

L

Dans la peau des
lézards
de France



Texte et photographies
Françoise Serre Collet

Préface
Yves Coppens

éditions
Quæ





Dans la peau des
Lézards de France

Texte et photographies
Françoise Serre Collet

Préface
Yves Coppens

éditions
Quæ

Éditions Quæ
RD 10
78026 Versailles Cedex
www.quæ.com

Si vous désirez citer cet ouvrage, nous vous recommandons ce référencement bibliographique :
Serre Collet F., 2018. *Dans la peau des lézards de France*, éditions Quæ, 148 p.

© Éditions Quæ, 2018.

ISBN (papier) : 978-2-7592-2792-1

ISBN (NUM) : 978-2-7592-2793-8

ISBN (ePub) : 978-2-7592-2794-5

Le code de la propriété intellectuelle interdit la photocopie à usage collectif sans autorisation des ayants droit. Le non-respect de cette disposition met en danger l'édition, notamment scientifique, et est sanctionné pénalement. Toute reproduction partielle du présent ouvrage est interdite sans autorisation du Centre français d'exploitation du droit de copie (CFC), 20 rue des Grands-Augustins, Paris 6^e.

Préface

Passionné de préhistoire et souhaitant faire de la recherche dans ce vaste domaine, je n'ai jamais songé, au début de mes études universitaires, suivre une voie autre que scientifique, et plus précisément la filière naturaliste. J'ai donc plongé, après le SPCN (Sciences physiques, chimiques et naturelles), dans des « certificats » dits de Géologie générale (toutes les roches de la Terre et tous les fossiles que certaines contiennent), de Botanique générale (toutes les plantes du monde) et de Zoologie générale (toutes les petites et les grosses bêtes possibles et imaginables de l'eau, de l'air, du sol, du sous-sol, de la glace... de notre planète bleue). J'ai fait alors connaissance avec le monde des naturalistes, un monde d'observateurs patients et précis, mais un monde de classificateurs obsessionnels aussi, qui doivent inventorier la biosphère et ranger leurs inventaires avant de se permettre de lire la nature et de s'en inspirer.

Le livre de Françoise Serre Collet est précisément un de ces hymnes à l'extravagante créativité de la nature et à son infinie diversité. On est en permanence émerveillé rien que devant la richesse de la faune des lézards de la seule France, vingt et un taxons, et pour le moins impressionné quand on apprend qu'il y en a plus de 6 000 dans le monde ! Et on est sans peine séduit par l'auteure, passionnée par les animaux, devenus « les siens » — on s'approprie toujours ses passions —, et fascinée par la richesse morphologique, génétique, comportementale de ce simple « échantillon hexagonal ». Certains ont des pattes (la majorité), certains n'en ont pas ; certains sont ovipares (la majorité), d'autres vivipares ; il y en a qui hibernent (la majorité), d'autres « estivent » ! Il y en a qui font briller leurs couleurs pour plaire, et d'autres (ou bien les mêmes) qui les rendent les plus ternes possible pour éviter de se faire remarquer et... croquer ! Certains (la très grande majorité) ont des griffes aux doigts qui permettent leur incroyable locomotion, horizontale comme verticale, vélocité et sans fautes, mais d'autres se sont fabriqués un petit équipement électrique complexe pour nous narguer et tenir au plafond, la tête en bas !

Parlant des Primates (prétentieusement « les Premiers ») et bien sûr des Hominidae qui en font partie, j'ai toujours pris la précaution de préciser que nous ne nous plaçons en haut de « l'affiche » que selon une classification fondée sur la complexité du système nerveux central. On est en effet vite confondus quand on apprend, par exemple, que nos amis lézards voient 350 fois mieux que nous ! Qu'étant à température variable, ils savent compenser le manque de soleil (indispensable pour faire le plein d'énergie) en jouant sur leurs couleurs, ou que, s'agissant de l'incubation de leurs œufs, ils en pondèrent la durée ! Soumis, comme nous, à la sélection naturelle, ils n'ont pas pour autant oublié l'importance de la sélection sexuelle, en décodant les couleurs vives de certains vieux mâles, qui arborent ainsi leur belle résistance à la prédation (des « durs », quoi !), ou les signatures chimiques (phéromones ou fèces) de l'autre sexe (je ne saurais imaginer ensuite les critères de leur choix !)...

Superbe livre, donc, écrit avec la plume (je devrais dire « l'écaïlle ») de la vocation. D'ailleurs, c'est la Fondation du même nom — celle de Marcel Bleustein-Blanchet — qui nous a à l'origine réunis, l'auteure et moi. Superbe livre dans lequel Françoise, sans perdre de vue ses devoirs de scientifique, fait preuve de grande ouverture au public en expliquant fort bien tout ce qui serait un peu trop « savant ». Album dont les photographies superbes sont aussi de l'auteure ! Livre responsable, enfin, qui s'achève sur les problèmes de préservation de toutes ces espèces, exposées, comme d'autres, à l'anthropisation croissante (qui n'est pas, je tiens à le préciser, condamnable pour autant) et bien sûr au changement climatique.

