comme une espèce « nuisible » par notre droit positif. Le décret n°2018-530 du 28 juin 2018 a définitivement remplacé cette notion, scientifiquement absurde, par la périphrase « susceptible d'occasionner des dégâts ». Afin de rester fidèles aux échanges, nous avons conservé l'ancienne notion lors des retranscriptions ci-dessous. En outre, cette évolution sémantique que nous appelons de nos vœux cache néanmoins une réalité qui ne change pas, où la destruction de notre faune reste légion.

MIEUX CONNU, IL SERA BIEN VU !



REMERCIEMENTS

Avant tout, je tenais à exprimer toute ma gratitude envers notre ami Denis Richard Blackburn, le spécialiste du Renard roux en France. Grâce à lui, ce colloque a pu voir le jour et offrir une tribune à un panel remarquable de spécialistes qui ont renforcé la portée de cet événement. Sans ménager ni sa peine, ni son temps, Denis Richard Blackburn s'est beaucoup investi et son aide a été des plus précieuses.

Un autre merci spécial à Marc Giraud pour son intervention et pour avoir assuré la lourde tâche de maître de cérémonie. Il y a plus de 30 ans, il choisissait et dessinait un renard comme logo de l'ASPAS : je tenais à le remercier chaleureusement pour son engagement sans faille à nos côtés, pour la protection des renards et des autres animaux mal-aimés ou malmenés.

Merci à Laurence Abeille, alors Députée du Val-de-Marne, pour son témoignage sur la vision politique du renard.

Merci aux intervenants, scientifiques, biologistes, naturalistes, vétérinaires, agriculteurs, historiens, juristes qui ont répondu présents à notre invitation, malgré un emploi du temps très chargé : François Moutou, Marc Artois, Nicolas Baron, Thomas Charachon et Xavier Japiot, Michel Pritzky, Denis Richard Blackburn, Roger Schauls, Sandrine Ruette, Anaïs Mohamed, le Collectif Renard Grand Est, Franck Vigna et Yann Lebecel, le Service Juridique de l'ASPAS, Marion Fargier et Ariane Ambrosini.



Merci à Jacques Cluzaud, Gilbert Cochet, Stéphane Durand et Oli Barbé pour la projection et la présentation de l'épisode « *Au fil de l'histoire* » épisode 3/3 de la série documentaire « *Le Peuple des forêts* ».

Merci à Galatée Films, et tout particulièrement à Jacques Perrin pour l'autorisation de la diffusion de cet épisode, et pour l'ensemble de son œuvre cinématographique dédiée à la nature et ses habitants.

Merci à Anne et Érik Lapied pour la projection et leur intervention autour de leur film animalier « *Le Clan des renards* ».

Merci aux photographes et illustrateurs qui nous ont fait l'amitié d'être présents ou représentés : Adrien Favre, Franco Limosani, Julien Frizon, Maurice Chatelain, Krapo et Carine Gresse.

Merci à Michel Pourny et Yann Lebecel pour leurs captations en sons et en images des grands moments de ce colloque.

Merci aux personnes ayant fait vivre ces 2 jours par leur présence sur des stands associatifs : l'équipe de l'ASPAS sous l'orchestration de Patrick Nathan délégué ASPAS Ile-de-France, One Voice, le Collectif Renard Grand Est.

Merci à la Mairie de Paris et au Solar Hôtel (Franck Laval) pour leur soutien.
Merci à l'Université Pierre et Marie Curie (UMPC) Paris 13, pour l'accueil.

Merci aux journalistes pour l'écho médiatique de ce colloque.

Merci aux photographes pour la précieuse iconographie nécessaire à la mise en page de ces actes : Bernard Alliez, Denis Richard Blackbourn, Franck Bohain, Joël Brunet, Fabrice Cahez, Fabien Gréban, Maurice Chatelain, Julien Frizon, Patricia Huguenin et Audrey Margand, Franco Limosani, David Meïer, Vincent Munier, Denis Simonin.

Merci aux illustratrices pour leurs magnifiques coups de crayon : Carine Gresse et Claire Poitout.

Merci enfin aux dynamiques salariés et bénévoles de l'équipe de l'ASPAS. Leur implication, leur enthousiasme et leur professionnalisme engagés dans l'organisation ont permis le succès de ce colloque sur le renard.

Le 17/12/2018
Madline RUBIN-REYNAUD
Directrice de l'ASPAS

PRÉSENTATION DES INTERVENANTS

MARC ARTOIS

Marc Artois est co-fondateur du réseau de surveillance sanitaire de la faune, SAGIR. Depuis 1993, il est membre du Groupe de Travail de l'OIE (Organisation mondiale de la santé animale) sur les maladies de la faune sauvage.

Il concentre ses recherches sur l'écologie des agents de zoonoses dans la faune sauvage et la technologie de la surveillance épidémiologique des agents pathogènes de la faune sauvage, et enseigne, en santé publique vétérinaire, l'épidémiologie et les maladies animales réglementées.

NICOLAS BARON

Professeur agrégé d'histoire-géographie au Collège Beg-Avel de Carhaix-Plouguer (Finistère) et doctorant en histoire moderne et contemporaine rattaché à Lyon 3, Nicolas Baron s'est spécialisé dans l'histoire des animaux et, plus précisément, dans l'étude du vécu animal, approche nouvelle en histoire.

Nicolas Baron a publié de nombreux articles et compte de nombreuses participations à des colloques sur des sujets d'histoire des animaux.

DENIS RICHARD BLACKBOURN

Docteur en écoéthologie à Paris V et en ethnozoologie au Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN), attaché au MNHN, Denis Richard Blackbourn est l'auteur de nombreux ouvrages et articles scientifiques sur la faune et en particulier sur le renard, et ses rapports avec l'humain.

Passionné par l'étude et le spectacle de la faune sauvage européenne, c'est un naturaliste de terrain et un photographe animalier. Il est membre de nombreuses associations de protection de la nature et délégué ASPAS de la Meuse depuis 1998. Il a également siégé pendant de nombreuses années à la CDCFS de la Meuse.

THOMAS CHARACHON

Diplômé d'une Maîtrise de Géographie et d'un BTSA Gestion et Protection de la Nature – Gestion des Espaces naturels, Thomas Charachon est chargé d'étude espèces et milieux depuis 2002 à la Direction des Espaces Verts et de l'Environnement de la Mairie de Paris. Il présentera la « Mission animaux » initiée par la Mairie de Paris, en collaboration avec de nombreuses associations de protection de la nature et des animaux, dont l'ASPAS.

GILBERT COCHET

Biologiste, enseignant, auteur de publications scientifiques et spécialiste de la faune et des rivières européennes participe en tant que conseiller scientifique ou intervenant au cours d'émissions de télévision comme *E=M6*, *C'est pas sorcier*, *Des Racines et des Ailes* et *Ushuaia*. Depuis 2010, il collabore avec Jacques Perrin et Jacques Cluzaud pour le long métrage *Les Saisons* et la série documentaire *Le Peuple des Forêts*. Gilbert Cochet est attaché au Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris. Il est Président du conseil scientifique de la réserve naturelle des Gorges de l'Ardèche. Gilbert Cochet est également administrateur de l'ASPAS et membre du comité d'expert des Réserves de Vie Sauvage®.



STÉPHANE DURAND

Biologiste, ornithologue et journaliste scientifique. Il participe comme co-auteur et conseiller scientifique aux aventures cinématographiques de Jacques Perrin depuis 1997 : Le Peuple Migrateur, Océans et Les Saisons pour le cinéma, Les Ailes de la Nature et Le Peuple des Océans, Le Peuple des Forêts pour la télévision, Voyageurs du Ciel et de la Mer pour le Futuroscope de Poitiers. Stéphane DURAND est l'auteur et maître d'œuvre des publications dans la lignée des films animaliers de Galatée Films, et directeur de la nouvelle collection Mondes Sauvages chez Actes Sud. Depuis 2017, Stéphane Durand est administrateur de l'ASPAS.

MARC GIRAUD

Marc Giraud est naturaliste de terrain, et écrivain spécialisé en zoologie, avec une trentaine d'ouvrages parus. Il est aussi animateur de télévision, chroniqueur radio et photographe. Reconnu pour ses compétences et sa plume, il écrit également des commentaires pour des documentaires sur les histoires étonnantes de la nature de proximité. Marc Giraud est aussi administrateur de l'ASPAS.

XAVIER JAPIOT

Naturaliste professionnel autodidacte, Xavier Japiot se passionne depuis l'âge de 4 ans, à l'ensemble des disciplines des sciences naturelles. Que ce soient les milieux tempérés, désertiques ou tropicaux, que ce soient les espèces marines ou continentales (terrestres et dulcicoles), fossiles ou actuelles, toutes les disciplines liées à l'histoire naturelle l'interpellent. Il traque aussi bien la biodiversité en Guyane qu'en France, sous les eaux de la Mer Rouge que de l'Atlantique, à Paris qu'au Sénégal.

Employé à la Direction des Espaces Verts et de l'Environnement (DEVE) de la mairie de Paris depuis 1989 et créateur de la 1^{ère} Cellule Expertise Naturaliste en 2001, il exerce la profession d'Expert « Biodiversité », Chargé d'études faunistiques au sein de la Division Patrimoine Naturel de l'Agence d'Écologie Urbaine.

SERVICE JURIDIQUE DE L'ASPAS :

ARIANE AMBROSINI

Ariane Ambrosini a étudié le droit de l'environnement à l'Université de Strasbourg. Passionnée par la problématique liée à la protection de la nature et en particulier au statut juridique attribué à l'animal, elle a effectué son stage de fin d'études en 2009 au sein du service juridique de l'ASPAS, où elle a pris en charge le contentieux lié aux espèces dites « nuisibles ». Elle a rejoint l'équipe salariée en 2010.

MARION FARGIER

Une fois son BTS « Gestion et protection de la nature » en poche, Marion Fargier s'est tournée vers des études de droit afin d'approfondir l'outil juridique pour protéger au mieux la nature. Elle travaille au service juridique de l'ASPAS depuis 2002, où elle a initié et supervisé plus de 3 000 procédures. Elle a notamment développé les actions en faveur des espèces dites « nuisibles » et contre la chasse. Elle est également l'une des juristes les plus spécialisés sur le sujet du loup en France.

Ariane et Marion ont activement contribué à la rédaction du livre *Comment se promener dans les bois sans se faire tirer dessus* de Marc Giraud aux Éditions Allary.

Administratrices de différentes associations de protection de la faune sauvage, Marion et Ariane s'investissent personnellement pour améliorer le sort de notre patrimoine naturel.

ANNE ET ÉRIK LAPIED

Anne et Érik Lapied travaillent sur des films animaliers TV, de FR3 à ARTE, et passent du long-métrage en 35 mm, à la vidéo numérique. Entre Alpes et Himalaya, les films de montagne s'enchaînent.

Actuellement, ils réalisent une série de films sur les bergers dans les Alpes, et une autre sur la faune sauvage d'altitude. Passionnés de montagne, ils sont en 2016, à la tête d'une quarantaine de réalisations, mais restent des artisans du cinéma. Pendant que l'un filme ou voyage, l'autre tient le bureau et assure la présentation des films.

YANN LEBECCEL

Naturaliste, infographiste, vidéaste et photographe, Yann Lebecel s'engage professionnellement, associativement et personnellement pour la faune sauvage sous différentes formes : études, sensibilisation et protection.

Il s'investit au niveau des associations d'étude et de protection de la Nature en Lorraine depuis près de 15 ans, il est notamment l'un des membres fondateurs du Collectif Renard Grand Est.

Il conçoit des documents, réalise de petits films et anime des conférences destinées à sensibiliser le grand public. Il affectionne tout particulièrement les mammifères et notamment le blaireau, animal qu'il cherche à mieux connaître et faire connaître, via notamment la création de l'association Blaireau & Sauvage.

ANAÏS MOHAMED

Issue de la Licence de Sociologie et Anthropologie de l'Université Paris Diderot 7, Anaïs Mohamed est en Master 2 d'Anthropologie, Philosophie et Éthologie à l'Université Paris X (Nanterre). En 2017, elle finalisait son mémoire intitulé : « *Ethnozoologie du Bois de Vincennes : Cohabitations interspécifiques et espaces verts intra-urbains* ».

FRANÇOIS MOUTOU

Docteur vétérinaire à la retraite, François Moutou était épidémiologiste à Maisons-Alfort jusqu'en 2013. Il est Président d'honneur de la Société Française pour l'Étude et la Protection des Mammifères (SFEPM), administrateur de FERUS et de la Société Nationale Protection de la Nature (SNPN), membre de divers groupes spécialisés de l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN), et auteur ou co-auteur de divers ouvrages sur les mammifères et la faune en général. Ses études d'épidémiologie portaient sur les maladies animales infectieuses et des zoonoses transmissibles à l'humain, notamment la vache folle, la grippe aviaire, la rage, et la tuberculose bovine.

MICHEL PRITZY

Michel Pritzzy est agriculteur et producteur laitier en AOC Comté depuis 1990 après 9 années d'enseignement dans un lycée agricole. Ancien président de la coopérative fromagère de son village, responsable local Fédération Départementale des Syndicats et des Exploitants



Agricoles (FDSEA) et vice-président cantonal, membre du réseau « Les routes du Comté », il est aussi engagé dans l'animation sportive locale. Élu municipal pendant 12 ans, il est vice-président du conseil d'administration de l'école d'agriculture de Levier. C'est un fervent défenseur de la lutte biologique en matière de campagnols.

SANDRINE RUETTE

Agent de l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage (ONCFS), Sandrine Ruette est chargée de nombreuses études relatives à la faune sauvage, en particulier concernant les petits carnivores. Elle a participé activement à la rédaction du rapport Lang sur les « nuisibles ».

ROGER SCHAULS

Membre du Conseil Supérieur de la Chasse au Luxembourg (conseil consultatif pour le Ministre ayant dans ses attributions la chasse) depuis une vingtaine d'années, Roger Schauls est également professeur, avec un diplôme d'études approfondies en Biologie (Université L. Pasteur Strasbourg 1975).

Il est aussi Vice-président du Mouvement écologique (ONG de plus de 3 000 adhérents), qui comptabilise de multiples publications (meco.lu), dont de nombreuses contributions sur la chasse.

FRANCK VIGNA

Vidéaste naturaliste, convaincu et militant, Franck Vigna est passionné par la faune sauvage depuis son enfance, et attiré par les prédateurs, notamment par le renard qui l'accompagne et le fascine depuis longtemps. Administrateur de la LPO Moselle, il participe activement à la campagne de protection du busard cendré en Lorraine depuis plus de 10 ans.

Il est l'auteur de deux films naturalistes dont un primé plusieurs fois lors de sélections internationales. Franck Vigna est aujourd'hui coordinateur et cofondateur du Collectif Renard Grand Est.







INTERVENTIONS

HISTORIQUE RELATION HOMME-RENNARD

Denis Richard Blackburn

SYNTHÈSE

Avec plus de 70 millions de km² dans le monde, l'aire de répartition du Renard roux, *Vulpes vulpes*, est la plus étendue de tous les Carnivores sauvages¹, ravissant ce titre originel au Loup, *Canis lupus*, persécuté et peu à peu exterminé dès la sédentarisation de l'Homme au Néolithique².

Présent dans 83 pays sur 5 continents, le Renard poursuit aujourd'hui sa conquête jusqu'aux contrées septentrionales (Ellesmere), en tirant profit du réchauffement climatique, après avoir conquis des déserts (Australie) et les vastes espaces américains, avec la complicité de l'Homme³, autre espèce ubiquiste, avec lequel il entretient et continue d'entretenir des relations diverses, souvent ambiguës.

RÉSUMÉ

Immédiatement reconnu, par tous les enfants, comme étant un « petit chien avec de grandes oreilles et une grosse queue », il sème très vite le trouble⁴, dès lors que l'on s'avise d'aborder sa classification scientifique : décrit comme étant un Carnivore (alors qu'il est bien plutôt omnivore) et un Canidé, il présente cependant d'innombrables similitudes avec les Félins, en raison de certaines caractéristiques physiques et comportementales, mais également avec l'Homme, par ses capacités d'adaptation, sa plasticité comportementale, son régime alimentaire et parfois même sa structure sociale. Il a été décrit, à juste titre, comme étant le « miroir⁵ » de ce dernier, ce qui explique en partie la fascination qu'il exerce sur lui, qu'il laisse d'ailleurs rarement indifférent. Haine, admiration, amusement, étonnement, agacement, les différentes perceptions de l'animal se succèdent au fil des âges et des cultures.

Il semble que sa domestication n'ait jamais été envisagée sinon à titre expérimental (ainsi Dimitri Belyaev, pendant 50 ans et autant de générations de renards « argentés » a mené cette expérience, sans véritable succès concluant⁶) car son registre comportemental ne correspond pas aux attentes de l'Homme et ses inconvénients (odeur, habitude de cacher ses proies, de creuser, de marquer son territoire, mode de chasse, proies préférées) ne peuvent se faire oublier ou rivaliser avec les qualités démontrées par un Chat domestique dans une ferme ou un grenier ou celles d'un Chien pour garder des troupeaux, chasser ou défendre son maître ou sa famille, qu'il fait sienne.

1 - MACDONALD D & BARRETT P, 1993 : 101

2 - BROSWINNER F, 2010

3 - HARRIS S & YALDEN DW, 2008 : 412.

4 - BLACKBOURN D R, 2012 : 245.

5 - RIVALS C & ARTOIS M, 1996

6 - DUGATKIN L E & TRUT L, 2017.

Figurant en bonne place, dans les dépotoirs alimentaires du Néolithique, il fut gibier des chasses d'Alexandre le Grand (350 av. J-C), tandis que des peintures de l'Ancienne Égypte et des mosaïques romaines illustrent son sort face à des lévriers. À partir du XI^e siècle, il devint « animal de vénerie », réservé aux nobles, puis partenaire bien involontaire des chasses à courre, pratiquée par l'aristocratie terrienne, à partir de la fin du XVII^e siècle⁷.

Chassé, et piégé principalement pour sa fourrure et pour l'attrait de la poursuite, c'est surtout dans le domaine culturel que la figure du Renard s'illustre dans le patrimoine de différentes civilisations.

Dans nombre de celles-ci, il représente la duplicité, la taquinerie, le retournement de situation et parfois la luxure, on le trouve sous ces traits en Chine (Renard à 9 queues, investi de l'essence vitale cosmique de la terre et de l'immortalité) et au Japon (Kitsune⁸, déesse Inari⁹), ainsi que chez les Amérindiens¹⁰, où il partage le rôle de « trickster » (joueur de mauvais tours) avec le Coyote et dans les légendes du monde celtique où, créature diabolique, il se joue des héros¹¹ mais les assiste parfois¹², tandis que dans les légendes sibériennes il attire ces derniers vers le « Monde du Dessous »¹³.

Dans la littérature et la mythologie grecques, il apparut tout d'abord en tant que Renarde Géante, s'attaquant aux enfants de Thèbes, que Zeus changea finalement en statue de pierre¹⁴, avant de se glisser dans 42 fables d'Ésope¹⁵ et d'être décrit par Aristote¹⁶, dans sa *Historia Animalium*, comme étant un animal « froid », né de la terre. Il fut chez les Grecs un Ulysse animal, fourbe, rusé, caractéristiques que lui conserva Pline l'Ancien (au premier siècle) le décrivant vivant de rapines, au service du Mal avant que le *Physiologus* (ouvrage romain du II^e siècle) ne l'identifie au Malin, démon du feu, qu'il porte dans la Bible jusque dans les cultures des Philistins dévastées par les 150 couples de renards à la queue enflammée, envoyés par Samson.

Dans les fables et la littérature anciennes, dont il est parfois le personnage principal, souvent sous la forme d'un anti-héros, le Renard fait l'objet de descriptions fort complexes et est souvent identifié au Diable. Sa toison rousse¹⁷ et les préjugés véhiculés au cours des siècles quant à cette coloration, ses allures fugitives, ses apparitions suivies d'immédiates disparitions, son long museau et son regard, qualifié de malin (yeux clairs et pupilles verticales), son « air sournois » et son inquiétant « sourire » ont fait de lui l'archétype de la créature diabolique, le survivant ultime, le « Phénix des Hôtes de ses bois », résistant à toutes les tentatives d'éradication de la part de l'homme.

Création d'Ève, d'après le Roman de Renart (branche XXV), qui fit naître les animaux « mauvais » (sauvages), il entretient depuis une symbolique ambiguë avec le feu, la couleur de sa fourrure et la femme, d'autant plus sorcière, condamnée aux flammes du bûcher, qu'elle était rousse ! Cette relation perdura au-delà du Moyen Âge, entre la fermière, et son univers domestique féminin (la basse-cour) visité et parfois dévasté par le renard, jouant

7 - C'est pour satisfaire ce loisir cynégétique des colons britanniques, que le Renard fut introduit aux États Unis (vers 1750) et en Australie (1845 et 1870), avec les dégâts que l'on connaît quant à la faune endémique de l'île. : BLACKBOURN D R, 1999 : 7.

8 - BOUCHY A-M, 1984, 15 : 20.

9 - LOUETTE C, 1991 : 11.

10 - BBC Wildlife, 2006 : 39

11 - BLACKBOURN D R, 1999 : 4.

12 - Voir RIO B & MESLÉ J C : 78-9.

13 - CHEVALLIER J & GHEERBRANT A, 1990 : 805.

14 - BLACKBOURN D R, 2008 : 461.

15 - WALTER H & AVENAS P, 2003 : 63

16 - ARISTOTE, 1994 : 375.

17 - PASTOUREAU M, 2011 : 130-131.



© CC0



l'intermédiaire entre la ferme et les bois (univers sauvage masculin) où ne pouvait aller le tuer que l'homme, bûcheron, ou fermier ou encore un « tueur de renards », personnage inquiétant d' « homme des bois », piègeur et un rien sorcier.

Présent dans certaines statues de cathédrales, il devient par les écrits d'une vingtaine d'auteurs, entre le XII^e et le milieu du XIII^e siècles, un personnage de la tradition populaire, dont on fit alors tout un roman. Goupil, devint Renart, « fort en conseils », beau parleur et pendable gredin, joueur de tours, irrespectueux de son oncle Ysengrin, le Loup, et de son Roi. Tout d'abord héros de divertissements, il devint rapidement l'élément d'une satire sociale¹⁸, réjouissant et peut-être vengeant ainsi au gré de ses aventures (« branches ») les « gens de peu » de leur condition quotidienne sous l'autorité des seigneurs, nobliaux et hommes d'église, mettant les rieurs de son côté avant de devenir Renard, ou Regnard, animal dont Gaston Phœbus décrit au XIV^e siècle, la chasse, alors principal passe-temps, entre deux batailles, de la noblesse et du Roi.

De nombreux ouvrages, souvent apocryphes, fournirent la matière des « Bestiaires » devenant alors la principale source d'inspiration de nombreux « biologistes » de l'époque (Gesner au XVI^e siècle et Olaus Magnus, 1555) décrivant certaines caractéristiques comportementales du Renard, « observations » copiées et recopiées sans vérification au cours des siècles et qui seront inlassablement utilisées, dès lors qu'un auteur souhaitera décrire sa rouerie, duplicité ou sa ruse.

Jean de La Fontaine, au XVII^e siècle n'échappera pas à cette tentation, qui, dans quelques-unes de ses 147 fables animales, le mit en scène au moins 20 fois. Au contraire de Zorro, Goupil n'y sera pas « vainqueur à chaque fois » et même s'il parvient à berner le Corbeau, le

18 - KRUUK H, 2005 : 170.

*Illustration de la fable
Le renard anglais de La Fontaine*



Loup et quelques autres, il trouve parfois plus malin et roué que lui (la Cigogne, le Coq, le Chat) même si son naturel de farceur finit par l'emporter et lui attirer une certaine sympathie de la part du lecteur.

Au siècle suivant, Buffon, dans son *Histoire Naturelle*, en fait une description, proche de la louange, en lui reconnaissant de la ruse mais aussi de l'intelligence¹⁹ et l'illustration le représentant dans un village, ne préfigure-t-elle pas le « renard urbain », source de tant d'inquiétudes de la part des citadins modernes ?

Jusque vers le milieu du XXe siècle, avant que ne commence l'exode rural et la déprise agricole, la désertification des campagnes et la disparition des anciens « paysans », le Renard jouait un certain rôle dans la vie quotidienne et la pharmacopée campagnarde utilisait ses différents organes (sa langue renforçait le courage et éloignait les rages de dents, son sang hâtait la pousse des cheveux,

sa graisse luttait contre les engelures et ses testicules guérissaient du mal de tête tout en ayant un effet inévitablement aphrodisiaque²⁰).

Sa fourrure, étant la plus belle et fournie au cœur de l'hiver, c'est à cette période qu'il était chassé ou piégé et sa dépouille revendue dans des foires à la sauvagine (Châlon-sur-Saône, Toulouse, Clermont-Ferrand, La Rochelle), ajoutant ainsi un supplément bienvenu à l'économie familiale de la ferme d'antan²¹. Dans les années 1950, l'industrie de la fourrure en France utilisait plus de 60 000 peaux de renard²² et jusqu'en 1980, plus de 100 000 peaux étaient encore vendues annuellement en Grande-Bretagne²³.

Il était également chassé pour préserver la basse-cour de ses incursions, mais ces dernières ne devaient pas être si fréquentes dans la mesure où chaque ferme abritait alors un certain nombre de chiens de garde et l'affrontement tournait rarement à l'avantage du petit prédateur, qui préférait poursuivre ses quêtes nocturnes et crépusculaires de petits rongeurs, loin des dangereux canidés de la ferme.

Son image de nos jours est au moins aussi ambiguë que ne l'était le Renard du Roman, ou celui des diverses fables. Héros et vengeur masqué (Zorro) ou choisi par un dessin animé américain pour représenter un archer, vêtu de vert, redresseur de torts, personnage central d'un certain nombre de réalisations cinématographiques, il est de plus en plus présent dans les publicités, la décoration, nombre d'objets quotidiens, les affiches et photos et souvent investi d'une forte charge émotionnelle positive, bien que l'ignorance citadine en fasse, à tort, un animal éventuellement dangereux.

Le Renard, on l'a vu, est un être ambigu et considéré de façons fort différentes en fonction des cultures locales et des traditions souvent surannées.

19 - MELOCHE J, 1996 : 275.

20 - BLACKBOURN D R, 2008 : 472-3.

21 - SAINT GIRONS M-C, 1989 : 190-91

22 - SCHMOOK A, 1954.

23 - HARRIS S & WHITE P, 1994 : 6.



S'il fut parfois mangé²⁴, mais surtout chassé et piégé pour sa fourrure dans diverses contrées du monde, il ne l'est plus aujourd'hui que pour satisfaire un certain plaisir, celui de s'accaparer l'animal, et peut-être espérer acquérir ainsi ses soi-disant qualités ; piètre victoire cependant que celle de son vainqueur armé d'une carabine à lunette, face à une renarde prenant tous les risques pour nourrir sa portée. Sa chasse de loisir (à courre, à tir, déterrage) et son piégeage ne sont que prétextes futiles à abattre une cible vivante, dont la disparition sera inévitablement compensée par l'immigration d'un autre individu²⁵, jusque-là rôdant discrètement en périphérie du territoire convoité.

S'il est des spécialistes, pour la plupart bénévoles, de la destruction de renard, il est aussi de nombreuses personnes qui lui vouent un véritable culte souvent déraisonnable. Les villes étant de plus en plus « construites à la campagne », il est de moins en moins rare d'assister au spectacle d'un renard déambulant dans des ruelles de lotissement, ou même de grands centres urbains, souvent attiré par une provende laissée à son intention, par des habitants peu ou mal informés quant aux conséquences de leur acte. Nourrir un renard c'est l'habituer à (re)venir chercher cette source facile d'accès avec des conséquences souvent désastreuses pour l'animal que l'on croit « aider ».

Car, Renard qui n'attaque ni les gens ni même les chats, mais qui enterre ses « proies » (dans un massif de fleurs), marque son territoire (odeur et crottes) et s'exprime parfois en vocalises effrayantes finira par gêner un voisin et sa destruction sera alors exigée, pour s'apercevoir tardivement qu'elle ne résout en rien le problème, surtout si ses inévitables remplaçants continuent d'être nourris !

Le « Renard » du Petit Prince l'avait bien dit « on est responsable pour toujours de ce que l'on a apprivoisé » et ce n'est certes pas « aimer » un Renard que de l'habituer à fréquenter un environnement urbain, puisque la conséquence sera son élimination, aussi inutile soit-elle.

Le Renard aujourd'hui encore, demeure un être ambigu : « canidé félin », carnivore omnivore et prédateur généraliste. Né dans l'obscurité du terrier, il aime se prélasser aux rayons du soleil. Méfiant et naïf, « voleur de poules » et auxiliaire précieux du monde agricole par son élimination de rongeurs ravageurs, urbain et rural intermédiaire crépusculaire, il anime le monde de la nuit et parfois, là où il n'est pas inquiété, la clarté du grand jour. Il survit aux massacres, aux piégeages et aux tirs, aux battues et aux déterrages, et continue d'animer de sa silhouette furtive les routes de campagne nocturnes, les ruelles désertes, les champs et les prés, les plages et les hautes collines.

Son incroyable capacité d'adaptation et sa stratégie de reproduction rendent son élimination pratiquement impossible, tant qu'il peut trouver à se nourrir, or son spectre trophique est particulièrement étendu, et la quiétude nécessaire à sa reproduction. Il faut donc bien se rendre à l'évidence : Le Renard est là, pour rester !

En effet, sinon à de rares exceptions très localisées, la survie du Renard roux, en tant qu'espèce n'est pas menacée ; ce qui l'est, avant tout, cependant, c'est notre capacité à développer les qualités « humaines » (altruisme, empathie, tolérance, solidarité²⁶) nous permettant d'accepter sa présence, pour gênante qu'elle puisse parfois être, car ce sont ces qualités-là qui nous seront un jour indispensables pour tenter de nous sauver nous-mêmes ... de nous mêmes.

24 - HARRIS S & WHITE P, 1994 : 23.

25 - LIEURY N et al., 2016 : 10-16.

26 - Ces caractéristiques comportementales sont souvent observées dans le monde animal, voir SERVIL P & CHAPPELLE G, 2017 : 25

QUESTIONS/RÉPONSES

Vous dites qu'aujourd'hui le renard ne semble pas menacé par cette destruction qui est quand même d'une grande envergure. Pour faire face à cette destruction (que l'on peut qualifier de massive), il s'est mis en route un effet de compensation biologique. Est-ce qu'on peut dire aujourd'hui que le renard est en bonne conservation sachant que cette compensation doit avoir un coût sur le plan physiologique ?

Denis Richard Blackburn : Le renard n'est pas pour moi une espèce menacée dans ses effectifs dans notre pays pour l'instant. Ce qui est vraiment menacé c'est la tolérance vis-à-vis de la vie sauvage et un certain nombre de qualités humaines qui un jour nous serviront pour nous sauver de nous-mêmes.

Marc Giraud : Il y a une question d'éthique, est-ce qu'il faut attendre qu'un animal soit en voie de disparition pour le protéger, doit-on s'appuyer sur une rareté pour aider, préserver, accepter un animal ? Ce n'est pas nécessaire.

Du point de vue éthique quand vous parlez de la disparition de l'espèce, du génocide (au sens étymologique du terme), on fait disparaître une espèce, l'individu a une valeur intrinsèque et souffre. L'animal qui est toujours obligé de fuir meure-t-il prématurément ? Les aniamux peuvent-ils transmettre le type de relation que l'on a avec eux ?

Marc Giraud : Nous sommes d'accord, il y a aussi une histoire d'éthique, de souffrance animale et qui n'est pas seulement sur la préservation de l'espèce. On a aussi des arguments, on peut dire que c'est un bel animal, un animal utile.

Denis Richard Blackburn : Il est dommage de commencer à s'intéresser à une espèce qu'à partir du moment où elle est tellement menacée que sa survie est mise en danger, c'est un problème purement éthique. Concernant l'éducation des enfants par rapport à l'animal sauvage, à la nature, il faudrait que cela intervienne beaucoup plus tôt dans les écoles, quasiment au niveau de l'école maternelle, primaire. En Finlande, en Écosse et dans d'autres pays du nord, les enfants sont capables de donner les noms des canards qui nagent devant eux, des oiseaux qui les survolent, alors qu'en France malheureusement ce n'est pas le cas, il y a toute une éducation à faire. Petit à petit cette éducation servira probablement à développer l'éthique, des espèces ne seront plus menacées mais auront une certaine importance pour nous, car dans le cas du Renard, elle appartient à notre culture, notre patrimoine.

Au-delà des questions d'éthique, le coût, tuer 1 million de renards cela représente un gros investissement de personnes, quel est ce coût, qui en bénéficie, qui les paye, pour quoi ? Les naturalistes disent à l'unanimité qu'en termes de gestion de territoire c'est une aberration, qu'en est-il de l'économie ?

Marc Giraud : C'est à peu près 3000 euros par renard. La chasse est une passion, cela les amuse, ils payent pour s'amuser, il ne faut pas oublier cette dimension.

Denis Richard Blackburn : Actuellement à Londres il y a des gens qui sont gênés par la présence de renards dans leurs jardins parce qu'ils sont attirés par la nourriture ; les britanniques qui sont pourtant réputés pour aimer la nature, achètent les services d'un tireur professionnel



qui vient alors chez eux et tue le renard, mais cela coûte excessivement cher. C'est une situation compliquée, on se retrouve avec des animaux qui sont tués parce qu'ils créent des problèmes et ils créent des problèmes car les gens les attirent. C'est gentil d'avoir un renard sur sa pelouse ou qui mange dans la gamelle du chien mais quand il se met à creuser des trous pour cacher de la nourriture, laisser des crottes partout ou crier cela peut parfois gêner les voisins.



LES ÉTUDES MENÉES PAR L'ONCFS SUR LE RENARD EN FRANCE

Sandrine Ruelle

SYNTHÈSE

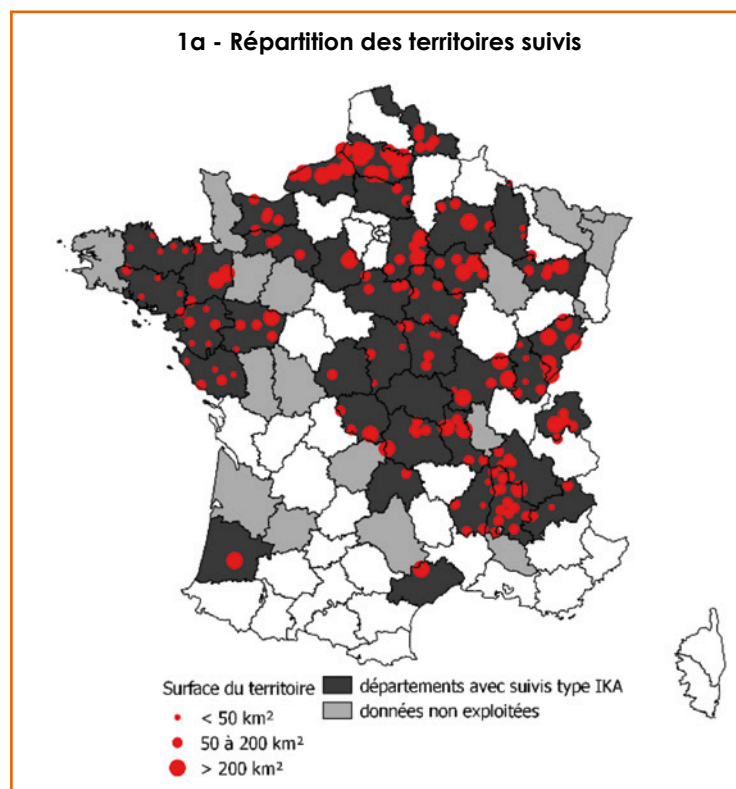
Cette présentation se propose de faire le point sur les études menées par l'ONCFS sur le renard depuis 20 ans. S'appuyant sur des études menées à l'échelle de territoires d'étude, sont exposées les méthodes utilisées pour estimer les densités, évaluer l'impact des prélèvements sur la dynamique de population et évaluer les dommages causés par l'espèce. Sont également présentées les enquêtes nationales récentes visant à estimer les prélèvements exercés sur l'espèce (soit par la chasse soit par piégeage). Il ressort de ces études que le renard est une espèce abondamment prélevée mais dont les populations n'ont pas connu de baisse (ou de hausse) très importante au cours des deux dernières décennies.

