

LAPIN ET LÉZARD OCELLÉ : UNE CURIEUSE ALLIANCE



C'est l'histoire étonnante d'un couple qui semble sorti d'une fable. L'histoire de deux espèces méditerranéennes qui pourraient paraître banales et éternelles... jusqu'à ce que l'on découvre à quel point, et de quelle manière, leurs destins sont liés.

Le lézard ocellé fait l'objet d'un plan national d'actions piloté par la Société herpétologique de France (cliché G. Deso).

Marc Cheylan, Florian Doré,
Pierre Grillet, Anthony Olivier,
Jean-Marc Thirion

Laboratoire de biogéographie et écologie des vertébrés.
École pratique des hautes études (EPHE)

Face à une curieuse association entre deux personnes que tout sépare, on fait généralement référence au mariage de la carpe et du lapin. Peut-être serait-il plus judicieux de parler du mariage du lapin (*Oryctolagus cuniculus*) et du lézard ocellé (*Timon lepidus*). Ces deux-là partagent en effet une histoire commune et, comme nous allons le voir, un destin commun dans bon nombre de situations.

Les deux espèces sont originaires de la péninsule Ibérique et possèdent une aire de répartition géographique similaire. Sous sa forme actuelle, le lapin est attesté dès le Pléistocène moyen (780 000-126 000 ans) dans le sud-est de l'Europe (péninsule Ibérique, sud de la France, Ligurie) et, dès le Pliocène supérieur (3,60-2,58 Ma) et le Pléistocène inférieur (2,58 Ma-780 000 ans) pour ses formes ancêtres: *Oryctolagus laynensis*, puis *O. giberti*, deux chrono-espèces* originaires d'Espagne. Contrairement à ce qui est souvent dit ou écrit, on sait désormais que sa présence en France n'est pas le fait des Romains: on le trouve en abondance dans les gisements d'âge quaternaire, depuis le Pléistocène moyen jusqu'à l'âge du Bronze, soit bien avant la période historique. Originellement, c'est-à-dire du Pléistocène moyen jusqu'au haut Moyen Âge, il n'occupait que les deux tiers méridionaux de la France, jusqu'à la région de Poitiers, au sud de la Loire. Ce n'est qu'à partir du IX^e siècle qu'il sera introduit plus au nord, puis transporté aux quatre coins du monde. Du fait de son abondance, il joue un rôle de premier plan dans les écosystèmes méditerranéens: en tant



Lapin, *Oryctolagus cuniculus*
(cliché J.-M. Bompar).

que proie pour de nombreux prédateurs, mais aussi par l'action qu'il porte sur son environnement (creusement de garennes, abroustissement de la végétation).

Le lézard ocellé est attesté en Espagne dans un gisement Pliocène des îles Medes, près de Gérone (Catalogne), entre -5,3 et -2,6 Ma, mais aussi dans le Roussillon, dans un site du Pliocène supérieur daté de -3,6 à -2,6 Ma. Les travaux de phylogéographie moléculaire montrent qu'il s'est diversifié en plusieurs lignées génétiques entre -2,9 et -1,1 Ma. Les populations françaises appartiennent à une seule des cinq lignées reconnues dans la péninsule Ibérique. Elles occupent de nos jours trois grandes entités géographiques: la région méditerranéenne (avec un léger débordement en Italie sur la côte ligure), les marges sud et ouest du Massif central (causses du Quercy,

* **Chrono-espèces:** formes fossiles se succédant dans le temps, généralement décrites sur la base de différences morphologiques ténues et pouvant constituer une même lignée phylogénétique (une même espèce).

« Le lapin, constamment sur ses gardes, prévient le lézard de tout danger en s'engouffrant dans le terrier. »

majoritairement) et le littoral atlantique, depuis le sud des Landes jusqu'au nord de la Vendée. L'archéozoologie témoigne de sa présence en France tout au long du Pléistocène et de l'Holocène.