Merci, Françoise, de m'avoir offert ce privilège de te retrouver et de replonger dans mon émerveillement naturaliste « chronique » !

Yves Coppens
Membre de l'Académie des sciences et de l'Académie de médecine



Légendes des pictogrammes du catalogue des espèces (p. 100 à 123)



Étymologie/Histoire



Comportement particulier



Recherche



Fausse croyance



Mythologie

Avant-propos

Bien sûr, l'ère des reptiles, peuplée de dinosaures et autres animaux étranges, est une époque révolue. La domination des mammifères en général et de l'homme en particulier est une évidence, et ce dernier est devenu le prédateur universel. Pourtant, le décompte des espèces actuellement connues sur Terre prouve que, numériquement, les mammifères sont loin de l'emporter. On dénombre en effet environ 5 700 espèces de mammifères, contre 10 000 espèces de squamates (lézards et serpents) et près de 10 000 espèces d'oiseaux, qui, comme chacun le sait à présent, sont des descendants directs des dinosaures ! En outre, cet écart ne devrait que s'accroître, puisqu'il se décrit près de 200 nouvelles espèces de squamates par an, contre 17 espèces de mammifères. On est donc bien plus dans un monde d'écailles et de plumes que dans un monde de poils !

Les reptiles se sont toutefois faits discrets avec le temps, hormis les crocodiles et les tortues, qui atteignent encore de nos jours de belles tailles. Depuis, les avancées de la génétique et la paléontologie nous ont appris leur indépendance phylogénétique vis-à-vis des squamates, c'est-à-dire lézards et serpents.

De fait, ces lignées de vertébrés se sont différenciées très tôt. Dès le Permien (qui débute il y a environ 298 millions d'années) pour les tortues, les mammifères et les crocodiles, et dès le Jurassique (qui commence il y a environ 200 millions d'années) pour les squamates et les oiseaux. Malgré leur grande ancienneté, chacune de ces lignées continue de se diversifier, de créer des espèces nouvelles au fil du temps. Des arrangements se sont d'ailleurs mis en place entre tout ce petit monde : des lézards ont ainsi appris à chaparder des insectes à des oiseaux, à disputer les terriers aux lapins pour se mettre à l'abri de la chaleur et des prédateurs, à utiliser les pièges à insectes de certaines plantes pour se nourrir et, en retour, disséminer leur pollen.

Malgré l'ingéniosité de la nature, ces équilibres sont de plus en plus menacés par l'activité des hommes. Les lézards subissent en effet des pertes importantes, tant en nombre d'espèces qu'en nombre d'individus. Ce constat a été fait dans bien des régions françaises, en lien sans doute avec l'effondrement des populations d'insectes dont ils se nourrissent. Ainsi avons-nous assisté, au cours des vingt dernières années, à la disparition du Lézard ocellé sur l'île de Porquerolles, pourtant parc national, et à son déclin dans la plaine de la Crau, pourtant réserve naturelle nationale. Cela veut dire que la protection des espaces naturels ne suffit pas à conserver efficacement les espèces si les causes de déclin ne sont pas identifiées et combattues.

Dans cet ouvrage, Françoise Serre Collet s'est attachée à nous faire partager sa grande proximité, que l'on pourrait qualifier de passionnelle, avec le peuple des lézards. Page après page, photo après photo, elle nous révèle des instants de vie uniques, souvent d'une beauté inattendue, et que peu de naturalistes auront l'occasion de partager au cours de leur existence. Bonne lecture...

Marc Cheylan
École pratique des Hautes Études

Sommaire

Préface	3
----------------	---

Avant-propos	5
---------------------	---

À la rencontre des lézards

Qu'est-ce qu'un lézard ?	10
Lézarder au soleil	12
Se déplacer comme un lézard	21
Marcher ou ramper	22
Courir et nager	24
Grimper	25
Les sens en éveil	32
La langue, organe sensoriel « stéréo »	32
Une vue très performante	34
Une ouïe fine	37
Revêtus d'écailles	38
Polychromes et polymorphes	44
Muer comme un lézard	50
Se reproduire comme un lézard	53
Amours vivipares	54
Amours ovipares	64
Manger comme un lézard	76
Des prédateurs omniprésents	86
Techniques antiprédation	93