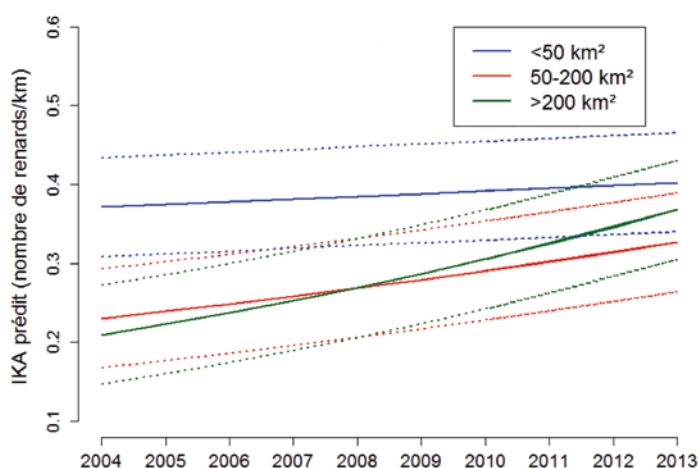
RÉSUMÉ

Les questions soulevées autour du renard sont nombreuses et imbriquées. Une des questions largement débattues concerne l'impact des prélèvements (soit par la chasse soit par piégeage) exercés sur les populations de renards. Pour répondre à cette question complexe, deux préalables sont indispensables : la mise au point d'outils de mesure de l'évolution des abondances et l'estimation des prélèvements.

1- ÉVALUER L'ÉVOLUTION DES POPULATIONS

Les suivis des populations de renards par comptages nocturnes à l'aide de phares sont souvent utilisés comme des indicateurs de l'évolution des populations à l'échelle locale d'un territoire d'étude (Stahl 1990a, 1990b). Une enquête nationale, réalisée en 2013 auprès des Fédérations départementales des chasseurs (FDC) en collaboration avec la Fédération nationale des chasseurs, a permis de rassembler les suivis hivernaux de renards par comptages nocturnes aux phares sur un ensemble de 185 territoires français, collectés auprès de 54 FDC (Fig. 1a, Ruelle et al., 2016). Au total, 166 territoires, répartis dans 38 départements, remplissaient les conditions requises pour construire des Indices Kilométriques d'Abondance (IKA), nombre de renards observés





1b - Évolution moyenne de l'IKA prédit par le modèle linéaire généralisé mixte retenu pour un parcours de 41 km (valeur médiane sur les 166 territoires) en fonction de la superficie du territoire (Lieury et al., 2016).

de nuit ramené au nombre de kilomètres parcourus. L'IKA est en moyenne de $0,43 \pm 0,39$ renard/km parcouru, avec de grandes variations d'un territoire à l'autre et d'une année à l'autre. La tendance d'évolution moyenne de l'IKA au cours des dix dernières années, entre 2004 et 2013 est à l'augmentation significative sur les territoires de plus de 50 km² et à la stabilité sur les petits territoires de moins de 50 km² (Fig. 1b). L'augmentation estimée sur les territoires de plus de 50 km² reste néanmoins très faible sur dix ans et conduit à conclure à une stabilité moyenne des densités de renards. Un travail complémentaire utilisant la méthode « distance sampling »

(Ruelle et al., 2003) permet d'estimer qu'à l'IKA moyen de 0,43 correspond une densité de 0,97 renards/km² environ. En 2013, 50 % des IKA étaient compris entre 0,20 et 0,66 et le maximum était de 2,99, soit une gamme de densités allant de 0,45 à 1,49 et un maximum de 6,7 renards/km².

2- ESTIMER LES PRÉLÈVEMENTS EXERCÉS SUR L'ESPÈCE

À l'échelle nationale, l'ONCFS réalise régulièrement des enquêtes sur les prélèvements par la chasse à tir ou le piégeage. Deux enquêtes ont été réalisées. La première avait pour but d'appréhender les prélèvements par destruction réalisés au cours des saisons 2011/2012 et 2012/2013, suite aux modifications de réglementation relative au classement des espèces d'animaux susceptibles d'être classées nuisibles en 2012 (Albaret et al., 2014). La seconde, menée et financée conjointement par l'ONCFS et la FNC, visait à estimer les prélèvements cynégétiques par chasse à tir pour la saison cynégétique 2013-2014 (Aubry et al., 2016). Elle a reposé sur la sollicitation de près de 60 000 chasseurs répartis sur tout le territoire national, sélectionnés selon un plan d'échantillonnage, parmi l'ensemble des chasseurs ayant validé leur permis de chasser durant la saison 2012-2013.

Le renard a été l'espèce la plus prélevée par la chasse à tir avec un tableau national annuel estimé entre 388 000 et 472 000 individus. Cette estimation était très nettement supérieure à celle des prélèvements par destruction, d'environ 116 700 individus en 2012/2013. La chasse est donc clairement le mode de prélèvement le plus utilisé pour le renard.

3- COMPRENDRE L'IMPACT DES PRÉLÈVEMENTS SUR LES POPULATIONS

Une étude (Lieury et al., 2016) récente a été menée entre 2002 et 2012 sur cinq territoires dans l'Aube et en Ile-et-Vilaine. Elle a nécessité l'estimation annuelle des densités de renards en hiver par comptages nocturnes, la collecte précise de tous les prélèvements exercés sur ces territoires pendant 6 ans, l'analyse de la structure d'âge et de sexe des prélèvements et l'estimation de la reproduction (proportion de femelles se reproduisant et taille des

portées). Les résultats ont démontré que l'importance des prélèvements à mettre en place pour faire baisser la densité dépend de l'écart entre la densité de renards et la capacité d'accueil du milieu. Ainsi, plus la densité obtenue après prélèvements est faible par rapport à la capacité d'accueil, plus la compensation est forte et les prélèvements sans effet. Dans cette étude, les prélèvements exercés entre juillet et janvier peuvent faire baisser le taux de croissance, ce qui traduit un mécanisme de compensation non par une augmentation de la reproduction, mais par l'installation et l'immigration de jeunes de l'année. En effet, la reproduction n'apparaît pas jouer un rôle important dans la compensation car aucune augmentation de la taille des portées ni du pourcentage de femelles reproductrices n'ont été décelées. Ces résultats restent à conforter par des études sur d'autres territoires. Cet exemple montre qu'il est possible d'évaluer l'impact des prélèvements sur une population mais au prix d'un suivi lourd, déployé dans le temps et l'espace et qu'il n'est pas possible d'envisager à l'échelle départementale (par manque de moyens et de méthodes fiables).

4- EVALUER LES DOMMAGES CAUSÉS PAR L'ESPÈCE

Un autre débat récurrent concerne l'importance des dommages que peut causer cette espèce. Mais l'estimation quantitative précise des pertes dues à la prédation par les différents prédateurs s'avère particulièrement difficile à effectuer. En 2012, un projet s'est mis en place en Bresse dont un des volets visait à estimer le taux de prédation dans les élevages AOP de volailles de Bresse (Vandel et al., 2015). Les comptages des lots de poulets de production ont été réalisés de mai 2012 à septembre 2013 tous les quinze jours, sur 70 lots, chez 25 éleveurs différents. Entre 5 semaines (âge où ils sont mis dehors) et 19 semaines (âge où ils sont rentrés pour finir leur croissance en épinette), les pertes totales en nature (c'est-à-dire dans les parcours herbeux extérieurs, hors des bâtiments), ont concerné en moyenne 13,3 % de l'effectif des volailles (Fig. 2). Les autres pertes, intrinsèques à l'élevage (comme la mortalité liée aux maladies), étaient détectées par les éleveurs lors de leur visite quotidienne des bâtiments. Ce taux de perte correspond donc pour l'essentiel à la mortalité due à la prédation, même si les preuves de cette cause font souvent défaut.

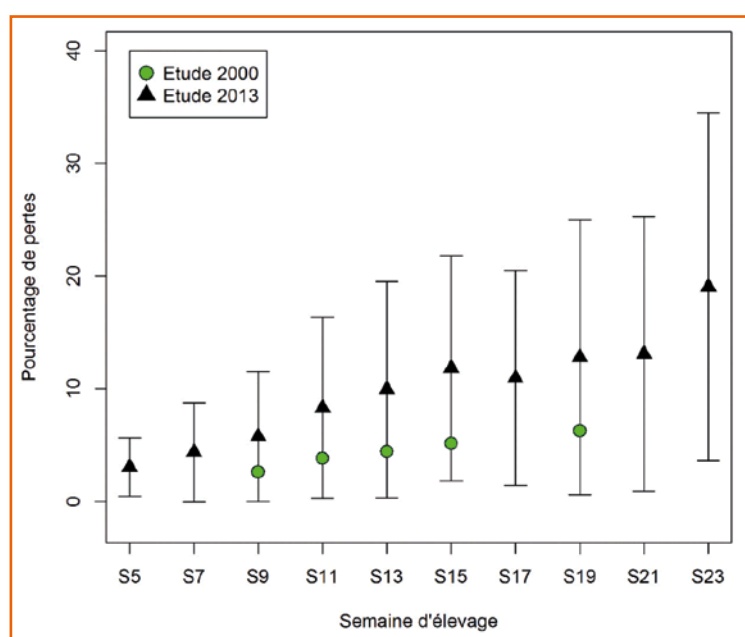


Figure 2 : Évolution bi-hebdomadaire du taux de perte en nature dans les 70 lots de volaille de Bresse (moyenne \pm intervalle de confiance 95 %) suivis entre mai 2012 et septembre 2013 (triangles noirs) et comparaison aux taux estimés en 2000 (ronds verts, Vandel et al. 2015).



D'un point de vue qualitatif, des visites bi-hebdomadaires au printemps-été 2013 sur quatre lots concernés par les taux de prédation les plus élevés ont conduit à constater des pertes lors de 78 % des visites mais, dans plus de la moitié des cas (53 %), aucun indice de prédation n'a été relevé. De plus, les indices de présence prouvant la prédation n'ont bien souvent pas permis la reconnaissance des espèces prédatrices. Ainsi, le plus souvent, quand des indices de prédation étaient présents, seule une distinction entre prédateurs aviaires (22 %) et prédateurs carnivores (40 %) a été possible et 38% des cas sont restés indéterminés.

L'analyse isotopique sur le carbone C et l'azote N des phanères des prédateurs permet d'identifier leurs sources alimentaires. Cette méthode a été testée en Bresse et a permis d'identifier les proies consommées par les carnivores et notamment la volaille de Bresse qui présente une signature isotopique propre permettant de la distinguer des autres sources alimentaires. L'analyse des moustaches de 68 renards collectés sur la zone d'étude en 2013 et 2015 et de diverses ressources alimentaires disponibles sur le terrain a mis en évidence une part non négligeable de volaille de Bresse dans leur régime alimentaire, autour de 30 % en moyenne, en deuxième position après les rongeurs et devant les oiseaux, les invertébrés et les fruits. Certains individus, en particulier des femelles, semblent se spécialiser sur la volaille de Bresse en été alors que d'autres individus ne consomment que des proies sauvages et qu'un troisième type d'individus passe de l'un à l'autre en une saison. L'analyse des moustaches de 18 fouines et 7 martres a montré que la volaille de Bresse entrait également dans leur régime alimentaire.



© Chabe01

5 - CONCLUSION & PERSPECTIVES

Au niveau national, le renard est une espèce abondamment prélevée mais dont les populations n'ont pas connu de baisse (ou de hausse) très importante au cours des deux dernières décennies. Cependant, localement, des fluctuations existent très certainement.

En termes de perspectives d'études, il reste beaucoup à faire pour améliorer nos connaissances sur l'impact des prélèvements exercés sur les populations. Il conviendrait d'étudier les taux de prélèvements (c'est-à-dire les prélèvements rapportés aux densités) conjointement aux ressources disponibles sur différents territoires et, pour être complète, cette approche nécessiterait des estimations de survie (par classes d'âge et de sexe) et de la dispersion. Seul ce type de suivi permettrait à terme une gestion des prélèvements éclairée et modulable, définie en fonction d'objectifs précis. En outre, les phénomènes de spécialisation de certains individus sur certaines proies domestiques laissent supposer que la densité en renards n'est pas le seul élément intervenant dans la problématique de dégâts aux activités humaines.

QUESTIONS/RÉPONSES

Pour les comptages, vous roulez de nuit et vous trouvez 0,4 renard par kilomètre, alors que je n'en vois jamais. Comment se fait-ce ?

Nous utilisons des phares de 100 watts. Nous ne roulons plus parce que la réglementation a changé. Nous nous arrêtons à des points. Le fait d'avoir des phares est important, l'habitude aide aussi. Mais attention, en dehors des études, il est interdit d'éclairer ainsi la faune sauvage. D'où venez-vous ?

J'habite près de la forêt de Fontainebleau (Seine-et-Marne).

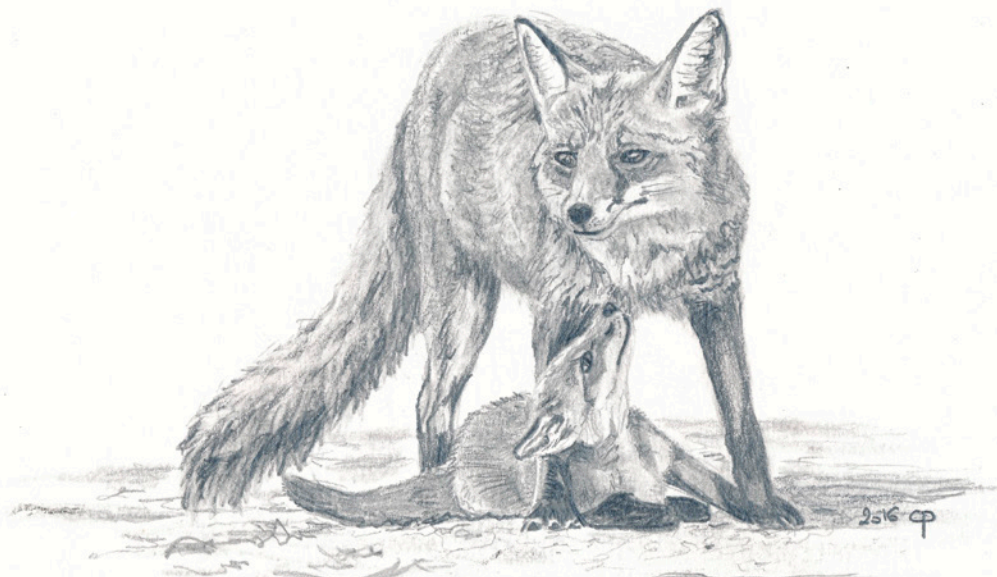
Alors vous devriez voir des renards, au moins dans les zones dégagées. En forêt, nous ne voyons rien par notre méthode d'éclairage car les phares ne portent pas loin à travers les arbres. Nous éclairons les lisières, les zones ouvertes.

Au niveau européen, il y a une directive « Habitats », une directive « Oiseaux », mais pas de directive « Mammifères ». Qu'en pensez-vous ? Les mammifères sont-ils délaissés par la Commission Européenne ?

De nombreux mammifères sont classés dans la directive Habitat, en annexe 5. Les petits carnivores sont aussi pris en compte par la Convention de Berne.

Existe-t-il des lieux où les renards ne sont pas tués par les humains et où on pourrait connaître le nombre de renards que peut accueillir naturellement un territoire ?

C'est ce que j'appelle la capacité d'accueil. Elle a été évaluée de façon théorique par la modélisation, car il n'existe pas de territoire où les renards ne sont pas tués par les humains. De mémoire, cette capacité d'accueil théorique serait d'environ 4,5 renards au km².



© C. Poitout



DES RENARDS ET DES HUMAINS AU BOIS DE VINCENNES : RAPPORTS ÉCOLOGIQUES ET CULTURELS

Anaïs Mohamed

SYNTHÈSE

Anaïs Mohamed a présenté une synthèse de son mémoire d'anthropologie et éthologie portant sur les possibilités et les enjeux d'une cohabitation entre renards roux et humains dans le bois de Vincennes au sud-est de Paris, dans un contexte de changement des conceptions collectives de la place du sauvage en ville et de modification des pratiques écologiques. Elle a montré que les renards roux par leur présence en ville contribuent à la remise en cause de la division symbolique entre ville et espace domestique d'un côté et campagne et espace sauvage de l'autre.

RÉSUMÉ

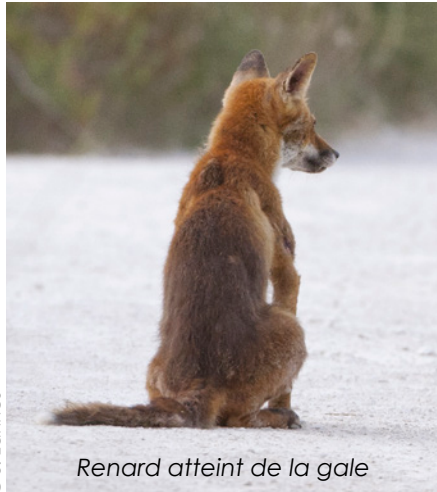
Les renards sont aujourd'hui classés « nuisibles » dans quatre-vingt-onze des quatre-vingt-quinze départements de la métropole française. Parmi les exceptions : la Savoie, le Val-de-Marne, les Hauts-de-Seine soit le sud de la petite couronne, et Paris. Pas qu'ils n'y soient pas établi, car ils sont bels et bien présents dans les bois de ces départements, notamment celui de Vincennes où la population a atteint une vingtaine d'individus en 2012. C'est pourtant l'espace vert le plus fréquenté de Paris avec quelques 11 millions de visiteurs par an. Étudiant les rapports entre humains et animaux à travers l'anthropologie et l'éthologie, j'en suis venue à m'interroger sur la nature des rapports entre humains et renards roux au sein de cet espace. Durant trois mois de terrain auprès des usagers du bois, du personnel chargé de son entretien et sur la trace des renards qui y vivent, j'ai étudié ces rapports d'un point de vue écologique et symbolique. Soit les rapports géographiques (superposition des territoires) et éthologiques entre les deux espèces et les représentations dans les discours et pratiques utilisées par les usagers et membres du service du bois pour penser la présence des renards.

RÉPARTITION ET DYNAMIQUE DE LA POPULATION : EXPANSION TERRITORIALE ET AJUSTEMENTS DÉMOGRAPHIQUES

La présence des renards roux au bois de Vincennes est attestée depuis le début des années 90. Le bois de Vincennes mesure 995 ha et représente un territoire conséquent aux portes d'une ville pleine de ressources quand on sait qu'en moyenne dans les espaces urbains, la surface du territoire des renards roux varie entre 20 et 40 ha seulement, et de 200 à 600 ha à la campagne. Comment se sont-ils adaptés au bois ?

Au bois, le pic de population de renards roux se situerait au début des années 2000 à une trentaine d'individus. Les premiers comptages au phare de la présence des renards ont été effectués en 2014 sous l'initiative de Michel Neff au vu de l'épidémie de gale qui a affecté la population à cette période. Pour le forestier, il y a eu surpopulation et cela a favorisé l'expansion d'une gale très virulente. Les pelades sont dues à cela. Depuis la mise en place de l'inventaire des renards, la population semblerait avoir chuté fortement et c'est l'inquiétude de les voir disparaître qui a d'ailleurs motivé l'initiative.

En effet, on remarque une division par deux du nombre d'individus observés entre 2014 et 2015 ainsi qu'une nette augmentation des corps retrouvés en 2015. Selon le chef forestier M. Neff : « Ils se reproduisent dans le bois et les jeunes resteraient, car la nourriture est abondante – surtout les déchets et micromammifères : campagnol, mulot, rats... ». Dans ce cas, on devrait observer une augmentation importante des populations entre les saisons, mais ce n'est pas le cas en hiver où on observe toujours moins d'individus. Ce qui laisse supposer une forte



Renard atteint de la gale

© S. Lannes

mortalité des jeunes durant leur période d'émancipation entre juin et janvier. En 2015, on observe un pic de mortalité qui correspond à un individu près à la population observée pendant le comptage au phare de l'été 2014. De plus, la mortalité des jeunes renards est plus élevée ces dernières années ce qui soutient la thèse d'une épidémie interne à l'espèce, la gale sarcoptique suite à une surpopulation bien que cela ne soit pas la cause principale de mortalité. En effet, les renards urbains ont une espérance de vie estimée à une poignée d'années en ville. Parmi les renards morts au bois de Vincennes autopsiés, onze individus sur douze sont morts d'un choc violent ou accident de voiture. La présence humaine est donc la première cause de mortalité chez l'espèce.

Un autre indicateur de l'adaptation d'une population à un milieu est son sex-ratio, sur le total des autopsies il est de 8 mâles pour 4 femelles soit $\frac{1}{2}$ chez les renards. Or nous savons que le sex-ratio d'une population de renards en zone non urbaine est de 1/1 excepté lorsque la densité de la population augmente, cas où les mâles sont favorisés en termes de naissance. On pourrait donc supposer qu'il y a bien eu dans les années précédant la période 2011-2015, une forte surpopulation.

Les renards du bois se sont adaptés aux horaires et rythmes saisonniers urbains de sorte à attendre la tombée de la nuit et se coucher à l'aurore, la présence humaine réduisant les chasses diurnes auxquels ils s'adonneraient dans un espace moins humanisé : de novembre à décembre et de mai à octobre pour nourrir leurs petits.

Pour ce qui est de leur alimentation en ville, la part des déchets et végétaux est plus importante. Ils sont ainsi des opportunistes vis-à-vis des humains, mais jouent aussi un rôle de régulateur important. Les quelques données démontrent cette tendance à l'augmentation de la nourriture humaine, mais aussi une proportion importante de micromammifères (du mulot aux rats surmulots) et invertébrés. La présence humaine ne contribue pas que directement aux renards, il y a 5 millions de rats noirs à Paris, et autant d'autres rongeurs, eux-mêmes attirés par nos déchets, ainsi indirectement ils contribuent à réguler les effets des excès de notre société de consommation.

S'il existe bel et bien un intérêt écologique à la présence des renards en zone urbanisée, la reconnaissance de cet intérêt dépend des représentations qu'ont les usagers et les agents du service du bois et des rapports empiriques entre humains et animaux, soit de la distance à laquelle les renards sont tenus symboliquement et physiquement.

REPRÉSENTATIONS ET RAPPORTS AUX ANIMAUX DU BOIS : UNE PLACE POUR CHACUN ?

Au bois de Vincennes, on trouve des animaux non domestiqués dans toutes les zones, mais la proximité géographique que les humains mettent avec eux est différente selon leur espèce



et leur habitat. Lorsque l'on étudie la répartition des rapports écologiques avec les différentes espèces selon les zones du bois (zones jardinées, prairies, plaines, massifs forestiers), on remarque que plus le milieu est anthropisé et plus les rapports écologiques entre humains et animaux se rapprochent de la domestication (nourrissage des oiseaux des lacs et pelouses dans les zones jardinées) contrairement aux rapports plus indirects et opportunistes avec les espèces vivant dans les sous-bois. Quelles sont les normes sociales à l'origine de cette polarisation des rapports selon l'espace ?

L'enjeu de la mise au point de la distance est bien de définir notre humanité et notre espace commun à travers nos rapports aux animaux, au « non-humain » en général. Ainsi les présences animales sont pensées selon une catégorisation des espaces : l'opposition sauvage et domestique ; tout comme nature et culture sont des catégories qui permettent aux sociétés basées sur un rapport naturaliste, scientifique aux autres espèces, de penser la place des êtres vivants à leur côté en termes de distance géographique (espace sauvage/domestique) et symbolique (un être ou comportement sauvage/domestique). Les renards roux sont liés aux massifs qui représentent l'espace sauvage au sein du bois tout comme les oies, pigeons, corbeaux ou encore canards représentent l'espace domestique.

Lorsque l'on observe la manière dont les individus humains tiennent ces distances, appliquent les normes morales du rapport aux animaux en temps réel, en situation de face à face, cette tension réapparaît dans l'évaluation de nos droits à l'échange, lorsque l'on se demande : « puis-je m'approcher, dois-je m'éloigner, va-t-il fuir ? ». Une des particularités des renards est qu'ils sont connus pour être très méfiants et discrets, et ils imposent eux-mêmes une distance lors de l'échange. Mais les renards qui naissent au sein du bois ou en zone urbaine en général n'ont plus cette crainte de l'humain, ils ne connaissent pas les chasseurs. Ainsi, ils ne s'en tiennent pas à la place qui leur est conférée, au paysage symbolique des massifs. Ils n'hésitent pas à traverser les allées, parfois sans être démasqués en plein jour, ou bien même à s'endormir dans le hall d'un immeuble à quelques rues de là.



Mais que se passe-t-il lorsque les renards transgressent les limites géographiques et imaginaires du « sauvage », représenté dans le bois par les massifs forestiers les plus denses où ils seraient censés vivre cachés ? En imposant leurs présences dans un espace « domestique » sans y avoir été invités, les renards parisiens remettent en cause les représentations traditionnelles de l'espace comme foncièrement incompatible avec l'espace « civilisé » que représente l'espace urbain.

Ainsi pour les tenants de cette frontière, les renards roux seraient une menace sanitaire et doivent être repoussés en dehors de l'espace urbain : par l'euthanasie si l'animal est infecté d'une maladie potentiellement dangereuse pour l'humain, ou le re-lâchage en « zones sauvages ». Pour les amateurs de sauvage en ville, les renards ont leur place dans l'écosystème du bois et en ville. Il y a dans ce protectionnisme indirect (agir sur l'habitat comme le font les forestiers par exemple), tout de même une forme de mise à distance, car il s'agit de cohabiter, mais d'intervenir le moins possible sur eux. J'ai rencontré un habitant à deux rues du bois vers Charenton-Le-Pont qui tenait ce genre de propos. Il m'a dit « *il faut les laisser tranquilles* » et paradoxalement il m'expliquait ensuite qu'il pratiquait des « chasses » pacifistes au renard. Avec ses fils, ils cherchent des indices, émettent des hypothèses comme s'il s'agissait d'une enquête de manière très ludique et suivent leurs traces de sorte à les rencontrer et les prendre en photo. La distance se négocie, il faut être patient... les renards sont propices à la quête du « sauvage », porteur d'un exotisme qui manque à la ville.

Les renards roux urbains sont donc bel et bien au centre d'un changement de paradigme, de mœurs quant à la place de la nature en ville et par leur présence ils contribuent à la remise en cause de l'opposition entre « sauvage » et « domestique » dans l'espace public de plus en plus hybridé. Comprendre leur présence dans la capitale française ne va pas sans comprendre les changements sociologiques (en termes de composition sociale, démographique, de gestion sociale de l'espace naturel, d'évolution des rapports aux animaux) qui ont en partie permis une telle cohabitation. Encore ne faut-il pas omettre les facteurs humains qui les contraignent à immigrer en ville : la chasse, le piégeage, l'empoisonnement... encore pratiqués malgré leur inefficacité à réguler les populations.

QUESTIONS/RÉPONSES

Le monde est entièrement anthropisé. Par exemple dans le bois de Vincennes, l'humain intervient beaucoup. Comment faire retourner le renard dans le milieu sauvage, alors que le sauvage n'existe plus vraiment ? Vous parlez de mise à distance et d'enfermement du sauvage. Quelle serait pour vous la définition du sauvage ?

Le sauvage n'existe plus vraiment. Il n'y a plus d'endroit sur terre que l'on peut appeler sauvage. Le sauvage est une catégorie occidentale, un outil pour penser la cohabitation avec une autre espèce. Dans d'autres peuples, la notion de sauvage n'existe même pas : on y parle d'espace des « anciens », des « animaux » ou des « jeunes ». Le fait de vouloir maintenir le renard dans un espace sauvage est une manière de le mettre à distance symboliquement.

Le renard est considéré comme nuisible dans certains départements, presque tous sauf ... ?

Sauf la Savoie, le Val de Marne, les Hauts-de-Seine, la Seine-Saint-Denis, Paris et la Corse du Sud.



PRÉSENTATION DE LA « MISSION ANIMAUX » DE LA MAIRIE DE PARIS

Thomas Charachon & Xavier Japiot

SYNTHÈSE

La Mairie de Paris a mis en place une Mission d'information afin de faire un état des lieux de la condition animale à Paris. L'ensemble des acteurs du territoire qui sont concernés ont été auditionnés au cours de l'année 2017. La Mission élaborera ensuite un rapport de synthèse dressant un état des lieux de la condition animale à Paris qui proposera une liste de recommandations voire d'actions à mettre en oeuvre.

RÉSUMÉ

Chats, chiens, poissons rouges, nouveaux animaux de compagnie, poules, chevaux, espèces marronnes, faune sauvage terrestre, aérienne ou aquatique, zoos, cirques ou aquariums... Libres ou captifs, résidents ou divagants, choyés ou abandonnés, respectés ou honnis... Les animaux dans toute leur diversité cohabitent avec les parisiens !

Quelle place offrir à chacune des espèces animales ? Comment mieux les considérer et les accueillir pour assurer leur bien-être ? Quels usages ? Quelles limites ? Quelles actions à mettre en oeuvre ?

Suite à l'adoption d'un vœu par le Conseil de Paris au mois d'octobre 2016, la Mairie de Paris a mis en place une mission dont l'objectif est de faire l'état des lieux sur les conditions de vie des animaux à Paris et de recueillir les propositions des parisiens et des acteurs concernés du territoire.



La mission pilotée par Madame Pénélope KOMITES l'Adjointe à la Maire de Paris chargée des Espaces verts, de la Nature, de la Biodiversité et des Affaires funéraires, est constituée de membres désignés par chaque groupe politique du Conseil de Paris et par les Maires d'arrondissement ainsi que des adjoints à la Maire de Paris possiblement concernés.

La Direction des Espaces Verts et de l'Environnement en assure l'organisation et en est la référente technique.

COMMENT S'ORGANISE CETTE MISSION ANIMAUX ?

De février à fin novembre 2017, la Mission procède à l'audition de l'ensemble des acteurs intéressés par l'animal à Paris dans le cadre de réunions thématiques et organise des ateliers de travail avec les associations concernées :

3 réunions de présentation de la Mission :

- 16 février : Adjoints à la Maire de Paris, les groupes politiques du Conseil de Paris et les Mairies d'arrondissement
- 23 février : Services de l'État
- 02 mars : Association de protection de la nature et de défense des animaux

7 réunions thématiques où les différents acteurs concernés sont auditionnés (y compris les services de la Ville selon les thématiques) :

- 30 mars : Cirques, films, spectacles
- 26 avril : Zoos et aquariums
- 18 mai : Commerces animaliers, laboratoires, abattoirs
- 15 juin : Santé animale
- 6 juillet : Faune sauvage et préservation de la biodiversité
- 14 septembre : Chats domestiques et errants
- 5 octobre : Chiens et NAC, animaux de basse-cour
- 8 novembre : Rencontre avec les scientifiques
- 30 novembre : Conclusion de la mission.

6 Groupes de travail avec les associations :

L'objectif est de réunir les associations intéressées par un même thème afin qu'elles réfléchissent ensemble à des recommandations/propositions

- 12 avril : Place des chiens et des chats en ville
- 18 mai : Place des animaux sauvages en ville et la question de leur trafic
- 15 juin : Biodiversité naturelle
- 6 juillet : La place des animaux de ferme
- 5 octobre : Sensibilisation des enfants
- 26 octobre : Repenser la place de l'animal

La Mission produira ensuite un rapport de synthèse dressant un état des lieux de la condition animale à Paris et de sa gestion actuelle. Il proposera une liste de recommandations, voire d'actions à mettre en oeuvre et inclura une restitution de l'ensemble des propositions formulées au cours des réunions thématiques, des groupes de travail et des propositions des Parisiennes et Parisiens recueillies. Il alimentera par ailleurs les actions portées par le nouveau Plan Biodiversité qui sera voté en 2018.



ÉTAT ACTUEL DE LA POPULATION DE RENARDS PARISIENS

Thomas Charachon & Xavier Japiot

SYNTHÈSE

Un bon signe de biodiversité !

Dans la capitale, le goupil suscite parfois fantasmes et inquiétudes... À Paris, il n'est pas classé nuisible et sa présence est un bon signe de biodiversité.

La Mairie de Paris suit de près sa population de renards urbains. Évaluée à moins d'une centaine d'individus (Paris intra-muros et ses 2 bois), l'essentiel de celle-ci est représenté dans le Bois de Vincennes (étonnamment peu dans le Bois de Boulogne !) ainsi que sur l'ensemble des 24 km de la Petite Ceinture ferroviaire. Paris intra-muros est également visité puisque les Pompiers estiment leur nombre à 12-15 individus suite aux alertes qui leur sont signalées annuellement.



© F. Bohain

RÉSUMÉ

INTRODUCTION

Nocturne à crépusculaire, voire farouche, le renard est rarement observé sur le territoire parisien hormis le Bois de Vincennes où il est particulièrement bien implanté. Excepté une donnée dans les années 1960, l'espèce n'a été observée de façon plus régulière que depuis le début des années 1980 (VIGNON V., 1995).

La presse s'empare très régulièrement du sujet « renard à Paris » et les nombreuses manchettes sont un témoignage plus ou moins fidèle de sa situation sur le territoire de Paris (Paris intra-muros et ses 2 bois).

Les premières **informations sur les Mammifères modernes de Paris** nous sont apportées par les recherches en archéozoologie (étude des restes d'animaux retrouvés sur les sites archéologiques). Il s'agit la plupart du temps d'animaux chassés, puis consommés. Ils ne sont pas représentatifs de l'ensemble des Mammifères et peuvent avoir été apportés depuis la campagne environnante. Mais ceux-ci nous donnent tout de même une bonne idée de ce que pouvait être la faune mammalogique dans les larges secteurs du Paris actuel encore non urbanisés à ces époques (HAFFNER P. & JAPIOT X., 2006). **Entre les IV^e et V^e millénaires avant J.-C.**, le renard roux (*Vulpes vulpes*), à l'instar du loup gris (*Canis lupus*), de l'ours brun (*Ursus arctos*), du blaireau (*Meles meles*), de la fouine (*Martes foina*), de la martre (*Martes martes*), du chat forestier (*Felis sylvestris*), du castor d'Eurasie (*Castor fiber*), du lièvre brun (*Lepus europaeus*), du sanglier (*Sus scrofa*), du cerf élaphe (*Cervus elaphus*) et du chevreuil (*Capreolus capreolus*), habitait les forêts environnant la ville. Beaucoup ont disparu aujourd'hui (HAFFNER P. & JAPIOT X., 2006).

LE RENARD DANS PARIS

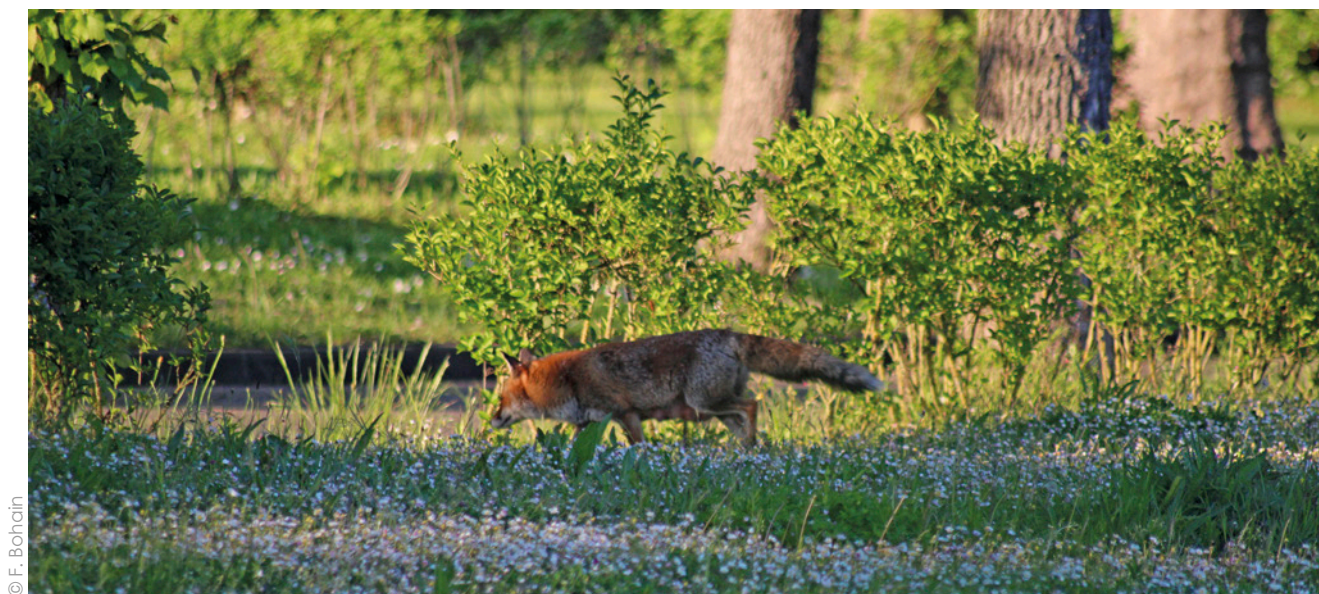
Dans Paris intra-muros, les services de Pompiers estiment leur nombre à 12-15 individus suite aux alertes qui leurs sont signalées chaque année (GRANDJEAN Dominique, 2010). Beaucoup plus rare au milieu du XX^e siècle, les effectifs intra-muros restent toutefois faibles. Actuellement, le Renard est observé dans Paris intra-muros essentiellement sur les corridors écologiques urbains que constituent les voies ferrées et particulièrement la Petite Ceinture ferroviaire (PC) (VIGNON V., 1995). La PC est employée par l'animal pour s'y déplacer mais également se nourrir de micromammifères (nombreux sur le ballast), oiseaux et déchets divers. Il est aussi observé dans certains grands parcs urbains tels que le Parc Montsouris (13^e), les Arènes de Lutèce (05^e, 2009), le Jardin des Plantes, le MNHN (05^e, 2009), le Jardin du Luxembourg (06^e, 2008), la Promenade plantée et le stade Paul Valéry (12^e, 2004, 2006), le Parc des Buttes Chaumont (19^e, 2007, 2009, 2012) et également certains cimetières (Cimetière de Montmartre - Paris 18^e, 2007).

