

S Dans la peau des Serpents de France



Texte et photographies
Françoise Serre Collet

Préface
Allain Bougrain Dubourg



S Dans la peau des Serpents de France

Texte et photographies
Françoise Serre Collet

Préface
Allain Bougrain Dubourg

éditions
Quæ

*À Max Goyffon, spécialiste des venins,
à Guy Naulleau, vipérologue français,
à Jean Muratet, herpétologue, naturaliste de terrain,
trois grands scientifiques passionnés de serpents qui ont beaucoup compté dans ma vie.*

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

Si vous désirez citer cet ouvrage, nous vous recommandons ce référencement bibliographique :
Serre Collet F., 2026. *Dans la peau des serpents de France*, 3^e édition, revue et augmentée. Éditions Quæ, 168 pages.

© Éditions Quæ, 2026. Édition revue et augmentée.

ISBN (papier) : 978-2-7592-4304-4

ISBN (pdf) : 978-2-7592-4305-1

ISBN (ePub) : 978-2-7592-4306-8

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), 18 rue du Quatre-Septembre, Paris 2^e.



Classification des espèces menacées

En 2007, le Muséum national d'histoire naturelle, la Société herpétologique de France et l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN) ont établi la Liste rouge nationale (LRN) des espèces d'amphibiens et de reptiles menacées dans notre pays. Actualisée en 2026, cette liste dresse un nouveau bilan des menaces sur les espèces évaluées en vue de la conservation, en les classant dans diverses catégories (CR : en danger critique d'extinction; EN : en danger; VU : vulnérable; NT : quasi menacée; LC : préoccupation mineure; NA : non applicable).

Légendes des pictogrammes du catalogue des espèces (p. 94 à 121)



Rumeurs/croyances fausses



Sauvegarde de l'espèce



Mythologie



Comportement particulier



Recherche

Préface

par Allain Bougrain Dubourg,
président de la Ligue pour la protection des oiseaux

« **H**asard ou destin, la question n'est pas simple », disait Joseph Kessel. Albert Einstein semble lui répondre en affirmant « Nous aurons le destin que nous aurons mérité ». Quoi qu'il en soit, ces deux réflexions illustrent parfaitement le parcours de Françoise Serre Collet. C'est par hasard qu'elle découvre les reptiles chez sa grand-mère en Provence, et c'est avec détermination qu'elle les trouve immédiatement séduisants. Son destin est tracé. Plus question de douter ou de s'attarder sur les préjugés. Non seulement Françoise veut en savoir plus sur le peuple rampant, mais la compassion grandissante qu'elle lui accorde conforte son engagement. Le vivarium de la ménagerie du Jardin des Plantes, au Muséum national d'histoire naturelle, va lui donner l'occasion de livrer sa plaidoirie en faveur de ces mal-aimés. Inlassablement, face aux vivariums, elle multiplie les animations pédagogiques à l'attention des élèves mais aussi des enseignants, en participant à leur formation. À l'époque, l'exercice relève de l'avant-garde !



En toute logique, Françoise s'investit dans la Société herpétologique de France, crée un club « Connaître et protéger la nature » et se montre omniprésente dès lors que les serpents et autres lézards méritent d'être réhabilités. C'est ainsi que j'aurai le bonheur de défendre sa candidature à la Fondation Marcel Bleustein-Blanchet pour la vocation et qu'elle sera brillamment nommée lauréate.

Toujours avide de savoir et de comprendre, Françoise ne s'en tient pas aux seuls discours en faveur des reptiles. Elle travaille à l'unité Patrimoine naturel au Muséum afin d'enrichir les connaissances bien au-delà de l'Hexagone. L'avènement de la photo numérique va accroître ses moyens d'action. Désormais, c'est aussi par l'image qu'elle veut témoigner. Ses compétences de photographe animalière se vérifient immédiatement. Elle réussit à figer des comportements rarement vus et décroche de nombreux prix dans les plus grands festivals du genre.

Au fond, *Dans la peau des serpents de France* synthétise le parcours admirable de Françoise Serre Collet. On y retrouve sa rigueur scientifique, enrichie des dernières données en la matière. Ses photos lèvent le voile sur l'intimité d'animaux aussi beaux que discrets, tandis que le message de respect ponctue l'ensemble du livre.

À la vérité, je dois ajouter qu'un sentiment de révolte accompagne aussi la rédaction de cet ouvrage. En effet, Françoise ne cache pas son ras-le-bol d'entendre encore parler de lâchers de vipères par hélicoptère. De même, elle ne supporte plus la légende des couleuvres qui têtent les vaches ou des serpents qui hypnotisent leurs proies... En retraçant la vérité, en tordant le cou aux rumeurs, elle espère favoriser le respect.

