HERP me!
Société Herpétologique de France

ISSN 2724-9468
DOI : 10.48716/herpme.5

NUMÉRO 05
Juin 2023

Les tortues terrestres et d'eau douce, autochtones et introduites, de France métropolitaine : état des connaissances et clé de détermination illustrée.

Jérôme Maran
Thierry Frétey



Société Herpétologique de France

Citation : Maran, J. & Frétey, T. (2023) Les tortues terrestres et d'eau douce, autochtones et introduites, de France métropolitaine : état des connaissances et clé de détermination illustrée. *Herp me*!, 5: 1- 172.

HERPme!
Société Herpétologique de France

NUMÉRO 05
Juin 2023

Les tortues terrestres et d'eau douce, autochtones et introduites, de France métropolitaine : état des connaissances et clé de détermination illustrée

Jérôme Maran / *Association du Refuge des Tortues, 2920 route de Paulhac, 31660 Bessières, France / refugedestortues@gmail.com*
Thierry Frétey / *Association RACINE, 5 allée des cygnes, 35750 Saint-Maugan, France / fretey.thierry@wanadoo.fr /*
Orcid : https ://orcid.org/0000-0001-5421-4563.

Date de publication : 20 juin 2023.

Citation : Maran, J. & Frétey, T. (2023) Les tortues terrestres et d'eau douce, autochtones et introduites, de France métropolitaine : état des connaissances et clé de détermination illustrée. *Herp me!*, **5**: 1- 172.

SOMMAIRE

Introduction 4
Une clé pour identifier les tortues de France métropolitaine ... 4
Les tortues introduites en France métropolitaine 5
Présentation des fiches 7
Nomenclature des écailles des tortues 8
Classification des taxons traités dans les fiches 9
Clé de détermination des tortues de France 11
Fiches des taxons 36
Emydura subglobosa 37
Pelomedusa variabilis 39
Pelusios castaneus 41
Chelydra serpentina 43
Macrochelys temminckii 46
Chrysemys picta bellii 49
Chrysemys picta dorsalis 51
Emys orbicularis 53
Graptemys ouachitensis 57
Graptemys pseudogeographica pseudogeographica 59
Graptemys pseudogeographica kohnii 61
Pseudemys concinna 63
Pseudemys nelsoni 66
Pseudemys rubriventris 69
Introduction au genre *Terrapene* 72
Terrapene carolina carolina 73
Terrapene carolina major 75
Terrapene carolina triunguis 77
Introduction à *Trachemys scripta* et ses sous-espèces 79
Trachemys scripta scripta 85
Trachemys scripta elegans 87
Trachemys scripta troostii et *Trachemys scripta* cf. *troostii* 89
Mauremys leprosa 91
Mauremys reevesii 97
Mauremys rivulata 100
Mauremys sinensis 103
Sternotherus carinatus 107
Sternotherus odoratus 109
Astrochelys radiata 111
Centrochelys sulcata 114
Stigmochelys pardalis 117
Introduction à *Testudo graeca* et ses sous-espèces 120
Testudo (*Testudo*) *graeca* ssp. 121
Testudo (*Testudo*) *graeca ibera* 125
Testudo (*Testudo*) *marginata* 128
Testudo (*Agrionemys*) *horsfieldii* 131
Introduction à *Testudo hermanni* 135
Testudo (*Chersine*) *hermanni hermanni* 139
Testudo (*Chersine*) *hermanni boettgeri* 142
Pelodiscus sinensis 147
À propos du commerce des tortues 150
Références bibliographiques 153
Remerciements 165

ISSN 2724-9468

IN MEMORIAM

Nous dédions ce travail à la mémoire de nos amis Roger Bour (1947–2020) du Muséum de Paris, Alain Dupré (1947–2013) et Georges Le Gratiet (1947–2021) pour leur passion et leurs grandes compétences. Ils auraient apprécié l'existence d'une clé d'identification des tortues, et l'auraient complétée et améliorée, à ne pas en douter. Nous ne les oublions pas.



Roger Bour en 1995, Maroc.
Photo : Jérôme Maran



Alain Dupré en 2009, Île Maurice.
Photo : Thierry Frétey



Georges Le Gratiet à droite, avec Jérôme Maran tenant *Geoclemys hamiltonii,* en 2018, Guyane française.
Photo : Fred Lavail

ISSN 2724-9468

PRÉFACE

Dans la dernière "*liste taxinomique de l'herpétofaune de la France métropolitaine*", publiée en 2019, il est écrit qu'en dehors des Tortues marines, trois espèces de Tortues vivent naturellement dans notre pays et que trois autres y ont été introduites. Toutefois, à l'intérieur de nos frontières, on observe aussi, quelquefois, d'autres Tortues et on ne sait pas à quelle espèce les rattacher.

Jérôme Maran et Thierry Frétey ont eu l'heureuse idée de combler cette lacune en écrivant un livre sur les espèces de Tortues qu'on peut rencontrer en France métropolitaine, au détour d'un chemin on d'un cours d'eau. On peut ainsi, grâce à leur livre, identifier la Tortue observée et savoir si c'est une Tortue qui vit naturellement en France ou si c'est une Tortue introduite, qui, normalement, n'y a pas sa place.

Quand on lit "*Les tortues autochtones et introduites de France métropolitaine : état des connaissances et clé de détermination illustrée*", on est, tout d'abord, étonné du nombre d'espèces de Tortues observées à l'intérieur de l'hexagone national. On se rend compte rapidement que les très belles photographies et la clé d'identification permettent de reconnaître aisément les Tortues rencontrées. Un texte de présentation dresse ensuite un portrait actualisé de chaque espèce. Ces textes sont des mines d'information !

Toutes nos félicitations aux deux auteurs pour la réalisation de cet ouvrage original, utile et agréable.

Jean Lescure
Membre d'honneur de la Société Herpétologique de France

AVANT-PROPOS

Si l'on excepte la faune marine, le territoire métropolitain accueille trois espèces de tortues indigènes : une espèce terrestre, la Tortue d'Hermann, et deux espèces d'eau douce, l'Emyde lépreuse et la Cistude d'Europe. Soumises à différents types de menaces et pressions, toutes sont intégralement protégées dans notre pays et bénéficient d'un Plan national d'actions (PNA) dédié.

Cependant, les tortues qu'il est aujourd'hui possible de rencontrer dans la nature en France sont beaucoup plus diversifiées que ces trois représentantes originelles.

C'est pourquoi, dans cadre du PNA en faveur de la Cistude d'Europe, sous l'impulsion de la SHF qui en est l'animatrice, et avec le soutien financier et technique de la DREAL Auvergne-Rhône-Alpes qui en assure la coordination, l'idée d'éditer une clé pour identifier les tortues de France métropolitaine a germé. Elle aboutit aujourd'hui à la publication de ce beau document.

Ce sont au total une quarantaine d'espèces de chéloniens - natives ou non - qui ont été croisées au moins une fois à l'état sauvage en métropole, dont 36 sont précisément décrites dans la présente clé.

Au regard de ce nombre devenu conséquent, on comprend l'intérêt d'un tel ouvrage, qui est bien plus qu'un outil d'aide à la détermination. Car outre les critères d'identification, de reconnaissance des sexes ou des stades et les discussions autour de la taxonomie, on trouve pour chaque espèce des éléments de biologie et d'écologie, de répartition géographique et des traits d'histoire de vie, issus d'un travail très conséquent de compilation des connaissances disponibles, comme en témoignent les quelque 430 références bibliographiques. Mais le trésor d'informations que constitue cette publication ne se limite pas aux aspects scientifiques ou naturalistes. L'étymologie de chaque nom latin est détaillée, le nombre d'individus importés est précisé pour les espèces commercialisées et les aspects réglementaires sont rappelés s'agissant de la détention…

Finalement, l'histoire des tortues dans notre pays, vous est racontée un peu comme un roman.

Nous vous en souhaitons une belle lecture et un bel usage.

Anne Lombardi
Directrice de la Société Herpétologique de France

Estelle Rondreux
Directrice régionale adjointe
DREAL Auvergne-Rhône-Alpes

ISSN 2724-9468

INTRODUCTION

Une clé pour identifier les tortues de France métropolitaine

Quelle est donc cette espèce de tortue ? Simple question que des herpétologistes, gestionnaires d'espaces naturels ou promeneurs curieux de nature sont amenés à se poser face à l'observation sur le terrain d'une tortue aquatique ou terrestre. Si la réponse est relativement facile pour l'expert ou le naturaliste déjà sensibilisé, elle demeure souvent compliquée pour la majorité du grand public. Les espèces indigènes (*Emys orbicularis*, *Mauremys leprosa* et *Testudo hermanni*) sont relativement bien connues notamment grâce aux études dont elles font l'objet ou bien à travers leur médiatisation accrue. En revanche, la situation se complique dès lors qu'il s'agit d'une tortue exogène, c'est-à-dire d'une espèce non native, qualifiée le plus souvent d'exotique. Et pourtant, la France métropolitaine n'a pas été épargnée par le commerce des espèces allochtones qui s'est développé à partir des années 1960 jusqu'à la fin des années 1990, avec comme conséquence des importations parfois massives de tortues destinées au commerce animalier (*Trachemys scripta* ssp.). En fonction des espèces commercialisées, ce sont quelques dizaines, à parfois des millions d'individus, qui ont été importés et vendus sur notre territoire et celui de nos voisins européens. L'avenir de ces animaux s'est orienté selon deux voies peu radieuses : la mort précoce due à de mauvaises conditions d'élevage en captivité ou alors le relâcher volontaire dans la nature. Bien que cela existe, les spécimens conservés en vie pendant plus de dix ou vingt ans sont minoritaires. C'est ainsi que la diversité spécifique des Chéloniens en France continentale s'est considérablement accrue en l'espace de quelques années seulement. Aujourd'hui, il est possible d'observer une tortue dans quasiment tous les départements de France, alors qu'il y a une cinquantaine d'années, cette éventualité n'était concevable que dans les seules régions françaises où se cantonnaient nos espèces indigènes. *Trachemys scripta elegans* est sans nul doute le taxon phare de ce phénomène à cause du commerce à l'échelle industrielle dont il a fait l'objet et des centaines de milliers de spécimens relâchés dans nos eaux.

Face à cette situation et à l'observation de plus en plus fréquente de ces tortues allochtones dans nos écosystèmes, la machine médiatique s'est légèrement emballée qualifiant rapidement ces étrangères d'espèces exotiques envahissantes. La tortue de Floride, et ses consœurs chéloniennes, représenteraient une menace pour la biodiversité, et pire encore pour l'existence et la survie même de nos tortues aquatiques indigènes. Une hystérie collective s'est emparée de tout un chacun, en s'épargnant, comme souvent en pareille circonstance, du recul et du temps nécessaire pour juger véritablement de la nature du danger et de ses éventuelles conséquences. Depuis peu, les choses semblent se tasser légèrement et les discours de spécialistes aussi. L'impact de *Trachemys scripta elegans*, qui devait tout simplement contribuer à la disparition progressive de la Cistude d'Europe, paraît plus complexe. Non pas qu'il soit sans conséquence, mais peut-être pas aussi radical et inéluctable que certains discours ou études le laissaient présager. La vérité est certainement à la frontière de ces deux approches. Des études scientifiques ultérieures permettront, à n'en pas douter, d'écrémer le débat pour le rendre plus conforme à la réalité de terrain. Quoi qu'il en soit, et à cause du commerce animalier de masse, de nombreuses espèces de tortues exogènes ont pris place dans nos écosystèmes aquatiques. L'évolution des mentalités a permis depuis la fin des années 1990 et le début des années 2000 de réglementer le commerce et la détention des tortues de sorte qu'il ne soit plus possible aujourd'hui, du moins nous l'espérons, qu'une espèce soit proposée à la vente à coup de millions de juvéniles à bas prix comme cela a été jadis le cas. C'est uniquement à cause de ce commerce colossal allié à ses fortes capacités d'adaptation que *Trachemys scripta elegans* a pu progressivement, et au bénéfice des relâchers dont elle a fait l'objet, s'installer et se reproduire dans notre pays. À tel point qu'aujourd'hui, *Trachemys scripta elegans* est le seul taxon exogène considéré comme naturalisé. Dans tous les territoires qui lui sont climatiquement favorables, des preuves de reproduction sont notées dans les régions du sud mais également dans celles situées plus au nord.

En 2020, la Société Herpétologique de France, sous l'impulsion de son président et de la chargée de mission animatrice du Plan National d'Actions en faveur de la Cistude d'Europe, nous a confié l'élaboration d'une clé d'identification des tortues aquatiques et terrestres, indigènes et exogènes de la France métropolitaine. Sur la base des espèces les plus fréquemment apportées au Refuge des Tortues de Bessières (Haute-Garonne, Occitanie), nous avons réalisé une liste qui rassemble les taxons pouvant être pour certains communément rencontrés dans la nature et pour d'autres de manière très marginale, voire exceptionnelle. Cette clé de détermination a pour objectif de permettre à quiconque d'identifier aisément une tortue observée sur le terrain. Nous avons également intégré certaines espèces qui sont proposées à la vente dans les animaleries spécialisées et qui pourraient, un jour peut-être, s'observer isolément sur le terrain.

Un important travail de recherche bibliographique a été effectué de manière à fournir les données publiées concernant la taille, le poids et quelques traits sommaires de l'écologie des espèces. Nous nous sommes heurtés souvent à l'absence d'informations comme par exemple le poids ou encore la taille maximale de telle espèce. Ce constat met en exergue le côté provisoire du présent travail, considéré comme une première mouture perfectible. Nous espérons que cette clé trouvera son utilité auprès de toutes les personnes qui souhaitent identifier la tortue aperçue, thermorégulant sur la souche à moitié immergée d'un marécage, ou qui déambule discrètement dans le maquis méditerranéen par une matinée fraîche et ensoleillée du mois de mai.

Par avance, nous remercions toutes les personnes susceptibles de nous aider à compléter cette clé, à l'enrichir et à l'augmenter dans

ISSN 2724-9468

une prochaine édition, en nous communiquant des données qu'elles jugeraient dignes d'intérêt ou d'une manière plus générale à nous faire part de leurs éventuelles remarques.

Les tortues introduites en France métropolitaine

Les tortues ont toujours été exploitées par les hommes, en tout premier lieu comme ressource alimentaire et bien plus tard comme motif de curiosité et ornement de jardin. En France, ce n'est qu'à partir des années 1950 et 1960 que le commerce de ces reptiles s'est peu à peu structuré et développé. Des millions de tortues terrestres, beaucoup moins d'aquatiques, ont ainsi été prélevées directement dans la nature et exportées dans des conditions de transport précaires, pour ne pas dire affligeantes, vers les pays européens. Ces animaux étaient destinés à la consommation humaine mais également à la vente comme animal de compagnie. À la fin des années 1970, la loi de protection de la nature a mis un frein à ce commerce lucratif mais préjudiciable aux populations chéloniennes sauvages. Mais une nouvelle espèce venue d'Amérique du Nord a envahi le marché. Entre les années 1980 et 1990, la Trachémyde écrite à tempes rouges (*Trachemys scripta elegans*) a été importée par millions depuis les États-Unis en direction du monde et plus particulièrement de l'Europe. Aucun vertébré n'a été commercialisé à une si grande échelle sur notre planète. En France, ce n'est que grâce à l'action d'une poignée de naturalistes que ce commerce s'est plus ou moins terminé à la fin des années 1990 (lire plus bas "L'interdiction de l'importation de *Trachemys scripta* en Europe : entre espoir et désillusion, l'épopée d'une longue et courageuse bataille"). Entre-temps, d'autres espèces en provenance des États-Unis, d'Afrique et d'Asie ont été proposées à la vente libre et sont devenues accessibles à n'importe qui. Depuis le début des années 2000, la réglementation française s'est durcie, encadrant davantage la vente et la détention d'espèces animales sauvages. Ce cadre permet aussi de réguler davantage l'exploitation des tortues. Il n'est plus possible d'importer et de vendre des millions de tortues à n'importe qui, bien que cela soit encore le cas pour certaines espèces mais à une échelle moindre. *Pelomedusa variabilis* et *Pelusios castaneus* par exemple, espèces dulçaquicoles originaires d'Afrique sub-saharienne, voient leurs populations sauvages diminuer drastiquement à cause du commerce dont elles font l'objet. De nombreuses espèces venues des quatre coins du monde se sont ainsi retrouvées en captivité et dans la nature lorsque, jugées trop encombrantes, elles y ont été intentionnellement relâchées. Il n'existe pas de liste exhaustive de toutes les espèces qui ont été observées à l'état sauvage en France métropolitaine. Les informations récoltées, à partir des articles parus (e.g. Colin 1992, Haffner 1997), de témoignages recueillis ainsi que de notre propre expérience, nous permettent d'évaluer à 41, le nombre de taxons (27 aquatiques et 14 terrestres) qui ont été au moins une fois observés et/ou capturés dans notre pays (hors DROM-COM).

• Liste des tortues aquatiques trouvées au moins une fois à l'état sauvage en France métropolitaine : *Apalone spinifera*, *Chelydra serpentina*, *Clemmys guttata*, *Chrysemys picta belli*, *Chrysemys picta dorsalis*, *Emys orbicularis*, *Graptemys geographica*, *Graptemys ouachitensis*, *Graptemys pseudogeographica pseudogeographica*, *Graptemys pseudogeographica kohnii*, *Macrochelys temminckii*, *Mauremys leprosa*, *Mauremys mutica*, *Mauremys reevesii*, *Mauremys rivulata*, *Mauremys sinensis*, *Pelodiscus sinensis*, *Pelomedusa variabilis*, *Pelusios castaneus*, *Pseudemys concinna*, *Pseudemys nelsoni*, *Sacalia bealei*, *Sternotherus carinatus*, *Sternotherus odoratus*, *Trachemys scripta scripta*, *Trachemys scripta elegans* et *Trachemys scripta* cf. *troostii*.

• Liste des tortues terrestres trouvées au moins une fois à l'état sauvage en France métropolitaine : *Astrochelys radiata*, *Centrochelys sulcata*, *Indotestudo elongata*, *Stigmochelys pardalis*, *Terrapene carolina carolina*, *Terrapene carolina major*, *Terrapene carolina triunguis*, *Terrapene ornata*, *Testudo graeca ibera*, *Testudo graeca* ssp., *Testudo hermanni hermanni*, *Testudo hermanni boettgeri*, *Testudo horsfieldii* et *Testudo marginata*.

Cette liste tient compte des espèces indigènes (*Emys orbicularis*, *Mauremys leprosa* et *Testudo hermanni*) observées en dehors de leur aire naturelle de répartition qui sont dans ce cas précis considérées également comme espèces introduites.

Sont-elles toutes des espèces exotiques envahissantes ?

La présence dans notre environnement de tortues exogènes a fait l'objet d'une surenchère médiatique qui dépasse l'entendement. Loin de nous l'idée d'affirmer que l'existence de ces espèces ne soit pas sans conséquence pour la biodiversité locale, mais il faut éviter la diffusion d'hypothèses non fondées scientifiquement.

Dans son plan d'action pour prévenir l'introduction et la propagation des espèces exotiques envahissantes, le Ministère de la Transition écologique (Anonyme 2022*a*) considère qu'une espèce exotique envahissante (EEE) est : "*une espèce introduite par l'homme volontairement ou involontairement sur un territoire situé hors de son aire de répartition naturelle, et qui menace les écosystèmes, les habitats naturels ou les espèces locales*". Ce plan d'action rappelle aussi que toutes les espèces introduites ne sont pas forcément envahissantes, et que schématiquement, 1 espèce sur 1000 le devient. Le processus d'invasion se déroule selon les quatre étapes suivantes :

• 1. L'introduction : une espèce arrive sur un territoire dont elle n'est pas originaire.

• 2. L'acclimatation : l'espèce survit sur son nouveau territoire.

• 3. La naturalisation : l'espèce se reproduit sur son nouveau territoire.

• 4. L'expansion : l'espèce colonise ce territoire et s'étend, au détriment d'espèces locales qu'elle va supplanter voire totalement éradiquer.

Si l'on tient compte des différentes espèces de tortues

ISSN 2724-9468

présentes à l'état sauvage en France métropolitaine, seules trois taxons peuvent être considérés comme naturalisés : *Chelydra serpentina*, *Pelodiscus sinensis* et *Trachemys scripta* ssp. Toutes les autres espèces sont observées en nombre trop réduit pour envisager une éventuelle naturalisation hormis, peut-être, dans certaines pièces d'eau artificielles situées en zone urbaine où la concentration des relâchers volontaires par des particuliers génère une situation favorable à d'éventuelles reproductions : espace réduit, ressources alimentaires disponibles, habitat en adéquation avec les exigences écologiques des espèces, concentration des spécimens. Pour les tortues trouvées isolément dans la nature, elles peuvent vivre des années sans pour autant devenir une espèce envahissante. En revanche, cela n'exclut pas qu'elles soient potentiellement dangereuses notamment à cause de possibles transferts d'agents pathogènes aux tortues indigènes. Élément qu'il convient de ne jamais sous-estimer.

• *Chelydra serpentina* : cette espèce est sans nul doute un candidat qu'il ne faut absolument pas négliger compte tenu de sa grande plasticité écologique qui lui permet de s'adapter à peu près à tout. Les femelles adultes pondent jusqu'à une centaine d'œufs qui éclosent sans problème dans les régions ensoleillées (sud de la France métropolitaine). Son milieu de prédilection est constitué de zones réduites, fortement végétalisées, bien exposées et riches en proies (poissons, amphibiens, etc.). Sa discrétion la rend difficilement détectable et les jeunes passent également inaperçus compte tenu de leur homochromie avec le milieu. En France métropolitaine, il est nécessaire d'agir concrètement dans les zones où elle a été signalée pour éviter qu'elle ne s'installe durablement. Des études sur cette espèce sont en cours en Nouvelle-Aquitaine (association Cistude Nature) et un programme piloté par l'Association du Refuge des Tortues (en partenariat avec la DREAL Occitanie) vise à limiter l'extension d'une population reproductrice connue en région toulousaine.

• *Pelodiscus sinensis* : cette tortue à carapace molle, originaire du sud-est asiatique, s'est reproduite naturellement à l'état sauvage dans le fleuve du Lez en Occitanie. Entre 2005 et 2020, des observations ont prouvé la reproduction de cette espèce dans le fleuve hérault ais. De manière très marginale, le Trionyx de Chine est parfois capturé dans la nature (spécimens isolés). Dans le cas du fleuve Lez, des investigations plus poussées seraient nécessaires pour apprécier l'existence ou non d'une population de cette espèce et envisager des mesures adaptées.

• *Trachemys scripta* ssp. : cette espèce est présente un peu partout en France avec des reproductions annuelles avérées dans les zones méridionales et de manière plus exceptionnelle dans le nord. Elle est considérée comme naturalisée mais aucune étude n'établit le fait qu'elle soit actuellement dans une phase d'expansion.

Dans les faits, toutes les tortues allochtones observées à l'état sauvage en France métropolitaine ne sont pas des espèces envahissantes même si le législateur, par mesure de précaution, en a décidé autrement depuis l'application de l'arrêté du 14 février 2018. Dans l'état actuel de nos connaissances, seules ces trois espèces présentent le profil d'espèces exotiques envahissantes. Pour les autres, elles sont à considérer comme des tortues de passage.

S'il est important d'agir concrètement pour éviter que ces espèces ne s'installent durablement, il apparaît primordial de tirer les conclusions qui s'imposent et de revoir notre approche de la commercialisation des tortues en France, notamment concernant le choix des espèces qui sont proposées à la vente. Nous ne pouvons pas nous empêcher de penser que la détention d'espèces animales sauvages ne doit pas être proposée au grand public mais réservée uniquement à des passionnés consciencieux et respectueux des lois en vigueur. Bien entendu, cette vision se heurte à des considérations strictement pécuniaires qui réduisent l'animal à un objet commercialisable, consommable et donc jetable dans un contexte économique qui privilégie avant tout le profit au respect de la vie. C'est un débat que l'on sait polémique et clivant mais qui n'en demeure pas moins nécessaire.

Pour clore provisoirement notre propos concernant le concept d'espèce exotique envahissante qui accable bon nombre de tortues victimes de l'hystérie humaine, citons Pottier (2016 : 327) qui écrit judicieusement : "*Enfin, on est également en droit de se poser une autre question, fondamentale : n'est-il pas absurde de vouloir gérer le phénomène des "espèces exotiques envahissantes" sans jamais tenter de gérer sa cause originelle, à savoir précisément le caractère objectivement envahissant de notre propre espèce ? L'extension géographique de la Tortue de Floride et des autres "pestes" animales ou végétales n'étant qu'une des conséquences naturelles de notre propre extension, il est facile de deviner quelle est, de l'Homme venu d'Afrique ou de la tortue venue d'Amérique, l'espèce envahissante numéro un. Le moins qu'on puisse dire aujourd'hui, c'est que les priorités n'ont pas été hiérarchisées dans le bon ordre, comme en témoigne le nombre sans cesse croissant d'espèces nouvelles sur notre territoire. Et ce n'est sûrement qu'un début*".

ISSN 2724-9468

PRÉSENTATION DES FICHES

Noms scientifiques français

Pour les noms scientifiques français, nous avons suivi David (1994), Lescure & Le Garff (2006) et Muratet (2015). Certaines espèces ont parfois plusieurs noms français : c'est par exemple le cas de *Testudo marginata* généralement appelée Tortue bordée, mais quelquefois aussi Tortue marginée. Historiquement, Daudin (1801: 233) a été le premier à donner un nom français (Tortue bordée) à *Testudo marginata*. C'est aussi ce même nom français qu'ont utilisé Duméril & Bibron (1835 : 37) et beaucoup plus récemment David (1994 : 47). Par ailleurs, c'est aussi le nom français qui a été le plus utilisé, au moins dans les publications scientifiques. Nous avons cependant appliqué les règles concernant l'utilisation du trait d'union (voir ci-dessous), ce qui n'était pas toujours le cas auparavant. Nous avons dû créer ou adapter certains noms notamment quand certains taxons considérés comme sous-espèces sont maintenant considérés comme des espèces. Ainsi, nous suggérons Tortue-boîte du golfe du Mexique, pour *Terrapene carolina major*, plutôt que Tortue-boîte du Golfe qui peut prêter à confusion, notamment depuis la "guerre du Golfe" qui concernait le golfe Persique.
Nous proposons le nom scientifique français Tortue de Géorgie pour *Testudo graeca ibera* en référence à sa provenance située dans l'actuelle Géorgie (Bour 1987 : 112). La sous-espèce *ibera* a été considérée comme une sous-espèce de *Testudo terrestris*, dont le nom français est "Tortue levantine", cette sous-espèce *ibera* avait été appelée "Tortue levantine de Turquie".

Trait d'union, ou tiret, dans les noms scientifiques français

Le trait d'union s'impose quand deux noms, qu'on pourrait identifier comme deux éléments distincts, sont perçus comme inséparables. On met aussi un trait d'union entre deux mots de même nature grammaticale (ex. : chou-fleur, homme-grenouille) (Berthomier *et al.* 2006). Le deuxième nom est donc en apposition du premier. Ainsi, on utilisera un trait d'union dans le nom Tortue-boîte (pour le genre *Terrapene*).
Cependant, il n'y a pas de trait d'union dans "Tortue léopard". Bien que léopard soit ici aussi un nom en apposition, il ne prend pas de train d'union, comme dans "tenue léopard" ou "tissu léopard" où léopard est utilisé dans le sens : "imitant le pelage du léopard" (Rey-Debove & Rey 2016 : 1443). Comme d'autres noms employés comme adjectifs de couleur (ex : chamois, saumon…), il est invariable (Girodet 2004 : 877). On écrira donc au pluriel : les Tortues léopard.

Statuts de conservation

Les statuts de conservation UICN sont indiqués dans le coin supérieur droit des fiches. Les initiales NE, DD, LC, NT, VU, EN et CR correspondent aux termes anglais : *Not evaluated* (Non évalué), *Data deficient* (Données insuffisantes), *Least concern* (Préoccupation mineure), *Near threatened* (Quasi menacé), *Vulnerable* (Vulnérable), *Endangered* (En danger), *Critically endangered* (En danger critique).
Les statuts de l'UICN concernent les espèces. Pour les sous-espèces, nous avons donc indiqué le statut UICN de l'espèce.

Informations générales sur les taxons

Pour certains taxons, certaines informations ne sont pas disponibles ou n'ont pas été retrouvées malgré une recherche méticuleuse dans la littérature scientifique. Ainsi, la longévité d'*Emydura subglobosa* est absente sur la fiche de cette espèce. Parfois, les données de longévité sont identiques à celles de l'âge à maturité sexuelle ; dans ce cas nous avons considéré qu'il n'y avait pas de données disponibles (voir le fiche *Pseudemys rubriventris*). Plus étonnamment, les poids publiés sont approximatifs pour les taxons suivants : *Graptemys pseudogeographica kohnii*, *Terrapene carolina carolina*, *Terrapene carolina triunguis*, *Trachemys scripta scripta* et *Sternotherus odoratus*.
Pelomedusa variabilis est une espèce décrite en 2014 qui a longtemps été confondue avec *Pelomedusa subrufa* et il existe donc peu d'informations disponibles. Cependant, quelques données publiées sous *Pelomedusa subrufa* ou *Pelomedusa subrufa olivacea* proviennent en fait de la zone géographique de *Pelomedusa variabilis* et sont donc imputables à cette espèce. En cas d'absence de données publiées, nous avons indiqué des informations concernant *Pelomedusa subrufa* afin de donner un ordre de grandeur. Sur cette fiche, nous avons donc séparé les références concernant *Pelomedusa variabilis* et celles apportant quelques informations complémentaires concernant *Pelomedusa subrufa*.
D'après une étude récente (Vamberger *et al.* 2020), la distinction des différentes sous-espèces de *Trachemys scripta* est remise en cause du point de vue de la différenciation moléculaire. Ainsi pour ces auteurs, les différences évidentes de coloration, de motif et de morphologie reflètent une différenciation populationnelle plutôt que subspécifique. Mais d'autres études seront nécessaires avant de confirmer cette hypothèse. Vamberger *et al.* (2020) ont jugé encore prématuré de réviser la taxonomie. *Trachemys scripta troostii* a une répartition très limitée (ouest du Tennessee, débordant légèrement dans l'ouest de la Caroline du Nord et le sud-ouest de la Virginie) alors que la zone d'intergradation entre *Trachemys scripta scripta* et *Trachemys scripta elegans* est beaucoup plus vaste (nord-est du Mississippi, Alabama, nord-ouest de la Floride et nord-est de la Géorgie). Les hybrides *Trachemys scripta scripta* × *Trachemys scripta elegans* ressemblent très fortement à *Trachemys scripta troostii* et sont indiscernables en l'état actuel des connaissances. Les spécimens observés en France, ressemblant à *Trachemys scripta troostii* sont vraisemblablement des hybrides entre *Trachemys scripta scripta* et *Trachemys scripta elegans*. Dans ce travail, nous avons donc noté "cf." (abréviation du latin *confer* 'rapprocher') dans *Trachemys scripta* cf. *troostii* pour indiquer cette incertitude.
Certaines informations sont répétées intentionnellement sur plusieurs fiches des taxons, afin que ces dernières puissent être lues indépendamment.

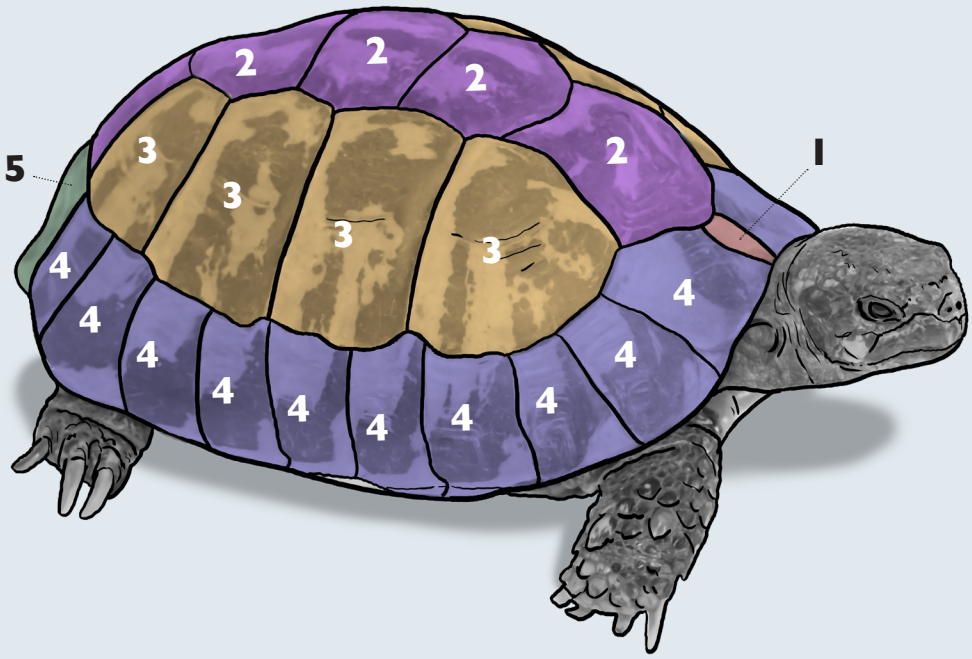
ISSN 2724-9468

Étymologie

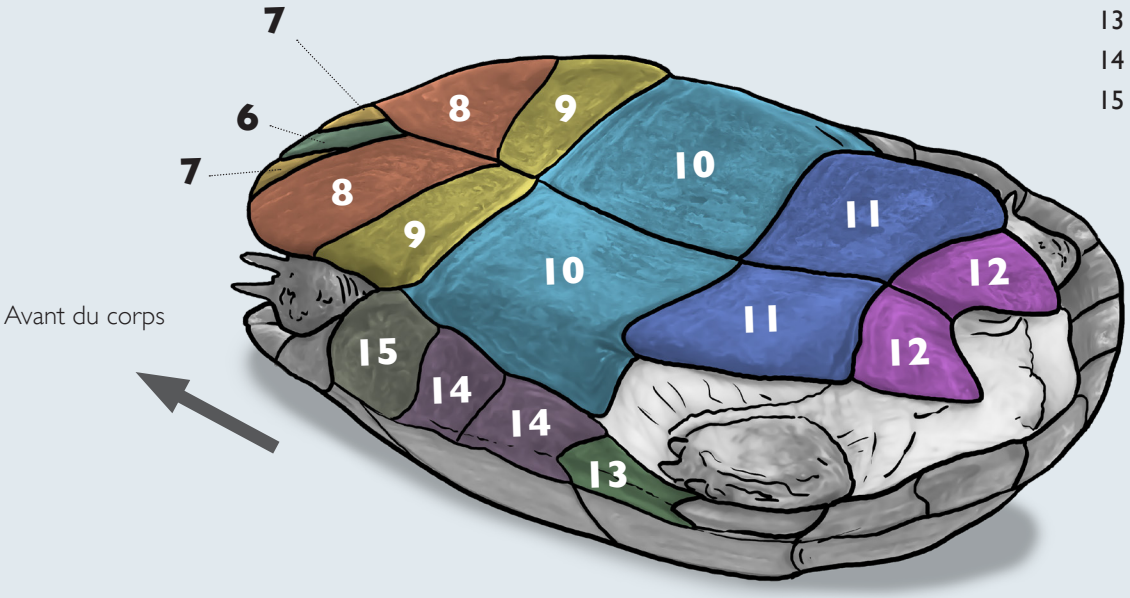
Dans l'étymologie des genres, espèces et sous-espèces, les abréviations suivantes sont utilisées : adj : adjectif ; G : Grec classique ; L : Latin ; N : nom ; f : féminin ; m : masculin.

Les publications suivantes nous ont servi pour plusieurs fiches espèces et ne sont pas répétées dans les références de chaque fiche : Gaffiot 1976 ; Bailly 1994 ; Le Garff 1998 ; Lescure & Le Garff 2006 et Ksas 2020.

NOMENCLATURE DES ÉCAILLES DES TORTUES



1 - NUCHALE
2 - VERTÉBRALES
3 - COSTALES
4 - MARGINALES
5 - SUPRACAUDALE(S)



6 - INTERGULAIRE
7 - GULAIRES
8 - HUMÉRALES
9 - PECTORALES
10 - ABDOMINALES
11 - FÉMORALES
12 - ANALES
13 - INGUINALES
14 - INFRAMARGINALES
15 - AXILLAIRES

Le "pont" est la jonction entre les parties dorsale (dossière) et ventrale (plastron) de la carapace.

ISSN 2724-9468

CLASSIFICATION DES TAXONS TRAITÉS DANS LES FICHES

Chelonii Brongniart, 1800

Pleurodira Cope, 1864
- *Chelidae* Gray, 1825
  - *Emydura* Bonaparte, 1836
    - *Emydura subglobosa* (Krefft, 1876) / Émydure à ventre rouge
  - *Pelomedusidae* Cope, 1868
    - *Pelomedusa* Wagler, 1830
      - *Pelomedusa variabilis* Petzold, Vargas-Ramírez, Kehlmaier, Vamberger, Branch, Du Preez, Hofmeyr, Meyer, Schleicher, Široký & Fritz, 2014 / Péloméduse variable
    - *Pelusios* Wagler, 1830
      - *Pelusios castaneus* (Schweigger, 1812) / Péluse de Schweigger

Cryptodira Cope, 1868
- *Chelydridae* Gray, 1831
  - *Chelydra* Schweigger, 1812
    - *Chelydra serpentina* (Linnaeus, 1758) / Chélydre serpentine
  - *Macrochelys* Gray, 1856
    - *Macrochelys temminckii* (Harlan, 1835) / Tortue-alligator
- *Emydidae* Rafinesque, 1815
  - *Chrysemys* Gray, 1844
    - *Chrysemys picta* (Schneider, 1783) / Chrysémyde peinte
      - *Chrysemys picta bellii* (Gray, 1830) / Chrysémyde peinte de l'Ouest
      - *Chrysemys picta dorsalis* Agassiz, 1857 / Chrysémyde peinte du Sud
  - *Emys* Duméril, 1805
    - *Emys orbicularis* (Linnaeus, 1758) / Cistude d'Europe
  - *Graptemys* Agassiz, 1857
    - *Graptemys ouachitensis* Cagle, 1953 / Graptémyde de l'Ouachita
    - *Graptemys pseudogeographica* (Gray, 1831) / Graptémyde pseudogéographique
      - *Graptemys pseudogeographica pseudogeographica* (Gray, 1831) / Graptémyde pseudogéographique du Nord
      - *Graptemys pseudogeographica kohnii* (Baur, 1890) / Graptémyde pseudogéographique du Sud
  - *Pseudemys* Gray, 1856
    - *Pseudemys concinna* (Le Conte, 1830) / Pseudémyde concinne
    - *Pseudemys nelsoni* Carr, 1938 / Pseudémyde de Nelson
    - *Pseudemys rubriventris* (Le Conte, 1830) / Pseudémyde à ventre rouge
  - *Terrapene* Merrem, 1820
    - *Terrapene carolina* (Linnaeus, 1758) / Tortue-boîte commune
      - *Terrapene carolina carolina* (Linnaeus, 1758) / Tortue-boîte de Caroline
      - *Terrapene carolina major* (Agassiz, 1857) / Tortue-boîte du golfe du Mexique
      - *Terrapene carolina triunguis* (Agassiz, 1857) / Tortue-boîte à trois griffes
  - *Trachemys* Agassiz, 1857
    - *Trachemys scripta* (Schoepff, 1792) / Trachémyde écrite
      - *Trachemys scripta scripta* (Schoepff, 1792) / Trachémyde écrite à ventre jaune
      - *Trachemys scripta elegans* (Wied, 1839) / Trachémyde écrite à tempes rouges
      - *Trachemys scripta troostii* (Holbrook, 1836) / Trachémyde écrite de Troost

ISSN 2724-9468

Geoemydidae Theobald, 1868
Mauremys Gray, 1869
• *Mauremys leprosa* (Schweigger, 1812) / Émyde lépreuse
• *Mauremys reevesii* (Gray, 1831) / Émyde de Reeves
• *Mauremys rivulata* (Valenciennes *in* Bibron & Bory de Saint-Vincent, 1833) / Émyde de Valenciennes
• *Mauremys sinensis* (Gray, 1834) / Émyde à cou rayé commune
Kinosternidae Agassiz, 1857
Sternotherus Gray, 1825
• *Sternotherus carinatus* (Gray, 1856) / Cinosterne caréné
• *Sternotherus odoratus* (Latreille *in* Sonnini & Latreille, 1801) / Cinosterne odorant
Testudinidae Batsch, 1788
Astrochelys Gray, 1873
• *Astrochelys radiata* (Shaw, 1802) / Tortue rayonnée
Centrochelys Gray, 1872
• *Centrochelys sulcata* (Miller, 1779) / Tortue sillonnée
Stigmochelys Gray, 1873
• *Stigmochelys pardalis* (Bell, 1828) / Tortue léopard
Testudo Linnaeus, 1758
(*Testudo*) Linnaeus, 1758
• *Testudo* (*Testudo*) *graeca* Linnaeus, 1758 / Tortue mauresque
• *Testudo* (*Testudo*) *graeca graeca* Linnaeus, 1758 / Tortue mauresque
• *Testudo* (*Testudo*) *graeca cyrenaica* Pieh & Perälä, 2002 / Tortue de Cyrénaïque
• *Testudo* (*Testudo*) *graeca ibera* Pallas, 1814 / Tortue de Géorgie
• *Testudo* (*Testudo*) *graeca marokkensis* Pieh & Perälä, 2004 / Tortue du Maroc
• *Testudo* (*Testudo*) *graeca nabeulensis* (Highfield, 1990) / Tortue de Tunisie
• *Testudo* (*Testudo*) *graeca whitei* Bennett *in* White, 1837 / Tortue de White
• *Testudo* (*Testudo*) *marginata* Schoepff, 1793 / Tortue bordée
(*Agrionemys*) Khozatsky & Mlynarski, 1966
• *Testudo* (*Agrionemys*) *horsfieldii* (Gray, 1844) / Tortue des steppes
(*Chersine*) Merrem, 1820
• *Testudo* (*Chersine*) *hermanni* Gmelin, 1789 / Tortue d'Hermann
• *Testudo* (*Chersine*) *hermanni hermanni* Gmelin, 1789 / Tortue d'Hermann occidentale
• *Testudo* (*Chersine*) *hermanni boettgeri* Mojsisovics, 1889 / Tortue d'Hermann orientale
Trionychidae Gray 1825
Pelodiscus Fitzinger, 1835
• *Pelodiscus sinensis* (Wiegmann, 1834) / Trionyx de Chine

ISSN 2724-9468

CLÉ DE DÉTERMINATION DES TORTUES DE FRANCE - 1

1

1 a. Pattes postérieures en forme de pied d'éléphant (non palmées).

► Voir **2**



1 b. Pattes postérieures palmées ou non, mais jamais en forme de pied d'éléphant.

► Voir **12**





2

2 a. Taille de la carapace inférieure à 40 cm.

► Voir **3**

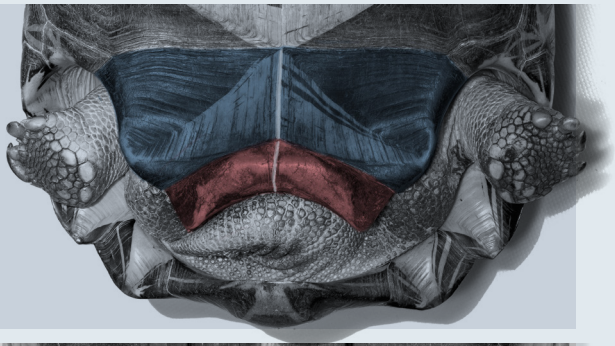
2 b. Taille de la carapace supérieure ou égale à 40 cm.

► Voir **4**

3

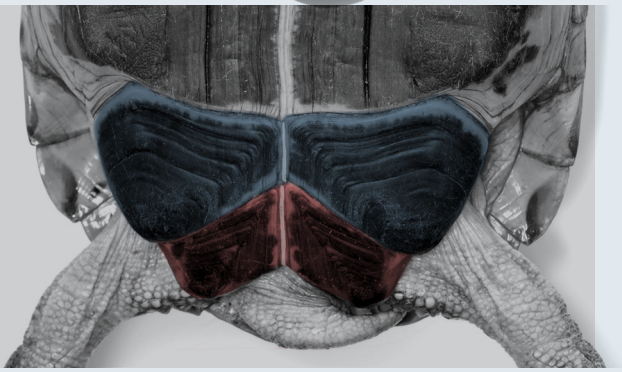
3 a. Longueur de la suture entre les écailles fémorales ■ supérieure à celle entre les écailles anales ■.

► Voir **4**



3 b. Longueur de la suture entre les écailles fémorales ■ inférieure à celle entre les écailles anales ■.

► Voir **7**



ISSN 2724-9468

CLÉ DE DÉTERMINATION DES TORTUES DE FRANCE - 2

4

4 a.
Plastron clair avec des taches symétriques sombres à noires.
Écaille nuchale présente (cf. flèche).

► Voir **5**



4 b.
Plastron très clair à grisâtre, sans taches symétriques sombres.
Écaille nuchale généralement absente.

► Voir **6**



5

5 a.
Sur la carapace, présence d'un motif rayonné s'estompant avec l'âge.
Aréole jaune (plus ou moins centrale sur les écailles vertébrales et costales) rayonnant en éventail sur un fond noir.
Présence de quelques écailles peu proéminentes et arrondies sur les pattes antérieures.
Peau des parties molles uniformément claire à jaune.
Carapace fortement bombée, très haute, en forme de dôme.
Peau granuleuse relativement douce au toucher.
Taille de la carapace : jusqu'à 48 cm.

► ***Astrochelys radiata*** / Tortue rayonnée



5 b.
Absence de motif rayonné sur la carapace.
Carapace très sombre à noir anthracite.
Présence de 4 ou 5 larges écailles sur la surface antérieure des pattes antérieures.
Carapace très allongée, avec des côtés pratiquement verticaux.
Écailles marginales et supracaudale postérieures très évasées (en forme de jupe) chez les adultes.
Présence d'une charnière mobile entre les écailles abdominales et les écailles fémorales, chez les adultes.
Taille de la carapace : jusqu'à 42 cm.

► ***Testudo marginata*** / Tortue bordée



ISSN 2724-9468

CLÉ DE DÉTERMINATION DES TORTUES DE FRANCE - 3

6

6 a.
Marginales antérieures échancrées au dessus de la tête.
Écailles dorsales jaune à olive, mouchetée de noir à brun sombre.
Écailles vertébrales 2 et 3 non aplaties.
Écaille frontale absente ou petite et divisée.
Taille de la carapace : jusqu'à 78 cm.

► ***Stigmochelys pardalis*** / Tortue léopard





6 b.
Marginales antérieures échancrées et relevées chez l'adulte.
Écailles dorsales beige à brune, parfois cerclées de sombre.
Écailles vertébrales 2 et 3 aplaties.
Écaille frontale large (cf. flèche).
Taille de la carapace : jusqu'à 86 cm.

► ***Centrochelys sulcata*** / Tortue sillonnée







7

7 a.
Présence de 4 griffes aux pattes antérieures et postérieures.
Carapace circulaire ou presque en vue de dessus.
Absence de charnière mobile entre les écailles abdominales et les écailles fémorales.
Carapace aplatie en vue latérale.
Taille de la carapace : jusqu'à 28,6 cm.

► ***Testudo horsfieldii*** / Tortue des steppes









7 b.
Présence de 5 griffes aux pattes antérieures et postérieures.
Carapace plus longue que large en vue de dessus.

► Voir **8**





ISSN 2724-9468

CLÉ DE DÉTERMINATION DES TORTUES DE FRANCE - 4

8

8 a.
Carapace très allongée, avec des côtés pratiquement verticaux.
Écailles marginales et supracaudale postérieures très évasées (en forme de jupe) chez les adultes.
Taches triangulaires noires sur le plastron.
Présence de 4 ou 5 larges écailles sur la surface antérieure des pattes antérieures.
Carapace très sombre à noir anthracite.
Tête massive couverte de larges écailles bien distinctes.
Une seule écaille supracaudale.
Présence d'une charnière mobile entre les écailles abdominales et les écailles fémorales, chez les adultes.
Taille de la carapace : jusqu'à 42 cm.





► ***Testudo marginata*** /Tortue bordée



8 b.
Carapace elliptique (et non allongée).
Écailles marginales et supracaudale arrondies ou évasées.
Absence de taches triangulaires noires sur le plastron.
Coloration généralement claire avec des motifs sombres.

► Voir **9**







ISSN 2724-9468

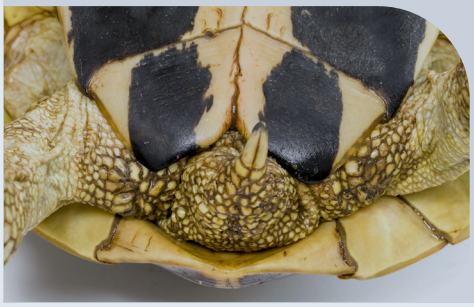
CLÉ DE DÉTERMINATION DES TORTUES DE FRANCE - 5

9

9 a.
Présence de 2 écailles supracaudales.
Présence d'une écaille en forme de grain de blé au bout de la queue.
Absence d'écailles coniques protubérantes de chaque côté de la queue.
Absence de charnière mobile entre les écailles abdominales et les écailles fémorales.
Taille de la carapace : jusqu'à 35,7 cm.



► Voir **10** - ***Testudo hermanni***





9 b.
Présence d'une seule écaille supracaudale.
Absence d'écaille en forme de grain de blé au bout de la queue.
Présence d'écailles coniques protubérantes de chaque côté de la queue.
Présence d'une charnière mobile entre les écailles abdominales et les écailles fémorales (cf. flèche).
Taille de la carapace : jusqu'à 38,9 cm.



► Voir **11** - ***Testudo graeca***





ISSN 2724-9468

CLÉ DE DÉTERMINATION DES TORTUES DE FRANCE - 6

10

10 a.



Présence de bandes noires continues sur le plastron.
Longueur de la suture entre les écailles pectorales plus petite que la longueur de la suture entre les écailles fémorales (cf. flèches).
Coloration très contrastée jaune paille à jaune d'or et noir brillant.
Présence d'une tache jaune sur le côté de la tête.
Taille de la carapace : jusqu'à 23 cm.

► ***Testudo hermanni hermanni*** / Tortue d'Hermann occidentale



10 b.



Présence de bandes noires discontinues sur le plastron.
Longueur de la suture entre les écailles pectorales égale ou plus grande que la longueur de la suture entre les écailles fémorales (cf. flèches).
Coloration jaune pâle à verdâtre marquée de sombre.
Généralement absence de tache jaune sur le côté de la tête.
Taille de la carapace : jusqu'à 35,7 cm.

► ***Testudo hermanni boettgeri*** / Tortue d'Hermann orientale



ISSN 2724-9468

CLÉ DE DÉTERMINATION DES TORTUES DE FRANCE - 7

11



11 a.
Tête sombre et massive.
Première écaille vertébrale à bords droits.
Écailles marginales postérieures évasées.
Carapace cuivrée à noire. Plastron de jaunâtre à terne, avec de grandes taches sombres pour la plupart un peu délavées sur le bord, qui se rejoignent plus ou moins fortement pour parfois former des bandes longitudinales sur le plastron.
Taille de la carapace : jusqu'à 38,9 cm.

► ***Testudo graeca ibera*** / Tortue de Géorgie







11 b.
Tête généralement tachetée de jaune et de noir.
Première écaille vertébrale à bords arrondis.
Écailles marginales postérieures arrondies.
Carapace et plastron jaune clair avec des taches sombres généralement assez petites et bien définies, en particulier sur le plastron.
Taille de la carapace : jusqu'à 30 cm.



► ***Testudo graeca* ssp.** / Tortue mauresque







ISSN 2724-9468

CLÉ DE DÉTERMINATION DES TORTUES DE FRANCE - 8

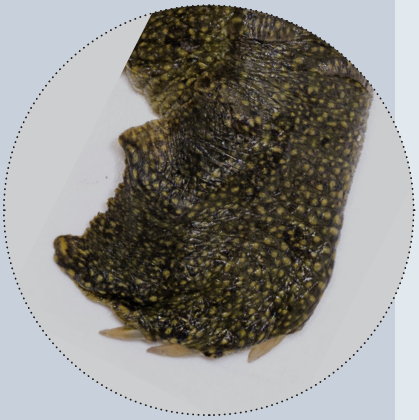
12

12 a.
Carapace très aplatie, dépourvue d'écailles cornées, molle et lisse à l'apparence de cuir.
Narines allongées en forme de tubes.
Présence de seulement 3 griffes aux pattes.
Œil clair barré de noir.
Coloration grisâtre à verdâtre.
Taille de la dossière : jusqu'à 33 cm.



► ***Pelodiscus sinensis*** / Trionyx de Chine





12 b.
Carapace recouverte d'écailles cornées.
Narines non allongées en forme de tubes.
Présence de 3, 4 ou 5 griffes aux pattes.

► Voir **13**















ISSN 2724-9468

CLÉ DE DÉTERMINATION DES TORTUES DE FRANCE - 9

13

13 a.
Cou se repliant latéralement.
Présence de 13 écailles sur le plastron.

► Voir **14**





13 b.
Cou se repliant dans l'axe du corps.

► Voir **16**



14

14 a.
Côtés et dessus de la tête couverts de grosses écailles peu nombreuses et bien délimitées.
Absence de bande jaune sur la tête.
Absence d'écaille nuchale.
Coloration sombre et terne (marron, olivâtre à noir).

► Voir **15**



14 b.
Dessus de la tête couverte d'une peau lisse.
Côtés de la tête présentant de nombreuses petites écailles, parfois peu distinctes.
Présence d'une large bande jaune du bout du museau jusqu'au tympan.
Écaille nuchale présente.
Coloration grisâtre, avec un plastron orangée à rougeâtre.
Taille de la carapace : jusqu'à 26,1 cm.



► ***Emydura subglobosa*** / Émydure à ventre rouge





ISSN 2724-9468

CLÉ DE DÉTERMINATION DES TORTUES DE FRANCE - 10

15

15 a.
Pont formé par les écailles pectorales et abdominales.
Absence de charnière plastrale (plastron non articulé).
Taille de la carapace : jusqu'à 24,8 cm.

► ***Pelomedusa variabilis*** / Péloméduse variable





15 b.
Pont formé par les seules écailles abdominales.
Présence d'une charnière plastrale (lobe antérieur du plastron mobile) (cf. flèche).
Taille de la carapace : jusqu'à 28,5 cm.

► ***Pelusios castaneus*** / Péluse de Schweigger





ISSN 2724-9468

CLÉ DE DÉTERMINATION DES TORTUES DE FRANCE - 11

16

16 a.
Plastron cruciforme et extrêmement réduit.
Longue queue effilée et carénée.
Griffes puissantes aux pattes.
Tête large et puissante.
Mâchoire supérieure terminée en crochet.
Présence de 3 carènes plus ou moins marquées sur la carapace selon l'âge.
Écailles vertébrales et costales plus ou moins "sculptées" en pointes de diamant.
Grande à très grande taille (18–80 cm) chez l'adulte.

► Voir **17**







16 b.
Plastron non réduit.
Queue non carénée.
Griffes plus ou moins longues et effilées.
Taille petite à grande (5,4 – 42 cm) chez l'adulte.

► Voir **18**







ISSN 2724-9468

CLÉ DE DÉTERMINATION DES TORTUES DE FRANCE - 12

17

17 a.
Présence d'une rangée d'écailles supramarginales (cf. flèche).
Carapace avec 3 carènes proéminentes sur toute la longueur.
Mâchoire supérieure fortement crochue.
Yeux en position latérale, non proéminents.
Taille de la carapace : jusqu'à 80 cm.

► ***Macrochelys temminckii*** / Tortue-alligator





17 b.
Absence d'écailles supramarginales.
Carapace avec 3 carènes plus ou proéminentes (selon l'âge) ne s'étendant pas sur toute la longueur.
Mâchoire supérieure légèrement crochue.
Yeux en position dorsolatérale, proéminents.
Taille de la carapace : jusqu'à 50,3 cm.

► ***Chelydra serpentina*** / Chélydre serpentine





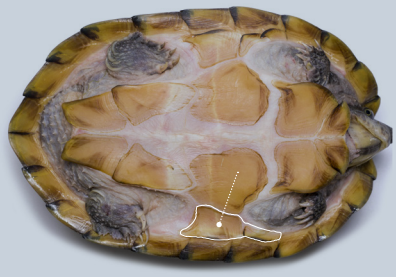
ISSN 2724-9468

CLÉ DE DÉTERMINATION DES TORTUES DE FRANCE - 13

18

18 a.
Présence d'écailles inframarginales (cf. flèche).
10 ou 11 écailles sur le plastron.
Sutures entre les écailles du plastron recouvertes de bandes de peau plus ou moins larges.

► Voir **19**



18 b.
Absence d'écailles inframarginales.
Au moins 12 écailles sur le plastron.
Sutures entre les écailles du plastron non recouvertes de bandes de peau.

► Voir **20**



19

19 a.
Carapace tectiforme.
Écailles de la carapace superposées.
Généralement, absence d'écaille intergulaire.
Sutures entre les écailles du plastron recouvertes de larges bandes de peau.
Présence de barbillons uniquement sous la gorge.
Coloration beige à brun orangé moucheté de noir (chez le jeune) ou strié de noir (chez l'adulte).
Taille de la carapace : jusqu'à 20,9 cm.

► ***Sternotherus carinatus***
Cinosterne caréné



19 b.
Carapace arrondie.
Écailles de la carapace non superposées.
Présence d'une écaille intergulaire.
Sutures entre les écailles du plastron recouvertes de bandes de peau relativement réduites.
Présence de barbillons sous la gorge et sur le cou.
Coloration brun à noir. Présence de 2 lignes claires plus ou moins marquées sur fond sombre sur le côté de la tête et le cou.
Taille de la carapace : jusqu'à 15 cm.

► ***Sternotherus odoratus***
Cinosterne odorant



ISSN 2724-9468

CLÉ DE DÉTERMINATION DES TORTUES DE FRANCE - 14

20

20 a.
Pattes postérieures non palmées.
Plastron présentant une charnière permettant aux lobes antérieur et postérieur de se refermer complètement.
Carapace bombée.



► Voir **21** - ***Terrapene carolina***



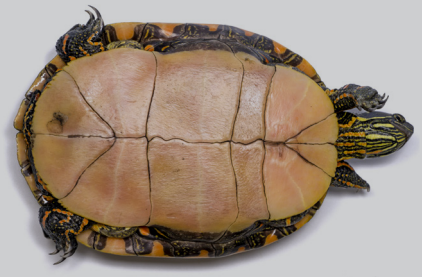


20 b.
Pattes postérieures plus ou moins palmées.
Absence de charnière plastrale.
Carapace non bombée.

► Voir **23**







21

21 a.
Présence de 4 griffes aux pattes postérieures.

► Voir **22**



21 b.
Présence de seulement 3 griffes aux pattes postérieures.
Coloration brun-olivâtre à cuivré.
Tête et pattes antérieures de couleur terne chez la femelle, très vive chez le mâle (taches jaunes, blanches, orange à rouges).
Taille de la carapace : jusqu'à 15,6 cm.

► ***Terrapene carolina triunguis*** / Tortue-boîte à trois griffes









ISSN 2724-9468

CLÉ DE DÉTERMINATION DES TORTUES DE FRANCE - 15

22

22 a.
Carapace courte, large, avec les bords presque verticaux ou légèrement évasés.
Coloration de la carapace et des parties molles très variable : du jaune, orange, marron à noir, avec des points, des stries ou des taches claires sur fond sombre.
Taille de la carapace : jusqu'à 19,8 cm.





► ***Terrapene carolina carolina***
Tortue-boîte de Caroline

22 b.
Carapace allongée, avec les écailles marginales postérieures très évasées.
Coloration de la carapace brune à noirâtre, généralement dépourvue de couleurs vives.
Taille de la carapace : jusqu'à 23,5 cm.





► ***Terrapene carolina major***
Tortue-boîte du golfe du Mexique

23

23 a.
Présence d'un pont cartilagineux et non osseux (cf. flèche).
Carapace et parties molles noires mouchetées ou striées de jaune.
Taille de la carapace : jusqu'à 23,2 cm.



► ***Emys orbicularis*** / Cistude d'Europe

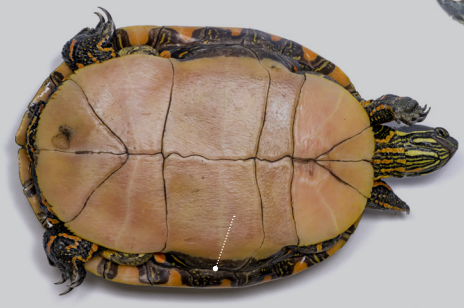




23 b.
Présence d'un pont osseux (cf. flèche).
Abscence de mouchetures jaunes, mais présence de lignes sur la tête et le cou.



► Voir **24**



ISSN 2724-9468

CLÉ DE DÉTERMINATION DES TORTUES DE FRANCE - 16

24

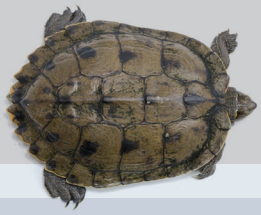
24 a.
Plastron sombre parfois avec des sutures claires (devenant parfois jaune avec l'âge chez *Mauremys leprosa*).
Présence d'une à 3 carènes plus ou moins marquées sur la carapace, s'estompant souvent avec l'âge.
Partie postérieure de la carapace non dentelée ou légèrement dentelée.
Jamais à la fois un plastron clair, une seule carène vertébrale et une partie postérieure de la carapace dentelée.

► Voir **25**



24 b.
Plastron à prédominance claire.
Carapace sans carène et non dentelée postérieurement
ou
Carapace avec une carène et dentelée postérieurement.

► Voir **28**





25

25 a.
Côté de la tête du museau à l'avant de l'œil, sombre parfois légèrement marbré ou ligné de clair, mais jamais de nombreuses lignes claires sur fond sombre du bout du museau à la base du cou.
Plastron plus ou moins sombre (parfois jaune chez les individus âgés) avec parfois des sutures claires (mais jamais de large bande claire le long des sutures).
Partie postérieure de la carapace non dentelée.

► Voir **26**



25 b.
Présence de nombreuses fines rayures longitudinales droites et relativement parallèles, alternativement claires et foncées, depuis le bout du museau jusqu'à la base du cou.
Plastron plus ou moins sombre avec des sutures largement marquées de blanc jaunâtre.
Partie postérieure de la carapace parfois légèrement dentelée.
Taille de la carapace : jusqu'à 27,1 cm.

► ***Mauremys sinensis*** / Émyde à cou rayé commune



ISSN 2724-9468

CLÉ DE DÉTERMINATION DES TORTUES DE FRANCE - 17

26

26 a.
Présence de 3 carènes qui restent bien visibles, même chez les individus âgés.
Tête et cou plus ou moins marqués de courtes rayures claires irrégulières et discontinues.
Coloration de la carapace brune à noire.
Plastron plus ou moins sombre, parfois entièrement noir, avec parfois des sutures surlignées de clair.
Taille de la carapace : jusqu'à 30 cm.

► ***Mauremys reevesii*** / Émyde de Reeves





26 b.
Présence d'une à 3 carènes plus ou moins marquées sur la carapace, les 2 latérales s'estompant avec l'âge.
Présence de rayures longitudinales plus ou moins visibles sur le cou.
Coloration de la carapace verdâtre à brunâtre.

► Voir **27**







ISSN 2724-9468

CLÉ DE DÉTERMINATION DES TORTUES DE FRANCE - 18

27

27 a.
Présence en général d'une tache tympanique orange.
Cou avec des lignes jaunâtres à orangeâtres, parfois peu contrastées.
Coloration de la carapace verdâtre à brunâtre avec des taches allongées orangeâtres sur les écailles costales et marginales, s'estompant avec l'âge.
Carène vertébrale souvent plus claire que le reste de la carapace.
Plastron noir à noirâtre cerclé de clair, pouvant devenir jaune avec des sutures plus ou moins sombres chez les individus âgés.
Coloration du pont formée de 2 grandes taches sombres qui se confondent avec l'âge.
Taille de la carapace : jusqu'à 25 cm.




► ***Mauremys leprosa*** / Émyde lépreuse



27 b.
Absence de tache tympanique orange.
Cou avec des lignes jaunâtres bien visibles.
Coloration de la carapace vert olive à brune relativement uniforme.
Carène vertébrale de la même couleur que le reste de la carapace.
Plastron noir à brunâtre légèrement taché de jaunâtre à orangeâtre.
Pont uniformément sombre à l'exception parfois de quelques petites taches claires.
Taille de la carapace : jusqu'à 24,4 cm.



► ***Mauremys rivulata*** / Émyde de Valenciennes





ISSN 2724-9468

CLÉ DE DÉTERMINATION DES TORTUES DE FRANCE - 19

28

28 a.
Absence de carène vertébrale.
Partie postérieure de la carapace **non dentelée.**

► Voir **29** - ***Chrysemys picta***



28 b.
Présence d'une carène vertébrale, s'estompant parfois avec l'âge.
Partie postérieure **de la carapace dentelée.**

► Voir **30**



29

29 a.
Absence de ligne vertébrale colorée.
Présence de lignes jaunes sur les pattes, mais jamais rouge.
Plastron avec une grande figure sombre et symétrique au milieu.
Taille de la carapace : jusqu'à 26,6 cm.

► ***Chrysemys picta bellii*** / Chrysémyde peinte de l'Ouest

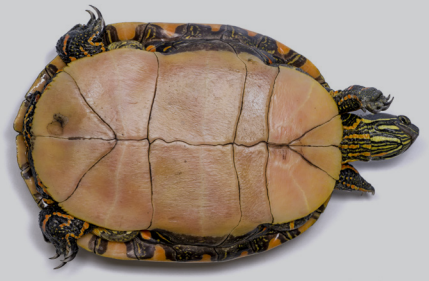






29 b.
Présence d'une ligne vertébrale jaune à rouge.
Présence d'une ligne rouge sur les pattes.
Plastron clair, sans taches ni marques sombres.
Taille de la carapace : jusqu'à 15,6 cm.

► ***Chrysemys picta dorsalis*** / Chrysémyde peinte du Sud







ISSN 2724-9468

CLÉ DE DÉTERMINATION DES TORTUES DE FRANCE - 20

30

30 a.
Carène vertébrale bosselée ou présentant des épines émoussées.
Présence de quelques lignes pâles verticales ou horizontales sur le côté de la tête, pas toutes longitudinales.

► Voir **31**





30 b.
Carène vertébrale continue, s'estompant avec l'âge, ne présentant pas de bosses ou d'épines.
Présence de lignes pâles sur le côté de la tête toutes longitudinales ou diagonales.