En revanche, l'espèce s'est bien adaptée au Bois de Vincennes et commence à se réinstaller dans le Bois de Boulogne (HAFFNER P. & JAPIOT X., 2006). En 2003, une charte d'aménagement durable a été signée par la Ville de Paris et les villes limitrophes. **Dans le Bois de Vincennes (Paris 12^e)**, le goupil représente une superficie de 995 ha avec une pression anthropique de près de 11 millions de visiteurs annuels. Avec un cœur de bois relativement préservé, une population de goupils s'est installée à demeure et est relativement stable depuis les années 1990. Montée en nombre dans les années 2000-2005, sa population s'est finalement réduite ensuite malgré des reproductions avérées, sans doute en raison de la présence de la gale sarcoptique. Deux suivis sont effectués chaque année par parcours nocturnes en janvier et juin pour suivi dynamique de populations sur un linéaire de 25 km. **Tandis que dans le Bois de Boulogne (Paris 16^e)**, il équivaut à une superficie de 846 ha avec une pression anthropique de près de 8 millions de visiteurs annuels. Son massif forestier est très morcelé par une circulation routière dense. Quelques observations de renards roux depuis 2002, notamment près du parc du château de Longchamp, le Tir aux Pigeons et le parking du dépôt de la Division du Bois de Boulogne.

Plusieurs inventaires spécifiques, études d'éco-anthropologie et ethnobiologie, de géographie et de projets artistiques furent portés sur "notre" cher animal parisien. Ainsi, **de 1992 à 1995 est financée une étude des Mammifères de Paris réalisée par Vincent VIGNON** de l'Office de Génie Écologique qui dresse un premier bilan avec la présence de 33 espèces sur le territoire parisien dont... « notre » renard. En **2010, Thierry BOUTONNIER** propose son



projet d'artiste consistant à mettre en œuvre, dans le cadre de Naturel Brut, un parcours artistique à but pédagogique organisé par le WWF-France en partenariat avec les parcs et jardins de la ville de Paris à l'occasion de l'année mondiale de la biodiversité. L'objectif et la portée du sujet est de suivre, via une application GPS, les allées et venues de renards dans Paris et leurs éventuelles rencontres amoureuses. Dans ce cadre, l'artiste et le WWF-France demandent l'autorisation de capturer deux renards et de les relâcher afin de les équiper de colliers GPS permettant de connaître leurs déplacements sur quelques semaines. Le piégeage fut effectué en septembre 2010 durant 2 semaines sans succès en raison de la dispersion des jeunes hors du territoire. Le projet fut abandonné. De **2015 à 2016, Sarah BORTOLAMIOL lance l'étude « Opération FOX-TROTTE »** pour le compte de l'UMR 7533 LADYSS, UMR 7206 Eco-anthropologie et Ethnobiologie, Agence d'Écologie Urbaine de Paris. L'étude a pour objectif d'aborder la dynamique des populations du renard dans l'Est parisien et sa perception par le public : Secteur 12^e, Bois de Vincennes et communes proches. Cette étude consiste notamment en une prospection sociologique sur le secteur par appel à témoin « avez-vous vu le renard ? » et ensuite par interview directe, avec un questionnaire, sur la perception vis-à-vis de cet animal. Y sont fédérés la pose de capteurs photographiques, une analyse sur la présence de l'échinococcose alvéolaire (ou autres zoonoses) et, enfin, un examen de la presse sur le sujet au cours de ces dernières années. De **2016 à 2017, Mary CAPON poursuit l'étude** aux fins de réaliser une thèse dont le titre est « *L'animal sauvage et le citoyen : pratiques habitantes, représentations et risques sanitaires* ». Enfin, depuis 2014, 2 suivis annuels par parcours nocturnes en janvier et juin pour suivi dynamique de populations sont réalisés.



Les populations de renards du territoire parisien sont également suivies en termes de veille sanitaire. Ainsi fut mise en place une **collaboration avec le LRSFS - Laboratoire Régional de Suivi de la Faune Sauvage** avec des actions déjà réalisées à Paris comme l'autopsie/diagnostic de tout cadavre d'animal sauvage trouvé mort à Paris et recommandations de gestion. Par exemple, furent mises en place une recherche de pathologies (rage, échinocoque) dans le cadre d'analyses effectuées, en particulier des études de recherche lancées en 2011 concernant la présence de l'échinocoque (*Echinococcus multilocularis*). Une **collaboration avec l'École nationale vétérinaire d'Alfort et l'association Faune Alfort**, une association au service de la faune sauvage d'Île-de-France liée au CEDAF - Centre d'accueil de la faune sauvage d'Alfort (94), est également en cours depuis de nombreuses années afin d'héberger et soigner des renards blessés ou affaiblis.

Aux fins de valoriser et renforcer les populations de renards sur le territoire parisien, plusieurs enjeux sont mis en place tels que le renforcement des continuités écologiques par une analyse minutieuse, tant cartographique que de terrain, des points faibles au sein des trames verte et bleue du territoire parisien ; par l'enrichissement de l'arbustive ; la valorisation des trames herbacée et minérale originales, rares à Paris ; l'acceptation d'une végétation spontanée, originale, adaptée, résistante et résiliente ; l'incomplétude d'une trame arborée ; la création d'abris et de zones refuges pour la faune ; le développement de la mission éducative dans la transmission de la connaissance du patrimoine naturel parisien aux scolaires et grand public via des expositions, visites guidées, conférences, événements et enfin les saisies des données d'observations dans la base de données de biodiversité CETTIA Île-de-France.

REMERCIEMENTS

- Marc BRILLAT-SAVARIN, Chargé de mission au Service de l'Arbre, Direction des Espaces Verts et de l'Environnement.
- Franck BOHAIN, Agent au Cimetière Parisien de Thiais et photographe naturaliste.
- Sarah BORTOLAMIOL, Projet FOX-TROTTE, Docteure en Géographie. UMR 7533 – LADYSS. UMR 7206 - Muséum national d'Histoire naturelle.
- Mary CAPON, Doctorante en géographie, Université Paris-1 Panthéon-Sorbonne.
- Docteur Jean-François COURREAU, Directeur du Centre d'accueil de la faune sauvage d'Alfort – CEDAF.
- Karim DAOUD, Directeur du Laboratoire Régional de Suivi de la Faune Sauvage – LRSFS.
- Benoit GALLOT, Conservateur du Cimetière parisien d'Ivry.
- Patrick HAFFNER, Mammalogiste, Chargé d'Études Biodiversité au Muséum national d'Histoire naturelle.
- Audrey LABONDE, Responsable Environnement et référent biodiversité au Bois de Boulogne.
- Anaïs MOHAMED, Étudiante Master 2 en Anthropologie, Philosophie et Éthologie à l'Université Paris X.
- François MOUTOU, Vétérinaire et épidémiologiste.
- Michel NEFF, Agent de maîtrise sylvicole et référent biodiversité au Bois de Vincennes.
- Catherine ROQUES, Adjointe au Chef du Service des Cimetières de Paris.
- Vincent VIGNON, Office de Génie Écologie - OGE.

QUESTIONS/RÉPONSES

Les renards chassent-ils les rats ?

Oui. D'après nos observations, les renards chassent les jeunes rats surmulots.

Que deviennent les 10 à 15 renards blessés que vous récupérez ?

Ceux qui peuvent être relâchés le sont. Les autres sont euthanasiés dans les règles par les vétérinaires.



© C. Poitout

SITUATION SANITAIRE : DE LA RAGE À L'ÉCHINOCOCCOSE

François Moutou

SYNTHÈSE

Les risques sanitaires sont régulièrement mis en avant pour justifier la présence du renard sur les listes départementales des espèces susceptibles d'occasionner des dégâts. En partant d'un arrêté préfectoral de 2016 pris comme exemple, on constate que l'analyse factuelle des données disponibles peine à le justifier.

RÉSUMÉ

INTRODUCTION

Pourquoi parler de la santé du renard ? Dans la récente loi 2016-1087 il existe une catégorie d'espèces sauvages appelées « susceptibles de causer des dégâts ». Pour en être, au moins un des cinq critères suivants doit pouvoir leur être appliqué :

1. Dans l'intérêt de la protection de la faune et de la flore sauvages et de la conservation des habitats naturels,
2. Pour prévenir les dommages importants, notamment aux cultures, à l'élevage, aux forêts, aux pêcheries, aux eaux et à d'autres formes de propriétés,
3. Dans l'intérêt de la santé et de la sécurité publique,
4. Pour d'autres raisons impératives d'intérêt public majeur, y compris de nature sociale ou économique,
5. Pour des motifs qui comporteraient des conséquences bénéfiques primordiales pour l'environnement.

De fait, des arrêtés préfectoraux utilisent régulièrement le troisième argument pour inscrire le renard sur la liste des espèces « susceptibles de causer des dégâts ». Est-ce justifié ?

Pour y répondre, nous rappellerons d'abord quelques notions générales autour de « santé » et de « maladie », puis, à l'aide d'un exemple, nous illustrerons le fait que le critère sanitaire évoqué ci-dessus semble bien difficile à démontrer objectivement dans le cas du renard.

DE LA VIE, DES MICROBES ET DES PARASITES

La biologie contemporaine nous apprend que tous les individus vivants sont des associations de plusieurs espèces. On parle de symbiose tant la relation est intime. Une symbiose est une association d'au moins deux organismes à bénéfice réciproque (Maurel, 2017). Un mammifère, fut-il humain ou renard, ne pourrait pas survivre sans les bactéries et les virus qu'il héberge en grand nombre. Non seulement nous portons probablement plus de bactéries (10^{13}) que nous n'avons de cellules humaines (10^{12}) dans notre propre corps, mais chacune de ces cellules est elle-même l'habitat des mitochondries, organites essentiels à notre vie et anciennes bactéries devenues symbiotiques. Même notre patrimoine génétique s'est enrichi au cours des temps géologiques de virus appelés « endovirus », bien utiles dans nos adaptations immunitaires. On appelle « microbiote » l'ensemble des communautés microbiennes hébergées par un individu.

Ces relations « hôte-microbes » représentent un des moteurs de l'évolution, tout comme les relations de type proie-prédateur.

Dans ce contexte qu'appelle-t-on « maladie » ? Dans le domaine des maladies infectieuses, il peut s'agir des conséquences de la rencontre d'un individu avec un nouveau microbe, ou avec un microbe ayant suffisamment évolué pour échapper à son système immunitaire ou encore de la conséquence d'une défaillance de l'immunité de l'individu, sans modification de ses propres microbes. De telles défaillances peuvent être consécutives à une mauvaise alimentation, à des facteurs de stress, au vieillissement. Chaque individu évoluant au sein d'une population on peut parler de la santé des individus, des populations, des peuplements (plusieurs espèces) et des écosystèmes. Les capacités d'adaptation, d'évolution et de résilience des individus comme des écosystèmes peuvent orienter l'évolution de l'impact de ces microorganismes, du simple incident jusqu'à de véritables épidémies. Les écosystèmes peu ou pas modifiés semblent globalement mieux réagir aux « maladies » (Morand et al., 2014).

Sachant cela, que peut-on reprocher au renard ? De porter des microbes ? Certainement pas. De pouvoir transmettre certains virus, certaines bactéries, certains parasites ? La question est en fait de savoir s'il existe un risque sanitaire associé, c'est-à-dire une probabilité non nulle de survenue d'un danger (la maladie correspondante) et pour qui.

Un récent arrêté préfectoral pris dans un département français en 2016 peut représenter une bonne démonstration des dérives présentes autour de ces notions. Cet arrêté classe le renard sur la liste des « nuisibles » au prétexte du risque sanitaire qu'il représente vis à vis de six maladies, à savoir l'échinococcose alvéolaire, la néosporose, la gale sarcoptique, la leptospirose, les maladies transmises par les tiques et la rage. Une rapide présentation de ces six maladies met en évidence l'absence de fondement liée à cette décision.

LES SIX « MALADIES » DU RENARD

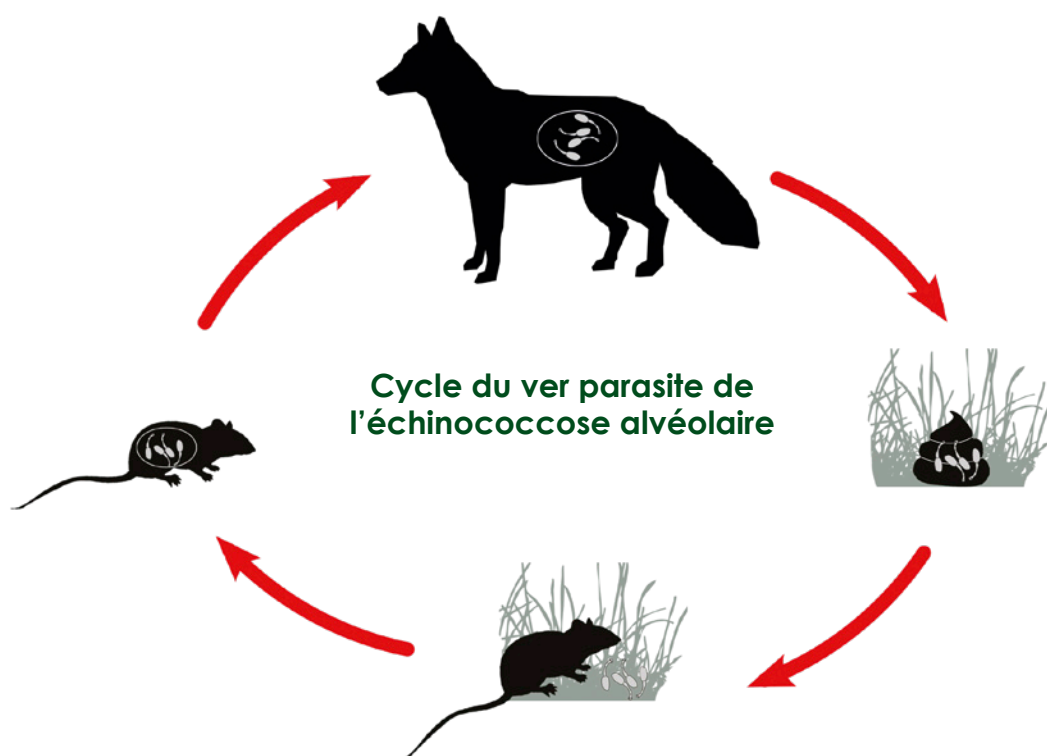
L'échinococcose alvéolaire est une maladie connue dans l'espèce humaine et liée au développement de la larve d'un petit ténia dans divers organes, le foie principalement. Le



ténia adulte est porté essentiellement par le renard et le chien domestique, plus rarement par le chat domestique. Ces animaux se contaminent en capturant et consommant des campagnols parasités, hôtes de la larve du ténia. Le risque pour l'homme est lié à l'ingestion de végétaux souillés par des excréments de renard ou de chien, ou au contact direct du pelage d'un de ces animaux puis à une mauvaise hygiène des mains.

Depuis les années 2000, on sait que le parasite est présent sur une plus grande partie du territoire national que connue jusque-là. L'échinocoque n'est pas limité aux seuls départements du nord-est et de l'est mais existe jusqu'en Normandie.

La meilleure protection pour les humains consiste à ne pas manipuler de renard à mains nues, à faire déparasiter régulièrement les chiens qui peuvent chasser les campagnols en zone de présence du ténia et à respecter des règles d'hygiène simples avec les fruits et les légumes terrestres. Lutter contre ce parasite en tirant des renards n'aura que peu d'effet, voire des conséquences contraires en favorisant leurs déplacements depuis des zones infectées vers des zones encore saines.



Dans ce contexte, il est intéressant de noter que dans une mise au point datée de mars 2017, l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS 2017) écrit : « Le déparasitage des hôtes définitifs sauvages ou errants au moyen d'appâts contenant des anthelminthiques a permis d'obtenir des baisses significatives de la prévalence de l'échinococcose alvéolaire, selon des études européennes et japonaises. L'abattage des renards et des chiens errants semble très inefficace. La durabilité et l'efficacité de telles campagnes par rapport à leur coût sont controversées ». Une récente publication française (Comte *et al.* 2017) va exactement dans le même sens en se fondant sur des données expérimentales.

La néosporose est liée à un parasite unicellulaire appelé coccidie, capable de faire avorter les bovins. Le réservoir est représenté par les chiens domestiques. Il existe également une forme de transmission verticale, c'est-à-dire de la vache à son veau, sans intervention

extérieure. Le veau (femelle) contaminé peut avorter une fois adulte. On ne connaît pas aujourd'hui de rôle épidémiologique démontré pour la faune sauvage, renard compris. Tuer des renards pour ce prétexte ne correspond donc en aucun cas au troisième critère de la loi 2016-1087. Il serait bien plus urgent de mieux connaître le nombre d'avortements survenant chez les bovins en France. L'obligation de déclaration semble améliorable.

La gale sarcoptique est une maladie parasitaire propre à de nombreuses espèces de mammifères et associée au développement d'un acarien (*Sarcoptes scabiei*) dans l'épaisseur même de la peau. L'animal atteint peut en mourir. Chaque espèce de mammifère porte une souche de parasite qui lui est assez spécifique et qui passe donc difficilement à une autre espèce. Certaines populations européennes de renards ont été décimées par la gale sarcoptique. Sachant cela, pourquoi chercher à les éliminer pour ce prétexte ?

La leptospirose est une maladie bactérienne portée par de nombreux rongeurs aquatiques au niveau de leurs reins. Les leptospires sont libérées dans l'eau par leurs urines et peuvent contaminer un autre mammifère qui passe à proximité, en pénétrant par une petite blessure de la peau ou par contact avec une muqueuse (bouche, œil). La peau saine est étanche sauf après un séjour prolongé dans l'eau. Les renards ne jouent aucun rôle dans le cycle épidémiologique de cette maladie, mais peuvent en être victimes occasionnellement.

Les maladies transmises par les tiques, acariens hématophages potentiellement porteurs de bactéries (borréliose de Lyme par exemple) et de virus (encéphalite virale à tiques par exemple) font de plus en plus parler d'elles dans les climats tempérés. De nombreuses études s'y sont donc intéressées, tant en Amérique du Nord qu'en Europe. Il est délicat de tout résumer en quelques lignes sachant que chaque entité peut avoir ses propres particularités mais cette augmentation apparente de nouveaux cas (augmentation de l'incidence) repose probablement sur plusieurs explications. On peut citer de meilleurs outils diagnostiques, le développement des loisirs de plein air, l'urbanisation pas toujours maîtrisée autour des agglomérations et l'évolution des paysages. Une mention particulière doit être faite pour l'augmentation conséquente des populations d'ongulés sauvages (sangliers, chevreuils), hôtes habituels des stades adultes des tiques. Mâles et femelles s'y retrouvent lors de leur dernier repas sanguin pour l'accouplement avant la ponte. Les premiers stades des tiques (larves et nymphes) se nourrissent sur de plus petits mammifères (rongeurs par exemple). Plusieurs études suggèrent que le retour des prédateurs de rongeurs et de chevreuils coïncide avec une baisse de l'incidence humaine de ces maladies (maladie de Lyme par exemple).

La rage vulpine a sévi en France de 1968 à 1998, soit pendant 30 ans. Cette maladie virale a fait l'objet de très nombreuses études durant ces décennies. La mise au point d'un vaccin efficace par voie orale chez les renards a permis de s'en débarrasser rapidement à l'échelle de l'Europe occidentale. Les campagnes de gazage, de tirs de jour comme de nuit et toutes les méthodes de destruction pratiquées durant des années n'ont jamais apporté le moindre résultat. En 2016, prétendre protéger la France du risque de rage vulpine en déclarant le renard « nuisible » est irrecevable.

CONCLUSION

Si l'on part du principe que les préfets ont pour mission de faire respecter les lois, il n'est pas possible d'utiliser ces arguments sanitaires pour justifier le classement « nuisible » ou « susceptible d'occasionner des dégâts » du renard en France.



© F. Cahez



QUESTIONS/RÉPONSES

Pour lutter contre l'échinococcose alvéolaire, peut-on utiliser des appâts contenant du vermifuge (comme on faisait pour lutter contre la rage avec des appâts contenant un vaccin) ?

Il y a eu des réflexions à ce sujet, en particulier concernant les renards urbains qui n'ont pas accès aux campagnols et se nourrissent de déchets, ou sont nourris par des gens. Dans ce cas, en l'absence de campagnols, le parasite ne peut plus accomplir son cycle de reproduction. Par contre, les renards peuvent rester une source de contamination tant qu'ils hébergent le parasite. Ces animaux-là pourraient être traités. Cela a été fait ponctuellement de façon expérimentale, mais non organisée. Ça pourrait être une solution sur des zones extrêmement délimitées, où l'on sait qu'il y a peu d'échange entre les populations de renards urbaines et les populations de renards rurales. Traiter et ne pas tuer les renards des villes permettraient aussi de ne pas faire venir en ville les renards des campagnes possiblement atteints, car les premiers défendent leur territoire.

À Nancy, l'ELIZ (Entente de lutte interdépartementale contre les zoonoses) est partenaire de l'ANSES (Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail). L'ELIZ a fait une expérience en éliminant 1 000 renards pendant 3 ans. Les résultats montrent que le taux de prévalence de l'échinococcose alvéolaire a augmenté. Pouvons-nous généraliser ce résultat et l'utiliser pour dénoncer l'inefficacité de ces destructions ?

Je n'ai pas toutes les données de l'étude en tête, mais il faut savoir qu'il n'y a pas de frontière étanche entre une telle zone d'expérimentation et les alentours. Lorsqu'on tue des renards, on libère de l'espace que viendront occuper d'autres renards qui n'étaient pas encore fixés. Dans le cas de la rage, les mathématiciens ont réalisé des modèles pour déterminer quelle surface il faudrait vider de renards pour obtenir une zone sans rage pendant X années. Le résultat théorique est que ça ne donne rien de réalisable, à moins théoriquement, d'éliminer tous les renards.

Est-ce que toutes les personnes contaminées par l'échinococcose en meurent ? Peuvent-elles l'éliminer naturellement au bout d'un certain temps ?

Chez certains humains contaminés, le parasite ne se développe pas. On ne peut donc jamais savoir combien de personnes sont contaminées car la contamination reste invisible pour certaines d'entre elles. Une fois que la contamination est diagnostiquée quand le parasite se développe, il existe des traitements très efficaces, ce qui n'était pas le cas il y a vingt ans. On sait que l'homme n'est pas un très bon réservoir du parasite, en comparaison des campagnols par exemple. Les renards ne mangent pas les humains, donc les humains sont un cul-de-sac épidémiologique, contrairement aux campagnols qui entretiennent le cycle.

Combien de temps les œufs du parasite survivent-ils dans les excréments de renards dans la nature ?

Longtemps. Les crottes sont près du sol, donc on peut continuer à consommer des cerises ou des framboises cueillies en hauteur.

Est-ce qu'une prise de sang permet de diagnostiquer la maladie ? Pendant combien de temps après la contamination ?

L'examen de la prise de sang permet de savoir si la personne porte ou non le parasite, mais il n'informe pas toujours sur l'état de la lésion due à cette maladie qui se développe dans le foie. On fait des suppositions. Si le foie est contaminé et peu résistant, les dégâts peuvent être très importants.

Il n'y a pas forcément de symptômes tout de suite ?

Non, il arrive que le diagnostic ne soit fait que plusieurs années après la contamination. Dans ce cas, la personne contaminée ne se souvient pas comment elle a pu l'être. Les chiens peuvent être un vecteur, quand ils mangent des campagnols. On estime que les humains qui ont le plus de chance d'être contaminés sont ceux qui vivent à la campagne, ont un chien qui chasse les campagnols, ont une hygiène moyenne et ne se lavent pas les mains avant de passer à table, par exemple.

Combien y a-t-il de contaminations par an ?

On ne connaît pas le nombre de contaminations car la maladie ne se développe pas toujours. En revanche on connaît le nombre de diagnostics : entre 10 et 20 par an.



QUI VEUT TUER SON «RENARD» L'ACCUSE DE LA RAGE : DE LA SCIENCE À L'ÉTHIQUE, RÉFLEXIONS SUR LE CONTRÔLE DES MALADIES INFECTIEUSES TRANSMISES PAR LE RENARD ET D'AUTRES ANIMAUX SAUVAGES

Marc Artois & Nicolas Baron

SYNTHÈSE MARC ARTOIS

Le renard en Europe entretient et propage quelques microbes et parasites qui sont dangereux pour les humains, les chiens, voire même les animaux de production. Les maladies qui en résultent peuvent parfois avoir des conséquences sérieuses pour la santé des individus, à la fois exposés à un contact permettant la transmission du microbe, et sensibles à ces agents pathogènes. Il semble donc légitime de s'en protéger. Il existe une grande variété de moyens pour parvenir à éviter ces problèmes. Tous n'ont pas la même efficacité, ne coûtent pas aussi cher à mettre en œuvre (les plus économiques ne sont pas les moins efficaces), et ils n'ont pas le même impact sur l'environnement ou sur le bien-être des renards... Le point de vue éthique doit donc également être pris en compte dans le choix de ces méthodes de lutte contre des maladies au demeurant relativement rares même si elles peuvent être graves pour les personnes atteintes...



RÉSUMÉ

MARC ARTOIS

Le renard roux européen, en tant qu'espèce animale, a été trouvé porteur de plusieurs agents pathogènes transmissibles à l'homme et aux animaux domestiques. Lorsque ces agents induisent une maladie chez l'homme après contamination, on parle de zoonoses¹. Les plus souvent citées sont l'Echinococcose multiloculaire (ou alvéolaire, dont le renard est l'hôte définitif), la Leishmaniose viscérale (dont on considère que le chien est le réservoir dans les zones où la maladie est présente), la Leptospirose (le réservoir le plus souvent incriminé est le rat brun, ou surmulot), la Rage (disparue de France à la fin des années 1990), la Trichinellose (qui est sporadique en France et dont la transmission se fait par voie alimentaire). En outre, le renard partage quelques maladies avec le chien : l'Hépatite de Rubarth, la Maladie de Carré, la Parvovirose et avec le bétail, la Néosporose (ce parasite qui occasionne des avortements des vaches est principalement transmis à ces dernières par les chiens).

En santé animale (une des branches de la médecine vétérinaire), la méthode scientifique pour déterminer si une maladie représente un danger pour la santé (des hommes ou des animaux) est « l'analyse de risque ». Cette méthode est bien codifiée ; elle est pratiquée dans des agences spécialisées, comme l'Anses en France, et fait appel à une démarche conduite par des groupes d'experts. Ces experts fondent leur analyse sur une étude permettant d'apprécier la probabilité qu'a un agent pathogène, d'occasionner une maladie dont la gravité est mesurée par divers indices. Dans le cas particulier des zoonoses, le risque à prendre en considération est la maladie de l'homme dont la source potentielle est, dans notre exemple, le renard. Mais pour contaminer une personne, l'agent pathogène doit passer du renard à l'homme... Il faut donc établir une « liaison » (dangereuse !) entre les deux hôtes du microbe ou du parasite. Le lien peut être direct, comme dans l'exemple de la rage où la salive virulente assure le passage du virus à l'occasion d'une morsure. La transmission peut être indirecte, dans l'exemple de l'échinococcose, où le dernier segment du ver parasite qui est installé dans l'intestin du renard, contient les œufs qui vont contaminer l'environnement par l'intermédiaire des fèces ; ces œufs minuscules sont dispersés par la pluie et le vent, et se déposent sur des végétaux consommés crus comme les pissenlits ou les fruits des bois. Enfin l'agent pathogène peut avoir besoin d'un vecteur pour assurer la liaison entre le sang du renard et celui d'un humain, comme dans l'exemple (rarement décrit) de la leishmaniose ; un petit diptère piqueur, le phlébotome assure la transmission à l'homme. Ces trois mécanismes (direct, indirect ou par un vecteur) sont les seuls qui permettent le passage du renard à l'homme ou aux animaux domestiques, mais le détail des modalités diffèrent d'une maladie à l'autre. Toutefois la connaissance de la nature de la liaison permet de prévoir le risque, c'est-à-dire la probabilité que la maladie survienne sur une population humaine.

Les méthodes modernes d'analyse de risque impliquent des calculs sur ordinateurs, on parle de modélisation épidémiologique, qui vont permettre aux scientifiques d'estimer les « chances » (ou plutôt malchances) d'être contaminé. Mais la modélisation est aussi une aide précieuse pour évaluer quelles méthodes pourraient être efficaces pour empêcher la liaison entre le renard et les éventuelles victimes des agents pathogènes dont nous parlons.

1 - L'objectif n'est pas de décrire ces maladies dans cette note. François Moutou en présente une analyse critique dans son exposé. Toutefois, à l'aide du nom de la maladie citée on pourra en trouver de bonnes descriptions dans une encyclopédie en ligne ou dans le polycopié (Haddad *et al.* 2017) consacré aux zoonoses, destiné aux étudiants vétérinaires et accessible en ligne sur le site web de l'école vétérinaire d'Alfort.



Comme le décrit Nicolas Baron, dans son exposé, lorsque la rage se répandait sur le continent européen, dans les années 1960/70, les ordinateurs n'étaient pas encore entrés dans tous les laboratoires de santé animale. L'argumentaire sur la destruction « prophylactique » des renards, reposait donc sur un postulat de bon sens : « Moins y'aura de renards, moins y'aura de rage... »



Chloropicrine utilisée
pour le gazage des terriers

De nombreux moyens étaient préconisés : le tir au fusil, le poison placé dans des appâts, le gazage de terriers avec des toxiques volatils, le piégeage avec des dispositifs variés... Selon des travaux réalisés dans d'autres pays, frappés par la rage avant que celle-ci n'entre en France, la destruction des portées au printemps avec des gaz asphyxiants, était considérée comme la méthode la plus efficace. Malheureusement pour les tenants de cette thèse, les résultats utilisés pour démontrer l'efficacité de la méthode étaient mal interprétés. En réalité, des études ultérieures, et notamment la modélisation sur ordinateur, ont montré que la démographie des renards était suffisante pour compenser l'effet de ces destructions ; la mortalité due à la rage elle-même, était compensée par le dynamisme démographique des populations de renards qui reconstituaient leurs effectifs en deux ou trois ans...

Pour contrôler une maladie chez les animaux, au lieu de les tuer, il est parfois possible de les vacciner. Vacciner les renards semblait utopique lorsque l'idée a germé dans l'esprit de certains scientifiques, comme le Dr vétérinaire George Baer en 1969. Il fut le premier à montrer que la vaccination de renards par voie orale était possible... en laboratoire ! Il fallut dix ans pour mettre au point une méthode permettant de tester l'efficacité du procédé sur le terrain. Dix autres années furent ensuite nécessaires pour passer des premiers essais de terrain, à des campagnes de vaccination orale sur de vastes territoires en Europe. Finalement la rage du renard fut repoussée vers l'Est, sur plus de 1 500 km en dix années supplémentaires ! Désormais la quasi-totalité de l'Union Européenne est libérée de la rage du renard grâce à la vaccination.

En toute rigueur, il ne suffit pas qu'une méthode de contrôle d'un agent pathogène porté par le renard, aboutisse à l'absence de cas sur cette espèce ou sur l'homme, pour considérer que la méthode est efficace. En effet, un travail scientifique doit montrer que la coïncidence de la mise en œuvre de la méthode et de l'apparition du résultat escompté résulte bien de l'effet de la méthode en question. C'est le travail des évaluateurs, en particulier ceux de l'Anses en France, de prouver scientifiquement qu'une méthode est efficace, ou qu'elle ne l'est pas. Ce n'est pas facile a posteriori, mais c'est encore plus délicat a priori, lorsqu'il s'agit de monter à l'avance qu'une méthode peut être plus efficace, ou plus avantageuse qu'une autre. De nombreuses controverses ont été provoquées à ce sujet. Les avis de l'Anses, dans un autre exemple : celui de la brucellose des bouquetins dans le Bary, ont suscité de violentes confrontations. Ces évaluations devraient s'appuyer non seulement sur l'étude de l'efficacité épidémiologique (diminution des cas), ce qui est la mission prioritaire de l'Anses, mais aussi du coût (financier, matériel, humain), de la légalité (réglementation, code rural, code de l'environnement), de l'impact écologique et sociologique. Ces derniers critères sont difficiles à prendre en compte sans une approche multidisciplinaire qui n'est pas banalisée dans notre pays.

La dimension éthique de l'évaluation du contrôle des maladies transmises par les animaux sauvages pose un problème particulièrement épineux. L'éthique pose la question de ce

qui est « bien » lorsque les humains se protègent des maladies transmises par les animaux sauvages en utilisant telle méthode (le gazage des renards) ou telle autre (la vaccination orale des renards contre la rage).

Dans la problématique que nous traitons ici, la question éthique porte sur deux aspects : Est-il « bien », c'est-à-dire justifié (ou simplement « juste ») de se protéger du renard et des maladies qu'il nous transmet ? La réponse est à chercher en examinant des critères sanitaires (disparition d'un problème de santé publique), économiques (la maladie qu'on veut contrôler coûte-t-elle cher à la santé humaine ou aux productions agricoles. Les moyens engagés permettront-ils de réaliser des économies ?), ou sociaux (le bien-être des personnes et des animaux domestiques sera-t-il amélioré si la maladie est contrôlée ?).

Mais notre problématique porte aussi sur un deuxième aspect : pour autant qu'il soit juste de lutter contre cette maladie, tous les moyens employés pour s'en protéger sont-ils bons ? La question porte alors sur la souffrance infligée aux animaux, singulièrement aux renards eux-mêmes ; elle porte aussi sur l'impact écologique des mesures prises qui peuvent engendrer des conséquences néfastes en perturbant les relations entre espèces dans les écosystèmes. Nos critères de choix dépendent de la représentation du problème que nous posons (la façon dont nous l'imaginons) : notre représentation de la maladie elle-même (un spectre menaçant fauchant des individus sans défense...), celle des « acteurs » de la maladie (un rusé gaillard se jouant du stupide Nemrod...), celle des moyens utilisés (des instruments de torture et des gaz d'extermination massive), enfin celle des conséquences de la maladie et de sa disparition (pouvoir de nouveau gambader librement dans le jardin d'Eden...).

De ce point de vue, le vocabulaire employé pour décrire la relation à la maladie et à son porteur révèle un besoin de mobiliser nos instincts de survie face à la menace mortelle qu'est la guerre contre un ennemi invisible : le virus ou le microbe ! La rhétorique guerrière est abondamment sollicitée pour appeler les humains à combattre non pas seulement la maladie chez l'homme mais ses responsables, pathogène et réservoir confondus dans une même détestation. Les microbes sont-ils nos ennemis que nous devons attaquer le front de la rage avec une prophylaxie offensive ?

Comme nous le suggérons, l'appréhension de la question éthique dans le cas des maladies transmises par le renard n'est qu'une illustration de la façon dont nous percevons notre relation à l'altérité, à la nature et ses implications en matière de santé. La lutte contre les zoonoses est une partie infime des politiques de santé en France. Comprendre ces politiques ne peut s'envisager sans faire référence aux études de Michel Foucault, et sans prendre en considération son concept de biopolitique qui régit la façon dont le « pouvoir » régule les comportements humains et affecte la qualité de nos vies et conséquemment celle des autres êtres vivants avec qui nous partageons la planète...

Faute de place, nous ne pouvons convoquer tous les philosophes, sociologues et penseurs (français notamment), sur la relation animal/homme pour montrer comment leurs points de vue divergent des conceptions et des pratiques qui prévalent lorsqu'il s'agit de s'en prendre aux animaux qui menacent notre confort de vie. Il reste que l'examen rigoureux des raisons qui nous poussent à lutter contre le renard au motif qu'il transmet des maladies, repose sur des analyses tronquées des risques véritablement encourus pour la santé humaine. Les moyens employés ne sont souvent pas à la mesure de la menace que font peser ces maladies sur nos sociétés, en Europe. Les mesures qui permettent de rompre la liaison épidémiologique entre le microbe hébergé par le renard, mesures que nous pouvons mettre en pratique



dans notre vie quotidienne, en nous tenant à une distance respectueuse de cet animal sauvage, ces mesures sont bien souvent suffisantes pour nous protéger de maladies, aussi graves soient elles ! Il est donc temps de tourner une page de notre histoire et d'adopter de nouvelles façons de penser notre protection contre les maladies de la faune sauvage.