Il y a effectivement urgence à porter un autre regard sur les serpents. En ce début de ^{xxi}^e siècle, ils figurent parmi les espèces les plus menacées. Bien qu'ils soient intégralement protégés depuis le décret du 24 avril 1979, on constate une nette diminution des populations. En cause, l'artificialisation, qui ronge à coup d'aménagements les espaces naturels et agricoles. Sédentaires par nature, les serpents ne peuvent migrer ailleurs pour trouver l'Eden. La perte des haies et des zones humides participe également au déclin. On parle même du réchauffement climatique qui affecterait les ophidiens.

Compétente et passionnée, Françoise Serre Collet figure parmi les rares personnalités à pouvoir alerter l'opinion publique et surtout les décideurs afin d'enrayer le destin pathétique de ces animaux admirables. Ce livre est une invitation à la prise de conscience et, pourquoi pas, à l'affection qu'on peut leur porter.

Avant-propos

par Françoise Serre Collet

Qu'on le veuille ou non, les serpents ne nous laissent pas indifférents, ils nous fascinent ou nous apeurent. Notre approche oscille entre le coup de bêche, le dégoût, la peur, l'intérêt scientifique, l'émoi ou le besoin de posséder l'animal entre quatre murs de verre...

On voit de plus en plus de grosses enseignes de vente de plantes et d'animaux proposer des reptiles aux particuliers. Tout est légal, les animaux étant issus d'élevages. Malheureusement, la plupart des animaux vendus sont dénaturés, leurs couleurs et morphotypes n'existant pas forcément dans la nature, ou sélectionnés pour naître sans écailles (*scaleless*). Quel intérêt ? Uniquement satisfaire un plaisir immédiat ?

La terrariophilie (consistant à élever en captivité certaines espèces animales dans un terrarium) fait face à une mode qui a créé une terrariophilie de masse basée sur le commerce d'espèces exotiques, où le manque de connaissances des néophytes sur la biologie des espèces entraîne soit la mort de l'animal, soit sa fuite hors du terrarium, soit, pire encore, son lâcher dans la nature avec tous les risques qu'encourt la faune indigène. N'oublions pas les amateurs de la faune locale qui font fi de la loi et prélèvent illégalement des individus pourtant protégés, ni ceux qui décident d'introduire des Vipères aspics dans des régions d'où elles ne sont pas originaires (Manche en 1982, Haut-Rhin en 1973 et 1987).

Devant ce phénomène de masse, les terrariophiles herpétologues (amateurs ou spécialistes) ayant un rôle pertinent dans la conservation et la connaissance de ces espèces se trouvent compromis, englués dans cette mode des NAC (nouveaux animaux de compagnie) qui veut faire de ces animaux sauvages des animaux domestiques... Loin de moi l'idée de faire le procès de la terrariophilie, surtout en quelques mots, mais mon émotion est beaucoup moins ardente devant un animal captif que lors d'une rencontre avec un serpent dans la nature.

Les cartes de répartition des espèces indiquent des localisations approximatives ; pour des informations géographiques plus précises, vous pouvez vous référer aux atlas régionaux listés en bibliographie à la fin de l'ouvrage et aller sur le site INPN du Muséum national d'histoire naturelle : inpn.mnhn.fr

Les photographies de ce livre ont été réalisées dans la nature. Si certains animaux ont été capturés, ce fut à des fins scientifiques ou pédagogiques, par des scientifiques dans le cadre de leur recherche ou d'inventaires, avec les autorisations adéquates. Trop souvent, la pratique de la photographie entraîne des dérangements et du stress pour les serpents. N'hésitez pas à accompagner des scientifiques dans leur travail : vous pourrez ainsi faire de belles photos sans porter préjudice aux espèces, déjà confrontées à la disparition de leurs milieux...

Sommaire

Préface	5
---------	---

Avant-propos	7
--------------	---

À la rencontre des serpents

Des animaux à température variable	14
D'agiles vertébrés	18
Équipés avec trois poumons !	23
Les sens en éveil...	24
La langue, organe prépondérant	30
Bien dans leur peau	35
Dimorphismes sexuels	44
Grandir et muer toute sa vie	46
Amours vivipares	53
Amours ovipares	59
Manger comme un serpent	66
Les vipères passent à table	68
Appétits de couleuvres	72
Des prédateurs prédatés	84
Techniques antiprédation	86
Ne pas confondre vipères et couleuvres	88