► Voir **33**







31

31 a.
Présence d'une longue marque en forme de croissant, plus ou moins large, de l'arrière de l'œil jusqu'au dessous de l'œil, les rayures du cou n'atteignent pas l'œil.
Taille de la carapace : jusqu'à 27 cm.

► ***Graptemys pseudogeographica kohnii***
Graptémyde pseudogéographique du Sud





31 b.
Présence d'une courte marque derrière l'œil, laissant une ou plusieurs rayures atteindre l'œil.

► Voir **32**





ISSN 2724-9468

CLÉ DE DÉTERMINATION DES TORTUES DE FRANCE - 21

32

32 a.
Présence d'une marque rectangulaire jaune à jaunâtre derrière l'œil,
1 à 3 rayures du cou atteignent l'œil.
Présence d'une large tache claire sous l'œil et d'une autre sur la mâchoire inférieure.
Taille de la carapace : jusqu'à 26,3 cm.





► ***Graptemys ouachitensis***
Graptémyde de l'Ouachita

32 b.
Présence d'une courte marque jaune à jaunâtre derrière l'œil,
4 à 7 rayures du cou atteignent l'œil.
Parfois présence de petites taches claires sur la mâchoire inférieure.
Taille de la carapace : jusqu'à 27,7 cm.



► ***Graptemys pseudogeographica pseudogeographica***
Graptémyde pseudogéographique du Nord



33

33 a.
Absence de tache derrière l'œil, présence seulement des lignes se prolongeant sur le cou.



► Voir **34**

33 b.
Présence d'une tache jaune ou orangée à rouge derrière l'œil, s'estompant parfois avec l'âge.



► Voir **36** - ***Trachemys scripta***



ISSN 2724-9468

CLÉ DE DÉTERMINATION DES TORTUES DE FRANCE - 22

34

34 a.
Sur le dessus de la tête, absence de ligne jaune en V entre les yeux et le museau.
Présence de nombreuses lignes jaunes plus ou moins fines et parfois anastomosées sur la tête et le cou.
Carapace avec des bandes et des taches plus ou moins circulaires jaunâtres à orangeâtres sur fond olivâtre à brun-noirâtre, parfois complètement noire chez certains individus âgés.
Plastron jaune à orange, souvent taché de marques plus sombres symétriques.
Taille de la carapace : jusqu'à 43,7 cm.






► ***Pseudemys concinna*** / Pseudémyde concinne



34 b.
Sur le dessus de la tête, présence d'une ligne jaune en V entre les yeux et le museau.

► Voir **35**



ISSN 2724-9468

CLÉ DE DÉTERMINATION DES TORTUES DE FRANCE - 23

35

35 a.
Présence d'une à 3 lignes jaunes derrière les yeux, la ligne médiane s'arrête en arrière de l'œil.
Carapace brunâtre à noirâtre marquée de bandes rougeâtres ou jaunâtres, parfois complètement noire chez certains individus âgés.
Plastron jaune-orangé, très rarement avec quelques petites taches noires.
Taille de la carapace : jusqu'à 37,5 cm.



► ***Pseudemys nelsoni*** / Pseudémyde de Nelson





35 b.
Présence d'une à 3 lignes jaunes derrière les yeux, la ligne médiane se prolonge devant l'œil.
Carapace aplatie dorsalement, brune à noire avec des marques rouges ou jaunes sur les écailles costales et marginales.
Plastron rougeâtre à orange, devenant plus pâle avec l'âge. Présence d'un motif sombre chez les jeunes s'estompant au fil des années.
Taille de la carapace : jusqu'à 40 cm.



► ***Pseudemys rubriventris*** / Pseudémyde à ventre rouge





ISSN 2724-9468

CLÉ DE DÉTERMINATION DES TORTUES DE FRANCE - 24

36

36 a.
Présence d'une tache jaune sinueuse derrière l'œil.
Plastron jaune avec une tache noire sur les écailles gulaires, très rarement sur les autres écailles du plastron.
Taille de la carapace : jusqu'à 30,9 cm.



► ***Trachemys scripta scripta*** / Trachémyde écrite à ventre jaune







36 b.
Présence d'une tache horizontale jaune, orangée ou rouge derrière l'œil.
Plastron jaunâtre à orangé avec des taches noires sur plusieurs écailles, le plus souvent une tache noire sur chaque écaille.

► Voir **37**









ISSN 2724-9468

CLÉ DE DÉTERMINATION DES TORTUES DE FRANCE - 25

37

37 a.
Présence d'une tache horizontale rouge à rougeâtre derrière l'œil.
Plastron jaunâtre à orangé avec une tache noire plus ou moins étendue au centre de chaque écaille.
Taille de la carapace : jusqu'à 32,8 cm.



► ***Trachemys scripta elegans***
Trachémyde écrite à tempes rouges







37 b.
Présence d'une tache horizontale jaune à orangée derrière l'œil.
Plastron jaunâtre à orangé avec une tache noire (rarement 2) plus ou moins étendue généralement dans chaque écaille, mais parfois seulement sur certaines.
Parfois les taches se présentent sous la forme de 2 anneaux concentriques noirs sur fond jaune.
Taille de la carapace : jusqu'à 21 cm.



► ***Trachemys scripta*** cf. ***troostii***
Trachémyde écrite de Troost









ISSN 2724-9468

FICHES DES TAXONS





Haut : *Chelydra serpentina* ; bas : *Emys orbicularis* - Photos : Matthieu Berroneau

ISSN 2724-9468

Famille *Chelidae* Gray, 1825

LC

Emydura subglobosa (Krefft, 1876)
Émydure à ventre rouge

Caractères diagnostiques

- Cou se repliant latéralement.
- Pattes postérieures palmées.
- Présence de 13 écailles sur le plastron.
- Écaille nuchale présente.
- Dessus de la tête couvert d'une peau lisse.
- Côtés de la tête présentant de nombreuses petites écailles, parfois peu distinctes.
- Présence d'une large bande jaune du bout du museau jusqu'au tympan.
- Coloration grisâtre, orangée à rougeâtre.



Dimorphisme sexuel

- mâle : queue longue et épaisse.
- femelle : queue courte.

Nouveau-né : 23,6–29 mm.
Mâle adulte : 14,4–20 cm.
Femelle adulte : 15,3–26,1 cm.
Nombre de pontes par an : 1–6.
Nombre d'œufs par ponte : 4–11.
Poids : jusqu'à environ 1 kg.
Longévité : pas de données. Maturité sexuelle : 5–6 ans chez les mâles et 9–12 ans chez les femelles.

Répartition

Australie (Queensland), Indonésie (Irian Jaya) et sud de la Papouasie-Nouvelle-Guinée. Introduite dans le nord de la Nouvelle-Bretagne en Papouasie-Nouvelle-Guinée.

Emydura subglobosa comprend deux sous-espèces : *Emydura subglobosa subglobosa* et *Emydura subglobosa worrelli*. En France, le taxon qui est vendu dans les animaleries correspond à la sous-espèce nominative (*Emydura subglobosa subglobosa*) : l'Émydure à ventre rouge de Nouvelle-Guinée.

Espèce aquatique de taille moyenne qui est reconnaissable grâce à la couleur de sa dossière (brune à noire), d'aspect lisse, à son plastron rougeâtre (rose pâle à rouge vif notamment chez les juvéniles et les jeunes adultes), à sa large tache en V de couleur jaune qui part de l'extrémité du museau et se prolonge en arrière de l'œil, juste au-dessus de la région tympanique, et à sa faculté à replier à l'intérieur de sa carapace son cou sur le côté (Sous-ordre Pleurodira ; caractéristique que l'on retrouve aussi chez *Pelusios castaneus* et *Pelomedusa variabilis*). Excellente nageuse, elle vit dans les grandes collections d'eau calmes ou courantes. Son régime alimentaire est de type omnivore opportuniste (plantes, fruits, vertébrés et invertébrés aquatiques).
L'Émydure à ventre rouge est actuellement en vente libre dans les animaleries spécialisées. Ses couleurs vives et attrayantes, aussi bien chez le juvénile que chez l'adulte, séduisent les particuliers. Sa détention est libre. Cette espèce est de plus en plus souvent apportée dans les centres d'accueil pour tortues. Élevée dans des conditions adaptées, c'est une tortue qui présente une croissance relativement rapide. De par sa taille à l'âge adulte, elle devient vite encombrante. Aucune tortue de cette espèce n'a été retrouvée pour le moment dans la nature en France métropolitaine. Bien qu'elle ne puisse pas s'acclimater dans notre pays, de par ses origines équatoriales et son incapacité

ISSN 2724-9468

Famille *Chelidae* Gray, 1825

Emydura subglobosa (Krefft, 1876)
Émydure à ventre rouge

à supporter la rigueur de notre hiver, elle n'en demeure pas moins une actrice potentielle de diffusion d'agents pathogènes. Dans la nature, elle s'insole en se maintenant sur des troncs d'arbres ou des rochers affleurant. Elle ne présente aucun danger pour l'Homme. Attention tout de même à ses griffes qui terminent de puissantes pattes et qui peuvent infliger de profondes et douloureuses entailles. L'Émydure à ventre rouge se capture aisément à l'aide de nasses adaptées munies d'appâts (morceaux de poisson ou de viande).

Étymologie

Emydura : Nf G, **ἐμύς** 'tortue d'eau douce' et **οὐρά** 'queue'. Bonaparte (1836) n'explique pas le choix de ce nomen, et contrairement à ce qui est parfois indiqué, la queue chez les espèces de ce genre n'est pas particulièrement longue.

subglobosa : adj L, *sub-* 'sous, dessous' et *globosus*, *a, um* 'sphérique, rond', à cause de la carapace relativement ronde, bien que large vers l'arrière.

Références

Bonaparte 1836 : 7 ; Cann 1998 : 143 ; Cann & Sadlier 2017 : 381–390 ; Coutard 2005 ; Freeman *et al.* 2016 : 63 ; Georges *et al.* 2006 : 378 ; Krefft 1876 : 390 ; Le Gratiet & Maran 2009 ; Pellegrin 2020 ; Rhodin *et al.* 2021 : 62–63.



Juvénile

ISSN 2724-9468

Famille *PELOMEDUSIDAE* Cope, 1868

NE

Pelomedusa variabilis Petzold, Vargas-Ramírez, Kehlmaier, Vamberger, Branch, Du Preez, Hofmeyr, Meyer, Schleicher, Široký & Fritz, 2014

Péloméduse variable

Caractères diagnostiques

- Cou se repliant latéralement.
- Pattes postérieures palmées.
- Présence de 13 écailles sur le plastron.
- Pont formé par les écailles pectorales et abdominales.
- Absence de charnière plastrale (plastron non articulé).
- Absence d'écaille nuchale.
- Côtés et dessus de la tête couverts de grosses écailles peu nombreuses et bien délimitées.
- Absence de bande jaune sur la tête.
- Coloration sombre et terne (marron, olivâtre à noir).









Dimorphisme sexuel

- mâle : queue longue et épaisse ; plastron concave.
- femelle : queue courte ; plastron plat ; carapace plus large.

Nouveau-né : 26,5–30 mm. 25–34 mm chez *Pelomedusa subrufa*.

Mâle adulte : jusqu'à 24,8 cm. 11–32,5 cm chez *Pelomedusa subrufa*.

Femelle adulte : 11,6–16 cm. 12,3–29,3 cm chez *Pelomedusa subrufa*.

Nombre de pontes par an : pas de données. 1 chez *Pelomedusa subrufa*.

Nombre d'œufs par ponte : pas de données. 10–42 chez *Pelomedusa subrufa*.

Poids : pas de données. Jusqu'à 3 kg chez *Pelomedusa subrufa*.

Longévité : pas de données. 17 ans chez *Pelomedusa subrufa*.

Répartition

Bénin, Burkina Faso, Cameroun, Côte d'Ivoire, Ghana, Guinée, Guinée équatoriale, Libéria, Nigéria et Togo.

Espèce aquatique de taille moyenne, la Péloméduse variable fréquente les eaux temporaires ou pérennes. Elle est à l'aise aussi bien dans l'eau qu'à terre où elle se déplace promptement. Pour pallier à l'absence d'eau durant la saison sèche, elle estive en creusant un trou à même le sol. Elle y demeure jusqu'à l'arrivée des orages annonciateurs de la saison des pluies. Sa morphologie particulière, carapace aplatie et membres (antérieurs et postérieurs) courts mais dotés de puissantes griffes, lui facilite la tâche. Son régime alimentaire est de type omnivore opportuniste : elle se nourrit de tout ce qu'elle rencontre au gré de ses maraudes, qu'il s'agisse de proies vivantes ou de cadavres. Autrefois largement répandue au sein de son aire naturelle de répartition, la Péloméduse variable souffre aujourd'hui des collectes dont elle fait l'objet et qui servent à alimenter le commerce des nouveaux animaux de compagnie (NAC). Plusieurs dizaines de milliers de spécimens sont ainsi exportés annuellement en direction de l'Europe. Cette espèce, qui ne possède aucune protection particulière, est vendue librement dans les animaleries de France. Son succès de vente vient du fait que les spécimens proposés sont de petite taille et d'un prix abordable (moins de 20 €/tortue). Si elle est détenue dans des conditions adéquates, sa croissance est rapide. Les Péloméduses variables (à l'instar de toutes les espèces du genre *Pelomedusa*) cohabitent difficilement en captivité dans un espace exigu. Les mâles, particulièrement violents entre eux, se battent jusqu'à ce que mort s'en suive. Cette agressivité parfois

ISSN 2724-9468

Famille *Pelomedusidae* Cope, 1868

Pelomedusa variabilis Petzold, Vargas-Ramírez, Kehlmaier, Vamberger, Branch, Du Preez, Hofmeyr, Meyer, Schleicher, Široký & Fritz, 2014
Pélomédouse variable

fatale s'exerce aussi sur les femelles. À l'heure actuelle, il s'agit incontestablement de l'espèce la plus communément vendue dans les animaleries spécialisées. Ces tortues achetées à la hâte par des particuliers finissent au terme de quelques mois ou d'années (généralement deux ou trois ans) dans les refuges déjà saturés ou dans la nature où nous l'observons de plus en plus fréquemment. Cette tortue d'origine tropicale n'est pas considérée comme une espèce envahissante car elle ne supporte pas les températures basses. Elle meurt au bout de quelques jours à des températures inférieures à 18°C. Les spécimens relâchés au printemps ont des chances de survivre convenablement jusqu'à l'automne, période qui sonne le glas pour cette tortue. Aucune étude n'a permis d'évaluer les risques liés à la transmission d'agents pathogènes avec les espèces indigènes (*Emys orbicularis* et *Mauremys leprosa*). Pourtant, c'est un risque qui n'est pas à écarter. La Pélomédouse variable thermorégule sur n'importe quel support émergé, surtout lorsque la température de l'eau est trop fraîche pour elle. Espèce discrète, elle est capturée aisément à l'aide de nasses spécifiques (type verveux) dotées d'appâts adaptés (morceaux de poisson ou de viande).

Étymologie

Pelomedusa : Nf G, πηλός 'boue' et μεδω 'régner sur' littéralement "qui règne sur la boue".

variabilis : adj L, *variabilis*, e 'variable, changeant' en référence à la morphologie variable de cette espèce.

Références *Pelomedusa variabilis*

Petzold *et al.* 2014 : 543 ; Rhodin *et al.* 2021 : 74 ; Rödel 1999 : 175 [sous P. subrufa] ; Rödel & Grabow 1995 : 136 [sous P. subrufa olivacea] ; Rödel 1997 : 25 [sous P. subrufa olivacea].

Références *Pelomedusa subrufa*

Boycott & Bourquin 2000 : 53, 2008 ; Masin *et al.* 2014 : 223 ; Snider & Bowler 1992 : 15 ; Strydom 2001.


♂


Juvénile


♀

ISSN 2724-9468

Famille *Pelomedusidae* Cope, 1868

LC

Pelusios castaneus (Schweigger, 1812)
Péluse de Schweigger

Caractères diagnostiques
- Cou se repliant latéralement.
- Pattes postérieures palmées.
- Présence de 13 écailles sur le plastron.
- Présence d'une charnière plastrale (lobe antérieur du plastron mobile).
- Absence d'écaille nuchale.
- Côtés et dessus de la tête couverts de grosses écailles peu nombreuses et bien délimitées.
- Absence de bande jaune sur la tête.
- Coloration sombre et terne (marron, olivâtre à noir)



Dimorphisme sexuel
- mâle : queue longue ; plastron légèrement concave.
- femelle : queue courte ; plastron plat.

Nouveau-né : 28–39 mm.
Mâle adulte : 12,7–22,2 cm.
Femelle adulte : 13,1–28,5 cm.
Nombre de pontes par an : 2.
Nombre d'œufs par ponte : 3–26.
Poids : jusqu'à 2,150 kg.
Longévité : 41 ans.

Répartition
Angola, Bénin, Burkina Faso, Cameroun, Congo, Côte d'Ivoire, Gabon, Gambie, Ghana, Guinée, Guinée-Bissau, Libéria, Niger, Nigéria, République centrafricaine, République démocratique du Congo, Sénégal, Sierra Leone, Tchad et Togo.

Espèce aquatique, la Péluse de Schweigger fréquente les collections d'eau présentes principalement dans la zone côtière de son aire de répartition qui s'étend du Sénégal jusqu'en Angola. Ce qui ne l'empêche pas pour autant de pénétrer davantage dans les terres par le biais des marécages et des plaines inondables situés en bordure des fleuves et autres cours d'eau. Cette tortue affectionne les milieux marécageux peu profonds et dotés d'une végétation aquatique et rivulaire luxuriante. Elle redouble d'activité à la tombée de la nuit où elle part en quête de petites proies. Son régime alimentaire est de type omnivore opportuniste. Les proies vivantes ou les charognes lui conviennent parfaitement. Elle est davantage inféodée au milieu aquatique que ne l'est *Pelomedusa variabilis* avec qui elle partage son aire de répartition (sympatrie). Également victime du commerce animalier, la Péluse de Schweigger voit ses populations sauvages se réduire comme peau de chagrin. Elle est collectée par milliers, avec *Pelomedusa variabilis*, et exportée depuis le Togo (principalement) à destination de l'Europe. Si les conditions de captivité répondent à ses exigences, sa croissance est rapide ce qui contraint bon nombre de particuliers à s'en séparer. Le risque d'une transmission d'agents pathogènes avec nos tortues locales (*Emys orbicularis* et *Mauremys leprosa*) n'est pas à écarter ou à minimiser. Les centres d'accueil sont saturés et l'on commence à observer ces tortues en milieu naturel suite à des relâchers délibérés. Elle ne peut pas être considérée comme espèce envahissante car elle ne supporte pas les températures basses plusieurs jours durant. Dès l'automne, ses chances de survie s'amenuisent

ISSN 2724-9468

Famille *Pelomedusidae* Cope, 1868

Pelusios castaneus (Schweigger, 1812)
Péluse de Schweigger

de jour en jour jusqu'à une mort certaine, bien avant les premières gelées. Espèce discrète, elle est difficile à observer dans la nature à moins de la capturer à l'aide de nasses munies de morceaux de poisson ou de viande. La Péluse de Schweigger ne cherche jamais à mordre. L'observateur doit se méfier de ne pas se coincer les doigts lorsque la tortue referme la partie antérieure de son plastron qui est mobile (*a contrario* de *Pelomedusa variabilis* qui possède un plastron rigide dépourvu de charnière).

Étymologie

Pelusios : Nm G, πηλουσιος, le nom d'une grenouille selon Wagler (1830 : 137), le descripteur du genre.

castaneus : adj L, *castaneus, a, um* 'de châtaignier', couleur de châtaigne, brun.

Références

Albinet 2018 : 119 ; Berroneau 2010 : 119 ; Bour *et al.* 2016 ; Gramentz 1999 ; Klein 2006 : 13 ; Maran & Pauwels 2005 : 49 ; Olayinka-Adefemi *et al.* 2017 : 150 ; Rhodin *et al.* 2021 : 76 ; Rödel & Grabow 1995 : 137 ; Schweigger 1812 : 314 ; Wagler 1830 : 137.



♀



Subadulte



Subadulte



Juvénile



♂

ISSN 2724-9468

Famille *Chelydridae* Gray, 1831

LC

Chelydra serpentina (Linnaeus, 1758)
Chélydre serpentine

Caractères diagnostiques

- Cou se repliant dans l'axe du corps.
- Pattes postérieures palmées.
- Griffes puissantes aux pattes.
- Plastron cruciforme et extrêmement réduit.
- Absence d'écailles supramarginales.
- Présence de 3 carènes plus ou moins marquées sur la carapace selon l'âge.
- Écailles vertébrales et costales plus ou moins "sculptées" en pointes de diamant.
- Longue queue effilée et carénée.
- Tête large et puissante.
- Mâchoire supérieure légèrement crochue.
- Yeux en position dorsolatérale, proéminents.









Dimorphisme sexuel

- mâle : queue plus longue, le cloaque est situé au-delà du bord postérieur de la carapace.
- femelle : queue plus courte, le cloaque n'atteint pas le bord postérieur de la carapace.

Nouveau-né : 16–38 mm.
Mâle adulte : 18–50,3 cm.
Femelle adulte : 18,5–39 cm.
Nombre de pontes par an : 1–4 (une femelle ne pond pas forcément chaque année).
Nombre d'œufs par ponte : 4–109.
Poids : jusqu'à 34 kg.
Longévité : 40 ans.

Répartition

Canada (Manitoba, Nouveau-Brunswick, Nouvelle-Écosse, Ontario, Québec, Saskatchewan) et États-Unis (Alabama, Arkansas, Caroline du Nord, Caroline du Sud, Colorado, Connecticut, Dakota du Nord, Dakota du Sud, Delaware, Floride, Géorgie, Illinois, Indiana, Iowa, Kansas, Kentucky, Louisiane, Maine, Maryland, Massachusetts, Michigan, Minnesota, Mississippi, Missouri, Montana, Nebraska, New Hampshire, New Jersey, New York, Nouveau-Mexique, Ohio, Oklahoma, Pennsylvanie, Rhode Island, Tennessee, Texas, Vermont, Virginie de l'Ouest, Wisconsin et Wyoming).

Espèce aquatique de grande taille, la Chélydre serpentine se rencontre dans les fleuves, les lacs, les marécages, les mares et les étangs. Sa plasticité écologique importante lui permet de s'installer dans à peu près tous les écosystèmes aquatiques présents au sein de son aire de répartition. Omnivore opportuniste, *Chelydra serpentina* consomme une grande variété de plantes et d'invertébrés aquatiques (insectes, écrevisses), de vertébrés (amphibiens : grenouilles et salamandres ; oiseaux, poissons et reptiles : serpents et tortues aquatiques) mais également de charognes. Elle chasse aussi bien à l'affût qu'en maraude. Sa réputation de mangeuse de jeunes oiseaux d'eau est certainement exagérée même si elle ne doit pas refuser l'opportunité de capturer des volatiles (adultes ou jeunes) affaiblis ou malades. Cette espèce themorégule soit en utilisant les supports naturels affleurants à la surface (tronc, rocher, amas de végétation, nid d'oiseaux d'eau, etc.) ou en se laissant flotter à la surface de l'eau parmi les plantes aquatiques, de manière à réagir plus rapidement en cas de danger. Entre 1989 et 1997, 101 469 *Chelydra serpentina* ont été exportées des États-Unis. Certaines étaient en vente libre dans les animaleries.

ISSN 2724-9468

Famille *Chelydridae* Gray, 1831

Chelydra serpentina (Linnaeus, 1758)
Chélydre serpentine

Ainsi, des quantités non négligeables de Chélydre serpentine ont été vendues à des particuliers qui n'ont pas tardé à s'en débarrasser, y compris en les relâchant dans la nature. En France métropolitaine, la reproduction de cette espèce en milieu sauvage a été rapportée pour la première fois en 1996 dans le département de la Loire-Atlantique (Pays de la Loire). Elle a été depuis confirmée dans au moins trois départements des régions Nouvelle-Aquitaine (Gironde) et Occitanie (Gard et Haute-Garonne). *Chelydra serpentina* est connue de manière isolée dans un peu moins d'un tiers des départements français. Cryptique au possible et malgré ses dimensions importantes chez l'adulte, elle parvient à se fondre dans le paysage et à passer totalement inaperçue. Strictement aquatique, elle quitte son élément de prédilection durant la période de ponte pour les femelles (entre mai et juillet) ou pendant les mois les plus chauds (juillet et août) qui la décident à chercher des endroits plus propices. Dans ces deux cas de figure, il est possible de l'observer à terre en oviposition pour les femelles ou en déplacement (mâles et femelles). L'observation directe dans la nature est loin d'être une sinécure car elle laisse dépasser seulement le bout de son museau pour respirer, ainsi que ces deux yeux ronds. La disposition de nasses avec des appâts (morceaux de viande ou de poisson) pour la capturer est la seule solution pratique pour déceler sa présence dans un lieu donné tout comme peut l'être aussi l'utilisation d'un drône au-dessus de petites surfaces aquatiques ou encore par l'analyse de l'ADN de l'eau (ADN environnemental). La détection des juvéniles est tout aussi délicate. Ils demeurent dans les parties de faible profondeur, boueuses ou envasées des cours d'eau dotés d'une végétation aquatique rivulaire dense. Compte tenu de la difficulté de l'observer dans la nature, il n'est pas exclu que sa présence dans notre pays soit plus étendue que ce qui a été observé jusqu'ici. Chaque année, la Chélydre serpentine fait la une de la presse française qui relaie la découverte d'une bête préhistorique aux mâchoires acérées pouvant sectionner net le bras ou les doigts d'un nageur imprudent. La réalité est à l'opposé de cette légende urbaine. Les adultes sont potentiellement dangereux lorsqu'ils se sentent vulnérables et donc menacés (notamment sur terre). Dans l'eau, elle priviligiera toujours la fuite à l'affrontement. En revanche, dès lors que cette espèce est capturée et mise à terre, son comportement change radicalement. Sa placidité apparente se transforme en agressivité spectaculaire. Elle se dresse sur ses pattes postérieures, positionnant la partie avant de son corps au ras du sol tout en maintenant sa gueule grande ouverte. Son attitude physique menaçante s'accompagne de souffles bruyants (sorte de sifflements). Puis, d'un mouvement rapide, elle projette son cou et sa gueule pour tenter de mordre l'assaillant. Dans ce cas, elle peut effectivement infliger des morsures douloureuses à l'Homme (surtout chez un enfant). Par ailleurs, ses mâchoires ne sont pas faites pour sectionner mais plutôt pour déchiqueter, aidées en cela par ses pattes antérieures puissantes et terminées par des griffes redoutables (notamment chez les mâles). Si vous devez manipuler cette espèce, essayez de l'immobiliser à l'aide d'une épuisette adaptée, d'un filet, d'un grand bac en plastique ou d'une vieille couverture. Une manutention sécurisée consiste à saisir l'animal en positionnant vos mains de part et d'autre du milieu de sa carapace. Elle ne peut pas se retourner et vous mordre. En revanche, utilisez des gants épais et soyez vigilant avec les griffes. La queue ne présente pas de danger. Sur terre, cette espèce apparaît maladroite. Attention tout de même à sa capacité de réaction qui s'avère vive et surprenante. Dans les centres d'accueil specialisés pour les tortues, il est préférable d'isoler les mâles de manière à éviter les confrontations avec les femelles mais aussi avec les autres mâles. En effet, le mâle dominant cherchera systématiquement, selon la configuration du bassin, à s'accoupler violemment avec les femelles ou à se battre avec les autres mâles jusqu'à ce que mort s'en suive.

Étymologie

Chelydra : Nf G, χελυδρος 'sorte de serpent aquatique'.
serpentina : adj L, *serpentinus, a, um* 'de serpent'.

Références

Anonyme [2013], 2015 : 429 ; Berroneau 2010 : 117, 2014 : 174-177, 2015 : 112–113 ; Bowler 1977 : 11 ; Ernst *et al.* 1988 ; Ernst & Lovich 2009 : 113–137 ; Geniez & Cheylan 2012 : 361-362 ; Gervais *et al.* 2017 : 162-163 ; Gibbons *et al.* 1988 ; Grillitsch 1996 ; Linnaeus 1758 : 199 ; Massary *et al.* 2019 : 49 ; Maucarré 2016 ; Rhodin *et al.* 2021 : 103 ; Steyemark *et al.* 2008 : 187 ; Telecky 2001.

ISSN 2724-9468

Famille *CHELYDRIDAE* Gray, 1831

Chelydra serpentina (Linnaeus, 1758)
Chélydre serpentine



Juvéniles



♂

ISSN 2724-9468

Famille *Chelydridae* Gray, 1831

VU

Macrochelys temminckii (Harlan, 1835)
Tortue-alligator

Caractères diagnostiques

- Cou se repliant dans l'axe du corps.
- Pattes postérieures palmées.
- Griffes puissantes aux pattes.
- Plastron cruciforme et extrêmement réduit.
- Présence d'une rangée d'écailles supramarginales.
- Carapace avec 3 carènes proéminentes sur toute la longueur.
- Écailles vertébrales et costales plus ou moins "sculptées" en pointes de diamant.
- Longue queue effilée et carénée.
- Tête large et puissante.
- Mâchoire supérieure fortement crochue.
- Yeux en position latérale, non proéminents.



Juvénile





Dimorphisme sexuel

- mâle : queue plus longue, le cloaque est situé au-delà du bord postérieur de la carapace.
- femelle : queue plus courte, le cloaque n'atteint pas le bord postérieur de la carapace.

Nouveau-né : 34–45 mm.
Mâle adulte : 38–80 cm.
Femelle adulte : 32–53,3 cm.
Nombre de pontes par an : 1–2.
Nombre d'œufs par ponte : 9–61.
Poids : jusqu'à 113 kg.
Longévité : 70 ans.

Répartition

États-Unis (Alabama, Arkansas, Floride, Géorgie, Illinois, Indiana, Kentucky, Louisiane, Mississippi, Missouri, Oklahoma, Tennessee et Texas).

Macrochelys temminckii est la plus grande et la plus lourde tortue aquatique contemporaine d'Amérique du Nord. Elle vit dans les systèmes hydrographiques situés dans le sud des États-Unis. Cette espèce occupe les marécages et les plaines inondables connectés aux fleuves et aux grandes rivières. Considéré comme monospécifique jusqu'en 2014, le genre *Macrochelys* comprend actuellement deux espèces : *Macrochelys temminckii* et *Macrochelys suwanniensis* (distribution restreinte au fleuve Suwannee et cours d'eau adjacents, en Floride et en Géorgie).
La Tortue-alligator possède un régime alimentaire diversifié, omnivore et de type opportuniste. Elle se nourrit aussi bien de plantes aquatiques, de glands, de noix et de baies tombés à l'eau que d'amphibiens (salamandres), de mammifères (rats musqués et castors), de poissons et de reptiles (jeunes alligators, serpents et tortues aquatiques, notamment les espèces rattachées aux genres *Sternotherus* et *Kinosternon*).
Une Tortue-alligator capturée dans un étang par un pêcheur en Normandie a été confiée au Refuge des Tortues de Bessières en 2018. Placée dans un bac de quarantaine, elle a déféqué plusieurs jours durant des restes de coquilles de moules d'eau douce. Cette espèce a développé une technique de chasse, tout à fait unique dans l'ordre des Chéloniens, qui repose sur une stratégie évolutive des plus subtiles : elle dispose d'un petit appendice charnu, rosâtre à rougeâtre, d'à peine un centimètre de long positionné au niveau de sa langue et qui frétille à la demande, comme un vers de vase esseulé. Ce subterfuge lui permet d'attirer ses proies (poissons et autres) pour mieux les capturer.

ISSN 2724-9468

Famille *Chelydridae* Gray, 1831

Macrochelys temminckii (Harlan, 1835)
Tortue-alligator

Sa gueule fonctionne comme un véritable piège à mâchoires, aidée en cela par des muscles temporaux particulièrement développés. La Tortue-alligator surprend ses proies à l'affût dans les eaux claires, ou en maraude dans les eaux troubles. Espèce strictement inféodée au milieu aquatique, elle ne le quitte jamais mis à part la femelle durant la saison de reproduction pour déposer ses œufs. Sa thermorégulation à couvert s'effectue en choisissant des zones aquatiques peu profondes qui bénéficient d'un rayonnement solaire suffisant pour augmenter sa température corporelle interne tout en privilégiant sa sécurité. Entre 1989 et 1997, 36 282 *Macrochelys temminckii* ont été exportées des États-Unis. Certaines étaient en vente libre dans les animaleries françaises. N'importe qui pouvait acquérir cette tortue sans autorisation spécifique. Des juvéniles ont ainsi été vendus à des particuliers attirés par la morphologie peu commune de cette espèce. Au bout de quelques années de captivité, et compte tenu de ses dimensions respectables, mais surtout encombrantes, certaines ont été relâchées dans la nature. C'est la raison pour laquelle il arrive parfois (encore de nos jours) qu'un spécimen soit trouvé dans la nature. Mais cela demeure exceptionnel. En France, *Macrochelys temminckii* a été observée et capturée avec certitude dans les départements du Tarn-et-Garonne en 2015 (un seul spécimen, sexe inconnu ; commune de Reyniès ; Occitanie) ; de la Seine-Maritime en 2018 (un spécimen adulte femelle ; commune de Blangy-sur-Bresle ; Normandie) ; des Alpes-Maritimes en 2020 (un spécimen adulte femelle ; commune de Villeneuve-Loubet ; Provence-Alpes-Côtes d'Azur) ; du Tarn (date non renseignée ; un seul spécimen de sexe inconnu ; commune de Castres ; Occitanie). *Macrochelys temminckii* n'est pas considérée, à juste titre, comme une espèce exotique envahissante. Trop peu de spécimens ont été vendus et relâchés dans la nature pour permettre l'établissement de populations dynamiques et viables, comme cela a été le cas par exemple pour *Trachemys scripta elegans*. En revanche, elle possède le statut d'espèce dangereuse selon l'Arrêté du 21 novembre 1997. Sa détention en captivité nécessite l'obtention d'un Certificat de Capacité (CDC) et d'une Autorisation d'Ouverture d'Établissement (AOE). La Tortue-alligator a toujours alimenté l'imaginaire collectif des Hommes qui voient en cette bête, à l'allure préhistorique, un véritable monstre sanguinaire ! Il est vrai que son apparence ne plaide pas en sa faveur : dimensions et poids hors normes, queue longue et dentelée dans sa partie supérieure, pattes puissantes terminées par des griffes acérées sans oublier sa tête massive, cuirassée et se terminant par une mâchoire supérieure crochue à son extrémité. La réalité est tout autre. Dans l'eau, cette tortue est d'ordinaire calme et peureuse. Elle ne présente aucun danger pour l'homme. En revanche, si elle est maintenue hors de l'eau, elle devient agressive et potentiellement dangereuse. Les adultes peuvent infliger de profondes et douloureuses blessures à la main qui tenterait de la saisir. Contrairement à ce que les médias ou les personnes mal informées colportent, la Tortue-alligator est incapable de couper le bras d'un homme. En revanche, une tortue adulte peut sectionner les doigts d'un imprudent. En France métropolitaine, elle est capturée accidentellement à la ligne. Son observation est plus rare voire exceptionnelle. Elle peut être attrapée à l'aide de nasses munies d'appâts (morceaux de poisson ou de viande). Sa manipulation est délicate : il est préférable de se munir de gants et de la maintenir au milieu de la carapace en faisant attention à la puissance de ses pattes et plus particulièrement à ses griffes. Chez cette espèce, la tête est énorme mais le cou est très court. Cela ne lui permet pas de se retourner pour mordre. Une autre technique de manutention, la plus courante, consiste à la saisir d'une main au niveau du haut de la carapace (à l'emplacement de l'écaille nuchale) tandis que l'autre main se positionne sur le bas de la carapace (au niveau des écailles supracaudales). Cela demeure difficile voire impossible chez les individus les plus lourds. À terre, la Tortue-alligator semble pataude. Attention tout de même à ne pas sous-estimer ses réactions qui peuvent être fulgurantes. Sur de courtes distances, elle se révèle même rapide ou du moins très réactive.

Étymologie

Macrochelys : Nf G, μακρος 'long' et χέλυς 'tortue', tortue de grande taille.

temminckii : adj L, taxon dédié au zoologiste néerlandais Coenraad Jacob Temminck (1778–1858), premier directeur du Muséum d'Histoire naturelle de Leiden.

Références

Adler 2012 : 460 ; Albinet 2018 : 118 ; Beolens *et al.* 2011 : 263 ; Bowler 1977 : 11 ; Ernst & Lovich 2009 : 138–150 ; Geniez & Cheylan 2012 : 362 ; Guyot-Jackson 2020 ; Harlan 1835 : 158 ; Pritchard 2006 ; Rhodin *et al.* 2021 : 105 ; Telecky 2001.

ISSN 2724-9468

Famille *CHELYDRIDAE* Gray, 1831

Macrochelys temminckii (Harlan, 1835)
Tortue-alligator



♂



Juvénile



Juvénile

ISSN 2724-9468

Famille *Emydidae* Rafinesque, 1815

LC

Chrysemys picta bellii (Gray, 1830)
Chrysémyde peinte de l'Ouest

Caractères diagnostiques

- Cou se repliant dans l'axe du corps.
- Pattes postérieures plus ou moins palmées.
- Griffes plus ou moins longues et effilées.
- Au moins 12 écailles sur le plastron.
- Sutures entre les écailles du plastron non recouvertes de bandes de peau.
- Absence d'écailles inframarginales.
- Absence de charnière plastrale.
- Présence d'un pont osseux.
- Absence de carène vertébrale.
- Partie postérieure de la carapace non dentelée.
- Présence de lignes sur la tête et le cou.
- Plastron à prédominance claire, avec une grande figure sombre et symétrique au milieu.
- Absence de ligne vertébrale colorée.
- Présence de lignes jaunes sur les pattes, mais jamais rouges.



Dimorphisme sexuel

- mâle : queue longue et épaisse, le cloaque est situé au-delà du bord postérieur de la carapace ; griffes des membres antérieurs extrêmement allongées ; carapace plus étroite et moins large.
- femelle : queue courte, le cloaque n'atteint pas le bord postérieur de la carapace ; griffes des membres antérieurs courtes ; carapace plus large.

Nouveau-né : 18–31 mm.
Mâle adulte : 9–20,8 cm.
Femelle adulte : 13,9–26,6 cm.
Nombre de pontes par an : 1–5.
Nombre d'œufs par ponte : 2–23.
Poids : jusqu'à 0,850 kg.
Longévité : 61 ans.

Répartition

Canada (Alberta, Colombie-Britannique, Manitoba, Ontario et Saskatchewan), Mexique (Chihuahua), États-Unis (Dakota du Nord, Dakota du Sud, Minnesota, Missouri, Montana, Nebraska, Nouveau-Mexique, Oklahoma, Oregon, Texas, Utah, Washington, Wisconsin et Wyoming).

Chrysemys picta bellii, qui est la plus grande des quatre espèces qui composent le genre *Chrysemys*, présente une aire de répartition relativement vaste située à cheval entre le Canada au nord, le Mexique au sud et les États-Unis au centre. Espèce dulçaquicole, *Chrysemys picta bellii* fréquente les eaux peu profondes des étangs, lacs, bras morts, rivières et marécages bien pourvus en végétation aquatique et en sites d'insolation. Elle est capable de supporter des températures hivernales particulièrement basses. Omnivore opportuniste, elle se nourrit de plantes aquatiques, d'invertébrés (insectes), de vertébrés (grenouilles, têtards, poissons) et de charognes. La femelle se rend à terre, non loin de l'eau, dans des sites généralement orientés vers le sud. Elle choisit un endroit bien drainé où la couverture végétale est minime voire absente. Les éclosions se déroulent à l'automne. Les juvéniles demeurent habituellement dans le nid durant leur premier hiver. Ces derniers peuvent tolérer le gel jusqu'à une température de -10°C au moins. Les Chrysémydes comptent parmi les vertébrés les plus tolérants aux conditions d'hypoxie (pauvres en oxygène). C'est une magnifique tortue relativement plate avec des membres postérieurs palmés qui font d'elle une excellente nageuse. Ses couleurs vives, qui se manifestent sur sa carapace et ses parties molles par de nombreuses rayures, lignes et motifs allant du jaune à l'orangé en passant par le rouge vif,

ISSN 2724-9468

Famille *Emydidae* Rafinesque, 1815

Chrysemys picta bellii (Gray, 1830)
Chrysémyde peinte de l'Ouest

concourent à faire de cet *Emydidae* nord-américain un joyau de la nature. Ses particularités chromatiques sont partagées avec les trois autres représentants du genre *Chrysemys* (*Chrysemys picta picta* ; *Chrysemys picta dorsalis* et *Chrysemys picta marginata*). Mais c'est également, et malheureusement, pour cette raison qu'elle a été capturée en masse pour alimenter le commerce d'animaux sauvages. Entre 1989 et 1997, 459250 *Chrysemys* sp. et 54730 *Chrysemys picta* ssp. ont été exportées des États-Unis, soit un total de 513980 spécimens. Des juvéniles nés en captivité ont aussi été proposés à la vente. L'exploitation commerciale dont elle a fait l'objet est restée mineure par rapport à d'autres espèces. C'est la raison pour laquelle, elle peut se retrouver dans la nature mais de manière anecdotique. Depuis l'arrêté du 14 février 2018, la Chrysémyde peinte de l'Ouest est considérée comme une Espèce Exotique Envahissante (EEE). D'envahissante, elle n'en a que le statut réglementaire car compte tenu du nombre très faible d'animaux présents dans les écosystèmes aquatiques de France métropolitaine, il n'y a, pour ainsi dire, aucune chance de naturalisation. De nos jours, sa détention légale est conditionnée à l'obtention d'un Certificat de Capacité (CDC) et d'une Autorisation d'Ouverture d'Établissement (AOE). Thermophile accomplie, la Chrysémyde peinte de l'Ouest passe de longues heures, du lever au coucher du soleil, à thermoréguler sur un quelconque support émergé. Dans la nature, elle est donc détectable aux jumelles à une distance respectable car de nature prudente, cette tortue plonge à la moindre alerte. Sa capture se fait facilement à l'aide de nasses adaptées et munies de morceaux de poisson ou de viande. Compte tenu de sa taille modeste, sa manipulation ne présente pas de risques bien qu'elle soit encline à infliger des morsures quelque peu douloureuses pour les naturalistes distraits.

Étymologie

Chrysemys : Nf G, χρυσος 'or' et ἐμύς 'tortue d'eau douce', sans doute en allusion aux marques jaunes sur la tête et la carapace.

picta : adj L, *pictus, a, um* 'peint'.

bellii : adj L, taxon dédié au zoologiste britannique Thomas Bell (1792–1880).

Références

Adler 2012 : 394 ; Beolens *et al.* 2011 : 22 ; Bour *et al.* 2002 : 170 ; Christiansen & Moll 1973 : 154 ; Ernst 1971, 1988 ; Ernst & Lovich 2009 : 184–211 ; Ganzhorn & Licht 1983 : 349 ; Gray 1830 : 12 ; Iverson 2022 ; Rhodin *et al.* 2021 : 134 ; Snider & Bowler 1992 : 13 ; Telecky 2001 ; Thiriet & Vacher 2010 : 220–222.



Juvénile

ISSN 2724-9468

Famille *Emydidae* Rafinesque, 1815

LC

Chrysemys picta dorsalis Agassiz, 1857
Chrysémyde peinte du Sud

Caractères diagnostiques

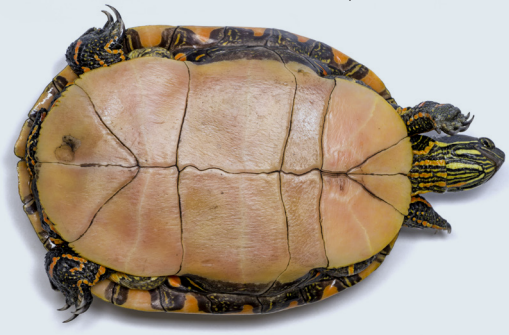
- Cou se repliant dans l'axe du corps.
- Pattes postérieures plus ou moins palmées.
- Griffes plus ou moins longues et effilées.
- Au moins 12 écailles sur le plastron.
- Sutures entre les écailles du plastron non recouvertes de bandes de peau.
- Absence d'écailles inframarginales.
- Absence de charnière plastrale.
- Présence d'un pont osseux.
- Absence de carène vertébrale.
- Partie postérieure de la carapace non dentelée.
- Présence de lignes sur la tête et le cou.
- Plastron clair, sans taches ni marques sombres.
- Présence d'une ligne vertébrale jaune à rouge.
- Présence d'une ligne rouge sur les pattes.



♀



♀



Dimorphisme sexuel

- mâle : queue longue et épaisse, le cloaque est situé au-delà du bord postérieur de la carapace ; griffes plus allongées aux membres antérieurs.
- femelle : queue courte, le cloaque n'atteint pas le bord postérieur de la carapace ; carapace plus large et plus bombée ; griffes courtes aux membres antérieurs.

Nouveau-né : 18–31 mm.
Mâle adulte : 8,1–11,5 cm.
Femelle adulte : 10–15,6 cm.
Nombre de pontes par an : 1–5.
Nombre d'œufs par ponte : 1–11.
Poids : jusqu'à 0,650 kg.
Longévité : 20 ans.

Répartition

États-Unis (Alabama, Arkansas, Illinois, Kentucky, Louisiane, Mississippi, Missouri, Oklahoma, Tennessee et Texas).

Chrysemys picta dorsalis est une sous-espèce de petite taille qui fréquente l'ensemble des milieux aquatiques présents à travers son aire de répartition naturelle. Elle privilégie les collections d'eau peu profondes et dotées d'une végétation aquatique dense. Sa carapace, ovale plus ou moins bombée en fonction du sexe (davantage chez la femelle), présente une caractéristique unique dans le genre *Chrysemys* que l'on ne retrouve chez aucune des trois autres espèces qui y sont rattachées : la présence d'une bande étroite, jaune à orangée en passant par le rouge, qui la traverse en son centre, de la plaque nuchale à la supracaudale en partageant de manière plus ou moins symétrique, les vertébrales et la dossière. En principe, ce critère suffit à l'identifier. À l'instar de la Chrysémyde peinte de l'Ouest, cette espèce a été commercialisée en raison de ses couleurs attractives. Entre 1989 et 1997, 459 250 *Chrysemys* sp. et 54 730 *Chrysemys picta* ssp. ont été exportées des États-Unis, soit un total de 513 980 spécimens. En France, des juvéniles, qui provenaient de fermes d'élevage, étaient proposés à la vente en quantité relativement faible. C'est la raison pour laquelle, sa présence dans les milieux aquatiques de France métropolitaine est anecdotique. Bien qu'elle soit classée comme une Espèce Exotique Envahissante (EEE) depuis l'arrêté du 14 février 2018, il n'y a aucune raison que cette espèce puisse faire souche en France. Adepte des bains de soleil prolongés, la Chrysémyde peinte du Sud est repérable sur n'importe quel support émergé (rocher, tronc d'arbre, etc.). Sa présence est détectable aux jumelles et sa capture peut se faire par le biais de nasses adaptées (avec comme appât un morceau

ISSN 2724-9468

Famille *Emydidae* Rafinesque, 1815

Chrysemys picta dorsalis Agassiz, 1857
Chrysémyde peinte du Sud

de poisson ou de viande). Certains spécimens peuvent mordre mais compte tenu de la taille de cette espèce, les risques graves sont à écarter. Attention aux doigts tout de même !

Étymologie

Chrysemys : Nf G, χρυσος 'or' et ἐμύς 'tortue d'eau douce', sans doute en allusion aux marques jaunes sur la tête et la carapace.
picta : adj L, *pictus, a, um* 'peint'.
dorsalis : adj L, de *dorsum* 'du dos, dorsal' en référence à la bande vertébrale colorée.

Références

Agassiz 1857 : 440 ; Cahn 1937 : 151 ; Carr 1952 : 226 ; Ernst 1971, 1988 ; Ernst & Lovich 2009 : 184–211 ; Ganzhorn & Licht 1983 : 349 ; Rhodin *et al.* 2021 : 132 ; Snider & Bowler 1992 : 13 ; Telecky 2001 ; Thiriet & Vacher 2010 : 220–222.



♀



Juvénile

ISSN 2724-9468

Famille *Emydidae* Rafinesque, 1815

NT

Emys orbicularis (Linnaeus, 1758)
Cistude d'Europe

Caractères diagnostiques

- Cou se repliant dans l'axe du corps.
- Pattes postérieures plus ou moins palmées.
- Griffes plus ou moins longues et effilées.
- Au moins 12 écailles sur le plastron.
- Sutures entre les écailles du plastron non recouvertes de bandes de peau.
- Absence d'écailles inframarginales.
- Absence de charnière plastrale.
- Présence d'un pont cartilagineux et non osseux.
- Carapace et parties molles noires mouchetées ou striées de jaune.





Dimorphisme sexuel

- mâle : queue longue, le cloaque est situé au-delà du bord postérieur de la carapace ; plastron légèrement concave et bord postérieur moins échancré ; iris rouge brique mais parfois uniformément blanc.
- femelle : queue courte ; plastron plat et bord postérieur plus échancré ; iris jaune ; dossière bombée.

Nouveau-né : 23–25 mm.
Mâle adulte : 15,8–21 cm.
Femelle adulte : 17–23,2 cm.
Nombre de pontes par an : 1–3.
Nombre d'œufs par ponte : 4–22.
Poids : jusqu'à 1 kg.
Longévité : 80 ans.

Répartition

Albanie, Algérie, Allemagne, Arménie, Autriche, Azerbaïdjan, Belgique, Biélorussie, Bosnie-Herzégovine, Bulgarie, Croatie, Espagne, France, Géorgie, Grèce, Hongrie, Iran, Italie, Kazakhstan, Kosovo, Lettonie, Lituanie, Macédoine, Maroc, Moldavie, Monténégro, Pays-Bas, Pologne, Portugal, République tchèque, Roumanie, Russie, Serbie, Slovaquie, Slovénie, Suisse, Syrie, Tunisie, Turquie et Ukraine.

Décrite en 1758 par le naturaliste suédois Carl Linnaeus, *Emys orbicularis* est une espèce polytypique qui compte actuellement sept sous-espèces : *Emys orbicularis orbicularis* (Linnaeus, 1758) ; *Emys orbicularis eiselti* Fritz, Baran, Budak & Amthauer, 1998 ; *Emys orbicularis galloitalica* Fritz, 1995 ; *Emys orbicularis hellenica* (Valenciennes *in* Bibron & Bory de Saint-Vincent, 1833) ; *Emys orbicularis ingauna* Jesu, Piombo, Salvidio, Lamagni, Ortale & Genta, 2004 ; *Emys orbicularis occidentalis* Fritz, 1993 et *Emys orbicularis persica* Eichwald, 1831. En France métropolitaine, seules deux sous-espèces sont présentes : *Emys orbicularis orbicularis* (continent) et *Emys orbicularis galloitalica* (continent et Corse). En fonction des sous-espèces et des populations considérées, les caractéristiques morphologiques et phénotypiques sont sensiblement variables. Espèce aquatique de taille moyenne, la Cistude d'Europe occupe une aire de répartition relativement vaste qui s'étend du Portugal, à l'ouest, jusqu'à la mer d'Aral, à l'Est, et du nord du Maghreb, au sud, jusqu'à la Lituanie, au nord. Dans l'état actuel de nos connaissances, elle est présente dans 41 pays. En France, elle se rencontre dans les régions situées au sud de la Loire : Auvergne-Rhône-Alpes, Bourgogne-Franche-Comté, Centre-Val de Loire, Corse, Grand Est, Nouvelle-Aquitaine, Occitanie et Provence-Alpes-Côtes d'Azur. Ses principales populations

ISSN 2724-9468

Famille *Emydidae* Rafinesque, 1815

Emys orbicularis (Linnaeus, 1758)
Cistude d'Europe

sont localisées en Nouvelle-Aquitaine (depuis le sud jusqu'en Charente-Maritime), en Centre-Val de Loire (Brenne et Sologne), sur le pourtour méditerranéen (principalement Camargue et Massif des Maures), en Auvergne-Rhône-Alpes (Dombes) ainsi qu'en Corse. En région Occitanie, l'espèce est connue principalement dans le département du Gers. Des réintroductions ont été menées en Auvergne-Rhône-Alpes (lac du Bourget), dans le Grand Est (nord du Bas-Rhin) et en Occitanie (Languedoc-Roussillon). La Cistude d'Europe est absente de Bretagne, Hauts-de-France, Ile de France, Normandie et Pays de la Loire. Cette tortue d'eau douce est immédiatement identifiable de par sa carapace oblongue, peu ou pas bombée (plutôt aplatie chez le mâle), de couleur brun sombre à noir mouchetée et/ou striée de jaune (ornementation originelle) y compris sur l'ensemble des parties molles (tête et pattes). Sa tête est dépourvue de tache supratemporale et son cou ne présente aucune ligne longitudinale claire. Ses pattes palmées sont terminées par des griffes acérées. Sa queue est longue et effilée. Ses habitats de prédilection sont majoritairement situés à faible altitude (rarement au-delà de 350 m d'altitude). Son existence est inféodée aux milieux aquatiques dulçaquicoles à sub-saumâtres, à eaux calmes ou courantes : anciennes carrières de sable, annexes fluviales, bras morts, canaux d'irrigation, étangs, fossés, gravières, lacs naturels et de loisirs, lônes, marais, mares, petits cours d'eau, tourbières, réservoirs, rivières et affluents, ruisseaux et sources. La présence d'une végétation aquatique abondante est un paramètre important dans le choix de son habitat. Son cycle biologique évolue suivant une périodicité annuelle, marquée par l'alternance de périodes d'activité au printemps et en été, puis d'une période de repos correspondant à la saison froide. *Emys orbicularis* hiverne d'octobre à mars, s'active au printemps (à partir de mars), avec un pic en juin (pontes des femelles), ralentit son activité entre juillet et août (période d'estivation) durant les fortes chaleurs, réapparaît timidement en septembre et disparaît pour hiverner à partir du mois d'octobre, et ce pendant cinq à six mois. Héliophile, son activité journalière est dépendante de la présence ou de l'absence de chaleur solaire. Le matin, elle sort de l'eau et grimpe sur un solarium bien exposé pour y demeurer de longues heures, jusqu'à atteindre son optimum thermique. Lorsque son corps est suffisamment chargé en énergie, elle regagne son habitat aquatique en quête de proies ou de cachettes discrètes. Lors des fortes chaleurs, elle ne s'insole pas, préférant la fraîcheur du couvert végétal, ou le fond vaseux de son étang. Elle peut migrer de son point d'eau, jugé trop chaud, vers un autre situé dans un sous-bois plus frais. Pendant son hivernation, la Cistude d'Europe se réfugie dans les zones aquatiques chargées en végétation ou en matière organique (vase, amas de feuilles et de branchages) dans les queues d'étang très envasées et d'une manière générale dans toutes les parties peu profondes de son habitat (saulaies, cariçaies et phragmitaies). Son cycle annuel d'activité dépend étroitement de sa situation géographique et des conditions climatiques locales. Les populations implantées dans le nord hivernent plus profondément que celles localisées dans les régions plus méridionales, où les tortues sont amenées à rompre provisoirement leur léthargie à la faveur d'un redoux passager. Son régime alimentaire, de type omnivore opportuniste, est constitué d'animaux vivants ou morts et de plantes aquatiques. Les juvéniles se nourrissent essentiellement de petits invertébrés aquatiques, tandis que les adultes incluent de plus en plus fréquemment de végétaux. La Cistude d'Europe consomme une grande diversité de proies telles que mollusques, crustacés, insectes aquatiques, amphibiens (grenouilles, tritons et leurs larves) et cadavres d'animaux (oiseaux, poissons, mammifères, reptiles et amphibiens). Elle capture ses proies, parfois à terre (lombrics) mais les déglutit toujours sous l'eau. D'une manière générale, la Cistude d'Europe adapte son régime alimentaire en fonction de la disponibilité des ressources présentes dans son habitat. Elle thermorégule sur n'importe quel support à moitié immergé (arbres couchés, berges nues, blocs pierreux, branches mortes, débris ligneux, nids d'oiseaux d'eau, rochers, roseaux couchés, troncs d'arbre flottants, touradons de carex etc.). Aux accouplements qui se déroulent au printemps dans les eaux peu profondes des cours d'eau, succède la période de ponte entre les mois de mai et juin. En début de soirée, la femelle se rend à terre pour chercher un endroit propice au dépôt de ses œufs. Le lieu choisi se situe à proximité immédiate de l'eau ou parfois à plusieurs centaines de mètres, dans un endroit dégagé à l'abri des inondations et bien exposé au soleil. Avec ses pattes postérieures, elle creuse un nid, à la base élargie, dont la profondeur est égale à la longueur de ses pattes postérieures. Si le substrat est trop sec, elle déverse le contenu de ses vessies lombaires pour ameublir le sol et faciliter ainsi le creusement.

ISSN 2724-9468

Famille *EMYDIDAE* Rafinesque, 1815

Emys orbicularis (Linnaeus, 1758)
Cistude d'Europe

L'éclosion se déroule entre septembre et octobre. Si la terre n'est pas trop dure, les jeunes sortent de la chambre de ponte et regagnent rapidement un endroit propice à leur survie. Contrairement aux idées reçues, les juvéniles passent beaucoup de temps à l'écart du point d'eau où vivent les adultes, et préfèrent séjourner longuement dans des micro-habitats qui leur sont davantage favorables (fossés, flaques, zones ou sous-bois partiellement inondés). En revanche, si la terre est sèche et que les juvéniles ne peuvent pas s'extraire de la chambre de ponte, ils y demeurent l'hiver durant, en attendant les pluies du printemps qui ameubliront avantageusement le sol et leur permettront de regagner la surface. *Emys orbicularis* est une espèce menacée par un faisceau de facteurs d'origine anthropique (destruction et fragmentation de son habitat suite à l'intensification des pratiques agricoles et de l'urbanisation depuis l'après-guerre, écrasement sur les routes, pollution, prédation des œufs et des jeunes par les sangliers). Les œufs et les jeunes sont également la proie des oiseaux (pies, hérons, corvidés, rapaces) et des mammifères (renards, chiens). En France métropolitaine, la Cistude d'Europe est une espèce intégralement protégée par la loi et tout prélèvement dans la nature est strictement prohibé. À ce titre, elle bénéficie d'un Plan National d'Actions initié et animé par la Société Herpétologique de France (SHF ; Laure Bourgault en est l'actuelle animatrice). En France, sa détention en captivité nécessite l'obtention d'un Certificat de Capacité (CDC) et d'une Autorisation d'Ouverture d'Établissement (AOE). Compte tenu de son extrême discrétion et de sa vue aiguisée, il est particulièrement difficile d'observer la Cistude d'Europe dans la nature, notamment dans les endroits reculés où il y a peu de passages. Au contraire, c'est une espèce qui s'accommode parfaitement de la présence humaine si elle ne se sent pas en danger. Raison pour laquelle, il est parfois plus facile de l'approcher dans des zones protégées accessibles au public et qui bénéficient d'aménagements spécifiques (observatoires dans les réserves naturelles par exemple). Elle est détectable à l'aide de jumelles ou d'une longue vue qui permettent, en longeant discrètement les cours d'eau, de la surprendre en posture d'insolation. Il est préférable de prospecter durant sa principale période d'activité qui s'étale de mars à juin, et en septembre, de préférence le matin et en fin d'après-midi. L'été, période la plus chaude, n'est pas propice à son observation car la Cistude d'Europe fuit la chaleur au bénéfice de lieux plus frais. En dehors des zones où elle est naturellement présente en France, il n'est pas rare de trouver des individus en pleine nature qui sont pour la plupart du temps issus d'animaux relâchés intentionnellement ou échappés de chez un particulier. L'observation d'un spécimen isolé ne sous-entend pas systématiquement l'existence d'une population. Si vous avez la chance d'observer cette tortue dans la nature, vous pouvez la photographier mais certainement pas la toucher ou la capturer, à moins que sa survie en dépende, bien entendu. Il convient d'adapter sa réaction en tenant compte de la législation en vigueur. L'idéal étant de contacter le centre de soins pour la faune sauvage le plus proche ou un refuge spécialisé.

Étymologie

Emys : Nf G, **ἐμύς** 'tortue d'eau douce'.
orbicularis : adj L, *orbicularis, is* 'orbiculaire, arrondi', en raison de la forme de la carapace.

Références

Anonyme 2015 : 272–279 ; 2022*b* : 140–143 ; Albinet 2018 : 110–113 ; Beau 2018, 2019 ; Berroneau 2010 : 104–105, 2014 : 166–169, 2015 : 106–107 ; Bibron & Bory de Saint-Vincent 1833 : pl. 8 ; Bour *et al.* 2002 : 186 ; Boyer & Dohogne 2008 : 90–93 ; Cadi & Faverot 2004 ; Eichwald 1831 : 196 ; Evrard *et al.* 2022 : 2014–2017 ; Fritz 1993 : 136, 1995*a* : 217 ; Fritz *et al.* 1998 : 113 ; Geniez & Cheylan 2012 : 191–203 ; Gervais *et al.* 2017 : 152–157 ; Jesu *et al.* 2004 : 139 ; Lescure & Massary 2012 : 160–161 ; Linnaeus 1758 : 198 ; Mignet *et al.* 2021 ; Najbar & Mitrus 2013 ; Pottier [2003] : 56–57, 2008 : 60–61 ; Priol 2009 ; Rhodin *et al.* 2021 : 174 ; Rollinat 1934 : 58–111 ; Thiriet & Vacher 2010 : 218 ; Vacher & Geniez 2010 : 245–253 ; Zinenko 2004 : 149–151.

ISSN 2724-9468

Famille *EMYDIDAE* Rafinesque, 1815

Emys orbicularis (Linnaeus, 1758)
Cistude d'Europe



ISSN 2724-9468

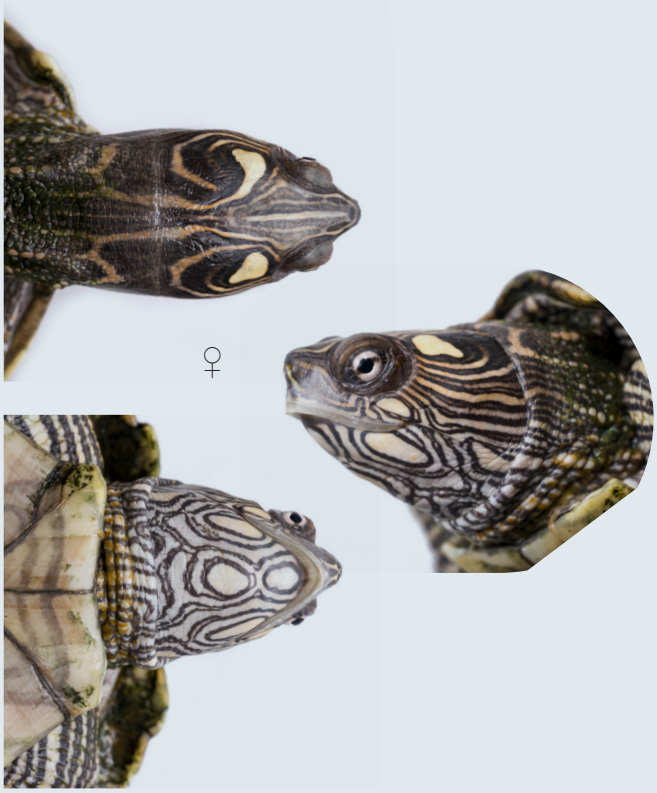
Famille *Emydidae* Rafinesque, 1815

LC

Graptemys ouachitensis Cagle, 1953
Graptémyde de l'Ouachita

Caractères diagnostiques

- Cou se repliant dans l'axe du corps.
- Pattes postérieures plus ou moins palmées.
- Griffes plus ou moins longues et effilées.
- Au moins 12 écailles sur le plastron.
- Sutures entre les écailles du plastron non recouvertes de bandes de peau.
- Absence d'écailles inframarginales.
- Absence de charnière plastrale.
- Présence d'un pont osseux.
- Présence d'une carène vertébrale, s'estompant parfois avec l'âge, bosselée ou présentant des épines émoussées.
- Partie postérieure de la carapace dentelée.
- Présence de lignes sur la tête et le cou.
- Plastron à prédominance claire.
- Présence de quelques lignes pâles verticales ou horizontales sur le côté de la tête, pas toutes longitudinales.
- Présence d'une courte marque derrière l'œil, laissant une ou plusieurs rayures atteindre l'œil.
- Présence d'une marque rectangulaire jaune à jaunâtre derrière l'œil, 1 à 3 rayures du cou atteignent l'œil.
- Présence d'une large tache claire sous l'œil et d'une autre sur la mâchoire inférieure.



Dimorphisme sexuel

- mâle : queue plus longue et plus épaisse, le cloaque est situé au-delà du bord postérieur de la carapace ; carapace plate et peu large ; griffes des pattes antérieures très longues (en particulier la troisième).
- femelle : queue courte, le cloaque n'atteint pas le bord postérieur de la carapace ; carapace bombée et large ; griffes des pattes antérieures courtes.

Nouveau-né : 27–35 mm.
Mâle adulte : 9–16 cm.
Femelle adulte : 12–26,3 cm.
Nombre de pontes par an : 2–4.
Nombre d'œufs par ponte : 6–20.
Poids : jusqu'à 2,3 kg.
Longévité : 15 ans.

Répartition

États-Unis (Alabama, Arkansas, Géorgie, Illinois, Indiana, Iowa, Kansas, Kentucky, Louisiane, Minnesota, Mississippi, Missouri, Ohio, Oklahoma, Tennessee, Texas, Virginie Occidentale et Wisconsin).