Partenaires de longue date

Les deux espèces ont donc partagé le même territoire tout au long de leur histoire. Mais partager le même territoire ne signifie pas nécessairement partager une vie commune. C'est là que les choses prennent un tournant singulier, car le lézard ocellé ne sachant pas creuser de terrier, il lui faut compter sur un allié pour bénéficier d'un gîte lui permettant de satisfaire ses besoins vitaux : aider à la régulation de sa température interne, se soustraire



Sur l'île d'Oléron, lézards et lapins font bon ménage (cliché F. Doré).

aux prédateurs, passer la période hivernale en sécurité, etc., autant de choses que peut offrir un terrier de lapin. Dans les régions aux sols meubles, dépourvues de caches naturelles (amas de pierres, souches, fissures rocheuses), le lézard ocellé est donc dépendant du lapin, ou plus exactement du nombre de terriers que celui-ci veut bien lui concéder. Cette

Dans les dunes littorales de l'île d'Oléron, ce couple de lézards ocellés a repéré le photographe. Il s'apprête à se réfugier dans le terrier de lapin qui lui sert de gîte (cliché F. Doré).



cohabitation se fait toutefois en bonne entente, car le lézard est discret vis-à-vis de son hôte et la taille des terriers suffisante pour accueillir confortablement les deux espèces. Cependant, l'avantage que tire le lézard de l'association ne s'arrête pas là : outre le logement, le lapin maintient tout autour de la garenne une végétation herbacée rase, propice à la quête de nourriture du lézard. Ce dernier affectionne en effet les espaces nus, steppiques, et répugne à s'aventurer dans les paysages trop boisés. En outre, certains coléoptères prisés par le lézard sont coprophages, et spécialisés dans la consommation des crottes de lapin, notamment *Onthophagus latigena* et *O. emarginatus*. Le lapin offre donc au lézard à la fois le gîte et le couvert. Mais l'intérêt de la cohabitation va bien au-delà. Le lapin, constamment sur ses gardes, prévient en effet le lézard de tout danger en s'engouffrant dans le terrier... signal que le lézard ocellé interprète comme il se doit. La réciproque n'est pas vraie : le lapin ne tire aucun bénéfice de la présence du lézard ocellé, ni d'ailleurs des nombreuses espèces qui profitent de ses travaux de terrassement. Le lézard ocellé est donc un "commensal" du lapin : il bénéficie de la présence de ce dernier, sans rien lui apporter en retour.

Le lapin, clé de voute des écosystèmes

Tout allait donc pour le mieux entre les deux compères, jusqu'à l'irruption de deux événements imprévisibles. D'abord, l'introduction en France, en 1952, d'une maladie virale foudroyante pour le lapin, la myxomatose, originaire d'Amérique du Sud. Puis, au milieu des années quatre-vingt, l'arrivée en Europe d'un second virus : la fièvre hémorragique du lapin, probablement originaire de Chine. Ces deux maladies ont provoqué l'effondrement des

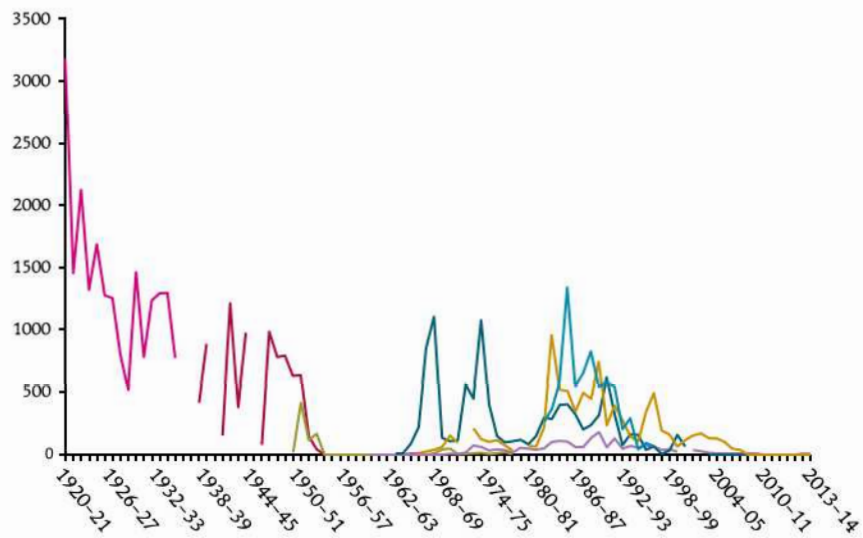
Le lézard ocellé se nourrit majoritairement d'invertébrés, et occasionnellement de baies. Cette femelle a capturé le plus gros criquet de France, *Anacridium aegyptium* (cliché J.-M. Bompar).