Catalogue des espèces de nos régions

Vipère aspic	94
Vipère péliade	96
Vipère de Seoane	98
Vipère d'Orsini	100
Coronelle lisse	102
Coronelle girondine	104
Couleuvre verte et jaune	106
Couleuvre de Montpellier	108
Couleuvre astreptophore	110
Couleuvre helvétique	112
Couleuvre vipérine	114
Couleuvre tessellée	116
Couleuvre à échelons	118
Couleuvre d'Esculape	120





Ne pas confondre les espèces	122
Vipère péliade et Vipère aspic	122
Vipère aspic de Zinniker et Vipère de Seoane	123
Vipère d’Orsini et Vipère aspic	124
Vipère aspic et Couleuvre vipérine	125
Couleuvre tessellée et Couleuvre vipérine	126
Couleuvre helvétique et Couleuvre astreptophore	127
Coronelle girondine et Coronelle lisse	128
Coronelle lisse et Couleuvre d’Esculape juvéniles	129

SOS serpents	
Pourquoi tant de haine ?	132
Que faire en cas de morsure ?	138
De la connaissance à la protection	140
Bibliographie	166
Remerciements	167

À la rencontre des serpents





Fin 2025, on dénombrait 4 203 espèces de serpents dans le monde. En France, seulement quatorze espèces sont répertoriées. Quatre vipères qui appartiennent à la famille des *Viperidae* : Vipère aspic (*Vipera aspis*), Vipère péliade (*Vipera berus*), Vipère de Seoane (*Vipera seoanei*) et Vipère d'Orsini (*Vipera ursinii*). Et dix couleuvres, dont neuf classées dans la famille des *Colubridae* : Coronelle lisse (*Coronella austriaca*), Coronelle girondine (*Coronella girondica*), Couleuvre verte et jaune (*Hierophis viridiflavus*), Couleuvre astreptophore (*Natrix astreptophora*), Couleuvre helvétique (*Natrix helvetica*), Couleuvre vipérine (*Natrix maura*), Couleuvre tessellée (*Natrix tessellata*), Couleuvre à échelons (*Zamenis scalaris*), Couleuvre d'Esculape (*Zamenis longissimus*). Sans oublier, dans la famille des *Lamprophiidae*, la Couleuvre de Montpellier (*Malpolon monspessulanus*). On les rencontre dans tous les milieux, sauf sur les glaciers. En montagne, certaines vipères ont été observées à plus de 2 500 m d'altitude.



Couleuvre vipérine (*Natrix maura*).



Couleuvre vipérine (*Natrix maura*),
morphé lignée « *bilineata* ».

Les serpents sont des tétrapodes (animaux ayant ou ayant eu quatre pattes).

Ils font partie des sauropsidés, qui comprennent les squamates — du latin *squamata*, « écailles » (serpents, lézards, amphisbènes) —, les tortues, les rhynchocéphales (sphénodons), les crocodiles et les oiseaux.

La classification a beaucoup changé ces dernières années.

Elle est désormais phylogénétique, c'est-à-dire basée sur les caractères morphologiques et les études moléculaires mettant en lumière les ancêtres communs aux êtres vivants. Ainsi, l'ordre des *Squamata* est finalement un très grand groupe de lézards dont les serpents font partie. Ces derniers sont classés dans les *Toxicofera* (possédant tous des glandes orales séreuses à toxines), qui incluent les *Anguimorpha* (varans, hélodermes, orvets), les *Iguania* (iguanes, caméléons, agames) et enfin les *Serpentes* (tous les serpents).

Tous les serpents de France hexagonale sont protégés 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 ».

DES ANIMAUX À TEMPÉRATURE VARIABLE

Incapables de produire leur propre chaleur, tous les serpents utilisent la température ambiante pour élever ou abaisser leur température interne. On parle d'ectothermie (du grec *ectos*, « dehors », et *thermos*, « chaud »). Comme leur température varie au cours de la journée, ils sont poïkilothermes (du grec *poikilos*, « changeant »). L'expression désuète « animaux à sang froid » se révèle sans fondement scientifique car s'il fait froid, leur corps est froid, et s'il fait chaud, il est chaud. Toutes les fonctions physiologiques de ces animaux dépendent de la température extérieure (alimentation, digestion, reproduction, éclosion et mise bas). Ainsi, les serpents se chauffent au soleil (héliothermie, du grec *helios*, « soleil ») pour réguler leur température corporelle (thermorégulation) ou captent la chaleur sous abri par conduction (thigmothermie, du grec *thigmos*, « toucher »).

▼ Vipère aspic (*Vipera aspis*) en thermorégulation.