SYNTHÈSE

NICOLAS BARON

L'épizootie de rage vulpine en France 1968-1998

De 1968 à 1998, les renards de France furent victimes, en grand nombre, de la rage et d'une politique de destruction. Devant l'échec de ces mesures prophylactiques et la résistance de la population vulpine, la vaccination fut mise en place et permit de mettre fin à l'épizootie.

RÉSUMÉ

NICOLAS BARON

L'épizootie de rage vulpine en France 1968-1998

En mars 1968, un premier renard roux atteint de la rage est découvert à Montenach en Moselle, la maladie provenant de Pologne et d'Allemagne. Le virus progresse très vite, à raison de plusieurs dizaines de kilomètres chaque année et, en 1989, la rage vulpine atteint son extension géographique maximale, soit un grand quart nord-est du territoire national.

Pendant les trois décennies de l'épizootie, ce sont 38 506 renards que les autorités sanitaires reconnaissent enragés avec des périodes plus ou moins marquées. En réalité, la plupart des cas n'étant pas décelés ou rapportés, la mortalité est sans doute très supérieure et est estimée entre 50 et 75 % des individus dans les zones contaminées.

La contamination d'un renard sain par le virus rabique se fait très majoritairement à la suite d'une morsure par un renard enragé. La maladie consiste, après une incubation de quelques semaines, en une inflammation du système nerveux central nommée encéphalomyélite. Les troubles sont très divers : perte d'appétit, modification des cris, altération de la vue, tendance anormale à l'agressivité ou, au contraire, à l'affection, perturbation du rythme d'activité et des déplacements, le renard malade pouvant se montrer en pleine journée à proximité des humains et même en ville. Au bout de trois ou quatre jours, l'animal est frappé de paralysie complète et meurt, la rage étant incurable quand elle est cliniquement déclarée.

En raison des menaces qu'ils font peser sur les autres mammifères, 36 64 bovins périssant ainsi de la rage à cette époque, les renards vont être victimes d'une politique de destruction systématique à l'échelle nationale. Les renards subissent d'abord une intensification des méthodes classiques de destruction (chasse au fusil, déterrage, piégeage) qui donnent droit à des primes bien plus élevées qu'autrefois. Ils doivent également prendre garde à la pratique des tirs de nuit réalisés par un personnel spécialisé équipé d'un fusil et d'un phare orientable monté sur un véhicule. Les renards sont aussi victimes d'empoisonnements réalisés avec des boulettes de viande contenant de la strychnine (ou noix vomique). Enfin, au printemps, c'est-à-dire lors de la période d'élevage des renardeaux, de nombreux terriers sont gazés à la chloropicrine ou à l'acide cyanhydrique.

L'ensemble de ces persécutions cause des pertes considérables à l'effectif des renards vivant en France, sans doute de l'ordre de millions d'individus sur les trente ans de l'épizootie. Toutefois, ces mesures ne ralentissent pas l'avancée de la rage, le maximum d'individus touchés étant d'ailleurs relevé en 1989 alors même que cette politique est à son apogée. Ces moyens de lutte sont même parfois contre-productifs puisqu'ils déséquilibrent la structure de la population vulpine comme, par exemple, le gazage qui détruit surtout des femelles, ce qui contraint les mâles à davantage de déplacements et donc à diffuser plus loin le virus. Les résultats mitigés de ces pratiques s'expliquent aussi par le comportement des renards à l'échelle des individus et de l'espèce. En effet, ceux-ci ne restent pas sans réagir face à la rage et à la politique d'éradication et font preuve d'une forme de résistance. Ainsi, certains renards en bonne santé manifestent une tendance à garder leurs distances vis-à-vis de leurs congénères enragés dont certains signes peuvent sembler inquiétants (démarche, cris, agressivité...). Les renards s'efforcent également d'échapper aux mesures de destruction qui les visent, souvent par la fuite ou la méfiance devant les hommes ou leurs pièges. Ils parviennent également, dès les années 1970, à s'adapter à la vie dans les zones urbanisées dans lesquelles ils trouvent des ressources alimentaires abondantes et où ils sont à l'abri de certaines mesures destructrices. Enfin, l'espèce vulpine profite de sa maturité sexuelle précoce (10 mois) et de sa fécondité élevée (une portée de trois à six petits, parfois plus, chaque année) pour reconstituer rapidement ses effectifs, en général entre deux et cinq ans.

Malgré ces formes de résistance, le véritable tournant pour les renards confrontés à la rage est l'application par les humains d'une nouvelle mesure prophylactique : la vaccination. Celle-ci reçoit l'assentiment à la fois des experts scientifiques et des protecteurs des animaux car elle obéit à des raisons d'efficacité et d'éthique. Sur ce dernier point, en effet, une partie de l'opinion publique n'accepte plus les souffrances subies par les renards ni les nombreuses



victimes collatérales dont les blaireaux qui subissent souvent le gazage. C'est pourquoi, à partir de 1989-1990, des appâts carnés contenant une capsule de vaccin liquide sont dispersés dans la nature. Un cordon sanitaire de la Normandie aux Alpes est alors édifié afin de protéger les populations indemnes, puis, progressivement, cette barrière remonte vers les frontières du nord-est. Très vite, le nombre de renards enragés diminue et, en 1998, les renards sont définitivement libérés du péril rabique.

Depuis 2001, la France est officiellement indemne de la rage malgré quelques cas d'animaux enragés (chiens et chats importés, chauve-souris). Malgré cette situation devenue favorable, le renard continue d'être combattu en tant qu'animal « susceptible d'occasionner des dégâts » (termes de la Loi du 8 août 2016). Cependant, la sensibilité accrue de l'opinion au sort des animaux sauvages et une prise de conscience du rôle d'auxiliaire agricole joué par le renard dans la lutte contre les rongeurs ont abouti dans plusieurs départements, dont récemment en Savoie, à la suppression de l'espèce vulpine de la liste des animaux nuisibles. Pour le renard roux, c'est peut-être le début d'un tournant historique.



© V. Munier

L'INTÉRÊT ÉCONOMIQUE DU RENARD ROUX. L'EXEMPLE LORRAIN¹

Denis Richard Blackburn

SYNTHÈSE

Dans une société qui, aujourd'hui, donne de plus en plus d'importance à l'aspect économique des choses, le Renard de par ses multiples rôles (prédateur, nettoyeur, acteur de nos milieux ruraux et urbains) peut-il revendiquer sa réelle dimension d'« utilité », face aux nombreuses accusations entraînant de multiples actions délétères dont il est encore trop souvent la victime² ?

RÉSUMÉ

Prédateur décrit comme « généraliste », son opportunisme alimentaire est illustré par son large spectre trophique sur l'ensemble de son immense aire de répartition mondiale, où il consomme de préférence des proies chassées : petits rongeurs, lapins, invertébrés (*Lombrics* sp.), quelques oiseaux, mais aussi des végétaux (fruits, baies, légumes) et ne dédaigne pas les charognes et des proies occasionnelles (poissons, reptiles, batraciens, insectes ainsi que le placenta des ovins et bovins).

Mais les réputations sont tenaces et celle de « voleur de poules » héritée d'une époque où la basse-cour assurait souvent le quotidien de la ferme, ne colle pas moins encore à sa belle fourrure rousse, qui d'ailleurs aujourd'hui n'offre guère d'intérêt commercial.

Cependant, au-delà de sa « mauvaise réputation » ancestrale, le Renard, par ses diverses actions prédatrices, suscite aujourd'hui nombre d'interrogations.

Ces rares attaques de poulaillers mal conçus, et son prélèvement de quelques « cocottes de tir » (sur 25 millions de faisans et perdrix relâchés, afin de servir de cibles vivantes à la triste chasse de loisir dominicale), ne sont-ils pas compensés par sa prédation des ravageurs de cultures et au final, la présence du Renard n'est-elle pas acceptable, voire même profitable, sur le plan économique ?

En effet, au nombre des divers services que rend le Renard à son environnement, on peut retenir les suivants : équarisseur gratuit, il est souvent, comme la plupart des prédateurs, un « vétérinaire » de ses proies, en capturant plus facilement des individus faibles, malades, limitant ainsi la propagation des épizooties et zoonoses.

Mais, il est surtout et avant tout, un gestionnaire et un régulateur, avec la communauté des autres prédateurs, de certaines espèces destructrices de cultures, en particulier les Campagnols et les Lapins ; en ce qui concerne ces derniers, non seulement le Renard et les autres prédateurs terrestres et aériens, exercent leur action prédatrice, mais leur présence entretient une « insécurité », qui fixe les lapins à proximité de leur rabouillère et limite l'étendue de dégâts, parfois conséquents, qui impactent lourdement les revenus agricoles (vignobles).

1 - BLACKBOURN DR, 2014 : 13-16

2 - BLACKBOURN DR, 2016 : 475-478.



Par contre, dans une région dont le Lapin est quasiment absent (Lorraine³), la base de son régime alimentaire est constituée de micromammifères et par conséquent, la majeure partie de sa prédation s'exerce à l'encontre des genres *Microtus* et *Arvicola*, avec une préférence alimentaire marquée pour les Campagnols des champs (*Microtus arvalis*⁴), quelle que soit leur densité, puis les Campagnols agreste (*Microtus agrestis*) et enfin les Campagnols terrestres (*Arvicola terrestris*⁵).

Il ne fait guère de doute que le régime herbivore et granivore des diverses espèces de rongeurs a une incidence délétère sur les rendements agricoles (céréales, luzerne, herbe, etc.). C'est donc dans le contexte de prédateur des ravageurs de cultures qu'il importe de mesurer l'importance économique du Renard, par l'exemple de la région Lorraine, lors d'un cycle annuel.

Les besoins alimentaires d'un renard étant d'environ 600 cal, soit 500 g par jour⁶, on peut estimer que ce mésoprédateur consomme environ 180 kg de nourriture par an, dont 80% de la biomasse ingérée (soit 145 kg) est constituée, dans le cas lorrain, de rongeurs de milieux ouverts (*Microtus arvalis* et *Arvicola terrestris*)⁷, qu'une étude scientifique⁸ a répartis en :

- 74 % de *Microtus*, principalement *arvalis*, *M. agrestis* étant moins prisé.
- 15 % d'*Arvicola terrestris*.

Combien cela représente-il de rongeurs de chacune des deux espèces principales ? Ces chiffres diffèrent en fonction non seulement des auteurs, mais également des années (ces micro-mammifères étant sujets à des pullulations cycliques, de 2 à 3 ans pour la plus petite espèce et de 5 ans environ pour les campagnols terrestres), et de l'âge des proies capturées.

Ainsi, le Campagnol des champs, qui pèse 2 g à la naissance, peut atteindre un poids oscillant entre 30 et 50 g à l'âge adulte⁹. De ce fait, une portée de Campagnols des champs d'environ 5 jeunes¹⁰ et la mère, déterrées dans son nid souterrain par un renard, ne lui procurent qu'environ 50 grammes en moyenne (pour 6 individus), c'est à dire moins que la capture d'un seul campagnol terrestre (entre 80 et 160 g¹¹). En fait, trois ou quatre « gros » Campagnols terrestres suffisent à couvrir les besoins alimentaires quotidiens d'un renard alors qu'il exigera près d'une quinzaine sinon davantage (jusqu'à 20) de Campagnols des champs pour atteindre le même résultat. On comprend alors que les chiffres puissent varier en fonction de ces multiples paramètres.

De plus, quelle confiance accorder à ces chiffres de consommation par rapport aux captures, sachant que le Renard « cache¹² » bien souvent ses proies en les enterrant, pour les consommer (ou non) plus tard en cas de besoin ? Ceci impliquerait que le nombre de captures dépasserait aisément celui des consommations immédiates tout en sachant que le Renard peut en cas de disette avoir recours à son « garde-manger » enterré¹³ !

3 - FÈVE, F, 2006 : 199

4 - ARTOIS M et al. 1987 : 279 et MACDONALD DW, 1977 :7-23.

5 - ARTOIS M & STAHL P, 1989 : 287.

6 - MACDONALD D & BARRETT P, 1993 : 98.

7 - POULLE M-L, 1991 : 91 et ENGLUND J, 1965 : 433.

8 - ARTOIS M et STAHL P, 1991 : 104 et 107.

9 - QUÉRÉ J P & LE LOUARN, 2011 : 193 et 197.

10 - MACDONALD D & BARRETT P, 1993 : 256.

11 - QUÉRÉ J P & LE LOUARN, 2011 : 184

12 - BLACKBOURN DR, 1999 : 42.

13 - MACDONALD DW, 1976 : 183



Une tentative d'extrapolation donnerait donc, sur les 145 kg annuels (biomasse ingérée), 74 % de *Microtus*, principalement *arvalis*, soit 107 kg annuel de divers individus de cette espèce, dont on va retenir un poids moyen de 30 g, soit un nombre de Campagnols des champs d'environ 3 500 individus, auxquels viennent s'ajouter « 22 kg » de consommation annuelle de Campagnols terrestres, d'un poids moyen de 120 g chacun, soit environ 184 Campagnols terrestres annuels.



© F. Limosani

Ainsi, dans des régions, dont le Lapin est majoritairement absent et où la densité de mésoprédateurs (Renard, Chat forestier et Blaireau) est liée à la qualité des milieux encore favorables (forêts et prairies de fauche), c'est, en moyenne, environ 3 700 Campagnols (des deux principales espèces confondues), qui sont mangés annuellement par un Renard. Mais lorsque ce dernier exerce sa prédation uniquement sur ses proies préférées, à savoir, le Campagnol des champs, et le Campagnol agreste, lors de l'effondrement cyclique des populations d'*Arvicola*, c'est alors plus de 4 800 individus qui sont prélevés et sans doute bien au-delà, si l'on tient compte que, lors de l'élevage d'une portée de cinq renardeaux, ces derniers vont exiger pour leur croissance, plus de 200 g par renardeau, par jour (à 10 semaines) et qu'une telle portée, à l'âge de quatre mois, exigera en juillet, jusqu'à 1,8 kg de nourriture quotidienne, soit entre 15 et 70 campagnols par jour, selon les espèces¹⁴. On comprend du coup, mieux, face aux exigences de ces affamés, que le couple vulpin, parfois aidé d'une « allomère¹⁵ », cède à l'attrait présenté par la capture d'une « proie facile » dans un poulailler mal fermé !

Si l'on peut effectivement considérer qu'un renard a une incidence certaine sur les populations de campagnols (même si à lui seul, il ne régulera pas totalement cette population), quelle est l'importance de son rôle de prédateur en réponse aux dégâts causés par ces mêmes campagnols, consommateurs de céréales, herbages, graines ?

En règle générale, et en moyenne, un « petit » campagnol (*Microtus*) consomme chaque jour ou entrepose près de 30 g de végétaux soit plus de 10 kg par an, tandis qu'un « gros » campagnol (*Arvicola*) va, quant à lui, consommer ou stocker près de 50 kg/an.

14 - BLACKBOURN DR, 1999 : 58.

15 - BLACKBOURN DR, 1999 : 46

Pour être plus précis, un Campagnol des champs, *Microtus arvalis* (la proie préférée du Renard) d'un poids moyen de 35 g (entre 16 et 50) consomme 2/3 de son poids vif par jour, soit environ 8,4 kg/an. Le Campagnol Agreste, *Microtus agrestis*, d'un poids moyen de 45 g consomme 11 kg/an et le Campagnol Terrestre, *Arvicola terrestris*, d'un poids moyen d'une centaine de grammes, consomme jusqu'à 50 kg de végétaux divers par an.

Pour établir un bilan économique, c'est-à-dire à la fois le montant des dégâts commis par les rongeurs en milieu « ouvert » (champs, prairies) et donc l'économie réalisée grâce à la prédation d'un renard sur une année, on définit les différents paramètres de la façon suivante :

- L'on ne tient compte que des rongeurs de ces milieux (*Microtus* et *Arvicola*), en omettant le Campagnol roussâtre (*Clethrionomys glareolus*), peu recherché, et les mulots forestiers (*Apodemus* sp.), de capture moins aisée.
- L'on ne tient pas compte de la dynamique de population très élevée des micromammifères : en l'absence de toute prédation, un couple de campagnols, sexuellement mature à 2 mois peut donner naissance (au bout d'une gestation de 3 semaines) au cours de sa période de reproduction (avril à octobre) à 5 ou 6 portées de 2 à 8 petits par portée, soit plus de 100 descendants susceptibles à leur tour de procréer... etc.
- On estime que les rongeurs sont l'objet d'une prédation par le renard à l'âge d'une demi-vie¹⁶, soit environ 6 mois, leur durée de vie étant d'environ un an.
- On tient compte du cours des marchés agricoles pour la luzerne et pour la moyenne « toutes céréales » de 150 euros par tonne, en moyenne (la fourchette étant très large, selon les régions).

Les dégâts végétaux annuels, commis par les 3 500 *Microtus arvalis* se montent à 10 kg x 3 500, soit 35 tonnes, tandis que ceux des 200 *Arvicola* s'élèvent à 50 kg x 200, soit 10 tonnes, soit au total, 45 tonnes de divers végétaux.

En d'autres termes, la consommation annuelle de 3 700 campagnols, toutes espèces confondues, par un renard, fait épargner, par sa prédation à mi-vie, 22,5 tonnes de végétaux divers (que les ravageurs ne consommeront pas !), au prix de 70 euros par tonne pour la luzerne sur pied, soit 1 600 euros et bien davantage s'il s'agit de « productions végétales » fauchées et vendues (dans ce cas, près de 150 euros la tonne, c'est à dire près de 3 400 euros).

Qu'en conclure ?

Bien sûr, il y a ces preuves de l'intérêt « économique » du Renard, puisqu'il fallait le démontrer plus ou moins habilement à l'aide de chiffres peut-être contestables, bien qu'ils le soient tous, a minima, mais le véritable intérêt, la vraie valeur de « La » rencontre magique, c'est l'étincelle qu'elle allume dans les yeux de ces enfants, qui au retour d'une « expédition » dans la campagne voisine, vous déclarent, encore tout étourdis d'émotion et de joie : « On a vu le Renard¹⁷ » !

Et, cela n'a pas de prix

¹⁶ - On applique ainsi une valeur moyenne de durée de vie, interrompue par la prédation à l'âge de 6 mois, estimant que cette dernière élimine les dégâts susceptibles d'être commis pendant la seconde partie de vie ; ce concept reprend celui de J.W.Trevan, qui en 1927 eut l'idée de cette DL50 (Dose Létale médiane à partir de laquelle 50% des sujets d'une expérience décèdent)

¹⁷ - Diabolisé en France, le Renard fut élu, en 2008, 3e animal le plus populaire de Grande-Bretagne dans une enquête de la BBC. Pour un aperçu de la relation difficile entre les Français et leur faune sauvage, voir l'ouvrage de Valérie CHANSIGAUX, 2017.



QUESTIONS/RÉPONSES

Quelle est l'attitude du renard par rapport au chien ? Il me semble qu'ils ne s'aiment pas.

Cela dépend du renard et du chien, vous allez sur YouTube et vous trouvez des dizaines de vidéos où l'on voit des renards qui arrivent et qui jouent avec des chiens ou inversement. Cela dépend, c'est comme nous, il y a des gens qui acceptent plus ou moins bien les autres. Le croisement chien/renard n'est pas possible au niveau des chromosomes. Il y a des phénomènes d'amitié entre les animaux, on ne sait pas le nommer autrement, qui se connaissent, se reconnaissent, qui font connaissance, qui s'acceptent, qui jouent ensemble, qui ont des rapports non agressifs, à tel point qu'on se demande parfois si ce ne sont pas nos interventions à nous qui ont rendu une partie des animaux domestiques aussi agressifs qu'ils le sont. Je ne parle pas d'imprégnation, je parle de jeux, de comportements etc.



Est-ce qu'il y a des chasses collectives, des renards qui chassent pour deux ?

Par définition, en principe, le renard n'a pas cette structure prédatrice comme le loup en meute. Il y a plein d'articles dans les journaux de chasse où les renards chassent soit disant à deux, que l'un avait raté donc l'autre lui aurait infligé une punition ! Je ne suis pas très sûr, je me demande si ce n'était pas deux renards, dans le même champ, l'un chassait et l'autre en voyant qu'il courait s'est mis à courir aussi, mais de là à dire qu'ils sont coordonnés je ne pense pas. C'est un animal qui chasse seul.

UTILES MAIS « NUISIBLES », SENSIBLES MAIS PERSÉCUTÉS... RENARDS, LOIS ET PARADOXES

Ariane Ambrosini

SYNTHÈSE

Le droit ne répond pas à la question pourquoi l'animal est chassé ou considéré comme « nuisible » mais à la question comment : quels sont les moyens dont disposent les personnes qui, par loisir ou nécessité, tuent des renards ? La réglementation ouvre ainsi un large panel des modes de chasse et de destruction. L'espèce subit chaque année un abattage de grande ampleur : plus de 700 000 renards sont tués. Pour atteindre ce chiffre, de nombreuses dérogations existent. Les modes de capture sont difficilement justifiables au regard de l'utilité du renard et de la sensibilité de l'animal, de plus en plus reconnues dans notre droit positif.

RÉSUMÉ

LE RENARD, UN ANIMAL PERSÉCUTÉ.

À la lumière de la réglementation, on s'aperçoit rapidement qu'à quelques exceptions près, le droit applicable en France organise la destruction du renard. Ainsi, lorsqu'une recherche est lancée dans la base de données Légifrance avec le terme « renard », sortent les arrêtés ministériels successifs fixant les listes départementales d'espèces « nuisibles », l'arrêté relatif aux lieutenants de louveterie, l'arrêté de 2007 relatif aux conditions de pose des pièges ou encore une loi relative à la chasse.

Dès lors, on s'aperçoit que le droit ne répond pas à la question « POURQUOI ? » mais à la question « COMMENT ? ». En l'occurrence, le droit nous apprend comment le renard peut être tué en France.

Il existe deux régimes juridiques organisant l'abattage de renards. Ainsi, « chasse » et « destruction » constituent deux termes utilisés pour une même finalité. Si la chasse est censée répondre à un plaisir, la destruction est censée répondre à une nécessité.

Cependant, nul n'est dupe car les abattages, qu'ils soient réalisés dans le cadre de la chasse ou dans le cadre de la destruction, sont exécutés par les mêmes personnes, utilisant les mêmes armes et, assurément, ressentant un plaisir similaire. Parallèlement, il est fréquent d'entendre ou de lire des propos tenus par des chasseurs qui revendiquent leur rôle utilitaire dans l'exercice de leur loisir : la régulation par la chasse est en effet régulièrement avancée comme une nécessité incontournable, sans laquelle la planète serait envahie de renards, entre autres.

Si les deux termes renvoient donc à des régimes juridiques et à un esprit, en théorie, distincts, il n'en reste pas moins que la frontière est floue sur le terrain.

La chasse se divise en trois modes différents : la chasse à tir, la chasse au vol et la vénerie, qui elle-même comprend la chasse à courre et la vénerie sous terre. Le renard est le seul animal chassable pris pour cible dans chacun de ces modes de chasse.



En particulier, la vénerie sous terre, ou chasse sous terre, est principalement pratiquée sur le renard, spécificité qu'il partage avec le blaireau.

En plus d'être une cible privilégiée quel que soit le mode de chasse, le renard connaît de nombreuses dérogations. En effet, si la chasse débute en principe au mois de septembre, les préfets peuvent, par dérogation, autoriser la chasse à tir dès le 1^{er} juin. Ces « tirs d'été » censés être des dérogations sont autorisés dans 93 départements en France pour la saison de chasse 2016-2017. De même, si la chasse en temps de neige est en principe interdite, les préfets peuvent l'autoriser à titre dérogatoire. Or 86 départements autorisent la chasse du renard en temps de neige en France pour la saison de chasse 2016-2017.

Dès lors, la chasse du renard connaît de nombreuses dérogations. Rien qu'en appliquant la réglementation relative à la chasse (et non celle relative à la destruction), le renard peut être chassé du 1^{er} juin (tirs d'été) au 31 mars (clôture de la chasse à courre).

Au final, 430 000 renards (source Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage) sont tués par la chasse chaque année, pour le plaisir.



LE RENARD, UN ANIMAL DIT NUISIBLE.

À côté de ce régime juridique lié à la chasse du renard, se trouve le régime des destructions. Ces dernières, qui sont plus précisément des destructions « administratives », sont censées répondre à la nécessité de protéger un intérêt général mis à mal par goupil.

Dans cette catégorie, il faut ensuite distinguer les destructions intervenant sur la base de l'article L. 427-6 du code de l'environnement, à savoir les battues administratives, de celles intervenant sur le fondement du statut « nuisible » de l'espèce.

Concernant les battues administratives, elles ne sont autorisées que ponctuellement, par des personnes publiques chargées de faire respecter l'ordre, la santé ou encore la sécurité publics comme le maire et le préfet.

L'ensemble des règles qui seront applicables aux destructions sont définies par l'arrêté, préfectoral ou municipal, qui les autorise. Celui-ci va donc préciser les moyens autorisés pour atteindre l'objectif qu'il fixe, comme les tirs de nuit, l'usage de véhicule, l'usage de sources lumineuses, etc. Il précisera également la zone géographique où pourront avoir lieu les destructions (un quartier, plusieurs communes, tout un département, etc.) et la période durant laquelle elles pourront intervenir.



Contrairement aux battues administratives, les destructions relatives au statut « nuisible » de l'espèce ne peuvent intervenir qu'avec l'accord du propriétaire du terrain sur lequel les opérations sont projetées.

Les moyens mis en œuvre sont encadrés par la loi et il ne peut s'agir que de piégeage, déterrage, tir de jour et utilisation d'oiseaux de chasse au vol.

Des petites précisions existent en fonction du mode de destruction utilisé. Ainsi le tir du renard peut être pratiqué de jour, en tout lieu du dernier jour de février au 31 mars et, au-delà de cette date, uniquement sur les élevages avicoles. En revanche, le piégeage et le déterrage sont possibles toute l'année.

Quatre motifs peuvent justifier le classement du renard sur la liste des espèces « nuisibles » d'un département :

- La santé et la sécurité publiques (rage, échinococcose alvéolaire, néosporose ou encore gale sont le plus souvent avancées),



- La protection de la faune et de la flore (seule la protection d'espèces présentant un intérêt cynégétique, tels que perdrix, faisans, lièvres, est avancée),
- La prévention des dommages importants aux activités agricoles (sont concernés les poulaillers mais aussi élevages de gibier),
- La prévention des dommages à d'autres formes de propriété.

Le classement de l'espèce se fait selon une procédure précise : un projet de liste est discuté en Commission départementale de la chasse et de la faune sauvage réunie en sa formation spécialisée « animaux nuisibles ». Cette commission vote pour une liste qu'elle soumet au préfet. Son avis n'est que consultatif mais il est rare qu'un préfet s'en éloigne. Une proposition de liste est ensuite adressée au ministère chargé de l'écologie qui adopte un seul et même arrêté dont l'annexe présente les 96 listes départementales.

Pour la période 2015-2019, le renard est classé « nuisible » dans la quasi-totalité des départements. Seules la Corse du Sud, la Savoie, Paris et la petite couronne (Hauts-de-Seine, Seine-Saint-Denis et Val-de-Marne) ne classent pas le renard sur cette liste noire.

Conséquences d'un tel classement : la possibilité pour un propriétaire de tuer ou de faire tuer le renard sur son terrain selon des modes autrement interdits. Le renard peut ainsi être piégé et déterré toute l'année, être tué par tir de jour ou à l'aide d'oiseaux de chasse.

Quatre types de pièges peuvent être utilisés pour tuer le renard :

- les boîtes ayant pour objet de capturer l'animal dans un espace clos
- les pièges munis d'un système de détente capturant l'animal par une partie du corps
- les pièges tuants
- les collets. Parmi les espèces classées « nuisibles » seul le renard peut être tué à l'aide d'un collet.

Ainsi, en France, le renard est tué toute l'année, sans aucun quota. On estime entre 700 000 et 1 million le nombre de renards tués chaque année en France.

LE RENARD, UN ANIMAL UTILE.

Pourtant, le rôle écologique du renard est décrit dans tous les ouvrages lui étant consacrés. De plus, on connaît les services écologiques qu'il peut rendre gratuitement.

Comme le montrent les réglementations étudiées ci-dessus, le renard est avant tout considéré comme une espèce à tuer. Un bon renard serait un renard mort. Cependant, ces dernières années, des dispositions réglementaires reconnaissant le rôle du renard ont fait leur apparition. Elles restent timides mais ont le mérite d'exister. Ainsi, la circulaire du 26 mars 2012 relative à des modifications du code de l'environnement et à la procédure de classement des espèces d'animaux « nuisibles » a explicitement invité les préfets des départements affectés par des pullulations de rongeurs à réaliser une balance des coûts et avantages induits par la destruction du renard reconnaissant que « la destruction du renard peut être défavorable à certaines activités agricoles ou sylvicoles ».

Dans ce sens, l'arrêté ministériel du 14 mai 2014 relatif au contrôle des populations de campagnols nuisibles aux cultures ainsi qu'aux conditions d'emploi des produits phytopharmaceutiques contenant de la bromadiolone présente de nombreuses dispositions

enjoignant les agriculteurs à mettre en place des mesures favorisant la présence des prédateurs des campagnols. Si le renard n'est pas explicitement mentionné, personne ne remet en question l'inscription des micro-mammifères sur la liste de ses mets préférés.

Enfin, en 2015, l'arrêté ministériel du 30 juin 2015 pris pour l'application de l'article R. 427-6 du code de l'environnement et fixant la liste, les périodes et les modalités de destruction des espèces d'animaux classées « nuisibles » impose que les destructions de renards soient « suspendues dans les parcelles où les opérations de lutte préventive chimique contre les surpopulations de campagnols sont mises en œuvre ».

On observe une gradation dans la force juridique de la mesure : d'une simple recommandation en 2012 et 2014, nous passons à une injonction en 2015.

D'un point de vue symbolique, il est important de souligner également le changement sémantique réalisé par la loi dite « Biodiversité » du 8 août 2016 qui, dans la partie législative du code de l'environnement, supprime la notion de « nuisible » pour la remplacer par la périphrase « susceptible d'occasionner des dégâts ».

LE RENARD, UN ANIMAL SENSIBLE.

Si l'évolution du sort réservé au renard passe par une prise en compte de son rôle écologique et économique, l'éthique vient parallèlement et progressivement donner à l'animal une nouvelle place dans notre société.

Si cette évolution est elle aussi timide, elle n'est pas moins source d'espoir quant à la future prise en compte de la sensibilité de l'animal par notre droit avec, pour corollaire, l'interdiction de certaines pratiques.

Ainsi, si au cours du XIX^{ème} siècle, le droit de propriété et la préservation de la morale publique ont motivé la protection des animaux contre certaines maltraitances, l'animal a, au cours du XX^{ème} siècle, obtenu la reconnaissance de sa valeur intrinsèque, notamment via la loi relative à la protection de la nature du 10 juillet 1976 qui dispose « *Tout animal étant un être sensible doit être placé par son propriétaire dans des conditions compatibles avec les impératifs biologiques de son espèce.* ».

Malheureusement, seuls les aspects biologiques de l'animal doivent être satisfaits. Sont donc exclus les besoins sociaux ou psychologiques notamment. En outre, seuls les animaux détenus par une personne bénéficient toujours de ces dispositions protectrices. Les maltraitances infligées à un animal sauvage libre ne sont dès lors pas réprimées par notre droit.

Enfin, en 2015, notre Code civil reconnaît que « les animaux sont des êtres vivants doués de sensibilité. » (article 515-14). Si cette disposition ne modifie en rien le traitement réservé aux animaux, sauvages comme domestiques, elle ouvre la porte à une nouvelle catégorie juridique, à la reconnaissance d'une spécificité propre à certains être vivants qui ne sont ni des choses ni des personnes.

L'évolution des mentalités se retrouve également dans celle des modes d'abattage autorisés (interdiction de l'utilisation des produits toxiques et de l'enfumage notamment). Si ces mesures peuvent sembler insuffisantes, nous pouvons espérer qu'elles ne sont que les prémices d'un changement de paradigme qui pourra signer la fin de l'obscurantisme humain vis-à-vis des êtres vivants que côtoie notre espèce.



QUESTIONS/RÉPONSES

Quelle est la position de l'ASPAS concernant la bromadiolone ?

Depuis plus de 30 ans, nous luttons contre l'usage de cet anticoagulant et nous prôtons des solutions naturelles pour limiter les effectifs de petits rongeurs dans les parcelles agricoles. Ce combat fait partie des premières actions juridiques de l'ASPAS.

J'ai découvert un piège dans une forêt appartenant à une collectivité. Y a-t-il un numéro permettant d'identifier le piégeur ?

Il y a normalement un numéro sur les pièges. Le plus simple est de se renseigner en mairie. Les piégeurs sont obligés d'y déclarer les pièges qu'ils posent dans les lieux accessibles (il y a une réglementation particulière pour les espaces clos). La mairie est elle-même obligée d'afficher ces renseignements à l'attention du public.

Deux lois sont à peu près concomitantes : d'une part, l'article 515-14 du code civil sur les animaux doués de sensibilité ; d'autre part, la loi biodiversité qui exclut les animaux sauvages en permettant leur piégeage. Comment une telle contradiction est-elle possible dans le droit ?

Effectivement, les politiques sont un peu gênées avec tout ce qui concerne la reconnaissance de la sensibilité de l'animal. C'est encore une fois une histoire de politique, de lobbys. Sous la pression des chasseurs, les textes sur la sensibilité des animaux sont tournés de façon à ne pas s'appliquer aux animaux sauvages. Mais dans nos recours juridiques, nous parlons de plus en plus de la sensibilité de l'animal, dans le but notamment de sensibiliser les magistrats sur ce point.

Y a-t-il d'autres associations européennes qui permettraient une évolution au niveau de l'Europe ? Avec des mobilisations, des pétitions à grand échelle pour être mieux entendus ?

Nous y travaillons sur les aspects juridiques. Il faut que cette mobilisation s'amplifie. Une représentante de l'association Human Society International nous a proposé de nous allier sur la question du loup, de réaliser un rapport avec les ONG de plusieurs pays que l'on confierait à la Commission Européenne. Les stratégies nationales doivent s'intégrer dans une stratégie européenne. On le voit avec la création du Parti animaliste : le droit de l'animal sauvage, de l'animal domestique, prend de plus en plus de place au niveau politique à l'échelle européenne. Il y a aussi le collectif Animal Politique, avec lequel nous avons poussé les candidats à la présidentielle à se positionner sur le droit de l'animal, tant sauvage que domestique. Nous n'en sommes qu'au début sur ces questions.

Il ressort des différentes interventions le constat d'une incapacité d'obtenir des chiffres et des données fiables, semble-t-il à cause d'un manque de pouvoir et de moyens de l'ONCFS et de l'État pour réaliser des études et contrôler ensuite les infractions. Faites-vous ce constat ?

Il y a évidemment des limites financières, mais aussi un manque de volonté d'en savoir plus sur le fonctionnement de notre écosystème. Pour le loup qui est une espèce protégée, de retour en France depuis 1992, il a fallu attendre 2017 pour qu'une étude soit commandée par le Ministère pour comprendre le fonctionnement et l'évolution des populations. Le Museum National d'Histoire Naturelle s'est donc penché dessus. Ses conclusions montrent la fragilité des populations de loups en France, ce qui n'empêche pas le Ministère d'autoriser les tirs. Même si les arguments des scientifiques vont dans le même que ceux des associations, ils ne sont pas pris en compte.



SITUATION DU RENARD AU LUXEMBOURG

Roger Schauls

SYNTHÈSE

La chasse au Renard au Grand-Duché de Luxembourg

L'interdiction de la chasse au renard depuis 2015 n'a pas entraîné une progression de l'échinococcose supérieure à celle qui a lieu dans les pays où la destruction du renard reste autorisée. On note une lente diminution des effectifs de renards depuis l'année 2000 et ce en dépit des périodes de fermeture de la chasse de six à douze semaines au printemps mises en place depuis 1992.

RÉSUMÉ

LA CHASSE AU RENARD AU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG

Jusqu'en 1992 la chasse au renard roux était autorisée pendant toute l'année. À partir de cette date, des périodes de fermeture de six semaines furent décidées. Bien plus tard, cette période de protection printanière fut étendue jusqu'à douze semaines sous la pression des ONG de protection de la Nature et de l'Environnement. Ce n'est que depuis l'année cynégétique 2015-16 que la chasse au renard est interdite pendant toute l'année, après avis du Conseil Supérieur de la Chasse. Cet organe consultatif du Ministère de l'Environnement a été créé en 1995, afin de délibérer sur toutes les affaires relatives à la chasse. Il se compose de quatorze membres, deux représentants de l'Administration de la Nature et des Forêts, un du Ministère de l'Environnement, quatre des associations de la chasse, trois du milieu agricole, un du groupement des sylviculteurs, un des services vétérinaires et deux des ONG actives dans la protection de la nature.