La Graptémyde de l'Ouachita tire son nom de la rivière éponyme qui coule en Arkansas et en Louisiane (USA), d'où est originaire l'holotype récolté le 10 juin 1950 par Allan H. Chaney et Clarence L. Smith. L'herpétologiste américain Fred Ray Cagle (1915–1968) la décrit en 1953 sous la combinaison *Graptemys pseudogeographica ouachitensis* tout en précisant déjà qu'il s'agirait, selon lui, d'une espèce à part entière. C'est l'herpétologiste américain Richard Vogt (1949–2021) qui, le premier, la nomme *Graptemys ouachitensis* en 1978. *Graptemys ouachitensis* est une tortue aquatique de taille moyenne dont l'aire de répartition couvre principalement le bassin du Mississippi, dans le sud des États-Unis. Excellente nageuse, elle s'observe dans les rivières à débit lent ou rapide, avec une préférence marquée pour les zones à végétation dense immergée. Elle se retrouve également dans les marécages, les plaines inondables et les bassins de rétention. Cette espèce est identifiable par sa carapace relativement plate (davantage chez le mâle que chez la femelle), sa couleur générale brunâtre à verdâtre et sa dossière dotée d'une carène médiane prononcée chez les jeunes et chez les adultes (caractéristique qui a tendance à s'estomper avec l'âge). Le dessus de la deuxième et de la troisième écailles vertébrales se termine en formant une pointe. Son plastron est jaune à jaune pâle avec des motifs complexes sombres. Le dimorphisme sexuel lié à la taille est une constante chez les 14 taxons (dont deux sous-espèces)

ISSN 2724-9468

Famille *Emydidae* Rafinesque, 1815

Graptemys ouachitensis Cagle, 1953
Graptémyde de l'Ouachita

qui composent le genre *Graptemys*. Ce fait est vérifiable chez la Graptémyde de l'Ouachita dont le mâle est nettement plus petit que la femelle. Des lignes claires (blanc jaunâtre) partent de la base du cou et se prolongent jusque dans la région oculaire. Une barre transversale noire traverse l'iris de l'œil. La mâchoire inférieure est marquée par trois taches bien visibles tandis qu'une tache ovale jaune (forme et étendue très variables) est positionnée en arrière des yeux. Ces deux dernières taches sont séparées par plusieurs lignes sur le dessus de la tête. Cette tortue se prélasse longuement au soleil en se maintenant sur des rochers, troncs d'arbres ou autres supports émergés. De nature très méfiante, elle se laisse approcher difficilement et disparaît sous les eaux au moindre danger. Elle se nourrit de plantes, d'algues, d'invertébrés aquatiques (insectes : adultes et leurs larves) et possiblement d'escargots et de moules d'eau douce. Les juvéniles sont plus carnivores que les adultes. Entre 1989 et 1997, 374 827 *Graptemys* sp. toutes espèces confondues ont été exportées des États-Unis [*Graptemys* sp. (288 858 spécimens) ; *G. barbouri* (889) ; *G. caglei* (31) ; *G. flavimaculata* (50) ; *G. geographica* (16 447) ; *G. nigrinoda* (4 605) ; *G. ouachitensis* (88) ; *G. p. pseudogeographica* (2 729) ; *G. pseudogeographica kohnii* (61 032) ; *G. versa* (98)]. En France, elle a longtemps été commercialisée mais en faible quantité. Son observation à l'état sauvage est avérée bien que cela demeure anecdotique. Depuis le 14 février 2018, elle est considérée comme une Espèce Exotique Envahissante (EEE). Elle n'est plus commercialisée et sa détention légale est conditionnée à l'obtention d'un Certificat de Capacité (CDC) et d'une Autorisation d'Ouverture d'Établissement (AOE). La Graptémyde de l'Ouachita est capturée à l'aide de nasses munies de morceaux de poisson ou de viande. Elle ne présente aucun danger bien que certains individus puissent infliger de petites mais douloureuses morsures.

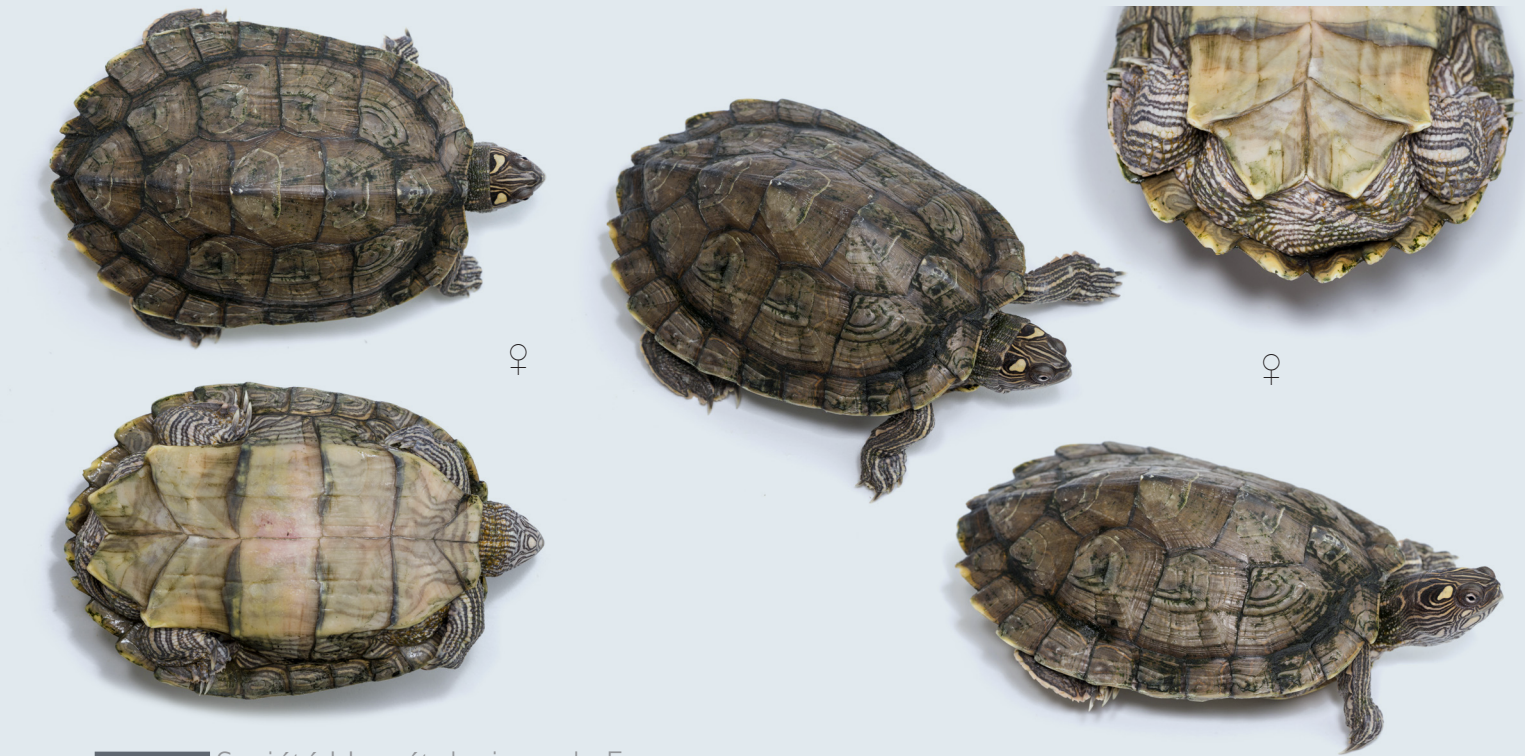
Étymologie

Graptemys : Nf G, γραπτος 'écrit' (dérivé du verbe γράφω 'tracer des signes, écrire, dessiner') et ἐμύς 'tortue d'eau douce'.

ouachitensis : adj L, 'de la rivière Ouachita', onymotope (localité type) du taxon.

Références

Buhlmann *et al.* 2008 : 175–177 ; Cagle 1953 : 10 ; Ernst & Lovich 2009 : 319–326 ; Lindeman 2013 : 330–338 ; McCoy & Vogt 1994 ; Prashag *et al.* 2017 ; Rhodin *et al.* 2021 : 141 ; Telecky 2001 ; Thomson *et al.* 2018 ; Vogt 1980, 1993, 2018.



ISSN 2724-9468

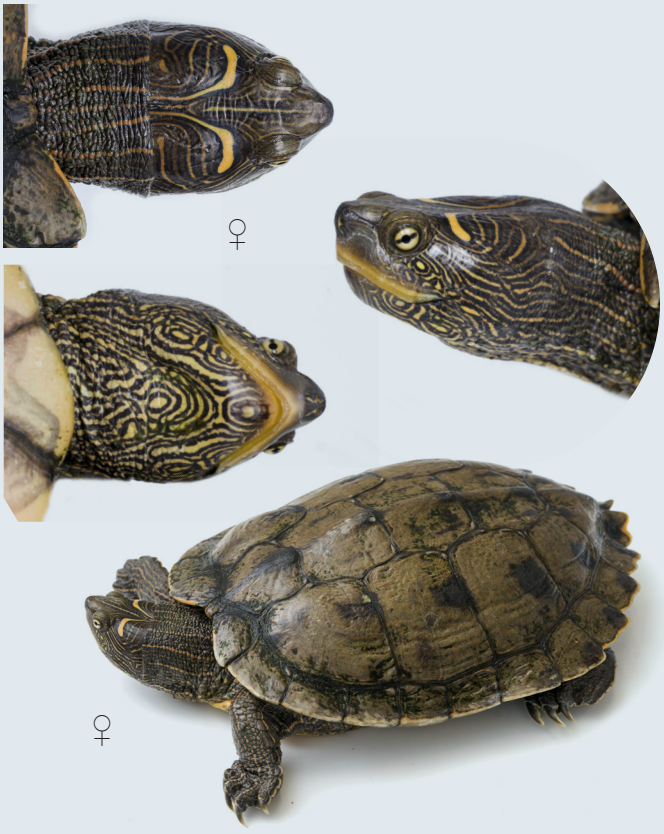
Famille *Emydidae* Rafinesque, 1815

LC

Graptemys pseudogeographica pseudogeographica (Gray, 1831)
Graptémyde pseudogéographique du Nord

Caractères diagnostiques

- Cou se repliant dans l'axe du corps.
- Pattes postérieures plus ou moins palmées.
- Griffes plus ou moins longues et effilées.
- Au moins 12 écailles sur le plastron.
- Sutures entre les écailles du plastron non recouvertes de bandes de peau.
- Absence d'écailles inframarginales.
- Absence de charnière plastrale.
- Présence d'un pont osseux.
- Présence d'une carène vertébrale, s'estompant parfois avec l'âge, bosselée ou présentant des épines émoussées.
- Partie postérieure de la carapace dentelée.
- Présence de lignes sur la tête et le cou.
- Plastron à prédominance claire.
- Présence de quelques lignes pâles verticales ou horizontales sur le côté de la tête, pas toutes longitudinales.
- Présence d'une courte marque jaune à jaunâtre derrière l'œil, 4 à 7 rayures du cou atteignent l'œil.
- Parfois présence de petites taches claires sur la mâchoire inférieure.



Dimorphisme sexuel

- mâle : queue plus longue et plus épaisse, le cloaque est situé au-delà du bord postérieur de la carapace ; carapace plate et peu large ; griffes des pattes antérieures très longues (en particulier la troisième).
- femelle : queue courte, le cloaque n'atteint pas le bord postérieur de la carapace ; carapace bombée et large ; griffes des pattes antérieures courtes.

Nouveau-né : 25–33 mm.
Mâle adulte : 8,9–18,5 cm.
Femelle adulte : 12,7–27,7 cm.
Nombre de pontes par an : 1–3.
Nombre d'œufs par ponte : 8–22.
Poids : jusqu'à 2,5 kg.
Longévité : 32 ans.

Répartition

États-Unis (Dakota du Nord, Dakota du Sud, Illinois, Indiana, Iowa, Kansas, Kentucky, Minnesota, Missouri, Nebraska et Wisconsin).

La taxonomie de *Graptemys pseudogeographica pseudogeographica* et *Graptemys pseudogeographica kohnii* (groupe des Graptémydes pseudogéographiques) est un casse-tête récurrent pour les biologistes qui, loin d'être d'accord entre eux, les considèrent tour à tour comme des espèces ou des sous-espèces valides. Ces deux sous-espèces sont inféodées aux bassins hydrographiques du Mississippi, du Missouri et de l'Arkansas. Elles occupent principalement le nord (*Graptemys pseudogeograhica pseudogeographica*) et le sud (*Graptemys pseudogeographica kohnii*) avec au centre une vaste zone d'intergradation où les individus présentent des caractéristiques morphologiques et chromatiques intermédiaires, ce qui rend leur identification précise parfois aléatoire. La Graptémyde pseudogéographique du Nord est une tortue inféodée au milieu aquatique. Elle se rencontre dans la partie nord du bassin hydrographique du Mississippi (en particulier dans l'ouest du Tennessee et l'ouest du Kentucky). Cette espèce occupe de préférence les fleuves, les marécages, les bras morts et les plaines inondables (ou mares temporaires isolées). C'est une espèce de taille moyenne caractérisée par une carapace olive à brun verdâtre. Sa tête est marquée de nombreuses rayures jaunes ainsi que d'une courte barre verticale en arrière de chaque œil. Le plastron est jaune avec des taches brunes formant des motifs complexes. L'iris est jaune-brun barré d'une ligne noire horizontale. Les écailles situées sur la partie postérieure de la dossière ne présentent pas de taches

ISSN 2724-9468

Famille *Emydidae* Rafinesque, 1815

Graptemys pseudogeographica pseudogeographica (Gray, 1831)
Graptémyde pseudogéographique du Nord

noires plus ou moins rondes ou en forme de demi-lune. Le juvénile ressemble à l'adulte avec, néanmoins, une carène vertébrale plus prononcée. Son plastron est plus sombre que celui de l'adulte. La thermorégulation demeure son activité principale : elle passe la majeure partie de sa journée à se chauffer au soleil en utilisant pour l'occasion n'importe quel support émergé disponible. Omnivore, la Graptémyde pseudogéographique du Nord se nourrit opportunément de plantes et d'insectes aquatiques ainsi que de mollusques. Le mâle utilise ses longues griffes des pattes antérieures pour séduire la femelle durant les préliminaires. Les femelles ont tendance à se réunir à proximité d'une zone de ponte favorable, le plus souvent un banc de sable, et à attendre une journée marquée par une couverture nuageuse importante pour s'affranchir du milieu aquatique et pondre toutes en même temps. Entre 1989 et 1997, 374827 *Graptemys* sp. toutes espèces confondues ont été exportées des États-Unis [*Graptemys* sp. (288858 spécimens) ; *G. barbouri* (889) ; *G. caglei* (31) ; *G. flavimaculata* (50) ; *G. geographica* (16447) ; *G. nigrinoda* (4605) ; *G. ouachitensis* (88) ; *G. p. pseudogeographica* (2729) ; *G. pseudogeographica kohnii* (61032) ; *G. versa* (98)]. En France, elle a été commercialisée mais en trop faible quantité pour qu'elle puisse poser un quelconque problème. Elle est parfois observée en liberté dans les milieux aquatiques de France métropolitaine, mais cela demeure encore de nos jours anecdotique. Récemment, le tout premier cas de reproduction naturelle de cette espèce sous un climat continental a été observé en Allemagne, ce qui prouve bien son importante capacité d'adaptation. Depuis le 14 février 2018, elle est considérée comme une Espèce Exotique Envahissante (EEE). Elle n'est plus commercialisée et sa détention légale est conditionnée à l'obtention d'un Certificat de Capacité (CDC) et d'une Autorisation d'Ouverture d'Établissement (AOE). La Graptémyde pseudogéographique du Nord est capturée à l'aide de nasses munies de morceaux de poisson ou de viande. Elle ne présente pas un véritable danger. Attention tout de même à sa morsure qui peut être douloureuse.

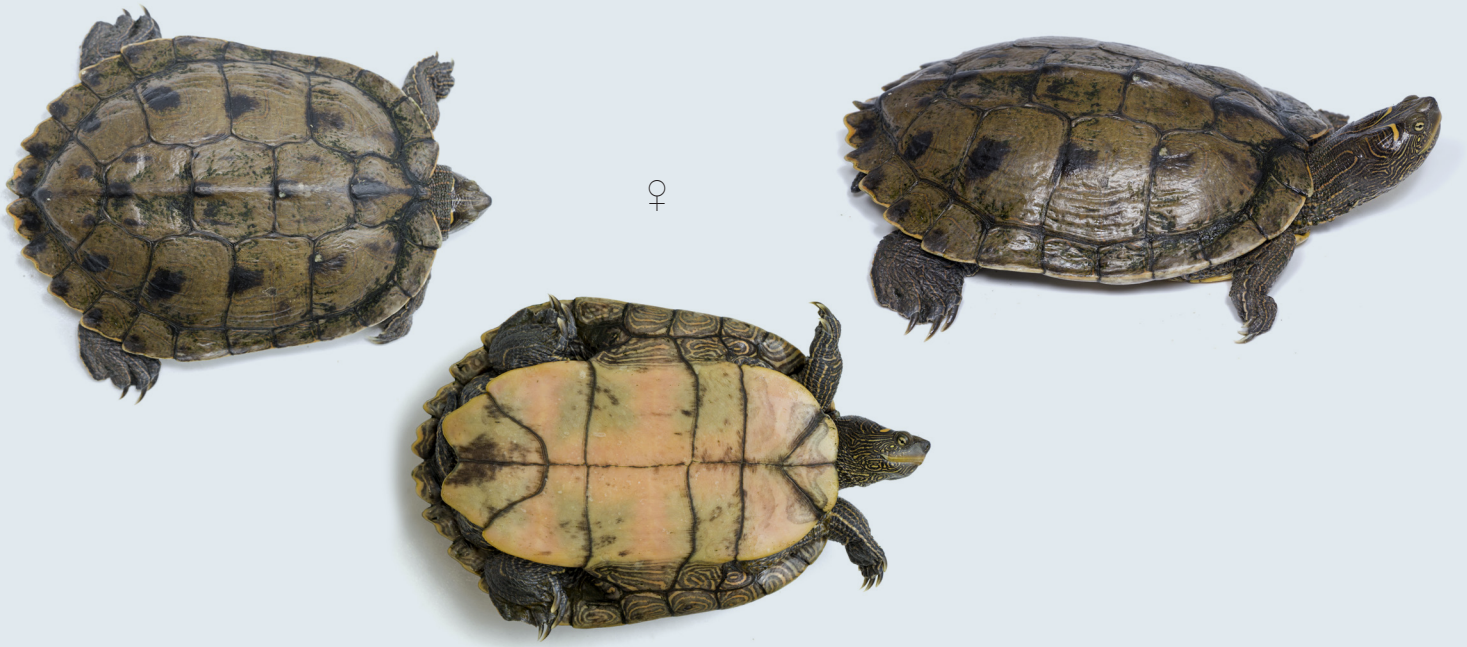
Étymologie

Graptemys : Nf G, γραπτος 'écrit' (dérivé du verbe γράφω 'tracer des signes, écrire, dessiner') et ἐμύς 'tortue d'eau douce'.

pseudogeographica : adj L, du G ψευδής 'faux, erroné' et du L *geographica* 'géographique', le nom d'une autre espèce, en allusion à la ressemblance des motifs de la carapace de ces deux espèces.

Références

Buhlmann *et al.* 2008 : 175–177 ; Cagle 1953 : 10 ; Ernst & Lovich 2009 : 319–326 ; Lindeman 2013 : 330–338 ; McCoy & Vogt 1994 ; Prashag *et al.* 2017 ; Rhodin *et al.* 2021 : 141 ; Telecky 2001 ; Thomson *et al.* 2018 ; Vogt 1980, 1993, 2018.



ISSN 2724-9468

Famille *Emydidae* Rafinesque, 1815

LC

Graptemys pseudogeographica kohnii (Baur, 1890)
Graptémyde pseudogéographique du Sud

Caractères diagnostiques

- Cou se repliant dans l'axe du corps.
- Pattes postérieures plus ou moins palmées.
- Griffes plus ou moins longues et effilées.
- Au moins 12 écailles sur le plastron.
- Sutures entre les écailles du plastron non recouvertes de bandes de peau.
- Absence d'écailles inframarginales.
- Absence de charnière plastrale.
- Présence d'un pont osseux.
- Présence d'une carène vertébrale, s'estompant parfois avec l'âge, bosselée ou présentant des épines émoussées.
- Partie postérieure de la carapace dentelée.
- Présence de lignes sur la tête et le cou.
- Plastron à prédominance claire.
- Présence de quelques lignes pâles verticales ou horizontales sur le côté de la tête, pas toutes longitudinales.
- Présence d'une longue marque en forme de croissant, plus ou moins large, de l'arrière de l'œil jusqu'au dessous de l'œil. Les rayures du cou n'atteignent pas l'œil.



♀



♀

Dimorphisme sexuel

- mâle : queue plus longue et plus épaisse, le cloaque est situé au-delà du bord postérieur de la carapace ; carapace plate et peu large ; griffes des pattes antérieures très longues (en particulier la troisième).
- femelle : queue courte, le cloaque n'atteint pas le bord postérieur de la carapace ; carapace plus bombée ; tête plus large ; griffes des pattes antérieures courtes.

Nouveau-né : 33–37 mm.
Mâle adulte : 8,9–15 cm.
Femelle adulte : 15,2–27 cm.
Nombre de pontes par an : 1–3.
Nombre d'œufs par ponte : 2–12.
Poids : jusqu'à environ 2,5 kg.
Longévité : 35 ans.

Répartition

États-Unis (Arkansas, Kansas, Kentucky, Louisiane, Mississippi, Missouri, Oklahoma, Tennessee et Texas).

Graptemys pseudogeographica kohnii est une tortue inféodée au milieu aquatique. Elle se rencontre dans la partie sud du bassin hydrographique du Mississippi (régions de l'Arkansas, de la Louisiane et du Mississippi). Cette sous-espèce occupe de préférence les fleuves, les marécages, les bras morts et les plaines inondables (ou mares temporaires isolées). C'est une tortue de taille moyenne caractérisée par une carapace olive à brun verdâtre. Sa tête est marquée de nombreuses rayures jaunes ainsi que d'une tache claire (blanche, jaune à orangé) en forme de croissant qui contourne l'arrière de chaque œil. Le plastron est blanc à jaunâtre. L'iris est uniformément blanc. Les écailles situées sur la partie postérieure de la dossière sont marquées par des taches noires plus ou moins rondes ou en forme de demi-lune. Le juvénile ressemble à l'adulte avec, néanmoins, une carène vertébrale plus prononcée. Son plastron présente des motifs beaucoup plus apparents et marqués que celui de l'adulte. La thermorégulation demeure son activité principale : elle passe la majeure partie de sa journée à se chauffer au soleil en utilisant pour l'occasion n'importe quel support émergé disponible. Omnivore, la Graptémyde pseudogéographique du Sud se nourrit opportunément de plantes et d'insectes aquatiques ainsi que de mollusques. Le mâle utilise ses longues griffes des pattes antérieures pour séduire la femelle durant les préliminaires. Les femelles ont tendance à se réunir à proximité d'une zone de ponte favorable, le plus souvent un banc de sable et à attendre une journée marquée par une couverture nuageuse importante

ISSN 2724-9468

Famille *Emydidae* Rafinesque, 1815

Graptemys pseudogeographica kohnii (Baur, 1890)
Graptémyde pseudogéographique du Sud

pour quitter le milieu aquatique et pondre toutes en même temps. Entre 1989 et 1997, 374 827 *Graptemys* sp. toutes espèces confondues ont été exportées des États-Unis [*Graptemys* sp. (288 858 spécimens) ; *G. barbouri* (889) ; *G. caglei* (31) ; *G. flavimaculata* (50) ; *G. geographica* (16 447) ; *G. nigrinoda* (4 605) ; *G. ouachitensis* (88) ; *G. p. pseudogeographica* (2 729) ; *G. pseudogeographica kohnii* (61 032) ; *G. versa* (98)]. En France, elle a été commercialisée mais en trop faible quantité pour qu'elle puisse poser un quelconque problème. Elle est parfois observée à l'état sauvage mais de manière anecdotique. Depuis le 14 février 2018, elle est considérée comme une Espèce Exotique Envahissante (EEE). Elle n'est plus commercialisée et sa détention légale est conditionnée à l'obtention d'un Certificat de Capacité (CDC) et d'une Autorisation d'Ouverture d'Établissement (AOE). La Graptémyde pseudogéographique du Sud est capturée à l'aide de nasses munies de morceaux de poisson ou de viande. Elle ne présente pas un véritable danger. Attention tout de même à sa morsure qui peut être douloureuse.

Étymologie

Graptemys : Nf G, γραπτος 'écrit' (dérivé du verbe γράφω 'tracer des signes, écrire, dessiner') et ἐμύς 'tortue d'eau douce'.

pseudogeographica : adj L, du G ψευδής 'faux, erroné' et du L *geographica* 'géographique', le nom d'une autre espèce, en allusion à la ressemblance des motifs de la carapace de ces deux espèces.

kohnii : adj L, taxon dédié à l'homme d'affaire américain Joseph Gustave Kohn (1837–1906), qui a collecté les spécimens.

Références

Adler 2012 : 185 ; Behler & King 1979 : 462 ; Beolens *et al.* 2011 : 145 ; Baur 1890 : 263 ; Buhlmann *et al.* 2008 : 175–177 ; Carr 1952 : 209 ; Ernst & Lovich 2009 : 326–336 ; Iverson 1992 : 186 ; Lindeman 2013 : 330–338 ; Matz & Vanderhaege 1978 : 328 ; McCoy & Vogt 1994 ; Prashag *et al.* 2017 ; Rhodin *et al.* 2021 : 143 ; Snider & Bowler 1992 : 13 ; Telecky 2001 ; Thomson *et al.* 2018 ; Tietz *et al.* 2023 ; Vogt 1995.



♀





♀



ISSN 2724-9468

Famille *Emydidae* Rafinesque, 1815

LC

Pseudemys concinna (Le Conte, 1830)
Pseudémyde concinne

Caractères diagnostiques

- Cou se repliant dans l'axe du corps.
- Pattes postérieures plus ou moins palmées.
- Griffes plus ou moins longues et effilées.
- Au moins 12 écailles sur le plastron.
- Sutures entre les écailles du plastron non recouvertes de bandes de peau.
- Absence d'écailles inframarginales.
- Absence de charnière plastrale.
- Présence d'un pont osseux.
- Présence d'une carène vertébrale continue, s'estompant parfois avec l'âge, ne présentant pas de bosses ou d'épines.
- Partie postérieure de la carapace dentelée.
- Présence de nombreuses lignes jaunes plus ou moins fines et parfois anastomosées sur la tête et le cou.
- Présence de lignes pâles sur le côté de la tête toutes longitudinales ou diagonales.
- Absence de tache derrière l'œil, présence seulement des lignes se prologeant sur le cou.
- Sur le dessus de la tête, absence de ligne jaune en V entre les yeux et le museau.
- Carapace avec des bandes et des taches plus ou moins circulaires jaunâtres à orangeâtres sur fond olivâtre à brun-noirâtre, parfois complètement noire chez certains mâles âgés.
- Plastron jaune à orange, souvent taché de marques plus sombres symétriques.



Dimorphisme sexuel

- mâle : queue longue et épaisse, le cloaque est situé au-delà du bord postérieur de la carapace ; griffes des pattes antérieures longues et droites ; dossière plate.
- femelle : queue courte, le cloaque n'atteint pas le bord postérieur de la carapace ; griffes des pattes antérieures courtes ; partie antérieure de la dossière bombée et partie postérieure plus basse.

Nouveau-né : 27–39 mm.
Mâle adulte : 18,6–33 cm.
Femelle adulte : 24,2–43,7 cm.
Nombre de pontes par an : 1–4.
Nombre d'œufs par ponte : 4–30.
Poids : jusqu'à 10 kg.
Longévité : 40 ans.

Répartition

États-Unis (Alabama, Arkansas, Caroline du Nord, Caroline du Sud, Floride, Géorgie, Illinois, Indiana, Kansas, Kentucky, Louisiane, Mississippi, Missouri, Ohio, Oklahoma, Tennessee, Texas, Virginie et Virginie Occidentale).

La taxonomie de *Pseudemys concinna* fait débat encore de nos jours au sein de la communauté scientifique qui ne parvient toujours pas à trancher sur le statut spécifique ou subspécifique à attribuer aux différentes populations de cette espèce qui peuplent les États-Unis. Les zones d'intergradations, d'hybridations naturelles mêlées aux introductions volontaires jettent un trouble supplémentaire, à tel point que certains auteurs qualifient cette situation de "bourbier taxonomique". Deux sous-espèces sont actuellement reconnues : *Pseudemys concinna concinna* (Le Conte, 1830) qui occupe une vaste aire de répartition à travers les États-Unis et *Pseudemys concinna suwanniensis* Carr, 1937 dont la présence est restreinte à la Floride et à la Géorgie. *Pseudemys concinna* est une grande et lourde tortue aquatique dont la morphologie générale (carapace lisse, plus ou moins bombée dans sa partie antérieure et évasée à l'arrière) nous renseigne immédiatement sur ses importantes capacités natatoires et sur le type d'habitat fréquenté. En effet, elle est inféodée aux grandes étendues d'eau courante et claire (type rivière) dotées de fonds couverts de cailloux (graviers, galets) et de plantes aquatiques dont elle raffole. On la retrouve également dans les eaux calmes des plaines côtières. Dans l'ouest de la Floride, *Pseudemys concinna suwanniensis* se rencontre dans les rivières aux eaux noires qui se jettent dans le golfe du Mexique. Cette sous-espèce est également connue

ISSN 2724-9468

Famille *EMYDIDAE* Rafinesque, 1815

Pseudemys concinna (Le Conte, 1830)
Pseudémyde concinne

pour fréquenter temporairement les eaux saumâtres à la recherche de sa nourriture (plantes aquatiques marines appartenant au genre *Zostera*). La Pseudémyde concinne présente une coloration variable. Les spécimens typiques possèdent une carapace brune à noire et un plastron qui va du jaune à l'orange en passant par le rougeâtre avec des motifs orange et noirs le long des sutures. Les écailles costales de la dossière présentent un motif en forme de C à l'envers. Cette caractéristique est souvent utilisée pour la distinguer des autres espèces proches (*Pseudemys floridana*, *Pseudemys alabamensis* par exemple). La tête est marquée par de nombreuses rayures jaunes à orangées. Les juvéniles ainsi que les jeunes adultes arborent des couleurs plus vives que les adultes âgés. Les jeunes tortues présentent une dossière marbrée de vert et de gris-noir ainsi qu'une tête dont les motifs irréguliers de lignes jaunes à jaune-orangé sont similaires à ceux des adultes. Le plastron des nouveau-nés est orange à jaunâtre, marqué d'une figure centrale gris-noir. L'hybridation entre *Pseudemys concinna* et *Pseudemys floridana* se produit vraisemblablement dans toutes les zones côtières où les deux espèces entrent en contact, expliquant peut-être pourquoi de nombreux spécimens affichent de grandes variations phénotypiques et morphologiques qui compliquent leur identification. Les femelles sont beaucoup plus grandes et plus lourdes que les mâles. Ces derniers possèdent une carapace plate contrairement à celle des femelles qui est bombée. Les mâles sont dotés de très longues griffes droites aux pattes antérieures qui leur servent à séduire les femelles durant les préliminaires d'accouplement. Le mâle, qui s'installe face ou au-dessus de la femelle, fait vibrer ses griffes de part et d'autre de la tête de la femelle convoitée. Il prend alors soin d'échapper aux morsures de la femelle, excédée parfois par l'ardeur répétée de son prétendant. *Pseudemys concinna* passe la majorité de son temps à s'insoler sur les rochers ou les troncs d'arbres émergés. Les nouveau-nés et les jeunes adultes sont omnivores tandis que les adultes sont franchement herbivores. Ils ingèrent quotidiennement de grandes quantités de plantes aquatiques ainsi que des fruits tombés dans l'eau. La Pseudémyde concinne ne se rend jamais à terre excepté les femelles pour y déposer leurs œufs. Entre 1989 et 1997, 50 422 *Pseudemys concinna* ont été exportées des États-Unis. En France, l'espèce a été commercialisée pendant des années mais en trop faible quantité pour qu'elle puisse poser un quelconque problème. Elle est parfois observée en liberté dans les milieux aquatiques de France métropolitaine, mais cela demeure encore de nos jours anecdotique. Elle s'adapte très bien à notre climat et hiverne sous l'eau sans problème dès lors que les conditions lui sont favorables (cachettes propices, fond vaseux et végétation aquatique et rivulaire dense). Récemment, le tout premier cas de reproduction naturelle de cette espèce sous un climat continental a été observé en Allemagne, ce qui prouve bien son importante capacité d'adaptation. Depuis le 14 février 2018, elle est considérée comme une Espèce Exotique Envahissante (EEE). Elle n'est plus commercialisée et sa détention légale est conditionnée à l'obtention d'un Certificat de Capacité (CDC) et d'une Autorisation d'Ouverture d'Établissement (AOE). La Pseudémyde concinne est une espèce placide qui ne cherche pas à mordre ni les autres tortues, même d'espèces différentes, ni la main qui tente de la saisir. Elle est capturée à l'aide de nasses munies de morceaux de poisson ou de viande.

Étymologie

Pseudemys : Nf G, ψευδής 'faux, erroné' et ἐμύς 'tortue d'eau douce', signifiant ainsi qu'il s'agit d'un genre différent du genre *Emys*.

concinna : adj L, *concinnus, a, um* 'bien proportionné, régulier, joli'.

Références

Albinet *et al.* 2013 : 363 ; Buhlmann *et al.* 2008 : 148–151 ; Ernst & Lovich 2009 : 369–376 ; Le Conte 1830 : 106 ; Masin *et al.* 2014 : 223 ; Rhodin *et al.* 2021 : 149–150 ; Seidel & Dreslik 1996 ; Seidel & Ernst 1996 ; Telecky 2001 ; Thiriet & Vacher 2010 : 222 ; Tietz *et al.* 2023 ; Ward & Jackson 2008.

ISSN 2724-9468

Famille *Emydidae* Rafinesque, 1815

Pseudemys concinna (Le Conte, 1830)
Pseudémyde concinne



ISSN 2724-9468

Famille *Emydidae* Rafinesque, 1815

LC

Pseudemys nelsoni Carr, 1938
Pseudémyde de Nelson

Caractères diagnostiques

- Cou se repliant dans l'axe du corps.
- Pattes postérieures plus ou moins palmées.
- Griffes plus ou moins longues et effilées.
- Au moins 12 écailles sur le plastron.
- Sutures entre les écailles du plastron non recouvertes de bandes de peau.
- Absence d'écailles inframarginales.
- Absence de charnière plastrale.
- Présence d'un pont osseux.
- Présence d'une carène vertébrale continue, s'estompant parfois avec l'âge, ne présentant pas de bosses ou d'épines.
- Partie postérieure de la carapace dentelée.
- Présence de lignes jaune vif sur le côté de la tête toutes longitudinales ou diagonales.
- Absence de tache derrière l'œil, présence seulement des lignes se prologeant sur le cou.
- Sur le dessus de la tête, présence d'une ligne jaune en V entre les yeux et le museau.
- Présence de 1 à 3 lignes jaunes derrière les yeux, la ligne médiane s'arrête en arrière de l'œil.
- Carapace brunâtre à noirâtre marquée de bandes rougeâtres ou jaunâtres, parfois complètement noire chez certains individus âgés.
- Plastron jaune-orangé, très rarement avec quelques petites taches noires.



Dimorphisme sexuel

- mâle : queue longue et épaisse, le cloaque est situé au-delà du bord postérieur de la carapace ; griffes des pattes antérieures longues et légèrement incurvées ; dossière peu bombée.
- femelle : queue courte, le cloaque n'atteint pas le bord postérieur de la carapace ; absence de longues griffes aux pattes antérieures ; dossière très bombée.

Nouveau-né : 28–38 mm.
Mâle adulte : 14–30 cm.
Femelle adulte : 16–37,5 cm.
Nombre de pontes par an : 1–6.
Nombre d'œufs par ponte : 5–32.
Poids : jusqu'à 5,2 kg.
Longévité : 26 ans.

Répartition

États-Unis (Floride et Géorgie).

Pseudemys nelsoni occupe une petite aire de répartition, à cheval sur deux États américains, qui s'étend depuis les marais d'Okefenokee en Géorgie jusqu'aux Everglades en Floride. Elle est commune et abondante dans les marécages permanents de l'Okefenokee où poussent les Cyprès chauves (*Taxodium distichum*). On la retrouve aussi dans les canaux qui longent, ou qui traversent, les autoroutes de la Péninsule de Floride, ainsi que dans les rivières et les sources à eaux claires chargées en végétation aquatique dense. La Pseudémyde de Nelson est une grande et lourde tortue aquatique caractérisée par une carapace noire, épaisse et très bombée, notamment chez la femelle. Elle est immédiatement identifiable par la présence d'une large bande orange à rouge au centre de chaque écaille costale ainsi que par des lignes jaune citron qui parcourent les pattes antérieures et postérieures ainsi que le cou, les côtés et le dessus de la tête. Ces lignes (au niveau du cou et de la tête) sont moins nombreuses chez *Pseudemys nelsoni* qu'elles ne le sont chez les autres espèces de *Pseudemys* (*P. concinna* et *P. floridana*). Chez *Pseudemys concinna*, les rayures sont d'un jaune beaucoup plus pâle, tirant sur le fauve clair. *Pseudemys nelsoni* possède une ligne, dans la partie médiane du dessus de sa tête, entre les deux yeux, qui se termine en forme de flèche au niveau du museau. L'extrémité des marginales est rougeâtre dans leur partie supérieure, formant un liseré périphérique étroit. Le plastron est orange, jaunâtre à rougeâtre. Chez certains spécimens, le rouge est fortement prononcé sur l'ensemble de la carapace (dossière et plastron). La pupille est noire. L'iris verdâtre est traversé

ISSN 2724-9468

Famille *Emydidae* Rafinesque, 1815

Pseudemys nelsoni Carr, 1938
Pseudémyde de Nelson

par une barre horizontale noire. La couleur générale des adultes a tendance à s'assombrir avec l'âge (mélanisme). Les griffes des pattes antérieures sont très allongées chez le mâle qui s'en sert durant la parade nuptiale pour séduire la femelle (cf. *Pseudemys concinna*). Les nouveau-nés possèdent une dossière verte marquée de motifs sinueux noirs et un plastron jaune, orange, voire rouge. *Pseudemys nelsoni* passe de longues heures à se chauffer au soleil sur les rochers, les troncs d'arbres émergés ou sur les berges des cours d'eau qu'elle fréquente. On l'observe souvent en héliothermie aussi bien sur le dos des Alligators du Mississippi (*Alligator mississippiensis*[1]) que sur le nid même de ces supers prédateurs. La Pseudémyde de Nelson possède un régime alimentaire principalement herbivore basé sur la consommation d'un grand nombre d'espèces végétales aquatiques indigènes ou introduites comme la Jacinthe d'eau (*Eichhornia crassipes*) ou l'Hydrille verticillée (*Hydrilla verticillata*). Les jeunes se nourrissent également d'invertébrés (insectes) et de vertébrés (poissons) ainsi que de charognes (oiseaux, mammifères, etc.). Les femelles pondent généralement entre le printemps et l'été le long des berges ou sur les nids d'Alligator du Mississippi. Ses œufs sont ainsi protégés des prédateurs par la femelle Alligator qui durant l'incubation de sa propre ponte se révèle particulièrement agressive envers quiconque tenterait de s'approcher du nid. L'opportuniste Pseudémyde de Nelson profite ainsi d'un gardiennage à moindre frais. Si cette espèce entre couramment dans le régime alimentaire des Alligators du Mississippi (notamment les juvéniles ou les jeunes adultes), en revanche il n'en va pas de même pour les tortues adultes dont la carapace particulièrement robuste et bombée parvient à résister à la pression des puissantes mâchoires du Crocodilien. Entre 1989 et 1997, 45 974 *Pseudemys nelsoni* ont été exportées des États-Unis. En France, elle a été commercialisée en petite quantité jusqu'au début des années 2000, ce qui explique qu'on l'observe parfois en liberté dans les milieux aquatiques de métropole.

Elle s'adapte très bien à notre climat et hiverne sous l'eau sans problème dès lors que les conditions lui sont favorables. En France, aucune reproduction n'a été officiellement constatée à l'état sauvage. Depuis le 14 février 2018, elle est considérée comme une Espèce Exotique Envahissante (EEE). Elle n'est plus commercialisée et sa détention légale est conditionnée à l'obtention d'un Certificat de Capacité (CDC) et d'une Autorisation d'Ouverture d'Établissement (AOE). La Pseudémyde de Nelson n'est généralement pas agressive mais il convient d'être prudent durant sa manipulation. Elle est capturée à l'aide de nasses munies de morceaux de poisson ou de viande.

Étymologie

Pseudemys : Nf G, ψευδής 'faux, erroné' et ἐμύς 'tortue d'eau douce', signifiant ainsi qu'il s'agit d'un genre différent du genre *Emys*.

nelsoni : adj L, taxon dédié au zoologiste et botaniste américain George Nelson (1876–1962), taxidermiste en chef au Museum of Comparative Zoology (Harvard, USA).

Références

Beolens *et al.* 2011 : 188 ; Bour *et al.* 2002 : 172 ; Buhlmann *et al.* 2008 : 128–130 ; Carr 1938 : 305 ; Carr 1952 : 274–278 ; Ernst & Lovich 2009 : 380–386 ; Jackson 1978, 2006, 2010 ; Rhodin *et al.* 2021 : 152 ; Seidel & Ernst 1996 ; Snider & Bowler 1992 : 14 ; Telecky 2001.

[1] Bien que décrit par Daudin (1801 : 412) sous le nomen *Crocodilus mississipiensis* (avec un seul p), *Alligator mississippiensis* doit s'écrire avec deux p suite à la décision de la Commission internationale de Nomenclature zoologique (Hemming 1958).



♂



♀

ISSN 2724-9468

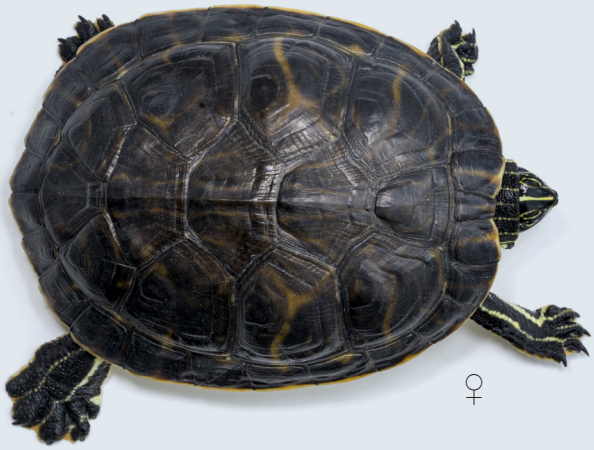
Famille *Emydidae* Rafinesque, 1815

Pseudemys nelsoni Carr, 1938
Pseudémyde de Nelson



♂





♀



♀



♂

ISSN 2724-9468

Famille *Emydidae* Rafinesque, 1815

NT

Pseudemys rubriventris (Le Conte, 1830)
Pseudémyde à ventre rouge

Caractères diagnostiques

- Cou se repliant dans l'axe du corps.
- Pattes postérieures plus ou moins palmées.
- Griffes plus ou moins longues et effilées.
- Au moins 12 écailles sur le plastron.
- Sutures entre les écailles du plastron non recouvertes de bandes de peau.
- Absence d'écailles inframarginales.
- Absence de charnière plastrale.
- Présence d'un pont osseux.
- Présence d'une carène vertébrale continue, s'estompant parfois avec l'âge, ne présentant pas de bosses ou d'épines.
- Partie postérieure de la carapace dentelée.
- Présence de lignes pâles sur le côté de la tête toutes longitudinales ou diagonales.
- Absence de tache derrière l'œil, présence seulement des lignes se prolongeant sur le cou.
- Sur le dessus de la tête, présence d'une ligne jaune en V entre les yeux et le museau.
- Présence de 1 à 3 lignes jaunes derrière les yeux, la ligne médiane se prolonge devant l'œil.
- Carapace aplatie dorsalement, brune à noire avec des marques rouges ou jaunes sur les écailles costales et marginales.
- Plastron rougeâtre à orange, avec un motif sombre chez les jeunes disparaissant avec l'âge.



Dimorphisme sexuel

- mâle : queue longue et épaisse, le cloaque est situé au-delà du bord postérieur de la carapace ; griffes des pattes antérieures longues et droites.
- femelle : queue courte, le cloaque n'atteint pas le bord postérieur de la carapace ; griffes des pattes antérieures courtes.

Nouveau-né : 24–37,5 mm.
Mâle adulte : 21,2–31,2 cm.
Femelle adulte : 26,8–40 cm.
Nombre de pontes par an : 1–2.
Nombre d'œufs par ponte : 4–35.
Poids : jusqu'à 5 kg.
Longévité : pas de données.
Maturité sexuelle 9 ans chez les mâles,
11 ans chez les femelles.

Répartition

États-Unis (Caroline du Nord, Delaware, Maryland, Massachusetts, New Jersey, Pennsylvanie, Virginie et Virginie Occidentale).

Pseudemys rubriventris est une tortue aquatique de grande taille qui se rencontre sur la façade atlantique des États-Unis, entre le Massachusetts et la Caroline du Nord. Cette espèce est reconnaissable à sa carapace bombée de couleur brun foncé à noire, marquée chez les plus jeunes par une ligne verticale large, rougâtre ou jaunâtre, dans chacune des écailles costales et marginales. La coloration du plastron varie du jaune au rouge vif en passant par l'orange. Les parties molles (pattes et tête) sont noires parcourues de rayures jaunes. Le dessus de la tête se distingue par une ligne claire qui passe entre les yeux et se termine au niveau du museau en évoquant la forme d'une flèche. Les juvéniles et les jeunes adultes possèdent souvent une carène peu marquée dans la partie médiane de la dossière. Les spécimens les plus âgés voient la coloration générale de leur carapace et de leurs parties molles s'assombrir, parfois jusqu'au mélanisme, en laissant apparaître des motifs marbrés ou réticulés. La majorité des adultes est pourvue d'une encoche proéminente, localisée à l'extrémité de la mâchoire supérieure, et encadrée de part et d'autre par une protubérance cornée et pointue. Les nouveau-nés présentent une dossière verte avec des motifs sinueux sombres ainsi qu'un plastron rouge foncé avec des taches noires qui délimitent l'emplacement des sutures. *Pseudemys rubriventris* est l'hôte privilégié des zones humides situées au niveau des plaines côtières où elle affectionne les lacs,

ISSN 2724-9468

Famille *EMYDIDAE* Rafinesque, 1815

Pseudemys rubriventris (Le Conte, 1830)
Pseudémyde à ventre rouge

les étangs (y compris artificiels), les marécages et les rivières à courant lent. Son habitat de prédilection doit être riche en sites d'insolation ainsi qu'en plantes aquatiques dont elle est friande (notamment les adultes). De par sa répartition septentrionale, elle hiverne du mois d'octobre au mois de mars en s'enfouissant dans la vase ou à la base de la végétation rivulaire. Elle supporte très bien les températures basses et les gelées durables. Il n'est pas rare de l'observer en héliothermie durant l'hiver à la faveur de belles jounées ensoleillées. Durant la période d'activité (entre mars et octobre), elle passe la majorité de son temps en posture d'insolation sur des rochers ou des troncs d'arbres en partie immergés. En cas de fortes chaleurs, elle thermorégule aussi en se laissant flotter ou en se posant sur la végétation aquatique. Son régime alimentaire diffère notablement en fonction de l'âge des spécimens. Les juvéniles sont omnivores tandis que les adultes sont essentiellement herbivores. Ceci étant, elle n'en demeure pas moins une opportuniste qui saisira la moindre occasion qui se présente pour compléter son menu. Les nouveau-nés et les subadultes consomment une grande diversité de proies telles qu'escargots, insectes, écrevisses, têtards et plantes aquatiques. Charognarde, elle ne dédaigne pas non plus des morceaux de chair prélevés sur des cadavres. Les adultes sont en revanche presque exclusivement herbivores comme l'atteste la configuration de leur mâchoire, aux surfaces triturantes, qui traduit une adaptation à ce régime. C'est la raison pour laquelle, elle vit dans des écosystèmes pourvus d'une végétation aquatique abondante et disponible. Les accouplements se déroulent au printemps. La parade nuptiale du mâle est similaire à celle connue pour les autres espèces du genre *Pseudemys* : il fait vibrer ses longues griffes de part et d'autre de la tête de la femelle. Le dimorphisme sexuel est bien marqué : le mâle possède une queue plus longue, des griffes aux pattes antérieures plus imposantes, une carapace moins bombée, une longueur et un poids moins importants que ceux de la femelle. Cette dernière se rend à terre pour y creuser un trou situé généralement entre 5 m et 250 m du cours d'eau. La ponte qui a lieu en principe de jour peut se prolonger jusqu'au crépuscule. Les jeunes éclosent après 2 à 4 mois d'incubation en fin d'été. Ils peuvent demeurer tout l'hiver dans la chambre de ponte jusqu'au printemps suivant et sortir de terre à la faveur d'une pluie salvatrice. Entre 1989 et 1997, 263 *Pseudemys rubriventris* ont été exportées des États-Unis. La vente de cette espèce en France demeure très marginale. Depuis le 14 février 2018, elle est considérée par la législation française comme une Espèce Exotique Envahissante (EEE). Sa détention légale est conditionnée à l'obtention d'un Certificat de Capacité (CDC) et d'une Autorisation d'Ouverture d'Établissement (AOE). Bien que cette espèce puisse vivre dans quasiment toutes les régions et tous les départements français, sa commercialisation n'a concerné qu'une très faible quantité de spécimens : une éventuelle naturalisation de l'espèce dans nos contrées est donc peu probable. Dans la nature, elle est visible lorsqu'elle thermorégule. *Pseudemys rubriventris* demeure difficile à approcher et plonge à la moindre alerte pour disparaître dans les bas fonds du cours d'eau qui l'héberge. Les jeunes se capturent à l'aide de nasses munies de morceaux de poisson ou de viande. Cette technique n'est pas toujours efficace concernant les adultes qui, rappelons-le, sont herbivores. *Pseudemys rubriventris* ne présente aucun danger bien que certains individus importunés puissent mordre.

Étymologie

Pseudemys : Nf G, ψευδής 'faux, erroné' et ἐμύς 'tortue d'eau douce', signifiant ainsi qu'il s'agit d'un genre différent du genre *Emys*.

rubriventris : adj L, *ruber, rubra, rubrum* 'rouge' et *venter* 'ventre', à ventre rouge.

Références

Buhlmann *et al.* 2008 : 105–107 ; Carr 1952 : 267–272 ; Conant 1951 ; Ernst & Lovich 2009 : 392–397 ; Graham 1991 ; Le Conte 1830 : 101 ; Rhodin *et al.* 2021 : 153 ; Snider & Bowler 1992 : 14 ; Telecky 2001.

ISSN 2724-9468

Famille *EMYDIDAE* Rafinesque, 1815

Pseudemys rubriventris (Le Conte, 1830)
Pseudémyde à ventre rouge



♂















A	D
B	E
C	F

A : femelle
B, C : mâles
D : mâle mélanique
E, F : nouveau-né
Photos : Jim Harding

ISSN 2724-9468

Famille *Emydidae* Rafinesque, 1815

Introduction au genre *Terrapene*

Le genre *Terrapene*, inféodé à deux régions biogéographiques proches (Néarctique et Néotropique) est sujet à de grands débats concernant l'interprétation de sa diversité taxonomique qui diverge selon les auteurs. Dans l'état actuel de nos connaissances, il comprend 6 espèces et 6 sous-espèces (voir liste ci-contre) aux mœurs terrestres à l'exception d'une seule espèce aquatique, *Terrapene coahuila*, dont l'aire de répartition est située dans l'État de Coahuila, au nord-est du Mexique. Ces espèces sont immédiatement identifiables grâce à leur taille petite à moyenne (entre 14,5 cm et 23,5 cm), leur carapace bombée, leurs couleurs variées, mais surtout par la présence au niveau du plastron d'une charnière qui permet aux lobes antérieurs et postérieurs de se refermer entièrement contre la partie inférieure de la dossière, protégeant entièrement les parties molles, d'où leur nom vernaculaire de Tortue-boîte. Elles occupent différents types d'habitats terrestres : prairies et forêts humides, plaines côtières et zones sèches. Elles sont omnivores opportunistes avec une appétence marquée pour tous les aliments carnés (invertébrés, mammifères, oiseaux, reptiles, vivants et morts). S'il est aisé de distinguer une Tortue-boîte d'une autre espèce de Chélonien, l'identification précise d'une sous-espèce de *Terrapene carolina* est en revanche plus compliquée. Les variations morphologiques et phénotypiques sont importantes au sein d'une même sous-espèce ainsi que d'une même population. De plus, il existe une large zone d'intergradation (depuis le nord de la Floride, le sud-est de la Géorgie, le nord-ouest de l'Alabama jusqu'à l'extrême est de l'Arkansas et l'ouest du Tennessee) qui correspond au chevauchement des aires de répartitions des quatre sous-espèces nord-américaines (*T. c. bauri*, *T. c. carolina*, *T. c. major* et *T. c. triunguis*) et qui engendre des spécimens aux formes et aux couleurs intermédiaires. Dans la partie ouest du sud de la Géorgie, il est même quasiment impossible d'attribuer avec certitude une identité spécifique aux *Terrapene* rencontrées, tant leur variabilité, issue des hybridations naturelles, est importante. *Terrapene carolina* a été commercialisée à grande échelle en Europe et en France comme animal de compagnie. Cette activité lucrative a été particulièrement préjudiciable aux populations sauvages dont les effectifs ont localement diminué ou disparu. Entre 1989 et 1997, 79 122 *Terrapene carolina* ont été exportées des États-Unis ainsi que 26 598 *Terrapene ornata*. Aujourd'hui, ces espèces sont protégées dans leur pays d'origine et interdites d'exportation. Elles font malheureusement l'objet d'un trafic important notamment les taxons mexicains (*Terrapene mexicana*, *Terrapene nelsoni* et *Terrapene yucatana*). Les Tortues-boîtes actuellement proposées à la vente sont, en principe, toutes d'origine légale. Cela concerne essentiellement des jeunes nés en captivité (plus rarement des adultes). En France, leur détention nécessite l'obtention d'un Certificat de Capacité (CDC) et d'une Autorisation d'Ouverture d'Établissement (AOE). Les Tortues-boîtes, qui sont passées maître dans l'art de l'évasion, s'échappent facilement de captivité. Même si cela demeure marginal, il n'est donc pas improbable de les trouver à l'état sauvage en France métropolitaine. Les trois sous-espèces les plus commercialisées en France sont celles qu'il est également envisageable d'observer dans notre pays : la Tortue-boîte de Caroline (*Terrapene carolina carolina*), la Tortue-boîte du Golfe du Mexique (*Terrapene carolina major*) et la Tortue-boîte à trois griffes (*Terrapene carolina triunguis*).

Références

Anonyme 2015 : 429 ; David 1994 : 66–67 ; Dodd 2001 : 175 ; Franklin & Killpack 2009 ; Rhodin *et al.* 2021 : 368–369 ; Telecky 2001.

Liste des espèces appartenant au genre *Terrapene*.

Terrapene carolina	Tortue-boîte commune
Terrapene carolina carolina	Tortue-boîte de Caroline
Terrapene carolina bauri	Tortue-boîte de Floride
Terrapene carolina major	Tortue-boîte du golfe du Mexique
Terrapene carolina triunguis	Tortue-boîte à trois griffes
Terrapene coahuila	Tortue-boîte de Coahuila
Terrapene mexicana	Tortue-boîte du Mexique oriental
Terrapene nelsoni	Tortue-boîte du Mexique occidental
Terrapene nelsoni nelsoni	Tortue-boîte de Nelson
Terrapene nelsoni klauberi	Tortue-boîte de Klauber
Terrapene ornata	Tortue-boîte ornée
Terrapene yucatana	Tortue-boîte du Yucatan



Terrapene carolina triunguis, mâle. Photo Paul Coquand

ISSN 2724-9468

Famille *Emydidae* Rafinesque, 1815

VU

Terrapene carolina carolina (Linnaeus, 1758)
Tortue-boîte de Caroline

Caractères diagnostiques

- Cou se repliant dans l'axe du corps.
- Pattes postérieures non palmées avec 4 griffes.
- Au moins 12 écailles sur le plastron.
- Sutures entre les écailles du plastron non recouvertes de bandes de peau.
- Absence d'écailles inframarginales.
- Plastron présentant une charnière permettant aux lobes antérieur et postérieur de se refermer complètement (d'où le nom de Tortue-boîte).
- Carapace bombée, courte, large, avec les bords presque verticaux ou légèrement évasés.
- Coloration de la carapace et des parties molles très variable : du jaune, orange, marron à noir, avec des points, des stries ou des taches claires sur fond sombre.



Subadulte

Dimorphisme sexuel

- mâle : queue plus longue et plus épaisse ; lobe postérieur du plastron concave ; pattes postérieures avec des griffes courtes, trapues et considérablement recourbées ; iris généralement rouge.
- femelle : queue plus courte ; lobe postérieur du plastron plat ou légèrement convexe ; pattes postérieures avec des griffes longues fines et plus droites ; iris brun-jaunâtre.

Nouveau-né : 27–36 mm.
Mâle adulte : 12–17,4 cm.
Femelle adulte : 11,7–19,8 cm.
Nombre de pontes par an : 1–2.
Nombre d'œufs par ponte : 1–11.
Poids : jusqu'à environ 1 kg.
Longévité : 138 ans.

Répartition

États-Unis (Alabama, Caroline du Nord, Caroline du Sud, Connecticut, Delaware, Floride, Géorgie, Illinois, Indiana, Kentucky, Maine, Maryland, Massachusetts, Michigan, Mississippi, New Hampshire, New Jersey, New York, Ohio, Pennsylvanie, Rhode Island, Tennessee, Virginie et Virginie Occidentale).

Terrapene carolina carolina est caractérisée par une carapace relativement courte et large, marquée par de nombreux motifs à la coloration extrêmement variable, du jaune, au rouge en passant par l'orange sur un fond sombre à noir. Les écailles marginales postérieures sont peu ou pas évasées. Les pattes postérieures sont dotées chacune de quatre griffes. L'iris des mâles adultes est généralement rouge tandis que celui des femelles est généralement brun (rarement rouge). Les nouveau-nés arborent une coloration gris-brunâtre avec une tache jaune au centre de chaque écaille de la dossière (vertébrales et costales). Cette dernière présente une carène médiane clairement visible sur les écailles vertébrales. Le plastron est doté d'une charnière qui n'est pas fonctionnelle chez les jeunes. La Tortue-boîte de Caroline habite les forêts tempérées de feuillus, les prairies du piémont et des montagnes de basse altitude. Au sein de la plaine côtière, elle fréquente les zones sablonneuses, les bosquets de palmiers nains, les prairies humides ainsi que les tourbières à Sarracénies (genre *Sarracenia*). Espèce terrestre et diurne, la Tortue-boîte de Caroline est active pendant la journée. Elle passe la majeure partie de son temps à arpenter son territoire en quête de nourriture. S'il fait trop froid, ou trop chaud, elle trouve refuge sous le couvert forestier, plus particulièrement dans la litière

ISSN 2724-9468

Famille *Emydidae* Rafinesque, 1815

Terrapene carolina carolina (Linnaeus, 1758)
Tortue-boîte de Caroline

épaisse, sous des troncs d'arbres ou sous des rochers. Elle creuse et s'enfouit complétement dans un sol meuble et humide en attendant des conditions plus favorables à son activité. En période de sécheresse, elle se réfugie dans des zones fraîches situées en forêt ou en bordure de cours d'eau. La Tortue-boîte de Caroline s'aventure souvent dans l'eau pour s'y rafraîchir. Elle se révèle assez bonne nageuse. Cette espèce est fidèle à son territoire et peut utiliser les mêmes abris plusieurs années de suite. Dans les régions tempérées, elle hiverne durant les mois les plus froids. La Tortue-boîte de Caroline est omnivore opportuniste avec un net penchant pour les aliments carnés. Son régime alimentaire, très éclectique, comprend aussi bien des champignons, des racines, des fleurs, des graines, des baies et des fruits que des vertébrés (grenouilles, crapauds, salamandres, serpents et oiseaux) ou des invertébrés (vers de terre, larves, coléoptères et écrevisses). La Tortue-boîte de Caroline ne présente aucun danger pour l'Homme. Il faudra tout au plus veiller à ne pas se faire coincer un doigt lors d'une éventuelle manipulation car effrayée, cette tortue se referme comme une boîte (d'où son nom).

Elle s'observe uniquement à vue et de manière fortuite. *Terrapene carolina carolina* est une sous-espèce terrestre dont la discrétion lui permet de passer le plus souvent inaperçue.

Étymologie

Terrapene : Nf, dérive du powhatan (ou algonquien de Virginie) *torope* 'variété de tortue'.

carolina : adj L, de 'Caroline', USA. Linnaeus (1758: 198) indique seulement "habitat in Carolina", mais cite Edwards (pl. 205 [1751]) en référence. Ce dernier indique précisément que l'espèce est originaire de Caroline du Sud.

Références

Anonyme 2015 : 429 ; Bowler 1977 : 13 ; Buhlmann *et al.* 2008 : 56–60 ; Carr 1952 : 140 ; Dodd *et al.* 2016 : 191–192 ; Edwards 1751 : 205 ; Ernst & Lovich 2009 : 408–426 ; Ernst & McBreen 1991*a*, *b* ; Kiester & Willey 2015 ; Linnaeus 1758 : 198 ; Nichols 1939 ; Rhodin *et al.* 2021 : 182.



ISSN 2724-9468

Famille *Emydidae* Rafinesque, 1815

VU

Terrapene carolina major (Agassiz, 1857)
Tortue-boîte du golfe du Mexique

Caractères diagnostiques

- Cou se repliant dans l'axe du corps.
- Pattes postérieures non palmées avec 4 griffes.
- Au moins 12 écailles sur le plastron.
- Sutures entre les écailles du plastron non recouvertes de bandes de peau.
- Absence d'écailles inframarginales.
- Plastron présentant une charnière permettant aux lobes antérieur et postérieur de se refermer complètement (d'où le nom de Tortue-boîte).
- Carapace bombée, allongée, avec les écailles marginales postérieures très évasées.
- Coloration brune à noirâtre, généralement dépourvue de couleurs vives.







Dimorphisme sexuel

- mâle : queue plus longue et plus épaisse ; lobe postérieur du plastron concave ; pattes postérieures avec des griffes courtes, trapues et considérablement recourbées ; iris généralement rouge.
- femelle : queue plus courte ; lobe postérieur du plastron plat ou légèrement convexe ; pattes postérieures avec des griffes longues fines et plus droites ; iris brun-jaunâtre.

Nouveau-né : 31–39 mm.
Mâle adulte : 14,9–23,5 cm.
Femelle adulte : 12,3–18,9 cm.
Nombre de pontes par an : 1–2.
Nombre d'oeufs par ponte : 5–8.
Poids : jusqu'à environ 1,5 kg.
Longévité : 21 ans.

Répartition

États-Unis (Alabama, Floride, Géorgie, Louisiane, Mississippi et Texas).

Terrapene carolina major se rencontre sur une bande côtière, située en bordure du golfe du Mexique, depuis le nord-ouest de la Floride (le Panhandle) jusqu'au Texas qui marque sa limite ouest de répartition. La tortue-boîte du golfe du Mexique est la plus grande espèce du genre *Terrapene*. Elle est caractérisée par une carapace allongée et haute. La dossière est brun foncé à noire avec des taches ou des lignes rayonnantes ternes, inégales et dispersées. Le plastron est noir à brun foncé. Il est nettement concave chez le mâle. Les parties molles (tête, cou et pattes) sont noires à brun foncé, uniformes et présentant le plus souvent des motifs. Les écailles marginales postérieures sont nettement évasées. Les pattes postérieures sont dotées chacune de quatre griffes. Les mâles ont souvent de grandes taches blanches sur les parties latérales et dorsale de la tête. L'iris des mâles adultes est généralement rouge tandis que celui des femelles est brun à marron jaunâtre. La Tortue-boîte du golfe du Mexique habite les forêts ouvertes, les zones de pâturage et les prairies marécageuses. Elle affectionne particulièrement les abords des ruisseaux et des étangs. Terrestre et diurne, *Terrapene carolina major* est active pendant la journée. Elle passe la majeure partie de son temps à arpenter son territoire en quête de nourriture. En fonction des températures, elle trouve refuge sous le couvert forestier, plus particulièrement dans la litière épaisse, sous des troncs d'arbres ou sous des rochers. Elle creuse et s'enfouit complètement dans un sol meuble et humide en attendant des conditions plus favorables à son activité.

ISSN 2724-9468

Famille *Emydidae* Rafinesque, 1815

Terrapene carolina major (Agassiz, 1857)
Tortue-boîte du golfe du Mexique

En période de sécheresse, elle se réfugie dans des zones fraîches situées en forêt ou en bordure de cours d'eau. Bonne nageuse, elle s'aventure souvent dans l'eau pour s'y rafraîchir. Elle est assez fidèle à son territoire et peut utiliser les mêmes abris plusieurs années de suite. Dans les régions tempérées, elle hiverne plusieurs mois durant. Omnivore, elle se nourrit opportunément de champignons, racines, fleurs, graines, baies, fruits, vertébrés (grenouilles, crapauds, salamandres, serpents et oiseaux) ou invertébrés (vers de terre, larves, coléoptères et écrevisses). Charognarde, elle ne dédaigne pas les cadavres trouvés à même le sol. Cette espèce ne présente aucun danger pour l'Homme. Il faudra tout au plus veiller à ne pas se faire coincer un doigt lors d'une éventuelle manipulation car effrayée, cette tortue se referme comme une boîte. Elle s'observe uniquement à vue et de manière fortuite. *Terrapene carolina major* est une sous-espèce terrestre dont la discrétion lui permet de passer le plus souvent inaperçue.

Étymologie

Terrapene : Nf, dérive du powhatan (ou algonquien de Virginie) *torope* 'variété de tortue'.

carolina : adj L, de 'Caroline', USA. Linnaeus (1758: 198) indique seulement "habitat in Carolina", mais cite Edwards (pl. 205 [1751]) en référence. Ce dernier indique précisément que l'espèce est originaire de Caroline du Sud.

major : adj L, *major, us, oris* 'plus grand', en reference à la plus grande taille de cette sous-espèce par rapport aux autres.

Références

Anonyme 2015 : 429 ; Agassiz 1857 : 445 ; Bour *et al.* 2002 : 168 ; Bowler 1977 : 13 ; Buhlmann *et al.* 2008 : 56–60 ; Carr 1952 : 150 ; Dodd *et al.* 2016 : 191–192 ; Ernst & McBreen 1991*a*, *b* ; Kiester & Willey 2015 ; Meck *et al.* 2020 ; Rhodin *et al.* 2021 : 184.



♀



♀





ISSN 2724-9468

Famille *Emydidae* Rafinesque, 1815

VU

Terrapene carolina triunguis (Agassiz, 1857)
Tortue-boîte à trois griffes

Caractères diagnostiques

- Cou se repliant dans l'axe du corps.
- Pattes postérieures non palmées avec seulement 3 griffes.
- Au moins 12 écailles sur le plastron.
- Sutures entre les écailles du plastron non recouvertes de bandes de peau.
- Absence d'écailles inframarginales.
- Plastron présentant une charnière permettant aux lobes antérieur et postérieur de se refermer complètement (d'où le nom de Tortue-boîte).
- Carapace bombée.
- Coloration brun-olivâtre à cuivré.
- Tête et pattes antérieures de couleur terne chez la femelle, très vives chez le mâle (taches jaunes, blanches, orange à rouges).