Catalogue des espèces de nos régions

Sommaire des espèces	102
Hémidactyle verruqueux	103
Eulepte d'Europe	104
Tarente de Maurétanie	105
Psammodrome algire	106
Psammodrome d'Edwards	107
Algyroïde de Fitzinger	108
Lézard de Bedriaga	109
Lézard du Val d'Aran	110
Lézard d'Aurelio	111
Lézard de Bonnal	112
Lézard ocellé	113
Lézard des souches	114
Lézard à deux raies	115
Lézard catalan	116
Lézard des murailles	117
Lézard sicilien	118
Lézard tyrrhénien	119
Lézard vivipare	120
Seps strié	121
Orvet fragile	122
Orvet de Vérone	123

De la connaissance à la protection

Étudier les lézards pour les sauvegarder	126
Le Métatron	127
Les sentinelles du climat	130
Des suivis d'espèces	133
Des aménagements en faveur des lézards	137
Vous aussi, participez !	140

Bibliographie	142
----------------------	-----

Remerciements	143
----------------------	-----







À la rencontre des lézards

QU'EST-CE QU'UN LÉZARD ?

Un animal avec une longue queue fine et quatre pattes, pourrait-on répondre ! Oui, mais attention, on confond souvent les salamandres et les tritons, qui sont des amphibiens à la peau nue, avec les lézards qui, eux, ont une peau écailleuse. De plus, certains lézards n'ont pas de pattes, comme les orvets.

Au siècle dernier, on appelait « reptiles » des vertébrés qui avaient des caractéristiques morphologiques communes, comme un corps allongé recouvert d'écailles et l'incapacité à réguler la température interne. Puis on a classé parmi les reptiles les tortues, les squamates (serpents, lézards), les rhynchocéphales (sphénodons) et les crocodiles. Désormais, la classification est phylogénétique, c'est-à-dire basée sur des

notions d'ascendance et sur des liens de parenté.

Un peu comme un arbre généalogique, elle cherche à savoir « qui est le proche parent de qui » et s'appuie sur la génétique, les fossiles et l'anatomie comparée. Les critères morphologiques ne sont plus l'unique raison pour laquelle on regroupe les espèces.

En outre, on a découvert que les oiseaux étaient les proches parents des crocodiles. Le terme « reptiles » n'existant plus dans l'actuelle classification, pour rester intelligibles et régler les problèmes de nomenclature, les scientifiques proposent l'expression « reptiles non aviens » lorsqu'on parle des tortues, sphénodons, lézards, serpents et crocodiles, qu'ils soient actuels ou fossiles.



♣ Le Lézard de Bonnal (*Iberolacerta bonnali*) est l'une des trois espèces endémiques des Pyrénées.

Une fausse croyance associe les lézards aux dinosaures. Elle vient de l'étymologie du mot « dinosaure » (du grec *sauria*, « lézards », et *dino*, « terribles »), une appellation donnée en 1842 par le paléontologue Richard Owen. Les dinosaures font partie des archosauriens (du grec *archos*, « ancien », et *sauros*, « lézards »), qui regroupent actuellement les crocodiles et les oiseaux. Aujourd'hui, on n'appelle plus les lézards des sauriens mais des lépidosauriens (du grec *lepto*, « écailles », et *sauros*, « lézards »). Ce sont aussi des squamates (du latin *squama*, « écailles ») ; ils changent de peau régulièrement (mue). La classification des squamates est en pleine mutation sous l'impulsion des recherches et des découvertes, ce qui modifie les familles, les noms d'espèces, etc. On dénombre actuellement environ 6 420 espèces de lézards à travers le monde ; seules 21 espèces vivent en France. Elles sont toutes protégées par la loi depuis 1979 : sont interdits « la destruction ou l'enlèvement des œufs, de même que la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, et la naturalisation ; que les animaux soient vivants ou morts, leur transport, colportage, utilisation, mise en vente, vente ou achat ; enfin, la destruction, l'altération ou la dégradation des milieux particuliers à ces espèces de reptiles ».

▼ Le lézard ocellé (*Timon lepidus*) est le plus gros et plus grand lézard européen.



LÉZARDER AU SOLEIL



▲ Lézard à deux raies (*Lacerta bilineata*) en thermorégulation, la tête posée sur un oreiller en pierre !

Si, en vacances, il nous arrive de « lézarder » par plaisir, pour les lézards, se chauffer au soleil est une nécessité : ils ont besoin de cette énergie pour être actifs (chasser, digérer, se reproduire, etc.). Les lézards sont des animaux à température variable. Leur chaleur corporelle provient de l'extérieur : ils sont dits « ectothermes » (du grec *ectos*, « dehors », et *thermos*, « chaud »). Ils ne produisent pas de chaleur, et sont obligés de la capter soit par exposition au soleil (héliothermie), soit par conduction en se mettant sous un abri, une planche par exemple (thigmothermie). Ils sont également poïkilothermes (du grec *poikilos*, « changeant ») : leur température corporelle interne est variable et dépend de la température extérieure.