La réaction à la fermeture totale de la chasse au renard fut une violente opposition de la part des chasseurs et du monde agricole qui culminait dans une plainte de la part de la Fédération des Chasseurs Luxembourgeois contre ce règlement. Le tribunal administratif a déclaré cette plainte comme non recevable le 06.06.2016.

Les principales objections de la fédération des chasseurs, dont certaines méritent une réflexion scientifique, sont résumées ci-dessous :

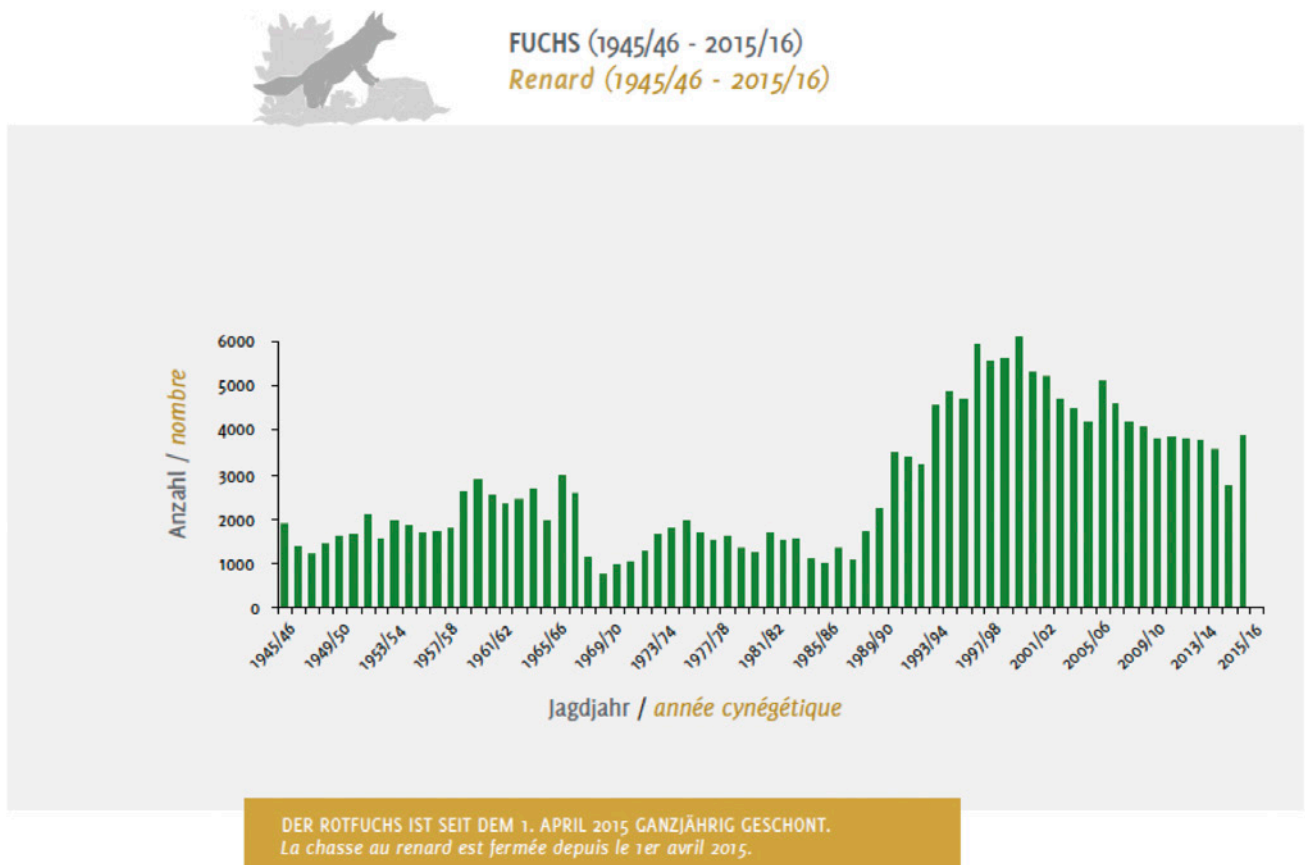
- Augmentation de la population vulpine de 6 000 à 12 000 ;
- Multiplication par 10 des infections par *echinococcus* ;
- Extension/propagation de la peste porcine africaine ;
- Réduction de la biodiversité avec extermination du petit gibier et notamment de la gélinotte ;
- Chasse au renard : geste de protection animale !

L'argumentation relative à la croissance exponentielle de la population vulpine sans la chasse est infirmée à la vue des statistiques de tir. En effet, étant donné qu'il n'est pas possible

de connaître le nombre exact des animaux sauvages, le prélèvement par la chasse permet des indications sur l'évolution de leurs populations, en admettant une pression cynégétique de même intensité.

Toutes les réflexions suivantes se basent sur les graphiques de l'ouvrage par Schley, L., R. Reding & S. Cellina (2016) :

Bulletin technique de l'Administration de la Nature et des Forêts en matière de gestion de la faune sauvage et de chasse (vol. 4). Administration de la Nature et des Forêts, Luxembourg.



L'arrivée de la rage en 1966 au Grand-Duché a entraîné une mortalité accrue chez le renard. Malgré les efforts massifs de destruction mis en œuvre, la population vulpine se maintenait à un niveau pas beaucoup plus bas. Il en ressort que la pression de la chasse et du piégeage ne permettait pas d'enrayer la rage, qui continuait à sévir dans la population vulpine. Par contre le blaireau recevait le coup des opérations de gazage sans distinction de tout terrier. Ce mustélide bien plus "casanier" que le renard, avait été littéralement exterminé en 1973. La déclaration de protection intégrale de l'espèce en 1984 arrivait bien trop tard. La rage a disparu de nos régions, suite aux campagnes de vaccinations, à partir de 1985 et ce à l'échelle européenne.

Comme le facteur de mortalité due à la rage ne joue plus, les populations de renards augmentent rapidement, les tirs pour l'espèce triplent. Mais à partir de 2000 on note une lente diminution des effectifs de renards et ce en dépit du fait que les périodes de fermeture au printemps à partir de 1992 ne permettaient plus le tir des jeunes autour du terrier. Une chasse que certains chasseurs justifiaient parce que soi-disant efficace pour la régulation de l'espèce.



Quant à la crainte de la propagation rapide de l'échinococcose, il est intéressant de se reporter aux travaux de l'Inspection vétérinaire du Grand-Duché, qui suit cette maladie. Le taux d'infection de la population vulpine est à chaque fois contrôlé sur un échantillon de 150 bêtes collectées et montre les résultats suivants :

- 5,1 % de renards positifs en 1990
- 21,6 % de renards positifs entre 2001-2005
- 25,9 % de renards positifs entre 2006-2013
- 29 % de renards positifs en 2016

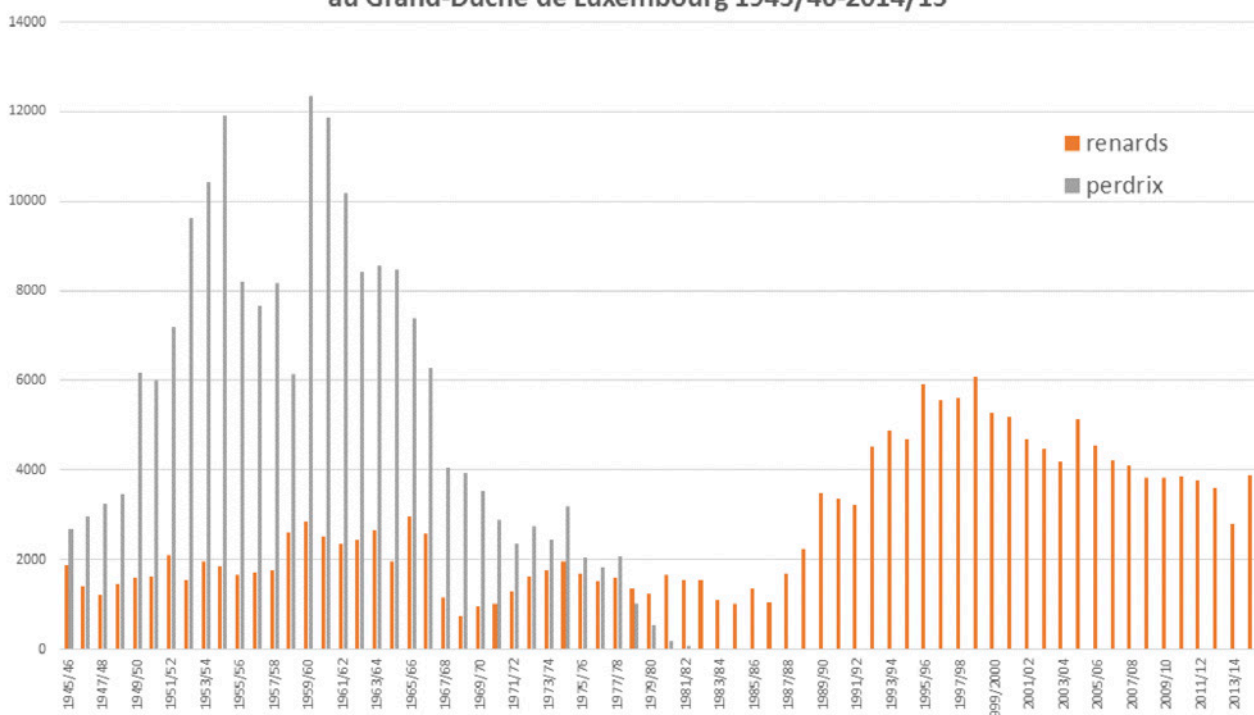
Si donc on doit constater une progression rapide du pourcentage de renards infectés, il faut noter cependant que cette évolution est identique à ce qui se passe dans les autres régions de l'Europe. L'interdiction de la chasse au renard n'a en tout cas pas entraîné une progression de l'échinococcose supérieure à celle de la Lorraine, où le taux d'infection avoisine les 50 % et ce avec une chasse et/ou un piégeage intensifs.

À l'instar de l'évolution de la rage au Luxembourg, il est permis d'affirmer que cette maladie ne sera pas circonscrite par une pression de chasse très forte, englobant des modes de destruction incompatibles avec le respect de l'environnement et des considérations éthiques, tels les gazages de terriers.

Certaines observations indiquent même que le stress social induit par une pression de la chasse favorise la propagation de cette maladie. En effet la chasse est un facteur perturbant le comportement territorial de l'espèce. La densité du renard est régulée en fonction de la disponibilité de la nourriture. En absence de chasse le renard partage un territoire avec 1 à trois femelles, dont une seule est fécondée. Il s'en suit une limitation des naissances, qui ne s'opère plus en cas de stress continu dû à la chasse.

L'argumentation selon laquelle l'abolition de la chasse au renard entraînera une augmentation exponentielle de leur effectif et une diminution des populations de petits gibiers, tels que lièvres et perdrix peut être infirmée ici encore à la vue des chiffres de tir pour le petit gibier.

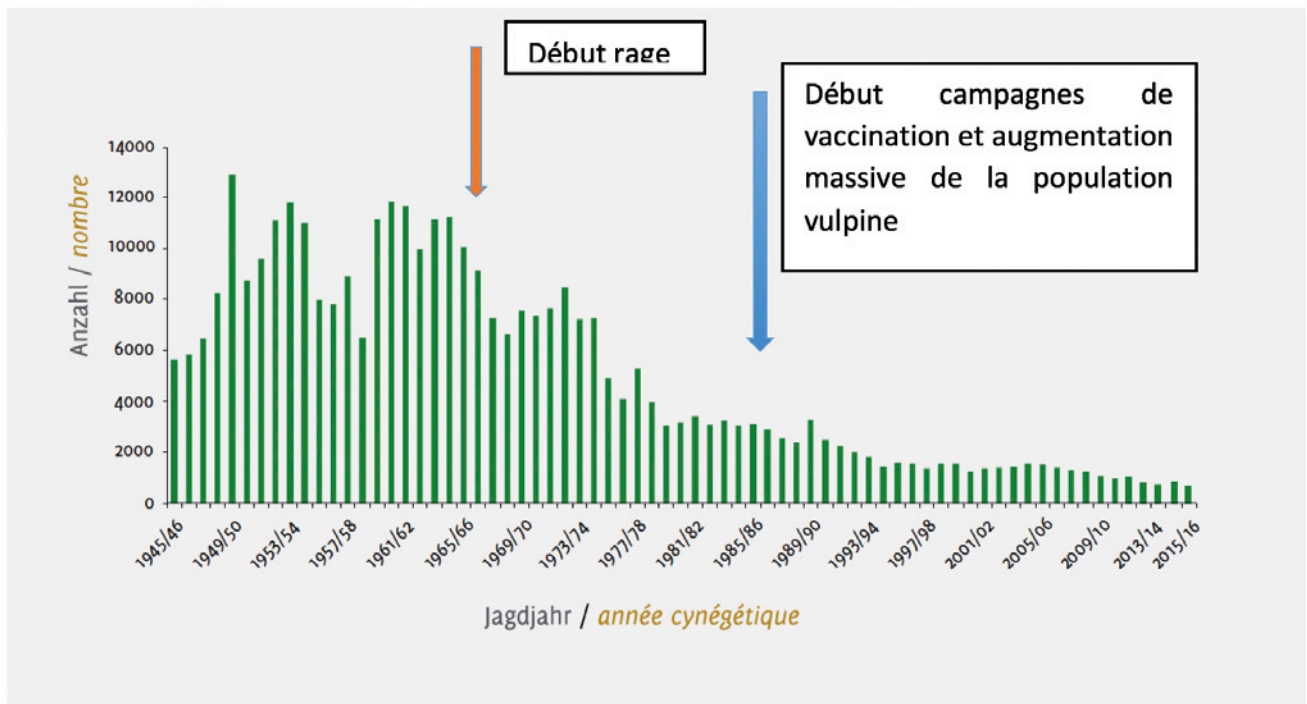
**Tableaux de chasse de Perdrix grise et Renard roux
au Grand-Duché de Luxembourg 1945/46-2014/15**



Source : Administration de la nature et des forêts, 2017



HASE (1945/46 - 2015/16)
Lièvre (1945/46 - 2015/16)



La forte régression du lièvre et de la perdrix n'est pas imputable à une augmentation de la population vulpine, mais à d'autres facteurs. Les graphiques montrent en effet que les effectifs de la perdrix notamment sont déjà en baisse à partir de 1962 et s'effondrent dramatiquement à un moment où la mortalité du renard était extrêmement forte. La population du lièvre suit cette même diminution avec un léger retard.

Beaucoup d'observations indiquent que cette évolution négative du petit gibier est due à l'industrialisation de l'agriculture et l'épandage de pesticides dès la fin des années 1950. La perdrix est actuellement sur la liste des oiseaux en voie de disparition au Grand-Duché, sa chasse a été interdite depuis 2 décades.

Pour ce qu'il en est de la gélinotte, il faut constater une diminution importante des effectifs, également en France avec une forte pression cynégétique. Ce phénomène est probablement lié à la dégradation de leur environnement.

La réflexion des chasseurs, qui estiment que la chasse au renard serait un geste de protection animale, est assez hallucinante. Dans leur logique, les effectifs croissants du renard entraîneront une forte montée des taux d'infections par la gale, une maladie effectivement mortelle et très douloureuse, dont il faut protéger le renard en lui administrant une balle !

À vrai dire, l'interdiction de la chasse au renard prive les chasseurs luxembourgeois d'une cible importante, avec quelques 2 500 bêtes tuées, la 3^{ème} en rang après le chevreuil et le sanglier. Ce "gibier" manquant au calendrier de chasse pourrait être la vraie raison de l'opposition de bien des chasseurs.



Comment se présente la situation à l'état actuel ? Pour l'instant il n'y a pas de grandes campagnes pour une réouverture de la chasse au renard, quoiqu'il faille bien reconnaître que la réglementation peut changer à chaque nouvelle fixation du calendrier cynégétique, donc d'une année à l'autre. Ainsi, dans les milieux des éleveurs d'animaux de basse-cour et de moutons s'opère une mobilisation en faveur de la réouverture de la chasse au renard. Il est vrai que des cas isolés de prédatons sur des agneaux ont été constatés. Bien souvent il s'agit alors d'un renard bien défini, qui s'est spécialisé dans la chasse aux tout jeunes moutons. L'Administration de la Nature et des Forêts accorde alors une autorisation pour capturer et tuer l'individu responsable. Il faut noter que certaines races très petites (Soay et Ouessant) sont plus vulnérables à la prédation même de la part du hibou Grand-Duc. Les traces de morsures sur des veaux concernent des veaux mort-nés ou malades, et s'expliquent par le fait que le renard est ainsi alors tout à fait dans son rôle de charognard.

QUESTIONS/RÉPONSES

Comment réussir à interdire la chasse du renard en France, comme vous avez pu le faire au Luxembourg ?

Il faut être patient et faire pression sur les politiciens. Jusque dans les années 1970 au Luxembourg, le renard était chassé par tous les moyens. Nous avons mené une campagne importante auprès de nos parlementaires. Le Luxembourg est un petit pays, tout le monde se connaît plus ou moins et nous pouvons faire pression sur l'un ou l'autre. Nous avons eu la chance d'avoir plusieurs fois au Ministère de l'Environnement des personnes qui étaient issues des organismes de protection de la nature, ou qui en étaient proches.

Quels arguments ont utilisé les défenseurs du renard pour obtenir cette interdiction de la chasse ?

Le mérite pour l'interdiction complète de la chasse au renard revient en partie aux ONG de protection de la nature. Nous avons eu la chance d'avoir un ministre du parti des verts au gouvernement actuel et qui s'est opposé à cette chasse. Il a évidemment été soutenu par les ONG et nous avons fait venir plusieurs experts du renard au Luxembourg qui ont donné des conférences à l'intérieur du Conseil supérieur, en présence du Secrétaire d'État. Ces conférences étaient houleuses car les chasseurs étaient très agressifs. Mais le Ministre n'a pas lâché, soutenu par les ONG.

LE RENARD, UN ALLIÉ DE L'AGRICULTURE ET DU PAYSAN

Michel Pritzzy

SYNTHÈSE

Né en 1959 dans une famille d'agriculteur et après une carrière de 30 ans comme chef d'exploitation agricole, je conçois le métier d'agriculteur comme GARDIEN DE LA NATURE. J'ai vu passer de nombreuses modes ou techniques agricoles influencées plus par des motivations économiques à court terme que par une observation et un respect de l'environnement naturel. La gestion des dégâts du campagnol est symptomatique de l'utilisation du TOUT CHIMIQUE au détriment de la prédation naturelle.

RÉSUMÉ

1. PRÉSENTATION DE LA RÉGION

Département du Doubs, région Bourgogne/Franche-Comté.

Département en escaliers d'altitude : plaine (Besançon, Montbéliard), 1^{er} plateau (Ornans, Pierrefontaine les Varans), 2^e plateau (Pontarlier, Morteau) et Montagne (Mouthe).

Sous-sol calcaire. Altitude de la ferme : entre 750 et 850 mètres.

Deux richesses économiques dominent le Haut-Doubs : la Suisse avec les frontaliers et l'AOP Comté qui, par une rémunération honnête, génère des investissements matériels et du dynamisme rural.

2. L'EXPLOITATION

Sur notre ferme, une vache produit 20 à 25 kg de lait par jour. Nous avons choisi de participer aux concours Montbéliardes à tous les échelons : comice cantonal, concours départemental et interrégional, Montbéliarde prestige et même une fois Salon de l'agriculture à Paris. Notre génétique Montbéliarde se situe dans le 5 % supérieur de la race.

Vu la géographie de notre village, nous avons choisi, de longue date, de traire aux champs de mai à octobre et ainsi éviter les déplacements d'animaux. Cette pratique permet au minimum 22 heures de pâturage/jour.

Du concentré est distribué en complément aux vaches laitières : céréales moulues sur la ferme, mélange de tourteaux et de minéraux, pas de granulés énergivores à la fabrication.

3. PROBLÉMATIQUE DU CAMPAGNOL

Nos pratiques permettent une amélioration de la flore des prairies. Ainsi, nos pâturages sont couverts à plus de 50% de trèfle blanc et, comme les champs de fauche sont aussi pâturés au moins une fois, le trèfle blanc rampant est la plante « reine » de notre région. Mais cette plante et ses nodosités qui fixent l'azote de l'air a un ennemi : le campagnol ou mulot ou surmulot.

En 2016, nous avons subi un pic de pullulation. Une densité normale, c'est 50 à 150 mulots/ha ;



l'an passé, l'explosion de population dépassait les 800/ha. Sur notre ferme, la charge a été de 3.000 € de foin acheté, 1.000 € de re-semis et un préjudice de lait non produit par les vaches ayant une ration insuffisante.

À cela, s'ajoutent du concentré supplémentaire et un préjudice sur la santé des animaux (reproduction, pattes, perte de poids,...). Le tout est estimé à 10 000 €.



4. HISTORIQUE DES MÉTHODES

Dans les années 1965-68, des carottes fraîches étaient empoisonnées avec du phosphore de zinc, par le pharmacien sur la place du village, et mises en place dans les champs à la petite cuillère dans les trous des mulots.

Pour le pic de pullulation suivant (1975), les carottes étaient enrobées par l'anticoagulant « bromadiolone » et mises en terre par une charrue sous-soleuse nécessitant une personne suiveuse.

En 1993, les charrues sous-soleuses sont mécanisées et les empoisonnements à la bromadiolone se poursuivent.

1994, nouvelle étape : les appâts secs (blé) sont autorisés et il est conseillé d'agir aux premiers signes d'infestation.

1999 : malgré le "traitement" à basse densité et de nombreux passages de charrues pour traiter chimiquement, la population de campagnols explose. Mais on constate que les rongeurs utilisent la raie de charrue pour se déplacer et donc colonisent encore plus facilement la prairie !

Étant délégué local du syndicat agricole, j'ai appliqué ce qu'on m'a dit et j'ai organisé les traitements dans les années 1990-2000 puisque l'action devait être collective.

Des questions ont vite émergé et ceux qui s'éloignaient des actions collectives étaient de plus en plus nombreux, sans avoir à se plaindre du résultat. Malgré l'empoisonnement permanent, les campagnols étaient toujours là ! Est-ce que le produit était efficace ? Est-ce une situation artificielle où l'on tue un animal (le campagnol) et ses prédateurs (hermine, renard, chat sauvage, milan,...) ? De toute évidence, le produit miracle n'existe pas et aujourd'hui, seuls 2 agriculteurs traitent encore environ 20 ha sur les 2.000 de surface agricole utile du village.

5. PROPOSITION DE LUTTE INTÉGRÉE

À la fin des années 1990, j'ai réfléchi à utiliser sur notre ferme « ses pompiers permanents et gratuits » que sont les prédateurs du campagnol.

Après avoir fait des essais de piégeage de campagnol ou taupe, j'ai vite compris que cette

pratique n'est pas envisageable à grande échelle. Alors, nous avons commencé à entretenir des chats errants avec les restes alimentaires de la maison.

D'autres agriculteurs du village, qui ont des fermes isolées, ont adopté cette pratique et on s'aperçoit que l'on protège un rayon de 500 mètres à 1 km avec des chats harets semi-sauvages qui coupent le cycle de reproduction des campagnols, à savoir : une mère éliminée au printemps, c'est potentiellement 250 individus qui ne verront pas le jour !

D'autres pratiques favorisant la présence des prédateurs ont été mises en place comme des perchoirs à milans (canton de Montbenoît). Mais peu de mesures ont un réel effet sur l'hermine et le chat sauvage qui ne sont pas influençables.

Reste un animal, prédateur idéal car polyvalent mais reconnu "nuisible" : le renard roux. Les villages alentours affichent des abattages entre 17 et 28 sur la période de chasse 2015-16. Qu'auraient consommé ces renards s'ils avaient été là à la fonte de la neige en mars 2016 ? Quelle économie de re-semis de prairie auraient-ils fait ?

Pour confirmer, j'ai collecté quelques crottes de renard dans mes champs ce printemps. Après les avoir lavées, j'ai fait 2 catégories : l'une est une boule de poils de campagnols, l'autre avec des éléments solides parmi lesquels on reconnaît des dents, des côtes, des fémurs et 3 noyaux.

À étudier leurs déjections, ces renards ont consommé surtout des campagnols. Comment cet animal peut-il être classé "nuisible" donc abattable pratiquement toute l'année ? Comment cette commission départementale où siègent des représentants des agriculteurs peut-elle s'aligner sur l'avis de chasseurs qui viennent prendre leurs loisirs dans nos champs alors qu'ils mettent en péril notre agriculture ?

Celui qui, comme moi, a vu des crottes de milan sur les balles rondes de foin qui restent aux champs, des nids de campagnols éventrés par les renards durant la nuit dans le champ que l'on vient de faucher, pense que la prédation en zone de prairie naturelle est la seule solution et que quelques pratiques agricoles pourraient permettre cet équilibre « proies- prédateurs » sans aucune intervention chimique.

6. CONCLUSION

Pour moi, le problème campagnol n'existe plus si on veut laisser une chance à la prédation naturelle. N'a-t-on pas bafoué le bon sens paysan pour des raisons de lobbying politique ? Je pense que l'on a simplement oublié une des premières phrases que nous avons apprise à l'école primaire : « LE CHAT MANGE LA SOURIS ».

QUESTIONS/RÉPONSES

Avez-vous déjà eu des conflits avec les associations de chasseurs locales ?

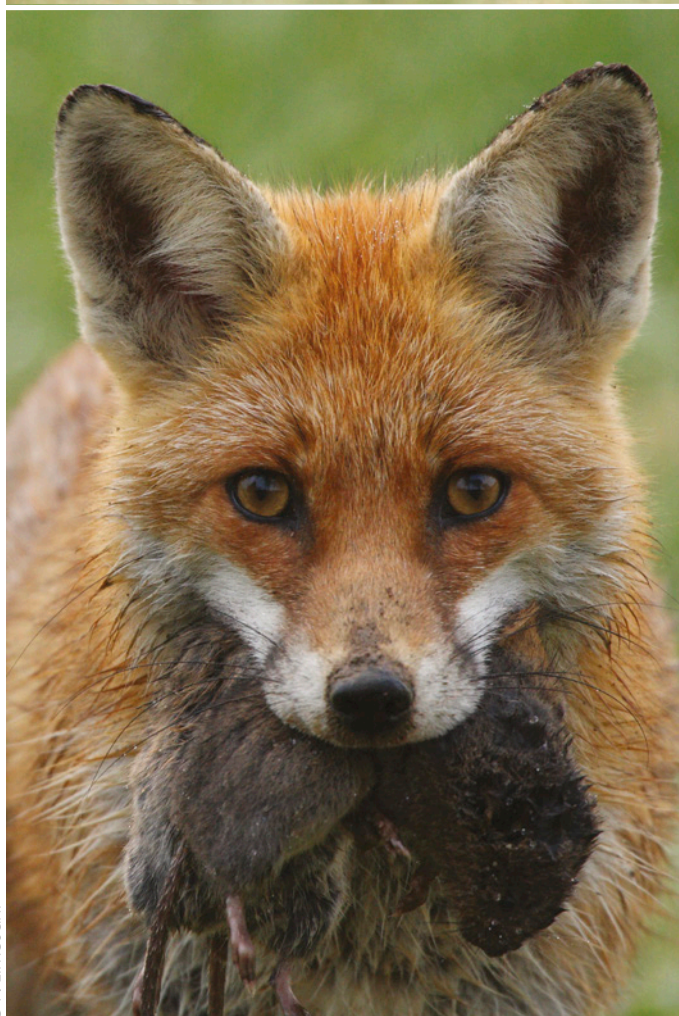
Pas encore. Pour le moment, je suis identifié par les associations de chasseurs comme « le protecteur du renard » et ça en reste là. Quant aux associations d'agriculteurs, il est difficile de dialoguer avec elles, car il y a dans ces groupes un nivellement des mentalités par le bas. Pourtant, les agriculteurs sont individuellement très intéressants.



© F. Limosani



© F. Limosani



© F. Cahez



© D. Meier



LA GESTION CYNÉGÉTIQUE DU RENARD A-T-ELLE UN SENS ÉCOLOGIQUE, ÉCONOMIQUE ET ÉTHIQUE ?

Denis Richard Blackburn

SYNTHÈSE

Chassé depuis l'origine des temps, le Renard est aujourd'hui détruit pour des raisons absconses et bien souvent sans commune mesure avec ce dont il est accusé. Cette « gestion » n'est pas plus acceptable écologiquement qu'éthiquement, en ce début de XXI^e siècle, où son impact économique joue bien en sa faveur et où la seule raison de sa destruction semble principalement tenir à une tradition ancestrale surannée et au fait d'être parfois considéré comme la seule cible disponible toute l'année.

RÉSUMÉ

Peu d'animaux sauvages ont été autant pourchassés et détruits, par tir, piégeage, déterrage, enfumage, et même gazage et empoisonnement, que le Renard roux dans ce pays de France au cours du demi-siècle précédent. Actuellement, des chiffres annuels stupéfiants sont encore évoqués (jusqu'à un million de renards tués), et l'on peine à comprendre comment l'espèce parvient à survivre à l'ampleur de ces massacres, dont la raison et la finalité heurtent le bon sens.

Espèce commune dans les campagnes françaises, il fit l'objet, au cours des siècles, de divers modes d'acquisitions de ses produits connexes (fourrure, peau), sans pression excessive toutefois, sa viande n'étant pas ou peu consommée¹, tout en étant régulièrement repoussé des basses-cours en raison de ses épisodiques larcins.

Vers le milieu du XIX^e siècle, le législateur en fit une « Espèce de Gibier dont la Chasse² est autorisée³ », avant que le Renard ne partageât, avec onze autres espèces de la faune sauvage endémique, la redoutable distinction d'être de surcroît, un animal classé nuisible (AM du 30/09/1988), devenant récemment par un habile glissement sémantique, une espèce « susceptible d'occasionner des dégâts⁴ », ce qui, par son imprécision, désigne pratiquement tous les êtres vivants.

Aujourd'hui, ce double statut légal est particulièrement inquiétant dans la mesure où la gestion actuelle de ses populations est, de fait, uniquement confiée aux seules instances cynégétiques.

1 - HARRIS S & WHITE P, 1994.

2 - Suite à l'abolition des privilèges (droit de chasse réservé à la noblesse), la situation de la chasse ouverte à tous dégénéra à tel point qu'il s'avéra indispensable de légiférer par la loi du 2 mars 1844 qui constitue encore le fondement de l'organisation de la chasse française.

3 - Arrêté Ministériel du 26/06/1987

4 - Loi n° 2016-1087 du 8 août 2016



En tant que gibier, il peut être tiré (fusil, arc) pendant la période d'ouverture⁵ de la chasse (de la mi-septembre à la fin février), et objet de chasse à courre (jusqu'à fin mars) ou de déterrage (vénerie sous terre), modes de chasse abominables que seule la France autorise encore, alors qu'une immense proportion du public les désapprouve.

La récente requalification de son statut n'empêche aucunement qu'il continue d'être « détruit » au fusil jusqu'à fin mars, piégé et déterré toute l'année, tandis que les gardes particuliers des Associations, Sociétés de Chasse et des Fédérations, peuvent exercer leurs talents de tireurs à ses dépens, tout au long de l'année, et que les Lieutenants de Louveterie sont autorisés, par arrêté préfectoral, à le détruire par pratiquement tous les moyens.

Comment justifier cet impressionnant arsenal législatif autorisant sa chasse, en tant que « gibier », pendant 10 mois et sa destruction toute l'année ?

Le monde cynégétique français a toujours présenté un fort préjugé culturel à l'encontre de l'espèce vulpine comme en témoignaient, jusqu'à récemment, les innombrables articles des presses locales et régionales, célébrant les exploits des exécuteurs de « bêtes malfaisantes ». Victime de sa réputation ancestrale de « voleur de poules » ou d'« exterminateur de petit gibier », il aggravait son cas par l'affligeant spectacle des hécatombes de son « surplus killing⁶ » dans les poulaillers mal protégés.

Vilipendé dans les revues de chasse, détesté des gardes-chasses, maudit par les fermiers, le Renard ne bénéficiait alors que de l'opinion favorable d'une infime minorité de naturalistes et de quelques scientifiques.

Et ce sont ces derniers qui ont peu à peu apporté la contradiction, par la publication de milliers d'articles scientifiques⁷, face aux « gestionnaires de la faune » et autres « régulateurs de prédateurs », soutenus par les différents pouvoirs politiques et les imposants « Groupes chasse » de l'Assemblée nationale et du Sénat, qui ont, lors de successives « Lois chasse », confisqué la nature et les animaux sauvages au seul bénéfice des chasseurs, pour qui ne semblent exister que des espèces susceptibles d'être... chassées ou détruites !

C'est donc bien le monde de la Chasse hexagonal qui persiste à exiger des pouvoirs publics le droit de détruire par le Feu (fusil) et le Fer (piège) ce petit Canidé si difficile à définir avec précision.

Ambigu, contradictoire, constamment dans « l'entre-deux », cet opportuniste, carnivore plutôt omnivore, aux allures et comportements souvent félins, fouisseur, né dans la terre et jouisseur de la chaleur solaire, nocturne et diurne, généraliste et spécialiste, rusé et étourdi est un prédateur mais aussi une proie. Il se nourrit de mort et de vivant, de chair animale mais aussi de végétaux. Solitaire et social, sédentaire et nomade, il fréquente aussi bien la campagne et la forêt que la ville et le village qu'il relie ainsi au monde sauvage. « Nuisible » pourtant bien utile, persécuté et survivant⁸, adoptant en fonction de l'état de son environnement l'une ou

5 - Précédée d'une ouverture anticipée au 1^{er} juin : Article R.424-8 du Code de l'Environnement, issu du décret n°2005-690 du 22 juin 2005.

6 - Cette « frénésie prédatrice » répond à des conditions anormales (confinement des proies affolées) et correspond également au comportement normal du Renard qui souvent constitue des réserves en enterrant ses proies.

7 - De toutes nationalités, ces recherches visaient alors à mieux connaître l'éco-éthologie du Renard roux, dans les pays susceptibles d'abriter, à un moment ou à un autre, le virus rabique, afin d'en préserver les populations humaines et animales.

8 - BLACKBOURN D R, 2012 : 245.



l'autre des deux stratégies de reproduction (r et K)⁹, le Renard « brouille les pistes » mais ne laisse que rarement indifférent.

S'il rend un certain nombre de services à l'environnement, en tant qu'« éboueur » gratuit (en consommant les charognes) et de « vétérinaire » (en prélevant des proies faciles, malades ou jeunes animaux), il « gère » écologiquement, en compagnie de l'ensemble des autres prédateurs (Mustélidés, Félin, Rapaces, Reptiles, Ardéidés, etc.) les biotopes dans lesquels il évolue, empêchant par sa prédation, ou l'effet « dispersif » de sa présence, les densités excessives de populations de ses proies favorites (rongeurs et lapins), et force est de constater que là où le Renard est respecté (par exemple dans les pays du Nord, en Suisse, au Luxembourg) coexistent également de nombreuses autres espèces, dans un environnement riche et varié, tant sur le plan faunistique que floristique.



© F. Cahez

Sauf cas très particulier (réserves dédiées à des espèces rares vulnérables) sa régulation n'a donc pas de sens sur le plan écologique. De plus, il est aujourd'hui scientifiquement admis que détruire des renards n'a quasiment aucune incidence quant à leur densité locale et leur dynamique de population¹⁰ en raison du phénomène d'« immigration » d'individus de la même espèce¹¹ dans un territoire laissé vacant par la disparition de l'occupant précédent. La soi-disant « pullulation » de renards a été longtemps invoquée pour justifier sa destruction. Cependant, si l'espèce recolonise très rapidement des territoires vacants, les individus s'y espacent dans la mesure où interviennent des phénomènes complexes de territorialité, liés à la disponibilité de ressources alimentaires locales¹².

De plus, la présence et la densité de renards sur un territoire donné dépendent étroitement de deux données, la présence et la densité de proies disponibles et l'absence d'actions antagonistes (repos et surtout lieux discrets pour sa reproduction). En ce qui concerne le rapport prédateurs-proies, il existe une relation de masses entre ces dernières et un carnivore qui est de l'ordre de cent onze pour un, ce qui signifie que la présence et la survie d'un seul renard implique des ressources trophiques locales plus de cent fois supérieures à son propre poids¹³.

9 - Les espèces de type « r » ont une maturité sexuelle précoce, de nombreux jeunes compensant une mortalité élevée, tandis que celles de type « K » ne présentent qu'une reproduction et une émancipation tardives d'un nombre réduit de jeune(s). 10 - LIEURY, 2016 : 14.