populations de lapins en Europe et, en cascade, l'effondrement de nombreuses espèces liées. Le lapin de garenne est en effet ce que l'on appelle, en écologie, une espèce "clé de voute"*, c'est-à-dire une espèce particulièrement importante dans le fonctionnement des écosystèmes. Dans les écosystèmes méditerranéens, le lapin assurait, avant son déclin, le couvert à de nombreux prédateurs : lynx et aigle ibériques, aigle de Bonelli, putois d'Europe, hibou grand-duc, pour ne citer que les principaux. Ses terriers étaient occupés non seulement par le lézard ocellé, mais également par de nombreuses espèces parmi lesquelles divers amphibiens (pélobate cultripède, crapaud calamite, alyte accoucheur, etc.), plusieurs reptiles (divers lézards, couleuvre de Montpellier et

* **Espèce clé de voute** : espèce dont le rôle est central dans le fonctionnement d'un écosystème, soit du fait de son importance dans la chaîne alimentaire, soit du fait des interactions qu'elle établit avec les autres espèces. Sa disparition ou son déclin compromet la structure et le fonctionnement de l'écosystème qui l'abrite.

Les tableaux de chasse enregistrés depuis plusieurs décennies dans sept grandes propriétés camarguaises (correspondantes aux différentes couleurs) montrent clairement l'ampleur du déclin du lapin suite à la myxomatose (1953) puis à la fièvre hémorragique (1986) (modifié de Mesléard *et al.*, 2016, Office français de la biodiversité).



les botanistes de la station biologique de la Tour du Valat qui ont constaté l'envahissement des montilles (dunes fossiles exondées lors des pluies) par le filaire à feuilles étroites, jadis contenu par l'action du lapin. Sur la côte atlantique, le lapin agit également sur certains végétaux, favorisant les formations végétales rases de la dune grise (landes à immortelles et mousse des dunes) et la présence de certaines plantes rares et menacées, comme la cynoglosse des dunes. Il favorise également, dans les pelouses sèches, la fourmi hôte d'un papillon myrmécophile menacé, l'azuré du serpolet. Le lien qui unit le lézard ocellé et le lapin de garenne est un bel exemple d'interaction entre espèces phylogénétiquement très éloignées.

à échelons, vipère aspic, etc.), de nombreux mammifères (putois, belette, rats, lérot, souris, etc.), plusieurs oiseaux (chouette chevêche, traquet motteux, tadorne de Belon). On ne peut pas toujours parler de cohabitation car ces espèces squattent souvent des terriers inoccupés par le lapin.

En outre, par son action de brouteur d'essences ligneuses, celui-ci contrôlait le développement des arbres et des arbustes, favorisant les espaces ouverts recherchés par bon nombre d'espèces méditerranéennes. En Camargue, la quasi-disparition du lapin a été suivie par

Le lynx ibérique est l'un des félins les plus menacés à l'échelle mondiale. Son déclin est largement dû à la raréfaction du lapin qui constitue sa proie de prédilection (cliché J.-M. Bompar).



Les montilles de la Tour du Valat en Camargue étaient le refuge des lapins et des lézards ocellés. Sans l'action du lapin, elles sont aujourd'hui envahies par un arbuste méditerranéen, le filaire à feuille étroite, *Phillyrea angustifolia* (cliché A. Olivier/Tour du Valat).



La dune grise à immortelles constitue le dernier refuge du lézard ocellé sur l'île d'Oléron (cliché M. Cheylan).

Il montre toute la complexité et la fragilité des mécanismes qui assurent la stabilité des espèces dans un écosystème. Cette association n'est pas unique en son genre. Chez les oiseaux, de nombreuses espèces sont étroitement liées, pour leur reproduction, à la présence de cavités qui sont souvent celles creusées par d'autres espèces (pics, notamment); nous connaissons tous le problème du bernard-l'hermite, contraint de rechercher un coquillage à sa taille pour protéger son abdomen mou. Le fort déclin des populations de lapins au cours des décennies passées a donc des conséquences fâcheuses pour les espèces tributaires de leur présence.