Dimorphisme sexuel

- mâle : queue plus longue et plus épaisse ; lobe postérieur du plastron concave ou presque plat ; pattes postérieures avec des griffes courtes, trapues et considérablement recourbées ; iris généralement rouge ; tête et pattes antérieures de couleurs très vives (taches jaunes, blanches, orange à rouges).
- femelle : queue plus courte ; lobe postérieur du plastron plat ou légèrement convexe ; pattes postérieures avec des griffes longues fines et plus droites ; iris brun-jaunâtre ; tête et pattes antérieures de couleur terne.

Nouveau-né : 27–31 mm.
Mâle adulte : 11,5–14,8 cm.
Femelle adulte : 14,8–15,6 cm.
Nombre de pontes par an : 1–2.
Nombre d'œufs par ponte : 4–8.
Poids : jusqu'à environ 0,8 kg.
Longévité : 65–74 ans.

Répartition

États-Unis (Alabama, Arkansas, Géorgie, Illinois, Kansas, Louisiane, Mississippi, Missouri, Oklahoma, Texas).

La Tortue-boîte à trois griffes *Terrapene carolina triunguis*, sous-espèce terrestre de petite taille, est caractérisée par une carapace peu allongée et bombée. La coloration de la dossière est beige à olivâtre avec le bord des écailles plus foncé. Le plastron est uniformément jaunâtre. La tête ainsi que les pattes antérieures sont tachetées d'orange, rouge, jaune ou blanc notamment chez le mâle qui présente une coloration plus vive que celle de la femelle. L'iris des mâles adultes est généralement rouge tandis que celui des femelles est brun à marron jaunâtre. Elle habite les forêts ouvertes, les zones de pâturage et les prairies marécageuses. Elle affectionne particulièrement les abords des ruisseaux et des étangs. Terrestre et diurne, *Terrapene carolina triunguis* est active pendant la journée. Elle passe la majeure partie de son temps à arpenter son territoire en quête de nourriture. En fonction des températures, elle trouve refuge sous le couvert forestier, plus particulièrement dans la litière épaisse, sous des troncs d'arbres ou sous des rochers. Elle creuse et s'enfouit complétement dans un sol meuble et humide en attendant des conditions plus favorables à son activité. En période de sécheresse, elle se réfugie dans des zones fraîches situées en forêt ou en bordure de cours d'eau. Bonne nageuse, elle s'aventure souvent dans l'eau pour s'y rafraîchir.

ISSN 2724-9468

Famille *Emydidae* Rafinesque, 1815

Terrapene carolina triunguis (Agassiz, 1857)
Tortue-boîte à trois griffes

Cette espèce est assez fidèle à son territoire et peut utiliser les mêmes abris plusieurs années de suite. Dans les régions tempérées, elle hiverne plusieurs mois durant. Omnivore, elle se nourrit opportunément de champignons, racines, fleurs, graines, baies, fruits, vertébrés (grenouilles, crapauds, salamandres, serpents et oiseaux) ou invertébrés (vers de terre, larves, coléoptères et écrevisses). Charognarde, elle ne dédaigne pas les cadavres trouvés à même le sol. Cette espèce ne présente aucun danger pour l'Homme. Il faudra tout au plus veiller à ne pas se faire coincer un doigt lors d'une éventuelle manipulation car effrayée, cette tortue se referme comme une boîte. Elle s'observe uniquement à vue et de manière fortuite. *Terrapene carolina triunguis* est une sous-espèce terrestre dont la discrétion lui permet de passer le plus souvent inaperçue.

Étymologie

Terrapene : Nf, dérive du powhatan (ou algonquien de Virginie) *torope* 'variété de tortue'.

carolina : adj L, de 'Caroline', USA. Linnaeus (1758: 198) indique seulement "habitat in Carolina", mais cite Edwards (pl. 205 [1751]) en référence. Ce dernier indique précisément que l'espèce est originaire de Caroline du Sud.

triunguis : adj L, *tri-* de *tres* 'trois' et *unguis* 'ongle', en reference aux trois orteils de chaque patte postérieure.

Références

Anonyme 2015 : 429 ; Agassiz 1857 : 445 ; Bour *et al.* 2002 : 168 ; Dodd *et al.* 2016 : 191–192 ; Ernst & McBreen 1991*a*, *b* ; Geniez & Cheylan 2012 : 361 ; Goessling *et al.* 2010 ; Kiester & Willey 2015 ; Miller 2001 ; Rhodin *et al.* 2021 : 187 ; Snider & Bowler 1992 : 14 ; Trauth & Plummer 2013 : 268.



ISSN 2724-9468

Famille *EMYDIDAE* Rafinesque, 1815

Introduction à *Trachemys scripta* et ses sous-espèces

La Trachémyde écrite, improprement appelée Tortue de Floride, est une tortue dulçaquicole dont l'aire de répartition initiale, cantonnée à l'Amérique du Nord, s'étend depuis le Wisconsin au nord, jusqu'au Nouveau-Mexique à l'ouest, à la frontière du Mexique au nord-ouest, en rejoignant la côte Atlantique depuis la Virginie jusqu'au au nord de la Floride. Cette espèce ubiquiste se rencontre naturellement dans trois États du Mexique (Coahuila, Nuevo León et Tamaulipas) et dans vingt-quatre États des États-Unis (Alabama, Arkansas, Caroline du Nord, Caroline du Sud, Floride, Géorgie, Illinois, Indiana, Iowa, Kansas, Kentucky, Louisiane, Mississippi, Missouri, Nebraska, Nouveau-Mexique, Ohio, Oklahoma, Tennessee, Texas, Virginie, Virginie Occidentale et Wisconsin).

À cause du commerce dont elle a fait l'objet et des nombreux spécimens relâchés dans la nature, la Trachémyde écrite possède le statut de la tortue la plus répandue dans le monde. *Trachemys scripta elegans* est la sous-espèce qui été le plus couramment introduite. Sa présence est rapportée dans au moins 79 pays et 12 territoires ou provinces : Afrique du Sud, Allemagne, Antilles néerlandaises, Arabie Saoudite, Argentine, Australie (Nouvelle-Galles du Sud, Queensland, Victoria), Autriche, Bahamas, Bahreïn, Bangladesh, Belgique, Bermudes, Brésil, Bulgarie, Cambodge, Canada (Ontario), Chili, Chine (Hong Kong), Chypre, Colombie, Corée du Sud, Danemark, Égypte, Équateur, Espagne (dont l'archipel des Baléares), États-Unis (Arizona, Californie, Caroline du Nord, Caroline du Sud, Colorado, Connecticut, Delaware, Floride, Géorgie, Hawaï, Maine, Maryland, Massachusetts, Michigan, New Jersey, Nouveau-Mexique (ouest), New York, Ohio, Oregon, Pennsylvanie, Virginie, Washington), Finlande, France, Grèce, Guadeloupe, Guam, Guyana, Guyane française, Honduras, Hongrie, Île de la Réunion, Îles Caïmans, Îles Mariannes du Nord (Saipan), Îles Vierges américaines, Îles Vierges britanniques, Inde (Goa), Indonésie (Java, Kalimantan, Papouasie, Sulawesi, Sumatra), Iran (Mazandaran, Téhéran), Irlande, Israël, Italie, Japon (archipel de Ryukyu), Jordanie, Kazakhstan, Kirghizistan, Lettonie, Malaisie (est et ouest), Martinique, Mexique, Micronésie, Mongolie, Myanmar, Népal, Nicaragua, Nouvelle-Zélande, Pakistan, Palaos, Palestine, Panama, Pays-Bas, Philippines (Cebu, Luzon, Mindanao), Pologne, Polynésie française, Porto Rico, Portugal, République dominicaine, République tchèque, Royaume-Uni, Russie, Saint-Martin, Serbie, Seychelles (Mahé), Singapour, Slovaquie, Slovénie, Sri Lanka, Suède, Suisse, Suriname, Tadjikistan, Taïwan, Thaïlande, Trinité-et-Tobago (Trinité), Turquie, Sibérie (fleuves Ob et Ienisseï) et Vietnam.
Polytypique, *Trachemys scripta* comprend trois sous-espèces : *Trachemys scripta scripta* (Schoepff, 1792) présente dans le sud-est et l'est des États-Unis ; *Trachemys scripta elegans* (Wied, 1839) dans le centre et le sud des États-Unis, ainsi que dans le nord-est du Mexique et *Trachemys scripta troostii* (Holbrook, 1836) dans l'est des États-Unis.

Espèce de taille moyenne (jusqu'à 26,1 cm pour le mâle et 32,8 cm pour la femelle), *Trachemys scripta* est caractérisée par une carapace bombée et carénée dans sa partie médiane. La coloration de la carapace est variable, allant du verdâtre au gris foncé en passant par le noir. Les écailles dorsales laissent apparaître des bandes verticales jaunâtres à orangeâtres. Les marginales postérieures sont dentelées. Le plastron, jaune pâle à foncé, est marqué par une tache sombre sur les écailles antérieures et parfois aussi sur les autres. Les parties molles (tête et pattes) sont parcourues par des motifs lignés complexes de couleur blanchâtre à jaune. La tête présente une tache supratemporale de forme et de couleur extrêmement variables (jaune, orange ou rouge) en fonction de la sous-espèce. Les mâles, plus petits que les femelles, sont pourvus de longues griffes aux pattes antérieures, utilisées durant la parade nuptiale. Les Trachémydes écrites âgées ont tendance à changer progressivement de patron de coloration. Les femelles s'assombrissent, y compris leur tache temporale, située en arrière de chaque œil. Cette variation ontogénétique est plus spectaculaire chez les mâles qui perdent leurs couleurs vives, aussi bien des parties molles que de la carapace, au profit d'une coloration très sombre à noire. Les vieux mâles deviennent alors mélaniques. Cette évolution chromatique chez les mâles âgés est souvent à l'origine d'identifications erronées. Il convient d'être particulièrement vigilant sur ce point. Les nouveau-nés, de forme plate et arrondie, présentent une coloration à dominante verte (*Trachemys scripta elegans*) ou jaune (*Trachemys scripta scripta*) ainsi qu'une carène sur le dessus de la dossière. Les couleurs sont très vives chez les deux sexes, de leur plus jeune âge au stade subadulte (notamment chez le mâle), puis s'atténuent avec les années. Le mâle devient alors très sombre et la femelle plus terne. La Trachémyde écrite est omnivore opportuniste. Les jeunes sont résolument insectivores à carnivores tandis que les adultes privilégient davantage la consommation de plantes aquatiques (algues, plantes indigènes et exogènes). Cependant, ils se nourrissent également de toutes les proies trouvées au gré de leurs maraudes : éponges d'eau douce, escargots, mollusques bivalves, écrevisses, araignées, insectes, poissons, amphibiens et reptiles. Selon les facteurs environnementaux (températures et ressources alimentaires), la taille à la maturité sexuelle varie en fonction de la localisation des populations étudiées. Les populations qui vivent dans des habitats plus chauds et pourvus d'importantes ressources alimentaires atteignent leur maturité sexuelle plus précocement que celles observées dans des zones

ISSN 2724-9468

caractérisées par une nourriture de moindre qualité. La maturité sexuelle est atteinte entre trois et cinq ans chez le mâle (entre 8,6 et 13,2 cm de long) et entre trois et huit ans chez la femelle (entre 11 et 23,2 cm de long). L'accouplement se déroule uniquement dans l'eau. Dès la sortie d'hivernation (mars), les mâles s'intéressent aux femelles en leur tournant autour et en les reniflant de façon répétée. D'innombrables tentatives et essais infructueux sont nécessaires au mâle avant qu'il ne parvienne à ses fins. Le coït semble se dérouler lorsque les eaux se réchauffent progressivement. Pour séduire la femelle, le mâle se positionne face à elle, en faisant vibrer ses longues griffes placées de part et d'autre de la tête de sa partenaire. Cette pratique, nommée comportement de titillation ("titillation behaviors"), se retrouve chez d'autres espèces appartenant aux genres *Chrysemys* (1 espèce et 4 sous-espèces), *Graptemys* (14 espèces et 2 sous-espèces), *Pseudemys* (8 espèces et 2 sous-espèces) et *Trachemys* (17 espèces et 19 sous-espèces).

Entre le printemps (mai-juin) et le début de l'été (juillet), la femelle s'affranchit du milieu aquatique pour chercher un endroit propice à la ponte de ses œufs. Elle peut parcourir près de deux kilomètres à terre pour trouver un lieu favorable. Selon la sous-espèce, le nombre de pontes par an varie de 1 à 5 et le nombre d'œufs de 1 à 30. Les œufs éclosent à la fin de l'été, mais si la terre est trop dure, les jeunes demeurent tout l'hiver dans la chambre de ponte. Ils sortiront de terre à la faveur d'une pluie printanière qui ameublira le sol.

En France

Cette espèce a été élevée à une échelle industrielle aux États-Unis dans des fermes spécialisées implantées principalement en Louisiane et au Mississippi, puis exportée au départ de plusieurs ports situés dans le golfe du Mexique, notamment en Floride (d'où le nom de "Tortues de Floride"). Entre 1989 et 1997, 52 122 389 juvéniles ont ainsi été produits et vendus à travers le monde pour satisfaire aux besoins du commerce animalier. La France a importé, à elle seule, 4 238 809 jeunes tortues entre les années 1985 et 1994. Élevées dans des conditions favorables, elles se révèlent robustes, résistantes, longévives et à croissance rapide ! Un grand nombre de ces animaux, devenus assez vite trop encombrants pour leurs propriétaires, ont été relâchés dans la nature. De nos jours, l'espèce est présente dans quasiment tous les départements français en densités variables. Elle se reproduit annuellement dans le sud (régions Auvergne Rhône-Alpes, Corse, Nouvelle-Aquitaine, Occitanie et Provence-Alpes Côte d'Azur), et de manière plus anecdotique dans le nord (régions Centre-Val de Loire et Normandie). Compte tenu du réchauffement climatique en cours, sa reproduction (ponte et éclosion) dans les secteurs les plus septentrionaux de France est envisageable. Récemment, le tout premier cas de reproduction naturelle de cette espèce a été observé en Allemagne, ce qui prouve bien son importante capacité d'adaptation. De par l'étendue de sa plasticité écologique, *Trachemys scripta* se rencontre dans un grand nombre de milieux aquatiques (eaux calmes et courantes) situés essentiellement en plaine : anciennes ballastières, bassins de décantation, bassins d'orage, bras morts, canaux, douves de châteaux, étangs, fleuves, gravières, lacs, lacs de barrage, mares, points d'eau des parcs urbains et périurbains (jardins publics) ainsi que les retenues collinaires. Elle n'est pas présente dans les cours d'eau (rivières, torrents ou lacs) de montagne où sa survie, compte tenu des températures très basses et des ressources alimentaires limitées, semble compromise. Les individus sont observés en héliothermie sur n'importe quel support favorable : berges, digues, embâcles, nids d'oiseaux d'eau, rochers, souches et troncs d'arbres en partie immergés, tuyaux de pompage. La Trachémyde écrite est active une grande partie de l'année. Elle hiverne du mois d'octobre/novembre jusqu'au mois de mars. À la faveur d'un redoux, il est fréquent qu'elle sorte de sa léthargie pour s'insoler à n'importe quel moment de l'hiver. À partir du mois de mars, son activité reprend progressivement, au fur et à mesure de l'augmentation des températures. Cette espèce héliophile se recherche par prospections visuelles, à l'aide d'une paire de jumelles, en scrutant les abords des cours d'eau suspectés de l'abriter. Le mois d'avril représente la période la plus propice pour son observation sur le terrain. En effet, c'est une période charnière entre la sortie d'hivernation, le redémarrage de son activité et la préparation à la saison de reproduction. Les mâles s'intéressent activement aux femelles en multipliant les parades nuptiales et les accouplements. Dans le sud, les premières pontes interviennent à la fin du mois de mai et se poursuivent jusqu'au début du mois de juillet avec un pic très net en juin. C'est d'ailleurs durant ce même mois que les observations de tortues qui traversent les routes pour trouver un site de ponte adéquat sont les plus nombreuses. Au mois d'août, son activité diminue à cause des chaleurs durant lesquelles les tortues ne s'exposent plus au soleil. Elles recherchent alors des lieux ombragés sous l'épaisse végétation rivulaire des cours d'eau. Elle peuvent être amenées à quitter leur milieu de vie en quête d'un autre, plus adapté, n'hésitant pas pour ce faire, à effectuer de grands déplacements terrestres. Il est possible de les observer très loin de leur habitat. Cela permet de mieux comprendre les raisons de la réussite de l'irrésistible expansion de l'espèce en France métropolitaine. La Trachémyde écrite s'impose comme une espèce tout-terrain. En septembre, elle profite de nouveau du soleil mais son activité, tout comme son appétit, diminuent fortement. À partir du mois d'octobre, les tortues ne s'alimentent plus ou rarement. En principe, leurs réserves sont déjà constituées et elles savent déjà où passer les prochains mois d'hiver, dans la vase d'un étang, ou enfouient sous l'épaisseur protectrice d'un massif d'iris des marais. Compte tenu de l'étendue de sa présence

ISSN 2724-9468

en France métropolitaine, notamment dans le sud, la Trachémyde écrite est considérée comme une espèce acclimatée et naturalisée. *Trachemys scripta* se révèle être une espèce maline dont le piégeage est particulièrement aléatoire. Elle se laisse difficilement capturer. Celles et ceux qui se sont frottés à ce difficile exercice en savent quelque chose !

Quelles menaces pour la biodiversité ?

Dans sa zone géographique d'origine, la Trachémyde écrite possède une aire de répartition très vaste qui inclut des zones à climat tempéré. C'est la raison pour laquelle elle s'est acclimatée sans aucune difficulté en France et dans les pays limitrophes. *Trachemys scripta* est une espèce robuste qui supporte de nombreuses contraintes environnementales (pollution, basses températures). Seul le relief montagneux semble représenter une barrière infranchissable à son adaptation et à sa progression. Ses atouts lui ont permis de s'établir dans pratiquement tous les milieux aquatiques disponibles. Elle est très vite entrée en contact avec les deux seules espèces de tortues aquatiques indigènes présentes en France : *Emys orbicularis* et *Mauremys leprosa*.

À la fin des années 1990, un article alerte, pour la première fois, de la possible compétition entre *Trachemys scripta elegans* et *Emys orbicularis*, en se basant sur une synthèse bibliographique en lien avec la comparaison des paramètres biologiques de ces deux espèces (Arvy & Servan, 1998). En 2003 (Cadi 2003 ; Cadi & Joly 2003a, b), des études en conditions captives tendent à démontrer le caractère concurrentiel de *Trachemys scripta elegans* envers *Emys orbicularis* notamment sur le choix des sites d'insolation, ce qui aurait à plus ou moins court terme une influence négative sur le taux de survie de notre tortue indigène. Ces premières interprétations, prises pour argent comptant, ont été diffusées très largement par l'ensemble des associations naturalistes et gestionnaires d'espaces naturels, à grands renforts de médiatisation. Pourtant, il apparaît aujourd'hui que les conclusions établies lors de cette étude expérimentale, réalisée alors en bassins clos et aux superficies réduites, ne reflètent pas forcément ce qui se passe dans la nature. Notamment parce que les expériences en conditions captives ont tendance à surestimer les effets de la compétition interspécifique (Renet & Rosa 2019). La réalité semble bien plus complexe et subtile entre ces deux espèces qui n'ont ni les mêmes habitats ni la même niche écologique. Cependant, l'ensemble de ces initiatives a favorisé une prise de conscience collective de la problématique d'une part du commerce animalier et ses retombées le plus souvent sous-évaluées et d'autre part des possibles conséquences de l'introduction d'une espèce exotique dans notre environnement.

Certaines menaces sont réelles, mais là encore, très peu documentées, comme par exemple la prédation des tortues exotiques sur la faune batrachologique (adultes et leurs larves), par ailleurs fortement menacée par les activités d'origine anthropique (comblement de mares, pollution, empoissonnement, etc.). Des efforts soutenus ont été réalisés par l'Université de Perpignan (Verneau *et al.* 2011) concernant la surveillance parasitologique des espèces patrimoniales mises en contact avec les tortues exogènes introduites. Les diverses études menées ont clairement démontré que les espèces indigènes, *Emys orbicularis* et *Mauremys leprosa*, étaient infectées par un petit vers plat de la famille des *Polystomatidae* (Embranchement des Plathelminthes) transmis par des tortues introduites et d'origine nord-américaine. Ceci étant, ce constat ne permet pas pour le moment d'évaluer l'impact sanitaire réel de ces parasites sur les populations de Cistude d'Europe et d'Émyde lépreuse.

D'un autre côté, *Trachemys scripta* cumule également de nombreux préjugés concernant notamment sa prétendue capacité à dévorer tous les poissons et leurs œufs d'un étang, les canards et leurs progénitures (œufs et canetons), détruisant tout et réduisant à néant la biodiversité locale. Certains médias, friands du sensationnel, se sont emparés du sujet et ont alimenté l'hystérie collective en diabolisant l'envahisseuse américaine. Or, *Trachemys scripta* est incapable de capturer des poissons vivants dans une grande pièce d'eau, encore moins de prédater un canard. En revanche, elle n'hésitera pas à se nourrir d'un poisson ou tout autre animal, affaibli, condamné ou mort. Gardons à l'esprit que le régime alimentaire de *Trachemys scripta* évolue progressivement avec son âge, de carnivore pour les juvéniles et les jeunes adultes, à herbivore pour les spécimens les plus âgés, tout en demeurant, certes, opportuniste ! Une étude, à partir de l'analyse des contenus stomacaux (Prévot-Julliard *et al.* 2007) de 47 tortues capturées dans des bassins artificiels du nord-est de Paris, a montré que *Trachemys scripta elegans* présente un régime alimentaire omnivore. À ce titre, elle se révèle opportuniste en se nourrissant des proies disponibles dans son environnement immédiat : des restes de poissons, beaucoup de plantes (notamment chez les tortues les plus grosses) et des fourmis, ce qui tend à prouver que l'espèce se rend à terre pour y trouver de quoi se nourrir.

En résumé, *Trachemys scripta* n'a rien à faire dans nos cours d'eau. Son impact, sans que l'on en évalue spécifiquement tous les tenants et les aboutissants, sur la faune et la flore locales (y compris concernant *Emys orbicularis* et *Mauremys leprosa*) ne doit pas être ni minimisé, ni exagéré. N'oublions pas que la présence du Silure glane (*Silurus glanis*), de l'Achigan à grande bouche (*Micropterus salmoides*) et de l'Écrevisse rouge de Louisiane (*Procambarus clarkii*) ont très certainement un impact, encore de nos jours, sous-estimé car difficile à évaluer, non négligeable sur les populations de Cistude d'Europe. Pourtant, ces espèces exotiques envahissantes sont moins médiatisées et moins incriminées que ne l'est la Trachémyde écrite à tempes rouges. Des études complémentaires sont donc nécessaires pour nous

ISSN 2724-9468

éclairer sur les conséquences réelles de la présence de *Trachemys scripta* dans notre environnement. Gardons en tête que cette situation, supposée de compétition interspécifique, paraît, comme l'écrit judicieusement Berroneau (2014 : 171) : "*bien négligeable en comparaison de la détérioration et de la destruction constantes de nos zones humides*". Il serait également pertinent de tirer toutes les conclusions qui s'imposent concernant le commerce et la propagation de *Trachemys scripta* de manière à éviter de reproduire les mêmes erreurs avec d'autres espèces. Or, la réalité est tout autre. Bien que la législation se soit considérablement durcie (et bien trop pénalisante pour les éleveurs responsables), le commerce de tortues à destination du grand public se poursuit encore et toujours. De nombreuses espèces, actuellement commercialisées (*Testudo horsfieldii*, *Mauremys sinensis*, *Pelomedusa variabilis*, *Pelusios castaneus*, *Sternotherus carinatus*, etc.), se retrouvent de plus en plus souvent dans la nature, parfois au contact des tortues indigènes. À quoi bon dépenser des centaines de milliers d'euros chaque année pour étudier les risques liés à l'introduction des espèces animales et végétales, si dans le même temps, le commerce d'autres espèces à destination du grand public se poursuit allègrement ! Les mêmes causes entrainant les mêmes effets...

Réglementation

La commercialisation de *Trachemys scripta*, qui a débuté durant l'après-guerre, s'est progressivement intensifiée jusqu'à atteindre, en France métropolitaine, son paroxysme entre les années 1980 et 1990. De nombreuses associations se sont alors mobilisées pour faire interdire ce commerce dont les conséquences pouvaient entraîner des préjudices non négligeables pour la santé publique (en raison de la présence potentielle de salmonelles) mais également pour la biodiversité (compétition supposée avec les tortues indigènes, transmission d'agents pathogènes, prédation de la faune et de la flore locales). Après un long combat, les opposants ont obtenu gain de cause (voir encart page suivante). L'importation de *Trachemys scripta* a été interdite au sein de l'Union européenne à partir du 19 décembre 1997 (règlement CE 2551/97). La détention et la reproduction de cette espèce par les particuliers étaient encore libres de toutes contraintes. En l'espace de quelques années, la réglementation s'est considérablement durcie, aussi bien pour la détention de *Trachemys scripta elegans* que pour l'ensemble des espèces animales et végétales issues de la faune sauvage captive. L'Arrêté du 30 juillet 2010 officialise l'interdiction d'introduire en France dans le milieu naturel de nombreuses espèces animales, notamment et pour ce qui nous concerne ici, des tortues rattachées aux genres *Chrysemys*, *Pseudemys*, *Trachemys*, *Graptemys* et *Clemmys*. Parallèlement, elles figurent sur la liste des espèces exotiques envahissantes préoccupantes pour l'Union européenne (règlement CE 2016/1141) et ne peuvent donc être ni libérées dans la nature, ni vendues, ni échangées, ni gardées ou élevées en détention confinée. En France, les Arrêtés du 14 février 2018 et du 10 mars 2020 viennent compléter et préciser l'arrêté précédant relatif à l'introduction et à la propagation des espèces animales exotiques envahissantes sur le territoire métropolitain. En ce qui concerne la détention, l'Arrêté du 8 octobre 2018 fixe les conditions générales de détention des espèces non domestiques et oblige les propriétaires de *Trachemys scripta* à les marquer par injection d'un transpondeur à radiofréquences pour les adultes ou à partir de la photographie du plastron pour les plus jeunes dans l'attente du puçage. Un dispositif transitoire déclaratif avec interdiction de reproduction est associé à cet arrêté pour les propriétaires d'animaux acquis avant la parution de cet arrêté. Depuis 2018, la détention des genres *Chrysemys*, *Pseudemys*, *Trachemys*, *Graptemys* et *Clemmys* est soumis à l'obtention d'un Certificat de Capacité (CDC) dès le premier spécimen. Cet arrêté a fait l'objet de modification par arrêté en date du 29 mars 2021. Terminons en précisant que selon l'Article L415-3, l'introduction en milieu naturel d'une espèce exotique envahissante, telle que *Trachemys scripta*, est passible de 3 ans de prison et de 150000 € d'amende.

Dates clés à retenir concernant le statut de *Trachemys scripta* au sein de l'Union européenne et de la France

Ces textes concernent toutes les espèces appartenant aux genres *Chrysemys*, *Pseudemys*, *Trachemys*, *Graptemys* et *Clemmys*.

- 19 décembre 1997 : interdiction d'importation de *Trachemys scripta* au sein de l'Union européenne (règlement CE 2551/97).
- Arrêté du 10 août 2004 fixant les règles générales de fonctionnement des installations d'élevage d'agrément d'animaux d'espèces non domestiques (texte abrogé par l'arrêté du 8 octobre 2018).
- Arrêté du 30 juillet 2010 interdisant sur le territoire métropolitain l'introduction dans le milieu naturel de certaines espèces d'animaux vertébrés.
- Règlement d'exécution (UE) 2016/1141 de la Commission du 13 juillet 2016 adoptant une liste des espèces exotiques envahissantes préoccupantes pour l'Union conformément au règlement (UE) n° 1143/2014 du Parlement européen et du Conseil : 37 espèces (14 végétales, 23 animales).
- Arrêté du 14 février 2018 relatif à la prévention de l'introduction et de la propagation des espèces animales exotiques envahissantes sur le territoire métropolitain.
- Arrêté du 8 octobre 2018 fixant les règles générales de détention d'animaux d'espèces non domestiques.
- Arrêté du 10 mars 2020 portant mise à jour de la liste des espèces animales et végétales exotiques envahissantes sur le territoire métropolitain.

ISSN 2724-9468

• Arrêté du 29 mars 2021 portant modification de l'arrêté du 8 octobre 2018 fixant les règles générales de détention des animaux d'espèces non domestiques.

Références

Anonyme 2022b : 144–145 ; Albinet 2018 : 114–117 ; Arvy & Servan 1998 ; Barrioz *et al.* 2015 : 222–225 ; Berroneau 2010 : 106–107, 2014 : 170–171 ; Cadi 2003, 2004 ; Cadi & Bertrand 2003 ; Cadi & Joly 2003a, b ; Cadi *et al.* 2004 : 237–246 ; Dewynter 2018 : 160–163 ; Dupré *et al.* 2006 ; Dutertre *et al.* 2020 : 178-181 ; Ernst & Lovich 2009 : 444–470 ; Evrard *et al.* 2022 : 218–221 ; Gagliano 1987 ; Kopecký *et al.* 2013 ; Le Gratiet *et al.* 2017 : 34 ; Lescure & Massary 2012 : 240 ; Gervais *et al.* 2017 : 164–166 ; Lescure *et al.* 2010 : 118–121 ; Philippot *et al.* 2019 ; Pottier [2003] : 58–59, 2008 : 62–63 ; Prévot-Julliard *et al.* 2007 ; Renet & Rosa 2019 ; Renner & Vitzthum 2007 : 224–225 ; Reshetnikov *et al.* 2023 ; Rhodin *et al.* 2021 : 163 ; Telecky 2001 : 13 ; Thiriet & Vacher 2010 : 220–221 ; Tietz *et al.* 2023 ; Vacher & Geniez 2010 : 254–259 ; Vamberger *et al.* 2020 ; Verneau *et al.* 2011 ; Warwick 1991.

L'INTERDICTION DE L'IMPORTATION DE *TRACHEMYS SCRIPTA* EN EUROPE : ENTRE ESPOIR ET DÉSILLUSION, L'ÉPOPÉE D'UNE LONGUE ET COURAGEUSE BATAILLE

Le 12 décembre 1989, Alain Veysset s'interrogeait dans la lettre de liaison n°4 du groupe Cistude de la Société Herpétologique de France (SHF) : « *Ne faudrait-il pas engager une campagne nationale pour l'année 1990 : la lutte contre l'introduction des* Pseudemys elegans *dans notre environnement, risquant d'occuper la place de nos cistudes en régression* ? ». C'est ainsi qu'est née l'idée d'un vaste mouvement universel visant à interdire l'importation et la vente des juvéniles de *Trachemys scripta*. Le groupe Cistude de la Société Herpétologique de France, rejoint par un collectif d'associations de protection de la nature et des animaux (SPA, SOPTOM, FNE, ASPAS, "La Cistude" et la LPO) s'organisent avec à leur tête un groupe de passionnés : Bernard Devaux, Alain Dupré, Jean Servan et Alain Veysset, tous émus et inquiets de constater la présence de plus en plus croissante de *Trachemys scripta* dans la nature qui pourrait fragiliser la situation d'*Emys orbicularis*, espèce aquatique autochtone déjà fortement menacée par les activités humaines. Leur démarche se heurte très vite au lobbying exercé par la PRODAF, puissant syndicat des professionnels de l'animal familier, auprès du gouvernement. Cette initiative se transforme peu à peu en véritable combat dont les rapports de force sont ponctués par l'alternance d'avancées encourageantes et de reculs démoralisants, sous fond de luttes d'influence. Malgré la multiplication de conférences, de publications et d'interventions auprès de tous les médias possibles (TV, radio, presse), la situation n'évoluait pas. Les tortues étaient toujours en vente libre. Les particuliers continuaient à les acheter et à les relâcher dans la nature. Emmené par la fougue et la passion d'Alain Dupré pour les tortues, ce quatuor d'agitateurs de conscience a décidé de frapper plus fort, et surtout plus haut ! Aidés en cela par de nombreuses associations, ils ont organisé une manifestation à Bruxelles, sous les fenêtres de l'Union européenne. Le 21 avril 1994, des dizaines de *Trachemys scripta* et une grosse *Chelydra serpentina* ont été transportées dans des bassines et disposées devant les bâtiments de l'Union européenne de façon à interpeller les décideurs. Les forces de l'ordre, composées de plus de 200 CRS belges accompagnés par quatre canons à eau, se sont retrouvées rapidement démunies devant toutes ces tortues placées sur la voie publique. Finalement, Alain Dupré et un représentant de Wildpeace ont remis un dossier complet sur le sujet à un fonctionnaire grec de la Commission européenne. Le collectif a poursuivi ses efforts en multipliant les rendez-vous auprès des ministres français de l'Environnement (mesdames Corinne Lepage et Dominique Voynet notamment). Il aura fallu attendre encore quelques années et des dizaines de milliers de tortues relâchées dans la nature pour qu'enfin l'interdiction de l'importation de *Trachemys scripta* au sein de l'Union européenne soit votée le 19 décembre 1997. À partir de ce moment-là, les animaleries ont cessé de vendre ces petites tortues nord-américaines au devenir incertain et problématique. Une bataille remportée grâce à l'opiniâtreté et à l'engagement d'une poignée d'irréductibles Gaulois. Il était nécessaire de rappeler cette histoire dont la finalité heureuse a été rendue possible grâce aux quatre mousquetaires de la conservation que sont Bernard Devaux, Alain Dupré, Jean Servan et Alain Veysset.

Rendre à César ce qui appartient à César.

ISSN 2724-9468



Un caractère envahissant... Les populations introduites de *Trachemys scripta elegans* peuvent être florissantes et offrir ce spectacle impressionnant de dizaines de tortues, disposées à la queue leu-leu, afin de se partager les rares sites d'insolation disponibles.
Parc animalier de Sainte-Croix, Moselle, Région Grand Est. Photo : Jérôme Maran.



Trachemys scripta elegans, femelle adulte, prenant un bain de soleil. Crète, Grèce. Photo : Fred Lavail & Jérôme Maran.

ISSN 2724-9468

Famille *Emydidae* Rafinesque, 1815

LC

Trachemys scripta scripta (Schoepff, 1792)
Trachémyde écrite à ventre jaune

Caractères diagnostiques

- Cou se repliant dans l'axe du corps.
- Pattes postérieures plus ou moins palmées.
- Griffes plus ou moins longues et effilées.
- Au moins 12 écailles sur le plastron.
- Sutures entre les écailles du plastron non recouvertes de bandes de peau.
- Absence d'écailles inframarginales.
- Absence de charnière plastrale.
- Présence d'un pont osseux.
- Présence d'une carène vertébrale continue, s'estompant parfois avec l'âge, ne présentant ni bosses ni épines.
- Partie postérieure de la carapace dentelée.
- Présence de lignes pâles sur le côté de la tête toutes longitudinales ou diagonales.
- Présence d'une tache jaune sinueuse derrière l'œil.
- Plastron jaune avec une tache noire sur les écailles gulaires, très rarement sur les autres écailles du plastron.





♂



♀



♀

Dimorphisme sexuel

- mâle : queue longue et épaisse, le cloaque est situé au-delà du bord postérieur de la carapace.
- femelle : queue courte, le cloaque n'atteint pas le bord postérieur de la carapace.

Nouveau-né : 20–35 mm.
Mâle adulte : 13–24, 9 cm.
Femelle adulte : 18,9–30,9 cm.
Nombre de pontes par an : 1–5.
Nombre d'œufs par ponte : 1–30.
Poids : jusqu'à environ 2,5 kg.
Longévité : 30 ans.

Répartition

États-Unis (Alabama, Caroline du Nord, Caroline du Sud, Floride, Géorgie, Mississippi et Virginie).

Trachemys scripta scripta se rencontre uniquement dans le sud-est et l'est des États-Unis. Elle est caractérisée par une carapace bombée, sombre à noire anthracite, marquée, chez les juvéniles et certains adultes, par de larges bandes jaunes visibles au centre des écailles costales. Le plastron est uniformément jaune avec généralement deux taches noires présentes seulement sur les écailles gulaires. Des individus peuvent avoir plus de taches ou d'ocelles noirs isolés sur le plastron. Les juvéniles aussi bien que les adultes sont dotés d'une tache supratemporale jaune située juste en arrière de l'œil, qui descend vers la commissure de la gueule et qui se prolonge sous la forme d'une ligne plus étroite, de même couleur (jaune), sur le cou. En France, compte tenu du commerce à grande échelle dont elle a fait l'objet, elle est moins commune que *Trachemys scripta elegans*. *Trachemys scripta scripta* a été relâchée dans la nature en grande quantité par les particuliers désireux de s'en débarrasser. On la rencontre dans tous les milieux aquatiques disponibles.

Étymologie

Trachemys : Nf G, **τραχυς** 'rude, rugueux' et **ἐμύς** 'tortue d'eau douce', en référence à la surface rugueuse de la carapace.
scripta : adj L, *scriptus, a, um* 'écrit', en référence aux marques sur la carapace.

Références

Agassiz 1857 : 434 ; Aresco 2004 ; Carr 1952 : 241–248 ; Ernst & Lovich 2009 : 444–470 ; Schoepff 1792 : 16–17 ; Seidel & Ernst 2006, 2012 ; Rhodin *et al.* 2021 : 163 ; Snider & Bowler 1992 : 14.

ISSN 2724-9468

Famille *EMYDIDAE* Rafinesque, 1815

Trachemys scripta scripta (Schoepff, 1792)
Trachémyde écrite à ventre jaune



ISSN 2724-9468

Famille *Emydidae* Rafinesque, 1815

LC

Trachemys scripta elegans (Wied, 1839)
Trachémyde écrite à tempes rouges

Caractères diagnostiques

- Cou se repliant dans l'axe du corps.
- Pattes postérieures plus ou moins palmées.
- Griffes plus ou moins longues et effilées.
- Au moins 12 écailles sur le plastron.
- Sutures entre les écailles du plastron non recouvertes de bandes de peau.
- Absence d'écailles inframarginales.
- Absence de charnière plastrale.
- Présence d'un pont osseux.
- Présence d'une carène vertébrale continue, s'estompant parfois avec l'âge, ne présentant ni bosses ni épines.
- Partie postérieure de la carapace dentelée.
- Présence de lignes pâles sur le côté de la tête toutes longitudinales ou diagonales.
- Présence d'une tache horizontale rouge à rougeâtre derrière l'œil.
- Plastron jaunâtre à orangé avec des taches noires sur plusieurs écailles, le plus souvent une tache noire sur chaque écaille.



Dimorphisme sexuel

- mâle : queue longue et épaisse, le cloaque est situé au-delà du bord postérieur de la carapace.
- femelle : queue courte, le cloaque n'atteint pas le bord postérieur de la carapace.

Nouveau-né : 23–35 mm.
Mâle adulte : 9–26,1 cm.
Femelle adulte : 16–32,8 cm.
Nombre de pontes par an : 1–5.
Nombre d'œufs par ponte : 5–22.
Poids : jusqu'à 2,5 kg.
Longévité : 49 ans.

Répartition

Nord-est du Mexique (Coahuila, Nuevo Leon et Tamaulipas) et États-Unis (Alabama, Arkansas, Floride, Géorgie, Illinois, Indiana, Iowa, Kansas, Kentucky, Louisiane, Mississippi, Missouri, Nebraska, Nouveau Mexique, Ohio, Oklahoma, Tennessee, Texas, Virginie Occidentale et Wisconsin).

Trachemys scripta elegans occupe la vallée du Mississippi, de l'Illinois jusqu'au golfe du Mexique. Elle possède une dossière allant du verdâtre au brunâtre en passant par le noirâtre, ornementée de motifs sombres ainsi que d'une bande transversale jaune à orangée sur chaque écaille costale. Le plastron est clair, marqué d'un ocelle ou d'une tache noire au centre des écailles. La carapace est nettement moins bombée que chez la sous-espèce nominative. Chez certains spécimens, la partie postérieure de la dossière est peu ou pas dentelée. Ce taxon est immédiatement identifiable à la présence d'une tache supratemporale allongée rouge dont l'intensité et la forme sont variables en fonction des individus. Les parties molles (pattes, tête et queue) sont verdâtres à grisâtres striées de bandes et de lignes jaunâtres continues. *Trachemys scripta elegans*, porte-étendard des espèces qualifiées d'envahissantes, est sans nul doute la tortue la plus commune et la plus répandue dans les espaces naturels français. En tenant compte des critères diagnostiques énumérés précédemment, il existe peu de chance de la confondre avec une autre espèce de tortue.

Étymologie

Trachemys : Nf G, τραχυς 'rude, rugueux' et ἐμύς 'tortue d'eau douce', en référence à la surface rugueuse de la carapace.
scripta : adj L, *scriptus, a, um* 'écrit', en référence aux marques sur la carapace.
elegans : adj L, *elegans, antis* 'distingué, élégant'.

ISSN 2724-9468

Famille *Emydidae* Rafinesque, 1815

Trachemys scripta elegans (Wied, 1839)
Trachémyde écrite à tempes rouges

Références
Albinet *et al.* 2013 : 362–363 ; Bour *et al.* 2002 : 173 ; Cagle 1946 ; Carr 1952 : 248–258 ; Ernst & Lovich 2009 : 444–470 ; Rhodin *et al.* 2021 : 164 ; Schoepff 1792 : 17 ; Seidel & Ernst 2006, 2012 ; Vacher & Geniez 2010 : 254–259 ; Wied 1839 : 213.


♂


♂


♂


♀


♀


♂


♀


Juvénile


♂




♀

ISSN 2724-9468

Famille *Emydidae* Rafinesque, 1815

LC

Trachemys scripta troostii (Holbrook, 1836)
et ***Trachemys scripta* cf. *troostii***
Trachémyde écrite de Troost

Caractères diagnostiques

- Cou se repliant dans l'axe du corps.
- Pattes postérieures plus ou moins palmées.
- Griffes plus ou moins longues et effilées.
- Au moins 12 écailles sur le plastron.
- Sutures entre les écailles du plastron non recouvertes de bandes de peau.
- Absence d'écailles inframarginales.
- Absence de charnière plastrale.
- Présence d'un pont osseux.
- Présence d'une carène vertébrale continue, s'estompant parfois avec l'âge, ne présentant ni bosses ni épines.
- Partie postérieure de la carapace dentelée.
- Présence de lignes pâles sur le côté de la tête toutes longitudinales ou diagonales.
- Présence d'une tache horizontale jaune à orangée derrière l'œil.
- Plastron jaunâtre à orangé avec une tache noire (rarement 2) plus ou moins étendue généralement sur chaque écaille, mais parfois seulement sur certaines. Parfois, les taches se présentent sous la forme de 2 anneaux concentriques noirs sur fond jaune.



Dimorphisme sexuel

- mâle : queue longue et épaisse, le cloaque est situé au-delà du bord postérieur de la carapace.
- femelle : queue courte, le cloaque n'atteint pas le bord postérieur de la carapace.

Nouveau-né : 25–35 mm.
Mâle adulte : 8,6–21 cm.
Femelle adulte : 11–21 cm.
Nombre de pontes par an : 1–5.
Nombre d'œufs par ponte : 4–23.
Poids : jusqu'à 2 kg.
Longévité : 20 ans.

Répartition

États-Unis (Caroline du Nord, Tennessee et Virginie).

Trachemys scripta troostii se rencontre dans les parties supérieures des rivières Cumberland et Tennessee, du sud-est de la Virginie et du Kentucky, au nord-est de l'Alabama. Elle possède une dossière brunâtre ornementée de motifs clairs et sombres ainsi que d'une bande verticale jaune sur chaque écaille costale. Le plastron est clair, marqué d'un ocelle ou d'une tache noire au centre des écailles, qui peuvent, en fonction de l'âge, se confondre pour former des zones noires plus ou moins étendues. *Trachemys scripta troostii* est caractérisée par la présence d'une tache supratemporale allongée jaune à orangée dont la largeur est à peu près égale (ou légèrement plus large) que les autres rayures qui ornent la tête et le cou. Les parties molles (pattes, tête et queue) sont verdâtres à grisâtres striées de bandes et de lignes jaunâtres continues. D'après une étude récente sur des populations naturelles aux Etats-Unis (Vamberger *et al.* 2020), la distinction des différentes sous-espèces de *Trachemys scripta* est remise en cause du point de vue de la différenciation moléculaire. Ainsi, les différences évidentes de coloration et de motif reflètent une différenciation populationnelle plutôt que spécifique. Les hybrides *Trachemys scripta scripta* × *Trachemys scripta elegans* ressemblent très fortement à *Trachemys scripta troostii*. En France, tous les taxons observés dans la nature et qui ne sont ni des *Trachemys scripta scripta*, ni des *Trachemys scripta elegans* sont immédiatement catalogués comme *Trachemys scripta troostii,* avec comme seul critère diagnostique la présence d'une tache supratemporale étroite, de couleur jaune à orangé, en opposition avec celle large et jaune vif chez *Trachemys scripta scripta* et celle large et rouge vif chez *Trachemys scripta elegans*. Or, il n'y a aucune certitude que cette sous-espèce, à l'aire de répartition réduite, ait été importée et commercialisée en Europe

ISSN 2724-9468

Famille *Emydidae* Rafinesque, 1815

Trachemys scripta troostii (Holbrook, 1836) et ***Trachemys scripta* cf. *troostii***
Trachémyde écrite de Troost

(ou ailleurs). De plus, le croisement en captivité ou dans les zones d'intergradation naturelle entre *Trachemys scripta scripta* et *Trachemys scripta elegans* produisent des spécimens qui correspondent typiquement au phénotype de *Trachemys scripta troostii*. Des études génétiques supplémentaires sont nécessaires, incluant un échantillonnage bien plus important dans et autour de la localité-type (rivière Cumberland, Tennessee, USA) de *Trachemys scripta troostii*, pour trancher sur le statut controversé de ce taxon énigmatique. Notre intuition, nullement étayée par une étude scientifique, penche pour la non validité de *Trachemys scripta troostii*. En conséquence, et si cela se vérifiait, les spécimens identifiés comme tels dans les bases de données naturalistes, devraient être plutôt nommés *Trachemys scripta* cf. *troostii*.

Étymologie

Trachemys : Nf G, τραχυς 'rude, rugueux' et ἐμύς 'tortue d'eau douce', en référence à la surface rugueuse de la carapace.

scripta : adj L, *scriptus, a, um* 'écrit', en référence aux marques sur la carapace.

troostii : adj L, taxon dédié au géologue d'origine néerlandaise Gerard Troost (1776–1850), professeur à l'Université de Nashville (Tennessee, USA).

Références

Adler 2007 : 65 ; Beolens *et al.* 2011 : 269 ; Cagle 1950 ; Cahn 1937 : 169 ; Carr 1952 : 258–261 ; Ernst & Lovich 2009 : 444–470 ; Holbrook 1836 : 55 ; Remžgar 2022 ; Rhodin *et al.* 2021 : 164 ; Schoepff 1792 : 17 ; Seidel & Ernst 2006, 2012 ; Vamberger *et al.* 2020.


♀


♀

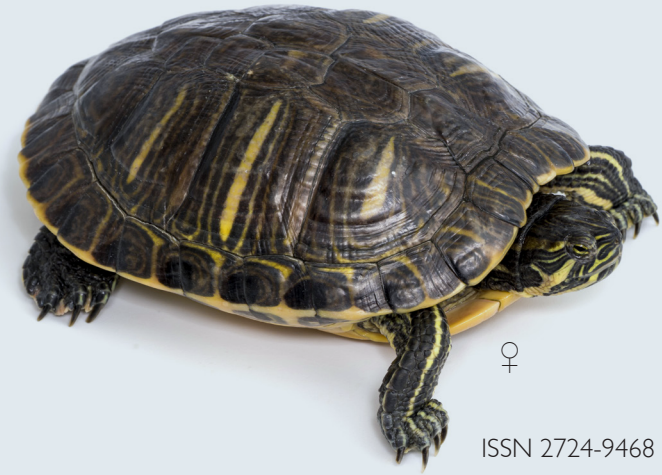

♂


Juvénile


♀


♂


♂


♀

ISSN 2724-9468

Famille *Geoemydidae* Theobald, 1868

LC

Mauremys leprosa (Schweigger, 1812)
Émyde lépreuse

Caractères diagnostiques

- Cou se repliant dans l'axe du corps.
- Pattes postérieures plus ou moins palmées.
- Griffes plus ou moins longues et effilées.
- Au moins 12 écailles sur le plastron.
- Sutures entre les écailles du plastron non recouvertes de bandes de peau.
- Absence d'écailles inframarginales.
- Absence de charnière plastrale.
- Présence d'un pont osseux.
- Présence de 1 à 3 carènes plus ou moins marquées sur la carapace, les 2 latérales s'estompant avec l'âge.
- Partie postérieure de la carapace non dentelée.
- Présence en général d'une tache tympanique orange.
- Cou avec des lignes jaunâtres à orangeâtres, parfois peu contrastées.
- Coloration de la carapace verdâtre à brunâtre avec des taches allongées orangeâtres sur les écailles costales et marginales, s'estompant avec l'âge.
- Carène vertébrale souvent plus claire que le reste de la carapace.
- Plastron noir à noirâtre cerclé de clair, pouvant devenir jaune avec des sutures plus ou moins sombres chez les individus âgés.
- Coloration sombre du pont formée de 2 grandes taches sombres qui se confondent avec l'âge.





Bras mort du Têt, Pyrénées-Orientales, Occitanie, mai 2018.
Photo : Pierre Fita

Dimorphisme sexuel

- mâle : queue longue et épaisse, le cloaque est situé au-delà du bord postérieur de la carapace ; plastron légèrement concave.
- femelle : queue courte, le cloaque n'atteint pas le bord postérieur de la carapace ; plastron plat ; tête plus large.

Nouveau-né : 22–29 mm.
Mâle adulte : 13,5–21 cm.
Femelle adulte : 13,8–25 cm.
Nombre de pontes par an : 1–2.
Nombre d'œufs par ponte : 1–17.
Poids : jusqu'à 2 kg.
Longévité : 32 ans.

Répartition

Algérie, Espagne, France, Libye, Maroc, Portugal et Tunisie.

Espèce aquatique polytypique et de répartition ibéro-maghrébine, *Mauremys leprosa* comprend deux sous-espèces : *Mauremys leprosa leprosa* (Schweigger, 1812) présente du Maroc au nord de l'Atlas, au Portugal et en Espagne, jusqu'en Languedoc-Roussillon (France) où elle atteint sa limite septentrionale de répartition ; et *Mauremys leprosa saharica* Schleich, 1996 dont la présence couvre le sud et l'est du Maroc, l'Algérie, la Tunisie et la Libye, à l'est. Au Mali et au Niger, son existence n'a jamais été clairement prouvée. En Mauritanie, sa présence est possible sous la forme de micro-populations isolées dans des oueds reculés du pays (Anonyme, com. pers.). Ces informations restent à confirmer ou à infirmer. Elle est connue également dans l'archipel des Baléares (Parc naturel de l'Albufera à Majorque) et en Italie, sous la forme d'individus volontairement introduits, avec pour le moment aucune preuve de reproduction. En France métropolitaine, elle occupe désormais les principaux cours d'eau du Languedoc-Roussillon. Quelques spécimens, d'origine anthropique, sont localisés dans la région Nouvelle-Aquitaine (Réserve Naturelle Nationale du Courant d'Huchet). Il existe de grandes variations morphologiques et phénotypiques qui s'observent en fonction des populations, du sexe et de l'âge des individus, de leur situation géographique et de leur habitat. *Mauremys leprosa* est une espèce de taille moyenne, caractérisée chez l'adulte par une dossière de forme quadrangulaire, plate et allongée, dotée d'une carène dorsale bien visible et de deux carènes latérales plus discrètes. Ces trois carènes, clairement identifiables chez les juvéniles et les subadultes, s'émoussent progressivement avec l'âge. La dossière et le plastron sont reliés entre eux

ISSN 2724-9468

Famille *GEOEMYDIDAE* Theobald, 1868

Mauremys leprosa (Schweigger, 1812)
Émyde lépreuse

par un pont osseux. Sa coloration varie en fonction de l'âge des tortues. La couleur de la dossière est généralement brun olivâtre. Une tache orange en forme de flammèche est visible sur les costales, les vertébrales et sur les marginales. Les parties molles (tête et membres) sont brun verdâtre, ornementées de lignes claires, de jaune pâle à jaune orangé. La tête est olivâtre marquée en arrière par des lignes jaunes à orangées qui se prolongent vers la base du cou. Une petite tache ronde, orangée ourlée de noir, est présente entre l'œil et la zone tympanique (visible chez les jeunes et les subadultes mais qui devient peu ou plus visible avec l'âge). L'iris est jaune à vert pâle, barré horizontalement par une ligne sombre (parfois cruciforme). Les juvéniles et les mâles subadultes arborent des couleurs très vives, beaucoup plus sombres chez les femelles. Les individus âgés possèdent un patron de coloration (carapace et parties molles) moins contrasté, évoluant davantage vers le marron uni pour la dossière, et uniformément clair pour le plastron, laissant apparaître à travers les écailles, par transparence, les sutures des plaques osseuses. Ces changements de phénotype s'observent aussi bien chez la femelle que chez le mâle, tout en demeurant plus spectaculaire chez ce dernier. *Mauremys leprosa* est dotée d'une plasticité écologique remarquable qui lui permet de coloniser tous les types d'habitats disponibles au sein de son aire de répartition : eaux courantes ou dormantes, étangs, fleuves, marais, mares, oueds et rivières. Son seuil de tolérance envers les eaux saumâtres (notamment dans le sud du Maroc) et/ou polluées s'avère relativement élevé. Elle est principalement active le jour bien qu'elle le soit également la nuit, notamment durant les périodes plus chaudes. Son hivernation, qui se déroule généralement entre octobre-novembre et février-mars, dépend des températures. Même en plein hiver, elle sort de sa léthargie pour s'insoler de longues heures lors de journées ensoleillées. Les accouplements se déroulent dans l'eau. Le mâle, très virulent, se positionne face à la femelle en balançant sa tête de part et d'autre de celle de sa partenaire. Il la renifle régulièrement, la contourne par l'arrière avant de lui grimper dessus, de s'agripper aux bords de sa dossière (au niveau des marginales) grâce à ses griffes acérées et de balancer violemment sa tête et son cou devant la femelle pour l'empêcher de sortir sa tête, et d'avancer ou de fuir. Le mâle mord le cou de la femelle demeurant ainsi jusqu'à ce qu'elle s'immobilise. C'est la raison pour laquelle les femelles âgées ont souvent la peau du cou très épaisse, formant des bourrelets moins souples, craquelés et marqués de cicatrices qui témoignent de la violence de ruts anciens. Cette parade très agressive, dont le déroulement est assez similaire pour toutes les espèces du genre *Mauremys*, a pour objectif d'immobiliser la femelle, pour ainsi faciliter le coït. Les accouplements se déroulent tout au long de la période d'activité mais de manière plus assidue au printemps, au sortir de l'hivernation, période durant laquelle les mâles sont particulièrement entreprenants, agressifs et toujours en quête d'une femelle de passage. Les pontes se déroulent entre mai et début juillet, avec un pic en juin. La femelle effectue une à deux pontes par an qui peut comprendre jusqu'à 17 œufs (en moyenne 8 œufs pour une femelle de 800 à 900 grammes). La femelle sort de l'eau pour rejoindre le milieu terrestre et trouver l'emplacement idéal pour y déposer ses œufs. Le lieu se situe à proximité immédiate de l'eau, à quelques mètres de la berge, ou parfois à plusieurs centaines de mètres, mais toujours dans un endroit dégagé, très ensoleillé et à l'abri d'éventuelles inondations. Les jeunes naissent au terme de deux à trois mois d'incubation et regagnent les abords du cours d'eau, ou demeurent quelques temps dans les zones aquatiques périphériques, peu profondes et végétalisées. La maturité sexuelle est variable en fonction de la situation géographique des populations. Dans le sud de l'Espagne, elle est atteinte vers sept ans pour le mâle et dix ans pour la femelle. *Mauremys leprosa* possède un régime alimentaire de type omnivore opportuniste. Elle se nourrit d'à peu près tout ce qui est disponible au sein de son habitat : amphibiens, crustacés, insectes, mollusques, plantes et graines, poissons, charognes et excréments. Les jeunes sont la proie de nombreux oiseaux (grand-duc, cigogne et percnoptère) tandis que les adultes sont prédatés par la loutre (notamment en Espagne). En France métropolitaine, la présence de *Mauremys leprosa* a été longtemps controversée. Elle faisait incontestablement partie de la faune française comme en témoignent les vestiges subfossiles trouvés à Remoulins (Gard) et à Lattes (Hérault) prouvant sa présence passée jusque dans la vallée du Rhône, sans que l'on comprenne les raisons précises de sa spectaculaire régression (chasse, climat etc.). En 1978, l'atlas préliminaire des reptiles et amphibiens de France rapporte l'existence probable de populations dans les Pyrénées-Orientales ainsi que dans le fleuve Hérault, et de conclure en précisant : "*Populations relictuelles ou individus importés redevenus sauvages, la question mérite réponse*". En

ISSN 2724-9468

Famille *GEOEMYDIDAE* Theobald, 1868

Mauremys leprosa (Schweigger, 1812)
Émyde lépreuse

1979, l'herpétologue Louis-Philippe Knoepffler publie un article dans le bulletin de la Société Herpétologique de France dans lequel il fait état de la présence de l'espèce aux environs de Banyuls-Sur-Mer, sous la forme d'une population n'excédant pas quelques dizaines d'individus qui se reproduisent régulièrement. Cette révélation, confortée quelques années plus tard par l'intégration officielle de *Mauremys leprosa* dans l'atlas de répartition des amphibiens et reptiles de France (1989), semble clore définitivement le débat sur l'indigénat de l'espèce. À partir des années 1990, un intérêt s'est progressivement développé pour cette tortue dulçaquicole à travers l'initiative de naturalistes qui ont débuté l'étude de la seule population alors connue (Banyuls-sur-Mer). À partir des années 2000, des recherches effectuées sur la distribution de l'espèce par le Dr Olivier Verneau (CEFREM-UPVD) et par Lionel Courmont dans le cadre du PNA (2011), aidées également par la consultation de la base de données herpétologiques Malpolon (EPHE-CNRS), ont permis d'accroître considérablement le nombre de données chorologiques et d'affiner nos connaissances sur le sujet. À titre comparatif, entre 1969 et 2011, ce sont environ 160 données d'observations d'Émyde lépreuse qui ont été inventoriées contre 896 pour la période qui s'étale de 2012 à 2019. Un travail d'analyses a permis de distinguer les observations d'individus isolés de celles correspondant à des populations installées et reproductrices. Ainsi, dix nouvelles stations, caractérisées par la présence d'adultes et de jeunes, ont été localisées. Au final, ce sont douze populations, totalisant moins de 1000 individus, qui sont actuellement identifiées dans la région Languedoc-Roussillon et en particulier dans les Pyrénées-Orientales où sont concentrés 90% des effectifs connus. Son aire de répartition très restreinte lui fait courir un risque d'extinction élevé sur notre territoire, d'où son statut d'espèce en danger sur la liste rouge UICN des reptiles de France. La précarité de son statut a justifié la mise en place d'un Plan national d'actions dont la première phase s'est déroulée entre 2012 et 2016, tandis que la seconde couvre la période 2022 à 2032. L'animation du PNA est assurée par Lionel Courmont (CEN Occitanie). En France métropolitaine, *Mauremys leprosa* se rencontre régulièrement dans la nature sous la forme d'individus isolés dans des départements éloignés de son aire de répartition connue. D'après nos propres constatations, l'Émyde lépreuse est parfois ramenée par les particuliers comme souvenir de vacances du Maroc, d'Espagne ou du Portugal. Ces tortues, le plus souvent juvéniles, sont ensuite gardées comme animal de compagnie. Il arrive qu'elles soient relâchées intentionnellement dans la nature ou qu'elles s'échappent de captivité. Cette espèce est une excellente grimpeuse et une championne de l'évasion. Entre 1969 et 1974, ce sont quelques 39156 Émydes lépreuses (*Mauremys leprosa* ssp.) qui ont été exportées depuis la Tunisie à destination des pays européens pour y être commercialisées. La présence de cette espèce dans les écosystèmes locaux situés en dehors de son aire de répartition naturelle n'est donc pas une surprise. L'observation de spécimens isolés dans dix des treize régions administratives de la France métropolitaine (Bretagne, Centre-Val de Loire, Haut-de-France, Île de France, Normandie, Nouvelle-Aquitaine, Occitanie, PACA, Pays de la Loire et Rhône-Alpes) vient conforter ce constat. Entre 2017 et 2022, le Refuge des Tortues de Bessières (31) a accueilli 28 *Mauremys leprosa* qui ont été soit trouvées directement dans la nature (28% des cas), soit confiées par des particuliers qui les détenaient (44% des cas) ou apportées par des structures publiques ou privées (28% des cas). L'analyse des données nous renseigne sur le fait que la majorité des tortues prises en charge proviennent de la région Occitanie (50% des cas : départements du Gers, Haute-Garonne, Hautes-Pyrénées et Tarn-et-Garonne), suivi de l'Île-de-France (14% des cas), PACA (7%), Centre-Val de Loire (7%), Pays de la Loire (7%) ainsi que les régions de Normandie (4%), Haut-de-France (4%), Bretagne (3%) et Nouvelle-Aquitaine (4%). À noter que seules les Émydes lépreuses trouvées hors Languedoc-Roussillon sont prises en charge. Les animaux ramassés dans les départements de l'Aude, Hérault et Pyrénées-Orientales sont dirigés vers l'animateur du PNA (Lionel Courmont, CEN Occitanie). Sur les 28 *Mauremys leprosa* apportées au Refuge des Tortues de Bessières (31), 21 étaient des femelles et seulement 7 des mâles. En revanche, toutes étaient adultes. Aucune nouveau-née, attestant d'une possible reproduction dans la nature, n'a été apportée.

Les espèces rattachées au genre *Mauremys* s'hybrident facilement entre elles mais aussi avec d'autres espèces de genres distincts. *Mauremys leprosa* n'échappe pas à la règle et des cas connus mettent en avant son hybridation avec *Mauremys mutica*, *Mauremys rivulata* (J. M., obs. pers.), *Mauremys reevesii* (J. M., obs. pers.) et *Mauremys sinensis*.

ISSN 2724-9468

Famille *Geoemydidae* Theobald, 1868

Mauremys leprosa (Schweigger, 1812)
Émyde lépreuse

Il paraît indispensable de retirer du milieu naturel toutes les espèces de *Mauremys* différentes de *Mauremys leprosa*, notamment dans l'aire de répartition française de l'Émyde lépreuse (Languedoc-Roussillon) pour éviter clairement le risque d'hybridation. Cette espèce ne présente aucun danger de morsure pour l'homme. En cas de menace, sa seule stratégie de défense repose sur la production d'un liquide sirupeux et malodorant qui s'échappe des glandes axillaires et inguinales. Cette défense olfactive s'observe chez les spécimens sauvages mais a tendance à disparaître chez les individus captifs. Compte tenu de son statut d'espèce menacée et de l'exiguïté de son aire de répartition française, *Mauremys leprosa* fait l'objet d'une attention toute particulière. Une station d'élevage est en cours de création au sein du Refuge des Tortues de Bessières (31). Des programmes de réintroduction sont à l'étude en partenariat avec le CEN Occitanie. Si vous trouvez une Émyde lépreuse en dehors de son aire de répartition, vous pouvez contacter le Refuge des Tortues, et si cela concerne des individus observés dans le Languedoc-Roussillon (départements de l'Aude, Hérault et Pyrénées-Orientales), il est préférable de contacter l'animateur du PNA (Lionel Courmont, CEN Occitanie).

Étymologie

Mauremys : Nf G, μαύρος 'maure, de Maurétanie' et ἐμύς 'tortue d'eau douce'.

leprosa : adj L, *leprosus, a, um* 'lépreux', probablement à cause des tubercules verruqueux sur le spécimen décrit par Schweigger (1812).

Références

Anonyme 1978 : 137, 2015 : 426–428, 2017, 2020, 2021 ; Berroneau 2010 : 108–109, 2014 : 172–173, 2015 : 110–111 ; Bertolero & Busack 2017 ; Bour & Maran 1998 ; Bour *et al.* 2002 : 185 ; Courmont & Sousa 2012 ; Dumont 1981, 1987 ; Escudié 2021 ; Geniez & Cheylan 1987 : 52–55, 2012 : 210–216 ; Gervais *et al.* 2017 : 158–159 ; Knoepffler 1979 ; Lescure & Massary 2012 : 158–159 ; López Sánchez 2020 : 46–47 ; Maran & Rouot 2021 ; Maran 1996*a*, *b*, 2010*a*, *b*, 2011, 2021*a*–*d* ; Maran & Zdunek 2021 ; Palacios *et al.* 2015 ; Pinya *et al.* 2008 ; Pottier 2016 : 62–67 ; Rhodin *et al.* 2021 : 230 ; Sancho *et al.* 2020 ; Schleich 1996 : 45 ; Schweigger 1812 : 298 ; Snider & Bowler 1992 : 13 ; Vacher & Geniez 2010 : 261–265 ; Vetter & Van Dijk 2006 : 148–160 ; Zdunek & Maran 2021.



ISSN 2724-9468

Famille *Geoemydidae* Theobald, 1868

Mauremys leprosa (Schweigger, 1812)
Émyde lépreuse

Tableau 1 : liste des *Mauremys leprosa* trouvées dans la nature en France métropolitaine (hors zone naturelle de répartition) entre les années 2017 et 2022 et confiées au Refuge des Tortues de Bessières (31).

N°	Date	Sexe	Commune	Département	Région
1	22/05/2017	Femelle	Négrepelisse	Tarn-et-Garonne	Occitanie
2	16/06/2018	Femelle	Sainte-Foy-de-Peyrolière	Haute-Garonne	Occitanie
3	01/07/2020	Femelle	Montastruc	Hautes-Pyrénées	Occitanie
4	02/08/2020	Mâle	La Ville-Dieu-du-Temple	Tarn-et-Garonne	Occitanie
5	01/03/2021	Femelle	Villequier	Seine-Maritime	Normandie
6	18/03/2021	Femelle	Ladevèze-Ville	Gers	Occitanie
7	05/06/2021	Femelle	Buzet-Sur-Tarn	Haute-Garonne	Occitanie
8	11/04/2022	Femelle	Château-Landon	Seine-et-Marne	Île-de-France

Tableau 2 : liste des *Mauremys leprosa* confiées par des particuliers au Refuge des Tortues de Bessières (31) entre les années 2017 et 2022. Spécimens détenus en captivité légalement ou illégalement.