11 - Cette caractéristique éco-éthologique avait déjà été démontrée par LLOYD HG, 1980, in ZIMEN E.8 - BLACKBOURN D R, 2012 : 245.

12 - CARR G M & MACDONALD D W, 1986.

13 - CARBONE C & GITTLEMAN, 2002 : 2273-76.

Il est donc inexact de prétendre que le Renard puisse « pulluler », pour les raisons évoquées, car comme tout prédateur, qu'il soit spécialiste ou généraliste, il est dépendant avant tout des disponibilités trophiques (densité de proies et ressources alimentaires) de son environnement. Si l'on ajoute à cela que le Renard, capable d'un régime alimentaire plutôt « omnivore », montre une très nette préférence gustative pour les petits campagnols (des champs ou agrestes), son utilité en ce qui concerne les intérêts du monde agricole ne peut que paraître évident.

C'est son rôle écologique qui démontre son importance économique, dans la mesure où les services rendus à l'agriculture compensent amplement les inconvénients de sa présence.

À l'inverse de certaines espèces (rongeurs) dont la dynamique de population présente des phénomènes cycliques de pullulation, les prédateurs auto-régulent leurs effectifs par divers phénomènes éco-éthologiques complexes, mais qui, fruits de l'évolution, adaptent parfaitement leur densité à celles des proies de leur territoire, à la taille variable en fonction de la densité de ces dernières.

Ce n'est donc pas dans un souci de « gestion » des populations vulpines, que les chasseurs de ce pays prétendent limiter ses effectifs car d'autres raisons viennent à l'esprit, se superposant à une tradition ancestrale de destruction des « puants » :

- Préserver autant que faire se peut de sa prédation le petit gibier d'élevage lâché pour être aussitôt abattu les jours de chasse.
- Disposer d'une cible animale toute l'année afin de satisfaire le loisir de certains tireurs en période de fermeture d'autres espèces chassables.
- Justifier l'importance des efforts des piégeurs locaux, faisant état de montants de dégâts souvent exagérés ou fictifs, car rarement vérifiables ou vérifiés.
- Provoquer la désapprobation des naturalistes, scientifiques et des associations.





Son rôle économique éminemment remarquable a été démontré par ailleurs¹⁴ et l'on ne peut que constater l'opiniâtreté avec laquelle les Fédérations Départementales des Chasseurs s'obstinent à réclamer sa régulation et sa gestion, concepts scientifiques extrêmement délicats à manier, étant donné la fluctuation des densités locales, en relation avec celle des ressources trophiques, souvent toutes deux bien difficiles à déterminer avec certitude ou même approximation acceptable.

Cette destruction, parfois obsessionnelle chez certains chasseurs/piégeurs, qui s'y adonnent avec passion, n'est pas plus acceptable écologiquement qu'éthiquement, en ce début du XXI^e siècle, où le « bilan » du Renard, tant économique, qu'écologique joue fortement en sa faveur et où les raisons de sa destruction semblent plutôt passionnelles qu'éthiquement acceptables.

De plus en plus de publications, scientifiques ou de vulgarisation reconnaissent aujourd'hui au Renard roux un intérêt croissant reconnu par un public de plus en plus soucieux de bien-être animal et qui refuse la souffrance et les actes délétères envers la faune sauvage.

Peut-on aujourd'hui accepter que, par une matinée estivale, une personne choisisse d'abandonner son environnement affectif, pour aller tuer, pour son seul discutable plaisir, d'une balle de carabine à lunette, dans un pré fauché, une renarde prenant tous les risques pour nourrir sa portée ? Est-on alors en droit de « juger du cœur d'un homme au traitement qu'il réserve aux animaux¹⁵ » et quelles seraient les conséquences de tels jugements s'ils étaient véritablement portés à la connaissance générale ? Est-il moralement acceptable de jeter l'opprobre sur de tels agissements ?

Et pourtant... malgré toutes les actions antagonistes, le Renard anime toujours de sa silhouette furtive les lisières des bois campagnards et celles des rues nocturnes et même celles de notre imaginaire puisque nombre de sondages dévoilent l'intérêt que lui porte un nombre croissant de citoyens de divers pays d'Europe¹⁶.

En fait, la désignation du Renard, en particulier, mais également de la plupart des autres en tant qu'« espèces susceptibles de causer des dégâts » relève bien plus d'un choix politique et même social¹⁷, qu'elle ne découle d'une véritable analyse scientifique¹⁸. Cependant, dans la France d'aujourd'hui, quel homme ou femme politique accepterait de mettre sa carrière en péril en soutenant que le Renard est utile et précieux, tant le lobby cynégétique est puissant au plus près des cercles du pouvoir ?

Et pourtant, ne suffirait-il pas d'accepter que le Renard, comme tous les êtres vivants, présente une valeur inhérente patrimoniale, qu'elle soit d'ordre culturel, historique, économique, sanitaire, écologique, émotionnel, sentimental ou esthétique, qui lui confère aujourd'hui, dans nos sociétés, dites « évoluées », le droit d'être respecté au même titre que les autres valeurs qui ont fondé et forgé notre « Humanité »¹⁹.

14 -BLACKBOURN DR 2018.

15 - KANT E, 1997.

16 - Un sondage de 2008 (BBC Wildlife) déclara le renard, 3e mammifère le plus populaire de Grande-Bretagne.

17 - Faut-il rappeler que les sondages, comme celui de TNS-SOFRES de février 2011, démontrent que jusqu'à 87 % des personnes interrogées souhaitent que l'animal sauvage soit protégé par la loi contre les mauvais traitements et que 78 % sont favorables à la reconnaissance du statut d'être vivant et sensible pour tous les animaux sauvages (IFOP-Fondation BB, 2017).

18 - GOUGUET J-J, 2012 : 437.

19 - CHANSIGAUD V, 2017 : La sauvegarde de la nature est une condition essentielle pour préserver ce qui rend humain l'humanité (137).

QUESTIONS/RÉPONSES

Vous avez situé l'éthique du côté du subjectif et de l'opinion personnelle, pourtant l'éthique est une branche de la philosophie, une rationalité qui s'appuie sur des faits scientifiques et des arguments mais aussi une discursivité qui prend en compte les facteurs humains, les valeurs et les normes et donc la complexité. Comme vous l'avez souligné dans les faits, l'éthique butte sur une dissonance cognitive qui amène à reconnaître la valeur intrinsèque et l'utilité du renard, pour empêcher sa persécution. Que pensez-vous de l'entrée du renard en politique, est-ce que cela vous semble la solution ?

Le renard en politique ? Je crois que je ne suis pas dans mon domaine de compétences. Vous voulez dire que le fait que nous ayons eu des représentants, des députés (Madame Laurence Abeille était là il y a deux jours) signifie que les politiques (ils sont très rares) s'intéressent à cette problématique de vie animale. Je crois me souvenir qu'il y a une occasion de voter à l'Assemblée nationale pour reconnaître le statut d'espèce sensible aux animaux sauvages, sur les 577 députés de l'Assemblée nationale, il y avait 7 personnes présentes.

Par rapport à la fécondation pour les renardes qui mettent au monde des renardeaux de différents pères : cette renarde est-elle capable d'ovuler plusieurs fois pendant sa période de chaleur ? Comment cela se passe au niveau de la fécondation ?

La renarde est en œstrus pendant 2 ou 3 jours sur l'année, le mâle local a donc deux solutions : soit une fois qu'il s'est accouplé avec elle (par un « verrou » génital, il reste collé à la femelle) il veille pendant les jours où elle est en œstrus à ce qu'elle ne se fasse aborder par aucun autre renard, soit une fois qu'il a fécondé cette renarde il part essayer d'en féconder d'autres. Dans ce cas-là, comme elle est en œstrus pendant ces 2-3 jours elle peut être fécondée par d'autres renards, qui sont marginaux et qui ont un sens de l'odorat tellement développé qu'ils sentent les émanations odorantes de la femelle, qui appelle (cris de « rut »). Il peut y avoir d'autres mâles au courant de son état « intéressant » et qui peuvent intervenir plus ou moins spontanément à ce moment-là.





Il y a bien plusieurs ovules qui sont fécondés à ce moment-là ?

Oui c'est pour cela qu'au niveau de la portée, les analyses ADN démontrent qu'il y a très souvent plusieurs pères.

Cela peut aller jusqu'à combien de renardeaux pour une portée, douze ?

Douze c'est beaucoup, quatre ou cinq plutôt. Mais ce cas-là a surtout été observé en ville, les britanniques ont trouvé cela en menant des études sur des populations excessivement suivies, des femelles ou des portées suivies par caméras, ils ont réussi à faire des prélèvements ADN et à démontrer ce qu'on appelle la polygynandrie.

Au niveau des dominances, y a-t-il des groupes de mâles ou femelles dominants qui vivent ensemble avec des individus moins dominants sur le même territoire lorsque la nourriture est abondante ? Y a-t-il des relations entre la dominante qui met bas et les autres qui peuvent allaiter les renardeaux aussi ?

C'est ce qu'on appelle les allomères. Ce sont des renardes qui sont généralement liées à la femelle qui vient de mettre bas, soit parce que ce sont des filles, des renardes nées de la portée d'avant ou bien des sœurs qui sont restées autour. Dans le cas où toutes les femelles sont gestantes, même si les jeunes peuvent être tués par la femelle dominante, elles sont capables de venir allaiter les jeunes de la portée de la femelle dominante. Elles apprennent en même temps quand ce sont des primipares, des renardes qui mettent bas pour la première fois, à faire leur éducation de mère pour l'année suivante. Il est probable que la durée de vie des renards étant assez réduite, elles seront un jour elles-mêmes dominantes sur le territoire.

Pouvez-vous nous parler de la cohabitation entre le renard et le blaireau dans les terriers ?

Ils ont le même terrier souvent, parce que le renard a beaucoup de qualité, il s'adapte mais c'est un fainéant donc s'il trouve un terrier où il n'y a pas besoin de trop creuser, la renarde va faire ses jeunes dans cette gueule de terrier. Il faut savoir que les blaireaux ont plusieurs terriers, plusieurs sorties et ce n'est pas toujours une cohabitation, elle peut être tacite. J'ai vu une seule fois des blaireautins jouer avec des renardeaux, c'est vraiment très rare. Ensuite on a parlé de la rage, les effets de la destruction des renards (gazage des terriers) va entraîner la diminution voire l'extermination des blaireaux. Le blaireau ne sort pas. Lorsque les campagnes antirabiques ont pris fin, dans la vaccination, les renards ont réajusté leur population rapidement, par contre le blaireau lui, a mis des années. Ce qui donne aujourd'hui des querelles avec les agriculteurs qui vous disent « il y en a de plus en plus », ce n'est pas qu'il y en a de plus en plus, le blaireau réoccupe les territoires dont il a été exclu au moment des campagnes antirabiques, des campagnes de gazage. Il se reconstitue très lentement, la biologie de reproduction du blaireau n'a rien à voir avec celle du renard, c'est très lent. Il y a aussi les renards et les blaireaux qui s'évitent, ils n'ont ni l'un ni l'autre intérêt à se battre, aucun animal n'a l'intérêt à se battre avec un congénère puisqu'il y a toujours le risque de blessures handicapantes pour certaines espèces. Un épervier par exemple qui se casse la patte, il est mort, il n'arrivera pas à chasser. Un blaireau est formidablement équipé contre n'importe qui, même un chien, le renard n'a aucun intérêt à se battre contre un blaireau, donc au pire des cas ils s'évitent, ils ont des mimiques de repoussements, en fonçant un peu l'un, vers l'autre.



ACTIONS ASSOCIATIVES ET PRÉSENTATION DU COLLECTIF RENARD GRAND EST

Franck Vigna & Yann Lebecel

SYNTHÈSE

Créé en 2016 par une poignée de naturalistes lorrains, le Collectif Renard Grand Est forme un tissu inter-associatif constitué de plus de 60 structures liées à la connaissance et à la protection de la nature du Grand Est. Ce mouvement, né de l'acharnement dont le renard roux est victime, milite en faveur de la réhabilitation de l'espèce et de son retrait de la liste des espèces dites « nuisibles ».

RÉSUMÉ

L'ORIGINE DU COLLECTIF

Début 2016 en Moselle, des lâchers massifs de faisans issus d'élevage et destinés à la chasse, des épandages de bromadiolone, et des autorisations préfectorales autorisant le tir de nuit des renards roux ont poussé quelques naturalistes et responsables associatifs lorrains à se rapprocher et à travailler ensemble sur ces problématiques. Dans ce département, plus



de 13 000 renards ont été tués à la chasse en 2015/2016, et des tirs de nuit sur l'espèce se banalisent dangereusement sur la région Lorraine.

Face à ce triste constat, quelques naturalistes, responsables associatifs, et amis ont décidé d'agir.

En septembre 2016, ils organisent une conférence de presse avec des interventions de différents spécialistes du sujet, et l'événement est relayé par de nombreux médias : www.youtube.com/watch?v=mXR6zJWgPk4. Cette conférence de presse est soutenue par 28 associations. Le Collectif Renard Grand Est est né.

LES STRUCTURES DU COLLECTIF

Aujourd'hui, le Collectif compte plus de 60 structures liées à la protection de la nature : Associations d'étude et de protection de la nature, associations ayant des activités en lien avec la nature, et même quelques bureaux d'études environnementaux... Ces structures sont majoritairement situées dans le Grand Est de manière locale, départementale ou régionale. Quelques structures ont une portée nationale.

LES OBJECTIFS

Le Collectif n'a pas une vocation « anti-chasse » et ne se bat pas « contre la chasse », mais « pour le renard ». Ses objectifs sont de s'opposer aux épandages de bromadiolone, aux tirs de renards, et, à terme de faire sortir l'espèce de la liste des « nuisibles ».



Conférence de presse du Collectif en septembre 2016

QUELQUES EXEMPLES D'ACTIONS

Outre la conférence de presse, une vaste campagne d'information et de sensibilisation se met en place et la presse s'empare du sujet en relayant chacune des actions menées.

Des interviews radio et télévision sont données régulièrement. De nombreux articles paraissent dans la presse et en février 2017 le Journal du Parlement qui est diffusé à l'Élysée, Matignon et dans tous les Ministères, ouvre ses colonnes au Collectif renard qui publie alors une lettre ouverte à l'ensemble de la classe politique française.

Dans les communes autorisant les épandages de bromadiolone, des bénévoles sont allés distribuer des tracts informant la population sur les dangers que représentent ces empoisonnements pour la faune sauvage et l'environnement. Un communiqué de presse rédigé par nos soins sera repris par certains médias, tandis que d'autres journalistes couvriront l'action de distribution de tracts et feront des articles dans la presse locale qui déclencheront la fureur des instances cynégétiques lorraines. Il n'en fallait pas plus pour comprendre que nous étions sur la bonne voie !

Le soutien financier d'associations du Collectif et de certains donateurs nous ont permis de réaliser des supports de communication et de les mettre à la portée de tous afin de faire connaître la vérité sur cet animal sujet à trop de controverses.

Ce tissu inter-associatif est à présent doté d'un site internet : www.renard-roux.fr, de plusieurs visuels de grande taille pour la tenue de stands, et de plaquettes informatives distribuées massivement.

Une vision objective de la problématique, étayée par des arguments scientifiques, est régulièrement exposée aux services de l'État, aux communes, à la presse, ainsi qu'à tous les réseaux dont le Collectif bénéficie.

Des rencontres avec les préfetures et les directions départementales des territoires sont organisées et des discussions sont amorcées quant à une meilleure « gestion » de l'espèce vulpine.

Parallèlement, des actions en justice sont engagées contre les décisions préfectorales autorisant les tirs de nuit des renards dans le but de sauver les perdrix et faisans issus d'élevages et relâchés pour être tués à la chasse.

C'est l'ASPAS, en s'associant le plus souvent possible avec des structures du collectif qui porte le contentieux devant la justice. À ce jour, 4 procédures ont été lancées dans le Grand Est et les jugements n'ont pas encore été rendus.

En marge des actions associatives, le Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel du Grand Est publie une motion signée à l'unanimité par cette instance qui souligne l'aberration et le non-sens écologique que représente l'acharnement qui est fait sur le renard roux.

Soutenues par des naturalistes, des scientifiques, des élus, des agriculteurs et même des chasseurs, les actions du Collectif Renard Grand Est sont suivies par plusieurs milliers de sympathisants. Le vent se lève pour le renard, le sentez-vous ?

Plus d'information : www.renard-roux.fr - www.facebook.com/CollectifRenard/

.....
: Depuis l'organisation du colloque, le Collectif Renard Grand Est a édité
: un document de synthèse regroupant les dernières études scientifiques
: favorables à la protection des renards, notamment celle relative à la
: maladie de Lyme. Le document complet est en annexe.
:



QUESTIONS/RÉPONSES

J'habite Ivry (Val-de-Marne). Dans ma rue, tout près du centre-ville, une renarde a eu trois renardeaux que j'ai nourris il y a deux ans parce qu'ils étaient vraiment très petits. Tous les voisins s'étaient mobilisés pour les faire partir. J'ai dû beaucoup argumenter pour qu'on les laisse tranquilles. Il y a trois jours, j'ai revu la renarde avec ses trois jeunes. À Ivry où il y a beaucoup de rats, je pense que les renards ont leur utilité. Pourriez-vous me conseiller sur l'argumentation à apporter pour contrer la psychose, la peur de la maladie ou des agressions ?

Franck : Il ne me semble pas que le renard soit classé « nuisible » dans le Val-de-Marne. Le renard est vu comme la peste des sous-bois, celui qui ramène des maladies. Il y a eu de nombreux exposés lors du colloque montrant que le renard n'est pas un danger, à plus forte raison en ville parce que les renards urbains peuvent être porteurs de charges parasitaires bien moins lourdes que des renards ruraux. Je vous invite à discuter avec les gens, leur expliquer qu'il n'y a pas de problème de santé publique et que les renards peuvent réguler les populations de rats. C'est exactement pour cela que nous nous battons, pour rétablir une image positive du renard. Il faut partager le bonheur des rencontres avec les renards et exposer à vos voisins ce que vous avez entendu tout au long de ces deux jours.

J'habite à La-Celle-Saint-Cloud dans les Yvelines, on a aperçu une maman avec deux renardeaux mais la maman a disparu et les renardeaux ont commencé à se manifester depuis le mois de juin dans le jardin. On a commencé à les nourrir et je me demande si on leur donne ce qu'il faut. Maintenant il n'y en a plus qu'un, l'autre a dû partir sur un autre territoire. Il vient tous les jours, il attend le soir, on tape dans les mains et il vient chercher à manger. Nous donnons 300g de viande de bœuf que l'on coupe en morceaux et on complète avec des croquettes, est-ce que c'est bien ?

Franck : Si le renard s'approche des habitations, il n'est en aucun cas un animal domestique et je vous déconseille vivement de commencer à lui donner à manger, parce qu'il viendra tout le temps. Nous n'avons pas vocation à donner des conseils sur ce point, parce que nous ne connaissons pas le contexte local : y a-t-il un terrier à côté, y a-t-il des adultes ? Si ces jeunes sont réellement orphelins, il faut vous rapprocher d'un Centre de Soins. Les habituer à la présence humaine et les « aider » en leur donnant à manger ne les aident pas vraiment, car ils vont être dépendants de vous et causeront des problèmes avec les habitants.



Yann : J'ajoute qu'il faut des compétences spécifiques pour élever des renardeaux de telle manière qu'ils puissent ensuite être relâchés. Je vous invite donc à contacter un Centre de Soins, même s'il est loin.

J'ai vécu en Angleterre où il y a énormément de renards apprivoisés, or toute la population s'en porte très bien...

Yann : Le problème est que des renards apprivoisés vont s'approcher des humains dans des endroits où l'état d'esprit des habitants n'est pas forcément propice au respect des animaux et à la cohabitation.

Franck : De toute façon, qu'il soit utile ou « nuisible », urbain ou citadin, c'est un animal sauvage et il doit le rester.

Le Collectif Renard Grand Est a-t-il vocation à se nationaliser vers un Collectif Renard France ? Ce qui permettrait à d'autres régions et d'autres structures associatives entre autres de pouvoir contribuer à ce mouvement d'ampleur ?

Franck : Non. Nous étions au départ un groupe lorrain, puis nous sommes devenus régionaux. Nous entendons le rester, en mutualisant les compétences de 60 associations locales pour être efficaces en attaquant les arrêtés préfectoraux. Le noyau du Collectif est basé en Moselle. Dans certains départements de Champagne-Ardenne, nous avons du mal à obtenir toutes les données. La tâche serait encore plus compliquée à l'échelle nationale. Par contre, nous encourageons la formation d'autres collectifs dans les autres régions. Des collectifs d'agriculteurs seraient encore plus efficaces.

À propos de gestion, comment gérez-vous les réponses négatives des fédérations de chasse, voire les insultes ou les menaces que vous devez certainement rencontrer ?

Yann : Pour le moment, nous n'avons pas reçu d'insultes ni de menaces. Cela ne tardera peut-être pas, car nous savons que nous dérangeons. Le Collectif fait beaucoup parler de lui, même au-delà du nord-est. Nous avons quelques échos de fédérations de chasseurs, notamment en Lorraine. Les fédérations de chasse ne s'attendaient pas à ce que cela fonctionne aussi bien, que le Collectif fasse autant de choses et qu'il y ait autant d'impacts. Nous avons le sentiment que les fédérations de chasse sont un peu paniquées. Elles ont diffusé des communiqués de presse qui nous attaquaient sur notre légitimité, mais sans aucun argument de fond sur le renard.

Franck : Nous pesons chaque mot, nous ne voulons pas nous mettre les fédérations de chasse à dos, nous ne sommes pas anti-chasse. Nous essayons de mesurer nos propos pour être audibles, même si nous dénonçons ce qui doit l'être.



LES CINQ MOTIONS DE L'ASPAS

Ce colloque a débouché sur l'approbation, à l'unanimité des personnes présentes samedi, de cinq motions : cinq avancées législatives à adopter d'urgence pour une approche plus intelligente, plus saine et plus économique de notre biodiversité, et pour redonner à goupil la place qui lui revient.

1. DÉCLASSER LE RENARD DE LA LISTE DES ESPÈCES DITES « NUISIBLES »

Depuis 2008, entre 90 et 96 départements classent chaque année le renard sur la liste noire des espèces dites « nuisibles », autorisant son piégeage, son déterrage et son tir toute l'année. Ce statut n'est donc plus une exception, il devient le principe : le renard est considéré comme une espèce à éliminer, partout en France. Pourtant, loin de répondre à une réalité de terrain, ce caractère « nuisible » est attribué sur le fondement d'éléments fournis par les seules fédérations des chasseurs qui ont, pour leur seul plaisir, un intérêt personnel à ce que les renards, prédateurs occasionnels des espèces « gibier », soient éliminés. Or, nous n'avons actuellement aucune possibilité de vérifier l'exactitude de ces données, ni de participer à la recherche d'une solution alternative à leur destruction. De plus, ne sont pas pris en considération le rôle essentiel que joue le renard dans le bon fonctionnement des écosystèmes, le rôle économique qu'il joue vis-à-vis des activités agricoles (lutte naturelle contre les micromammifères ravageurs de récoltes) ou encore son rôle au niveau sanitaire (équarrissage naturel, élimination des rongeurs vecteurs de maladies telles que la maladie de Lyme...). L'instruction est donc exclusivement à charge ! Il est nécessaire et urgent d'inverser cette logique et de reconnaître au renard le rôle qu'il joue dans les écosystèmes, dans nos campagnes, dans la lutte contre les épidémies, et dans le bonheur ressenti par la plupart des personnes qui croisent son chemin.

Les conséquences de ce déclassement seront nombreuses :

- Le renard ne sera plus piégeable.
- Le renard ne sera plus déterrable.
- Le renard ne pourra plus être tué par tir en dehors de la période d'ouverture générale de la chasse.
- La reconnaissance de son rôle économique, écologique et sanitaire, et son caractère sensible et patrimonial se substitueront à l'image d'ennemi public n°1 véhiculée à tort aujourd'hui.

Si des plaintes sont déposées, les dégâts allégués seront constatés selon une procédure qui assure l'impartialité de la décision finale, et l'éventuel abattage ne pourra intervenir qu'aux abords immédiats des activités impactées, après analyse précise et objective de la situation et mise en œuvre de solutions alternatives qui se seraient avérées insuffisantes.

2. ARRÊTER SA CHASSE EN DEHORS DES PÉRIODES LÉGALES

La chasse à tir du renard peut faire l'objet de nombreuses dérogations auxquelles de trop nombreux préfets font appel, faisant du principe l'exception.

Par principe, la chasse à tir est ouverte de septembre à fin février. Par exception, les préfets peuvent autoriser la chasse à tir du renard dès le 1^{er} juin, soit pendant 9 mois. Pour la saison de chasse 2016-2017, ces « tirs d'été » ont été autorisés dans 93 départements.

Par principe, la chasse en temps de neige est interdite. Par exception, celle du renard peut être autorisée par l'arrêté annuel d'ouverture générale de la chasse. Pour la saison de chasse 2016-2017, 86 préfets ont dérogé au principe et autorisé la chasse du renard en temps de neige.

Dès lors, les principes posés pour atténuer les perturbations causées par la chasse, tant aux populations animales qu'aux populations humaines, sont devenus des exceptions.

Parce que l'intérêt personnel d'une minorité de la population (moins de 2%) ne doit pas prendre le pas sur la préservation d'un patrimoine commun, il est urgent de réformer la chasse du renard en supprimant toute possibilité de déroger au droit commun de la chasse.

3. ABOLIR LA VÉNERIE SOUS TERRE

La vénerie sous terre est un mode de chasse consistant à chasser l'animal visé, renard et blaireau en grande majorité, dans son terrier. Les chiens, envoyés dans les galeries, aboient lorsque l'animal est acculé, ce qui permet aux veneurs de localiser ce dernier et d'excaver le terrier pour en extraire l'habitant à l'aide de pinces.

L'angoisse ressentie par l'animal traqué jusque dans son terrier, et les blessures causées par les chiens et les pinces engendrent une souffrance qu'il est aujourd'hui éthiquement impossible à défendre. La vénerie sous terre doit être abolie.

4. INTERDIRE ET RÉPRIMER LA PRATIQUE DES PRIMES À LA QUEUE

Jusqu'à la fin des années 80, en vue de lutter contre la rage, le ministère de l'Agriculture incitait les chasseurs à tuer des renards en promettant le versement de primes pour chaque



queue de renard produite. Aujourd'hui, de telles mesures nationales n'ont plus cours (la rage a disparu de France métropolitaine en 1998) mais la pratique des primes à la queue de renard est restée ancrée dans nos territoires. Ainsi, certaines fédérations de chasseurs, chambres d'agriculture, municipalités ou encore conseils départementaux usent de cette pratique. Ces mesures destructrices ne sont plus justifiées au regard des connaissances scientifiques actuelles et constituent une certaine forme de commerce de la faune sauvage qu'il convient de ne pas favoriser. Aussi, il est urgent que cette pratique soit interdite et réprimée pénalement.

5. INTERDIRE L'UTILISATION DE LA BROMADIOLONE

L'utilisation de la bromadiolone, puissant anticoagulant, est encore autorisée aujourd'hui pour lutter contre les pullulations de micromammifères ravageurs des récoltes. Cette lutte chimique présente des conséquences néfastes pour l'environnement. En ingérant des campagnols intoxiqués à la bromadiolone, leurs prédateurs, le renard mais aussi des espèces protégées comme les rapaces, s'intoxiquent à leur tour. Tout recours à la bromadiolone et à toute forme de lutte chimique pour pallier le problème lié aux micromammifères doit être prohibé. Les rapaces, les belettes et les renards sont là, ils régulent les rongeurs gratuitement et sans polluer.



© D. Simonin

CONCLUSION

Quels que soient leur discipline ou leur angle d'approche, les différents spécialistes et acteurs du monde rural ou urbain qui se sont succédé au cours de ce colloque font le même constat : le renard n'est pas nuisible.

Certes, le renard pose parfois quelques problèmes de cohabitation, surtout en ville où sa capacité d'adaptation lui permet de s'installer chez nous... là où c'était autrefois chez lui, avant que pousse le béton. À la campagne, les spécialistes s'accordent à dire que les nuisances qu'il peut occasionner aux humains sont facilement évitables et minimales au regard des immenses services rendus en tant que prédateur naturel des petits rongeurs.

D'aucuns trouveront certainement que ces considérations utilitaires sont très réductrices. Ne faut-il protéger que ce qui nous est immédiatement utile, à nous humains ? Bien sûr que non. Mais dans un monde de lobbys, de syndicats agricoles et de politiciens, d'agriculteurs de bonne ou de mauvaise volonté qui défendent logiquement leur production, et de chasseurs prêts à tout pour éliminer des centaines de milliers de renards chaque année, l'argument de la beauté de la nature ne suffit pas. Le renard nous rend service, alors faisons-le savoir.

Et maintenant ? Il faut promouvoir les études, continuer la pédagogie, instaurer le dialogue avec le monde agricole. Continuer le combat juridique et politique. À nous de pousser les députés, les sénateurs et les ministres à adopter les cinq motions défendues par l'ASPAS à l'issue de ce colloque, pour aller vers la protection intégrale du renard et entrer peut-être un jour dans une relation plus apaisée au renard, au sauvage.



© C. Poitout



RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

DENIS RICHARD BLACKBOURN

- ARISTOTE, 1994.- *Histoire des Animaux*.- Paris : Gallimard, 586 p.
- BLACKBOURN D R, 1999.- *Le Renard roux*.- Saint Yrieix, 84 p
- BLACKBOURN D R, 2008.- Variabilités écologiques et réponses comportementales du Renard roux, *Vulpes vulpes*.- *Thèse de Doctorat : Université de Paris V – René Descartes*, n.p., 564 p.
- BLACKBOURN D R, 2012.- Le Bon, la Brute et le Truand ; nos derniers « petits fauves » ... nuisibles ou non ?.- *Revue Semestrielle de Droit Animalier* : I, 2012 : 241-261.
- BOUCHY A-M, 1984.- Le renard, élément de la conception du monde dans la tradition japonaise.- *Études mongoles et sibériennes*, 15 : 17-70.
- BROSWIMMER F, 2010.- *Une brève Histoire de l'Extinction en masse des espèces*.- Marseille : Agonne, 262 p.
- CHEVALIER J & GHEERBRANT A, 1990.- *Dictionnaire des Symboles*.- Paris : R. Laffont, 805-806.
- HARRIS S & YALDEN DW, 2008.- *Mammals of the British Isles*.- Southampton : The Mammal Society, 799 p.
- HARRIS S & WHITE P, 1994.- *The red Fox*.- London : the Mammal Society, 24 p.
- KRUIK, H, 2005.- *Chasseurs et chassés*.- Paris : Delachaux & Niestlé, 224 p.
- LIEURY N et al., 2016.- Les prélèvements de renards limitent-ils leur densité ?.- *ONCFS : Faune Sauvage* 310 : 10-16.
- LOUETTE C, 1991.- Le grand mystificateur/ le renard dans la littérature.- *TDC n°601* : 4-12.
- MACDONALD D & BARRETT P, 1993.- *Mammals of Britain & Europe*.- London : Harper/Collins, 312 p.
- MELOCHE J, 1996.- *Histoire Naturelle des Carnivores de France.- une anthologie*. Aulnay-de-Saintonge : Éditions Méloé : 249-280.
- PASTOUREAU M, 2011.- *Bestiaires du Moyen-Âge*.- Paris : Seuil, 238 p.
- RIO B & MESLÉ J C, 1999.- *Le Bestiaire Celtique*.- Luçon : Pollina, 93 p.
- RIVALS C & ARTOIS M, 1996.- Le Renard, sauvage et familier, un miroir de l'homme ?.- *Courrier de l'INRA n° 29* : 47-58.
- SAINT GIRONS M-C, 1989.- *Les Mammifères de France et du Benelux*.- Paris : Douin, 481 p.
- SERVIGNE P & CHAPPELLE G, 2017.- L'entraide, l'autre loi de la jungle.- Paris : Les liens qui lièrent, 382 p.
- SCHMOOK A, 1954.- *Vie et Mœurs du Renard*.- Paris : Payot, 192 p.
- WALTER H & AVENAS P, 2003.- *L'étonnante Histoire des noms des Mammifères*.- Paris : R. Laffont, 486 p.

SANDRINE RUETTE

- ALBARET M., S. RUETTE & M. GUINOT-GHESTEM (2014). Nouvelle enquête sur les prélèvements par destruction au cours des saisons 2011/2012 et 2012/2013 en France. *Faune Sauvage*, 305 : 1016.
- AUBRY P., L. ANSTETT, Y. FERRAND, F. REITZ, F. KLEIN, S. RUETTE, M. SARASA, J.-P. ARNAUDUC, P. MIGOT. (2016). Enquête nationale sur les tableaux de chasse à tir Saison 2013-2014. Résultats nationaux. *Faune sauvage*, 310, supplément janvier-mars.
- LIEURY N., S. RUETTE, M. ALBARET, F. DROUYER, B. BAUDOUX, J. LETTY, C. URBANIAC, S. DEVILLARD, A. MILLON. (2016). Les prélèvements de renards limitent-ils leur densité ? La compensation par immigration, un concept-clé pour comprendre l'impact des prélèvements sur les populations de renards. *Faune sauvage*, 310 : 10-16.
- RUETTE S., N. LIEURY, M. ALBARET, J.-P. ARNAUDUC & S. DEVILLARD. (2016). Évolution des populations de renards en France. Analyse des suivis réalisés par comptages nocturnes (2004-2013). *Faune Sauvage*, 306 : 3742.
- RUETTE S., P. STAHL & M. ALBARET (2003). Applying distance sampling methods to spotlight counts of red foxes. *Journal of Applied Ecology*, 40 : 3243.

- STAHL P. (1990a). Suivi de l'abondance d'une population de renards (*Vulpes vulpes*) par comptages nocturnes : évaluation de la méthode. *Gibier Faune Sauvage*, 7 : 293-309.
- STAHL P. (1990b). Variabilité et sensibilité d'un indice d'abondance obtenu par comptages nocturnes chez le renard (*Vulpes vulpes*). *Gibier Faune Sauvage*, 7 : 311-323.
- VANDEL J.-M., A. HEMERY, J. LARROQUE, S. RUETTE, B. MONCERET, S. LUBAC & S. DEVILLARD. (2015). Quelle est l'influence du bocage sur les méso-carnivores en région d'élevage avicole de plein air ? *Faune Sauvage*, 308 : 31-34.

THOMAS CHARACHON & XAVIER JAPIOT

- HAFFNER Patrick & JAPIOT Xavier, 2006 - *Les mammifères* - in 'VAQUIN Jean-Baptiste (sous la direction de), 2006 - *Atlas de la Nature à Paris* - Le Passage, rue de la Roquette, Paris // Atelier Parisien d'Urbanisme (APUR), Mairie de Paris, France. 288 p.
- MOHAMED Anaïs, 2016. Projet de Mémoire : Anthropologie, Philosophie et Éthologie. « *Des renards dans nos villes : ethnozoologie des espaces verts parisiens* ». Université Paris X. 23 p.
- VIGNON Vincent, 1992 - *Étude des mammifères sauvages de la ville de Paris : Paris intra-muros, Bois de Boulogne, Bois de Vincennes - 2e rapport préliminaire*. - S.F.E.P.M. (Société Française de Protection et d'Étude des Mammifères) - O.G.E. (Office du Génie Écologique), France. 17 p. - L'étude des Chiroptères (chauves-souris) a été effectuée par Philippe LUSTRAT. - Pour le compte du service *Paris-Espace-Nature*, Mairie de Paris ; Direction des Parcs, Jardins & Espaces Verts (DPJEV) ; service Paris-Nature ; France. Novembre.
- VIGNON Vincent, 1993 - *Étude des mammifères sauvages de la ville de Paris : Paris intra-muros Bois de Boulogne, Bois de Vincennes - Rapport préliminaire 1992-1993*. - S.F.E.P.M. (Société Française de Protection et d'Étude des Mammifères) - O.G.E. (Office du Génie Écologique) - L'étude des Chiroptères (chauves-souris) a été effectuée par Philippe LUSTRAT. - Pour le compte du service *Paris-Espace-Nature*, Mairie de Paris ; Direction des Parcs, Jardins & Espaces Verts (DPJEV) ; service Paris-Nature ; France. Décembre. 21 p.
- VIGNON Vincent, 1994 - *État provisoire des données de présence des mammifères sauvages à Paris (Bois de Boulogne et de Vincennes compris)* - S.F.E.P.M. (Société Française de Protection et d'Étude des Mammifères) - O.G.E. (Office du Génie Écologique) - L'étude des Chiroptères (chauves-souris) a été effectuée par Philippe LUSTRAT. - Pour le compte du service *Paris-Espace-Nature*, Mairie de Paris ; Direction des Parcs, Jardins & Espaces Verts (DPJEV) ; service Paris-Nature ; France. 15 Septembre. 6 p.
- VIGNON Vincent, 1995 a - *Premières données sur les mammifères sauvages de la ville de Paris, et des bois de Boulogne et Vincennes* - *Arvicola* tome VII, N°1 : p. 19-25, France.
- VIGNON Vincent, 1995 b - *Étude des mammifères sauvages de la ville de Paris : Paris intra-muros, Bois de Boulogne, Bois de Vincennes - Statut des espèces - Perspectives de conservation*. S.F.E.P.M. (Société Française de Protection et d'Étude des Mammifères) - O.G.E. (Office du Génie Écologique), France. - 48 p. - L'étude des Chiroptères (chauves-souris) a été effectuée par Philippe LUSTRAT. - Pour le compte du service *Paris-Nature*, Mairie de Paris, Direction des Parcs, Jardins & Espaces Verts. Mars 1995.