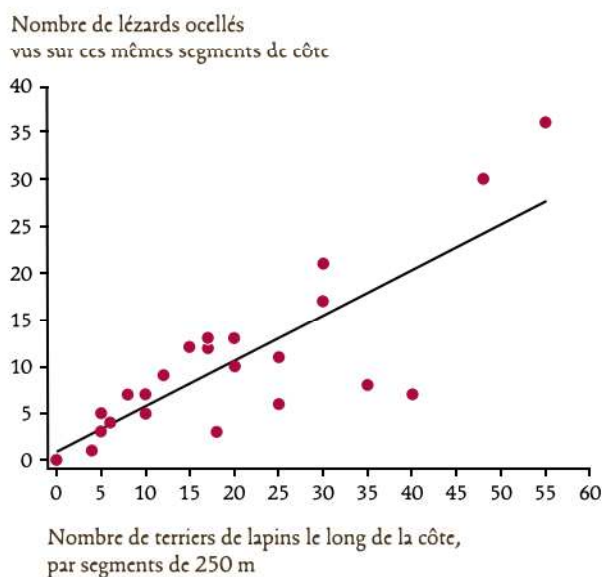
Une association menacée

Trois études, menées dans trois lieux distincts ont permis de mieux analyser ce processus: l'île d'Oléron, suivie depuis 1995; le terrain militaire de Bussac-Forêt, en Charente-Maritime, suivi depuis 2000, et la réserve naturelle régionale de la Tour du Valat, suivie depuis 2010. Sur Oléron, le dénombrement des lézards ocellés et des terriers de lapins sur

« Le lien qui unit le lézard ocellé et le lapin est un bel exemple d'interaction entre espèces phylogénétiquement très éloignées. »

les six kilomètres de dunes littorales encore fréquentées par l'espèce témoigne de l'étroite dépendance du lézard aux terriers de lapins. Le déclin du lapin, manifeste dans les années deux mille, a poussé l'Office national des forêts, gestionnaire du site, à entreprendre la pose de gîtes artificiels sur la dune dans les secteurs désertés par les lapins. Dès la première saison d'activité des lézards, les résultats ne se sont pas fait attendre: les gîtes artificiels posés en novembre ont été occupés dès le mois d'avril, montrant par là le besoin urgent de logements alternatifs en l'absence de terriers de lapins. Et, fait intéressant, cette crise du logement a surtout marqué les jeunes, majoritaires dans les gîtes artificiels, les adultes gardant les

Sur l'île d'Oléron (Charente-Maritime), le dénombrement des lézards ocellés et des terriers de lapins le long de la côte montre à quel point les deux espèces sont étroitement liées.

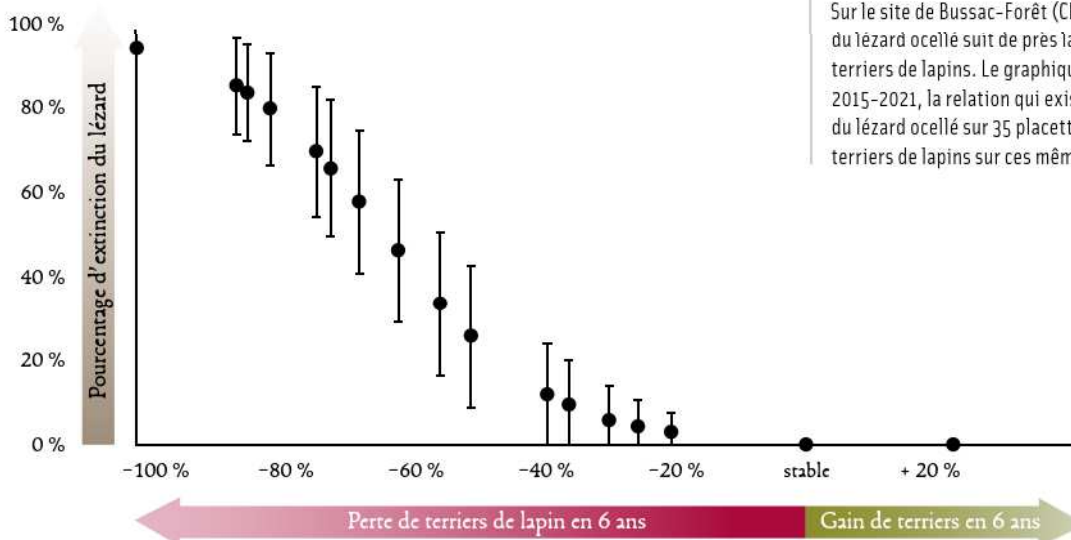


Le lézard ocellé n'est pas regardant pour son logement.
En l'absence de terrier de lapin, un trou de guêpier (*Merops apiaster*, en bas) ou même un tuyau d'irrigation feront aussi bien l'affaire (clichés V. Rivière).