▲ Cette femelle de Lézard de Bedriaga (*Archaeolacerta bedriagae*) oriente son corps vers les derniers rayons de soleil.



À la sortie de l'hiver, les orvets thermorégulent au soleil ; en saison plus chaude, ils préféreront se réchauffer par conduction.

C'est la météo qui va conditionner leur activité journalière. La température interne optimale d'un Lézard à deux raies (*Lacerta bilineata*) est de 32-33 °C ; sa température minimale d'activité tourne autour des 15 °C. Les animaux sortent plutôt le matin, après la pluie si le soleil darde quelques rayons, ou après les grosses chaleurs. Afin d'optimiser la récupération de chaleur, les lézards s'aplatissent au maximum, la moindre écaille profitant ainsi des rayons du soleil ! Les orvets ne s'exposent pas beaucoup au soleil, leur température d'activité optimale tourne autour des 25-26 °C, et on les rencontre plus facilement le soir ou après une pluie.

Femelle d'Orvet fragile (*Anguis fragilis*) profitant d'un support peu commun : une Couleuvre d'Esculape (*Zamenis longissimus*).



Grâce à leur couleur noire de jour, les Tarentes de Maurétanie (*Tarentola mauritanica*) se réchauffent plus rapidement. ►

Les geckos sont des lézards pour la plupart nocturnes, et dont les doigts sont terminés par des lamelles adhésives. Certains d'entre eux changent de couleur en fonction du moment de la journée. Pendant la régulation de sa température, la Tarente de Maurétanie (*Tarentola mauritanica*) varie ainsi du beige crème (la nuit) au noir (pendant la journée). Sa peau est un véritable thermostat ! En cause, des cellules chromatophores qui contiennent des pigments de mélatonine. Ces derniers migrent très rapidement, en assombrissant la peau ou inversement, ce qui lui permet d'absorber plus ou moins la lumière. Les geckos étant nocturnes, leurs besoins en chaleur sont moins importants que ceux des lézards diurnes. Ils passent leurs journées dans des abris chauds exposés au soleil, certains se plaçant à l'entrée de leur abri. À l'automne, l'activité des lézards se réduit de plus en plus, les animaux ne mangent plus, vidant ainsi leur tube digestif. Cette torpeur, due à la température en baisse, s'accompagne de toute une série d'adaptations comportementales (enfouissement), physiologiques (métabolisme et rythme cardiaque ralentis, respiration avec peu d'oxygène...). Le but est de passer l'hiver en économisant au maximum les réserves énergétiques (un lézard ne perd pas de poids durant l'hivernage). L'hiver, sous nos latitudes, les lézards entrent en latence hivernale (hivernage), ils se cachent dans des terriers, des cavités, seuls ou en groupes. Ces lieux d'hivernage sont appelés « *hibernaculum* ».

La nuit, les Tarentes de Maurétanie sont de couleur beige clair. ►





Lézard à deux raies (*Lacerta bilineata*) sortant de son terrier hivernal.

Lorsque les températures descendent sous 0 °C, deux adaptations particulières sont nécessaires pour survivre : l'évitement de la congélation et la tolérance à la congélation. Le Lézard vivipare (*Zootoca vivipara*) utilise ces deux stratégies. Cette espèce a une répartition géographique paléarctique (on le rencontre de la chaîne pyrénéenne jusqu'au cercle polaire, en Scandinavie, et des îles Britanniques, à l'Ouest, jusqu'au Japon, à l'Est), ce qui en fait une espèce bien adaptée au froid. Il est capable de supporter des températures de - 6 °C, son record étant - 8 °C !

Il joue tout d'abord sur le phénomène de la surfusion (état de l'eau liquide pour une température au-dessous du point de congélation). L'animal doit être à jeun, ce qui évite la formation de cristaux de glace dans ses fluides corporels. Des études en laboratoire ont montré que la surfusion lui permet de rester en vie au maximum trois semaines à une température ambiante de - 3,5 °C, puis de récupérer rapidement lors du réchauffement.

Il est également tolérant à la congélation ! Les recherches montrent que cette espèce fabrique du glucose, par l'intermédiaire du foie. De septembre à mars, le niveau de glucose sanguin moyen du Lézard vivipare est multiplié par quatre. En hiver, la glycémie des lézards congelés est aussi élevée que celle des lézards non gelés ; ils peuvent survivre trois jours à - 3 °C avec 50 % de l'eau corporelle gelée. Le glucose est le produit miracle permettant à l'animal de rester en vie lors des grands froids ; en protégeant les cellules pour leur éviter de geler, il agit comme un cryoprotecteur.



Le Lézard vivipare (*Zootoca vivipara*) est le champion de l'adaptation hivernale.