FRANÇOIS MOUTOU

- COMTE, S., UMHANG, G., RATON, V., RAOUL, F., GIRAUDOUX, P., COMBES, B., BOUE, F. (2017). - *Echinococcus multilocularis* management by fox culling: An inappropriate paradigm. *Prev. Vet. Med.*, 147, 01 novembre 2017 : 178-185
- MAUREL, M.-C. (2017). - *Les origines de la vie*. Le Pommier, Paris.
- MORAND, S., MOUTOU, F. & RICHOMME, C. (2014). - *Faune sauvage, biodiversité et santé, quels défis ?* Quae, Versailles.
- <https://doi.org/10.1016/j.prevetmed.2017.09.0100>
- <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0167587716304421>
- OMS (2017) <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs377/fr/>

MARC ARTOIS

- Artois, M. & L. Varobieff (2015). «Éthique et contrôle des maladies transmises par le faune sauvage.» *Humanité et Biodiversité* (Hors série): 99-106.



- Baer, G.M., Abelseh, M.K., Debbie, J.G., 1971, Oral vaccination of foxes against rabies. *American Journal of Epidemiology* 93, 487.
- Blancou, J., Aubert, M., Artois, M., 1991, Fox rabies, In: Baer, G.M. (Ed.) *The natural history of rabies*. CRC press, Boca raton, pp. 257-290.
- Hansson, S.O., 2010, Risk: objective or subjective, facts or values. *Journal of Risk Research* 13, 231-238.
- Pastoret, P.P., Brochier, B., 1999, Epidemiology and control of fox rabies in Europe. *Vaccine* 17, 1750-1754.
- Pelluchon, C., 2015, *Les nourritures. Philosophie du corps politique*. . Seuil, Paris, 386 p.
- Smith, G.C., Wilkinson, D., 2003 Modeling control of rabies outbreaks in red fox populations to evaluate culling, vaccination, and vaccination combined with fertility control. *Journal Wildlife Disease* 39, 278-286.
- Steck, F., Wandeler, A., Bichsel, P., Capt, S., Schneider, L., 1982, Oral immunisation of foxes against rabies: a field study. *Zoonoses and Public Health* 29, 372-396.

NICOLAS BARON

- Artois Marc, *Le Renard*, Paris, Hatier, 1988, 187 p.
- La Hulotte, « Spécial rage 2 – Les malheurs de Goupil », 33-34, 1976, 72 p.
- MacDonald David, *Running with the fox*, Londres, Unwin Hyman, 1987, 224 p.
- Méia Jean-Steve, *Le Renard. Description, comportement, vie sociale, mythologie, observation*, Paris, Delachaux & Niestlé, 2016, 183 p.
- Thévenot Catherine, *L'entente interdépartementale de lutte contre la rage et les autres zoonoses : son histoire, ses actions*, Thèse vétérinaire, ENV Alfort, 2003, 147 p.
- Toma Bernard, *La Rage*, Alfort, Merial et ENV Alfort, 2006, 73 p.

DENIS RICHARD BLACKBOURN

- ARTOIS *et al.*, 1987.- Les fèces du Renard (*Vulpes vulpes*) comme indice de consommation ou de préférence alimentaire et d'activité.- *Cahiers d'Éthologie Appliquée*, 7 (3) : 275-286.
- ARTOIS M & STAHL P, 1989.- Prédation des Rongeurs par le Renard roux (*Vulpes vulpes*) en Lorraine.- *Gibier Faune Sauvage*, VI. 279-294.
- ARTOIS M. et STAHL P. 1991. Absence of dietary response in the fox *Vulpes vulpes* to variations in the abundance of rodents in Lorraine. in B. Bobeck *et al.* (eds). *Global trends in wildlife management. Trans. 18th IUGB Congress, 1987* Swiat Press. Krakow-Warszawa, 659 p
- BLACKBOURN D R, 1999.- Le Renard roux.- St Yrieix : Éveil Nature, 84 p.
- BLACKBOURN D R, 2014.- Des Renards et des Hommes.- Crest : *Goupil Hors-Série*, Avril 2014, 32 p.
- BLACKBOURN D R, 2016.- *La Fable des Animaux « Nuisibles »* in Matignon K L.- *Révolutions Animales ; Comment les animaux sont devenus intelligents*.- Paris : Les Liens qui libèrent : 475-478.
- CHANSIGAUX V, 2017.- Les Français et la nature ; pourquoi si peu d'amour ? .- Paris : Les Liens qui libèrent, 186 p.
- ENGLUND J, 1965.- Studies on food ecology of the red Fox (*Vulpes v.*) in Sweden.- *Viltrevy* 3 (4).
- FÈVE F, 2006.- *Mammifères Sauvages de Lorraine*.- Metz : Éditions Serpenoise, 271 p.
- MACDONALD D W, 1976.- Food Caching by Red Foxes and some Other Carnivores.- *J. Tierpsychol* , Berlin : Verlag Paul Parey : 42, 170-185.
- MACDONALD D W, 1977.- On food préférence in the Red fox.- *Mammal Review* : 7, 1 : p. 7-23.
- MACDONALD D W & BARRETT P, 1993.- *Mammals of Britain and Europe*.- London : HarperCollins, 312 p.
- POULLE M-L, 1991.- Eco-Éthologie du Renard roux (*Vulpes vulpes* L.) en Lorraine.- *Thèse* : Strasbourg : Université Louis Pasteur, 191 p.
- QUÉRE J P & LE LOUARN.- 2011.- *Les Rongeurs de France*.- Versailles : Éditions Quae, 312 p.

ROGER SCHAULS

- Administration des services vétérinaires, Ministère de l'Agriculture, de la Viticulture et de la Protection des consommateurs (avril 2017) p.34-36
- Rapport d'activités 2016 de l'Administration des services vétérinaires.

- Schley, L., Reding, R, & Cellina, S, (2016) : Bulletin technique de l'Administration de la Nature et des Forêts en matière de gestion de la faune sauvage et de chasse (vol. 4). Administration de la Nature et des Forêts, Luxembourg.
- Schley, L, Krier, A, Baghli, A, & Roper, T.J. (1998) p.69-75.
- Hunting records of game species in Luxembourg during the period 1946-1995.

DENIS RICHARD BLACKBOURN

- BLACKBOURN D R, 2012.- Le Bon, la Brute et le Truand ; nos derniers « petits fauves » ... nuisibles ou non ?.- *Revue Semestrielle de Droit Animalier* : I, 2012 : 241-261.
- BLACKBOURN D R, 2014.- Des Renards et des Hommes.- Crest : *Goupil Hors Série*, Avril 2014, 32p.
- BLACKBOURN DR 2018.- Le Rôle économique du Renard roux.- Crest : *Actes du Colloque Renard*, ASPAS.
- CARBONE C & GITTLEMAN J, 2002.- A common rule for the scaling of carnivore density.- *Science*, 295 : 2273-76.
- CARR G M & MACDONALD D W, 1986.- The sociality of solitary foragers : a model based on resource dispersion.- *Animal Behaviour*, 34, 1540-1549.
- CHANSIGAUX V, 2017.- *Les Français et la nature ; pourquoi si peu d'amour ?* .- Paris : Mondes Sauvages, Actes Sud, 192 p.
- GOUGUET J-J, 2012.- L'Animal nuisible utile : les leçons d'un paradoxe.- *Revue Semestrielle de Droit Animalier* : I, 438 p.
- HARRIS S & WHITE P, 1994.- *The Red Fox*.- London : The Mammal Society, 24 p.
- KANT E, 1997.- *Leçons d'Éthique*.- Paris : le Livre de poche, 414 p.
- LEURY N et al, 2016.- Les prélèvements de renards limitent-ils leur densité ? in *Faune sauvage*, n°310.- ONCFS : 10-16.
- LLOYD H G, 1980.- Habitat Requirements of the Red Fox in Zimen E, ed.- *The Red Fox. Symposium on Behaviour and Ecology*.- Biogeographia, 18, 285 p.



ANNEXES



© C. Poitout



le renard roux

NON COUPABLE !

Document de synthèse réalisé par le Collectif Renard Grand Est
novembre 2017



Le **Collectif Renard Grand Est** regroupe plus de 60 structures liées à la connaissance et à la protection de la nature du Grand Est. Il milite pour que soient enfin pris en compte les éléments scientifiques en faveur du Renard roux et que cesse l'acharnement inutile contre cette espèce.



Le renard roux fait l'objet de bien des reproches qui légitiment aux yeux de certains un acharnement digne d'une autre époque. Mais qu'apprend-on de la littérature, en particulier de la littérature scientifique à son sujet ? À travers ces pages, nous allons fournir quelques éléments importants qui tendent clairement à démontrer que non seulement le renard roux est loin d'être le coupable désigné, mais qu'en plus l'acharnement dont il fait l'objet est un non-sens écologique et totalement contre-productif.



Le renard roux est sans conteste le carnivore terrestre qui présente la plus grande aire de distribution au monde. Cette aire de distribution, le renard roux la doit à ses extraordinaires facultés d'adaptation qui lui ont permis de conquérir une grande diversité d'habitats depuis les différents écosystèmes qui composent les paysages d'Europe, d'Amérique du Nord et d'Asie non tropicale jusqu'aux milieux extrêmes que sont la toundra arctique et les régions désertiques d'Afrique du Nord. Il a même élu domicile dans les agglomérations, anthropo-systèmes par excellence.



Un remarquable prédateur de rongeurs dans bien des régions !

Opportuniste, il l'est dans ses choix alimentaires puisqu'il se nourrit de micromammifères, de lagomorphes, de fruits et de baies, d'oiseaux, parfois d'insectes ou de vers de terre, ainsi que d'animaux morts. Cependant, son régime alimentaire varie en fonction des ressources disponibles dans les milieux qu'il occupe. Bien que généraliste, les études réalisées en Europe soulignent toutes la part importante prise par les micromammifères dans son régime alimentaire (Weber et Aubry, 1993 ; Leckie, et al., 1998 ; Forman, 2005 ; Dell'Arte et al., 2007 ; Kidawa et Kowalczyk, 2011).

Par exemple en Lorraine, le renard roux consomme principalement des rongeurs (Artois et Stahl, 1991) et si l'on focalise sur ces derniers, le genre *Microtus* représente 74% des rongeurs consommés, suivi par le genre *Arvicola* avec 15% (Figure 1).

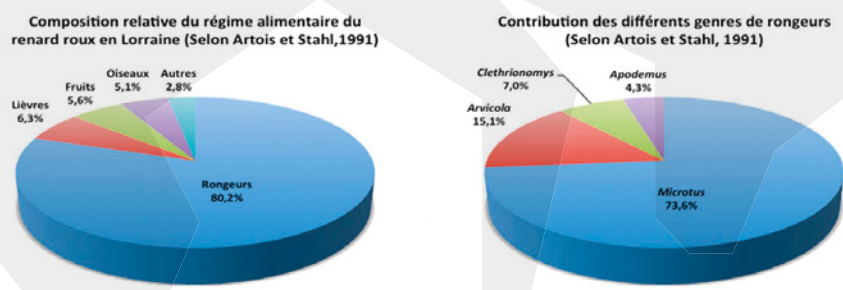


Figure 1 : Régime alimentaire du renard roux en Lorraine (d'après Artois et Stahl, 1991)

Des résultats similaires à ceux observés en Lorraine sont également rapportés dans une région voisine, à savoir la Franche-Comté (Raoul et al., 2010).



Remarquons que parmi les espèces de rongeurs consommés par le renard roux, le campagnol des champs (*Microtus arvalis*) et le campagnol terrestre (*Arvicola terrestris*) sont deux espèces pouvant causer des dégâts importants aux activités agricoles (cultures, vergers, prairies) alors que le campagnol agreste (*Microtus agrestis*) est plutôt impliqué dans des dégâts aux activités sylvicoles, particulièrement dans le nord-est de la France (Benoit et al., 2007 ; Carouille et Baubet, 2006, Truchetet et al., 2014).



Son excellente ouïe, aidée par des oreilles adaptées, lui permet de localiser très précisément ses proies. Son corps est adapté au bond et sa queue lui sert à maintenir l'équilibre. L'extraordinaire aptitude du renard à capturer des micromammifères a valu à ce comportement de capture le nom de "mulotage".

Combien de micromammifères un renard roux consomme-t-il chaque année ?

Il n'existe pas à notre connaissance d'articles scientifiques donnant précisément le nombre de micromammifères consommés chaque année, ce qui n'est pas surprenant compte tenu de la diversité du régime alimentaire en fonction des régions, des saisons et des ressources disponibles. Cependant, en se basant sur les quelques études majeures suivantes, il apparaît possible de s'en faire une bonne idée, en tout cas en ce qui concerne la Lorraine.

- Les travaux de Sargeant (1978) et Lloyd (1980) ont montré que des renards roux adultes (faisant en moyenne 4,7kg) consomment de 381 à 421 g par jour pour les femelles et 442 à 489g par jour pour les mâles. Par ailleurs, d'après l'étude réalisée par Sargeant (1978) en Angleterre et au Pays de Galle, durant les 11 jours qui précèdent la mise bas, les femelles augmentent leur consommation qui passe à 575g/jour. De leur côté, les renardeaux consomment 104g/j durant le premier mois, puis 251g/j au cours du 2ème mois, et 346g/j durant le 3ème mois.
- Dans leur article, Artois et Stahl (1991) donnent également les pourcentages de régime alimentaire en termes de biomasses corporelles consommées. Ainsi, *Microtus* représentait 60%, *Arvicola*, 12,1%, *C. glareolus* 5,6% et *Apodemus* 3,4%.
- En ce qui concerne la masse corporelle des micromammifères, Speakman (1999) donne les chiffres suivants : 20g pour *Microtus arvalis*, 22g pour *Apodemus sylvaticus*, 23,4g pour *Clethrionomys glareolus* et 27,2 g pour *Microtus agrestis*.

En tenant compte d'une part, de la composition du régime alimentaire (en biomasse) du renard en Lorraine (Artois et Stahl, 1991), des chiffres de consommation journalière (Sargeant, 1978 ; Lloyd, 1980) et d'autre part de la masse corporelle moyenne des espèces de micromammifères (Speakman, 1999), le nombre de micromammifères consommés par un renard adulte dans l'année serait :

- Pour un renard qui consommerait 381g/j (valeur basse), la consommation varierait de 3800 micromammifères si l'on ne considère que *M. agrestis* en ce qui concerne la consommation de *Microtus*, ce qui est peu probable, à 4900 micromammifères si la consommation de *Microtus* ne concerne que *M. arvalis*.
- Pour un renard qui consommerait 489g/j (valeur haute), la consommation varierait de 4900 micromammifères si l'on ne considère que *M. agrestis* en ce qui concerne la consommation de *Microtus* à 6300 micromammifères si la consommation de *Microtus* ne concerne que *M. arvalis*.

Le renard roux exerce à l'évidence une pression élevée sur les campagnols, notamment sur le campagnol des champs. **Ces chiffres** doivent être considérés comme des valeurs minimales en termes de prédation, puisqu'ils **ne considèrent pas la nourriture apportée aux renardeaux ni les campagnols tués mais non consommés**. Par ailleurs, chaque campagnol tué est un campagnol qui est soustrait à la reproduction, ce qui est loin d'être négligeable quand on sait qu'une femelle peut avoir jusqu'à 6 portées de 2 à 11 petits (5 en moyenne) par an et que les femelles sont matures à 21 jours (Source INPN) !

Bien évidemment, il ne s'agit que d'une approche pas forcément rigoureuse et qui peut être critiquée. **Ceci étant, qui peut nier sérieusement que le renard roux n'a pas d'impact sur les populations de micromammifères ?**





La prédation : une fonction importante reconnue par beaucoup, ignorée par certain

En participant à la limitation des populations de rongeurs, le renard roux ainsi que de nombreux autres prédateurs rendent aux agriculteurs un précieux service écologique. Ainsi, des scientifiques préconisent de maintenir et favoriser les prédateurs de micromammifères eut égard à leur fonction de prédation (cf par ex : Benoit et *al.*, 2007 ; Carouille, 2006 ; Delattre et *al.*, 1999 ; Pascal, 1993). Ils sont parfois entendus et certains établissements publics et privés, des syndicats et des associations engagés dans la gestion de l'environnement, dans l'agriculture et la sylviculture, s'en font l'écho via leurs sites internet et/ou des bulletins écrits. En voici quelques exemples.

- **Sur le site de campagnols.fr** Le portail de la lutte intégrée contre le campagnol terrestre, nous pouvons lire : « Les prédateurs ont une influence sur la dynamique de population du campagnol terrestre en accélérant le déclin des populations et en espaçant les pics de pullulations » .
- Il est précisé qu'une alternative à l'usage de toxiques est la lutte biologique : « Elle a pour objectif de restaurer et/ou créer des habitats favorables aux différentes espèces de prédateurs du campagnol terrestre ».
- Parmi les espèces de prédateurs citées nous retrouvons bien évidemment le renard mais également nombre d'espèces qui peuvent encore aujourd'hui être classées nuisibles : la corneille noire, le corbeau freux, la pie bavarde, la fouine, la belette, le putois, la martre.

Qu'attend-t-on pour reconnaître le rôle de ces espèces dans les écosystèmes et mettre en application des mesures visant à favoriser des assemblages d'espèces prédatrices opportunistes et spécialisées ?

- **Sur le site de l'Office National des Forêts (ONF)** : Le site de cet établissement public de l'Etat propose un zoom sur 10 espèces. Parmi celles-ci figure le renard roux ou plus précisément : « **Le renard ou le régulateur des rongeurs** ». A propos du statut de l'espèce, il est écrit : « Il faut noter qu'il a un impact positif sur la régulation des populations de rongeurs ».
- **Dans le Bulletin de Santé du Végétal de novembre 2016 (BSV)** : Dans ce bulletin édité par la Fredon sous la responsabilité de la Chambre d'Agriculture de Lorraine, un rappel est fait sur la lutte contre les campagnols. Il y est écrit : « les 3 maîtres mots de la lutte contre le campagnol sont : surveillance, **prévention** et actions précoces. Seules les actions préventives et précoces peuvent être réalisées sur des populations de campagnols à des niveaux maîtrisables. Pour se faire, il est important de combiner les 3 méthodes de luttés que sont : la facilitation de la prédation, le dérangement du sol et la lutte directe ». En ce qui concerne la facilitation de la prédation : « Faciliter la prédation consiste à **créer un environnement propice à l'installation de prédateurs** (rapaces, **renards**, belettes...) participant à la régulation active et naturelle des populations de campagnols »

Signalons ici que nombreuses sont les Chambres Régionales d'agriculture, les DRAAF et autres services de l'État qui proposent des liens de téléchargement du BSV. Comme quoi, ce qui est écrit dans ce bulletin doit être pris au sérieux, non ? Alors pourquoi des DDT ne tiennent pas compte des informations fournies par exemple par des DRAAF qui représentent pourtant le ministère de l'agriculture en région ? Ne faut-il pas y avoir là un dysfonctionnement ?

- **Sur le site de la Fredon-Lorraine** : Nous retrouvons sensiblement les mêmes recommandations : « La lutte contre les campagnols s'organise à l'échelle d'un territoire et doit s'appliquer de manière préventive et précoce pour être efficace » ; « Toute stratégie de lutte contre les campagnols repose sur la surveillance, qui permet d'intervenir précocement avant l'apparition de dégâts. Pour lutter efficacement contre le campagnol



des champs, il est impératif de cumuler plusieurs catégories de méthodes de luttes. Il en existe 3 dont : **Favorisation de la prédation : laisser les prédateurs naturels (renards, rapaces, chats forestiers et/ou domestiques...)** et **favoriser leurs habitats** (entretien et/ou implantation de haies, pose de perchoirs pour les rapaces...) ; gestion du couvert végétal (un couvert court permet aux prédateurs de voir les campagnols)... ».

- **Dans le magazine Forêts privées de Lorraine et d'Alsace (CRPF Grand-Est) :** Dans le n°107 de décembre 2016, nous pouvons lire dans un article consacré aux dégâts des rongeurs en milieu forestier : « **Pour contenir les pullulations de rongeurs, il faut s'appuyer sur leurs prédateurs naturels** (rapaces nocturnes et diurnes, mustélidés, renards, chats sauvages,...), garder des perchoirs (2/ha), des haies, **éviter la destruction de ces prédateurs**, fractionner le milieu pour rendre la prédation plus aisée ».
- **Dans le magazine Techniques Culturelles Simplifiées :** Le numéro 66 de cette revue consacre une large place à un dossier intitulé : « *Campagnols : La prédation est votre meilleure arme, efficace et durable* ». Ce dossier présente très bien la problématique liée aux campagnols et les pistes de lutte, au rang desquelles la prédation est mise en exergue. En plus des arguments déjà évoqués précédemment, nous pouvons également y lire un appel dirigé vers les chasseurs « *Si vous êtes chasseur, la tentation est sans doute grande car les idées reçues sur le renard sont bien ancrées mais, pour la santé de vos cultures, merci d'abaisser votre fusil* ».

Ces exemples sont loin d'être exhaustifs. Ils soulignent à l'unanimité le rôle des prédateurs, dont le renard fait partie, et les bénéfices associés au maintien de ces prédateurs dans les écosystèmes par rapport à des problématiques de dégâts aux cultures et aux peuplements forestiers. Mieux que cela, ils font clairement référence aux besoins d'éviter de les détruire et de les faire revenir en favorisant leurs habitats. Ces conseils sont simples et finalement pleins de bon sens. Malheureusement, ce bon sens n'est pas entendu de tous et en particulier de DDT qui ne répondent qu'aux sollicitations pressantes des fédérations de chasse. Dans une note, l'ONCFS reconnaît ne pas travailler sur l'impact des prédateurs sur les micromammifères (note de Ruelle et al., 2015) et pourtant c'est bien sur une note de l'ONCFS que s'appuie des CDCFS et des DDT pour donner des avis et arrêtés visant non seulement à classer le renard nuisible mais également à promulguer des arrêtés préfectoraux autorisant la destruction par tirs de nuit. Alors pourquoi ne pas considérer les travaux et avis fournis par d'autres scientifiques ? Surprenant, non ?

Les paragraphes précédents démontrent, s'il en est besoin, l'intérêt de conserver les populations de prédateurs tels que le renard. Pourtant, force est de constater que de plus en plus d'agriculteurs ont recours à un puissant anticoagulant, la bromadiolone, pour lutter contre les campagnols et tous les départements sont désormais concernés (réseau SAGIR, 2014). Malheureusement, cette substance induit des dégâts « collatéraux » sur la faune non cible et certaines espèces principalement parmi les carnivores à poils et à plumes ont déjà payé un lourd tribut (cf. par ex Berny et al., 1997, 2005, 2008, 2010 ; Guitart et al., 2010 ; Gabriel et al., 2012). Le nord-est de la France n'échappe pas à cette extension de l'utilisation de bromadiolone. En 2014 et 2015, ce sont près de 70 autorisations d'épandage qui ont été données pour les seuls départements 54, 55 et 57. Si l'on se focalise par exemple sur la Moselle : 14 autorisations ont été données en 2015 et toutes, sans exception, concernent des communes situées dans le périmètre du GIC « faisans entre Seille et Nied » où les tirs de nuit du renard ont été autorisés par le préfet et où la pression de destruction des prédateurs est très forte.

Si l'on considère ces quelques éléments, il ne s'agit évidemment pas de fustiger le monde agricole, mais bien de pointer les incohérences administratives qui conduisent à cette situation.

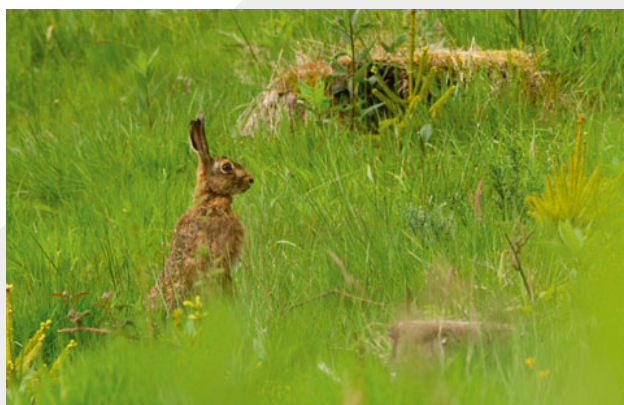


Le renard joue aussi un rôle de dissémination de graines !

Le renard roux complète son régime alimentaire notamment par des fruits et des baies quand ces ressources sont abondantes. Il est facile d'ailleurs de le constater en observant des crottes de renard à certaines périodes de l'année. Par sa consommation de fruits et à l'instar d'autres carnivores, il joue un rôle important dans la dissémination des graines et contribue à la diversité des arbres et arbustes des paysages ruraux (cf les travaux de Serafini et Lovari, 1993 ; Grünewald et al., 2010 ; Guitián et Munilla I. 2010 ; Lopez-Bao et Gonzalez-Varo, 2011). Certaines de ces espèces végétales qu'il dissémine ont par ailleurs non seulement une valeur paysagère et patrimoniale mais également une valeur économique si l'on considère par exemple le prix du bois de merisier. Le renard roux rend, là encore, un service écologique appréciable.

La régression du lièvre, du faisan et de la perdrix grise n'est pas l'œuvre du renard

S'il est vrai que le renard peut consommer des proies secondaires telles que le lièvre d'Europe, le faisan ou la perdrix grise, aucune étude ne démontre que la diminution souvent importante des populations de ces espèces dites « gibier » serait due à la prédation exercée par le renard roux. La transformation des écosystèmes due à l'intensification de l'agriculture (Mayot et al., 2009) qui se traduit par une uniformisation des paysages résultant de la disparition des haies et des friches, le retournement des prairies, l'usage particulièrement important de produits phytosanitaires, en demeure sans aucun doute la cause majeure. À titre d'exemple en France, Mastain et al. (2011) rapportent de nombreux cas de mortalité de perdrix et de diverses espèces de colombidés liés à l'épandage de pesticides ayant pour principe actif l'imidaclopride.



Dans une étude récente réalisée dans l'ouest de l'Allemagne, les auteurs ont analysé l'impact de la prédation du renard sur le lapin de garenne, la perdrix grise et le lièvre d'Europe en travaillant sur des données acquises durant 41 ans (Knauer et al., 2010). Les auteurs concluent que **l'amélioration des habitats serait bien plus efficace que la régulation des populations de renards pour restaurer les populations de lièvres, lapins et perdrix.**

tone au prétexte que celle-ci pourrait exercer sa fonction de prédation au détriment de quelques proies secondaires qui, par ailleurs, sont le plus souvent issues d'élevages et qui n'adoptent pas en conséquence des comportements d'animaux sauvages (animaux dépendant du nourrissage, faible distance de fuite...) et dont l'incapacité des femelles à se reproduire explique pour beaucoup les échecs de repeuplement (Mayot P., 2006).

Quoiqu'il en soit, il est écologiquement absurde de prétendre réguler une espèce de prédateur autochtone

Notons également que les faisans lâchés en quantité sur le territoire national (10 millions par an ; source ONCFS) sont des espèces et sous espèces exotiques (faisan de Colchide, faisan obscur, faisan vénéré), introduites de façon répétée uniquement pour satisfaire des intérêts cynégétiques (environ 3,5 millions d'individus prélevés par le tir en 2008 ; source ONCFS). À ce propos, étant confronté à la problématique de l'influenza aviaire H5N8 qui contraint de nombreux éleveurs à se séparer de leurs élevages, il est légitime de s'interroger sur l'état sanitaire des oiseaux lâchés pour des intérêts cynégétiques. N'est-il pas surprenant de condamner des élevages d'anatidés et de favoriser dans le même temps des lâchers massifs de perdrix et de faisans ?

Il nous semble important de mentionner ici que l'ONCFS produit en masse des faisans via un élevage réputé de qualité, faisans destinés à être relâchés par les associations et fédérations de chasse (Thémé et al., 2006). Il n'est donc pas surprenant de constater que les avis de l'ONCFS ne vont guère en faveur du renard. Comment un établissement public de l'État peut-il être à la fois juge et partie ?

De la même façon et bien que cette espèce puisse causer des dégâts importants aux activités maraîchères, le lapin de Garenne (qui lui-même peut être classé "nuisible") a été et continue d'être lâché en dehors de son aire de répartition

naturelle (bassin méditerranéen) parfois dans des habitats qui ne lui conviennent absolument pas. La "régulation" du renard roux pour maintenir cette espèce afin qu'elle puisse être chassée relève de l'absurdité la plus totale !



Le renard roux, un prédateur qui ravage les poulaillers ?

On lit de façon récurrente que le renard roux fait des dégâts dans les poulaillers, ce qui en fait un motif souvent évoqué pour le détruire. Certes, le renard s'attaque aux poules quand il en a l'occasion, mais la destruction de l'espèce n'a jamais fait baisser durablement la prédation dans les élevages avicoles. Pour éviter des pertes, il convient donc de ne pas lui laisser cette occasion de festoyer. En l'occurrence, il est possible de disposer d'un poulailler efficace à l'épreuve du renard (chien, chat, fouine...) et ce, moyennant quelques aménagements bon marché : <http://www.association-oiseaux-nature.com/renard/>

Le renard roux, vecteur de maladies ?

Il est évident que le renard peut être vecteur de différentes maladies... à l'instar de très nombreuses espèces parmi lesquelles figurent nos animaux domestiques ou encore des espèces dites "gibier". Pour autant, ces dernières ne font pas l'objet d'un acharnement !

Que reproche-t-on au renard roux ? Pour certains (les destructeurs), il convient de trouver un motif sérieux pour légitimer la destruction du renard, par exemple en jouant sur la corde sensible que représente la santé.

Un petit retour dans le temps

Le renard roux a été le principal vecteur de la rage sylvatique. À partir des années 70, pour tenter d'éradiquer cette grave maladie, s'engage alors une destruction acharnée de l'espèce à grand renfort de tirs de jour comme de nuit, de piégeage, de gazage des terriers (chloropicrine ; zyklon) et d'empoisonnement (strychnine jusqu'en 1982 ; cyanure, phosgène), affectant par la même des espèces non cibles comme par exemple le blaireau. Des primes furent également allouées par l'État pour chaque queue de renard rapportée (entre 30 et 40 francs par queue). Notons à ce propos, que certaines fédérations de chasse maintiennent localement de telles pratiques tout comme l'est la prime à la paire de pattes pour certains corvidés.



En dépit de toutes ces dispositions drastiques et onéreuses mises en œuvre pour vaincre cette maladie, force est de constater que cela ne permit pas de limiter la rage (Aubert, 1999). L'autre alternative mise en place à la fin des années 80 pour vaincre la rage, fut le recours à la vaccination orale. En l'espace d'une décennie, cette méthode porta ses fruits puisque la rage a officiellement disparue du territoire national en 2001. Ce bref retour en arrière montre que la destruction du renard par une pléthore de moyens dont certains particulièrement barbares, n'a pas permis d'éradiquer la rage dans la population vulpine. En revanche, elle a mobilisé de très importants moyens financiers !

L'échinococcose alvéolaire : un nouveau faux prétexte

La rage n'existant plus, il faut trouver une autre maladie pour continuer à détruire le renard mais également, soit dit en passant, pour faire vivre une structure : l'Entente Interdépartementale de Lutte Contre la Rage et les autres Zoonoses devenue désormais l'ELIZ (Thevenot, 2003).

Cette maladie, c'est l'**échinococcose alvéolaire**. Certes, il s'agit d'une maladie grave dont le renard est vecteur comme peuvent l'être également nos animaux domestiques que sont les chiens et plus rarement les chats. Cette maladie est due à un parasite, *Echinococcus multilocularis*, un cestode de la famille *Taeniidae* ("ténia"). Pour réaliser son cycle, ce parasite a besoin de deux hôtes, un hôte intermédiaire (certaines espèces de rongeurs) et un hôte définitif (un canidé, parfois le chat). En Europe, le renard fait partie des hôtes définitifs. Les œufs du parasite sont excrétés avec les fèces de l'hôte définitif, et l'homme peut les ingérer soit en consommant de la nourriture contaminée (via par exemple des cueillettes dans la nature) soit au contact direct d'animaux porteurs ("bisou" au chat ou chien domestique). Dans le cycle du parasite, l'homme constitue ce que l'on appelle une impasse parasitaire puisqu'il ne peut transmettre le parasite.

Les cas d'échinococcose alvéolaire demeurent rares puisque l'on en recense en moyenne une trentaine par an sur le territoire national. Selon Bresson-Hadni et Vuitton (2016), l'augmentation du nombre de cas depuis le début des années 1980 est à mettre en relation avec les progrès réalisés en matière de diagnostic.

Bien que rare, il s'agit cependant d'une maladie grave qui ne se déclare parfois que bien des années après contamination. **Bien évidemment, le Collectif Renard Grand-Est apporte son entier soutien à la recherche scientifique qui vise à mieux comprendre, mieux diagnostiquer et mieux soigner cette maladie. Notre opposition à l'acharnement sur le renard roux ne constitue en rien un frein à la recherche scientifique, bien au contraire.** Par contre, la recherche ne doit pas devenir un prétexte pour abattre des renards supplémentaires ainsi que le propose régulièrement l'ELIZ, d'autant plus que le dépistage peut être fait sur des renards victimes de la circulation, sur des renards victimes de tirs de jour mais également à partir de fèces (Umhang et al., 2016), cette dernière approche n'étant pas destructive.



Pour justifier l'acharnement sur le renard roux par certains, le motif est tout trouvé : détruire l'espèce permet de limiter l'échinococcose alvéolaire. Et ce raisonnement marche, puisque les services de l'État dans les départements (DDT, préfectures) autorisent de plus en plus souvent la destruction de l'espèce à grand renfort d'arrêtés préfectoraux qui au final permettent sa destruction par le piégeage et par le tir de jour comme de nuit. Ainsi, par exemple, dans l'arrêté préfectoral du 30 septembre 2016 autorisant le tir de nuit du renard sur le territoire du GIC entre la Seille et la Nied en Moselle, on peut lire : « *considérant le risque éventuel de transmission de l'échinococcose* ». On ne peut que s'étonner de ce considérant, puisque selon le guide pratique du classement des espèces en tant qu'espèce "nuisible" édité par le Ministère de l'Écologie en juin 2014, « *bien que le Renard roux puisse être effectivement porteur de cette maladie, les processus épidémiologiques sont tels qu'il n'est pas justifié sur un plan scientifique d'invoquer cette maladie pour le classer nuisible* ». **Comment se fait-il qu'un service de l'État ne tienne aucun compte de recommandations provenant du ministère en charge de l'écologie ?**

La réduction des populations vulpines n'est pas une solution efficace pour lutter contre les maladies et l'histoire de la lutte contre la rage l'a démontré par le passé. Que nous apprend la recherche à propos de l'échinococcose alvéolaire ?

Nous n'allons pas rédiger ici une étude bibliographique sur cette maladie, mais seulement faire ressortir quelques résultats clés issus de la recherche scientifique, résultats dont l'administration française ne tient absolument pas compte bien qu'elle en ait connaissance ne serait-ce que via les contributions écrites déposées lors des consultations publiques relatives aux tirs de nuit.

En 2004, Deplazes et *al.* écrivaient déjà [traduit de l'anglais par l'auteur de ce texte] : « *Les renards subadultes ont une dynamique spatiale plus forte en raison de leur comportement de dispersion. Par conséquent, chasser le renard affecte principalement la structure de la population en induisant une augmentation des juvéniles. Ces derniers sont connus pour porter jusqu'à 85% de la biomasse d'Echinococcus multilocularis dans la population vulpine. Ainsi, la régulation des renards pourrait avoir des effets contreproductifs sur la prévention de la zoonose et pourrait même favoriser sa transmission* ».