suivi, la diminution de la virulence de la maladie et le développement d'une certaine immunité a permis la reconstitution progressive des effectifs, avec le retour à de fortes densités dans les années 1980-1990. C'est à ce moment-là que le virus de la fièvre hémorragique s'est répandu dans le delta, provoquant à nouveau la quasi-disparition des populations de lapins. En conséquence, le lézard ocellé, jadis assez commun en Camargue, y est devenu extrêmement rare: seulement deux observations ont été rapportées au cours des cinq dernières années sur l'ensemble du delta. Ces trois exemples montrent à quel point la présence de terriers est indispensable à la survie du lézard ocellé lorsque le milieu de vie n'offre pas des caches naturelles. De fait, on peut penser que

meilleures places, c'est-à-dire les terriers encore existants. Sur le terrain militaire de Bussac, le lézard ocellé est aussi étroitement associé à la présence du lapin, le sol sableux n'offrant pas d'abris naturels: le déclin du lézard ocellé a été spectaculaire au cours des douze années d'étude, étroitement lié au déclin du lapin. En Camargue, enfin, la régression du lapin s'est manifestée dès 1953 avec l'apparition de la myxomatose, mais au fil des décennies qui ont



Sur le site de Bussac-Forêt (Charente-Maritime), le déclin du lézard ocellé suit de près la régression du nombre de terriers de lapins. Le graphique montre, pour la période 2015-2021, la relation qui existe entre le taux d'extinction du lézard ocellé sur 35 placettes de suivi et la perte en terriers de lapins sur ces mêmes placettes.



celui-ci n'aurait jamais colonisé les zones littorales sableuses sans la présence du lapin. La préservation du lézard ocellé passe donc, dans certaines régions du moins, par la préservation du lapin. Or celui-ci a un statut réglementaire ambigu qui le place à la fois dans la catégorie des espèces nuisibles et dans la catégorie des espèces menacées. Malgré cela, de nombreuses tentatives ont été menées ces trente dernières années pour reconstituer ses populations, le plus souvent à l'initiative des sociétés de chasse. Outre les campagnes de vaccination contre la myxomatose, des réintroductions ont été conduites dans la plupart des régions françaises, souvent sans grands résultats malheureusement. Une tentative a d'ailleurs été réalisée sur le site de Bussac en vue de freiner le déclin du lézard ocellé, également sans résultat à ce jour. Malgré la mise en œuvre, par le ministère de la Transition écologique, d'un plan national d'actions en faveur du lézard ocellé, il y a fort à craindre que celui-ci continue à décliner dans la plupart des régions françaises.

Ce jeune lézard ocellé, photographié en 2010, constitue la dernière preuve de reproduction de l'espèce dans la réserve naturelle régionale de la Tour du Valat (Camargue). Depuis, les garennes créées par les lapins ont quasiment disparu. Les recherches effectuées à l'aide de chiens renifleurs en 2017 et 2021 se sont avérées infructueuses, laissant craindre une probable disparition du lézard ocellé sur ce site (cliché M. Thibault/Tour du Valat).

Comme le montre cet exemple, la protection d'une espèce passe souvent par la protection d'une autre, voire de beaucoup d'autres! C'est toute la complexité de la biologie de la conservation. ■

POUR EN SAVOIR PLUS

- **Delibes-Mateos M., Delibes M., Ferreras P. et Villafuerte R., 2008** – "Key role of European rabbits in the conservation of the Western Mediterranean basin hotspot", *Conservation Biology*, 22(5), p. 1106-1117 [Doi: 10.1111/j.1523-1739.2008.00993.x].
- **Doré F., Cheylan M. et Grillet P., 2015** – *Le lézard ocellé. Un géant sur le continent européen*, Biotope, Mèze, 192 p.
- **Grillet P., Cheylan M. et al., 2010** – "Rabbit burrows or artificial refuges are a critical habitat component for the threatened lizard *Timon lepidus* (Sauria, Lacertidae)", *Biodiversity and Conservation*, 19 (7), p. 2039-2051 [Doi: 10.1007/s10531-010-9824-y].
- **Mesléard F., Olivier A. et Pineau O., 2016** – "Le lapin de garenne, espèce ingénieur des pelouses de Camargue", *Billebaude*, 8, p. 76-79.
- **Thirion J. M. et Grillet P., 2002** – "Le lapin de garenne, une espèce clé dans nos écosystèmes", *Le courrier de la nature*, 202, p. 21-23.