Les serpents supportent la plupart du temps des écarts de températures. Cependant, il est difficile d'évaluer correctement les limites qui leur sont fatales puisque cela dépend des espèces et, surtout, du temps d'exposition à ces températures. Les températures létales se situeraient, pour le minimum, entre -7°C et -2°C et, pour le maximum, entre 42°C et 45°C . Par exemple, en hiver, une Vipère péliade quitte son abri hivernal, où il fait environ 8°C , pour s'exposer aux rayons du soleil. Elle recherche une température extérieure minimale de 12°C , sa fenêtre thermique de confort se situant entre 14 et 16°C .

◀ Vipère péliade (*Vipera berus*) en thermorégulation.



▲ Vipères aspics (*Vipera aspis*) et Coronelle lisse (*Coronella austriaca*) en thermorégulation, profitant du même microhabitat.

Dans notre pays, le cycle annuel des serpents comprend une période d'activité et une de repos. Lorsque les conditions environnementales deviennent trop rudes, les serpents déploient des réponses comportementales et physiologiques. La plus courante est de se réfugier dans des zones plus clémentes et de minimiser les dépenses énergétiques ainsi que les pertes en eau, ce qui aboutit à un état de torpeur. L'hibernation et l'estivation correspondent à ces caractéristiques. L'hiver, les serpents sont inactifs, ils économisent leurs réserves énergétiques (absence de nourriture, métabolisme très ralenti avec un rythme cardiaque, une température corporelle et une respiration très faibles). On parle d'hibernation. Pendant cette période, ils peuvent se regrouper, toutes espèces confondues, dans un abri hors gel qui répond à leurs besoins (*hibernaculum*). Chez la Vipère aspic, la température de l'abri varie de 4 °C à 11 °C.

Par ailleurs, l'hibernation peut être entrecoupée de réveils temporaires lorsque les températures redeviennent momentanément favorables. Ce sont les conditions météorologiques, et non les mécanismes hormonaux, qui décident de l'entrée (oct.-nov. selon les régions) et de la sortie d'hibernation (fév.-mars suivant les régions). Les serpents s'exposent aux premiers rayons du soleil afin d'augmenter leur température corporelle. Ils n'ont pas perdu de poids durant leur torpeur. En hiver, la mortalité est faible et touche les juvéniles et les individus qui étaient mal-portants au début de l'hibernation. Elle peut être due aux inondations des abris, à la prédation (rats) ou à un hiver anormalement long. L'été, durant les périodes caniculaires et sèches, les serpents se réfugient dans des abris plus frais. Leur métabolisme est analogue à celui de l'hibernation, mais on parle d'estivation.

Un serpent de coloration noire, dit « mélanique », se réchauffe plus rapidement au soleil. Une fois sa température de confort atteinte, il va partir en maraude, ou bien se mettre à l'ombre, pour chasser à l'affût par exemple. Cette stratégie se rencontre le plus souvent dans les populations de vipères ou de couleuvres vivant en montagne (voir p. 39). Mais, il existe aussi des individus mélaniques ou partiellement mélaniques en plaine.



▲ Vipère aspic (*Vipera aspis*) mélanique régulant sa température.

Chez les Couleuvres de Montpellier mâles, on distingue une selle noire, composée d'écailles foncées. Cette zone, située en arrière de leur cou, s'étend généralement le long du premier tiers du corps de l'animal. Elle permettrait au serpent de ne sortir que la partie antérieure de son corps pour se réchauffer, tout en restant dans sa cachette.



▲ Ce mâle de Couleuvre de Montpellier (*Malpolon monspessulanus*) présente une belle selle noire. Chez les femelles, cette dernière est plus estompée.

D'AGILES VERTÉBRÉS

Les serpents sont des vertébrés tétrapodes sans pattes. Au Crétacé, il y a 115 millions d'années, ils possédaient quatre pattes, comme en témoigne la découverte au Brésil d'un fossile de l'espèce *Tetrapodophis amplexus*.

Le serpent se déplace en rampant par ondulations. Il se meut grâce à ses côtes flottantes et flexibles, à des muscles qui le propulsent vers l'avant, à sa capacité de répartir son poids en soulevant certaines parties de son corps au cours de ses ondulations latérales, et à ses plaques ventrales antidéparantes, qui accrochent les irrégularités du sol.

La morphologie du serpent a donné l'idée aux industriels de fabriquer une gamme de *snakebots* (« serpents robots »). Leur forme et leur capacité à en changer leur permettent de se glisser dans des endroits improbables, par exemple autour d'organes de la cavité thoracique humaine pour exécuter des tâches médicales !

Coronelle lisse
(*Coronella austriaca*)
en déplacement. ▼