N°	Date	Sexe	Commune	Département	Région
1	05/10/2017	Femelle	Toulouse	Haute-Garonne	Occitanie
2	19/05/2018	Mâle	Muret	Haute-Garonne	Occitanie
3	30/09/2018	Femelle	Cassis	Bouches-du-Rhône	PACA
4	30/09/2018	Femelle	Cassis	Bouches-du-Rhône	PACA
5	03/08/2019	Femelle	Toulouse	Haute-Garonne	Occitanie
6	03/08/2019	Femelle	Toulouse	Haute-Garonne	Occitanie
7	18/05/2020	Femelle	Toulouse	Haute-Garonne	Occitanie
8	18/05/2020	Femelle	Toulouse	Haute-Garonne	Occitanie
9	14/08/2021	Femelle	Écrosnes	Eure-et-Loir	Centre-Val de Loire
10	21/08/2021	Mâle	Croix	Nord	Haut-de-France
11	22/10/2021	Femelle	Marcé	Maine-et-Loire	Pays de la Loire
12	22/10/2021	Mâle	Marcé	Maine-et-Loire	Pays de la Loire

Tableau 3 : liste des *Mauremys leprosa* confiées par des structures associatives (associations, centres de soins, refuges) ou étatique (OFB) au Refuge des Tortues de Bessières (31) entre les années 2017 et 2022.

N°	Date	Sexe	Commune	Département	Région
1	08/04/2018	Mâle	Toulouse	Haute-Garonne	Occitanie
2	04/01/2020	Femelle	Étampes	Essonne	Île-de-France
3	04/01/2020	Femelle	Étampes	Essonne	Île-de-France
4	24/07/2020	Mâle	Le Folgoët	Finistère	Bretagne
5	13/04/2022	Femelle	Villeneuve-de-Rivière	Haute-Garonne	Occitanie
6	18/06/2021	Femelle	Orléans	Loiret	Centre-Val de Loire
7	30/06/2021	Femelle	Rueil-Malmaison	Hauts-de-Seine	Île-de-France
8	06/08/2022	Mâle	Tonneins	Lot-et-Garonne	Nouvelle-Aquitaine

ISSN 2724-9468

Mauremys leprosa (Schweigger, 1812)
Émyde lépreuse



ISSN 2724-9468

Famille *Geoemydidae* Theobald, 1868

EN

Mauremys reevesii (Gray, 1831)
Émyde de Reeves

Caractères diagnostiques

- Cou se repliant dans l'axe du corps.
- Pattes postérieures plus ou moins palmées.
- Griffes plus ou moins longues et effilées.
- Au moins 12 écailles sur le plastron.
- Sutures entre les écailles du plastron non recouvertes de bandes de peau.
- Absence d'écailles inframarginales.
- Absence de charnière plastrale.
- Présence d'un pont osseux.
- Présence de 3 carènes qui restent bien visibles, même chez les individus âgés.
- Partie postérieure de la carapace non dentelée.
- Tête et cou plus ou moins marqués de courtes rayures claires irrégulières et discontinues.
- Coloration de la carapace brune à noire.
- Plastron plus ou moins sombre, parfois entièrement noir, avec occasionnellement des sutures surlignées de clair.



Dimorphisme sexuel

- mâle : queue longue et épaisse, le cloaque est situé au-delà du bord postérieur de la carapace ; plastron légèrement concave, plus court et plus étroit ; carapace plus basse et étroite ; les mâles deviennent mélaniques en vieillissant.
- femelle : queue courte, le cloaque n'atteint pas le bord postérieur de la carapace ; plastron plat.

Nouveau-né : 24,6–36,6 mm.
Mâle adulte : 13,5–23,6 cm.
Femelle adulte : 14,9–30 cm.
Nombre de pontes par an : 1–3.
Nombre d'œufs par ponte : 1–16.
Poids : jusqu'à 1,780 kg (d'après la littérature), jusqu'à environ 4 kg (J. M., obs. pers.).
Longévité : 24 ans.

Répartition

Ouest de la Chine (Anhui, Fujian, Gansu, Guangdong, Guizhou, Henan, Hong Kong, Hubei, Hunan, Jiangsu, Jiangxi, Macao, Shangdong, Shanxi, Shaanxi, Sichuan et Zhejiang), Corée du Nord, Corée du Sud, Japon et Taïwan. Introduite : Indonésie (Timor), Palaos, Philippines et Timor oriental.

Mauremys reevesii (anciennement *Chinemys reevesii*) est une tortue aquatique de taille modérée qui se rencontre dans le sud-est asiatique. Son aire de répartition originelle s'est étendue à cause de son exploitation et de sa diffusion via les activités humaines. Commercialisée comme nourriture ou comme offrande religieuse, elle a ainsi été relâchée dans de nombreuses localités. En l'absence de restes fossiles, il semblerait que sa présence au Japon et à Taïwan soit d'origine anthropique et remonterait à des temps préhistoriques. La carapace, de forme ovale, est marquée par trois carènes longitudinales plus ou moins parallèles les unes aux autres. Les marginales postérieures de la dossière ne sont dentelées ni chez l'adulte ni chez le juvénile. Le plastron, long et large, est échancré vers l'arrière. Des écailles axillaires et inguinales sont présentes au niveau des ponts osseux qui relient le plastron à la dossière. La tête est massive chez la femelle, plus étroite chez le mâle. La mâchoire supérieure est dotée d'une petite encoche médiane. Les pattes palmées sont courtes et terminées par des griffes peu développées. Chez cette espèce, la coloration, généralement terne, demeure variable d'un spécimen à l'autre, en fonction de l'âge et du sexe. La carapace est brun clair à brun foncé. Le plastron varie du brun foncé au noir anthracite. La jonction des écailles du plastron ainsi que celle des ponts est généralement plus claire. Les parties molles (tête et pattes) sont grisâtres à

ISSN 2724-9468

Famille *GEOEMYDIDAE* Theobald, 1868

Mauremys reevesii (Gray, 1831)
Émyde de Reeves

brun foncé. La tête et le cou sont marqués par une série de rayures claires, jaunâtres, irrégulières, qui s'étendent de la région nasale jusqu'au cou. À l'âge adulte, le mâle change progressivement de couleur en passant du brun foncé à l'uniformément noir, aussi bien la carapace que les parties molles. Ce mélanisme surprenant ne s'observe pas chez la femelle. À l'âge adulte, le mâle possède une carapace plus basse et surtout plus étroite, avec un plastron plus court et beaucoup moins large que la femelle. Son plastron est légèrement concave alors qu'il est plat chez la femelle. Sa queue est plus longue et plus épaisse, notamment à sa base. Son apparence générale, compacte et ramassée, associée à ses membres courts, frêles et légèrement palmés, souligne une prédisposition limitée pour la nage. *Mauremys reevesii* se déplace aisément dans l'eau mais préfère, à n'en pas douter, les milieux aquatiques peu profonds, aux pentes douces et abondamment végétalisés. Elle fréquente les eaux calmes des rivières, des lacs, des étangs, des marécages et des rizières. *Mauremys reevesii* se déplace le plus souvent en marchant au fond de l'eau. Certains individus sont tellement attachés à leur vie subaquatique que la présence sur leur dossière d'algues vertes filamenteuses leur a donné le sobriquet de tortue aux cheveux verts (Pope 1935 : 48). Omnivore opportuniste, l'Émyde de Reeves se nourrit aussi bien d'animaux vivants que de cadavres trouvés par hasard au gré de ses maraudes. Son régime alimentaire inclut les plantes aquatiques, les fruits tombés à l'eau, les vers de terre, les escargots, les insectes, les écrevisses et les crevettes, les crabes, les poissons, les têtards et les grenouilles. Elle n'hésite pas à se rendre à terre, notamment lors des pluies, pour y capturer de petites proies. Les femelles âgées développent des mâchoires aux surfaces larges et animées par des muscles masticateurs puissants, sans doute une adaptation, à l'instar de certaines espèces de tortues nord-américaines (genre *Graptemys*), à la consommation de mollusques et de crustacés. *Mauremys reevesii* passe sa journée cachée parmi la végétation aquatique dans les eaux peu profondes de son habitat. Elle n'hésite pas à thermoréguler en grimpant sur une souche, un rocher ou un tronc d'arbre à moitié immergé. Son existence est essentiellement aquatique et sa venue à terre demeure exceptionnelle. Elle s'y rend parfois pour y rechercher sa nourriture, pour changer de lieu de vie et pour y déposer ses œufs. En France, *Mauremys reevesii* a été commercialisée entre les années 1980 et 1990, à partir de jeunes nés en captivité ainsi que d'adultes et subadultes capturés dans la nature. Sa présence dans le milieu naturel a déjà été confirmée par le passé mais le nombre de spécimens potentiellement présents est beaucoup trop anecdotique pour imaginer, un seul instant, qu'elle puisse se reproduire et faire souche. Elle a été capturée dans la nature, à partir de spécimens isolés, en région Centre-Val de Loire, et un seul individu a été piégé dans un étang du Loir-et-Cher en juin 2009. En France métropolitaine, sa détention nécessite l'obtention d'un Certificat de Capacité (CDC) et d'une Autorisation d'Ouverture d'Établissement (AOE). L'Émyde de Reeves appartient au genre *Mauremys* dont les espèces qui y sont rattachées sont bien connues pour leur propension à s'hybrider entres elles ou avec d'autres espèces de genres distincts. En captivité, des cas d'hybridation sont connus et documentés entre *Mauremys reevesii* et les espèces suivantes : *Cuora amboinensis* ssp., *Cuora flavomarginata* ssp., *Mauremys annamensis*, *Mauremys japonica*, *Mauremys leprosa* (J. M., obs. pers.), *Mauremys mutica mutica*, *Mauremys mutica* ssp., *Mauremys sinensis* et *Sacalia quadriocellata*. Cette réalité doit nous inciter à retirer du milieu naturel tout spécimen détecté, notamment dans l'aire de répartition française de *Mauremys leprosa* (Languedoc-Roussillon) pour éviter clairement les risques d'hybridation entre cette espèce asiatique et l'Émyde lépreuse, la tortue la plus rare et la plus menacée de France. *Mauremys reevesii* se laisse capturer à l'aide de pièges classiques munis d'un appât adapté (morceau de poisson ou de viande). Cette espèce ne présente aucun danger de morsure pour l'homme. En cas de menace, sa seule stratégie de défense repose sur la production d'un liquide sirupeux et malodorant qui s'échappe des glandes axillaires et inguinales.

Étymologie

Mauremys : Nf G, μαύρος 'maure, de Maurétanie' et ἐμύς 'tortue d'eau douce'.

reevesii : adj L, taxon dédié au naturaliste britannique John Reeves (1774–1856).

Références

Artner *et al.* 2009 ; Beolens *et al.* 2011 : 218 ; Bowler 1977 : 12 ; Buskirk *et al.* 2005 ; Du *et al.* 2010 ; Duméril & Bibron 1835 : 313 ; Gervais *et al.* 2017 : 150–151 ; Gray 1831 : 73 ; Kang *et al.* 2023 ; López Sánchez 2016 ; Lovich *et al.* 2011 ; Pope 1935 : 48 ; Rhodin *et al.* 2021 : 234–235 ; Takenaka & Hasegawa 2001 : 14 ; Vetter & Van Dijk 2006 : 150–160.

ISSN 2724-9468

Famille *GEOEMYDIDAE* Theobald, 1868

Mauremys reevesii (Gray, 1831)
Émyde de Reeves



♂



♀



♂



♀



♂



♀

ISSN 2724-9468

Famille *Geoemydidae* Theobald, 1868

NE

Mauremys rivulata
(Valenciennes *in* Bibron & Bory de Saint-Vincent, 1833)
Émyde de Valenciennes

Caractères diagnostiques

- Cou se repliant dans l'axe du corps.
- Pattes postérieures plus ou moins palmées.
- Griffes plus ou moins longues et effilées.
- Au moins 12 écailles sur le plastron.
- Sutures entre les écailles du plastron non recouvertes de bandes de peau.
- Absence d'écailles inframarginales.
- Absence de charnière plastrale.
- Présence d'un pont osseux.
- Présence de 1 à 3 carènes plus ou moins marquées sur la carapace, les 2 latérales s'estompant avec l'âge.
- Partie postérieure de la carapace non dentelée.
- Absence de tache tympanique orange.
- Cou avec des lignes jaunâtres bien visibles.
- Coloration de la carapace vert olive à brune relativement uniforme.
- Carène vertébrale de la même couleur que le reste de la carapace.
- Plastron noir à brunâtre légèrement taché de jaunâtre à orangeâtre.
- Pont uniformément sombre à l'exception parfois de quelques petites taches claires.



♀



♀

Dimorphisme sexuel

- mâle : queue longue et épaisse, le cloaque est situé au-delà du bord postérieur de la carapace ; plastron légèrement concave ; carapace plus plate.
- femelle : queue courte, le cloaque n'atteint pas le bord postérieur de la carapace ; plastron plat.

Nouveau-né : 23–40 mm.
Mâle adulte : 8,3–22 cm.
Femelle adulte : 8,4–24,4 cm.
Nombre de pontes par an : 2–3.
Nombre d'œufs par ponte : 4–12.
Poids : jusqu'à 1,3 kg.
Longévité : 13 ans.

Répartition

Albanie, Bosnie-Herzégovine, Bulgarie, Chypre, Croatie, Grèce, Israël, Jordanie, Liban, Macédoine, Monténégro, Palestine, Syrie et Turquie. Introduite en Lettonie.

Espèce dulçaquicole, *Mauremys rivulata* se rencontre depuis les Balkans, dans le sud-est de l'Europe, jusqu'à l'est de la Méditerranée, à travers une répartition principalement côtière. De taille moyenne, elle est caractérisée par une carapace ovale, peu bombée, présentant trois carènes dorsales, nettement visibles chez le juvénile, mais qui s'estompent avec l'âge. Sa coloration est variable. Les adultes présentent une carapace uniformément brune, marron à verdâtre avec des motifs complexes réticulés, bien visibles chez les juvéniles et les subadultes, qui s'émoussent progressivement jusqu'à disparaître chez l'adulte. Le plastron est foncé à noir mais il s'éclaircit avec l'âge, devenant jaunâtre chez les spécimens âgés, aussi bien chez le mâle que chez la femelle. Les parties molles (tête et pattes) sont de couleur gris-bleuté (de clair à foncé), parcourues de lignes fines et claires (jaunâtres) qui partent de l'extrémité du museau jusqu'à la base du cou. Ce dernier est long, terminé par une tête étroite, jamais très large, ce qui lui confère un aspect serpentiforme, lorsqu'elle thermorégule, pattes sorties et cou tendu. En comparaison, la tête de *Mauremys leprosa* est beaucoup plus massive, plus large, laissant apparaître comme une cassure au niveau de la jonction avec le cou, tandis que chez *Mauremys rivulata*, la tête est dans le prolongement du cou. L'œil petit est doté d'une pupille noire, barrée de sombre. L'Émyde de Valenciennes se rencontre dans une grande variété d'habitats qui reflètent parfaitement sa plasticité écologique reconnue. Elle se plaît principalement dans les eaux lentes et/ou stagnantes tels que les étangs, les lacs, les lagunes, les canaux d'irrigation, les barrages et les réservoirs. Elle semble éviter le tumulte

ISSN 2724-9468

Famille *GEOEMYDIDAE* Theobald, 1868

Mauremys rivulata
(Valenciennes *in* Bibron & Bory de Saint-Vincent, 1833)
Émyde de Valenciennes

des eaux courantes rapides tout en s'aventurant dans les eaux saumâtres des zones côtières. *Mauremys rivulata* n'est pas présente dans les régions montagneuses ou arides, préférant coloniser l'ensemble des milieux aquatiques naturels ou artificiels situés en plaine. En cas de sécheresse, elle n'hésite pas à quitter son lieu de vie dégradé pour rechercher à terre, et parfois sur de longues distances, un nouvel habitat plus favorable. Son rythme d'activité dépend de la générosité du soleil. Espèce héliophile par excellence, *Mauremys rivulata* passe de longues heures à thermoréguler sur un rocher ou un tronc d'arbre à moitié immergé. Il n'est pas rare de l'observer se chauffer par dizaines d'individus et même davantage, sur les berges des canaux ou des rivières. Pragmatique, elle l'est assurément, en se positionnant sur n'importe quel support naturel ou artificiel présent dans son habitat : vieille machine à laver, radeau utilisé pour les stations de pompage d'eau etc. Très vive, elle se réfugie dans l'eau à la moindre alerte pour rejoindre le dessous des rochers, cherchant la sécurité d'une épaisse couche de vase ou la discrétion apportée par un amas de plantes aquatiques. Elle réapparaît après quelques minutes, timidement d'abord, en pointant le bout de son museau puis regagne progressivement son site privilégié d'insolation. Quand ils en ont la possibilité, les juvéniles sont davantage présents dans les milieux aquatiques peu profonds et fortement végétalisés situés non loin des cours d'eau où vit, en formation grégaire, l'essentiel de la population des subadultes et des adultes. Son régime alimentaire, de type omnivore opportuniste, se compose de plantes aquatiques et terrestres (graines tombées dans l'eau), d'insectes et de leurs larves, de crustacés, d'escargots, d'amphibiens (adultes, œufs et têtards), de poissons et de charognes (oiseaux, mammifères etc.). Elle adapte ses besoins en fonction de la disponibilité des ressources alimentaires du milieu de vie colonisé. Les juvéniles sont carnivores tout comme les adultes qui se nourrissent davantage de plantes avec l'âge. En France métropolitaine, elle n'a jamais été commercialisée à grande échelle et les chances qu'elle puisse faire souche sont donc minces. Sa détention légale nécessite l'obtention d'un Certificat de Capacité (CDC) et d'une Autorisation d'Ouverture d'Établissement (AOE). Sa présence dans la nature a déjà été signalée dans notre pays. Les espèces rattachées au genre *Mauremys* sont connues pour leur facilité à s'hybrider entre elles mais également avec d'autres taxons. Des cas d'hybridation ont été rapportés entre *Mauremys rivulata* et *Mauremys caspica*, *Mauremys leprosa*, "*Mauremys pritchardi*" (décrit comme espèce, mais en fait hybride, fruit du croisement entre *Mauremys mutica* et *Mauremys reevesii*). L'introduction de cette espèce dans le milieu naturel est un danger potentiel et supplémentaire pour *Mauremys leprosa*, espèce patrimoniale déjà fortement menacée dans notre pays. Il convient donc de la retirer du milieu naturel dès que possible. Sa capture est réalisable en utilisant des pièges adaptés et correctement appâtés. *Mauremys rivulata* ne présente aucun danger pour l'Homme. Elle ne cherche jamais à mordre et se défend soit par la fuite quand elle le peut, soit en produisant un liquide jaunâtre sirupeux et nauséabond qui s'écoule de ses glandes axillaires et inguinales.

Étymologie

Mauremys : Nf G, μαύρος 'maure, de Maurétanie' et ἐμύς 'tortue d'eau douce'.

rivulata : adj L, de *rivulus* 'petit ruisseau', en raison des lignes flexueuses du motif de la carapace.

Références

Bibron & Bory de Saint-Vincent 1833 : pl. 9 ; Bowler 1977 : 12 ; Buskirk *et al.* 2005 ; Gasith & Sidis 1983 ; Mantziou & Rifai 2014 ; Rhodin *et al.* 2021 : 235 ; Rifai & Amr 2004 ; Stojanov *et al.* 2011 : 259–263 ; Vetter & Van Dijk 2006 : 150–160 ; Werner 2016 : 114.

ISSN 2724-9468

Famille *Geoemydidae* Theobald, 1868

Mauremys rivulata
(Valenciennes *in* Bibron & Bory de Saint-Vincent, 1833)
Émyde de Valenciennes


♀


♀


♀


♀


♀


♂

ISSN 2724-9468

Famille *Geoemydidae* Theobald, 1868

CR

Mauremys sinensis (Gray, 1834)
Émyde à cou rayé commune

Caractères diagnostiques

- Cou se repliant dans l'axe du corps.
- Pattes postérieures plus ou moins palmées.
- Griffes plus ou moins longues et effilées.
- Au moins 12 écailles sur le plastron.
- Sutures entre les écailles du plastron non recouvertes de bandes de peau.
- Absence d'écailles inframarginales.
- Absence de charnière plastrale.
- Présence d'un pont osseux.
- Présence de 1 à 3 carènes plus ou moins marquées sur la carapace, s'estompant souvent avec l'âge.
- Partie postérieure de la carapace parfois légèrement dentelée.
- Présence de nombreuses fines rayures longitudinales droites et relativement parallèles, alternativement claires et foncées, depuis le bout du museau jusqu'à la base du cou.
- Plastron plus ou moins sombre avec des sutures largement marquées de blanc jaunâtre.



Nouveau-né

Dimorphisme sexuel

- mâle : queue longue, le cloaque est situé au-delà du bord postérieur de la carapace ; plastron légèrement concave.
- femelle : queue courte, le cloaque n'atteint pas le bord postérieur de la carapace ; plastron plat ou légèrement convexe.

Nouveau-né : 28–34 mm.
Mâle adulte : 9,5–20 cm.
Femelle adulte : 9,8–27,1 cm.
Nombre de pontes par an : 1.
Nombre d'œufs par ponte : 3–17.
Poids : jusqu'à environ 1 kg (d'après la littérature), jusqu'à environ 3 kg (J. M., obs. pers.).
Longévité : 22 ans.

Répartition

Côte est de la Chine (Fujian, Guangdong, Guangxi, Hainan et Zhejiang), Taïwan et Vietnam. Introduite : Corée du Sud et États-Unis (Floride).

Mauremys sinensis (anciennement *Ocadia sinensis*) est une tortue aquatique de taille moyenne qui se rencontre naturellement dans trois pays du sud-est asiatique. Espèce à l'allure massive, surtout pour la femelle adulte, elle est caractérisée par une tête étroite et un cou allongé. La carapace est ovale, bombée et dotée de trois carènes (deux costales et une vertébrale), nettement marquées chez le jeune, qui disparaissent avec l'âge. Les écailles marginales postérieures ne sont pas (ou peu) dentelées. Le plastron est à peu près aussi large que l'ouverture de la carapace. La mâchoire supérieure présente une encoche médiane. La peau est lisse en arrière de la tête et granuleuse sur le reste des parties molles. Les pattes sont longues, puissantes et palmées, notamment à l'arrière. Chez l'adulte, le dessus de la carapace est de couleur brun olive marqué d'une tache jaunâtre à rougeâtre sur chaque écaille vertébrale et costale à l'emplacement des carènes. Le plastron est entièrement jaune avec une tache (de gris foncé à noir) plus ou moins étendue sur chaque écaille. Certains individus présentent un plastron uniformément jaune. La tête et le cou sont de couleur olive très foncée, ornementés de nombreuses lignes longitudinales étroites jaunes, d'où son nom vernaculaire français. L'œil présente une pupille noire et un iris vert pâle, barré de sombre. Les juvéniles possèdent un cou marqué d'étroites bandes longitudinales de teinte alternativement blanchâtre à jaunâtre serties de noir et de grisâtre, bordées de noir. Les lignes sont continues de la base du cou jusqu'à la région occipitale. La zone frontale, bordée de lignes sinueuses claires, est uniformément noire. Les membres

ISSN 2724-9468

Famille *GEOEMYDIDAE* Theobald, 1868

Mauremys sinensis (Gray, 1834)
Émyde à cou rayé commune

et la queue sont ornés de façon similaire au cou, mais les lignes sont plus irrégulières, plus étroites et plus sinueuses. La dossière, grisâtre à brun olive, présente un liseré jaune en périphérie des marginales et est marquée d'une tache centrale jaunâtre fusiforme qui couvre la carène vestigiale au niveau des costales (C1 à C4) et des vertébrales (V1 à V5). Le plastron jaunâtre est ornementé d'une tache sombre au centre de chaque écaille : tache sombre unique plus ou moins circulaire au centre de la partie inférieure des marginales et sur les ponts ; iris clair à gris verdâtre doté d'une barre noire transversale. *Mauremys sinensis* se rencontre dans tous les milieux aquatiques situés en plaine : canaux, étangs, fossés d'irrigation, lacs, marécages, réservoirs et rivières. Elle passe de longues heures à s'insoler sur les berges ou sur n'importe quel type de support à moitié immergé (tronc, rocher etc.). L'Émyde à cou rayé commune est extrêmement alerte. Elle demeure toujours sur ses gardes et plonge se réfugier dans les bas fonds au moindre danger. Son régime alimentaire est omnivore avec néanmoins une tendance très marquée à l'herbivorie. Les jeunes et les subadultes se nourrissent d'invertébrés (insectes) et de vertébrés (petits poissons) aquatiques et de charognes. Les adultes en revanche, surtout les femelles, consomment une grande quantité de plantes aquatiques, de graines et de fruits tombés dans l'eau. Elles n'hésitent pas à se rendre à terre pour se nourrir de plantes terrestres. Dans le sud-est asiatique, *Mauremys sinensis* est élevée dans d'immenses fermes spécialisées qui produisent chaque année des millions de tortues, jeunes ou adultes, destinées à l'alimentation humaine ou à la vente aux animaleries. Cette situation est paradoxale compte tenu de son statut dans la nature d'espèce en danger, dû essentiellement au ramassage important dont elle a fait l'objet pour la consommation humaine. Pratique qui a considérablement réduit la taille de certaines populations tandis que d'autres disparaissaient. En Europe, *Mauremys sinensis* est vendue communément dans les animaleries. Or, sa croissance est rapide si elle est élevée dans de bonnes conditions. Elle atteint alors une taille et un poids très contraignants à court terme pour les particuliers. C'est la raison pour laquelle certaines d'entre elles sont abandonnées dans les cours d'eau. Dans son aire de répartition naturelle, *Mauremys sinensis* se rencontre dans des zones climatiques aussi bien tempérées que subtropicales et tropicales. Une fois relâchée dans l'environnement, cette espèce peut parfaitement s'adapter, notamment dans les pays du bassin méditerranéen, compte tenu des conditions climatiques qui lui sont favorables. Si elle bénéficie de l'habitat et des cachettes conformes à ses exigences écologiques (milieu riche en matière organique et en plantes), elle hiverne sans trop de difficulté. *Mauremys sinensis* a déjà été signalée en Espagne, en Italie, en Pologne, au Portugal et en Slovaquie. Dans ce dernier pays, une femelle a été capturée dans un canal artificiel du sud de Bratislava où elle a hiverné et supporté les conditions climatiques rigoureuses de l'Europe centrale. Récemment, un nouveau-né a été trouvé dans un marécage situé dans le Latium, région de l'Italie centrale occidentale. Des observations concernant la reproduction en captivité dans des conditions naturelles ont été rapportées d'Espagne et de France. Ces différentes informations prouvent clairement l'aptitude de l'espèce à se reproduire naturellement dans les régions soumises au climat méditerranéen. Des juvéniles ont été trouvés également dans une rivière de l'Île de La Réunion mais, et ce malgré de nombreuses recherches, aucune preuve n'a été établie concernant l'installation durable de *Mauremys sinensis* dans ce département français de l'Océan Indien. Les espèces rattachées au genre *Mauremys* sont connues pour leur facilité à s'hybrider entre elles mais également avec d'autres taxons. La littérature scientifique abonde d'exemples à ce sujet. Des cas d'hybridation sont connus et documentés entre *Mauremys sinensis* et les espèces suivantes : *Cuora trifasciata, Cyclemys shanensis, Mauremys annamensis, Mauremys japonica, Mauremys leprosa, Mauremys mutica mutica, Mauremys nigricans, Mauremys reevesii, Rhinoclemmys pulcherrima* ssp. et *Trachemys scripta* ssp. En 2020, une expérience a été menée dans un centre de protection de tortues à Valence (province de Valence, Espagne) où deux mâles *Mauremys sinensis* et trois femelles *Mauremys leprosa* ont été élevés dans un même bassin. Cette situation a montré que ces espèces pouvaient s'hybrider en donnant naissances à deux juvéniles viables. Cette expérience démontre la nécessité de retirer les *Mauremys sinensis* trouvées dans la nature, *a fortiori* lorsqu'il s'agit d'animaux repérés au sein de l'aire de répartition naturelle de *Mauremys leprosa* (Languedoc-Roussillon), avec laquelle elle pourrait s'hybrider. Cette démarche devrait s'accompagner de l'interdiction de vendre au grand public toute espèce du genre *Mauremys*, sur la base du principe de précaution. En France métropolitaine, l'observation dans la nature de *Mauremys sinensis* demeure anecdotique pour le moment mais il n'est pas impossible que les cas se multiplient compte tenu du fait qu'elle a été en vente libre

ISSN 2724-9468

Famille *GEOEMYDIDAE* Theobald, 1868

Mauremys sinensis (Gray, 1834)
Émyde à cou rayé commune

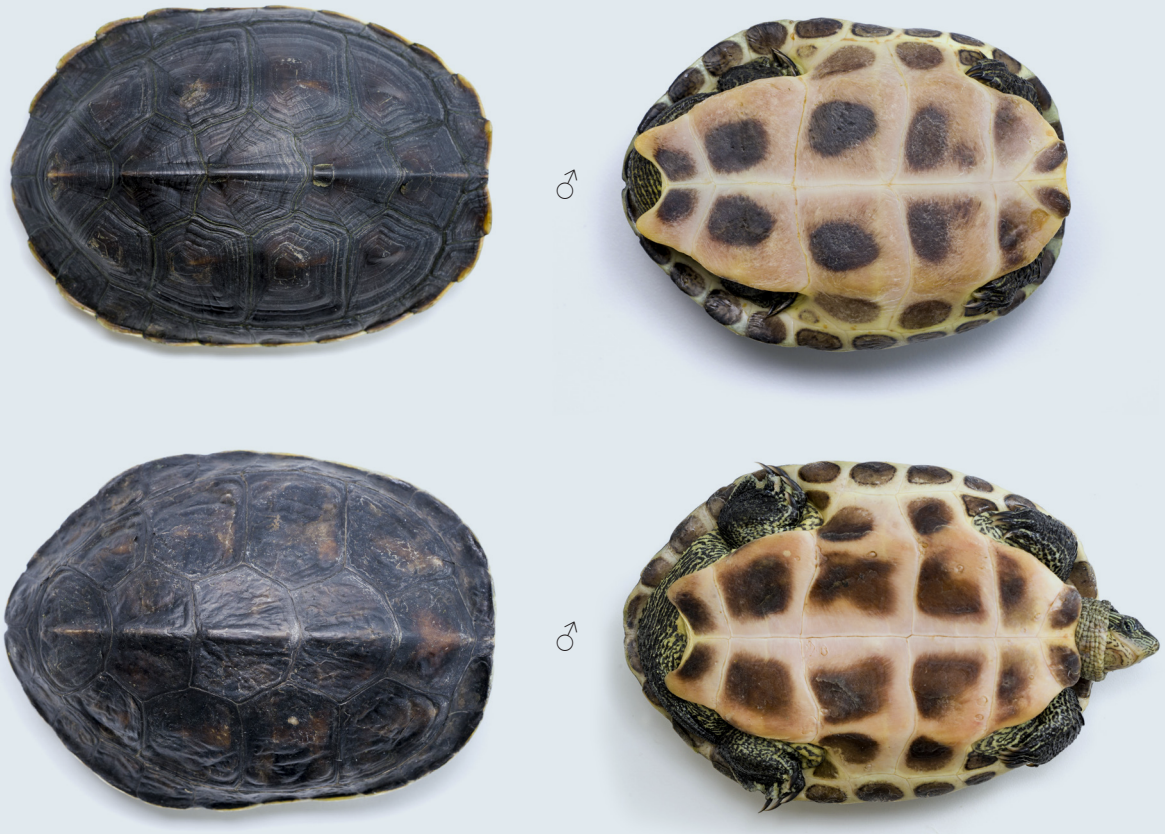
durant quelques années. Depuis l'arrêté de 2018, *Mauremys sinensis* doit être obligatoirement identifiée par injection d'un transpondeur sous-cutané, ce qui devrait réduire son commerce et sa diffusion en France. Espèce héliophile, son observation s'effectue aux jumelles en scrutant les berges et tous les supports à moitié immergés des collections d'eau. Elle se capture aisément à l'aide de nasses munies d'appâts (morceau de poisson ou de viande). *Mauremys sinensis* ne présente aucun danger direct pour l'homme.

Étymologie

Mauremys : Nf G, μαύρος 'maure, de Maurétanie' et έμύς 'tortue d'eau douce'.
sinensis : adj L, *sinensis* 'de Chine'.

Références

Bourret 1941 : 172–173 ; Buskirk *et al.* 2005 ; Campos-Such *et al.* 2015 ; Chen & Lue 1998, 2009, 2010 ; Di Blasio *et al.* 2021 ; González de la Vega *et al.* 2021 ; Gray 1834 : 53 ; Jablonski *et al.* 2018 ; Jackson 2012 ; Karsen *et al.* 1986 : 43 ; López Sánchez 2016 ; Maran 2021c : 85 ; Martínez-Silvestre *et al.* 2019 ; Masin *et al.* 2014 : 223 ; Pope 1935 ; Probst & Sanchez 2013 ; Rhodin *et al.* 2021 : 236 ; Sancho *et al.* 2020 ; Schilde *et al.* 2004 ; Snider & Bowler 1992 : 14 ; Vetter & Van Dijk 2006 : 150-160 ; Xia *et al.* 2011 ; Ziegler 2002 : 145–147.



ISSN 2724-9468

Famille *GEOEMYDIDAE* Theobald, 1868

Mauremys sinensis (Gray, 1834)
Émyde à cou rayé commune


♂




♀




♂




Nouveau-né

ISSN 2724-9468

Famille *Kinosternidae* Agassiz, 1857

LC

Sternotherus carinatus (Gray, 1856)
Cinosterne caréné

Caractères diagnostiques

- Cou se repliant dans l'axe du corps.
- Pattes postérieures palmées.
- Griffes plus ou moins longues et effilées.
- 10 ou 11 écailles sur le plastron ; généralement absence d'écaille intergulaire.
- Sutures entre les écailles du plastron recouvertes de larges bandes de peau.
- Présence d'écailles inframarginales.
- Carapace tectiforme.
- Écailles de la carapace superposées.
- Présence d'une paire de barbillons sous la gorge.
- Coloration beige à brun orangé moucheté de noir (chez le jeune) ou strié de noir (chez l'adulte).



♀



♀



Nouveau-né

Dimorphisme sexuel

- mâle : queue plus longue et épaisse à sa base ; présence d'écailles rugueuses sur les cuisses ; tête plus massive.
- femelle : queue plus courte.

Nouveau-né : 23–31 mm.
Mâle adulte : 8,2–20,9 cm.
Femelle adulte : 8,1–15,5 cm.
Nombre de pontes par an : 1–2.
Nombre d'œufs par ponte : 1–7.
Poids : jusqu'à environ 0,4 kg.
Longévité : 21 ans.

Répartition

États-Unis (Alabama, Arkansas, Louisiane, Mississippi, Oklahoma et Texas).

Sternotherus carinatus se rencontre dans les bassins versants de l'ouest du golfe du Mexique situés dans six États du sud des États-Unis. Cette tortue aquatique de petite taille (le mâle est plus grand que la femelle) affectionne aussi bien les zones marécageuses que les rivières et les ruisseaux présentant un courant important. Cette espèce est immédiatement identifiable par sa dossière tectiforme (en forme de toit), caractéristique morphologique très nette chez les juvéniles et les jeunes adultes mais qui a tendance à s'estomper avec l'âge, l'angle de la dossière devenant moins saillant. Les écailles vertébrales se chevauchent d'avant en arrière. Sa carapace et ses parties molles sont de couleur beige à brun orangé mouchetée de noir. Chez les spécimens âgés, ces marques ont tendance à disparaître au profit d'une coloration générale plus sombre. Coloration qui est parfois difficile à apprécier chez les adultes à cause des algues vertes qui poussent et qui recouvrent sa dossière. Son plastron réduit est doté d'une charnière dans sa partie antérieure. Il est de couleur jaune, dépourvu de tache. Sa tête grisâtre possède de nombreuses marques noires. Les pattes courtes sont palmées. *Sternotherus carinatus* possède une paire de barbillons au niveau du menton qui lui servirait à détecter ses proies dans les eaux troubles. Les nouveau-nés qui ressemblent fortement aux adultes présentent une coloration plus claire et un plastron généralement plus pâle qui tire vers l'orange. Le Cinosterne caréné fait preuve d'une grande discrétion et son observation à vue est des plus hasardeuses. Il passe le plus clair de son temps dans l'eau où il se déplace en marchant sur le fond plus qu'en nageant. Il ne se rend à terre que très rarement, exception faite pour les femelles durant la ponte pour y déposer leurs œufs. Cependant, cette espèce s'observe fréquemment hors de l'eau pour thermoréguler.

ISSN 2724-9468

Famille *Kinosternidae* Agassiz, 1857

Sternotherus carinatus (Gray, 1856)
Cinosterne caréné

Excellent grimpeur, *Sternotherus carinatus* parvient à se hisser sur les branches basses des arbres qui surplombent le cours d'eau dans lequel il vit pour s'insoler des heures durant. Il est très actif tout au long de l'année, sauf durant la période hivernale, qu'il passe caché sous les rochers ou sous les berges. Son régime alimentaire éclectique se compose d'escargots, de moules, d'insectes, d'écrevisses, de têtards et de poissons morts (comme toutes autres sortes de charognes) mais aussi d'algues et de différentes plantes aquatiques. Entre 1989 et 1997, 48 849 *Sternotherus* sp. (toutes espèces confondues) ont été exportées des États-Unis. En France, *Sternotherus carinatus* est toujours proposé à la vente dans les animaleries. Les quantités sont relativement faibles mais de plus en plus de Cinosternes carénés sont placées par les particuliers dans des centres d'accueil. Il n'a jamais été officiellement trouvé dans la nature certainement à cause de son extrême discrétion. Le Cinosterne caréné s'adapte très bien à notre climat et hiverne sous l'eau sans problème. Contrairement aux autres espèces du genre *Sternotherus*, *Sternotherus carinatus* ne produit aucun liquide nauséabond en cas de stress (lors de sa manipulation par exemple). Il paraît docile bien que certains individus puissent chercher à mordre. *Sternotherus carinatus* ne présente aucun danger même si une morsure peut être douloureuse à cause de la puissance de ses mâchoires. Le Cinosterne caréné est capturé à l'aide de nasses munies de morceaux de poisson ou de viande.

Étymologie

Sternotherus : Nm G, **στέρνον** '*sternum*' (plastron chez les tortues) et **θαιρός** '*gond*, *charnière*', en référence à la charnière présente sur le plastron.

carinatus : adj L, *carinatus*, *a*, *um* du Nf *carina* 'carène' en référence à la forte carène dorsale de cette espèce.

Références

Buhlmann *et al.* 2008 : 128–130 ; Ernst & Lovich 2009 : 510–514 ; Gray 1856 : 199 ; Iverson 1979, 2002 ; Lindeman 2008 ; Rhodin *et al.* 2021 : 126–127 ; Snider & Bowler 1992 : 15 ; Telecky 2001 ; Zug 1986.



ISSN 2724-9468

Famille *Kinosternidae* Agassiz, 1857

LC

Sternotherus odoratus (Latreille *in* Sonnini & Latreille, 1801)
Cinosterne odorant

Caractères diagnostiques

- Cou se repliant dans l'axe du corps.
- Pattes postérieures palmées.
- Griffes plus ou moins longues et effilées.
- 11 écailles sur le plastron, présence d'une écaille intergulaire.
- Sutures entre les écailles du plastron recouvertes de bandes de peau relativement réduites.
- Présence d'écailles inframarginales.
- Carapace arrondie.
- Écailles de la carapace non superposées.
- Présence de barbillons sous la gorge et sur le cou.
- Coloration brun à noir. Présence de 2 lignes claires plus ou moins marquées sur fond sombre sur le côté de la tête et le cou.


♀


♀


Nouveau-né

Dimorphisme sexuel

- mâle : queue plus longue, plus épaisse à sa base et terminée par une petite écaille ; présence d'écailles rugueuses sur les cuisses ; tête des mâles âgés plus large.
- femelle : queue plus courte.

Nouveau-né : 17–25 mm.
Mâle adulte : 5,4–13,7 cm.
Femelle adulte : 6,1–15 cm.
Nombre de pontes par an : 1–6.
Nombre d'œufs par ponte : 1–9.
Poids : jusqu'à environ 0,3–0,4 kg.
Longévité : 54 ans.

Répartition

Canada (Ontario et Québec) et États-Unis (Alabama, Arkansas, Caroline du Nord, Caroline du Sud, Connecticut, Delaware, Floride, Géorgie, Illinois, Indiana, Iowa, Kansas, Kentucky, Louisiane, Maine, Maryland, Massachusetts, Michigan, Mississippi, Missouri, New Hampshire, New Jersey, New York, Ohio, Oklahoma, Pennsylvanie, Rhode Island, Tennessee, Texas, Vermont, Virginie, Virginie Occidentale et Wisconsin).

Sternotherus odoratus occupe les eaux peu profondes et bien pourvues en végétation des milieux humides permanents (étangs, lacs, canaux, ruisseaux, rivières et marécages). Elle délaisse les zones soumises aux sécheresses périodiques. *Sternotherus odoratus* possède une carapace bombée, brun-gris à noire, marquée dans sa partie médiane par une carène nettement visible aussi bien chez le juvénile que chez l'adulte. Ses parties molles sont grises à noires. Son plastron, beige à foncé, est réduit et muni d'une charnière qui permet à la tortue de soulever la partie antérieure de son plastron et de fermer ainsi partiellement sa carapace. À l'emplacement des sutures des plaques du plastron, une fine peau de couleur blanchâtre est apparente. Le Cinosterne odorant possède une paire de barbillons au niveau du menton ainsi que de multiples appendices charnus disposés sur son cou. Deux rayures blanchâtre à jaune pâle sont disposées de chaque côté de la tête. Elles partent de l'extrémité du museau, contournent l'œil et se prolongent en arrière jusqu'au cou. En fonction des spécimens, ces rayures peuvent être estompées, discontinues ou mouchetées voire absentes. Chez les adultes, le dimorphisme sexuel est nettement marqué : le mâle possède une tête plus large, plus massive ainsi qu'une queue plus épaisse, surtout à sa base, plus longue qui se termine par une sorte de petit ongle émoussé. Par ailleurs, il présente davantage de peau exposée entre les écailles du plastron, et deux

ISSN 2724-9468

Famille *Kinosternidae* Agassiz, 1857

Sternotherus odoratus (Latreille *in* Sonnini & Latreille, 1801)
Cinosterne odorant

plaques d'écailles nettement visibles sont disposées sur la face interne de chacune de ses pattes postérieures. Dans la nature, les spécimens sont souvent recouverts par une algue verte filamenteuse et présentent de nombreuses sangsues accrochées sur les parties molles (sutures du plastron et pattes antérieures et postérieures). Le nouveau-né ressemble étroitement à l'adulte : la dossière noire possède une carène déjà apparente et la tête présente deux lignes longitudinales claires. Le plastron est sombre avec de grandes taches blanches à jaunâtre qui sont également présentes au niveau de la face inférieure des marginales. Espèce aquatique par excellence, le Cinosterne odorant passe son temps à arpenter le fond des cours d'eau à la recherche de sa nourriture ou d'un partenaire sexuel. Les tortues régulent leur température corporelle en utilisant leur environnement tout en privilégiant la discrétion. La plupart du temps, elles se laissent flotter à la surface de l'eau, se positionnent parmi la végétation aquatique (sous une feuille de nénuphar par exemple) ou plus rarement s'exposent hors de l'eau sur un tronc d'arbre, sur un rocher ou sur tout autre support affleurant. *Sternotherus odoratus* possède un régime alimentaire de type omnivore opportuniste. Il se nourrit aussi bien d'animaux vivants que de cadavres en faisant preuve d'un grand éclectisme : insectes aquatiques, sangsues, moules, escargots, araignées, écrevisses, poissons et plantes aquatiques. Certains individus ont même été aperçus hors de l'eau au crépuscule chassant de petites limaces terrestres. Entre 1989 et 1997, 48 849 *Sternotherus* sp. (toutes espèces confondues) ont été exportées des États-Unis ainsi que 6 238 *Sternotherus odoratus*. En France, sa détention légale est conditionnée à l'obtention d'un Certificat de Capacité (CDC) et d'une Autorisation d'Ouverture d'Établissement (AOE). Sa commercialisation en France a concerné peu d'animaux. Bien que les risques de relâchers dans la nature ne soient pas écartés, la possibilité pour que cette espèce, qui par ailleurs s'acclimate parfaitement, puisse faire souche et étendre sa présence demeure difficilement envisageable. Avec sa taille réduite, *Sternotherus odoratus* ne présente aucun danger pour l'Homme même s'il est préférable de se méfier de ses mâchoires et de son odeur. Cette espèce possède un cou suffisamment long et une souplesse étonnante dans l'utilisation de sa tête pour infliger, et ce de manière totalement inattendue, une morsure à la main qui la maintient. Elle est également pourvue de deux paires de glandes odorantes situées sur les ponts osseux du plastron, et qui en cas de stress, sécrètent un liquide orangeâtre musqué particulièrement nauséabond (d'où son nom). Le Cinosterne odorant est capturé à l'aide de nasses munies de morceaux de poisson ou de viande.

Étymologie

Sternotherus : Nm G, στέρνον '*sternum*' (plastron chez les tortues) et θαιρός '*gond*, *charnière*', en référence à la charnière présente sur le plastron.

odoratus : adj L, *odoratus, a, um* 'odoriférant, parfumé', en référence à sa légère odeur de musc.

Références

Bowler 1977 : 11 ; Buhlmann *et al.* 2008 : 113–116 ; Ernst & Lovich 2009 : 525–535 ; Iverson & Meshaka 2006 ; Reynolds & Seidel 1982 ; Rhodin *et al.* 2021 : 128 ; Sonnini & Latreille 1801 : 122 ; Telecky 2001 ; Zug 1986.





ISSN 2724-9468

Famille *Testudinidae* Batsch, 1788

CR

Astrochelys radiata (Shaw, 1802)
Tortue rayonnée

Caractères diagnostiques

- Cou se repliant dans l'axe du corps.
- Pattes postérieures en forme de pied d'éléphant.
- Présence de quelques écailles peu proéminentes et arrondies sur les pattes antérieures.
- Peau granuleuse relativement douce au toucher.
- Longueur de la suture entre les écailles fémorales supérieure à celle entre les écailles anales.
- Carapace fortement bombée, en forme de dôme.
- Écaille nuchale présente.
- Présence d'une seule écaille supracaudale.
- Peau des parties molles uniformément claire à jaune.
- Sur la carapace, présence d'un motif rayonné s'estompant avec l'âge. Aréole jaune (plus ou moins centrale sur les écailles vertébrales et costales) rayonnant en éventail sur un fond noir.
- Plastron clair avec des taches symétriques sombres à noires.





Dimorphisme sexuel

- mâle : queue légèrement plus longue ; plastron concave ; encoche anale plus ouverte ; écailles gulaires plus saillantes.
- femelle : queue plus courte ; plastron plat ; encoche anale moins ouverte.

Nouveau-né : 32–43 mm.
Mâle adulte : 28,5–39,5 cm.
Femelle adulte : 24,2–48 cm.
Nombre de pontes par an : 1–7.
Nombre d'œufs par ponte : 1–12.
Poids : jusqu'à 15 kg.
Longévité : 137 ans.

Répartition

Extrême sud de Madagascar.

Endémique de Madagascar, *Astrochelys radiata* se rencontre actuellement dans le sud-ouest de l'île sur une bande côtière allant de Tuléar à Tôlagnaro. À la fin du 19ème siècle, son aire de répartition, beaucoup plus vaste qu'elle ne l'est actuellement, s'étendait de Morombe jusqu'à Tôlagnaro. Cette espèce de grande taille, à la carapace bombée, atteint une longueur de 48 cm pour un poids de 15 kg. Le mâle plus gros se distingue de la femelle par la très forte concavité de son plastron, l'écart plus important des plaques anales, les gulaires qui sont beaucoup plus prononcées ainsi que la queue plus longue et plus épaisse. Son patron de coloration, unique chez les tortues, se traduit par une carapace brun-noir ornementée de nombreuses taches rayonnantes jaunes et/ou noire qui partent de l'aréole de chaque écaille. La Tortue rayonnée se rencontre dans les milieux sablonneux ou rocailleux du sud malgache où elle affectionne un léger couvert végétal constitué principalement d'acacias et de divers buissons épineux. Elle possède un régime alimentaire de type omnivore opportuniste et se nourrit aussi bien d'une grande diversité de plantes (feuilles et graines comprises) que de cadavres d'animaux. De par ses couleurs et les motifs attrayants de sa carapace, *Astrochelys radiata* est considérée comme l'une des plus belles tortues du monde. C'est la raison pour laquelle elle a fait l'objet de nombreux trafics qui ont conduit à un appauvrissement drastique de ses populations sauvages. *Astrochelys radiata* possède le triste privilège d'appartenir au club des vingt-cinq espèces de tortues les plus menacées de la planète. De nos jours encore, les juvéniles sont ramassés pour être revendus illégalement tandis que les adultes sont dépecés sur place par les braconniers locaux qui revendent la viande et le foie séchés aux marchés du sud-est asiatique. La destruction de son habitat pour les besoins de l'agriculture

ISSN 2724-9468

Famille *TESTUDINIDAE* Batsch, 1788

Astrochelys radiata (Shaw, 1802)
Tortue rayonnée

représente également une menace importante. Son avenir est plus qu'incertain, ou assurément fragile, malgré les efforts de nombreuses ONG pour la sauver. Le seul espoir réside dans sa capacité à se reproduire assez facilement en captivité. C'est une assurance de sauvegarder l'espèce en attentant de créer les conditions nécessaires de protection dans son habitat naturel pour la relâcher et ainsi reconstituer peu à peu les populations sauvages jadis florissantes. En France métropolitaine, elle est fréquente en captivité où sa détention nécessite l'obtention d'un Certificat de Capacité (CDC) et d'une Autorisation d'Ouverture d'Établissement (AOE). Sous nos latitudes, son observation dans la nature est exceptionnelle compte tenu de sa valeur marchande importante, plusieurs centaines d'euros pour un spécimen adulte, qui pousse les propriétaires à ne pas la négliger. Peu de gens ont l'idée d'abandonner cette espèce dans notre environnement à moins d'une volonté délibérée de s'en débarrasser par peur d'un contrôle inopiné de l'administration française. Néanmoins, ce cas de figure est extrêmement rare. Deux Tortues rayonnées ont pourtant étaient découvertes en milieu naturel : un mâle adulte, a été trouvé le 19 janvier 2022 errant dans le jardin d'un particulier de la commune de Merenvielle (Haute-Garonne, Occitanie) et une jeune femelle a été ramassée par un particulier le 25 août 2021 dans la commune de Seignosse (Landes, Nouvelle-Aquitaine) puis confiée à la Réserve Naturelle Nationale de l'Étang Noir avant d'arriver jusqu'au Refuge des Tortues de Bessières (31). Ces deux tortues n'étaient pas identifiées et ne possédaient donc pas de puce électronique. Bien entendu, cette espèce n'a aucune chance de s'adapter dans notre pays compte tenu de ses origines tropicales. Elle ne présente aucun danger pour l'homme. Si vous trouvez cette tortue dans la nature, il est important d'avertir les agents de l'OFB, de la DDPP et de la DREAL de votre secteur en leur envoyant par exemple une photo par SMS et en précisant le lieu de votre découverte. Il faut garder à l'esprit que cette espèce figure à l'Annexe I de la Convention de Washington et à l'Annexe A de la "*Wildlife Trade Regulation*" de l'Union Européenne. Sa détention et son transport nécessitent une autorisation spécifique. Ne prenez pas l'initiative de la déplacer sans en avoir préalablement informé les autorités qui se chargeront d'une part de vérifier si l'animal est identifié à l'aide d'une puce électronique (implantée en principe au niveau de la patte postérieure gauche) et d'autre part de la placer dans un centre de soins pour la faune sauvage ou un refuge autorisé à la détention de cette espèce. En captivité *Astrochelys radiata* peut s'hybrider avec *Chelonoidis carbonarius*.

Étymologie

Astrochelys : Nf G, ἀστρον 'astre, étoile' et χέλυς 'tortue' en référence à la coloration des écailles de la carapace.

radiata : adj L, *radiatus, a, um* 'muni de rayons', en allusion aux lignes claires disposées en rayons des écailles de la carapace.

Références

Bour *et al.* 2002 : 148–149 ; Coutard 2006*b* ; Devaux 2010 ; Magnan & Maran 1999 : 38 ; Methner 1986 : 281 ; Pedrono 2008 : 9–18 ; Rhodin *et al.* 2021 : 260 ; Shaw 1802 : 22 ; Stanford *et al.* 2018 : 51 ; Walker 2014.





ISSN 2724-9468

Famille *TESTUDINIDAE* Batsch, 1788

Astrochelys radiata (Shaw, 1802)
Tortue rayonnée



♂



♂



♂

ISSN 2724-9468

Famille *Testudinidae* Batsch, 1788

EN

Centrochelys sulcata (Miller, 1779)
Tortue sillonnée

Caractères diagnostiques

- Cou se repliant dans l'axe du corps.
- Pattes postérieures en forme de pied d'éléphant.
- Présence de plusieurs grosses écailles très proéminentes et acérées sur les pattes antérieures.
- Peau rugueuse.
- Longueur de la suture entre les écailles fémorales supérieure à celle entre les écailles anales.
- Écaille nuchale généralement absente.
- Présence d'une seule écaille supracaudale.
- Marginales antérieures échancrées et relevées chez l'adulte.
- Écailles vertébrales 2 et 3 aplaties.
- Écaille frontale large.
- Écailles dorsales beiges à brunes, parfois cerclées de sombre.
- Plastron très clair à grisâtre, sans taches symétriques sombres.
- Peau des parties molles grisâtre à brun olivâtre.



♀ subadulte



Dimorphisme sexuel

(peu marqué jusqu'à 25–30 cm de longueur)

- mâle : queue légèrement plus longue ; plastron légèrement plus concave ; écailles gulaires fourchues, proéminentes et plus ou moins divergentes chez le mâle adulte.
- femelle : queue plus courte ; plastron plat.

Nouveau-né : 36–60 mm.
Mâle adulte : 21,7–86 cm.
Femelle adulte : 16,4–57,8 cm.
Nombre de pontes par an : 2–6.
Nombre d'œufs par ponte : 14–40.
Poids : jusqu'à 120 kg.
Longévité : 75 ans, et même peut-être au moins 99 ans (Bour 2004c).

Répartition

Sud de l'Algérie, Arabie saoudite, Bénin, Burkina Faso, Cameroun, Érythrée, Éthiopie, Mali, Mauritanie, Niger, Nigéria, République centrafricaine, Sénégal, Soudan, Tchad et Yémen. Présence à confirmer au nord du Togo. Disparue de Djibouti.

Originaire de l'Afrique sahélo-soudanienne, *Centrochelys sulcata* habite une large bande allant de la façade de l'océan Atlantique (Mauritanie, Sénégal) jusqu'aux côtes de la mer Rouge (Arabie Saoudite, Érythrée, Soudan, Yémen). Elle est la plus grosse tortue terrestre continentale. Espèce identifiable par son allure générale massive, sa carapace ovale dotée de bords latéraux droits et le dessus légèrement bombé chez la femelle (nettement aplati chez le mâle). Ces pattes antérieures, puissantes et couvertes de grandes écailles juxtaposées, sont utilisées comme des pelles lors du creusement de son terrier. Sa dossière est uniformément brune tandis que le plastron est de couleur crème à jaune. À la naissance, les tortues possèdent une carapace très claire (voire jaune) circulaire avec les bords dentelés, notamment au niveau des écailles marginales postérieures. Le mâle, dont les dimensions surclassent celles de la femelle, atteint une longueur de 86 cm pour un poids dépassant parfois les 100 kg. Il possède des écailles gulaires particulièrement saillantes et fourchues qui lui servent lors des préliminaires d'accouplement ou bien au cours d'affrontements entre rivaux. Cette espèce est associée aux savanes arborées de la zone sahélo-soudanienne. Pour survivre dans un habitat soumis à un climat semi-aride chaud et caractérisé par des températures très hautes (plus de 40°C), *Centrochelys sulcata*, espèce fouisseuse par excellence, creuse de profonds terriers (jusqu'à 30 m de longueur et 15 m de profondeur) avec l'aide de ses

ISSN 2724-9468

Famille *TESTUDINIDAE* Batsch, 1788

Centrochelys sulcata (Miller, 1779)
Tortue sillonnée

pattes antérieures (et accessoirement avec les postérieures) pour échapper aussi bien à la chaleur diurne excessive qu'aux nuits fraîches. Les jeunes spécimens peuvent également utiliser des terriers déjà existants, en service ou abandonnés par les mammifères. *Centrochelys sulcata* possède un régime alimentaire omnivore opportuniste. Elle se nourrit d'une grande variété de plantes et de graines qui poussent durant la saison des pluies, en incluant aussi des animaux morts. La Tortue sillonnée apprécie particulièrement *Eleusine indica*, une graminée annuelle. Elle est fortement menacée dans son milieu naturel et fait l'objet d'un commerce particulièrement préjudiciable à la bonne santé des populations sauvages. Depuis quelques années maintenant, cette espèce est reproduite couramment en captivité et les jeunes proposés à la vente proviennent le plus souvent d'élevages privés. En France métropolitaine, elle est commercialisée et depuis l'arrêté du 8 octobre 2018, la détention de cette espèce est soumise à déclaration dans la limite de dix spécimens obligatoirement identifiés (photo ou puce électronique). La vente de jeunes pose l'éternel problème de l'abandon de ces animaux par les propriétaires une fois qu'elles parviennent à des dimensions jugées trop encombrantes. La détention de cette espèce pour les refuges et autres centres adaptés implique la construction d'infrastructures conséquentes, difficiles à mettre en œuvre et extrêmement coûteuses, sans parler de la consommation d'énergie. Ces animaux se nourrissent abondamment et ont besoin l'hiver de beaucoup de chaleur. La vente de cette espèce au grand public pose déjà un sérieux problème concernant sa prise en charge lors des futurs et prévisibles abandons. La situation est similaire aux États-Unis et en Espagne où six tortues ont été trouvées à l'état sauvage en Catalogne entre les années 2000 et 2015. Nous avons été confrontés dans un passé récent à l'observation de trois Tortues sillonnées (une dans le Gers et deux en Haute-Garonne) qui ont été trouvées en pleine campagne. Ces animaux n'étaient pas identifiés et s'étaient soit échappés de captivité, soit avaient été relâchés. Bien entendu, cette espèce n'a aucune chance de s'adapter dans notre pays compte tenu de ses origines sub-sahariennes. Elle ne présente aucun danger pour l'Homme. Si vous trouvez cette tortue dans la nature, il est important de prévenir un centre de soins pour la faune sauvage ou un refuge habilité de votre secteur en leur envoyant par exemple une photo par SMS et en précisant le lieu de votre découverte. En captivité, *Centrochelys sulcata* peut s'hybrider avec *Aldabrachelys gigantea* et *Stigmochelys pardalis*.

Étymologie

Centrochelys : Nf G, κέντρον 'éperon' et χέλυς 'tortue'.
sulcata : adj L, *sulcatus*, *a*, *um* du Nm *sulcus* 'sillon'

Références

Boulaouad *et al.* 2023 ; Bour 2004*b*, *c*, 2013 ; Bour *et al.* 2002 : 152 ; Bour & Henkel 2012 ; Branch 2008 : 34–36 ; Charles & Delaruelle 2016 ; Coutard 2004 ; Devaux 2000 ; Green & Fabbi 2004 ; Maran 1999*b* ; Miller 1779 : [5], pl. 26 ; Petrozzi *et al.* 2020 ; Rhodin *et al.* 2021 : 262 ; Soler Massana & Martínez-Silvestre 2016 ; Vetter 2005*b*.



♀



Juvéniles

ISSN 2724-9468

Famille *TESTUDINIDAE* Batsch, 1788

Centrochelys sulcata (Miller, 1779)
Tortue sillonnée



♂



♂



♀





♂





♀



ISSN 2724-9468

Famille *Testudinidae* Batsch, 1788

LC

Stigmochelys pardalis (Bell, 1828)
Tortue léopard

Caractères diagnostiques

- Cou se repliant dans l'axe du corps.
- Pattes postérieures en forme de pied d'éléphant.
- Présence de plusieurs grosses écailles très proéminentes et acérées sur les pattes antérieures.
- Peau rugueuse.
- Longueur de la suture entre les écailles fémorales supérieure à celle entre les écailles anales.
- Écaille nuchale généralement absente.
- Présence d'une seule écaille supracaudale.
- Marginales antérieures échancrées au-dessus de la tête.
- Écailles vertébrales 2 et 3 non aplaties.
- Écaille frontale absente ou petite et divisée.
- Écailles dorsales jaune à olive, mouchetées de noir à brun sombre.
- Plastron très clair à grisâtre, sans taches symétriques sombres.
- Peau des parties molles grisâtre à brun olivâtre.





Dimorphisme sexuel

- mâle : queue plus longue et épaisse ; plastron légèrement concave ; encoche anale étroite en forme de V.
- femelle : queue courte ; plastron plat ; encoche anale plus arrondie en forme de U.

Nouveau-né : 30–55 mm.
Mâle adulte : 22,9–65,6 cm.
Femelle adulte : 25,4–78 cm.
Nombre de pontes par an : 3–18.
Nombre d'œufs par ponte : 3–30.
Poids : généralement 7–15 kg, jusqu'à 56 kg.
Longévité : 22 ans.

Répartition

Afrique du Sud, Angola, Botswana, Burundi, Eswatini, Éthiopie, Kenya, Malawi, Mozambique, Namibie, Ouganda, Rwanda, Somalie, Sud Soudan, Tanzanie, Zambie et Zimbabwe. Présence ou disparition à Djibouti à confirmer.

Stigmochelys pardalis possède une aire de répartition très vaste en Afrique continentale qui se traduit par des variations morphologiques et phénotypiques importantes au niveau individuel et populationnel. Jusqu'à récemment, cette espèce polytypique comprenait deux sous-espèces : *Stigmochelys pardalis pardalis* (Bell, 1828) présente dans l'est et dans le sud de la province du Cap, en Afrique du Sud, ainsi que de manière relictuelle dans le sud de la Namibie et *Stigmochelys pardalis babcocki* (Loveridge, 1935) qui occupe tout le reste de l'aire de répartition de l'espèce. Ces deux taxons se distinguaient d'une part, pour la sous-espèce nominative, par une concavité du plastron marquée chez le mâle, une plus grande taille à l'âge adulte et par deux taches disjointes sur chaque écaille vertébrale des juvéniles, et d'autre part, pour la sous-espèce *S. p. babcocki*, par une concavité du plastron située davantage en partie postérieure, une taille plus petite à l'âge adulte ainsi que par une seule tache sur chaque écaille vertébrale. Cependant, certains spécimens connus des milieux secs et arides d'Éthiopie et du Soudan deviennent à l'âge adulte particulièrement grands et présentent une morphologie générale divergente des critères définissant la sous-espèce *S. p. babcocki*. C'est la raison pour laquelle la reconnaissance de ces deux sous-espèces n'a jamais fait l'unanimité au sein de la communauté scientifique. Actuellement, ces deux sous-espèces ne sont plus reconnues mais des études génétiques récentes ont mis en évidence des différences significatives entre les populations du nord et du sud. Dès lors que des études génétiques seront entreprises sur l'ensemble de son aire de répartition, il est fort à parier que la systématique de

ISSN 2724-9468

Famille *TESTUDINIDAE* Batsch, 1788

Stigmochelys pardalis (Bell, 1828)
Tortue léopard

la Tortue léopard évoluera et ne correspondra certainement pas à la vision étriquée que nous en avons actuellement. *Stigmochelys pardalis* possède une carapace très bombée chez l'adulte, à bords raides, avec une échancrure cervicale profonde, et présentant des écailles vertébrales légèrement convexes offrant un aspect superficiellement bosselé. Ces dernières sont parfaitement lisses chez les juvéniles et les adultes âgés. Les adultes sont habituellement gris-brun à uniformément foncés. La tête est jaune à couleur havane. Les parties molles (pattes et queue) sont jaunes à brunes. Le plastron est jaunâtre marqué de taches radiaires noires. Le mâle, plus petit et moins lourd, se distingue de la femelle par une queue plus longue et plus épaisse ainsi qu'un plastron nettement concave. *Stigmochelys pardalis* se rencontre depuis les plaines côtières jusqu'aux régions montagneuses (jusqu'à 2900 m d'altitude), en passant par les zones périphériques des milieux désertiques. Elle occupe principalement les prairies, les savanes, les forêts et les milieux semi-arides. Omnivore opportuniste, elle se nourrit principalement de plantes (plus de 70 espèces ont été identifiées), de succulentes, de fruits et de légumineuses. D'une manière générale, elle consomme la végétation disponible en fonction de son abondance saisonnière. Pour aider à l'absorption de calcium nécessaire à son propre développement et à celui de ses œufs, elle ingère aussi des fragments d'os ainsi que des fèces d'hyène. Elle grapille aussi des cailloux et de la terre qui lui servent d'apports non négligeables d'éléments minéraux. Son activité se calque sur les températures de son biotope. En cas de forte chaleur ou de températures trop fraîches, la Tortue léopard se cache sous des buissons ou des rochers. Elle peut y demeurer ainsi de longues journées jusqu'à ce que les conditions lui soient plus favorables. *Stigmochelys pardalis* arpente longuement son territoire à la recherche de nourriture ou d'un partenaire. Ses principales menaces sont toutes d'origine anthropique : les incendies volontaires, les clôtures électriques qui tuent de nombreuses tortues chaque année (clôtures installées à l'origine pour éloigner certaines espèces de mammifères tels que les chacals, phacochères, porcs-épics etc.), les collisions avec les véhicules, les lignes de chemin de fer et le piétinement par le bétail. Entre 1987 et 1991, la Tortue léopard représentait 76% de l'ensemble du commerce des tortues terrestres exportées depuis l'Afrique. Cette pratique a certainement eu de lourdes conséquences à l'échelle locale sur certaines populations sauvages. Malgré cela et compte tenu de son caractère ubiquiste, cette espèce n'est pas considérée comme menacée. En France métropolitaine, *Stigmochelys pardalis* est reproduite couramment en captivité et les jeunes proposés à la vente proviennent le plus souvent d'élevages privés. Depuis l'arrêté du 8 octobre 2018, la détention de cette espèce est soumise à déclaration dans la limite de dix spécimens obligatoirement identifiés (photo ou puce électronique). La vente de jeunes pose l'éternel problème de l'abandon de ces animaux par les propriétaires une fois qu'ils parviennent à des dimensions jugées trop encombrantes. La détention pour les refuges et autres centres adaptés implique la construction d'infrastructures conséquentes, difficiles à mettre en œuvre et extrêmement coûteuses, sans parler de la consommation d'énergie. La vente de cette espèce au grand public pose déjà un sérieux problème concernant sa prise en charge lors des futurs et prévisibles abandons. Une seule Tortue léopard trouvée dans la nature en périphérie de Toulouse a été rapportée au Refuge des Tortues de Bessières (31). Il s'agissait soit d'un relâché délibéré soit d'une évasion. *Stigmochelys pardalis* ne peut pas s'adapter dans notre pays compte tenu de ses origines tropicales et sub-tropicales. Elle ne présente aucun danger pour l'homme. Si vous trouvez cette tortue dans la nature, il est important de prévenir un centre de soins pour la faune sauvage ou un refuge habilité à l'accueillir en leur envoyant par exemple une photo par SMS et en précisant le lieu de votre découverte. En captivité, *Stigmochelys pardalis* peut s'hybrider avec *Centrochelys sulcata.*

Étymologie

Stigmochelys : Nf G, στίγμα 'tacheture, moucheture' et χέλυς 'tortue'.

pardalis : Nf L, *pardalis* 'panthère'. Duméril & Bibron (1835 : 71) avaient nommé cette espèce Tortue panthère. Mais c'est Tortue léopard qui est resté, avec léopard dans le sens "imitant le pelage du léopard".