Cette conclusion consolidée par bien des travaux antérieurs aurait dû interpeller depuis bien longtemps les services de l'État et les engager sur la voie de la prudence en termes de destruction du renard roux. Mais l'histoire ne s'arrête pas là. En 2014, des travaux réalisés dans la région de Nancy durant plusieurs années ont été présentés lors d'une conférence internationale sur l'échinococcose (Echinococcus 2014). Les auteurs concluent (Comte et *al.*, 2014) [traduit de l'anglais par l'auteur de ce texte] : « **Nos résultats ont montré que la régulation du renard sur ce territoire (autour de Nancy) nécessite beaucoup de temps et d'argent et est peu efficace. Pire, elle peut favoriser la présence du parasite dans la population vulpine, augmentant ainsi le risque pour la population humaine** ». Notons que l'un des auteurs, a confirmé ces propos lors d'un interview qui figure dans le film de Franck Vigna *l'odeur de l'herbe coupée*.

Certes ces résultats ont été obtenus sur un secteur autour de Nancy, mais ils confirment ce que Deplazes et *al.* (2004) écrivaient déjà treize ans plus tôt. Ils ont depuis été repris dans un certain nombre d'articles scientifiques (voir par ex : National Institut for Health and the Environment. 2013 ; Hegglin et *al.*, 2015 ; European Food Safety Authority , 2015).

Les auteurs de cette communication scientifique à un colloque international, persistent et signent et publient un article dans la revue internationale Preventive Veterinary Medicine (Comte et *al.*, 2017). En voici le résumé (Traduit par l'auteur du présent document) :

« Face à la progression d'*Echinococcus multilocularis* en Europe, les autorités sanitaires recherchent les moyens les plus efficaces pour réduire le risque pour les populations humaines. La destruction des renards est un moyen particulier qui, utilisé auparavant pour le contrôle de la prédation, est maintenant utilisé pour la gestion de la santé des populations. Notre étude a pour objectif d'évaluer l'efficacité de ce moyen pour limiter la prévalence d'*E. multilocularis* dans la population vulpine en France.

Durant 4 années, un protocole de destruction par tir de nuit à partir de véhicules a été mis en place autour de la ville de Nancy représentant environ 1700 heures de travail de nuit et 15000 km parcourus. Les 776 renards tués ont représenté une augmentation de 35% de la pression de destruction de la population de renards sur une zone de 693km².

Malgré cet effort conséquent de destruction, non seulement les tirs de nuit n'ont pas permis de diminuer la population de renards mais ils ont résulté en une augmentation de 40% à 55% de la prévalence d'*E. multilocularis* dans la population vulpine alors que dans la zone "témoin" adjacente de 585km (où l'effort de destruction est resté inchangé) la prévalence demeurait stable.

Bien qu'aucun changement significatif dans la structure de la population de renards n'ait été observé, une augmentation de l'immigration et du recrutement local représente la meilleure hypothèse pour expliquer la résilience de la population. L'augmentation de la prévalence est alors considérée comme étant liée à un taux plus élevé de juvéniles en mouvement produisant des fèces fortement contaminées au sein de la zone contrôlée.

Ainsi, **nous préconisons aux gestionnaires de considérer des méthodes alternatives telles que le recours aux appâts anthelminthiques** qui ont démontré ailleurs leur efficacité pour lutter contre l'échinococcose alvéolaire ».

Dans la conclusion de cet article, nous pouvons lire :

« Bien qu'un contrôle direct de la population de renards suffisamment fort pour réduire la présence du parasite est techniquement réalisable, il nécessiterait un nombre très important de renards tués. Ceci doit être mis en perspective avec les coûts élevés associés, les conséquences écologiques et les considérations éthiques d'une telle gestion. Des approches alternatives devraient donc être considérées pour protéger les populations humaines (cf le recours à la vaccination orale avec des appâts anthelminthiques à base de praziquantel) »

À défaut d'avoir des certitudes, les services de l'État devraient impérativement s'interroger sur les effets potentiellement contreproductifs de la régulation des populations de renard roux et ne pas autoriser à tout vent l'acharnement dont il fait l'objet. Dans ces conditions, il apparaît clairement que la recherche scientifique est sciemment ignorée, le poids d'un lobby étant plus fort que celui de la réflexion et de la raison.

Dans son dernier rapport d'état d'avancement des travaux (2016), l'ELIZ écrit que l'échinococcose progresse géographiquement en France et que les taux de prévalence chez le renard ont augmenté dans certains départements. On peut légitimement s'interroger sur ces conclusions. S'agit-il d'une progression et d'une augmentation réelles ou alors apparentes, résultant d'efforts de prospection accrus et/ou d'améliorations des techniques de dépistage ? Si l'augmentation devait être bien réelle dans certains départements, comme par exemple en Moselle, ne convient-il pas de poser la question suivante : **La destructive intensive du renard roux n'est-elle pas le moteur ou un facteur important de la propagation de l'échinococcose et de l'augmentation du taux de prévalence dans la population de renard ?**

À ce propos, il peut être intéressant de se pencher sur les résultats d'une étude réalisée en Bavière (König et al., 2005). Les auteurs ont observé une très forte augmentation du taux de prévalence dans la population de renard (de 31% à 56%) entre les périodes 1983-2001 et 2002-2003. Ils concluent alors que cette augmentation est liée à l'accroissement de la population de renard en s'appuyant sur l'évolution du nombre de renards tués (environ 5000 renards en 1983 contre 12 000 en 2001). Mais, l'hypothèse inverse peut également être formulée, à savoir que plus la destruction est intense et plus le taux de prévalence augmente. On ne peut que regretter que les auteurs de cet article ne l'aient pas envisagé !

Plus près de nous, l'ELIZ (2016) précise que le taux de prévalence en Moselle serait récemment passé de 34% à 57% (mais sur la base d'un échantillon faible). Rappelons que pour la saison de chasse 2015-2016 plus de 13 000 renards ont été tués en Moselle. Paradoxalement dans une région voisine, le Luxembourg, où la destruction du renard est interdite depuis 3 ans, le taux de prévalence dans la population vulpine en 2016 était de 29% sur un échantillon de renards analysés plus important (non tirés mais victimes de la circulation routière) (Gouvernement du Grand-Duché du Luxembourg, 2017).

Il nous apparaît ici opportun de poser une autre question : **quel serait le taux de prévalence de l'échinococcose d'une population vulpine dans des territoires ne faisant pas l'objet de destruction ?** Ce type de situation devrait être inclus dans les protocoles expérimentaux de recherche afin de comparer des territoires avec des pressions de destruction différentes. Force est de constater que cela n'est pas le cas pour des raisons évidentes, de tels territoires n'existant pas. Peut-être serait-il temps d'en créer afin de disposer à terme de territoires suffisamment grands et pertinents sur la durée ! De tels territoires ne pourraient-ils pas jouer le rôle de zones tampons permettant de limiter la propagation de l'échinococcose alvéolaire ?

Lutter contre l'échinococcose alvéolaire

Lutter contre l'échinococcose alvéolaire n'est pas chose facile. Cependant, il existe des actions permettant de réduire et de prévenir cette maladie (Craig et al., 2017). Ces actions ou mesures de prophylaxie concernent principalement nos animaux domestiques et les aliments que nous récoltons dans la nature, voire dans les potagers à la campagne. Ainsi, la vermifugation régulière des chats et des chiens, l'adoption de certains comportements hygiéniques avec les animaux domestiques (ne passe se laisser lécher le visage, ne pas porter ses doigts à la bouche après contact, éviter les "bisous"...), bien laver les aliments, consommer de préférence des aliments cuits, clôturer son potager... ne sont que quelques gestes simples mais efficaces. Pour en savoir plus : <http://conseils-veto.com/echinococcose-danger-et-prevention-homme-chien-et-chat/> et http://www.e-l-i-z.com/home/?page_id=139



Il est également possible de lutter contre l'échinococcose en agissant directement sur la population vulpine, via des programmes de distribution d'anthelminthiques aux populations de renards. Cette possibilité a été testée depuis déjà plusieurs décennies. Ainsi, dans un très récent article, Craig et *al.*, (2017) rapportent qu'une telle approche utilisée en Allemagne sur un territoire de 566 km² à la fin des années 80 a permis de diminuer le taux de prévalence dans la population vulpine de 32% à 4% après 6 campagnes de distribution d'appâts en 14 mois. D'autres campagnes réalisées par la suite dans différents pays ont confirmé cette possibilité de contrôle de l'échinococcose. Par contre, toutes les expériences réalisées en Europe n'ont pas eu le même succès, démontrant ainsi que si le recours à des appâts destinés au renard est prometteur, il apparaît beaucoup plus difficile de contrôler le parasite chez les autres hôtes notamment les hôtes intermédiaires tels que les rongeurs.

Renard et maladie de Lyme

La borréliose de Lyme encore appelée maladie de Lyme est une maladie transmise à l'homme par les tiques du genre *Ixodes* qui hébergent des bactéries spirochètes du groupe de *Borrelia burgdorferi* *sl*. Prise à temps, la maladie de Lyme peut être facilement soignée. Négligée (érythème migrant absent ou discret), elle peut rapidement devenir très grave et laisser des séquelles irréversibles même si un traitement peut en venir à bout, ce qui n'est pas toujours le cas.

Les tiques sont des ectoparasites hématophages notamment de mammifères qui peuvent être des réservoirs de *Borrelia*. En effectuant son repas sanguin, la larve, la nymphe ou la tique adulte peut se contaminer si son hôte héberge la bactérie. Si l'homme se fait à son tour parasiter par une tique, cette dernière peut alors lui transmettre la bactérie.

Certaines espèces de mammifères s'avèrent être des réservoirs efficaces de *Borrelia*. Ceci est bien connu par exemple chez la souris à pieds blancs (*Peromyscus leucopus*) qui vit en Amérique du Nord. Une récente étude publiée dans la célèbre revue scientifique américaine *Proceedings of the National Academy of Sciences*, montre que **l'augmentation des cas de la maladie de Lyme au cours des 3 dernières décennies dans le Nord-est et le Midwest des États-Unis coïncide avec un large déclin d'un prédateur clé, le renard roux** (Levi et *al.*, 2012). Ces résultats suggèrent que des changements dans la communauté de prédateurs peuvent avoir des effets en cascade qui facilitent l'émergence de zoonoses, la majorité de ces maladies reposant sur des hôtes qui occupent des niveaux trophiques inférieurs, en l'occurrence ici des micromammifères. Or, le renard roux est un prédateur efficace des micromammifères parmi lesquels la souris à pieds blancs. Finalement, les auteurs suggèrent que le déclin du renard roux a pour conséquence l'augmentation de la maladie de Lyme en raison de la perte de prédation, cette dernière étant un service écosystémique. Cette étude souligne une fois de plus l'importance des relations entre biodiversité, fonctions et services écosystémiques.

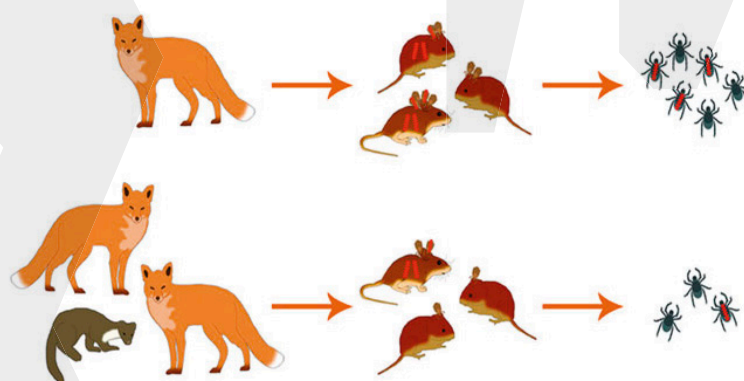


Figure 2 : illustration de l'effet cascade (d'après Hofmeester et *al.*, 2017)

Une seconde étude encore plus récente (juillet 2017) vient renforcer les résultats de l'étude précédente. Publiée dans la revue scientifique *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences*, cette étude concerne cette fois une région bien plus proche puisqu'elle a été réalisée dans 19 territoires forestiers des Pays-Bas. Dans ce travail, Hofmeester et *al.* (2017) démontrent que le nombre de larves de tiques sur deux espèces de rongeurs, qui sont d'importants réservoirs (hôtes) de *Borrelia* (à savoir le campagnol roussâtre et le mulot sylvestre), diminuent quand l'activité de prédation du renard roux et de la fouine

augment (figure 2).

Cette étude **conclut en précisant que l'émergence d'effets en cascade, résultant de l'activité de prédateurs sur le risque de maladie associé aux tiques, appelle à mieux apprécier et protéger les prédateurs tels que le renard roux, beaucoup d'entre eux étant persécutés à travers l'Europe.**

Finalement, ces deux études révèlent des "effets en cascade" qui peuvent se manifester lors de la diminution de la pression de prédation sur des rongeurs qui s'avèrent être des réservoirs reconnus du pathogène responsable de la maladie de Lyme. **Nous souhaitons attirer l'attention sur ces deux études qui ont une portée importante en termes de santé publique. Les services de l'État doivent nécessairement s'interroger sur les effets possibles de la régulation du renard roux sur l'augmentation des cas de cette maladie qui semble malheureusement se dessiner en France.**



Y-a-t-il trop de renards ?

On entend souvent dire par les adeptes de la régulation qu'il y a *trop de renards*, que *les renards prolifèrent* voire qu'ils *pullulent*, que *l'espèce n'est pas régulée en dehors de la chasse*. La réponse à ces certitudes péremptoires devient évidemment : *il faut réguler !*

Même les services de l'État abondent parfois en ce sens. À titre d'exemple, on retiendrait l'extraordinaire affirmation de la DDT 57 puisque dans l'arrêté 2016-DDT-SERAF-UC n 52 fixant les modalités de tir de nuit du renard, nous pouvons lire : *considérant la **prolifération excessive** de l'espèce vulpine*. Ainsi, bien qu'aucun chiffre ne soit donné, nous apprenons que non seulement l'espèce prolifère mais en plus de façon excessive ! Mais que signifie proliférer pour un prédateur ? Qu'est-ce qu'une prolifération excessive ?

Bien évidemment toutes ces affirmations ne sont aucunement fondées, ni étayées et ne relèvent que d'appréciations personnelles qui n'ont aucune valeur. Dans la vraie vie, différents facteurs contribuent à la limitation des populations de renards.



La circulation routière, un facteur à ne pas négliger

La prédation (relation qui est totalement naturelle) du renard par des grands prédateurs n'est plus guère d'actualité dans notre pays. Pour autant, il est possible d'imaginer que cette perte de prédation sur le renard est au moins pour partie compensée par la mortalité due aux collisions routières, **les populations de renards roux payant un très lourd tribut à la circulation**. Nul doute que ce facteur représente

une cause de mortalité très importante dont il convient impérativement de tenir compte.

La gale sarcoptique

Le renard est, comme toute espèce, naturellement victime de maladies. Nous l'avons constaté par le passé avec la rage. La gale sarcoptique est une autre maladie qui touche le renard (Carricondo-Sanchez et al., 2017). Mortelle, elle peut se traduire par une très forte diminution des populations (Henriksen et al. 1993). La

gale sarcoptique qui peut toucher de nombreuses espèces animales, est une dermatose parasitaire liée à un acarien *Sarcoptes scabiei*. Des épidémies de gale sont bien documentées dans la littérature. Par exemple, cette maladie émergea en Suède en 1985 (Mörner, 1992). En l'espace de quelques années, la population de renard roux s'effondra (Lindström et Mörner, 1985 ; Lindström et al., 1994).

Des cas de renards touchés par la gale sarcoptique sont régulièrement observés en Lorraine (cf. par ex photographie ci-contre prise en Meurthe-et-Moselle). À notre connaissance, il n'existe cependant pas d'étude sur ce sujet en France et aucun chiffre n'est disponible. Son occurrence dans la population vulpine demeure donc inconnue mais il n'y a guère de doute que **cette maladie contribue à limiter les populations de renards**.

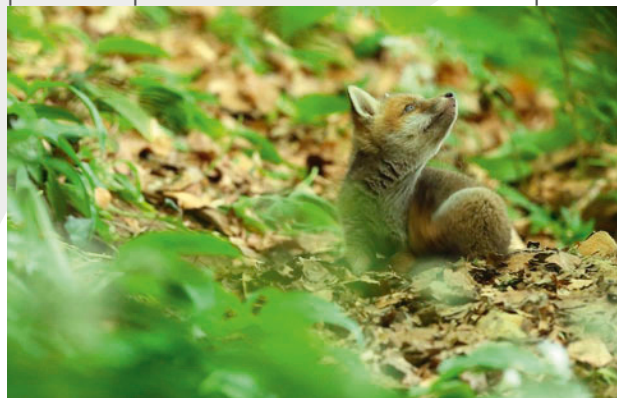


Il est légitime de s'interroger sur une possible transmission du parasite à l'homme. À ce sujet, l'ONCFS via le réseau SAGIR précise : **Le parasite n'infeste pas l'homme mais il peut y avoir une réaction allergique (qui régresse rapidement) lors d'un contact avec un animal très infesté. Il n'y a donc pas de risque sanitaire pour l'homme par rapport à cette maladie, et ce motif ne peut donc pas être invoqué pour justifier des modalités supplémentaires de destruction des renards roux.**

L'autorégulation chez le renard ?

À l'instar de très nombreuses espèces animales, il existe chez le renard des possibilités "d'autorégulation" des populations. "L'autorégulation" s'inscrit le plus souvent dans une combinaison de facteurs environnementaux (par exemple disponibilités en ressources alimentaires et en sites de reproduction) et de facteurs comportementaux propres à l'espèce.

Différentes études ont montré que la taille des portées peut dépendre de la disponibilité en ressources alimentaires (par exemple Englund, 1980 ; Gortázar et al., 2001), mais il semblerait que cette modulation de la taille des portées se produise dans des environnements pauvres en proies (nord de la Suède, milieux semi-arides en Espagne), ce qui est rarement le cas dans le nord-est.



En revanche, différentes études ont montré que dans une population de renards, toutes les femelles n'ont pas accès à la reproduction, autrement dit, toutes les femelles ne produisent pas de portées. Nous ne rentrerons pas ici dans le détail des mécanismes comportementaux impliqués (pour autant qu'ils soient bien connus !) chez cette espèce dont beaucoup d'aspects de la socialité demeurent encore inconnus et nous nous contenterons de donner quelques chiffres issus d'études réalisées dans différents contextes environnementaux.

Dans une étude réalisée en milieu rural dans l'ouest de la France, Ruette et Albaret (2011) observent 11,8 à 19% de femelles non reproductrices dans des secteurs pourtant fortement régulés par la chasse (de 1,3 à 2,5 renards tués/km²/an). En Bavière, Voce (1995) observe 12 à 15% de femelles non gestantes tandis qu'en Angleterre et au Pays de Galle, Lloyd (1968) mentionne une proportion variant de 8,6 à 25%. Un maximum atteignant 60% de femelles non reproductrices est rapporté par Macdonald (1977) dans la région d'Oxford.

Il semble important de mentionner les travaux de Harris et Smith (1987) qui réalisèrent une étude visant à comparer deux populations urbaines de renards à Londres et Bristol. Malgré une régulation exercée par l'homme, une population stable de renards s'est maintenue grâce à une réduction de la proportion de femelles reproductrices.

Au-delà de la littérature scientifique, l'autorégulation de l'animal peut se vérifier sur différents territoires où il n'est plus chassé. En France, dans la ville de Strasbourg et dans les Réserves Naturelle Rhénanes (plusieurs milliers d'hectares), le renard n'est plus chassé depuis plus de 30 ans. Dans le canton de Genève en Suisse, l'interdiction de la chasse a été voté il y a 40 ans. Les populations de renards n'ont jamais explosé et Dandliker (2015) rapporte une densité de lièvres importante de 15 individus au km² sur ce territoire. On peut facilement imaginer que si ces politiques de préservation de l'espèce mise en place depuis plusieurs décennies avaient induit des problèmes sanitaires ou environnementaux, elles n'auraient bien évidemment pas été maintenues. Plus récemment, c'est le Luxembourg qui a pris la décision de fermer la chasse aux renards, et le premier retour d'expérience ne fait pas mention d'augmentation de la population mais révèle par contre un sexe ratio équilibré, des animaux en bonne santé, et un pourcentage de charges parasitaires transmissibles à l'homme moins élevé que dans certains départements de l'Est de la France (Gouvernement du Grand-Duché du Luxembourg, 2017).

Ces exemples tendent à démontrer s'il en est besoin, qu'il est erroné de nier l'existence de processus biologiques et/ou comportementaux permettant de moduler les populations.



Enfin, nuisible le Renard roux ?


Au terme de ces quelques informations distillées dans les différents paragraphes qui composent ce texte, nous nous apercevons que le renard ne répond à aucun des critères qui permettent de le considérer « nuisible », qualificatif qui en écologie n'a aucun sens.

"Nuisibles" pour prévenir les dommages importants aux activités agricoles, forestières et aquacoles ? **C'est tout l'inverse. Le renard ne peut qu'être bénéfique !**

"Nuisibles" dans l'intérêt de la santé publique ? **Rien ne le démontre. Par contre, non seulement la destruction intensive de l'espèce ne sert à rien mais elle pourrait au contraire être un facteur augmentant les risques de transmission à l'homme de l'échinococcose alvéolaire mais également de la maladie de Lyme.**

"Nuisible" dans l'intérêt de la sécurité publique ? **Jusqu'à présent, nous n'avons jamais vu de renard portant un fusil. Par contre, sa destruction abusive de jour comme de nuit par des porteurs de fusils représente bel et bien un risque pour la sécurité publique, risque bien difficile à accepter.**

"Nuisible" pour assurer la protection de la faune et de la flore ? **Là aussi, rien ne démontre que le renard roux soit un acteur responsable du déclin de populations d'espèces sauvages. Au contraire, en contribuant à la dissémination de graines, il participe à la diversification de nos paysages. Bien sûr, on lui reproche de croquer parfois un lièvre ou un faisan mais en y réfléchissant un peu, qui est le principal prédateur de ces espèces ? Par ailleurs, il convient de s'interroger sur les introductions massives de faisans qui eux peuvent induire des dégâts sur la faune (invertébrés) et la flore (Sage et al., 2005 ; Neumann et al., 2015).**



Vous l'aurez compris, l'acharnement sur le renard roux permet à certaines personnes de pratiquer leur loisir morbide tout au long de l'année, de jour comme de nuit, et tout ce qui est reproché à cette espèce ne relève que de mauvais et faux prétextes. Il faut y voir ici uniquement le poids d'un lobby et rien d'autre. L'État ne s'interroge pas sur les conséquences de cet acharnement. L'État ne s'interroge pas sur les méthodes utilisées qui, pour certaines d'entre elles, ne sont pas sélectives mais barbares. L'état ne s'interroge pas sur la destruction d'une espèce en période de reproduction et d'élevage des jeunes. L'État abonde dans le sens d'une minorité et ne s'interroge pas sur l'avis des citoyens. Mais l'État persiste et signe !

Références bibliographiques

- Artois M. et Stahl P. 1991. Absence of dietary response in the fox *Vulpes vulpes* to variations in the abundance of rodents in Lorraine. In B. Bobeck et al. (eds) Global trends in wildlife management. Trans. 18th IUGB Congress, 1987. Swiat Press. Krakow-Warszawa, p : 103-106
- Aubert MFA. 1999. Costs and benefits of rabies control in wildlife in France. Rev. sci. tech. Off. int. Epiz., 18 (2), 533-543
- Benoit M., Crespin L., Delattre P., Mehay V., Quéré JP. 2007. Evaluation du risque d'abondance du campagnol des champs (*Microtus arvalis*) en fonction du type de prairie. Fourrages 191 :347-358
- Berny PJ, Buronfosse T, Buronfosse F, Lamarque F, Lorgue G (1997) Field evidence of secondary poisoning of foxes (*Vulpes vulpes*) and buzzards (*Buteo buteo*) by bromadiolone, a 4-year survey. Chemosphere 35(8) : 1817-1829.
- Berny P, Alves L, Simon V, Rossi S (2005) Intoxication des ruminants par les raticides anticoagulants : Quelle réalité ? Revue de Médecine Vétérinaire 156 : 449-454.
- Berny P, Gaillet JR (2008) Acute poisoning of red kites (*Milvus milvus*) in France : data from the SAGIR network. Journal of Wildlife Diseases 44 : 417-426.
- Berny P, Velardo J, Pulce C, D'Amico A, Kammerer M, Lasseur R (2010) Prevalence of anticoagulant rodenticide poisoning in humans and animals in France and substances involved. Clinical Toxicology 48: 935-941.
- Bresson-Hadni S., Vuitton D.A. 2016. 2016. Echinococcose alvéolaire : actualités 2016. Hegel Vol. 6 N 4 338-349
- Carouelle F., Baubet O. 2006. Dégâts de rongeurs en forêt : comment y remédier ? Rev. For. Fr. 5 : 449-462
- Carricondo-Sanchez D, Odden M, Linnell JDC, Odden J. 2017. The range of the mange: Spatiotemporal patterns of sarcoptic mange in red foxes (*Vulpes vulpes*) as revealed by camera trapping. PLoS One. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0176200>
- Comte, S. Umhang, G., Raton, V., Boucher J.M., Caillot C., Favier S., Hormaz V., Boué F. Combes B. 2014. Fox culling against *Echinococcus multilocularis*, reverse consequences. Abstract in ESCCAP Echinococcus 2014, Vilnius.
- Comte S., Umhang G., Raton V., Raoul F., Giraudoux P., Combes B., Boué F. 2017. Echinococcus multilocularis management by fox culling : an inappropriate paradigm. Preventive Veterinary Medicine 147 : 178-185
- Craig PS, Hegglin D., Lightowlers MW., Torgerson PR., Wang Q. 2017. Echinococcosis : Control and prevention. Adv Parasitol 96:55-158
- Dandliker G. Das Genfer Jaderbot in Jagd im 21. Jahrhundert tagungsband_2. 2015
- Delattre P., De Sousa B., Fichet-Calvet E., Quéré JP., Giraudoux P. Vole outbreaks in a landscape context : evidence from a six year study of *Microtus arvalis*. Landscape Ecology 14 : 401-412
- Dell'Arte GL., Laaksonen T., Norrdahl K., Korpimäki E. 2007. Variation in the diet composition of a generalist predator, the red fox, in relation to season and density of main prey. Acta oecologica 31 : 276-281
- Deplazes P., Hegglin D., Gloor S., Romig T. 2004. Wilderness in the city: the urbanization of *Echinococcus multilocularis*. Trends in Parasitology 20 : 77-84.
- ELIZ. 2016. Etat d'avancement des travaux 2016 sur les zoonoses. Echinococcose alvéolaire, Leptospirose et rage. 8p
- Englund J. 1980. Population dynamics of the red fox (*Vulpes vulpes* L., 1758) in Sweden. In The Red Fox Symposium on behaviour and ecology. Biogeographica 18 : 107-122
- European Food Safety Authority, 2015. EFSA AHAW Panel (EFSA Panel on Animal Health and Welfare), 2015. Scientific opinion on Echinococcus multilocularis infection in animals. EFSA Journal 2015;13(12): 4373, 129 pp. doi:10.2903/j.efsa.2015.4373
- Forman DW. 2005. An assessment of the local impact of native predators on an established population of British water voles (*Arvicola terrestris*). J. Zool. Lond. 266:221-226
- Gabriel MW, Woods LW, Poppenga R, Sweitzer RA, Thompson C, Matthews SM, Higley JM, Keller SM, Purcell K, Barrett RH, Wengert GM, Sacks BN, Clifford DL (2012) Anticoagulant rodenticides on our public and community lands: Spatial distribution of exposure and poisoning of a rare forest carnivore. Plos one 7: 15.
- Gortazar C., Ferreras P., Villafuerte R., Martín M., Blanco JC. 2003. Habitat related differences in age structure and reproductive parameters of red foxes. Acta Theriol. 48 : 93-100
- Gouvernement du Grand-Duché du Luxembourg. 2017. Rapport d'activité 2016. Ministère de l'Agriculture, de la Viticulture et de la protection des consommateurs. Administration des services vétérinaires. 52p
- Grünwald C., Breitbach N., Böhning-Gaeseb K. 2010. Tree visitation and seed dispersal of wild cherries by terrestrial mammals along a human land-use gradient. Basic and Applied Ecology 11 : 532-541
- Guitart R, Sachana M, Caloni F, Croubels S, Vandembroucke V, Berny P (2010) Animal poisoning in Europe. Part 3 : Wildlife. The Veterinary Journal 183 : 260-265
- Gutián J., Munilla I. 2010. Responses of mammal dispersers to fruit availability: Rowan (*Sorbus aucuparia*) and carnivores in mountain habitats of northern Spain. Acta Oecologica 36 : 242-247
- Harris S., Smith GC. 1987. Demography of two urban fox (*Vulpes vulpes*) populations. J Appl Ecol 24:75-86
- Hegglin D., Bontadina F., Deplazes P. 2015. Human-wildlife interactions and zoonotic transmission of *Echinococcus multilocularis*. Trends in Parasitology 31 : 167-173
- Henriksen E, P., Dietz H. H., Henriksen S. A., Gjelstrup P.. 1993. Sarcoptic mange in red fox in Denmark. A short report. Dansk Vettidsskr. 76: 12-13
- Hofmeester T.R., Patrick A. Jansen P.A., Hendrikus J. Wijnen H.J., Coipan E.C., Fonville M., Prins H.H.T., Hein Sprong H., van Wieren S.E. 2017. Cascading effects of predator activity on tick-borne disease risk. Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences 284: 20170453. <http://dx.doi.org/10.1098/rspb.2017.0453>
- Kidawa D., Kowalczyk R. 2011. The effects of sex, age, season and habitat on diet of the red fox *Vulpes vulpes* in northeastern Poland. Acta Theriol. 56:209-218
- Knauer F., Kuchenhoff H., Pilz S. 2010. A statistical analysis of the relationship between red fox *Vulpes vulpes* and its prey species (grey partridge *Perdix perdix*, brown hare *Lepus europaeus* and rabbit *Oryctolagus cuniculus*) in Western Germany from 1958 to 1998. Wildlife Biology 16: 56-65
- König A., Romig T., Thoma D., Kellermann. 2005. Drastic increase in the prevalence of *Echinococcus multilocularis* in foxes (*Vulpes vulpes*) in southern Bavaria, Germany. Eur. J. Wildl. Res. 51:277-282
- Lopez-Bao J.V., Gonzalez-Varo J.P. 2011. Frugivory and spatial patterns of seed deposition by carnivorous mammals in anthropogenic landscapes: A multi-scale approach. PloSone 6 : 1-11
- Leckie FM., Thirgood SJ., May R., Redpath SM. 1998. Variation in the diet of red foxes on Scottish moorland in relation to prey abundance. Ecology 79:599-604

- Levi T., Kilpatrick AM., Mangel M., Wilmers CC. 2012. Deer, predators, and the emergence of Lyme disease. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 109 : 10942-10947
- Lindstrom, E., and T. Morner. 1985. The spreading of sarcoptic mange among Swedish red foxes (*Vulpes vulpes* L.) in relation to fox population dynamics. *Revue d'Ecologie (La Terre et la Vie)* 40:211-216.
- Lindstrom, E.R., Andren, H., Angelstam, P., Cederlund, G., Hornfeldt, B., Jaderberg, L., Lemnell, P.A., Martinsson, B., Skold, K., Swenson, J.E. 1994. Disease reveals the predators: Sarcoptic mange, red fox predation, and prey populations. *Ecology*, 75 : 1042-1049
- Lloyd HG. 1968. The control of foxes (*Vulpes vulpes* L.). *Proc. Association of Applied Biologists* 61:: 334-349
- Lloyd HG. 1980. The red fox. B.T. Batsford, London
- Macdonald, D. W. 1977. The behavioural ecology of the red fox, *Vulpes vulpes*: a study of social organisation and resource exploitation. D.Phil. thesis, Oxford.
- Mastain O., Millot F., Decors A., Berny P. 2011. Surveillance de la mortalité des oiseaux et des mammifères sauvages. Synthèse des cas enregistrés par le réseau SAGIR de 1995 à 2010 avec une exposition avérée à l'imidaclopride. Rapport 36p. http://www.oncfs.gouv.fr/IMG/SAGIR%20%5Br%C3%A9seu%20ONCFS_FNC_FDC%5D%20rapport%20imidaclopride.pdf
- Mayot P. 2006. Facultés de reproduction en nature de différentes souches de faisans. *Faune Sauvage* 274: 56-63
- Mayot P., Malécot M., Vigouroux L., Bro E. 2009. L'agrainage intensif : quel impact sur la perdrix grise ? *Faune Sauvage* 283 : 32-39
- Mörner T h. 1992. Sarcoptic mange in Swedish wildlife *Rev Sci Tec* 11:1115-21.
- National Institute for Public Health and the Environment 2013. National Institut for Health and the Environment. 2013. *Echinococcus multilocularis* in red foxes in the Netherlands. RIVM Letter report 124/13Z&O/2013 , 26p
- Neumann J.L., Holloway G.J., Sage R.B., Hoodless A.N. 2015. Releasing of pheasants for shooting in the UK alters woodland invertebrate communities. *Biological Conservation* 191 : 50-59
- Pascal M. 1993. Perspectives de lutte biologique contre les rongeurs champêtres. *Courrier de l'Environnement de l'INRA* 19 : 45-52
- Raoul F., Deplazes P., Rieffel D., Lambert JC., Giraudoux P. 2010. Predator dietary response to prey density variation and consequences for cestode transmission. *Oecologia* 164 : 129-139
- Réseau SAGIR. 2014. Surveillance sanitaire de la faune sauvage en France. Lettre n 180. Ed. Office national de la chasse et de la faune sauvage, Paris, 12p.
- Ruette S. & Albaret M. 2011. Reproduction of the red fox *Vulpes vulpes* in western France: does staining improve estimation of litter size from placental scar counts? *Eur J Wildl Research*, 57: 555-564.
- Ruette S., Guinot-Ghestem M., Reitz F. 2015. Note concernant le rôle du renard dans la régulation des populations de campagnols et les moyens de régulation du renard. ONCFS, 6p
- Sage R.B., Ludolf C., Robertson P.A. 2005. The ground flora of ancient semi-natural woodlands in pheasant release pens in England. *Biological Conservation* 122 : 243-252
- Neumann J.L., Holloway G.J., Sage R.B., Hoodless A.N. 2015. Releasing of pheasants for shooting in the UK alters woodland invertebrate communities. *Biological Conservation* 191 : 50-59
- Sargeant AB. 1978. Fox prey demands and implications to prairie duck production. *J. Wildl Management*. 42 : 520-527
- Serafini P., Lovari S. 1993. Food habits and trophic niche overlap of the red fox and the stone marten in a mediterranean rural area. *Acta Theriol* 38 : 233-244
- Speakman J.R. 1999. The Cost of Living: Field Metabolic Rates of Small Mammals. *Advances in Ecological Research* 30 : 177-297
- Thémé A., Vanesson R., Mayot P. 2006. Le conservatoire des souches de faisan commun à l'ONCFS. *Faune Sauvage* 274 : 64-69
- Thevenot C. 2003. L'entente interdépartementale de lutte contre la rage et les autres zoonoses : son histoire, ses actions. Thèse de doctorat vétérinaire de la faculté de Médecine de Créteil. 147p
- Truchet D, Couval G, Michelin Y, Giraudoux P. 2014. Genèse de la problématique du campagnol terrestre (*Arvicola terrestris*) en prairies. *Fourrage* 220 : 279-284
- Uhang G., Comte S., Hormaz V., Boucher JM., Raton V., Favier S., Raoul F., Giraudoux P., Combes B., Boué F. 2016. Retrospective analyses of fox feces by real-time PCR to identify new endemic areas of *Echinococcus multilocularis* in France. *Parasitol Res* 115:4437-4441
- Vos A. (1995). Population dynamics of the red fox (*Vulpes vulpes*) after the disappearance of rabies in county Garmisch-Partenkirchen, Germany, 1987-1992. *Ann Zool Fenn* 32:93-97

Crédit Photo

Julien Frizon - François Guérol - Yann Lebecel - Walter Barthélemy



Collectif
RENARD
Grand Est

Contact

franckvigna@sfr.fr / 06 20 18 52 22

LE COLLECTIF RENARD GRAND EST REGROUPE PLUS DE 60 STRUCTURES LIÉES À LA PROTECTION DE LA NATURE



www.renard-roux.fr



 www.facebook.com/CollectifRenard



© F. Gréban

Coordination et mise en page :

ASPAS - Association pour la protection des animaux sauvages

Photographies :

Bernard Alliez, Denis Richard Blackburn, Franck Bohain, Joël Brunet, Fabrice Cahez, Rémi Collange, Fabien Gréban, Maurice Chatelain, Julien Frizon, Patricia Huguenin et Audrey Margand, Sébastien Lannes, Yann Lebecel, Franco Limosani, Aurélien Mathevon, David Meier, Vincent Munier, Claire Poitout, Pierre Rigaux, Denis Simonin, Ernest Trümpy, Wikimedia Commons

Illustrations :

Carine Gresse, Claire Poitout





Association pour la protection des animaux sauvages
www.aspas-nature.org



@ASPASnature

Illustration - © Carine Gresse