Références

Bell 1828 : 420 ; Bour 2004*b* ; Bour *et al.* 2002 : 151 ; Boycott & Bourquin 2000 : 139–144 ; Branch 2008 : 66–69 ; Dajčman *et al.* 2021 ; Downs & McMaster 2006 ; Duméril & Bibron 1835 : 71 ; Iverson 2006 ; Loveridge 1935 : 4 ; Magnan & Maran 1999 : 28 ; Rhodin *et al.* 2021 : 296 ; Snider & Bowler 1992 : 16 ; Spitzweg *et al.* 2019 ; Vetter 2005*b*.

ISSN 2724-9468

Famille *TESTUDINIDAE* Batsch, 1788

Stigmochelys pardalis (Bell, 1828)
Tortue léopard



♂





♀





♂





Juvénile

ISSN 2724-9468

Famille *Testudinidae* Batsch, 1788

Introduction à *Testudo graeca* et ses sous-espèces

Depuis au moins deux cents ans, la Tortue mauresque a fait l'objet d'un commerce régulier entrainant l'exportation de millions de spécimens depuis le Maghreb jusqu'à l'Europe, et particulièrement la France (voir plus loin "À propos du commerce des tortues"). Qui d'entre nous ne garde pas le souvenir d'avoir croisé une tortue à la démarche chaloupée, prénommée le plus souvent Caroline ou Sophie, dans le jardinet de ses grand-parents ? Cette exploitation fortement préjudiciable pour les populations sauvages a été peu à peu interdite préservant ainsi ces tortues, du moins sur le papier, d'une disparition annoncée.

D'un point de vue scientifique, notre connaissance concernant l'identité précise des différentes populations de *Testudo graeca* est longtemps restée confuse ou parcellaire. Comment pourrait-il en être autrement pour une espèce comme *Testudo graeca* dont l'aire de répartition ne couvre pas moins de trois continents : l'Europe, l'Afrique et l'Asie ! Les premières recherches sur l'identification des divers taxons qui composent le genre *Testudo* ont été essentiellement établies sur la base de critères morphologiques et phénotypiques. En fonction des auteurs, une vingtaine d'espèces ou de sous-espèces ont ainsi été décrites. L'apport des analyses génétiques, associé à la recrudescence des prospections sur le terrain, constitue un tournant dans cette quête qui vise à mieux connaître la diversité de cette espèce polytypique. Cependant, les travaux de génétique moléculaire ont mis en évidence que les différences morphologiques observées étaient davantage liées à une adaptation aux contraintes environnementales qu'à l'expression d'identités propres (espèces distinctes). En résumé, ce n'est pas parce que les tortues paraissent de prime abord différentes (forme, coloration) qu'elles le sont génétiquement. C'était certainement prévisible mais cela complexifie grandement notre volonté, souvent illusoire, d'identifier clairement une tortue sur le seul critère de son habitus. Ajoutez à cela les zones naturelles d'intergradation entre différents taxons et/ou des cas d'hybridations volontaires ou pas de spécimens détenus en captivité et vous comprendrez aisément que la tâche est ardue, voire dans certains cas, impossible. Bien qu'elle soit plus compréhensible que par le passé, la systématique de *Testudo graeca* n'en demeure pas moins imparfaite et provisoire. C'est la raison pour laquelle nous avons décidé de ne pas aborder la distinction des différentes sous-espèces qui par ailleurs, et d'un point de vue réglementaire, ne change rien. La législation française prenant en compte uniquement le statut spécifique et non subspécifique, du moins pour les espèces rattachées au genre *Testudo*.

Testudo graeca est répartie selon deux grands ensembles : l'un regroupant les populations de tortues de l'Afrique du Nord (Maroc, Algérie, Tunisie et Libye) et l'autre se référant aux populations de tortues présentes depuis le sud de l'Europe (péninsule des Balkans) jusqu'au Moyen-Orient et au Caucase.

Les taxons de l'Afrique du Nord et du sud de l'Europe actuellement reconnus, associés à leur distribution géographique

- *Testudo graeca graeca* Linnaeus, 1758 : Maroc.
- *Testudo graeca cyrenaica* Pieh & Perälä, 2002 : Libye.
- *Testudo graeca marokkensis* Pieh & Perälä, 2004 : Maroc (introduite en Espagne).
- *Testudo graeca nabeulensis* (Highfield, 1990) : Algérie, Libye et Tunisie (introduite en Sardaigne et Sicile).
- *Testudo graeca whitei* Bennett *in* White, 1836 : Algérie, Espagne continentale et Maroc (introduite aux Baléares).

Les taxons du sud de l'Europe, du Moyen-Orient et du Caucase actuellement reconnus, associés à leur distribution géographique

- *Testudo graeca armeniaca* Chkhikvadze & Bakradze, 1991 : Arménie, Azerbaïdjan, Géorgie, Iran, Russie et Turquie.
- *Testudo graeca buxtoni* Boulenger, 1921 : Iran et Turquie.
- *Testudo graeca ibera* Pallas, 1814 : Arménie, Azerbaïdjan, Bulgarie, Géorgie, Grèce, Kosovo, Macédoine du Nord, Moldavie, Roumanie, Russie, Serbie et Turquie.
- *Testudo graeca terrestris* Forskål, 1775 : Iraq, Israël, Jordanie, Liban, Palestine, Syrie et Turquie.
- *Testudo graeca zarudnyi* Nikolski, 1896 : Iran. Présence à confirmer ou infirmer en Afghanistan, au Pakistan et au Turkménistan.

Références

Boulenger 1920 : 251 ; Chkhikvadze & Bakradze 1991 : 60 ; Forskål 1775 : viii, 12 ; Guyot Jackson 2004 ; Highfield 1990 : 32 ; Linnaeus 1758 : 198 ; Nikolski 1896 : 369 ; Pieh & Perälä 2002 : 8, 2004 : 22 ; Rhodin *et al.* 2021 : 297–303 ; White 1837 : 361.

ISSN 2724-9468

Famille *TESTUDINIDAE* Batsch, 1788

VU

***Testudo* (*Testudo*) *graeca* ssp.**
Tortue mauresque
Testudo* (*Testudo*) *graeca graeca Linnaeus, 1758
Tortue mauresque
Testudo* (*Testudo*) *graeca cyrenaica Pieh & Perälä, 2002
Tortue de Cyrénaïque
Testudo* (*Testudo*) *graeca marokkensis Pieh & Perälä, 2004
Tortue du Maroc
Testudo* (*Testudo*) *graeca nabeulensis (Highfield, 1990)
Tortue de Tunisie
Testudo* (*Testudo*) *graeca whitei Bennett *in* White, 1837
Tortue de White

Caractères diagnostiques

- Cou se repliant dans l'axe du corps.
- Pattes postérieures en forme de pied d'éléphant.
- Présence de 5 griffes aux pattes antérieures et postérieures.
- Longueur de la suture entre les écailles anales supérieure à celle entre les écailles fémorales.
- Présence d'une charnière mobile entre les écailles abdominales et les écailles fémorales.
- Carapace plus longue que large, elliptique, en vue de dessus.
- Écaille nuchale présente.
- Première écaille vertébrale à bords arrondis.
- Écailles marginales postérieures arrondies.
- Présence d'une seule écaille supracaudale.
- Absence d'écaille en forme de grain de blé au bout de la queue.
- Présence d'écailles coniques protubérantes de chaque côté de la queue.
- Coloration généralement claire avec des motifs sombres.
- Tête généralement tachetée de jaune et de noir.
- Carapace et plastron jaune clair avec des taches sombres généralement assez petites et bien définies, en particulier sur le plastron.



♂

Dimorphisme sexuel

- mâle : queue longue et épaisse, le cloaque est situé au-delà du bord postérieur de la carapace ; plastron concave.
- femelle : queue courte, le cloaque n'atteint pas le bord postérieur de la carapace ; plastron plat.

Nouveau-né : 30,2–39,3 mm.
Mâle adulte : 10–19,5 cm.
Femelle adulte : 10–30 cm.
Nombre de pontes par an : 1–4.
Nombre d'œufs par ponte : 1–8.
Poids : jusqu'à 4,8 kg.
Longévité : 43 ans.

Répartition

Algérie, Libye, Maroc et Tunisie.
Introduite : Espagne (Sud et Majorque) et Italie (Sardaigne et Sicile).

Testudo graeca se rencontre dans les régions sèches de l'Afrique du Nord, depuis le Maroc jusqu'au nord-ouest de la Libye. Les populations des îles Baléares (Majorque), de la Sardaigne et de la Sicile ont été vraisemblablement introduites en des temps plus ou moins anciens. Deux populations isolées connues du sud de l'Espagne (Delta du Guadalquivir et région de Murcia-Almeria) présentent les mêmes haplotypes que les populations du nord-ouest du Maroc, ce qui pencherait pour une origine nord-africaine, naturelle ou introduite (volontaire ou accidentelle). *Testudo graeca* est caractérisée par une taille moyenne, une carapace bombée au contour quadrangulaire ou elliptique, une écaille supracaudale non divisée, la présence d'un éperon corné sur la partie postérieure des cuisses (parfois absent) ainsi que l'absence d'un éperon corné au bout de la queue. La femelle est nettement plus grande que le mâle qui présente un plastron concave dans sa partie postérieure, une queue plus longue et plus épaisse à sa base ainsi qu'une plaque supracaudale fortement incurvée vers l'extérieur. En fonction des spécimens et des populations considérés, les patrons de coloration de la carapace et des parties molles sont variables. La dossière est vert foncé à brun ou jaunâtre à olive pâle ornementée par des dessins sombres visibles au milieu et sur la périphérie des écailles. Le plastron généralement clair est marqué par des taches foncées très irrégulières. La tête est tachetée de noir et de jaune. *Testudo graeca* se rencontre depuis les plaines côtières jusqu'à une altitude de 2090 m (Haut-Atlas, Maroc). Espèce terrestre diurne, elle fréquente aussi bien les forêts méditerranéennes que les dunes et les semi-déserts. Au Maroc, elle occupe le sous-bois des chênaies, la forêt d'arganiers, les steppes de

ISSN 2724-9468

Famille *Testudinidae* Batsch, 1788

***Testudo* (*Testudo*) *graeca* ssp.**
Tortue mauresque

jujubiers et d'acacias, les vallées encaissées au relief fortement accidenté et les plaines à végétation rase. En Espagne, elle vit dans des milieux à sols sableux couverts par des formations végétales buissonnantes. En fonction de la situation géographique des populations, *Testudo graeca* observe une période d'hivernation ou/et d'estivation. Active dès le début de la matinée, elle regagne son abri dès l'apparition des fortes chaleurs pour ne réapparaître qu'en fin d'après-midi. Espèce essentiellement herbivore, elle se révèle opportuniste en mangeant des fruits, des invertébrés terrestres (escargots, vers de terre, limaces, etc.), des charognes de différentes espèces animales et même des fèces. Dans le centre-ouest du Maroc, la maturité sexuelle est atteinte vers l'âge de 7 à 8 ans chez les mâles, et 9 à 11 ans chez les femelles. Dans le sud-ouest de l'Espagne, les mâles et les femelles atteignent leur maturité sexuelle respectivement vers l'âge de 5 à 9 ans, et de 6 à 14 ans. Les accouplements interviennent du début du printemps jusqu'au début de l'été. Ils cessent entre juillet et août lorsque les animaux sont en estivation et reprennent à partir du mois d'octobre. Les tortues s'accouplent tant que la température le permet jusqu'au début de la période d'hivernation. La femelle effectue de 1 à 4 pontes annuelles espacées les unes des autres de 12 à 21 jours. La ponte comprend de 1 à 8 œufs. Ces derniers à coquille dure mesurent de 26,8 à 39,3 mm de longueur pour une largeur de 23 mm à 28,8 mm et un poids de 9 à 19 g. La durée d'incubation s'échelonne entre 85 et 136 jours. Les nouveau-nés mesurent de 30,2 mm à 36,4 mm de long pour une largeur de 28,8 à 31,1 mm et un poids avoisinnant les 10 g.

Depuis l'arrêté du 8 octobre 2018, la détention de cette espèce en France métropolitaine est soumise à déclaration de détention dans la limite de 6 spécimens. À partir du 7ème individu et au-delà, l'obtention d'un Certificat de Capacité (CDC) ainsi qu'une Autorisation d'Ouverture d'Établissement (AOE) sont obligatoires. *Testudo graeca* a été signalée à l'état sauvage, à partir d'animaux échappés de captivité, dans de nombreuses régions comme par exemple le Centre-Val de Loire (département : Loir-et-Cher), l'Occitanie (départements : Aude, Gard, Haute-Garonne, Hérault, Pyrénées-Orientales et Tarn), la Nouvelle-Aquitaine, les Pays de la Loire (départements : Maine-et-Loire, Mayenne et Vendée) et Auvergne-Rhône-Alpes (départements : Ain, Drôme, Isère et Rhône). Elle ne présente aucun danger pour l'homme. Il ne faut pas exclure en cas de contact physique la possibilité d'une transmission d'agents pathogènes à la Tortue d'Hermann occidentale (*Testudo hermanni hermanni*).

Les sous-espèces nord-africaines de *Testudo graeca* s'hybrident avec la Tortue de Géorgie (*Testudo graeca ibera*). Si vous trouvez une *Testudo graeca* en France métropolitaine, contactez le centre de soins le plus proche de chez vous ou un refuge spécialisé. *Testudo graeca* est inscrite en Annexe II de la CITES, comme espèce en danger (EN) par l'UICN, et en Annexe A de la "*Wildlife Trade Regulation*" de l'Union Européenne.

Étymologie

Testudo : Nf L, *testudo* 'tortue', dérivé de *testa* 'tuile, écaille, coquille'.
graeca : adj L, *graecus, a, um* 'de Grèce'.
cyrenaica : adj L, *cyrenaicus, a, um* 'de Cyrénaïque', region proche de Cyrène, ville fondée par les Grecs vers -630. Province de la Libye actuelle.
marokkensis : adj L, du Maroc.
nabeulensis : adj L, de la région de Nabeul en Tunisie.
whitei : adj L, taxon dédié au révérend britannique Gilbert White (1720–1793).

Références

Anonyme 2015 : 431 ; Adler 2012 : 466 ; Albinet 2018 : 118–119 ; Álvarez *et al.* 2000 ; Andreu *et al.* 2004 ; Astre 1948 ; Berroneau 2010 : 119, 2014 : 200, 2015 : 123 ; Bour 2004e ; Bour *et al.* 2002 : 144 ; Delvaux 2018 ; Díaz-Paniagua *et al.* 2002 : 216 ; Dumont 1981, 1987 ; Dupré *et al.* 2003 ; Escoriza *et al.* 2022 ; Evrard *et al.* 2022 : 222 ; Geniez & Cheylan 1987 : 48–49, 2012 : 360 ; Gervais *et al.* 2017 : 160–161 ; Guyot Jackson 2004 ; Highfield 1990 : 32 ; Linnaeus 1758 : 198 ; Maran 1999*a* : 57–59 ; Maran 2007*a* : 87–90 ; Pieh & Perälä, 2002 : 8 ; Pieh & Perälä 2004 : 22 ; Slimani *et al.* 2002 : 202 ; Rhodin *et al.* 2021 : 298, 300, 301, 302 ; Snider & Bowler 1992 : 16 ; Vacher & Geniez 2010 : 266 ; White 1837 : 361.



Juvénile

ISSN 2724-9468

Famille *TESTUDINIDAE* Batsch, 1788

***Testudo* (*Testudo*) *graeca* ssp.**
Tortue mauresque



♀



♀



♂

ISSN 2724-9468

Famille *TESTUDINIDAE* Batsch, 1788

***Testudo* (*Testudo*) *graeca* ssp.**
Tortue mauresque


♀




♀


♀


♀


♀


♀


♀

ISSN 2724-9468

Famille *Testudinidae* Batsch, 1788

VU

Testudo* (*Testudo*) *graeca ibera Pallas, 1814
Tortue de Géorgie

Caractères diagnostiques

- Cou se repliant dans l'axe du corps.
- Pattes postérieures en forme de pied d'éléphant.
- Présence de 5 griffes aux pattes antérieures et postérieures.
- Longueur de la suture entre les écailles anales supérieure à celle entre les écailles fémorales.
- Présence d'une charnière mobile entre les écailles abdominales et les écailles fémorales.
- Carapace plus longue que large, elliptique, en vue de dessus.
- Écaille nuchale présente.
- Première écaille vertébrale à bords droits.
- Présence d'une seule écaille supracaudale.
- Écailles marginales postérieures évasées.
- Absence d'écaille en forme de grain de blé au bout de la queue.
- Présence d'écailles coniques protubérantes de chaque côté de la queue.
- Coloration généralement claire avec des motifs sombres.
- Tête sombre et massive.
- Carapace cuivrée à noire. Plastron de jaunâtre à terne, avec de grandes taches sombres pour la plupart un peu délavées sur le bord, qui se rejoignent plus ou moins fortement pour parfois former des bandes longitudinales sur le plastron.



♂

♀

Dimorphisme sexuel

- mâle : queue longue et épaisse, le cloaque est situé au-delà du bord postérieur de la carapace ; plastron concave.
- femelle : queue courte, le cloaque n'atteint pas le bord postérieur de la carapace ; plastron plat.

Nouveau-né : 28–41 mm.
Mâle adulte : 13,7–38,9 cm.
Femelle adulte : 11,1–32,5 cm.
Nombre de pontes par an : 1–3.
Nombre d'œufs par ponte : 4–15.
Poids : jusqu'à 7 kg.
Longévité : 13 ans.

Répartition

Arménie, Azerbaïdjan, Bulgarie, Géorgie, Grèce, Kosovo, Macédoine, Moldavie, Roumanie, Russie, Serbie et Turquie.

Testudo graeca ibera possède une aire de répartition qui s'étend sur une douzaine de pays situés en Europe et en Asie. Espèce terrestre de taille respectable (jusqu'à 38,9 cm), la Tortue de Géorgie est reconnaissable de par sa morphologie générale massive, sa carapace large, basse et de forme ovale chez la femelle. Chez le mâle, la carapace est plus plate dans sa partie supérieure et nettement trapézoïdale. Ses écailles marginales postérieures sont évasées, formant parfois une jupe qui rappelle celle présente chez *Testudo marginata*, avec laquelle elle peut être confondue. Cependant, la forme générale de *Testudo graeca ibera* est toujours plus ramassée, pas du tout allongée et dépourvue d'un plastron clair marqué de taches noires triangulaires (caractére distinctif chez *Testudo marginata*). Sa couleur est variable aussi bien entre individus de populations distinctes qu'entre spécimens provenant de la même localité. La dossière possède une couleur allant du marron roux au noir anthracite en passant par des teintes cuivrées. La coloration de la carapace des jeunes est olive clair à jaunâtre avec souvent une tache réduite sombre à noire au centre de chaque écaille dorsale. La coloration s'assombrit en fonction de l'âge, passant du jaunâtre (juvéniles et subadultes) au sombre à l'âge adulte voire au noir chez les spécimens très âgés (notamment chez les mâles). *Testudo graeca ibera* affectionne les versants collinéens à végétation souvent rase, les forêts de pins ainsi que les abords des zones cultivées. Son régime alimentaire est à dominante herbivore mais se révèle aussi franchement opportuniste. La Tortue de Géorgie consomme une grande quantité de plantes sauvages ainsi que d'invertébrés (escargots, limaces, etc.) et des charognes (mammifères, oiseaux, reptiles). Son rythme d'activité dépend des conditions climatiques. Elle

ISSN 2724-9468

Famille *TESTUDINIDAE* Batsch, 1788

Testudo* (*Testudo*) *graeca ibera Pallas, 1814
Tortue de Géorgie

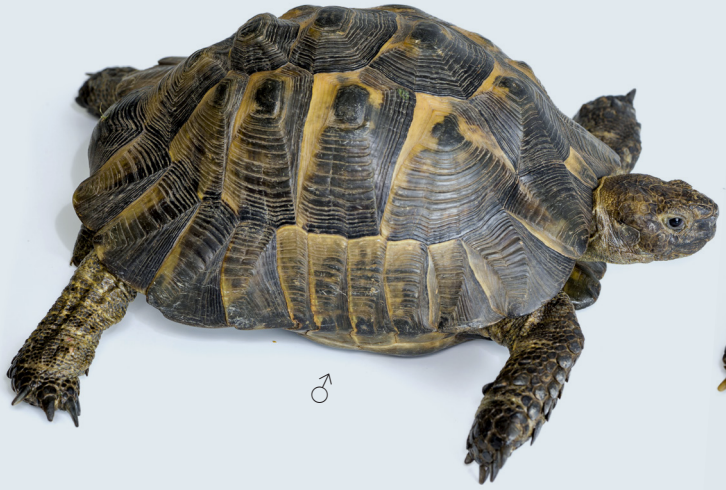
commence sa journée en se chauffant au soleil, soit en restant immobile dans sa cachette, soit en se déplaçant légèrement à l'entrée de cette dernière. Elle s'active assez rapidement à la recherche de nourriture ou d'un partenaire pendant la matinée. *Testudo graeca ibera* disparaît ensuite en fin de matinée lorsqu'il fait chaud et demeure toute l'après-midi dans son abri constitué d'un terrier inoccupé, sous des racines, sous un tronc d'arbre ou sous un amas de rochers. Cette espèce se révèle assez fidèle à sa cachette pour peu qu'elle lui procure toutes les conditions nécessaires à son existence (discrétion, protection et environnement immédiat riche en ressources alimentaires). Elle hiverne de l'automne (octobre-novembre) jusqu'au printemps (mars). Les mâles se révèlent violents lors des préliminaires d'accouplement avec les femelles ou durant les combats entre prétendants de même sexe. Les femelles pondent, entre une et trois fois par an, des œufs au nombre et aux dimensions variables, qui éclosent au terme de trois mois d'incubation. Depuis l'arrêté du 8 octobre 2018, la détention de cette sous-espèce en France métropolitaine est soumise à déclaration de détention dans la limite de 6 spécimens. À partir du 7ème individu et au-delà, l'obtention d'un Certificat de Capacité (CDC) ainsi qu'une Autorisation d'Ouverture d'Établissement (AOE) sont obligatoires. Le faible nombre d'individus commercialisés fait que cette sous-espèce ne se rencontre qu'occasionnellement dans la nature. Cependant, ce constat n'empêche pas les évasions des spécimens les plus dégourdis ainsi que les initiatives malheureuses de relâchers volontaires dans le milieu naturel. *Testudo graeca ibera* ne présente aucun danger pour l'Homme. Il ne faut pas exclure en cas de contact physique la possibilité d'une transmission d'agents pathogènes avec la Tortue d'Hermann occidentale (*Testudo hermanni hermanni*). *Testudo graeca ibera* s'hybride avec *Testudo graeca armeniaca* et *Testudo marginata*. Si vous trouvez une Tortue de Géorgie en France métropolitaine, contactez le centre de soins le plus proche de chez vous ou un refuge spécialisé. *Testudo graeca ibera* est inscrite en Annexe II de la CITES, comme espèce en danger (EN) par l'UICN et en Annexe A de la "*Wildlife Trade Regulation*" de l'Union Européenne.

Étymologie

Testudo : Nf L, *testudo* 'tortue', dérivé de *testa* 'tuile, écaille, coquille'.
graeca : adj L, *graecus, a, um* 'de Grèce'.
ibera : adj L, *iberus, a, um* 'd'Ibérie, d'Hispanie'. L'Ibérie a plusieurs significations : elle représente à la fois la Péninsule ibérique (Espagne et Portugal) et un état de l'actuelle Géorgie. Il s'agit donc ici de la Géorgie, onymotope (localité type) de ce taxon.

Références

Arakelyan *et al.* 2011 : 49–50, 2018 ; Barrio *et al.* 2001 ; Bour 1987 : 112 ; Bour *et al.* 2002 : 147 ; Danilov & Milto 2004 ; Guyot Jackson 2004 : 23–24 ; Maran 1999*a* : 57, 63, 81 ; Maran 2007*b* ; Mashkaryan *et al.* 2013 ; Mayer 1995 ; Pallas 1814 : 18 ; Rhodin *et al.* 2021 : 300 ; Soler *et al.* 2008 ; Turkozan *et al.* 2005 ; Turkozan *et al.* 2018 ; Valakos *et al.* 2008 : 184–185.





ISSN 2724-9468

Famille *TESTUDINIDAE* Batsch, 1788

Testudo* (*Testudo*) *graeca ibera Pallas, 1814
Tortue de Géorgie



♂



♀







♂



♀



Présence d'écailles coniques protubérantes de chaque côté de la queue

ISSN 2724-9468

Famille *TESTUDINIDAE* Batsch, 1788

LC

Testudo (Testudo) marginata Schoepff, 1793
Tortue bordée

Caractères diagnostiques

- Cou se repliant dans l'axe du corps.
- Pattes postérieures en forme de pied d'éléphant.
- Présence de 4 ou 5 larges écailles sur les pattes antérieures.
- Présence de 5 griffes aux pattes antérieures et postérieures.
- Longueur de la suture entre les écailles anales généralement supérieure à celle entre les écailles fémorales.
- Présence d'une charnière mobile entre les écailles abdominales et les écailles fémorales, chez les adultes.
- Carapace plus longue que large, très allongée, en vue de dessus, avec des côtés pratiquement verticaux.
- Écaille nuchale présente.
- Écailles marginales et supracaudale postérieures très évasées (en forme de jupe) chez les adultes.
- Présence d'une seule écaille supracaudale.
- Tête massive couverte de larges écailles bien distinctes.
- Carapace très sombre à noir anthracite.
- Taches triangulaires noires sur le plastron.



♂



♀

Dimorphisme sexuel

- mâle : queue longue et épaisse ; plastron concave.
- femelle : queue courte ; plastron plat.

Nouveau-né : 28–41 mm.
Mâle adulte : 13,7–42 cm.
Femelle adulte : 17,2–40,3 cm.
Nombre de pontes par an : 1–3.
Nombre d'œufs par ponte : 2–15.
Poids : jusqu'à 8,150 kg.
Longévité : 59 ans

Répartition

Albanie et Grèce. Introduite : Chypre et Italie (Sardaigne et Toscane).

Testudo marginata est présente en Grèce, sur quelques îles de la mer Egée et dans l'extrême sud de l'Albanie. Elle est considérée comme introduite à Chypre, en Italie péninsulaire (région de Toscane où elle y est extrêmement rare) et dans le nord-est de la Sardaigne (Gallura). *Testudo marginata* est la plus longue tortue terrestre européenne. Cette espèce est immédiatement identifiable de par sa taille importante, sa forme allongée paraissant resserrée au milieu, l'évasement des écailles marginales postérieures (presque horizontales dans la région supracaudale) lui conférant un aspect de jupe, l'ornementation de la dossière noire et jaune pâle et la présence au niveau du plastron clair de taches triangulaires noires à la pointe dirigée vers l'arrière. En principe, elle ne peut être confondue avec aucune autre tortue terrestre compte tenu de la singularité de ses principales caractéristiques morphologiques et phénotypiques. La carapace est de couleur foncée à noir anthracite (chez certains vieux sujets) marquée de taches claires plus ou moins étendues. Certains individus présentent des tubercules fémoraux qui sont d'ordinaire absents chez cette espèce. *Testudo marginata* se rencontre du niveau de la mer jusqu'à une altitude de 1 600 m. Elle est l'hôte privilégié des milieux ouverts, pentus (collines et montagnes), rocheux caractérisés par une abondante couverture de broussailles et de buissons (friches, garrigues, gorges et oliveraies). En fonction de son aire de répartition (populations situées au nord ou au sud, en montagne ou en plaine), *Testudo marginata* hiverne de novembre à mars. La durée d'hivernation dépend des conditions climatiques. Si le temps est clément, elle s'active temporairement en plein hiver. En cas de fortes chaleurs estivales, *Testudo marginata* estive en trouvant refuge dans des terriers ou sous des amas rocheux. Les individus peuvent se rassembler à plusieurs dans de profondes grottes en forme de tunnel

ISSN 2724-9468

Famille *Testudinidae* Batsch, 1788

Testudo (Testudo) marginata Schoepff, 1793
Tortue bordée

creusées sous des strates rocheuses par un grand nombre de générations de tortues. La Tortue bordée est principalement herbivore. Elle consomme une grande quantité et diversité de plantes fraîches ou sèches qu'elle trouve au rythme des saisons dans son habitat. Opportuniste, *Testudo marginata* se nourrit également de cadavres d'animaux (mammifères, oiseaux etc.) mais aussi d'invertébrés divers (insectes, escargots, limaces et vers de terre).

Depuis l'arrêté du 8 octobre 2018, la détention de cette espèce en France métropolitaine est soumise à déclaration de détention dans la limite de 6 spécimens. À partir du 7ème individu et au-delà, l'obtention d'un Certificat de Capacité (CDC) ainsi qu'une Autorisation d'Ouverture d'Établissement (AOE) sont obligatoires. Le faible nombre d'individus commercialisés associé à sa valeur marchande (espèce prisée des collectionneurs) font que cette espèce ne se rencontre pas communément dans la nature. Cependant, ce constat n'empêche pas les évasions des spécimens les plus dégourdis ainsi que les initiatives malheureuses de relâchers volontaires dans le milieu naturel. Des cas sont connus notamment dans les Pyrénées-Orientales à partir de l'observation de tortues isolées, sans preuve réelle de l'existence de population viable. *Testudo marginata* ne présente aucun danger pour l'Homme. Il ne faut pas exclure en cas de contact physique la possibilité d'une transmission d'agents pathogènes avec la Tortue d'Hermann occidentale (*Testudo hermanni hermanni*). En captivité, des cas d'hybridation sont connus entre *Testudo marginata* et *Testudo graeca ibera*. Elle peut partager certains territoires avec *Testudo hermanni boettgeri*, en parfaite syntopie, avec laquelle elle ne s'hybride pas. Si vous trouvez une *Testudo marginata* en France métropolitaine, contactez le centre de soins le plus proche de chez vous ou un refuge spécialisé. *Testudo marginata* est inscrite en Annexe II de la CITES, comme espèce en danger (EN) par l'UICN, et en Annexe A de la "*Wildlife Trade Regulation*" de l'Union Européenne.

Étymologie

Testudo : Nf L, *testudo* 'tortue', dérivé de *testa* 'tuile, écaille, coquille'.

marginata : adj L, *marginatus*, *a*, *um* du Nf *marginis* 'bord, bordure'

Références

Bour 1995, 2004*a* ; Bour *et al.* 2002 : 147 ; Coutard 2006*a* ; Ducotterd 1997 ; Eendebak 2006 : 537 ; Geme 1997 ; Heimann 1993 ; Hine 1982 ; Magnan & Maran 1999 : 18 ; Maran 1999*a* : 61–62, 2007*a* : 90–101 ; Mayer 1995 ; Renon 1985 ; Rhodin *et al.* 2021 : 304 ; Rouberty *et al.* 2018 ; Schoepff 1793 : 52, Valakos *et al.* 2008 : 188–189.


♂


Juvénile


♀

ISSN 2724-9468

Famille *TESTUDINIDAE* Batsch, 1788

Testudo (Testudo) marginata Schoepff, 1793
Tortue bordée



♂



♀







♂



♀



♂



ISSN 2724-9468

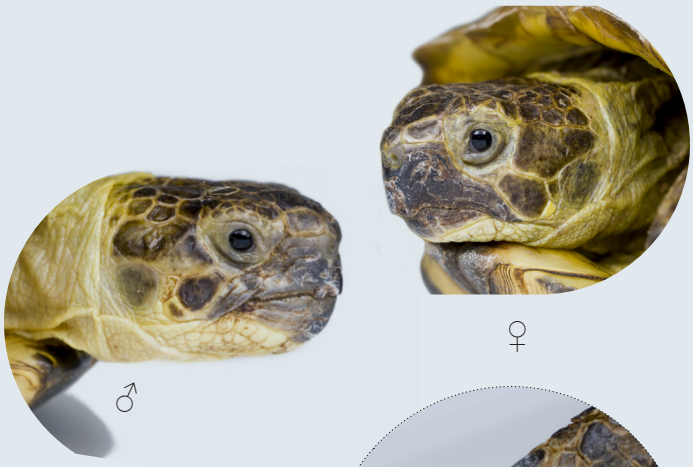
Famille *Testudinidae* Batsch, 1788

VU

Testudo* (*Agrionemys*) *horsfieldii (Gray, 1844)
Tortue des steppes

Caractères diagnostiques

- Cou se repliant dans l'axe du corps.
- Pattes postérieures en forme de pied d'éléphant.
- Présence de 4 griffes aux pattes antérieures et postérieures.
- Longueur de la suture entre les écailles anales supérieure à celle entre les écailles fémorales.
- Absence de charnière mobile entre les écailles abdominales et les écailles fémorales.
- Carapace aussi longue que large, circulaire, en vue de dessus.
- Carapace aplatie en vue latérale.
- Écaille nuchale présente.
- Présence d'une seule écaille supracaudale.







Dimorphisme sexuel

- mâle : queue longue et épaisse ; plastron concave.
- femelle : queue courte ; plastron plat.

Nouveau-né : 30–34 mm.
Mâle adulte : 10–19 cm.
Femelle adulte : 13–28,6 cm.
Nombre de pontes par an : 1–4.
Nombre d'œufs par ponte : 1–9.
Poids : jusqu'à 2 kg.
Longévité : 30 ans.

Répartition

Afghanistan, Chine (Xinjiang), Iran, Kazakhstan, Kirghizie, Ouzbékistan, Pakistan, Tadjikistan et Turkménistan.

Espèce polytypique, *Testudo horsfieldii* comprend actuellement les cinq sous-espèces suivantes réparties depuis les bords de la mer Caspienne à l'ouest jusqu'en Chine, à l'est : *Testudo horsfieldii horsfieldii* (Gray, 1844) (Afghanistan et Pakistan) ; *Testudo horsfieldii bogdanovi* Chkhikvadze *in* Chkhikvadze, Brushko & Kubykin, 2008 (Kirghizie, Ouzbékistan, Tadjikistan, Turkménistan) ; *Testudo horsfieldii kazachstanica* Chkhikvadze, 1988 (Chine, Kazakhstan, Kirghizie, Ouzbékistan et Turkménistan) ; *Testudo horsfieldii kuznetzovi* Chkhikvadze, Ataev, Shammakov & Zatoka *in* Chkhikvadze, Ataev, Shammakov, 2009 (Ouzbékistan et Turkménistan) ; *Testudo horsfieldii rustamovi* Chkhikvadze, Amiranashvili & Ataev, 1990 (Afghanistan, Iran et Turkménistan). La Tortue des steppes possède une aire de répartition très vaste qui couvre une grande partie de l'Asie centrale (5 000 000 km²). La femelle, plus grande et plus lourde que le mâle, atteint une longueur de 28,6 cm pour un poids de 2 kg. *Testudo horsfieldii* vit dans des milieux désertiques et steppiques variés, à des altitudes comprises entre 200 et 2 500 m. Cette espèce est caractérisée par une carapace basse, de forme circulaire, ainsi que des pattes antérieures courtes et robustes. Les membres antérieurs sont terminés par quatre doigts à chaque main, prolongés par quatre griffes. Cette dernière caractéristique la différencie des autres espèces appartenant au genre *Testudo* qui possèdent cinq doigts et cinq griffes aux pattes antérieures. La couleur de sa carapace varie du brun à l'olivâtre avec des taches noires plus ou moins étendues qui partent souvent de l'aréole. Le milieu désertique et steppique dans lequel elle évolue présente des hivers très froids et des étés très chauds. Au début du printemps, elle est confrontée à plus de 40°C d'amplitude thermique quotidienne. Pour faire face à ces contraintes climatiques rigoureuses, la Tortue des steppes s'enterre profondément

ISSN 2724-9468

Famille *Testudinidae* Batsch, 1788

Testudo* (*Agrionemys*) *horsfieldii (Gray, 1844)
Tortue des steppes

(jusqu'à 50 cm) dès que les conditions deviennent défavorables. Elle trouve dans le sol souvent sablonneux une température tempérée lui permettant d'attendre le retour de conditions propices à son activité. À partir de la mi-mars, sortant de sa torpeur hivernale, elle engage un contre la montre. Il lui faut s'alimenter pour assurer une reproduction nécessaire à la survie de son espèce et reconstituer ses forces qui l'aideront à affronter les rigueurs estivales et hivernales futures. Ces différentes phases se réalisent en un temps record d'à peine trois mois et demi, entre mars et début juin. Les neuf mois restants, la Tortue des steppes demeure enterrée dans le sable. *Testudo horsfieldii* se nourrit de plantes toxiques pour les mammifères herbivores dans le but de limiter les nombreux parasites qui se développent dans son tube digestif. Le mâle se révèle particulièrement agressif envers ses rivaux et les femelles qu'il poursuit avec opiniâtreté. Il n'hésite pas à mordre les pattes avant et arrière, arrachant quelquefois des écailles et des morceaux de peau. Son extrême agressivité envers ses congénères est bien connue des particuliers qui l'élèvent comme animal de compagnie. C'est la tortue terrestre la plus commercialisée en Europe et notamment en France métropolitaine avec comme étiquette très racoleuse mais injustifiée de tortue de jardin. Elle est inadaptée à la captivité pour des personnes non averties (grand public), supportant difficilement les entre-saisons froides et humides qui ont tendance à trop se prolonger. Entre les années 1970 et 1990, elle a été ramassée et commercialisée à une échelle industrielle pour le commerce animalier ou pour servir d'aliments destinés aux élevages russes d'animaux à fourrure (renards et zibelines). La recherche du profit au détriment du respect de la vie animale pousse même les commerçants à vendre cette espèce sur l'Île de La Réunion où le climat est encore moins favorable, si ce n'est pire, à sa survie ! Son statut d'espèce encore abondante à travers son aire de répartition a largement desservi ses intérets.

Depuis l'arrêté du 8 octobre 2018, la détention de cette espèce en France métropolitaine est soumise à déclaration dans la limite de 6 spécimens. Il n'est pas rare de trouver cette tortue dans la nature après qu'elle se soit échappée de captivité (le plus fréquent) ou qu'elle ait été relâchée délibérément (plus rare). *Testudo horsfieldii* n'a aucune chance de s'implanter dans notre pays, en dépit de son adaptation certaine dans les régions du sud, compte tenu du faible pourcentage d'animaux relâchés dans la nature. Des cas documentés d'hybridation entre *Testudo horsfieldii* et *Testudo hermanni boettgeri* sont connus. La Tortue des steppes est soumise à déclaration de détention de 1 à 6 spécimens avec marquage et enregistrement I-fap obligatoire.

Étymologie

Testudo : Nf L, *testudo* 'tortue', dérivé de *testa* 'tuile, écaille, coquille'.

Agrionemys : Nf G, ἄγριος 'qui vit dans les champs, campagnard' et ἐμύς 'tortue d'eau douce'.

horsfieldii : adj L, taxon dédié au naturaliste américain Thomas Horsfield (1773–1859).

Références

Beolens *et al.* 2011 : 126 ; Bour *et al.* 2002 : 146–147 ; Brouchko 1981 ; Bykova *et al.* 2013 ; Chkhikvadze 1988 : 110 ; Chkhikvadze *et al.* 1990 : 73, 2008 : 100, 2009 : 52 ; Dumont 1981, 1987 ; Fritz 1995*b* ; Gray 1844 : 7 ; Kirche 1984 : 312–313 ; Kuzmin 2002 : 101–127 ; Lagarde *et al.* 2004 ; Maran 1999*a* : 60–61, 2007*a* : 75–79 ; Rhodin *et al.* 2021 : 305.



ISSN 2724-9468

Famille *TESTUDINIDAE* Batsch, 1788

Testudo (Agrionemys) horsfieldii (Gray, 1844)
Tortue des steppes



♀





♀





♂



♀

ISSN 2724-9468

Famille *TESTUDINIDAE* Batsch, 1788

Testudo* (*Agrionemys*) *horsfieldii (Gray, 1844)
Tortue des steppes



♀





Juvénile



Juvénile





ISSN 2724-9468

Famille *TESTUDINIDAE* Batsch, 1788

Introduction à *Testudo hermanni*

Pour toutes les personnes qui s'intéressent à la connaissance des Chéloniens, la distinction entre les deux sous-espèces de la Tortue d'Hermann (*Testudo hermanni*) paraît à l'heure actuelle sans ambiguïté, à condition bien entendu de ne pas y inclure la problématique des sujets hybrides. En revanche, peu d'entre nous ont conscience que l'évidence d'aujourd'hui repose sur un long cheminement de recherches effectuées par une poignée d'herpétologistes qui ont marqué, du sceau de leurs investigations minutieuses, l'histoire taxonomique de la Tortue d'Hermann. Ainsi, entre la première mention de l'existence de la Tortue d'Hermann (Schneider 1783) et la traduction nomenclaturale de sa variabilité intraspécifique (Bour 1987), un peu plus de deux cents ans se sont écoulés. Un retour en arrière s'impose pour raconter cette fructueuse mais saccadée épopée scientifique.

En 1783, le philosophe et naturaliste saxon, Johann Gottlob Schneider (1750–1822), décrit sans la nommer une tortue naturalisée présente dans la collection personnelle de l'herpétologiste strasbourgeois Jean Hermann (1738–1800). Sa description met en exergue quelques caractères diagnostiques propres à la Tortue d'Hermann, en précisant notamment la coloration jaune et noire de la carapace et la présence d'un ongle caudal. N'ayant pas pris le soin de donner un nom à la tortue étudiée, Schneider ne peut donc pas être considéré comme l'inventeur de cette tortue terrestre bien qu'il soit le premier à mentionner officiellement sa singularité. En 1789, soit six années plus tard, Johann Friedrich Gmelin (1748–1804), naturaliste et chimiste allemand, nomme cette tortue en utilisant la combinaison *Testudo hermanni*, en hommage au professeur d'histoire naturelle Jean Hermann. En 1792, le scientifique allemand Johann David Schoepff (1752-1800) décrit et figure le même spécimen sous l'appellation erronnée de *Testudo graeca*.

Inféodée au Paléarctique occidental, la Tortue d'Hermann possède une aire de répartition qui s'étend de l'Espagne à l'ouest, au Bosphore, à l'est, et à la Roumanie au nord. Au sein de cette vaste distribution géographique, des variations morphologiques et phénotypiques importantes s'observent clairement en fonction des populations considérées. La forme générale de la carapace, les dimensions et la coloration sont si divergentes d'une population à une autre que de nombreux auteurs ont mis en évidence le polytypisme de *Testudo hermanni*. Ainsi, Lataste (1881 : 396), Mojsisovics (1889 : 242) et Werner (1899 : 818) ont été parmi les premiers à identifier des variétés ou sous-espèces de la Tortue d'Hermann qu'ils nommaient à l'époque et par erreur *Testudo graeca*.

En 1952, l'herpétologiste allemand Heinz Wermuth (1918–2002) distingue le premier l'existence de deux sous-espèces, l'une occidentale, nommée *Testudo hermanni robertmertensi* (l'actuelle *Testudo hermanni hermanni*) et l'autre orientale baptisée *Testudo hermanni hermanni* (l'actuelle *Testudo hermanni boettgeri*), sans se référer à l'existence de l'holotype de *Testudo hermanni*. En revanche, il détaille précisément les caractéristiques chromatiques de chacun des taxons, notamment la disposition des bandes longitudinales sombres du plastron qui sont continues chez la sous-espèce occidentale et discontinues chez la sous-espèce orientale. En 1968, l'herpétologiste suisse Othmar Stemmler (1934–2018) suggère l'utilisation de deux indices morphométriques pour distinguer les Tortues d'Hermann occidentales des Tortues d'Hermann orientales. Le premier indice concerne le rapport entre la longueur du sillon médian des écailles fémorales et celle du sillon médian des écailles pectorales. Le deuxième indice fait référence au rapport entre la longueur du sillon des écailles humérales et celle du sillon médian des écailles fémorales.

Parallèlement aux travaux des scientifiques allemands, deux Français vont s'illustrer dans l'étude des tortues méditerranéennes en y apportant une contribution décisive aussi bien sur le plan taxonomique qu'au niveau de la compréhension écologique et de la conservation de la Tortue d'Hermann.

Dès 1973, Marc Cheylan, alors rattaché au laboratoire de l'EPHE (École Pratique des Hautes Études de Montpellier) présente lors d'un congrès européen d'herpétologie (Pescasserolli, Italie) une communication consacrée au genre *Testudo* du bassin méditerranéen. Cet herpétologiste, mais aussi naturaliste et dessinateur, s'intéresse aussi bien aux lézards et serpents qu'aux tortues qui peuplent le pourtour de la Méditerranée. En 1981, il soutiendra son mémoire consacré à la biologie et à l'écologie de la Tortue d'Hermann et éditera ce pavé, à la couverture orange, de 383 pages, fruit d'innombrables années de recherches de terrain et bibliographiques. Un travail inédit et novateur, qui a inspiré des générations d'étudiants, de chercheurs ou de simples passionnés d'herpétologie. Au début des années 1980 (Cheylan 1984 : 17), il publie un article sur le statut et les menaces qui pèsent sur la Tortue d'Hermann et dans lequel il écrit : "*La Tortue d'Hermann d'Europe occidentale* [...] *est actuellement gravement menacée dans toute son aire de distribution* [...] *en raison de la fréquence des incendies de forêts, de l'urbanisation croissante des régions littorales, et des collectes abusives, commerciales ou individuelles. Les mesures de protection actuelles sont extrêmement limitées et ne garantissent en aucun cas le maintien des populations de ce chélonien. Il paraît donc nécessaire d'entreprendre rapidement des actions en vue de sauvegarder cette espèce. Parmi ces actions, une des plus efficaces consiste à créer des petits élevages destinés au repeuplement des secteurs touchés par l'incendie. Des réserves naturelles sont également souhaitables pour protégéer les petites populations isolées des Albères, des Maures, de Minorque et de Majorque*".

ISSN 2724-9468

Depuis, Marc Cheylan n'a jamais cessé de s'impliquer dans la conservation de l'espèce à laquelle il voue un intérêt particulier.
Par la suite, de nombreux travaux (articles et mémoires) ont éclairé notre connaissance à propos de l'écologie, de l'identité génétique et de la conservation de la Tortue d'Hermann occidentale. Entre 1996 et 2016, des travaux plus poussés ont été dédiés à l'étude des populations françaises continentales et insulaire (Corse) comme ces thèses qui demeurent encore de nos jours des références : Huot-Daubremont (1996), Guyot (1996), Nougarède (1998), Couturier (2011) et Zenboudji (2016).
Dans le courant des années 1980, Roger Bour (1947–2020), le spécialiste français des Chéloniens, affilié au laboratoire des Reptiles et Amphibiens du Muséum national d'Histoire naturelle de Paris, redécouvre au Musée zoologique de Strasbourg l'holotype de *Testudo hermanni* (n° MZUS 121), resté pendant près de deux siècles dans l'oubli le plus total. Il fait paraître dans la *Revue française d'Aquariologie* (Bour 1987), un article fondateur de douze pages dédié à l'identité des tortues terrestres européennes, accompagné des spécimens-types et des localités types pour chaque espèce. Bour remet de l'ordre et de la rigueur dans l'interprétation du statut de chaque tortue européenne (*Testudo graeca graeca* ; *Testudo graeca ibera* ; *Testudo hermanni hermanni* ; *Testudo hermanni boettgeri* et *Testudo marginata*) et en particulier pour l'unique espèce terrestre française. Concernant *Testudo hermanni,* Bour affirme après une démonstration argumentée et documentée (1987 : 116) : "*La population occidentale de* T. hermanni *doit être appelée* Testudo hermanni hermanni *Gmelin. Nous désignons comme localité-type : Collobrières, massif des Maures, Var, France. La population orientale doit être appelée* Testudo hermanni boettgeri *Mojsisovics, 1889. Le taxon nominal est dédié à Oskar Boettger (1844–1910), professeur à Francfort*". Cette situation taxonomique et nomenclaturale est depuis restée inchangée malgré des tentatives de remaniements demeurées infructueuses, à commencer par une initiative restée vaine, à laquelle a participé Bour lui-même qui consistait à créer un nouveau genre nommé *Eurotestudo* pour y inclure *Testudo hermanni* (Lapparent de Broin *et al.* 2006*a*, *b*). Actuellement, la Tortue d'Hermann est classée dans le sous-genre *Chersine* Merrem, 1820 (Rhodin *et al.* 2021: 307).
En résumé, les grandes étapes de la connaissance de la systématique actuelle de la Tortue d'Hermann suivent schématiquement la chronologie suivante : 1/ 1783 : mise en lumière de cette espèce par Schneider ; 2/ 1789 : description officielle de *Testudo hermanni* par Gmelin ; 3/ 1952 : subdivision en deux sous-espèces valides par Wermuth ; 4/ 1968 : confirmation de la validité de ces deux sous-espèces par Stemmler avec l'ajout de critères diagnostiques inédits ; 5/ 1987 : clarification de la situation par Bour après sa découverte de l'holotype de *Testudo hermanni* dans les collections du Musée zoologique de Strasbourg.
Depuis, de nombreuses études moléculaires et morphométriques (Bour 2004*d*, Đurakić & Milankov 2019, Djurakic & Milankov 2020, Perez *et al.* 2014) ont été réalisées pour appréhender et mieux définir la variabilité intraspécifique de *Testudo hermanni* au sein de sa vaste aire de répartition européenne. Toutes ont noté des divergences entre les différentes populations mais aucune n'a remis en cause l'interprétation et les travaux entrepris par nos aïeux.

Systématique et répartition

Espèce polytypique, la Tortue d'Hermann (*Testudo hermanni*) comprend deux sous-espèces distinguées sur la base de critères externes (morphologie et coloration), confortées ensuite par des analyses moléculaires :

• La Tortue d'Hermann occidentale (*Testudo hermanni hermanni* Gmelin, 1789) qui se rencontre dans l'ouest et le sud de l'Italie (Sicile incluse), le sud-est de la France (Var et Corse) et le nord-ouest de l'Espagne (Catalogne). Elle est considérée comme introduite par l'Homme dans certaines îles de la Méditerranée occidentale (aucun reste fossile trouvé à ce jour) : Sardaigne (Italie), Majorque et Minorque (îles Baléares, Espagne). Son indigénat en Corse est prouvé suite à la découverte de restes fossiles à Castiglione, commune d'Oletta (Saint-Florent, Haute-Corse).

• La Tortue d'Hermann orientale (*Testudo hermanni boettgeri* Mojsisovics, 1889) présente dans l'extrême nord-est de l'Italie (région de la Vénétie), dans l'ouest de la Slovénie, en Croatie (depuis la région de l'Istrie) et tout le long de la péninsule des Balkans (Albanie, Bosnie-Herzégovine, Kosovo, Macédoine, Monténégro et Serbie). Son aire de répartition se poursuit en Grèce, Turquie (ouest du Bosphore), Bulgarie et Roumanie où elle atteint la Dobroudja (delta du Danube). On la retrouve dans plusieurs îles adriatiques et ioniennes alors qu'elle est absente dans la plupart des îles de la mer Égée mais bien présente dans certaines.

En France, *Testudo hermanni hermanni* est présente naturellement dans le département du Var (plaine et massif des Maures) et en Corse (plaine orientale, golfe d'Ajaccio et sud de l'île). Au 19ème siècle, elle était connue en Roussillon d'où elle aurait complètement disparu à partir des années 1960. Dans le Massif des Albères (Pyrénées-Orientales), ce sont les incendies de 1976, 1978 et 1986 qui lui portent le coup de grâce.

À propos de la Tortue d'Herzégovine (*Testudo hercegovinensis* Werner, 1899)

En 1899, l'herpétologiste et explorateur autrichien Franz Werner (1867–1939) décrit une nouvelle tortue terrestre en l'évoquant brièvement et en la nommant *Testudo graeca* L. var. *hercegovinensis*. En 1987, Bour désigne comme lectotype la carapace d'un spécimen mâle (11,9 cm de longueur) déposé dans les collections du Naturhistorisches Museum de Vienne (Autriche) sous la référence NMW 1222. Pendant près d'un siècle, cette espèce a été considérée comme un synonyme de l'actuelle *Testudo hermanni boettgeri.* En 2002, Perälä (2002b) revalide ce taxon et le nomme *Testudo hercegovinensis*. Son nom d'espèce fait référence à la région qui abrite sa localité-type, l'Herzégovine, située dans la partie méridionale de la Bosnie-Herzégovine.

ISSN 2724-9468

Son aire de répartition est limitée à seulement trois pays de la côte orientale de l'Adriatique : Croatie, Bosnie-Herzégovine et Monténégro. *Testudo hercegovinensis* a été décrite sur la base de caractères morphologiques détaillés par Perälä (2004 : 19) : "Testudo hercegovinensis *ressemble superficiellement beaucoup à* T. hermanni *et à* T. boettgeri, *mais se distingue par la combinaison de divers caractères* [...] Testudo hercegovinensis *ne présente typiquement pas d'écaille inguinale* [...] *L'espace laissé par cette absence d'inguinale est remplacé par la plaque abdominale. Les très petites écailles accessoires, qui sont habituellement localisées à l'arrière de ces inguinales et entre la 8ème marginale et la plaque abdominale existent, mais elles sont en contact avec les abdominales, au contraire de ce qui est habituellement observé chez les autres tortues de la lignée de* T. hermanni. [...] *De nombreux individus* T. hercegovinensis *possèdent aussi un contrefort inguinal fourchu dorsalement, ce qui est un caractère ostéologique bien visible sur les spécimens disséqués du muséum*". Concernant ses dimensions, la femelle, plus grande, atteint une longueur de 21,5 cm pour un poids de 1,820 kg tandis que le mâle possède une longueur maximale connue de 17 cm pour un poids de 0,935 kg. L'absence de plaque inguinale, caractère diagnostique propre à *Testudo hercegovinensis*, n'est pas systématique et de nombreux spécimens possèdent une ou deux plaques inguinales au sein des populations de ce taxon inféodé à la Dalmatie centrale. Malgré la popularité de cette espèce auprès des éleveurs de tortues, son existence en tant qu'espèce à part entière a été remise en cause suite à des études moléculaires réalisées à partir d'un échantillonnage important. Aujourd'hui, les scientifiques s'accordent à dire que *Testudo hercegovinensis* n'est pas une espèce valide, mais qu'il s'agit en fait d'un synonyme de *Testudo hermanni boettgeri* (Fritz *et al.* 2006 : 541 ; Rhodin *et al.* 2021 : 308–309).

Menaces et protection

De tout temps, *Testudo hermanni* a été exploitée par les hommes soit comme aliment pour la qualité de sa chair et sa facilité de conservation ou soit comme animal de compagnie. Dans le midi de la France, cette espèce était consommée de même que ses œufs (Cheylan 2019 : 42). En captivité, sa présence fréquente est principalement due au commerce dont elle a fait l'objet durant des décennies jusqu'à la loi de Protection de la Nature du 10 juillet 1976 qui marque un frein dans son exploitation à grande échelle. Selon les chiffres effarants rapportés par Dumont (1981 : 9), ce sont quelque 653 626 Tortues d'Hermann qui ont été commercialisées entre les années 1967 et 1974. Cette estimation est loin de refléter pleinement la réalité compte tenu de la difficulté à exhumer des sources précises et fiables. Et l'on peut sans trop de difficulté imaginer que le nombre de tortues prélevé dans la nature soit bien supérieur à celui-ci. En revanche, il est possible d'envisager l'impact catastrophique que ce genre de pratique a eu sur les populations de tortues sauvages. Si le commerce des Tortues d'Hermann a été conséquent à la fin des années 1960 à travers l'importation de grandes quantités de tortues originaires principalement des Balkans (*Testudo hermanni boettgeri*), et notamment de l'ex-Yougoslavie, il a plus ou moins toujours existé et ce depuis très longtemps. En 1821, Villeneuve rapporte que : "*toutes les années, vers le mois de juin-juillet, il arrive à Marseille un grand nombre de ces tortues qu'on apporte de Sardaigne et de Corse, et qu'on expédie en foire de Beaucaire où il s'en fait un grand débit, parce que c'est le marché qui en fournit à toute la France et aux pays voisins*" (Villeneuve 1821 : 806–807). À la faveur des migrations humaines, les tortues ont été transportées et introduites sur certaines îles méditerranénnes (Sardaigne, Majorque et Minorque). Cette espèce, répandue à l'origine sur l'ensemble du pourtour méditerranéen occidental (entre le nord-est de l'Espagne et la Turquie d'Europe), a vu son territoire se rétrécir comme peau de chagrin, suite à des phénomènes climatiques naturels défavorables mais aussi à cause des activités d'origine anthropique. Avec la sédentarisation et le développement des sociétés humaines, de nouvelles menaces sont apparues au nombre desquelles il est possible de citer : la destruction, la fragmentation et la dégradation de son habitat (accroissement des surfaces agricoles, urbanisation, défrichement, répétition des incendies), la prédation par les animaux sauvages mais aussi domestiques (chiens) et les prélèvements d'individus (trafics), l'introduction d'espèces et sous-espèces allochtones (*Testudo hermanni boettgeri* et *Testudo graeca* ssp.) générant de possibles risques sanitaires (maladies d'origine virale : notamment l'herpesvirus) ainsi qu'une pollution génétique irréversible par suite d'hybridations.

À la fin des années 1970, Marc Cheylan écrivait déjà, à propos du statut de *Testudo hermanni hermanni* (Anonyme 1978 : 76) : "*La Tortue d'Hermann apparaît à présent comme un des seuls reptiles français véritablement menacés et seules des mesures énergiques garantiront l'avenir de l'espèce dans notre pays*".

Inspiré par les travaux de Marc Cheylan et de David Stubbs sur l'écologie et les menaces qui pèsent sur l'avenir de la tortue terrestre des Maures, Bernard Devaux crée en 1985, en compagnie de David Stubbs (écologue anglais) et Jean-Pierre Pouvreau (herpétologiste français), une association nommée SOPTOM (Station d'Observation et de Protection des Tortues des Maures). Au cours de la même année, cette jeune association publie le programme de sauvegarde de la Tortue d'Hermann (Devaux *et al.* 1986) qui jette les fondements des actions qui seront menées en faveur de l'un des reptiles les plus menacés de France. Trois ans plus tard, et après des efforts de construction et d'abnégation, le Village des Tortues, implanté dans la commune de Gonfaron (Var), sort de terre et ouvre ses portes le samedi 28 mai 1988, avec comme invité d'honneur l'écrivain naturaliste Gérald Durell (1925–1995). Ce centre, outil de conservation au concept novateur, doit œuvrer en faveur de la connaissance et de la conservation de la Tortue d'Hermann. C'est une première en France. En termes d'énergie, Bernard Devaux, naturaliste et écrivain voyageur, tombé amoureux de la Provence et de ses tortues, ferait pâlir de jalousie la plus puissante des centrales nucléaires. En France, personne n'aura incarné médiatiquement, avec autant de passion et de fougue aventureuse, la conservation des tortues locales mais également mondiales. Son initiative aura

ISSN 2724-9468

marqué des générations de bénévoles venus prêter main forte en tant que stagiaires au Village des Tortues, en devenant après leur passage dans la plaine des Maures, d'ardents défenseurs de la cause chélonienne. Certes, tout n'aura pas été parfait et l'intéressé est le premier à l'avouer. En revanche, on ne peut pas lui enlever son statut de précurseur dans le domaine de la conservation des tortues. Autant admiré que décrié, il aura, à coup sûr, suscité, par empathie ou par opposition à ses actions ou à ses prises de position dogmatiques, de nombreuses initiatives individuelles ou collectives qui auront finalement servi l'intérêt des tortues. Ce Don Quichotte des temps modernes aura fait bouger les lignes, et c'est bien là l'essentiel. Depuis le 8 juin 2017, le Village des Tortues (dirigé par son nouveau propriétaire, le vétérinaire Franck Bonin) a réouvert ses portes dans une autre commune, Carnoules, situé à neuf kilomètres de l'historique Gonfaron, et la SOPTOM (désormais Station d'Observation et de Protection des Tortues et de leurs Milieux) a fait peau neuve avec une équipe entièrement renouvelée, dynamique et compétente. Jean-Marie Ballouard et Sébastien Caron, en charge des études scientifiques au sein de l'association, réalisent un travail remarquable comme l'attestent leurs nombreuses publications dédiées à la Tortue d'Hermann. Ils contribuent à leur tour, comme l'ont fait d'autres chercheurs avant eux, à améliorer notre connaissance dans l'espoir de protéger durablement les dernières populations françaises de la Tortue d'Hermann occidentale.

Testudo hermanni hermanni est l'un des reptiles les plus menacés de France métropolitaine. Classée comme vulnérable sur la liste rouge nationale des espèces menacées et éteinte sur la liste rouge des amphibiens et reptiles du Languedoc-Roussillon, elle a déjà bénéficié d'un premier Plan national d'actions (PNA) durant la période 2009–2014. Un second PNA, coordonné par la DREAL-PACA (CEN PACA, Joseph Celse), est actuellement en cours pour la période 2018–2027. Aux échelles européenne et mondiale, cette tortue est en fort déclin sur l'ensemble de son aire de répartition. Au niveau de la réglementation nationale et internationale, aucune distinction n'est faite entre les deux sous-espèces reconnues actuellement (*Testudo hermanni hermanni* et *Testudo hermanni boettgeri*) qui sont protégées sous la dénomination de *Testudo hermanni*. La Tortue d'Hermann est inscrite en Annexe II de la CITES, comme espèce en danger (EN) par l'UICN, et en Annexe A de la "*Wildlife Trade Regulation*" de l'Union Européenne.

Statut en France métropolitaine

En France métropolitaine, la vente de *Testudo hermanni* est autorisée et réglementée. Depuis l'arrêté du 8 octobre 2018, la détention de cette espèce est soumise à déclaration de détention dans la limite de 6 spécimens. À partir du 7ème individu et au-delà, l'obtention d'un Certificat de Capacité (CDC) ainsi qu'une Autorisation d'Ouverture d'Établissement (AOE) sont obligatoires. Elle est commune en captivité d'où elle parvient régulièrement à s'échapper. C'est la raison pour laquelle on la retrouve isolément dans à peu près toutes les régions et les départements français. Si vous trouvez cette espèce sur le terrain, assurez-vous qu'il ne s'agit pas d'un spécimen sauvage (dans le cas d'une observation dans le Var par exemple) auquel cas vous pouvez l'observer ou la photographier sans jamais, ni la toucher, ni encore moins la déplacer. Si vous vous trouvez dans une zone située en dehors de l'aire naturelle de répartition de l'espèce, nous vous conseillons de la prendre en photo et de contacter les refuges, centres de soins et autres associations de protection de la nature présents dans votre secteur pour envisager avec eux la bonne marche à suivre. Ne déplacez pas une Tortue d'Hermann trouvée dans la nature sans autorisation de l'administration au risque d'une sanction possible, et ce même si vous êtes animé par une intention louable. Par ailleurs, ne relâchez jamais une Tortue d'Hermann dans la nature, d'abord parce que cet acte est strictement interdit par la loi, mais aussi parce qu'il s'agit d'une menace supplémentaire pour les spécimens indigènes avec qui une hybridation est possible, sans compter avec la transmission d'agents pathogènes. Dans le Var, dernier bastion pour les populations françaises continentales de *Testudo hermanni hermanni*, une étude a révélé que 18,2% des spécimens sauvages étaient des hybrides (Bech *et al.* 2022), ce qui représente une perte irrémédiable en termes de patrimoine génétique pour notre tortue inféodée au Massif des Maures.

Références

Anonyme 1978 : 76–77 ; Bech *et al.* 2022 ; Bertolero *et al.* 2011 ; Biello *et al.* 2021 ; Bour 1987 ; Bour 2004*f* ; Cheylan 1981, 1984, 2004, 2019 ; Cheylan *et al.* 2013 ; Couturier 2011 ; Couturier *et al.* 2013, 2014 ; Del Vecchio *et al.* 2011 ; Devaux 1988*a*, *b* ; Devaux *et al.* 1986 ; Đurakić & Milankov 2019 ; Djurakic & Milankov 2020 ; Fritz *et al.* 2006 ; Gagno *et al.* 2012 ; Giacalone *et al.* 2009 ; Gmelin 1789 : 1041 ; Guyot 1996 ; Hervet & Salotti 2000 ; Huot-Daubremont 1996 ; Joubert & Cheylan 1989 ; Lapparent de Broin *et al.* 2006*a*, *b* ; Lataste 1881 ; Lescure *et al.* 2009 ; Maran 2007*a* ; Mojsisovics 1889 ; Nougarède 1998 ; Perälä 2002*a*, *b*, 2004 ; Perez *et al.* 2014 ; Rhodin *et al.* 2021 : 308–309 ; Schneider 1783 ; Schoepff 1792–1801 ; Soler *et al.* 2012 ; Stemmler 1968 ; Stubbs *et al.* 1984 ; Stubbs & Swingland 1985 ; Vetter 2006 ; Vinke & Vinke 2004 ; Wermuth 1952 ; Werner 1899 ; Zenboudji 2016 ; Zenboudji *et al.* 2016.

ISSN 2724-9468

Famille *Testudinidae* Batsch, 1788

EN

Testudo* (*Chersine*) *hermanni hermanni Gmelin, 1789
Tortue d'Hermann occidentale

Caractères diagnostiques

- Cou se repliant dans l'axe du corps.
- Pattes postérieures en forme de pied d'éléphant.
- Présence de 5 griffes aux pattes antérieures et postérieures.
- Longueur de la suture entre les écailles anales supérieure à celle entre les écailles fémorales.
- Longueur de la suture entre les écailles pectorales plus courte que celle entre les écailles fémorales.
- Absence de charnière mobile entre les écailles abdominales et les écailles fémorales.
- Carapace plus longue que large, elliptique, en vue de dessus.
- Écaille nuchale présente.
- Présence de 2 écailles supracaudales.
- Présence d'une écaille en forme de grain de blé au bout de la queue.
- Absence d'écailles coniques protubérantes de chaque côté de la queue.
- Coloration très contrastée jaune paille à jaune d'or et noir brillant.
- Présence de bandes noires continues sur le plastron.
- Présence d'une tache jaune sur le côté de la tête.



♂



♀

Dimorphisme sexuel

- mâle : queue longue et épaisse ; plastron concave.
- femelle : queue courte ; plastron plat.

Nouveau-né : 26–37 mm.
Mâle adulte : 13–19,6 cm.
Femelle adulte : 15,9–23 cm.
Nombre de pontes par an : 1–3.
Nombre d'œufs par ponte : 1–8.
Poids : jusqu'à environ 2 kg.
Longévité : 60 ans.

Répartition

Nord-est de l'Espagne, sud de la France (dont la Corse) et Italie (dont la Sardaigne et la Sicile).

Cette sous-espèce occupe principalement les zones côtières à relief peu important. Elle atteint localement une altitude comprise entre 600 et 700 mètres. La Tortue d'Hermann occidentale vit dans une grande variété d'habitats tels que les plaines alluviales plus ou moins arides, les landes, les dunes côtières avec végétation, les maquis et les garrigues ouverts. Elle fréquente communément les ronciers qui forment des haies naturelles en bordure des champs cultivés ou abandonnés. Son biotope de prédilection est constitué par les formations végétales semi-ouvertes à structure hétérogène (mosaïque de bosquets, buissons et pelouses). Sa distribution passée correspondait étroitement avec l'aire du Chêne vert (*Quercus ilex*) sur les terrains calcaires, et celle du Chêne-liège (*Quercus suber*) sur des sols cristallins. Elle se rencontre dans les régions à hiver doux, aux étés secs, à la pluviométrie modérée (moins de 700 mm par an) et à l'ensoleillement annuel d'au moins 2 000 à 2 500 heures. Son rythme d'activité est variable en fonction des saisons. Entre la fin octobre et le début du mois de mars, elle hiverne en utilisant différents types de cachettes : légérement enfouie au pied de buissons ou d'arbustes du maquis, à l'abri de troncs d'arbres morts, sous un amas rocheux, dans des terriers ou des cavités inoccupés. Les accouplements, qui occurent presque tout au long de l'année, s'observent fréquemment entre mars et mai. Durant cette période, le mâle est particulièrement agressif envers la femelle. Il lui inflige des coups de carapace répétés tout en la mordant aux pattes avant et arrière jusqu'à son immobilisation temporaire. Dès lors, le mâle profite de l'occasion pour grimper sur la partie postérieure de la carapace de sa concubine en se dressant quasiment à la verticale durant le coït. Il parvient à se maintenir en équilibre précaire en positionnant ses pattes antérieures sur l'arrière de la dossière, et pousse de petits cris aigus (sorte

ISSN 2724-9468

Famille *Testudinidae* Batsch, 1788

Testudo* (*Chersine*) *hermanni hermanni Gmelin, 1789
Tortue d'Hermann occidentale

de couinement), audibles à plusieurs dizaines de mètres de distance. À noter que l'accouplement n'est possible que si la femelle est consentante. Dès lors, elle se soulève légèrement sur les pattes postérieures pour favoriser l'intromission du pénis du mâle. Pour le naturaliste aguerri, la Tortue d'Hermann occidentale est repérable sur le terrain soit à vue en prospectant minutieusement son biotope de prédilection, soit également à l'ouïe lorsque les tortues se déplacent ou s'accouplent (entrechoquement des carapaces entre mâle et femelle). Dans la nature, les tortues trahissent leur présence en marchant sur les feuilles séches du maquis qui produisent un bruit perceptible à l'oreille de l'observateur immobile. Deux à trois semaines après l'accouplement, la femelle recherche un endroit ensoleillé favorable à l'incubation de ses oeufs. Elle creuse un nid à l'aide de ses pattes postérieures, peu profond et élargi à sa base pour y déposer de 1 à 8 œufs. La femelle effectue généralement deux pontes par an (rarement 3), à deux à trois semaines d'intervalle. En Provence, la Tortue d'Hermann atteint sa maturité sexuelle vers 9–10 ans chez le mâle et 11–12 ans chez la femelle. En Corse, la maturité sexuelle est atteinte deux ans plus tôt. Les œufs à coquille dure mesurent entre 30 et 33 mm de long pour une largeur de 22 à 25 mm. Ils pèsent entre 10 et 20 g. Les nouveau-nés naissent au terme de trois mois d'incubation entre les mois d'août et septembre. À leur naissance, les jeunes tortues mesurent de 26 à 37 mm de long pour une largeur de 27 à 35 mm, une hauteur de 15 à 22 mm ainsi qu'un poids oscillant entre 5 et 15 g. Le régime alimentaire de la Tortue d'Hermann occidentale comprend une grande diversité de plantes annuelles ou vivaces qu'elle consomme fraîches ou sèches, en fonction de la saison et de la disponibilité au sein de son habitat. Elle n'en demeure pas moins une omnivore opportuniste qui se nourrit aussi bien de champignons, d'invertébrés (escargots, insectes, limaces, vers de terre etc.), de cadavres d'animaux (mammifères et oiseaux) ainsi que d'excréments d'autres vertébrés. En captivité, *Testudo hermanni hermanni* s'hybride avec *Testudo hermanni boettgeri.*

Étymologie

Testudo : Nf L, *testudo* 'tortue', dérivé de *testa* 'tuile, écaille, coquille'.
Chersine : Nf G, de χέρσινος 'tortue de terre ferme'.
hermanni : adj L, taxon dédié au Professeur d'histoire naturelle français Jean Hermann (1738–1800).

Références

Adler 2012 : 420 ; Bech *et al.* 2022 ; Bertolero & Cheylan 2004 ; Bertolero *et al.* 2011 ; Bour *et al.* 2002 : 145 ; Bour & Ohler 2008 : 66 ; Bowler 1977 : 13 ; Celse *et al.* 2018 ; Cheylan 1981 ; Gmelin 1789 : 1041 ; Jackson 1980 ; Lescure *et al.* 2009 ; Maran 1999a : 59–60 ; Maran 2007a : 85–86 ; Massary *et al.* 2019 : 41 ; Pottier 2016 : 56–61 ; Rhodin *et al.* 2021 : 308 ; Vetter 2006.


Juvénile


Juvénile

ISSN 2724-9468

Famille *TESTUDINIDAE* Batsch, 1788

Testudo* (*Chersine*) *hermanni hermanni Gmelin, 1789
Tortue d'Hermann occidentale



ISSN 2724-9468

Famille *Testudinidae* Batsch, 1788

NT

Testudo* (*Chersine*) *hermanni boettgeri Mojsisovics, 1889
Tortue d'Hermann orientale

Caractères diagnostiques
- Cou se repliant dans l'axe du corps.
- Pattes postérieures en forme de pied d'éléphant.
- Présence de 5 griffes aux pattes antérieures et postérieures.
- Longueur de la suture entre les écailles anales supérieure à celle entre les écailles fémorales.
- Longueur de la suture entre les écailles pectorales égale ou supérieure à celle entre les écailles fémorales.
- Absence de charnière mobile entre les écailles abdominales et les écailles fémorales.
- Carapace plus longue que large, elliptique, en vue de dessus chez les femelles et le plus souvent trapézoïdale chez les mâles.
- Écaille nuchale présente.
- Présence de 2 écailles supracaudales (exceptionnellement une seule écaille supracaudale).
- Présence d'une écaille en forme de grain de blé au bout de la queue.
- Absence d'écailles coniques protubérantes de chaque côté de la queue.
- Coloration jaune pâle à verdâtre marquée de sombre.
- Présence de bandes noires discontinues sur le plastron.
- Généralement absence de tache jaune sur le côté de la tête.



♂



♀

Dimorphisme sexuel
- mâle : queue longue et épaisse ; plastron concave.
- femelle : queue courte ; plastron plat.

Nouveau-né : 38–41 mm.
Mâle adulte : 10,4–31,4 cm.
Femelle adulte : 13,5–35,7 cm.
Nombre de pontes par an : 1–3.
Nombre d'œufs par ponte : 1–14.
Poids : jusqu'à plus de 6 kg.
Longévité : 66 ans.

Répartition
Albanie, Bosnie-Herzégovine, Bulgarie, Croatie, Grèce, nord-est de l'Italie, Kosovo, Macédoine du Nord, Monténégro, Roumanie, Serbie, Slovénie et Turquie.

Espèce terrestre de plaine, *Testudo hermanni boettgeri* affectionne particulièrement la garrigue et le maquis méditerranéen. Elle se plaît dans un milieu faiblement boisé et caractérisé par un couvert végétal dense au niveau du sol, qu'il s'agisse de broussailles ou de prairies herbeuses. On l'observe également en bordure des champs cultivés ou laissés à l'abandon, dans les vallées encaissées, dans les environs proches des lacs naturels ou artificiels, et en montagne. À l'instar de toutes les autres espèces de tortues terrestres, la Tortue d'Hermann orientale a besoin de sites bien exposés pour assurer l'incubation de ses œufs. Dans le nord de la Grèce et en Bulgarie, elle atteint une altitude de 1400 m. Mais elle peut aussi vivre sur les dunes sablonneuses de bord de mer. Elle cohabite souvent avec d'autres espèces de tortues terrestres, en parfaite syntopie, comme *Testudo graeca ibera* (Grèce) et *Testudo marginata* (Grèce et Albanie). Sa taille varie grandement en fonction des populations. Le plus grand spécimen connu, originaire de Bulgarie, mesurait 35,7 cm pour un poids compris entre 6 et 7 kg. Il n'est pas rare d'observer des femelles atteignant une taille de 26 à 30 cm alors que les plus gros mâles mesurent jusqu'à 24 cm de long. Dans le sud du Péloponnèse, certaines populations de *Testudo hermanni boettgeri* sont caractérisées par des spécimens de taille réduite : la moyenne des mâles adultes étant de 12,5 cm et celle des femelles de 14,7 cm. Cette petite taille est une adaptation de l'espèce aux contraintes environnementales de son milieu de vie. Celui-ci, particulièrement austère, est caractérisé par des étés très chauds et très secs et des ressources alimentaires limitées. La Tortue d'Hermann orientale peut affronter les hivers particulièrement rigoureux du nord des Balkans. Elle hiverne du mois d'octobre ou novembre à mars ou avril dans des abris variés (dans des terriers inoccupés, sous des

ISSN 2724-9468

Famille *TESTUDINIDAE* Batsch, 1788

Testudo* (*Chersine*) *hermanni boettgeri Mojsisovics, 1889
Tortue d'Hermann orientale

amas rocheux, dans la litière d'un sous-bois ou en s'enterrant profondément lorsque son biotope est soumis à de dures conditions hivernales). Aux mois de mars ou avril, les mâles sortent les premiers de leur léthargie hivernale. Ils présentent des comportements agressifs (coups de carapace, morsures des pattes avant et arrière et parfois même de la tête) envers les femelles récalcitrantes mais également à l'encontre des autres mâles considérés comme des rivaux potentiels. Les plus gros mâles peuvent blesser sérieusement une femelle ou un concurrent. Espèce omnivore opportuniste, elle consomme certes de nombreuses espèces végétales présentes dans son habitat mais ne dédaigne pas non plus des invertébrés (escargots, vers de terre et limaces) et des vertébrés trouvés morts (cadavres d'oiseaux, de mammifères ou de reptiles) lors de ses incessantes maraudes quotidiennes. Elle consomme aussi des excréments d'animaux. Chez cette sous-espèce, la maturité sexuelle est de 13 ans pour les mâles et de 15 ans pour les femelles. *Testudo hermanni boettgeri* pond de la fin du mois de mai à la fin du mois de juin. Le lobe postérieur de son plastron présente une légère mobilité qui facilite l'expulsion des œufs lors de la ponte. La Tortue d'Hermann orientale est plus prolifique que la Tortue d'Hermann occidentale. Ses œufs et ses nouveau-nés possèdent également des dimensions plus importantes. *Testudo hermanni boettgeri* effectue de deux à trois pontes par an comportant chaque fois de 4 à 14 œufs. Ces derniers mesurent de 33 à 40 mm de long pour une largeur de 27 à 32 mm et un poids variant de 15 à 20 g. À la naissance, les jeunes tortues mesurent de 38 à 41 mm de long pour une largeur de 34 à 37 mm et un poids oscillant entre 10 et 15 g. En captivité, *Testudo hermanni boettgeri* s'hybride avec *Testudo hermanni hermanni.*

Étymologie

Testudo : Nf L, *testudo* 'tortue', dérivé de *testa* 'tuile, écaille, coquille'.
Chersine : Nf G, de χέρσινος 'tortue de terre ferme'.
hermanni : adj L, taxon dédié au Professeur d'histoire naturelle français Jean Hermann (1738–1800).
boettgeri : adj L, taxon dédié au zoologiste allemand Oskar Boettger [ou Böttger] 1844–1910).

Références

Adler 2012 : 396 ; Beolens *et al.* 2011 : 29–30 ; Bertolero *et al.* 2011 ; Bour 2004*d* ; Bour *et al.* 2002 : 145 ; Celse *et al.* 2018 ; Eendebak 2006 : 535 ; Fritz 1995*b* ; Lescure *et al.* 2009 : 1–21 ; Maran 2007*a* : 79–81 ; Mojsisovics 1889 : 242 ; Rhodin *et al.* 2021 : 308 ; Stille & Stille 2017 : 161–166 ; Turkozan *et al.* 2005 ; Willemsen & Hailey 1999.



Juvénile

ISSN 2724-9468

Famille *TESTUDINIDAE* Batsch, 1788

Testudo* (*Chersine*) *hermanni boettgeri Mojsisovics, 1889
Tortue d'Hermann orientale


♂


♀


♂


♀


♂


♀


♂


♂

Supracaudales

ISSN 2724-9468

Famille *Testudinidae* Batsch, 1788

Coloration atypique chez *Testudo hermanni boettgeri* et *Testudo hermanni hermanni*

La détermination précise d'une espèce est aléatoire (voire impossible) si l'on tient uniquement compte de son patron de coloration. Ce constat est d'autant plus vrai chez la Tortue d'Hermann qui montre une grande variation intraspécifique au sein de l'ensemble de ses populations sauvages. Ainsi, certains spécimens présentent une coloration très claire (voire jaunâtre comme cette femelle très âgée de *Testudo hermanni boettgeri*) à très foncée (voire mélanique chez ces spécimens de *Testudo hermanni hermanni*) en passant par toutes les combinaisons possibles. La coloration varie également en fonction de l'âge. Certaines pratiques terrariophiles consistent à sélectionner des individus présentant des colorations anormales, et de plus en plus de tortues atypiques sont proposées à la vente, ce qui rend parfois difficile la détermination d'une espèce. Quoi qu'il en soit, il est important de garder en tête que l'identification d'une tortue se fait par la combinaison et l'analyse croisée de l'ensemble des caractères morphologiques propres à chaque taxon.


♀


♀


♀

Origine inconnue.

♂

Archipel des Baléares

♀

Archipel des Baléares


♀
Origine inconnue

ISSN 2724-9468

Famille *TESTUDINIDAE* Batsch, 1788

Testudo (Chersine) hermanni boettgeri* × *Testudo (Chersine) hermanni hermanni

Hybride Tortue d'Hermann orientale × Tortue d'Hermann occidentale


♂


♀


♂


♀


♂


♀


♂


♀

ISSN 2724-9468

Famille *TRIONYCHIDAE* Gray 1825

VU

Pelodiscus sinensis (Wiegmann, 1834)
Trionyx de Chine

Caractères diagnostiques
- Cou se repliant dans l'axe du corps.
- Pattes postérieures palmées.
- Présence de seulement 3 griffes aux pattes.
- Carapace très aplatie, dépourvue d'écailles cornées, molle et lisse à l'apparence de cuir.
- Narines allongées en forme de tubes.
- Œil clair barré de noir.
- Coloration grisâtre à verdâtre.







Dimorphisme sexuel
- mâle : queue plus longue, cloaque près de l'extrémité de la queue.
- femelle : queue courte, dépasse à peine le bord de la carapace.

Nouveau-né : 24–30 mm.
Mâle adulte : 18–27 cm.
Femelle adulte : 18–33 cm.
Nombre de pontes par an : 2–5.
Nombre d'œufs par ponte : 5–48.
Poids : jusqu'à 2,6 kg
Longévité : 24 ans.

Répartition
Ouest de la Chine (Anhui, Fujian, Guangdong, Guangxi, Hebei, Henan, Hong Kong, Hubei, Hunan, Jiangsu, Jiangxi, Macao, Mongolie-intérieure, Ningxia, Pékin, Shaanxi, Shandong, Shanxi, Sichuan, Tianjin, Zhejiang) et Taïwan. Introduite : Bosnie-Herzégovine, Brésil (Pará), Croatie, France, Guam, Indonésie (Java, Kalimantan, Sumatra et Timor), Iran, Japon (îles Bonin, Honshū, Kyoshu, archipel des Ryūkyū, Shikoku).

Jusqu'à récemment, le genre *Pelodiscus* était considéré comme monospécifique, ne comprenant qu'une seule espèce, *Pelodiscus sinensis*, décrite en 1834 par le zoologiste allemand Arend Friedrich August Wiegmann (1802-1841). Son aire de répartition couvrait alors de nombreux pays du sud-est asiatique (Chine, Corée du Nord, Corée du Sud, Japon, Russie, Taïwan et Vietnam). Cette situation taxonomique ne pouvait qu'évoluer vers une augmentation sensible de la richesse spécifique de ce genre dès lors que des recherches seraient entreprises. Entre 1991 et 2022, ce sont six nouvelles espèces qui ont été décrites, portant à sept le nombre de taxons rattachés au genre *Pelodiscus* : *Pelodiscus sinensis* (Wiegmann, 1834) ; *Pelodiscus maackii* (Brandt, 1857) ; *Pelodiscus axenaria* (Zhou, Zhong & Fang, 1991) ; *Pelodiscus parviformis* Tang, 1997 ; *Pelodiscus variegatus* Farkas, Ziegler, Pham, Ong & Fritz, 2019 ; *Pelodiscus huangshanensis* Gong, Peng, Huang & Nie *in* Gong, Peng, Huang, Lin, Huang, Xu, Yang & Nie, 2021 et *Pelodiscus shipian* Gong, Fritz, Vamberger, Gao & Farkas, 2022. Compte tenu de la topographie de l'immense territoire de la République populaire de Chine, il est fort probable que de nouvelles découvertes voient le jour quelque part dans des vallées, des rivières ou autres zones humides enclavées et déconnectées les unes des autres, d'accès limités ou compliqués et qui n'ont, jusqu'alors, fait l'objet d'aucune prospection scientifique. La systématique de cette espèce n'a donc pas fini de nous étonner. En France métropolitaine,

ISSN 2724-9468

Famille *TRIONYCHIDAE* Gray 1825

Pelodiscus sinensis (Wiegmann, 1834)
Trionyx de Chine

Pelodiscus sinensis ne peut être confondue avec aucune autre tortue, si ce n'est, peut-être pour le profane, avec une autre espèce à carapace molle (genre *Apalone* par exemple). Espèce de taille moyenne, le Trionyx de Chine possède une carapace molle dépourvue d'écailles et fortement aplatie, un nez allongé en forme de trompe et des pattes palmées. Son long cou se prolonge par une tête triangulaire terminée par un nez tubulaire court. Sa peau est parfaitement lisse. Sa dossière est brune à olivâtre tandis que son plastron est habituellement immaculé. Les parties molles sont également olivâtres sur leur face supérieure et blanches à rosâtres sur leur face inférieure. Sa tête et sa gorge sont mouchetées de blanc. Une ligne noire et fine part du museau et se prolonge en arrière de l'œil jusqu'au cou. L'œil présente une pupille noire et un iris jaunâtre barré par un trait sombre. Les lèvres sont épaisses, charnues et les mâchoires tranchantes. Le juvénile est une copie conforme de l'adulte avec néanmoins une coloration du plastron qui varie du blanc au rouge vif, couleur qui s'estompe avec l'âge. De mœurs presque exclusivement aquatiques, sa carapace est fortement aplatie dorso-ventralement. Sa morphologie si particulière est une adaptation remarquable qui lui permet de rester tapie dans le fond boueux ou sablo-vaseux, à l'affût des proies de passage : poissons, amphibiens, crustacés et reptiles (serpents). Elle chasse aussi en maraude, notamment la nuit, et capture tout ce qui passe à portée de ses puissantes mâchoires. *Pelodiscus sinensis* consomme aussi de façon opportuniste des charognes et des graines tombées à l'eau. Elle occupe l'ensemble des milieux aquatiques disponibles au sein de son aire de répartition avec une préférence marquée pour les eaux calmes : fleuves de basse altitude, lacs, marais, criques, bras morts et canaux de drainage. Elle passe le plus clair de son temps enfouie dans le sable ou sous une épaisse couche de végétation aquatique. Elle thermorégule fréquemment notamment au printemps lorsque les températures sont plus fraîches. À mesure que les températures augmentent, elle préfère rester dans l'eau au niveau de la berge, parmi la végétation aquatique, pour se chauffer en toute discrétion. En France métropolitaine, *Pelodiscus sinensis* a été commercialisé en quantité non négligeable notamment dans les années 1990. Certains ont été relâchés par leur propriétaire dans la nature, et c'est la raison pour laquelle cette espèce est parfois observée de manière fortuite à l'état sauvage. Elle n'est pas considérée comme une espèce exotique envahissante. Trop peu de spécimens ont été vendus et relâchés dans la nature pour permettre l'établissement de populations dynamiques et viables, comme cela a été le cas par exemple pour *Trachemys scripta elegans*. En revanche, elle possède le statut d'espèce dangereuse selon l'Arrêté du 21 novembre 1997. Sa détention en captivité nécessite l'obtention d'un Certificat de Capacité (CDC) et d'une Autorisation d'Ouverture d'Établissement (AOE). En France, sa reproduction en milieu naturel a déjà été notée et documentée dans le département de l'Hérault par trois observations réalisées à proximité immédiate du fleuve le Lez :

- Le mercredi 20 juillet 2005 (Boussac 2006) : une femelle de 3 kg et de 28 cm de longueur a été capturée sur le chemin qui longe le Lez entre Castelnau-le-Lez et Montpellier (spécimen incorrectement identifié comme *Trionyx triunguis*). Cette femelle déjà gravide pond quelques jours après sa capture 7 œufs qui sont placés en couveuse et qui donneront naissance à cinq tortues après 48 jours d'incubation à une température située entre 27 et 28°C.
- Le mardi 15 août 2017 (Maran 2021c) : un particulier trouve une tortue nouveau-née sur la rive gauche du Lez au niveau du pont Jean Zuccarelli (à l'emplacement du Riverside park).
- Le mercredi 29 juillet 2020 (Maran 2021c) : un nouveau-né est ramassé sur une piste cyclable à environ 150 m du Lez.

En quinze ans, ces trois observations démontrent clairement que l'espèce est présente et qu'elle se reproduit régulièrement dans le fleuve Lez. Des investigations sont nécessaires pour évaluer clairement l'existence éventuelle d'une population et d'en définir son importance. D'autres spécimens, isolés la plupart du temps, ont été capturés ou simplement observés notamment en Auvergne-Rhône-Alpes, dans le Loir-et-Cher et en Occitanie. Contrairement à ce qui a pu être écrit (Gervais *et al.* 2017 : 168), l'espèce supporte les basses températures et hiverne sans difficulté à l'extérieur dans nos régions pourvu que l'habitat lui procure des cachettes adaptées (végétation abondante, fond sablo-vaseux). Outre son apparence originale, ce qui surprend chez cette espèce réside dans sa capacité à se défendre. Son cou est si long qu'elle peut mordre la main de son assaillant qui tente de la maintenir à deux mains. Sa manipulation s'entoure donc de prudence au regard de son aptitude à mordre violemment et à griffer. Elle est capturée avec des nasses munies d'appâts adaptés (morceau de poisson ou de viande).

Étymologie

Pelodiscus : Nm G, πηλός 'boue' et δίσκος 'disque, palet rond'.
sinensis : adj L, *sinensis* 'de Chine'.

ISSN 2724-9468

Famille *TRIONYCHIDAE* Gray 1825

Pelodiscus sinensis (Wiegmann, 1834)
Trionyx de Chine

Références
Anonyme 2015 : 430 ; Bour *et al.* 2002 : 138 ; Boussac 2006 ; Ernst & Lovich 2009 : 638–645 ; Farkas & McCormack 2010 ; Farkas *et al.* 2019 ; Gervais *et al.* 2017 : 167–168 ; Gong *et al.* 2021, 2022 ; Kuzmin 2002 : 32–46 ; Maran 2021c ; Rhodin *et al.* 2021 : 336 ; Tang 1997 ; Wiegmann 1834 : 439 ; Ziegler 2002 : 163–165.



ISSN 2724-9468

À PROPOS DU COMMERCE DES TORTUES

La France, patrie des droits de l'Homme, qui se veut à la pointe de tout mais qui, au final, se retrouve souvent en retard sur tout, a joué un rôle important dans la commercialisation et la diffusion à grande échelle des tortues sauvages et d'élevage, qu'elles soient aquatiques ou terrestres. D'abord à travers l'importation de millions de Tortues mauresques en provenance d'Afrique du Nord, ensuite par le même processus avec la Tortue des steppes au sortir de la seconde guerre mondiale et à la faveur de rapports commerciaux cordiaux et très arrangeants qu'entretenait un politicien communiste français (originaire de la région toulousaine) avec la Russie. Rappelons ici que ce "milliardaire rouge", c'est ainsi que Jean-Baptiste Doumeng (1919-1987) était surnommé, a importé via ses différentes sociétés d'agro-alimentaire (notamment Inter-Agra) plus de 2 millions de Tortues des steppes de Russie, dont certaines invendues finirent par être broyées vivantes, pour alimenter les commerces animaliers français et européens. Les tortues étaient livrées directement par avion au prix de 20 centimes pièce, puis revendues environ 3 francs. Jean-Baptiste Doumeng avait même inventé un slogan porteur pour séduire les futurs acquéreurs en déclamant à qui voulait l'entendre qu'une tortue (Lamalle 1980: 182) : "*Ça ne prend pas de place, ça mange peu, ça chie peu et c'est de bonne compagnie : avec une tortue on ne se fâche jamais ! De plus, quand elle meurt, on peut en faire de la soupe, des sacs ou un bibelot !* ". Le profit de son commerce de tortues lui aurait rapporté plus de deux cents millions de centimes (dans les années 1960, en francs constants, cela représente plus de 350 000 euros, une somme astronomique à l'époque).

Entre les années 1970 et 1990, l'envahisseuse américaine, *Trachemys scripta elegans*, a pris le relais de ce funeste mais rentable commerce avec les conséquences que l'on sait. La Tortue d'Hermann orientale (*Testudo hermanni boettgeri*) qui n'est pas en reste, a vu ses populations sauvages se réduire comme peau de chagrin suite aux ramassages considérables dont elle a fait l'objet. Bien entendu, sans commune mesure avec ceux effectués au Maghreb (*Testudo graeca*) mais qui fragilisèrent grandement sa situation dans les pays de l'Est. L'histoire bégaie. Le propre de l'Homme étant de ne rien retenir de ses expériences malheureuses, le commerce des tortues se poursuit, certes à une moindre échelle et dans un contexte réglementaire bien plus strict et contraignant, mais en maintenant inlassablement sa volonté d'arracher à leur existence d'animal sauvage, des tortues qui servent au final à calmer l'envie d'avoir et de posséder, en jetant aux orties autant que faire se peut tout sentiment de frustration.

Ces dernières années quelques commerçants en mal d'un produit de remplacement à *Trachemys scripta elegans*, maintenant interdite à la vente, ont jeté leur dévolu sur deux espèces aquatiques d'Afrique occidentale, *Pelomedusa variabilis* (et espèces affines) et *Pelusios castaneus*, dans l'indifférence absolue avec cette justification puérile : "*de toute manière, si ce n'est pas nous, d'autres le feront à notre place !* ". Voilà comment chaque année des milliers de jeunes tortues aquatiques sauvages sont arrachées à leur marécage et importées en France pour servir de jouet vivant. Mais que tout le monde se rassure, ces deux espèces ne sont pas menacées puisque non protégées. La tradition humaine voulant protéger uniquement les espèces au bord de l'extinction, comme s'il n'était pas envisageable et possible d'agir en amont avant que cela ne soit trop tard. L'humanité, surtout dans nos sociétés occidentales hystérisées par le trop de tout, n'entend que le message de la sanction. Drôle d'approche pour une espèce, l'être humain, qui s'est auto-désignée homme sage (*Homo sapiens*). Espérons que l'avenir soit porté par moins de personnes peu scrupuleuses et avides de profits, et par davantage d'individus plus respectueux. Faut pas rêver !

Le cas des Tortues mauresques (*Testudo graeca* ssp.) en particulier

Le commerce des tortues terrestres en France ne se développe pas uniquement après la seconde guerre mondiale comme cela est souvent rapporté, mais depuis bien plus longtemps. L'habitude de cette pratique, qui s'est intensifiée progressivement au fil des années, a débuté, semble-t-il, au moment de la colonisation du Maghreb par la France vers 1830. Les Français de l'époque, qui se rendent dans ces contrées lointaines, manifestent rapidement un intérêt pour les tortues qui sont communes, faciles à ramasser et à transporter. Dès lors, les Tortues mauresques font l'objet d'une attention particulière qui se traduit au départ par des importations marginales relevant de l'initiative individuelle, en se muant peu à peu en commerce organisé. C'est ainsi que des quantités pharaoniques de tortues vont être importées faisant de cette Tortue mauresque un animal que l'on retrouve fréquemment en captivité d'où elle s'échappe d'ailleurs parfois pour se retrouver en pleine nature.

En 1844, Crespon précise que *Testudo graeca* : "*est fort abondante dans les alentours d'Alger. Depuis quelque temps l'on en apporte beaucoup en France où l'espèce se propage en domesticité* [...] *M. Westphal-Castelnau, consul des villes anséatiques à Cette et à Montpellier, en élève depuis fort longtemps dans son jardin*". En 1863, Companyo mentionne au sujet de *Testudo mauritanica* (synonyme ancien de *Testudo graeca*) : "*apportée d'Afrique depuis notre occupation, cette Tortue a été répandue dans notre département où elle est aujourd'hui très commune. Elle se reproduit dans les jardins et même dans les cours des maisons*". En 1887, Lortet assure que : "*Chaque année, on en expédie d'Algérie et de Tunisie un nombre considérable pour être vendue sur les marchés d'Europe*". En 1888, Chalande souligne dans une note dédiée à la faune des reptiles de la région sous-pyrénéenne que : "*Cette espèce, importée d'Algérie, est aujourd'hui très répandue partout*". En 1924, Astre observe l'éclosion naturelle de deux *Testudo graeca* (reproducteurs originaires d'Algérie) dans son jardin à la faveur de l'été particulièrement chaud de 1947. Ce géologue toulousain (1896-1975) affirme concernant l'origine de ses trois tortues : "*Voilà déjà vingt ans que j'ai introduit dans ma propriété, à Toulouse, des tortues,*

ISSN 2724-9468

de celles qu'on achète habituellement chez les marchands d'animaux d'ornement". En dehors de son témoignage qui prouve bien que *Testudo graeca* était communément vendue aux particuliers dans des officines spécialisées, il décrit la reproduction de la Tortue mauresque à son domicile avec une rigueur et une précision remarquable, quand on sait le peu d'intérêt que ces reptiles, considérés comme banals, suscitaient à l'époque. En 1928, Bailly-Maître rapporte la naissance pour la première fois à son domicile, situé dans la ville de Narbonne, d'une jeune *Testudo graeca* issue d'un couple importé d'Algérie en 1924. En 1930, Cotte, dans son étude visant à démontrer l'indigénat de la Tortue d'Hermann occidentale (nommée alors Tortue grecque), nous renseigne sur l'utilisation de *Testudo graeca* comme : "*animal domestique* [..] *que le nord de l'Afrique nous envoie en abondance*". D'autres travaux étayent le fait que *Testudo graeca* soit omniprésente en captivité où elle se reproduit souvent et font mention d'observations régulières dans la nature à la suite d'évasions (Chabanaud 1925, Muller 1978). Certains vont même jusqu'à prétendre que l'espèce est acclimatée dans le Var et les Alpes-Maritimes (Philippe 1953, Knoepffler 1961, Beck 1967). En 1975, Jacques Fretey explique que l'espèce : "*introduite en France, s'échappe souvent des jardins et se reproduit à l'état libre dans les départements méridionaux*". Et Geniez & Cheylan de confirmer douze ans plus tard dans leur atlas de distribution dédié à l'herpétofaune du Languedoc-Roussillon (1987: 48–49) : "*Importée d'Afrique du Nord depuis le début du XIX*ème *siècle, la Tortue grecque se reproduit sans grande difficulté dans notre région et nombreux sont les individus qui s'échappent, tous les ans, des jardins. Ceci explique que l'on puisse en trouver assez régulièrement dans la nature comme le montrent les quelques observations réalisées au cours de l'enquête*".

Tous ces témoignages nous rappellent d'une part que *Testudo graeca* a été importée régulièrement d'Afrique du Nord depuis le 19ème siècle en quantité exponentielle à destination des pays européens (principalement l'Angleterre et la France) et d'autre part que la présence en captivité et les possibles évasions qui en découlent ont fait croire un temps à son indigénat dans les régions méridionales de la France métropolitaine. Dumont (1943-2018), véritable précurseur du combat contre ce commerce scandaleux, publie des chiffres qui en disent long sur l'ampleur des importations de cette espèce en Europe : entre 1967 et 1971, ce sont quelque 1 031 226 tortues qui ont été importées et commercialisées en Angleterre ! À la même époque, la France n'est pas en reste, puisqu'elle importait à elle seule, 500 000 tortues terrestres (toutes espèces confondues) chaque année, destinées à devenir un parfait animal de compagnie (Anonyme 1973).

Ce n'est qu'à partir de la fin des années 1970 que l'exploitation commerciale organisée dont fait l'objet *Testudo graeca* allait cesser grâce à l'intervention de quelques membres actifs de la Société Herpétologique de France. En 1979, Jean-Claude Nouët, médecin biologiste des hôpitaux de Paris et secrétaire général de la Ligue française des droits de l'animal, s'insurge contre la vente des Tortues mauresques sur les étals des poissonniers en considérant, outre la maltraitance occasionnée à ces reptiles à carapace inoffensifs, l'irresponsabilité sanitaire qui en découle. Ces tortues sont, en effet, porteuses de nombreuses bactéries transmissibles à l'Homme (salmonelles). Édouard-Raoul Brygoo, Jacques Fretey et Jean Lescure (administrateurs de la SHF) interviennent auprès du Ministère de l'Agriculture pour stopper les importations de tortues terrestres. Ils obtiennent gain de cause au début de l'année 1980, date à laquelle l'interdiction d'importation de tortues terrestres et de vente en poissonnerie fut promulguée (circulaire n°DQ/SVHA/C.80/N°8011 du 21 janvier 1980).

À l'heure actuelle, ce commerce de masse n'existe plus mais les tortues sont encore et toujours ramassées pour être vendues aux touristes de passage, et ce, en dépit de leur statut d'espèce protégée, du moins au sein de l'Union Européenne. C'est ainsi que d'importantes quantités de tortues sont ramenées en France illégalement depuis le Maghreb par les touristes ou par les expatriés qui passent leurs vacances au pays et repartent les valises chargées de tortues. Elles seront ensuite revendues en parfaite illégalité, sous le manteau, par le biais des réseaux sociaux ou des petites annonces, comme animal de compagnie. Elles finiront leurs jours sur le balcon exigu et balayé par le vent glacial d'un immeuble de centre ville, sous le lit d'un malade asthmatique (une vieille croyance infondée octroie à la tortue un pouvoir guérisseur) ou dans l'arrière-cour ombragée d'une villa de quartier.

En dehors de son aire de répartition naturelle, la Tortue mauresque se révèle fragile et meurt le plus souvent d'infections respiratoires notamment dans les régions froides et humides. Ce déplacement massif d'animaux par le passé, et de manière plus sporadique de nos jours, contribue largement à sa présence régulière en captivité. Avec la Tortue d'Hermann (*Testudo hermanni* ssp.), il s'agit de la tortue terrestre la plus fréquemment rencontrée chez les particuliers. Bien qu'elle soit régulièrement signalée dans à peu près tous les départements français, il n'existe à ce jour aucune preuve de l'existence d'une population férale dans notre pays. C'est d'ailleurs peu probable. En revanche, elle se reproduit annuellement et de façon naturelle en captivité, notamment dans les régions méridionales. Avec le réchauffement climatique, il n'est pas déraisonnable de prédire de plus en plus de reproduction en captivité, et l'on peut s'interroger sur le devenir de tous ces animaux, quand on connaît par ailleurs l'état de saturation de l'ensemble des centres susceptibles de les accueillir. Au final, les tortues du Maghreb voient l'état de leurs populations se dégrader un peu plus chaque année à cause du ramassage (revente illégale ou confection d'objets destinés aux touristes), de la destruction et de la fragmentation de leur habitat. Ce scénario n'est pas sans rappeler l'histoire des cinq espèces de tortues terrestres géantes (La Réunion : *Cylindraspis indica* ; Maurice : *Cylindraspis inepta* et *Cylindraspis triserrata* ; Rodrigues : *Cylindraspis peltastes* et *Cylindraspis vosmaeri*) qui peuplaient abondamment les îles des Mascareignes avant que l'Homme ne les fasse totalement disparaître en un peu plus d'une centaine d'années, victimes au final de l'image de ressource inépuisable que semblait offrir leur omniprésence

ISSN 2724-9468

numéraire et spatiale. Ce syndrome de l'abondance biaisée a eu raison de leur avenir. Espérons que les Tortues mauresques ne subissent pas le même sort funeste. Aussi paradoxal que cela puisse paraître, la tortue est victime de la sympathie qu'elle suscite à l'égard du public et surtout des plus jeunes. Et cette attirance, comme le souligne pertinemment Mondini (1990 : 39) : "*se révèle ambiguë, car porteuse du désir contradictoire de les protéger et de les posséder tout à la fois*".

Références

Anonyme 1973 ; Álvarez *et al.* 2000 ; Andreu *et al.* 2004 ; Astre 1948 ; Bailly-Maître 1928 ; Beck 1967, 1968 ; Blahak & Biermann 1995 ; Chabanaud 1925 : 168 ; Chalande 1888 : LXX ; Cheylan 1973 ; Companyo 1863 : 291 ; Cotte 1930 : 83–84 ; Crespon 1844 : 177 ; Devaux 2001 ; Dumont 1972, 1981, 1987 ; Dupré 2001 ; Fretey 1975 : 37 ; Geniez & Cheylan 1987 : 48–49 ; Heron 1968 ; Knoepffler 1961 ; Lamalle 1980 : 182 ; Lambert 1969 ; Lescure 1980 ; Lortet 1887 : 4 ; Mondini 1990 ; Muller 1978 ; Philippe 1953 ; Risch 1979 ; Slimani *et al.* 2001.



Testudo graeca marokkensis, Route entre Khénifra et Oulmès, Maroc, mâle adulte, 17 juillet 2009. Photo Fred Lavail & Jérôme Maran

ISSN 2724-9468

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Anonyme (1973) Tortoises in France. *Oryx*, **12** (2): 174.

Anonyme (1978) *Atlas préliminaire des Reptiles et Amphibiens de France*. Montpellier (Société Herpétologique de France, Ministère de la Culture et de l'Environnement, Direction de la Protection de la Nature): 1–137.

Anonyme [Barthe, L., Maran, J., Berroneau, M. & Coïc, C.] [2013] *Présence avérée de la Chélydre serpentine* (Chelydra serpentina) *sur la commune de Ramonville Saint-Agne (Midi-Pyrénées / Haute-Garonne – 31) - État de la situation*. Note technique non publiée: 1–5. <https://www.researchgate.net/publication/370462823>

Anonyme (2015) *Les Amphibiens et Reptiles de Rhône-Alpes*. Lyon (LPO coordination Rhône-Alpes): 1–448.

Anonyme (2017) *La Liste rouge des espèces menacées en France Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine (2015). Rapport d'évaluation Fiches techniques sur les espèces évaluées (Version actualisée de janvier 2017)*. Paris (MNHN, UICN France & SHF): 1–104.

Anonyme (2020) *Création d'une station d'élevage dédiée à l'étude et à la conservation de l'Émyde lépreuse* Mauremys leprosa (*Schweigger, 1812*). Bessières (Association du Refuge des Tortues): 1–58.

Anonyme (2021) *Bilan 2020–2021 des actions menées dans le cadre du projet de création d'une station d'élevage dédiée à l'étude et à la conservation de l'Émyde lépreuse* (Mauremys leprosa) *au sein du Refuge des Tortues de Bessières*. Bessières (Association du Refuge des Tortues): 1–25.

Anonyme (2022*a*) *Plan d'Action pour prévenir l'introduction et la propagation des espèces exotiques envahissantes. 2022–2030*. Paris (Ministère de la Transition écologique): 1–72.

Anonyme (2022) *Atlas des Mammifères, Reptiles et Amphibiens du Limousin. Période 2014–2020*. Aixe-sur-Vienne (Groupe Mammalogique et Herpétologique du Limousin): [1–4] + 1–486.

Adler, K. (2007) Contributions to the history of herpetology. Volume **2**. *Contributions to Herpetology*, Saint Louis (Society for the Study of Amphibians and Reptiles), **21**: 1–389.

Adler, K. (2012) Contributions to the history of herpetology. Volume **3**. *Contributions to Herpetology*, New York (Society for the Study of Amphibians and Reptiles), **29**: 1–564.

Agassiz, L. (1857) *Contributions to the natural history of the United States of America*. Boston (Little, Brown and Company), **1**: i–li + 1–452d,

Albinet, S. (2018) *Amphibiens et Reptiles de Tarn-et-Garonne*. Roquemaure (Édition à compte d'auteur): 1–208.

Albinet, S., Muratet, J. & Vacher, J.-P. (2013) Herpétofaune de la commune de Toulouse, Haute-Garonne (31). *Bulletin de la Société herpétologique de France*, **147**: 351–376.

Álvarez, Y., Mateo, J. A., Andreu, A. C., Díaz-Paniagua, C., Diez, A. & Bautista, J. M. (2000) Mitochondrial DNA haplotyping of *Testudo graeca* on both continental sides of the straits of Gibraltar. *Journal of Heredity*, **91** (1): 39–41.

Andreu, A. C., Diaz-Paniagua, C., Keller, C., Slimani, T. & El Mouden, E. H. (2004) *Testudo* [*graeca*] *graeca* Linnaeus, 1758. *Manouria*, **7** (22): 17–18.

Arakelyan, M. S., Danielyan, F. D., Corti, C., Sindaco, R. & Leviton, A. E. (2011) Herpetofauna of Armenia and Nagorno-Karabakh. Ithaca (Society for the Study of Amphibians and Reptiles), *Contributions to Herpetology*, **27**: i–iv + 1–149, pl. 1–32.

Arakelyan, M., Türkozan, O., Hezaveh, N. & Parham, J. F. (2018) Ecomorphology of tortoises (*Testudo graeca* complex) from the Araks River Valley. *Russian Jounal of Herpetology*, **25** (4): 245–252.

Artner, A., Fraueneder, A. & Fuchs, G. (2009) Captive breeding of the Chinese Stripe-necked Turtle *Mauremys sinensis* (Gray, 1834). *Emys*, **16** (4): 5–24.

Arvy, C. & Servan, J. (1998) Imminent competition between *Trachemys scripta* and *Emys orbicularis* in France. *Mertensiella*, **10**: 33–40.

Aresco, M. J. (2004). Reproductive ecology of *Pseudemys floridana* and *Trachemys scripta* (Testudines: Emydidae) in northwestern Florida. *Journal of Herpetology*, **38** (2): 249–256.

Astre, G. (1948) Reproduction de la Tortue mauresque à Toulouse. *Bulletin de la Société d'Histoire naturelle de Toulouse*, **83** (1–2): 60–64.

Bailly, A. (1994) *Dictionnaire Grec-Français*. Paris (Hachette): i–xxxii + 1–2230.

Bailly-Maître (1928) [sans titre] *In*: Dorléans, A., Séance du 8 mars 1828. *Bulletin de la Société nationale d'Acclimatation de France*, **75**: 111–112.

Barrio, C. L., Garcia-Porta, J. & Filella i Subirà, E. (2001) Données écologiques sur une population de *Testudo ibera* (Pallas 1814) dans le sud-ouest de la Turquie. *Manouria*, **4** (10): 12–20.

Barrioz, M., Cochard, P.-O., Voeltzel, V. & Lecoq, C. (2015) *Amphibiens & Reptiles de Normandie*. Caen (URCPIE de Basse-Normandie): 1–288.

Batsch, A. J. G. C. (1788) *Versuch einer Anleitung, zur Kenntniß und Geschichte der Thiere und Mineralien, für akademische Vorlesungen entworfen, und mit den nöthigsten Abbildungen versehen*. Erster Theil. *Allgemeine Geschichte der Natur; besondre der Säugthiere, Vögel, Amphibien und Fische*. Jena (Akademische Buchhandlung): i–viii + 1–528, pl. 1–5.

Baur, G. (1890) Two new species of tortoises from the south. *Science*, ([2]) **16**: 262–263.

Beau, F. (2018) <https://www.researchgate.net/publication/330778858>.

Beau, F. (2019) *Écologie de la Cistude d'Europe* Emys orbicularis *en Brenne : histoire de vie des nouveau-nés et influence des modes de gestion sur les populations*. Thèse de Doctorat. La Rochelle (La Rochelle Université): [1–4] + 1–192.

Bech, N., Nivelle, D., Caron, S., Ballouard, J. M., Arnal, V., Arsovski, D., Golubović, A., Bonnet, X. & Montgelard, C. (2022) Extent of introgressive hybridization in the Hermann's tortoise (*Testudo hermanni hermanni*) from the south of France. *European Journal of Wildlife Research*, **68** (37): 1–11.

Beck, P. (1967) Reptiles et Batraciens des Alpes-Maritimes [3]. *Riviera scientifique*, **1967** (3): 43–52.

Beck, P. (1968) Reptiles et Batraciens des Alpes-Maritimes [5]. *Riviera scientifique*, **1968** (3): 43–52.

ISSN 2724-9468

Behler, J. L. & King, F. W. (1979) *The Audubon Society field guide to North American Reptiles and Amphibians*. New York (Alfred A. Knopf): 1–720.

Bell, T. (1828) Descriptions of three new species of land tortoises. *Zoological Journal, London*, **3**: 419–421, pl. 23 supp.–25 supp.

Beolens, B., Watkins, M. & Grayson, M. (2011) *The eponym dictionary of Reptiles*. Baltimore (Johns Hopkins University Press): i–xvi + 1–296.

Berroneau, M. (2010) *Guide des Amphibiens et Reptiles d'Aquitaine*. Le Haillan (Association Cistude Nature): 1–179.

Berroneau, M. (2014) *Atlas des Amphibiens et Reptiles d'Aquitaine*. Le Haillan (Association Cistude Nature): 1–256.

Berroneau, M. (2015) *Guide des Amphibiens et Reptiles d'Aquitaine. 2ème édition*. Le Haillan (Association Cistude Nature): 1–180.

Berthomier, M., Gauthier-Faure, M., Godde, G. & Sack, R. (2006) Le trait d'union : règles et emploi. *In*: *Encyclopédie pratique et maîtrise de la langue française*. Évreux (Édition Atlas): [1–2].

Bertolero, A. & Busack, S. D. (2017) *Mauremys leprosa* (Schoepff *in* Schweigger 1812) – Mediterranean Pond Turtle, Spanish Terrapin, Mediterranean Stripe-necked Terrapin. *Chelonian Research Monograph*, **5** (102): 1–19.

Bertolero, A. & Cheylan, M. (2004) *Testudo hermanni* Gmelin, 1798. *Manouria*, **7** (22): 21–22.

Bertolero, A., Cheylan, M., Hailey, A., Livoreil, B. & Willemsen, R. E. (2011) *Testudo hermanni* (Gmelin 1789) – Hermann's Tortoise. *Chelonian Research Monograph*, **5** (59): 1–20.

Bibron, [G.] & Bory de Saint-Vincent, [J.-B. G. M.] (1833) Reptiles et Poissons. *In*: *Expédition Scientifique de Morée*. *Zoologie et Botanique*. Paris & Strasbourg (F.G Levrault), **3** (1): 57–80, (Zoologie) pl. 6–17.

Biello, R., Zampiglia, M., Corti, C., Deli, G., Biagginni, M., Crestanello, B., Delaugerre, M., Di Tizio, L., Leonetti Francesco, L., Stefano, C., Oliveri, O., Pellegrino, F., Romano, A., Sperone, E., Heidi, C. H., Trabelza-Marinucci, M., Bertorelle, G. & Canestrelli, D. (2021) Mapping the geographic origin of captive and confiscated Hermann's Tortoises: a genetic toolkit for conservation and forensic analyses. *Forensic Science International: Genetics*, **51** (102447): 1–6.

Blahak, S. & Biermann, R. (1995) Herpesvirus infection in land tortoises as a problem of Chelonian conservation. *In*: Behler, J. J., Branch, B., Das, I., Durrell, L., Fertard, B., Fretey, J. & Pritchard, P. (ed.), *Proceedings of the international Congress of chelonian Conservation, Gonfaron, France, 6–10 july 1995*. Gonfaron (SOPTOM): 240–243.

Bonaparte, C. L. (1836) *Cheloniorum Tabula analytica*. Roma: 1–9.

Boulaouad, B. A., Bakhouche, B., Friel, B. & Escoriza, D. (2023) African spurred tortoise *Centrochelys sulcata*: range extension to Algeria. *Herpetological Bulletin*, **164**: 44–45.

Boulenger, G. A. (1920) Description of a new land-tortoise from Northern Persia. *Journal of the Bombay natural History Society*, **27** (2): 251–252. [fascicule daté du 20 décembre 1920]

Bour, R. (1987) L'identité des Tortues terrestres européennes : spécimens-types et localités-types. *Revue française d'Aquariologie*, **13** (4): 111–122.

Bour, R. (1995) Une nouvelle espèce de tortue terrestre dans le Péloponnèse (Grèce). *Dumerilia*, **2**: 23–54.

Bour, R. (2004*a*) *Testudo marginata* Schoepff, 1793. *Manouria*, **7** (22): 27–29.

Bour, R. (2004*b*) *Centrochelys sulcata* (Miller, 1779) et *Stigmochelys pardalis* (Bell, 1827). *Manouria*, **7** (24): 9–13.

Bour, R. (2004*c*) Un spécimen gigantesque de *Centrochelys sulcata*. *Manouria*, **7** (24): 43–44.

Bour, R. (2004*d*) *Testudo boettgeri* Mojsisovics, 1889. *Manouria*, **7** (22): 9–10.

Bour, R. (2004e) Deux nouvelles tortues terrestres au Maroc. *Manouria*, **7** (25): 12–13.

Bour, R. (2004*f*) A new charactere for the identification of populations of the Hermann's tortoise, *Testudo hermanni* Gmelin, 1789 (Cheloni, Testudinidae). *Salamandra*, **40** (1): 59–66.

Bour, R. (2013) Le type de *Testudo sulcata* Miller, 1779. *Chéloniens*, **31**: 14–27.

Bour, R., Cadi, A., Guyot, G., Louchart, M., Maran, J., Magnan, P., Métrailler, S., Mosimann, D. & Schilliger, L. (2002) *Atlas de la terrariophilie. Volume 2. Les tortues terrestres et aquatiques*. Montagnac-La-Crempse (Animalia, Éditions): 1–192.

Bour, R. & Henkel, M. (2012) Hybridation entre la tortue d'Aldabra *Dipsochelys dussumieri* (Gray, 1831) et la tortue sillonnée *Centrochelys sulcata* (Miller, 1779). *Chéloniens*, **26**: 36–41.

Bour, R., Luiselli, L., Petrozzi, F., Segniagbeto, G. H. & Chirio, L. (2016) *Pelusios castaneus* (Schweigger 1812) – West African Mud Turtle, Swamp Terrapin. *Chelonian Research Monograph*, **5** (95): 1–11.

Bour, R. & Maran, J. (1998) Taxinomie de *Mauremys leprosa* (Schweigger, 1812) dans le sud du Maroc : la "Tortue aux yeux bleus" (Reptilia, Chelonii, Geoemydidae). *Manouria*, **1** (2): 22–52.

Bour, R. & Ohler, A. (2008) *Chersine* Merrem, 1820 and *Chersina* Gray, 1831: a nomenclatural survey. *Zootaxa*, **1752** (1): 66–68.

Bourret, R. L. (1941) *Les Tortues de l'Indochine. Avec une Note sur la Pêche et l'Élevage des Tortues de Mer par F. Le Poulain*. Hanoi (Institut Océanographique de l'Indochine): 1–235, pl. 1–48.

Boussac, B. (2006) Éclosion de Trionyx du Nil, *Trionyx triunguis* en captivité. *Chéloniens*, **1**: 10–11.

Bowler, J. K. (1977) Longevity of Reptiles and Amphibians in North American collections as of 1 November, 1975. *Herpetological Circular*, **6**: i–iv + 1–32.

Boycott, R. C. & Bourquin, O. (2000) *The southern African Tortoise Book. A Guide to southern African Tortoises, Terrapins and Turtles. Revised expanded edition*. Hilton (O. Bourquin): i–x + 1–228.

Boycott, R.C. & Bourquin, O. (2008) *Pelomedusa subrufa* (Lacépède 1788) - Helmeted Turtle, Helmeted Terrapin. *Chelonian Research Monographs*, **5** (7): 007.1–007.6.

Boyer, P. & Dohogne, R. (2008) *Atlas de répartition des reptiles & amphibiens de l'Indre*. Châteauroux (Indre Nature): 1–160.

Branch, B. (2008) *Tortoises, Terrapins & Turtles of Africa*. Cape Town (Struik Publishers): 1–128.

Brandt, J. F. (1857) Observationes quaedam ad generis Trionychum species duas novas spectantes auctore. *Bulletin de la Classe physico-mathématique de l'Académie impériale des Sciences de Saint-Pétersbourg*, **16** (6–7): 110–111.

Brongniart, A. (1800) Essai d'une classification naturelle des reptiles. Ière. Partie. Etablissement des ordres. *Bulletin des Sciences, par la Société Philomatique de Paris*, **2** (35): 81–82.

Brouchko, Z. K. (1981) Données sur la reproduction de la Tortue d'Asie centrale (*Testudo horsfieldi*) dans le sud du lac Baïkal. *Bulletin de la Société herpétologique de France*, **18**: 19–24.

ISSN 2724-9468

Buhlmann, K., Tuberville, T. & Gibbons, W. (2008) *Turtles of the Southeast*. Athens (University of Georgia Press): [i–iv] + 1–252.

Buskirk, J. R., Parham, J. F. & Feldman, C. R. (2005) On the hybridisation between two distantly related Asian turtles (Testudines: *Sacalia* x *Mauremys*). *Salamandra*, **41** (1–2): 21–26.

Bykova, E., Sorochinsky, V., Sorochinsky, G., Sorochinskaya, I. & Peregontsev, E. (2013) Results of long-term studies of the Central Asian tortoise *Agrionemys horsfieldii* (Gray, 1844) under conditions of captivity. *Bulletin de la Société herpétologique de France*, **145–146**: 169–187.

Cadi, A. (2003) *Écologie de la Cistude d'Europe* (Emys orbicularis) *: Aspects spatiaux et démographiques, application à la conservation*. Thèse. Lyon (Université Claude Bernard): 1–304.

Cadi, A. (2004) Centres de récupération pour tortues à tempes rouges : dix ans après, la bonne opération. *Manouria*, **7** (23): 32–36.

Cadi, A. & Bertrand, A. (2003) Conséquences des lâchés de Trachémyde à tempes rouges (*Trachemys scripta elegans*) dans les milieux humides européens. *Manouria*, **6** (18): 17–22.

Cadi, A., Delmas, V., Prévot-Julliard, A.-C., Joly, P., Pieau, C. & Girondot, M. (2004) Successful reproduction of the introduced slider turtle (*Trachemys scripta elegans*) in the South of France. *Aquatic Conservation, Marine and Freshwater Ecosystems*, **14**: 237–246.

Cadi, A. & Faverot, P. (2004) *La Cistude d'Europe, gestion et restauration des populations et de leur habitat. Guide technique*. Vourles (Conservatoire Rhône-Alpes des espaces naturels): 1–108.

Cadi, A. & Joly, P. (2003*a*) Competition for basking places between the endangered European pond turtle (*Emys orbicularis galloitalica*) and the introduced red-eared slider (*Trachemys scripta elegans*). *Canadian Journal of Zoology*, **81**: 1392–1398.

Cadi, A. & Joly, P. (2003*b*) Impact of the introduction of the red-eared slider (*Trachemys scripta elegans*) on survival rates of the European pond turtle (*Emys orbicularis*). *Biodiversity and Conservation*, **13**: 2511–2518.

Cagle, F. R. (1946) The growth of the Slider Turtle, *Pseudemys scripta elegans*. *American Midland Naturalist*, **36** (3): 685–729.

Cagle, F. R. (1950) The life history of the Slider Turtle, *Pseudemys scripta troostii* (Holbrook). *Ecological Monographs*, **20** (1): 31–54.

Cagle, F. R. (1953) Two new subspecies of *Graptemys pseudogeographica*. *Occasional Papers of the Museum of Zoology, University of Michigan*, **546**: 1–17.

Cahn, A. R. (1937) The turtles of Illinois. *Illinois biological Monographs*, **16** (1–2): 1–218.

Campos-Such, D., Miñarro, M. & Valls, L. (2015) Localización de un ejemplar asilvestrado de *Mauremys sinensis* en la Comunidad Valenciana. *Boletín de la Asociación herpetológica española*, **27** (1): 97–99.

Cann, J. (1998) *Australian freshwater turtles*. Singapore (Beaumont Publishing Pte Ltd): 1–292.

Cann, J. & Sadlier, R. (2017) *Freshwater Turtles of Australia*. Melbourne (CSIRO Publishing): i–ix + 1–448.

Carr, A. F. (1938) *Pseudemys nelsoni*, a new turtle from Florida. *Occasional Papers of the Boston Society of natural History*, **8**: 305–310.

Carr, A. (1952) *Handbook of Turtles. The Turtles of the United States, Canada, and Baja California*. Ithaca (Cornwell University Press): i–xv + 1–541.

Celse, J., Catard, A., Caron, S., Ballouard, J.-M., Cheylan, M., Bosc, V. & Roux, A. (2018) *Plan national d'actions en faveur de la Tortue d'Hermann* Testudo hermanni hermanni *2018–2027*. La Défense (Ministère de la Transition écologique et solidaire): 1–120.

Chabanaud, P. (1925) La Tortue grecque dans le Midi de la France. *In*: *Premier Congrès international pour la Protection de la Nature (31 mai – 2 juin 1923)*. Paris (Guillemot et Lamothe): 168–169.

Chalande, J. (1888) Faune des Reptiles de la région sous-pyrénéenne. *Bulletin de la Société d'Histoire naturelle de Toulouse*, **22**: LXIX–LXXVIII.

Charles, F. & Delaruelle, J-J. (2016) La Tortue sillonnée, *Centrochelys sulcata* (Miller 1779). *Chéloniens*, **40**: 6–11.

Chen, T.-H. & Lue, K.Y. (1998) Ecology of the Chinese stripenecked turtle, *Ocadia sinensis* (Testudines: Emydidae), in the Keelung River, Northern Taiwan. *Copeia*, **1998** (4): 944–952.

Chen, T.-H. & Lue, K.-Y. (2009) Changes in the Population Structure and Diet of the Chineses Stripes-Necked Turtle (*Mauremys sinensis*) Inhabiting a Disturbed River in Northern Taiwan. *Zoological Studies*, **48** (1): 95–105.

Chen, T.-H. & Lue, K.-Y. (2010) Population status and distribution of freshwater turtles in Taiwan. *Oryx*, **44** (2): 261–266.

Cheylan, M. (1973) Les tortues préhistoriques de Boucoiran (Gard) preuve de l'indigénat de la tortue terrestre dans le sud de la France. *Bulletin de la Société d'Étude des Sciences naturelles de Nîmes*, **53**: 25–35.

Cheylan, M. (1981) Biologie et écologie de la tortue d'Hermann *Testudo hermanni* Gmelin, 1789. Contribution de l'espèce à la connaissance des climats quaternaires de la France. *Mémoires et Travaux de l'Institut de Montpellier*, **13**: [i–vi] + 1–383, pl. 1–20.

Cheylan, M. (1984) The true status and future of Hermann's tortoise *Testudo hermanni robertmertensi* Wermuth 1952 in Western Europe. *Amphibia-Reptilia*, **5**: 17–26.

Cheylan, M. (2004) Incendies : lourd tribu pour les tortues d'Hermann. *Espaces naturels*, **5**: 10.

Cheylan, M. (2019) Tortues : délice des princes. *Espèces*, **34**: 36–43.

Cheylan, M., Couturier, T. & Astruc, G. (2013) Où en est la protection de la Tortue d'Hermann en France ? *Revue scientifique Bourgogne-Nature*, **17**: 156–161.

Chkhikvadze, V. M. (1988) О систематическом положении современных сухопутных черепах средней Азии и Казахстана. [Taxonomic status of modern land tortoise of Middle Asia and Kazakhstan]. *Izvestiya Akademii Nauk Gruzinskoy SSR*, (Biologicheskie), **14** (2): 110–114. [En russe]

Chkhikvadze, V.M., Amiranashvili, N.G. & Ataev, C.A. (1990) Нови подвид сухопутной черепахи из юго–западно Туркменистана. [A new subspecies of tortoise from southwestern Turkmenistan]. *Izvestiya Akademii Nauk Turkmenskoi SSR*, (Biologicheskie), **1**: 72–75. [En russe]

Chkhikvadze, V. M., Ataev, C. A. & Shammakov, S. (2009) Новые таксоны среднеазиатских черепах (*Testudinidae: Agrionemys bogdanovi* и *A. kazachstanica kuznetzovi*) [New taxa of Central Asian tortoises (Testudinidae: Agrionemys bogdanovi and A. kazachstanica kuznetzovi)]. *Problems of Desert Development*, **2009** (1–2): 49–54. [En russe]

ISSN 2724-9468

Chkhikvadze, V. M. & Bakradze, M. A. (1991) О систематическом положении современной сухопутной черепахи из долины реки Аракс. [On the systematic position of the recent land turtle from the Araxes Valley]. *Трубы Тбилисского государственного университета им. Ив. Джавахишвили*. [*Proceedings of the Tbilisi State University Iv. Javakhishvili*], **305**: 59–63. [En russe]

Chkhikvadze, V. M., Brushko, Z. K. & Kubykin, R. A. (2008) Краткий обзор систематики среднеазиатских черепах (Testudinidae: *Agrionemys*) и подвижные зоны панциря у этой грутюы черепах. [A brief overview of the systematics of the Central Asian tortoise (Testudidae: *Agrionemys*) and mobile shell zone in this group of turtles]. *Selevinia*, **2008**: 100–104. [en Russe]

Christiansen, J. L. & Moll, E. O. (1973) Latitudinal reproductive variation within a single subspecies of painted Turtle, *Chrysemys picta bellii*. *Herpetologica*, **29** (2): 152–163.

Colin, F. (1992) Sur la présence de 3 espèces de Tortues aquatiques en Eure-et-Loir. *Bulletin de la Société des Amis du Muséum de Chartres et des Naturalistes d'Eure-et-Loir*, **11**: 45–48.

Companyo, L. (1863) *Histoire naturelle du département des Pyrénées-Orientales*. Perpignan (J.-B. Alzine), **3**: 1–942, 1 pl.

Conant, R. (1951) The red-bellied terrapin, *Pseudemys rubriventris* (Le Conte), in Pennsylvania. *Annals of the Carnegie Museum*, **32**: 281–291, pl. 21.

Cope, E. D. (1864) On the limits and relations of the Raniformes. *Proceedings of the Academy of natural Sciences of Philadelphia*, **16**: 181–183.

Cope, E. D. (1868) An examination of the Reptilia and Batrachia obtained by the Orton expedition to Equador and Upper Amazon, with notes on other species. *Proceedings of the Academy of natural Sciences of Philadelphia*, **20**: 96–140.

Cotte, J (1930) Indigénat de la tortue grecque en Provence. *Annales du Musée d'Histoire naturelle de Marseille*, **22** (4): 83–93.

Courmont, L. & Sousa, L. de (2012) *Plan national d'actions en faveur de l'Émyde lépreuse* Mauremys leprosa *2012–2016*. La Défense (Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable, des Transports et du Logement) : 1–105.

Coutard, C. (2004) Élevage de la Tortue sillonnée, *Centrochelys sulcata* (Miller, 1779) au centre A Cupulatta. *Manouria*, **7** (24): 16–21.

Coutard, C. (2005) Note sur la reproduction en captivité de l'Emydure à ventre rouge, *Emydura subglobosa* (Krefft, 1876). *Manouria*, **8** (26): 31–42.

Coutard, C. (2006*a*) Note sur la maintenance et la reproduction en captivité de *Testudo marginata* Schoepff, 1795 et *Testudo weissingeri* (Bour, 1995). *Manouria*, **9** (31): 18–26.

Coutard, C. (2006*b*) Note sur l'élevage et la reproduction de la Tortue rayonnée, *Astrochelys radiata* (Shaw, 1802). *Manouria*, **9** (32): 11–20.

Couturier, T. (2011) *Écologie et conservation de la Tortue d'Hermann* (Testudo hermanni). *Approche multi-échelle dans un paysage perturbé*. Thèse de doctorat. Montpellier (École Pratique des Hautes Études): 1–193.

Couturier, T., Astruc, G. & Cheylan, M (2013) *Plan national d'actions en faveur de la tortue d'Hermann* Testudo hermanni hermanni. *Caractérisation des sites d'hibernation*. Montpellier (École Pratique des Hautes Études): 1–22.

Couturier, T., Tillion-Lacazale, L., Besnard, A., Astruc. G. & Cheylan, M. (2014) Déclin d'une population de Tortue d'Hermann (*Testudo hermanni hermanni* Gmelin, 1789) en milieu forestier. Effets combinés de plusieurs facteurs anthropiques. *Revue d'Écologie* (*Terre et Vie*), **69** (2): 142–150.

Crespon, J. (1844) *Faune méridionale ou description de tous les animaux vertébrés vivans et fossiles, sauvages ou domestiques qui se rencontrent toute l'année ou qui ne sont que de passage dans la plus grande partie du Midi de la France suivie d'une méthode de taxidermie ou l'art d'empailler les oiseaux*. Nimes (Ballivet et Fabre), **2**: i–ix + 1–355, pl. 1–73.

Dajčman, U., Hofmeyr, M. D., Anunciação, P. R., Ihlow, F. & Vamberger, M. (2021) Tortoise forensics: conservation genetics of the leopard tortoise *Stigmochelys pardalis* in southern Africa. *Salamandra*, **57** (1): 139–145.

Danilov, I. G. & Milto, K. D. (2004). *Testudo* [*graeca*] *ibera* Pallas, 1814. *Manouria*, **7** (22): 23–24.

Daudin, F. M. (1801) *Histoire naturelle, générale et particulière, des Reptiles*. Volume **2**. Paris (F. Dufart): 1–432, pl. 16–28.

David, P. (1994) Liste des reptiles actuels du monde I. Chelonii. *Dumerilia*, **1**: 7–127.

Del Vecchio, S. Burke, R.L., Rugiero, L., Capula, M. & Luiselli, L. (2011) Seasonal changes the diet of *Testudo hermanni hermanni* in Central Italy. *Herpetologica*, **67** (3): 236–249.

Delvaux, C. (2018) Rencontre de *Testudo graeca* Linnaeus, 1758, dans la région de Murcie en Espagne. *Chéloniens*, **44**: 38–43.

Devaux, B. (1988*a*) *La tortue sauvage*. Paris (Éditions Sang de la terre): 1–148.

Devaux, B. (1988*b*) Samedi 28 mai… 11 heures. *La Tortue*, **8**: 1–4.

Devaux, B. (2000) La tortue qui pleure. The crying tortoise *Geochelone sulcata* (Miller, 1779). *Chelonii*, **1**: 1–87.

Devaux, B. (2001) La situation de *Testudo graeca* au Maroc. *La Tortue*, **53**: 46-57.

Devaux, B. (2010) *Astrochelys radiata*, une "star" très menacée. Taxonomie, histoire naturelle, biologie, répartition, pathologie, ethnozoologie, conservation. *Chelonii*, **8**: 1–158.

Devaux, B., Pouvreau, J.-P. & Stubbs, D. (ed.) (1986) *Programme de sauvegarde des Tortues d'Hermann dans le massif des Maures* (*France*). Les Mayons (SOPTOM): 1–15.

Dewynter, M. (ed.) (2018) *Atlas des amphibiens et reptiles de Martinique*. Mèze & Paris (Biotope Éditions & Muséum national d'Histoire naturelle): 1–192.

Di Blasio, L., Santoro, R., Ferri, V., Battisti, C., Soccini, C., Egidi, A. & Scalici, M. (2021) First successful reproduction of the Chinese striped-necked turtle *Mauremys sinensis* (Gray, 1834) in a European wetland. *BioInvasions Records*, **10** (3): 721–729.

Díaz-Paniagua, C., Keller, C. & Andreu, A. C. (2002) Life history and demography of *Testudo graeca* in southern Spain. *Chelonii*, **3**: 214–222.

Djurakic, M. R. & Milankov, V. R. (2020) The utility of plastron shape for uncovering cryptic diversity in Hermann's tortoise. *Journal of Zoology*, **310** (2): 145–157.

Dodd, C.K. Jr (2001) *North american box turtles: a natural history*. Norman (University of Oklahoma Press): 1–231.

Dodd, C. K. Jr, Adler, K., Bour, R., Schaffer, C., Thomson, S. & Walsh, T. J. (2016) The etymology of terrapin and *Terrapene*. *Herpetological Review*, **47** (2): 191–192.

ISSN 2724-9468

Downs, C.T. & McMaster, M. (2006) Base écologique et paramètres démographiqus de la Tortue léopard *Geochelone pardalis* en Afrique du sud. *Chéloniens*, **1**: 22–28.

Du, W-G., Wang, L. & Shen, J.-W. (2010) Optimal temperatures for egg incubation in two Geoemydid turtles: *Ocadia sinensis* and *Mauremys mutica*. *Aquaculture*, **305**: 138–142.

Ducotterd, J.-M. (1997) Notes sur la taille record d'une *Testudo marginata*. *CITS Bulletin*, **9**: 41–42.

Duméril A. M. C. (1805) *Zoologie analytique, ou méthode naturelle de classification des animaux, rendue plus facile à l'aide de tableaux synoptiques*. Paris (Allais) '1806': i–xxxiii + 1–544.

Duméril, A. M. C. & Bibron, G. (1835) *Erpétologie générale ou histoire naturelle complète des Reptiles*. Tome **2**. Paris (Librairie Encyclopédique de Roret): i–ii + 3–680.

Dumont, M. (1972) Les Chéloniens de France : leur protection, leur avenir. *Les Naturalistes orléanais*, (3), **3** (5): 10–12.

Dumont, M. (1981) Protection. Halte aux importations de tortues. *Bulletin de la Société herpétologique de France*, **20**: 7–12.

Dumont, M. (1987) Le point sur le commerce des tortues. *La Tortue*, **5**: 1, 3–4.

Dupré, A. (2001) Situation de *Testudo graeca* au Maghreb. *Chelonii*, **3**: 300–301.

Dupré, A., Frétey, T. & Lorvelec, O. (2003) La Tortue mauresque : *Testudo graeca* Linné, 1758. *In*: Pascal, M., Lorvelec, O., Vigne, J.-D., Keith, P., & Clergeau, P. (ed.), *Évolution holocène de la Faune de Vertébrés de France: invasions et extinctions*. Paris (INRA, CNRS, MNHN): 160–162.

Dupré, A., Servan, J. & Veysset, A. (2006) La tortue de Floride ou tortue à tempes rouges, *Trachemys scripta elegans* : récupération en France et commerce mondial. *Bulletin de la Société herpétologique de France*, **117**: 5–24.

Đurakić, M. R. & Milankov, V. R. (2019) Carapace shape variation of genetically divergent populations of *Testudo hermanni boettgeri* (Reptilia: Testudines). *Archives of biological Science*, **71** (4): 609–619.

Dutertre, A., Mahé, L., Sansault, E. & Tinchant, A. (2020) *Atlas des Amphibiens et Reptiles d'Indre-et-Loire*. Tours (SHT, SEPANT, ANEPE Caudalis): 1–206.

Edwards, G. (1751) *A natural history of birds*. Part IV. London (College of Physicians): [i–vi] + 158–248, pl. 158–210.

Eendebak, B. (2006) *Testudo hermanni boettgeri* and *Testudo marginata*, a sustainable breeding program. *In*: Artner, H., Farkas, B. & Loehr (ed.), *Turtles. Proceedings: International Turtle & Tortoise Symposium Vienna 2002*. Frankfurt am Main (Edition Chimaira): 531–539.

Eichwald, E. (1831) *Zoologia specialis quam expositis animalibus tum vivis, tum fossilibus potissimum rossiae in universum, et poloniae in specie, in usum lectionum publicarum in Universitate caesarea vilnensi*. Vilnae (Josephi Zawadzki): 1–404, pl. 1.

Ernst, C. (1971) *Chrysemys picta* (Schneider) Painted turtle. *Catalogue of American Amphibians and Reptiles*, **106**: 1–4.

Ernst, C. (1988) *Chrysemys* Gray Painted turtles. *Catalogue of American Amphibians and Reptiles*, **438**: 1–8.

Ernst, C. H. & Barbour, R. W. (1989) *Turtle of the world*. Washington & London (Smithsonian Institution Press): i–xii + 1–313, pl. 1–16.

Ernst, C. H., Gibbons, J. W. & Novak, S. S. (1988) *Chelydra* Schweigger Snapping Turtles. *Catalogue of American Amphibians and Reptiles*, **419**: 1–4.

Ernst, C. H. & Lovich, J. E. (2009) *Turtles of the United States and Canada*. *Second Edition*. Baltimore (Johns Hopkins): i–xii + 1–827.

Ernst, C. H. & McBreen, J. F. (1991*a*) *Terrapene* Merrem Box Turtles. *Catalogue of American Amphibians and Reptiles*, **511**: 1–6.

Ernst, C. H. & McBreen, J. F. (1991*b*) *Terrapene carolina* (Linnaeus) Eastern Box Turtle. *Catalogue of American Amphibians and Reptiles*, **512**: 1–13.

Escoriza, D., Díaz-Paniagua, C., Andreu, A. & Ben Hassine, J. (2022) *Testudo graeca* Linnaeus 1758 (Western subspecies clade: *Testudo g. graeca, T. g. cyrenaica, T. g. marokkensis, T. g. nabeulensis, T. g. whitei*) – Mediterranean Spur-thighed Tortoise, Moorish Tortoise, Libyan Tortoise, Moroccan Tortoise, Tunisian Tortoise, Souss Valley Tortoise. *Chelonian Research Monograph*, **5** (117): 1–18.

Escudié, C. (2021) *État des connaissances sur l'Émyde lépreuse* (Mauremys leprosa) – *création d'une base de données bibliographique*. Toulouse (Thèse vétérinaire, Université Paul Sabatier): 1–129.

Evrard, P., Angot, D., Marchadour, B. & Sineau, M. (2022) *Atlas des Amphibiens et des Reptiles des Pays de la Loire*. Châteaulin (Locus Solus): 1–256.

Farkas, B. & McCormack, T. (2010) Le Trionyx de Chine *Pelodiscus sinensis* (Wiegmann, 1834) (Ang : Chinese Softshell Turtle). *Chéloniens*, **18**: 56–63.

Farkas, B., Ziegler, T., Pham, C. T., Ong, A. V. & Fritz, U. (2019) A new species of *Pelodiscus* from northeastern Indochina (Testudines, Trionychidae). *Zookeys*, **824**: 74–86.

Fitzinger, L. (1835) Entwurf einer systematischen Anordnung der Schildkröten nach den Grundsatzen der naturlichen Methode. *Annalen des Wiener Museums der Naturgeschichte*, **1** '1836': 103–128.

Forskål, P. (1775) *Descriptiones animalium, avium, amphibiorum, piscium, insectorum, vermium; quae in itinere Orientali observavit*. Hauniae (Mölleri): 1–20 + i–xxxvi + 1–164, 1 carte.

Franklin, C.J. & Killpack, D. C. (2009) *The complete North American box turtle*. Rodeo (ECO Herpetological Publishing): 1–242.

Freeman, A. B., Strevens, W., Sebasio, D. & Cann. J. (2016) A preliminary assessment of the natural history and conservation status of the Jardine River Turtle (*Emydura subglobosa subglobosa*) in northern Australia. *North Queensland Naturalist*, **46**: 57–68.

Fretey, J. (1975) *Guide des Reptiles et Batraciens de France*. Paris (Hatier): 1–240.

Fritz, U. (1993) Zur innerartlichen Variabilität von *Emys orbicularis* (Linnaeus, 1758) 3. Zwei neue Unterarten von der Iberischen Halbinsel und aus Nordafrika, *Emys orbicularis fritzjuergenobsti* subsp. nov. und *E. o. occidentalis* subsp. nov. *Zoologische Abhandlungen, Staatliches Museum für Tierkunde Dresden*, **47** (11): 131–155.

ISSN 2724-9468

Fritz, U. (1995*a*) Zur innerartlichen Variabilität von *Emys orbicularis* (Linnaeus, 1758) 5a. Taxonomie in Mittel-Westeuropa, auf Korsika,Sardinien, der Apenninen-Halbinsel und Sizilien und Unterartengruppen von *E. orbicularis* (Reptilia : Testudines : Emydidae). *Zoologische Abhandlungen, Staatliches Museum für Tierkunde Dresden*, **48** (13): 185–242.

Fritz, U. (1995*b*) Schildkröten-Hybriden.2.Halsberger-Schildkröten (Cryptodira). *Herpetofauna*, **17** (95): 19–34.

Fritz, U., Auer, M., Bertolero, A., Cheylan, M., Fattizzo, T., Hundsdörfer, A. K., Martn Sampayo, M. Pretus, J. L., Široký, P. & Wink, M. (2006) A rangewide phylogeography of Hermann's tortoise, *Testudo hermanni* (Reptilia: Testudines: Testudinidae): implications for taxonomy. *Zoologica Scripta*, **35**: 531–543.

Fritz, U., Baran, I., Budak, A. & Amthauer, E. (1998) Some notes on the morphology of *Emys orbicularis* in Anatolia, especially on *E. o. luteofusca* and *E. o. colchica*, with the description of a new subspecies from southeastern Turkey. *Mertensiella*, **10**: 103–121.

Gaffiot, F. (1976) *Dictionnaire illustré Latin-Français*. Paris (Hachette): [i–iv] + 1–1720, 1 pl.

Gagliano T. (1987) *La Tortue de "Floride"*. Chrysemys scripta elegans *: morphologie, biologie, pathologie. Reproduction en captivité. Salmonelloses transmissibles à l'homme*. Toulouse (Thèse pour le diplôme d'Etat de docteur en pharmacie): 1–184.

Gagno, S., Chapelin-Viscardi, J. D. & Ponel, P. (2012) Mise en évidence de mœurs prédatrices chez la Tortue d'Hermann, *Testudo hermanni* Gmelin, 1789 (Chelonii, Testudinidae), pendant la période estivale dans la région des Maures (Var, France). *Bulletin de la Société herpétologique de France*, **141**: 47–61.

Ganzhorn, D. & Licht, P. (1983) Regulation of seasonal gonadal cycles by temperature in the painted turtle, *Chrysemys picta*. *Copeia*, **1983** (2): 347–358.

Gasith, A. & Sidis, I. (1983) The distribution and nature of the habitat of the Caspian terrapin *Mauremys caspica rivulata* (Testudines: Emydinae) in Israel. *Israel Journal of Zoology*, **32** (2–3): 91–102.

Gemel, R. (1997) Langjährige Gefangenschaftshaltung einer Breitrandschildkröte, *Testudo marginata* Schoepff, 1792 (Testudines: Testudinidae). *Herpetozoa*, **10** (1–2): 91–92.

Geniez, P. & Cheylan, M. (ed.) (1987) *Atlas de distribution des Reptiles et Amphibiens du Languedoc-Roussillon*. Montpellier (GRIVE & EPHE): 1–114.

Geniez, P. & Cheylan, M. (2012) *Les Amphibiens et les Reptiles du Languedoc-Roussillon et régions limitrophes.Atlas biogéographique*. Mèze & Paris (Biotope & Muséum national d'Histoire naturelle): 1–448.

Georges, A., Guarino, F. & Bito, B. (2006) Freshwater turtles of the TransFly region of Papua New Guinea – notes on diversity, distribution, reproduction, harvest and trade. *Wildlife Research*, **33** (5): 373–384.

Gervais, M., Hippolyte, S., Michelin, G., Multeau, D., Sempé, E., Fuhrmann-Bacci, P., Hervat, M., Hervat, P. & Perthuis, A. (2017) *Amphibiens et reptiles du Loir-et-Cher. Répartition communale 2008–2015*. Blois (CDPNE): 1–262.

Giacalone, G., Lo Valvo, M. & Fritz, U. (2009) Phylogeographic link between Sicilian and Corso-Sardinian *Testudo h. hermanni* confirmed. *Acta Herpetologica*, **4** (2): 119–123.

Gibbons, J. W., Novak, S. S. & Ernst, C. H. (1988) *Chelydra serpentina* (Linnaeus) Snapping Turtle. *Catalogue of American Amphibians and Reptiles*, **420**: 1–4.

Girodet, J. (2004) *Dictionnaire des pièges, et difficultés de la langue française*. Paris (Bordas): 1–896.

Gmelin, J. F. (1789) *Systema Naturae per regna tria naturae, secundum classes, ordines, genera, species, cum characteribus, differentiis, synonymis, locus*. Editio decima tertia, aucta, reformata. Tomus **1**, pars 3. Lipsiae (Beer): 1033–1516.

Goessling, J. M., Cureton, J. C., Saxton, T. M. & Lutterschmidt, W. I. (2010) *Terrapene carolina triunguis* (Three-toed Box Turtle). shell abnormality. *Herpetological Review*, **41** (4): 488–489.

Gong, S., Fritz, U., Vamberger, M., Gao, Y. & Farkas, B. (2022) Disentangling the *Pelodiscus axenaria* complex, with the description of a new Chinese species and neotype designation for *P. axenaria* (Zhou, Zhang & Fang, 1991). *Zootaxa*, **5125** (2): 131–143.

Gong, Y., Peng, L., Huang, S., Lin, Y., Huang, R., Xu, Y., Yang, D. & Nie, L. (2021) A new species of the genus *Pelodiscus* Fitzinger, 1835 (Testudines: Trionychidae) from Huangshan, Anhui, China. *Zootaxa*, **5060** (1): 137–145.

González de la Vega, J. P., García-de-Lomas, J. & Rodríguez-Andrés, J. L. (2021) New records of the Chinese turtles *Mauremys reevesii* (Gray, 1831) and *Mauremys sinensis* (Gray, 1834) (Testudines, Geoemydidae) in southern Spain. *Graellsia*, **77** (2) [e142]: 1–5.

Graham, T. E. (1991) *Pseudemys rubriventris*. *Catalogue of American Amphibians and Reptiles*, **510**: 1–4.

Gramentz, D. (1999) Zur Ökologie und zum Verhalten von *Pelusios castaneus* (Schweigger, 1812) und *Pelusios niger* (Duméril & Bibron, 1835) in Gabun. *Sauria*, **21** (3): 7–14.

Gray, J. E. (1825) A synopsis of the genera of Reptiles and Amphibia, with a description of some new species. *Annals of Philosophy*, (2), **10**: 193–217.

Gray, J. E. (1830) A synopsis of the species of the class Reptilia. *In*: Griffith, E. & Pidgeon, E., *The class Reptilia arranged by the Baron Cuvier, with specific descriptions*; *in*: Griffith, E. & Pidgeon, E., *The animal kingdom arranged in conformity with its organization, by the Baron Cuvier, member of the Institute of France, &c. &c. &c., with additional descriptions of all the species hitherto named, and of many not before noticed*, vol. **9**, London (Whittaker, Treacher & Co.): 1–110, pl. 1–55.

Gray, J. E. (1831) *Synopsis Reptilium or short descriptions of the species of reptiles. Part I.-Cataphracta. Tortoises, Crocodiles and Enaliosaurians*. London (Treuttel, Wurtz & Co.): i–viii + 1–85, pl. 1–10.

Gray, J. E. (1834) Mr. Gray also exhibited specimens of several fresh-water tortoises. *Proceedings of the zoological Society of London*, **1834**: 53–54.

Gray, J. E. (1844) *Catalogue of the Tortoises, Crocodiles, and Amphisbaenians, in the collection of the British Museum*. London (Edward Newman): i–viii + 1–80.

Gray, J. E. (1856) On some new species of freshwater Tortoises from North America, Ceylan and Australia, in the collections of the British Museum. *Proceedings of the zoological Society of London*, **1855**: 197–202.

ISSN 2724-9468

Gray, J. E. (1869) Description of *Mauremys laniaria*, a new freshwater Tortoise. *Proceedings of the zoological Society of London*, **1869**: 499–500, pl. 37.

Gray, J. E. (1872) *Appendix to the Catalogue of Shield Reptiles in the collection of the British Museum. Part I. Testudinata* (*Tortoises*). London (British Museum): [i] + 1–28.

Gray, J. E. (1873) *Hand-list of the specimens of shield reptiles in the British Museum*. London (British Museum): i–iv + 1–124.

Green, L. & Fabbi, J. (2004) Le problème des Tortues sillonnées aux U.S.A. *Manouria*, 7 (24): 14–15.

Grillitsch, F. (1996) Premier témoignage d'une naissance de *Chelydra serpentina* en milieu naturel. *Bulletin de la Société herpétologique de France*, **79**: 58.

Guyot, G. (1996) *Biologie de la conservation chez la Tortue d'Hermann française*. Thèse de doctorat. Paris (Université Paris 6): 1–187 + annexes.

Guyot Jackson, G. (ed.) (2004) Numéro special *Testudo*. *Manouria*, **7** (22): 1–53.

Guyot-Jackson, G. (2020) Note sur la tortue-alligator du genre *Macrochelys*. *Chéloniens*, **53**: 16–22.

Haffner, P. (1997) Bilan des introductions récentes d'amphibiens et de reptiles dans les milieux aquatiques continentaux de France métropolitaine. *Bulletin français de la Pêche et de la Pisciculture*, **344–345**: 155–163.

Harlan, R. (1835) Genera of North American Reptilia, and a synopsis of the species. *In*: *Medical and physical researches or original memoirs in medecine, surgery, physiology, geology, zoology, and comparative anatomy*. Philadelphia (Lydia R. Bailey): 84–163.

Heimann, E. (1993) Drei Zwillingspaare bei *Testudo marginata*. *Salamandra*, **29** (3/4): 167–172.

Hemming, F. (1958) Direction 97. Determination under the Plenary Powers of the specific name to be used for the North American Alligator and of the spelling to be used for that name (Class Reptilia) {Opinion supplementary to Opinion 92). *Opinions and Declarations rendered by the international Commission on zoological Nomenclature*, **1F** (8): 87–126.

Heron, K. (1968) Tortoises in a french Garden. *International Turtle and Tortoise Society Journal*, **2** (1): 18–19 + 30–33 + 39–40.

Hervet, S. & Salotti, M. (2000) Les tortues pléistocènes de Castiglione (Oletta, Haute-Corse) et la preuve de leur indigénat en Corse. *Comptes Rendus de l'Académie des Sciences de Paris* (Sciences de la Terre et des planètes), **330**: 645–651.

Highfield, A. C. (1990) Tortoises of North Africa; taxonomy, nomenclature, phylogeny and evolution with notes on field studies in Tunisia. *Journal of chelonian Herpetology*, **1** (2): 1–56.

Hine, M. L. (1982) Notes on the marginated tortoise (*Testudo marginata*) in Greece and in captivity. *British herpetological Society Bulletin*, **5**: 35–38.

Holbrook, J. E. (1836) *North American herpetology; or, description of the reptiles inhabiting the United States*. Philadelphia (J. Dodson), **1**: i–viii + 9–120, 23 pl.

Huot-Daubremont, C. (1996) *Contribution à l'étude écophysiologique de différents aspects du cycle annuel de la Tortue d'Hermann* (Testudo hermanni hermanni) *dans le massif des Maures* (*Var*). Thèse de Doctorat. Tours (Université François Rabelais): [1–17] + 1–181 + annexes.

Iverson, J. B. (1979) *Sternotherus carinatus* (Gray) Razor-backed musk turtle. *Catalogue of American Amphibians and Reptiles*, **226**: 1–2.

Iverson, J. B. (1992) *A revised checklist with distribution maps of the turtles of the world*. Richmond (privately published): i–xiii + 1–363.

Iverson, J. B. (2002) Reproduction in female razorback musk turtles (*Sternotherus carinatus*: Kinosternidae). *The Southwestern Naturalist*, **47** (2): 215–224.

Iverson, J. B. (2006) Statut taxonomique de la tortue léopard, *Stigmochelys pardalis*. *Chéloniens*, **1**: 20–21.

Iverson, J. B. (2022) *Chrysemys picta bellii* (Western Painted Turtle). Longevity. *Herpetological Review*, **53**(3): 484.

Iverson, J. B. & Meshaka, W. E. (2006) *Sternotherus odoratus* – Common Musk Turtle or Stinkpot. Biology and Conservation of Florida Turtles. *Chelonian Research Monograph*, **3**: 207–223.

Jablonski, D., Grul'a, D. & Christophoryová, J. (2018) First record of *Mauremys sinensis* (Gray, 1834) and its natural overwintering in Central Europe. *Herpetology Notes*, **11**: 949–951.

Jackson, D. R. (1978) *Chrysemys nelsoni* (Carr) Florida red-bellied turtle. *Catalogue of American Amphibians and Reptiles*, **210**: 1–2.

Jackson, D. R. (2006) *Pseudemys nelsoni* – Florida red-bellied Turtle. *Chelonians Research Monographs*, **3**: 313–324.

Jackson, D. R. (2010) *Pseudemys nelsoni* Carr 1938 – Florida red-bellied Turtle. *Chelonian Research Monograph*, **5** (41): 1–8.

Jackson, D. R. (2012) The Chinese Stripe-necked Turtle (*Mauremys sinensis* [Gray, 1834] (Geoemydidae), another introduced turtle species in Florida. *IRCF Reptiles & Amphibians*, **19** (1): 67–68.

Jackson, O. F. (1980) Weight and measurement data on tortoises (*Testudo graeca* and *Testudo hermanni*) and their relationship to health. *Journal of small Animal Practice*, **21** (7): 409–416.

Jesu, R., Piombo, R., Salvidio, S., Lamagni, L., Ortale, S. & Genta, P. (2004) Un nuovo taxon di testuggine palustre endemico della Liguria occidentale: *Emys orbicularis ingauna* n. ssp. (Reptilia, Emydidae). *Annali del Museo civico di Storia naturale "G. Doria"*, **96**: 133–192.

Joubert, L. & Cheylan, M. (1989) La tortue d'Hermann de Corse. *Travaux scientifiques du Parc naturel régional et des Réserves naturelles de Corse*, **22**: [1–6] + 1–54.

Kang, H., Yun, K. Y., Jang, Y. & Koo, K. S. (2023) Vehicle Incidents? Reeves' turtles, *Mauremys reevesii* (Gray, 1831), found in the Republic of Korea with cracked carapaces. *Herpetology Notes*, **16**: 345–347.

Karsen, S. J., Lau, M. W. & Bogadek, A. (1986) *Hong Kong Amphibians and Reptiles*. Hong Kong (Urban Council Publication): [i–viii] + 1–136.

Khozatsky, L. K. et Mlynarski, M. (1966) *Agrionemys* - nouveau genre de tortues terrestres (*Testudinidae*). *Bulletin de l'Académie polonaise des Sciences*, (Sciences biologiques), **14** (2): 123–125.

Kiester, A. R. & Willey, L. L. (2015) *Terrapene carolina* (Linnaeus 1758) – Eastern Box Turtle, Common Box Turtle. *Chelonian Research Monograph*, **5** (85): 1–25.

Kirsche, W. (1984) Bastardierung von *Testudo horsfieldii* (Gray) und *Testudo h. hermanni* Gmelin. *Amphibia-Reptilia*, **5** (3–4): 311–322.

ISSN 2724-9468

Klein, N. (2006) Behaviour, husbandry and breeding of *Pelusios castaneus* (Schweigger, 1812). *Radiata*, **15** (3): 12–18.

Knoepffler, L.-P. (1961) Contibution à l'étude des Amphibiens et des Reptiles de Provence. II. Généralités (2e note). *Vie et Milieu*, **12** (3): 517–528.

Knoepffler, L.-P. (1979) La Cistude de Mauritanie (*Clemmys caspica leprosa* Schweigger, 1812) fait-elle partie de la faune de France ? *Bulletin de la Société herpétologique de France*, **12**: 22–26.

Kopecký, O., Kalous, L. & Patoka, J. (2013) Establishment risk from pet-trade freshwater turtles in the European Union. *Knowledge and Management of Aquatic Ecosystems*, **410** (2): 1–11.

Krefft, G. (1876) Notes on Australian animals in New Guinea with description of a new species of fresh water tortoise belonging to the genus *Euchelymys* (Gray). *Annali del Museo civico di Storia naturale di Genova*, **8**: 390–394.

Ksas, R. (2020) *L'étymologie des noms scientifiques des Chéloniens et des Crocodiliens*. Saint Thibault des Vignes (Venom world editions): 1–99.

Kuzmin, S.L. (2002) *The Turtles of Russia and other ex-Soviet Republics* (*former Soviet Union*). Frankfurt am Main (Edition Chimaira): 1–159.

Lagarde, F., Bonnet, X. & Bour, R. (2004) *Agrionemys horsfieldii* (Gray, 1844) et espèces affines. *Manouria*, **7** (22): 47–49.

Lamalle, J. (1980) *Le milliardaire rouge*. Paris (JC Lattès): 1–231.

Lambert, M. R. K. (1969) Tortoise drain in Morocco. *Oryx*, **10** (3): 161–166, pl. 3–6..

Lapparent de Broin, F. de, Bour, R., Parham, J. F. & Perälä, J. (2006*a*) *Eurotestudo*, a new genus for the species *Testudo hermanni* Gmelin, 1789 (Chelonii, Testudinidae). *Comptes Rendus Palevol*, **5**: 803–811.

Lapparent de Broin, F. de, Bour, R. & Perälä, J. (2006*b*) Morphological definition of *Eurotestudo* (Testudinidae, Chelonii): second part. *Eurotestudo* (Chelonii, Testudinidae), définition, approche morphologique. Deuxième partie. *Annales de Paléontologie*, **92**: 325–357.

Lataste, F. (1881) Diagnose d'une nouvelle Tortue *Testudo graeca Bettai*, n. sbsp. *Le Naturaliste*, *Paris*, **3** (50): 396.

Le Conte, J. (1830) Description of the species of North American tortoises. *Annals of the Lyceum of natural History of New York*, **3**: 91–131.

Le Garff, B. (1998) *Dictionnaire étymologique de Zoologie. Comprendre facilement tous les noms scientifiques*. Lausanne (Delachaux et Niestlé): 1–205.

Le Gratiet, G. & Maran, J. (2009) Note sur l'élevage et la reproduction en captivité de l'Emydure à ventre rouge, *Emydura subglobosa* (Krefft, 1876) (Reptilia, Chelonii, Chelidae). *Chéloniens*, **13**: 37–45.

Le Gratiet, G., Maran, J., Métrailler, S. & Oudjani, D. (2017) Les chéloniens continentaux de Guyane française : répartition, reproduction en captivité et étymologie des noms scientifiques. *Chéloniens*, **43**: 6–39.

Lescure, J. (1980) L'interdiction de vente des tortues vivantes dans les poissonneries. *Bulletin de la Société herpétologique de France*, **14**: 52–54.

Lescure, J., Bour, R. & Ineich, I. (2009) Jean Hermann (1738–1800), Professeur d'histoire naturelle et Herpétologiste strasbourgeois. *Bulletin de la Société herpétologique de France*, **130**–**131**: 1–21.

Lescure, J. & Le Garff, B. (2006) *L'étymologie des noms d'Amphibiens et de Reptiles*. Paris (Belin): 1–207.

Lescure, J. & Massary, J.-C. de (ed.) (2012) *Atlas des Amphibiens et Reptiles de France*. Mèze & Paris (Biotope & Muséum national d'Histoire naturelle): 1–272.

Lescure, J., Massary, J.-C. de & Oger, F. (2010) *Atlas des Amphibiens et Reptiles de la Seine-Saint-Denis*. Mèze (Biotope Edition): 1–144.

Lindeman, P. V. (2008) *Sternotherus carinatus* (Gray 1856) – Razorback Musk Turtle, Razor-backed Musk Turtle. *Chelonian Research Monograph*, **5** (12): 1–6.

Lindeman, P.V. (2013) *The map turtle and sawback atlas. Ecology, evolution, distribution, and conservation*. Norman (University of Oklahoma Press): i–xxii + 1–465.

Linnaeus, C. (1758) *Systema Naturae per regna tria naturae, secundum classes, ordines, genera, species, cum characteribus, differentiis, synonymis, locis*. Editio decima, reformata. Tomus **1**. Holmiae (Laurentii Salvii): [i–iv] + 1–824.

López Sánchez, J. M. (2016) Presencia de híbridos de *Mauremys* (*Ocadia*) *sinensis* x *Mauremys* (*Chinemys*) *reevesii* (*Reptilia*: *Testudines*: *Geoemydidae*) en el mercado de mascotas. *Sargantana Magazine*, **5**: 12–18.

López Sánchez, J. M. (2020) Comments on 'Alien chelonians in north-eastern Spain : new distributional data' by Poch et al. – A possible novel *Mauremys mutica* x *Mauremys leprosa* hybrid. *Herpetological Bulletin*, **153**: 46–47.

Lortet, L. (1887) Observations sur les tortues terrestres et paludines du bassin de la Méditerranée. *Archives du Muséum d'histoire naturelle de Lyon*, **4**: 1–26, pl. 1–8.

Loveridge, A. (1935) Scientific results of an expedition to rain forest regions in Eastern Africa. I New Reptiles and Amphibians from East Africa. *Bulletin of the Museum of comparative Zoology.*, **79** (1): 1–19.

Lovich, J. E., Yasukawa, Y. & Ota, H. (2011) *Mauremys reevesii* (Gray 1831) – Reeves'Turtle, Chinese three-keeled pond Turtle. *Chelonian Research Monograph*, **5** (50): 1–10.

McCoy, C. J. & Vogt, R. C. (1994) *Graptemys* Agassiz Map Turtles. *Catalogue of American Amphibians and Reptiles*, **584**: 1–3.

Magnan, P. & Maran, J. (1999) *Les tortues passionnément*. Mommenheim (JEH Productions): 1–84.

Mantziou, G. & Rifai, L. (2014) *Mauremys rivulata* (Valenciennes *in* Bory de Saint-Vincent 1833) – Western Caspian Turtle, Balkan Terrapin. *Chelonian Research Monograph*, **5** (80): 1–9.

Maran, J. (1996*a*) L'Émyde lépreuse, *Mauremys leprosa* (Schweigger, 1812). *CITS Bulletin*, **7**: 16–43.

Maran, J. (1996*b*) *Mauremys leprosa* : la mal–aimée. *La Tortue*, **34**: 12–17.

Maran, J. (1999*a*) *L'élevage des tortues terrestres*. Paris (Philippe Gérard Editions): 1–82.

Maran, J. (1999*b*) Note sur la reproduction en captivité de *Geochelone sulcata* (Miller, 1779). *Manouria*, **2** (4): 14–17.

Maran, J. (2007*a*) *L'élevage des tortues méditerranéennes*. Paris (Philippe Gérard Editions): 1–112.

ISSN 2724-9468

Maran, J. (2007*b*) Les tortues de Roumanie. *La Tortue*, **76**: 68–77.
Maran, J. (2010*a*) Observations sur la distribution des tortues du Maroc (Chelonii : Emydidae, Geoemydidae et Testudinidae). *Chéloniens*, **19**: 4–22.
Maran, J. (2010*b*) Sur les traces des tortues aux yeux bleus. Première partie. *Reptilmag,* **42**: 20–25.
Maran, J. (2011) Sur les traces des tortues aux yeux bleus. Deuxième partie. *Reptilmag*, **43**: 20–26.
Maran, J. (2021*a*) Création d'une station d'élevage dédiée à l'étude et à la conservation de l'émyde lépreuse *Mauremys leprosa* (Schweigger, 1812). *Le Tarsier*, **23**: 10–20.
Maran, J. (2021*b*) Création d'une station d'élevage dédiée à l'étude et à la conservation de l'émyde lépreuse. *Reptilmag*, **83**: 48–52.
Maran, J. (2021*c*) Premières observations sur la reproduction en conditions naturelles de deux espèces de tortues dulçaquicoles asiatiques en France métropolitaine. *Bulletin de la Société herpétologique de France*, **177**: 81–89.
Maran, J. (2021*d*) Sauvons l'Emyde lépreuse ! Partie 1. Genèse et perspectives. *Chéloniens*, **54**: 20–33.
Maran, J. & Pauwels, O.S.G. (2005) Etat des connaissances sur les tortues continentales du Gabon: distribution, écologie et conservation. *Bulletin de l'Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique*, (Biologie), **75**: 47–60.
Maran, J. & Rouot, S. (2021) Das Refuge des Tortues in Bessières. *Elaphe*, **2021** (4): 80–87.
Maran, J. & Zdunek, P. (2021) Création d'une station d'élevage dédiée à l'étude et à la conservation de l'émyde lépreuse *Mauremys leprosa* (Schweigger, 1812). Poster présenté au 48ème Congrès de la Société Herpétologique de France, 21–23 octobre 2021, Lille, France. <https://www.researchgate.net/publication/356148331>.
Martínez-Silvestre, A., Soler, J. & Cano, J.M. (2019) Adaptación y reproducción de *Mauremys sinensis* a las conditiones naturales del nordeste de la península ibérica. *Boletín de la Asociación herpetológica española*, **30** (1): 75–78.
Mashkaryan, V., Vamberger, M., Arakelyan, M., Hezaveh, N. Carretero, M. A., Corti, C., Harris, D. J. & Fritz, U. (2013) Gene flow among deeply divergent mtDNA lineages of *Testudo graeca* (Linnaeus, 1758) in Transcaucasia. *Amphibia-Reptilia*, **34**: 337–351.
Masin, S., Bonardi, A., Padoa-Schioppa, E., Bottoni, L. & Ficetola, G. F. (2014) Risk of invasion by frequently traded freshwater turtles. *Biological Invasions*, **16**: 217–231.
Massary, J.-C. de, Bour, R., Cheylan, M., Crochet, P.-A., Dewynter, M., Geniez, P., Ineich, I., Ohler, A., Vidal, N. & Lescure, J. (2019) Nouvelle liste taxinomique de l'herpétofaune de la France métropolitaine. *Bulletin de la Société herpétologique de France*, **171**: 37–56.
Matz, G. & Vanderhaege, M. (1978) *Guide du terrarium*. Neuchâtel & Paris (Delachaux & Niestlé): 1–349.
Maucarré, M. (2016) *États des lieux sur la présence en France de la Tortue serpentine,* Chelydra serpentina (*Linnaeus, 1758*). *Quelles mesures de gestion à préconiser ?* Saclay (Mémoire de Master 2 Sciences de l'Univers, environnement, écologie. Spécialité Écologie, Biodiversité, Évolution): 1–60.
Mayer, R. (1995) Mischlinge bei europäischen Landschildkröten. *Testudo marginata* × *Testudo graeca ibera*. *Die Aquarien- und Terrarien Zeitschrift*, **48** (7): 454–455.
Meck, J. R., Jones, M.T., Willey, L. L., & Mays, J. D. (2020). Autecological study of Gulf Coast box turtles (*Terrapene carolina major*) in the Florida Panhandle, USA, reveals unique spatial and behavioral characteristics. *Herpetological Conservation and Biology*, **15** (2): 293–305.
Merrem, B. (1820) *Versuch eines Systems der Amphibien. Tentamen systematis Amphibiorum.* Marburg (Iohann Christian Krieger): [i–xv + 1–191] ´ 2, 1 pl.
Methner, K. (1986) Zum Alter von *Testudo* (*Asterochelys*) *radiata* in Gefangenschaft. II: (Testudines: Testudinidae). *Salamandra*, **22** (4): 281–282.
Mignet, F., Barnagaud, J-Y., Barthe, L., Bertolero, A., Bosc, V., Escot, F., Fleuriau, R., Joubert, L., Joyeux, A., Lerat, D., Massez, G., Olivier, A., Owen-Jones, Z., Perrot, K., Petit, J., Poitevin, F., Poulet, L., Priol, P., Rivière, V., Roy, C., Scher, O., Schwartz, T., Thienpont, S., Thirion, J-M., Vollot, B. & Cheylan, M. (2021) Geographic variation in body size among French populations of the European pond turtle. *Amphibia-Reptilia*, **42**: 141–151.
Miller, J. F. (1779) *Icones animalium et plantarum*. London: [5], pl. 24–30.
Miller, J. K. (2001) Escaping senescence: demographic data from the three-toed box turtle (*Terrapene carolina triunguis*). *Experimental Gerontology*, **36**: 829–832.
Mojsisovics, A. v. (1889) Zoogeographische Notizen über Süd-Ungarn aus den Jahren 1886–1888. Zugleich ein III. Nachtrag zur "Fauna von Béllye und Darda". *Mitteilungen des Naturwissenschaftlichen Vereines für Steiermark*, **25**: 233–269.
Mondini, E (1990) Les tortues de France : images et utilisations d'hier et d'aujourd'hui. *Bulletin de la Société herpétologique de France*, **56**: 39–47.
Muller, J. (1978) Observations sur les reptiles du Vaucluse. Eclosions de tortues terrestres à Avignon. *Bulletin de la Société d'Étude des Sciences naturelle du Vaucluse*, **43-46**: 105–108.
Muratet, J. (2015) *Identifier les Reptiles de France métropolitaine*. Avignonet-Lauragais (Association Ecodiv): 1–530.
Najbar, B. & Mitrus, S. (2013) Migrations of hatclings European pond turtles (*Emys orbicularis*) after nest emergence. *Amphibia-Reptilia*, **34**: 25–30.
Nichols, J.T. (1939) Data on size, growth and age in the box turtle, *Terrapene carolina*. *Copeia*, **1939** (1): 14–20.
Nikolski, A. M. (1896) Diagnosis Reptilium et Amphibiorum novorum in Persia orientali a N. Zarudny collectorum. *Annuaire du Musée zoologique de l'Académie impériale des Sciences de St Pétersbourg*, **1**: 369–372.
Noël, V. (2021) Les tortues aquatiques exogènes en Alsace : bilan des données et connaissances. *Faune-Alsace Infos*, **26**: 12–15.
Noël, V. (2022) *Identifier les tortues aquatiques présentes en Alsace.* Strasbourg (Association Bufo): 1–28.
Nougarède, J.-P. (1998) *Principaux traits d'histoire naturelle d'une population de Tortue d'Hermann* (Testudo hermanni) *dans le sud de la Corse*. Montpellier (Ecole Pratique des Hautes Etudes): [1–17] + 1–391.
Olayinka-Adefemi, F. O., Ogbole, G. I., & Olatunji-Akioye, A. (2017) Estimation of gastrointestinal transit time in the West African Mud Turtle, *Pelusios castaneus* (Schwinger [*sic*] 1812) using contrast radiography. *West African Journal of Radiology*, **24** (2): 147–151.

ISSN 2724-9468

Palacios, C., Urrutia, C., Knapp, N., Franch Quintana, M., Bertolero, A., Simon, G., Du Preez, L. & Verneau, O. (2015) Demographic structure and the genetic diversity of *Mauremys leprosa* in its northern range reveal new populations and a mixed origin. *Salamandra*, **51** (3): 221–230.

Pallas, P. S. (1814) *Zoographia Rosso-Asiatica, sistens omnium animalium in extenso Imperio Rossico et adjacentibus maribus observatorum recensionem, domicilia mores et descriptiones, anatomen atque icones plurimorum. III. Animalia monocardia seu frigidi sanguinis Imperii Rosso-Asiatici*. Petropoli (ex Officina Caes. Academiae Scientiarum): 1–428.

Pedrono, M. (2008) *The tortoises and turtles of Madagascar*. Kota Kinabalu (Natural History Publication, Borneo): i–vi + 1–147.

Pellegrin, N. (2020) Élevage en captivité de la Tortue à ventre rouge d'Australie *Emydura subglobosa* (Krefft, 1876). *Chéloniens*, **51**: 18–22.

Perälä, J. (2002*a*) The genus *Testudo* (Testudines: Testudinidae): phylogenetic inferences. *Chelonii*, **3**: 32–53.

Perälä, J. (2002*b*) Biodiversity in relatively neglected taxa of *Testudo* L., 1758 s.l. *Chelonii*, **3**: 40–53.

Perälä, J. (2004) *Testudo hercegovinensis* Werner, 1899. *Manouria*, **7** (22): 19–20.

Perez, M., Livoreil, B., Mantovani, S., Boisselier, M.-C., Crestanello, B., Abdelkrim, J., Bonillo, C., Goutner, V., Lambourdière, J., Pierpaoli, M., Sterijovski, B., Tomovic, L., Vilaça, S. T., Mazzotti, S. & Bertorelle, G. (2014) Genetic variation and population structure in the endangered Hermann's Tortoise: the roles of geography and human-mediated process. *Journal of Heredity*, **105** (1): 70–81.

Petrozzi, F., Hema, E. M., Demaya, G. S., Benansio, J. S., Eniang, E. A., Diagne, T., Segniagbeto, G. H. & Luiselli, L. (2020) *Centrochelys sulcata* (Miller 1779) – African Spurred Tortoise, Grooved Tortoise, Sahel Tortoise, Tortue Sillonnée. *Chelonian Research Monograph*, **5** (110): 1–16.

Petzold, A., Vargas-Ramírez, M., Kehlmaier, C., Vamberger, Branch, W. R., Du Preez, L., Hofmeyr, M. D., Meyer, L., Schleicher, A., Široký, P. & Fritz, U. (2014) A revision of African helmeted terrapins (Testudines: Pelomedusidae: *Pelomedusa*), with descriptions of six new species. *Zootaxa*, **3795** (5): 523–548.

Philippe, L. (1953) Zum Vorkommen von *Testudo hermanni robertmertensi* Wermuth. *Die Aquarien- und Terrarien Zeitschrift*, **6** (9): 238-239.

Philippot, V., Glatron, S., Hector, A., Meinard, Y. & Georges, J.-Y. (2019) Des tortues exotiques en ville : évaluation, perceptions et propositions de gestion à Strasbourg, France. *VertigO - la Revue électronique en Sciences de l'Environnement*, **19** (2): 1–46.

Pieh, A. & Perälä, J. (2002) Variabilität von *Testudo graeca* Linnaeus, 1758 im östlichen Nordafrika mit Beschreibung eines neuen Taxons von der Cyrenaika (Nordostlibyen). *Herpetozoa*, **15** (1–2): 3–28.

Pieh, A. & Perälä, J. (2004) Variabilität der Maurischen Landschildkröten (*Testudo graeca* Linnaeus, 1758 - Komplex) im zentralen und nordwestlichen Marokko mit Beschreibung zweier neuer Taxa (Testudines: Testudinidae). *Herpetozoa*, **17** (1–2): 19–47.

Pinya, S., Cuadrado, E. & Trenado, S. (2008) Presencia de *Mauremys leprosa* (Schweigger, 1812) en el Parque Natural de s'Albufera de Mallorca. *Boletín de la Asociacíon herpetológica española*, **19**: 83–84.

Pope, C. H. (1935). *The Reptiles of China. Turtles, Crocodilians, Snakes, Lizards*. New York (American Museum of natural History), *Natural History of Central Asia*, **10**: i–lii + 1–604.

Pottier, G. [2003] *Guide des reptiles & amphibiens de Midi-Pyrénées*. Toulouse (Nature Midi-Pyrénées): 1–138.

Pottier, G. (ed.) (2008) *Atlas de répartition des reptiles et amphibiens de Midi-Pyrénées*. Toulouse (Nature Midi-Pyrénées): 1–126.

Pottier, G. (2016) *Les Reptiles des Pyrénées*. Paris (Publication scientifique du Muséum national d'Histoire naturelle): 1–352.

Prashag, P., Ihlow, F., Flecks, M., Vamberger, M., & Fritz, U. (2017) Diversity of North American map and sawback turtles (Testudines: Emydidae: *Graptemys*). *Zoologica Scripta*, **46** (6): 675–682.

Prévot-Julliard, A-C., Gousset, E., Archinard, C., Cadi, A. & Girondot, M. (2007) Pets and invasion risks: is the Slider turtle strictly carnivorous? *Amphibia-Reptilia*, **28**: 139–143.

Priol, P. (ed.) (2009) *Guide technique pour la conservation de la Cistude d'Europe en Aquitaine*. Le Haillan (Cistude Nature): [1–4] + 1–166.

Pritchard, P. C. H. (2006) *The Alligator snapping turtle. Biology and conservation*. Malabar (Krieger Publishing Company): 1–140.

Probst, J-M. & Sanchez, M. (2013) L'Émyde de Chine *Mauremys sinensis* (Gray, 1834) (Testudines : Geoemydidae), une tortue aquatique naturalisée à La Réunion ? *Bulletin Phaethon*, **33**: 55–56.

Rafinesque, C. S. (1815) *Analyse de la nature ou tableau de l'univers et des corps organisés*. Palerme (Jean Barravecchia): 1–224, 1 pl.

Remžgar, T. (2022) The first record of the Cumberland slider *Trachemys scripta troostii* (Thunberg & Schoepff, 1792) (Testudines: Emydidae) in Slovenia. *Natura sloveniae*, **24** (1): 43–45.

Renet, J. & Rosa, G. (2019) <https://www.researchgate.net/publication/337007581>.

Renon, G. (1985) Elevage de *Testudo marginata* (Schoepff) (Reptilia, Testudinae). *Bulletin de la Société herpétologique de France*, **34**: 40–42.

Renner, M. & Vitzthum, S. (2007) *Amphibiens et Reptiles de Lorraine*. Metz (Edition Serpenoise): 1–272.

Reshetnikov, A. N., Zibrova, M. G., Ayaz, D., Bhattarai, S., Borodin, O. V., Borzée, A., Brejcha, J., Çiçek, K., Dimaki, M., Doronin, I. V., Drobenkov, S. M., Gichikhanova, U. A., Gladkova, A. Y., Dmitriy, A. Gordeev, D. A., Ioannidis, Y., Ilyukh, M. P., Interesova, E. A., Jadhav, T. D., Karabanov, D. P., Khabibullin, V. F., Khabilov, T. K., Khan, M. M. H., Kidov, A. A., Klimov, A. S., Kochetkov, D. N., Kolbintsev, V. G., Kuzmin, S. L., Lotiev, K. Y., Louppova, N. E., Lvov, V. D., Lyapkov, S. M., Martynenko, I. M., Maslova, I. V., Masroor, R., Mazanaeva, L. F., Milko, D. A., Milto, K. D., Mozaffari, O., Nguyen, T. Q., Novitsky, R. V., Petrovskiy, A. B., Prelovskiy, V. A., Serbin, V. V., Shi, H., Skalon, N. V., Struijk, R. P. J. H., Taniguchi, M., Tarkhnishvili, D., Tsurkan, V. F., Tyutenkov, O. Y., Ushakov, M. V., Vekhov, D. A., Xiao, F., Yakimov, A. V., Yakovleva, T. I., Yang, P., Zeleev, D. F. & Petrosyan, V. G. (2023) Rarely naturalized, but widespread and even invasive: the paradox of a popular pet terrapin expansion in Eurasia. *NeoBiota*, **81**: 91–127.

Rey-Debove, J. & Rey, A. (2016) *Le Petit Robert. Dictionnaire alphabétique et analogique de la langue française*. Paris (Le Robert): i–xlii + 2838.

ISSN 2724-9468

Reynolds, S. L. & Seidel, M. E. (1982) *Sternotherus odoratus* (Latreille) Stinkpot. *Catalogue of American Amphibians and Reptiles*, **287**: 1–4.

Rhodin, A. G. J., Iverson, J. B., Bour, R., Fritz, U., Georges, A., Shaffer, H. B. & Van Dijk (2021) Turtles of the World: annotated checklist and atlas of taxonomy, synonymy, distribution, and conservation status (9th ed.). *Chelonian Research Monographs*, **8**: i–x + 1–472.

Rifai, L. & Amr, Z. S. (2004) Morphometrics and biology of the Stripe-necked Terrapin, *Mauremys rivulata* (Valenciennes, 1833), in Jordan (Reptilia: Testudines: Geoemydidae). *Zoologische Abhandlungen*, **54**: 177–197.

Risch, J.-P. (1979) Les tortues terrestres paléarctiques (*Testudo* ssp.) en France : présence à l'état sauvage, maintien et reproduction en captivité, protection (Reptilia, Testudines, Testudinidae). *Bulletin de la Société zoologique de France*, **103** (4): 524–527.

Rödel, M.-O. (1997) Lebensräume und Entwicklung junger Starrbrust-Pelomedusen *Pelomedusa subrufa olivacea* (Schweigger, 1812) im Comoe-Nationalpark, Elfenbeinküste (Testudines: Pelomedusidae). *Herpetozoa*, **10** (1–2): 23–33.

Rödel, M.-O. (1999) Predation on tadpoles by hatchlings of the freshwater turtle *Pelomedusa subrufa*. *Amphibia-Reptilia*, **20** (2): 173–183.

Rödel, M.-O. & Grabow, K. (1995) Die Schildkröten und Krokodile des Comoé-Nationalparks, Elfenbeinküste (Reptilia: Testudines et Crocodylia). *Faunistische Abhandlungen Staatliches Museum für Tierkunde Dresden*, **20** (8): 133–144.

Rollinat, R. (1934) *La vie des Reptiles de la France centrale*. Paris (Delagrave): 1–343, pl. 1–11, pl. 1–24.

Rouberty, S., Dupret, J.-M. & Bour, R. (2018) La tortue marginée, *Testudo marginata* Schoepff 1793. *Chéloniens*, **44**: 8–13.

Sancho, V., Lacomba, I., Bataller, J. V., Veríssimo, J. & Velo-Antón, G. (2020) First report of hybridization between *Mauremys leprosa* and *Mauremys sinensis* highlights the risk of exotic *Mauremys* spp. pet trade. *Basic and applied Herpetology*, **34**: 75–81.

Schilde, M., Barth, D. & Fritz, U. (2004) An *Ocadia sinensis* × *Cyclemys shanensis* hybrid (Testudines: Geoemydidae). *Asiatic herpetological Research*, **10**: 120–125.

Schleich, H. H. (1996) Beitrag zur Systematik des Formenkreises von *Mauremys leprosa* (Schweigger) in Marokko. Teil I. (Reptilia, Chelonii, Emydidae). *Spixiana*, Supplement **22**: 29–59.

Schneider, J. G. (1783) *Allgemeine Naturgeschichte der Schildkröten, nebst einem systematischen Verzeichnisse der einzelnen Arten und Zwei Kupfern*. Leipzig (J. G. Müller): i–xlviii, 1–364.

Schoepff, J. D. (1792–1801) *Historia Testidinum iconibus Illustrata*. Erlangae (J.J. Palm): i–xii + 1–136, pl. 1–31. [1792: 1–32 ; 1793: 33–88 ; 1794: 89–136 ; 1801: 137–160]

Schweigger, [A. F.] (1812) Prodromus Monographiae Cheloniorum. *Königsberger Archiv für Naturwissenschaft und Mathematik*, **1**: 271–368, 406–462.

Seidel, M. E. & Dreslik, M. J. (1996) *Pseudemys concinna* (LeConte) River Cooter. *Catalogue of American Amphibians and Reptiles*, **626**: 1–12.

Seidel, M. E. & Ernst, C. H. (1996) *Pseudemys* Gray Cooters and Red-bellied Turtles. *Catalogue of American Amphibians and Reptiles*, **625**: 1–7.

Seidel, M. E. & Ernst, C. H. (2006) *Trachemys scripta* (Schoepff) Pond Slider. *Catalogue of American Amphibians and Reptiles*, **831**: 1–94.

Seidel, M. E. & Ernst, C. H. (2012) *Trachemys* Agassiz Sliders. *Catalogue of American Amphibians and Reptiles*, **891**: 1–17.

Shaw, G. (1802) *General zoology or Systematic natural history*. Volume **3**, part 1. *Amphibia*. London (G. Kearsley): i–viii + 1–312, pl. 1–86.

Shi, H.-T. (ed.) (2013) *Identification manual for the conservation of turtles in China*. Beijing (Encyclopedia of China Publishing House): [i–viii] + 1–174.

Slimani, T., El Mouden, E. H. & Benkaddour, K. (2002) Structure et dynamique d'une population de *Testudo graeca graeca* L. 1758 dans les Jbilets centrales, Maroc. *Chelonii*, **3**: 200–207.

Snider, A. T. & Bowler, J. K. (1992) Longevity of Reptiles and Amphibians in North American collections. Second edition. *Herpetological Circular*, **21**: i–iii + 1–40.

Soler, J., Martínez Silvestre, A. & Ferrández, M. (2009) *Testudo graeca ibera* the Eurasian spur-thighed Tortoise in Romania. Taxonomy, ecology, and conservation. *Reptilia*, **64**: 39–44

Soler, J., Martínez-Silvestre, A. & Roca, L. (2012) Contribution à l'étude de l'alimentation de *Testudo hermanni* (Gmelin, 1789) dans le parc de Garraf (NE de l'Espagne). *Bulletin de la Société herpétologique de France*, **142**–**143**: 79–88.

Soler Massana, J. & Martínez-Silvestre, A. (2016) La tortue sillonnée, *Centrochelys sulcata*: problèmes de gestion en Catalogne. *Chéloniens*, **40**: 31–33.

Sonnini, C. S. & Latreille, P. A. (1801) [An X] *Histoire naturelle des Reptiles, avec figures dessinées d'après nature*. Tome **1**. Première partie. *Quadrupèdes et bipèdes ovipares*. Paris (Deterville): i–xxii + 1–280, 14 pl.

Spitzweg, C., Hofmeyr, M. D., Fritz, U. & Vamberger, M. (2019) Leopard tortoises in southern Africa have greater genetic diversity in the north than in the south (Testudinidae). *Zoologica Scripta*, **48**: 57–68.

Stanford, C. B., Rhodin, A. G. J., Van Dijk, P. P., Horne, B. D., Blanck, T., Goode, E. V., Hudson, R., Mittermeier, R. A., Currylow, A., Eisemberg, C., Frankel, M., Georges, A., Gibbons, P. M., Juvik, J. O., Kuchling, G., Luiselli, L., Shi, H., Singh, S. & Walde, A. (ed.) (2018) *Turtles in Trouble. The World's 25+ most endangered tortoises and freshwater Turtles – 2018*. Ojai (Turtle Conservation Coalition): 1–80.

Stemmler, O. (1968) Zur Kenntnis von *Testudo hermanni* im tyrrhenischen Gebiet. *Aquaterra*, **5**: 41–52.

Steyermark, A. C., Finkler, M. S. & Brooks, R. J. (2008) *Biology of the Snapping Turtle* (Chelydra serpentina). Baltimore (Johns Hopkins University Press): i–x + 1–225.

Stille, B. & Stille, M. (2017) *The herpetofauna of Corfu and adjacent island*. Frankfurt am Main (Edition Chimaira): 1–354.

Stojanov, A., Tzankov, N. & Naumov, B. (2011) *Die Amphibien und Reptilien Bulgariens*. Frankfurt am Main (Edition Chimaira): 1–588.

Strydom, A. V. (2001) *Seasonal reproduction and sexual size dimorphism of the african helmeted turtle,* Pelomedusa subrufa (*family Pelomedusidae*). Stellenbosch (Master of Science): i–xxx + 1–118.

Stubbs, D., Hailey, A., Pulford, E. & Tyler, W. (1984) Population ecology of European Tortoises: review of field techniques. *Amphibia-Reptilia*, **5**: 57–68.

ISSN 2724-9468

Stubbs, D. & Swingland, I. R. (1985). The ecology of a Mediteranean tortoise (*Testudo hermanni*): a declining population. *Canadian Journal of Zoology*, **63**: 169–180.

Takenaka, T. & Hasegawa, M. (2001) Female-biased mortality and its consequence on adult sex ratio in the freshwater turtle *Chinemys reevesii* on an island. *Current Herpetology*, **20** (1): 11–17.

Tang, Y. (1997) Research on a new species of *Pelodiscus*, Trionychidae in China. *Zoological Research*, **18** (1): 13–17.

Telecky, T. M. (2001) United States import and export of live turtles and tortoises. *Turtle and Tortoise Newsletter*, **4**: 8–13.

Theobald, W. (1868) Catalogue of the Reptiles in the Museum of the Asiatic Society of Bengal. *Journal of the Asiatic Society of Bengal*, **37** (extra number): i–vi + 1–88 + i–iii, 4 pl.

Thiriet, J. & Vacher, J.-P. (ed.) (2010) *Atlas de répartition des Amphibiens et Reptiles d'Alsace*. Colmar (BUFO): 1–273.

Thomson, R. C., Spinks, P. Q. & Shaffer, H. B. (2018) Molecular phylogeny and divergence of the map turtles (Emydidae: *Graptemys*). *Molecular Phylogenetics and Evolution*, **121**: 61–70.

Tietz, B., Penner, J. & Vamberger, M. (2023) Chelonian challenge: three alien species from North America are moving their reproductive boundaries in Central Europe. *NeoBiota*, **82** (1): 1–21.

Trauth, S. E. & Plummer, M. V. (2013) Comparative histology, histochemistry, and ultrastructure of Rathke's glands in hatchlings of two species of north american box turtles (*Terrapene carolina* and *Terrapene ornata*). *Chelonian Conservation and Biology*, **12** (2): 268–274.

Turkozan, O., Kiremit, F., Lavin, B. R., Bardakii, F. & Parham, J. F. (2018). Mophological and mitochondrial variation of spur-thighed tortoise, *Testudo graeca*, in Turkey. *Herpetological Journal*, **28**: 1–9.

Turkozan, O., Kiremit, F., Taşkavak, E. & Olgun, K. (2005) Status, distribution, and population structure of land tortoises in European Thrace and Northwestern Anatolia. *Russian Journal of Herpetology*, **12** (3): 187–194.

Vacher, J.-P. & Geniez, P. (2010) *Les Reptiles de France, Belgique, Luxembourg et Suisse*. Mèze (Biotope) et Paris (Muséum national d'Histoire naturelle): 1–544.

Valakos, E. D., Pafilis, P., Sotiropoulos, K., Lymberakis, P., Maragou, P. & Foufopoulos, J. (2011) *The Amphibians and Reptiles of Greece*. Frankfurt am Main (Edition Chimaira): 1–463.

Vamberger, M., Ihlow, F., Asztalos, M., Dawson, J. E., Jasinski, S. E., Praschag, P. & Fritz, U. (2020) So different, yet so alike: North American slider turtles (*Trachemys scripta*). *Vertebrate Zoology*, **70** (1): 87–96.

Verneau, O., Palacios, C., Platt, T., Alday, M., Billard, E., Allienne, J.-F., Basso, C. & Du Preez, L. H. (2011) Invasive species threat: parasite phylogenetics reveals patterns and processes of host-switching between non-native and native captive freshwater turtles. *Parasitology*, **138**: 1778–1792.

Vetter, H. (2002) *Turtles of the world. Vol. 1. Africa, Europe and Western Asia*. Frankfurt am Main (Edition Chimaira): 1–96.

Vetter, H. (2004) *Turtles of the world. Vol. 2. North America*. Frankfurt am Main (Edition Chimaira): 1–128.

Vetter, H. (2005*a*) *Turtles of the world. Vol. 3. Central and South America*. Frankfurt am Main (Edition Chimaira): 1–128.

Vetter, H. (2005*b*) *Tortue-Léopard et Tortue sillonnée*. Stigmochelys pardalis et Centrochelys sulcata. Frankfurt am Main (Edition Chimaira): 1–192.

Vetter, H. (2006) *Tortue d'Hermann, Tortue de Boettger et Tortue d'Herzégovine*. Testudo boettgeri, hercegovinensis et hermanni. Frankfurt am Main (Edition Chimaira): 1–325.

Vetter, H. (2018) *Turtles of the world. Vol. 5. Australia and Oceania*. Frankfurt am Main (Edition Chimaira): 1–144.

Vetter, H. & Dijk, P. P. van (2006) *Turtles of the world. Vol. 4. East and South Asia*. Frankfurt am Main (Edition Chimaira): 1–160.

Villeneuve, [C.] de (1821) *Statistique du département des Bouches-du-Rhône*. Marseille (Antoine Ricard), **1**: i–lxxvi + 1–944.

Vinke, T. & Vinke, S. (2004) *Testudo hercegovinensis* Werner, 1899 – die Dalmatinische Landschildkröte. *Schildkröten im Fokus*, **1** (1): 22–34.

Vogt, R. C. (1980) Natural history of the map turtles *Graptemys pseudogeographica* and *G. ouachitensis* in Wisconsin. *Tulane Studies in Zoology and Botany*, **22**: 17–48.

Vogt, R. C. (1993) *Graptemys ouachitensis* Cagle Ouachita Map Turtle. *Catalogue of American Amphibians and Reptiles*, **603**: 1–4.

Vogt, R. C. (1995) *Graptemys pseudogeographica* (Gray) False Map Turtle. *Catalogue of American Amphibians and Reptiles*, **604**: 1–6.

Vogt, R. C. (2018) *Graptemys ouachitensis* Cagle 1953 – Ouachita Map Turtle. *Chelonian Research Monograph*, **5** (103): 1–13.

Wagler, J. (1830) *Natürliches System der Amphibien, mit vorangehender Classification der Säugethiere und Vögel*. München, Stuttgart & Tübingen (Cotta): i–vi + 1–354, 2 pl.

Walker, R. (2014) The radiated tortoise *Astrochelys radiata*. In: Gerlach, J. (ed.), *Western Indian Ocean Tortoises. Ecology, diversity, evolution, conservation, palaeontology*. Manchester (Siri Scientific Press): 253–275.

Ward, J. P. & Jackson, D. R. (2008) *Pseudemys concinna* (LeConte 1830) – River Cooter. *Chelonian Research Monograph*, **5** (6): 1–7.

Warwick, C. (1991) Conservation of red-eared terrapins (*Trachemys scripta elegans*): threats from international pet and culinary markets. *Testudo*, **3** (3): 34–44.

Wermuth, H. (1952) *Testudo hermanni robertmertensi* n.subsp. und ihr Vorkommen in Spanien. *Senckenbergiana*, **33** (1–3): 157–164.

Wermuth, H. & Mertens, R. (1961) *Schildkröten, Krokodile, Brückenechsen*. Jena (Gustav Fischer Verlag): i–xxvi + 1–422.

Werner, F. (1899) Beiträge zur Kenntniss der Reptilien-und Batrachierfauna der Balkanhalbinsel. *Wissenschaftliche Mitteilungen aus Bosnien und der Herzegowina*, **6**: 817–841.

Werner, Y. L. (2016) *Reptile life in the land of Israel*. Frankfurt am Main (Edition Chimaira): 1–494.

White, G. (1837) *The natural history and antiquities of Selborne. A new edition; with notes*. London (Chiswick Press): i–xxiv + 1–640.

Wied, M. (1839) *Reise in das innere Nörd-America inden Jahren 1832 bis 1834*. Coblenz (Hœlscher), **1**: i–xvi + 1–653.

Wiegmann, A. F. A. (1834) Amphibien. *In*: Meyen, F. J. F. (ed.), *Reise um die Erde ausgeführt auf dem Königlich Preussischen Seehandlungs-Schiffe Prinzess Louise, commandirt von Captain W. Wendt, in den Jahren 1830, 1831 und 1832*, Dritter Theil, *Zoologisher Bericht*, Berlin (Sanderschen Buchhandlung, C. W. Eichhoff): 433–522, pl. 52–61.

ISSN 2724-9468

Willemsen, R. & Hailey, A. (1999) Variation of adult body size of the tortoise *Testudo hermanni* in Greece: proximate and ultimate causes. *Journal of Zoology,* **248** (3): 379–396.

Xia, X., Wang, L., Nie, L., Huang, Z., Jiang, Y., Jing, W. & Liu, L. (2011) Interspecific hybridization between *Mauremys reevesii* and *Mauremys sinensis*: evidence from morphology and DNA sequence data. *African Journal of Biotechnology*, **10** (35): 6716–6724.

Zdunek, P. & Maran, J. (2021) Projekt stworzenia stacji hodowlanej do badań i ochrony *Mauremys leprosa* (Schweigger, 1812) (Testudines: Geoemydidae) w Bessières, Francja. 3 Polskie Sympozjum Herpetologiczne, 27–28 November 2021, Wrocław, Poland. <https://www.researchgate.net/publication/356595898>.

Zenboudji, S. (2016) *Histoire évolutive d'une espèce menacée : la Tortue d'Hermann* (Testudo hermanni hermanni)*, de la phylogénie à la génétique du paysage*. Thèse de doctorat. Montpellier (École Pratique de Hautes Études): 1–168.

Zenboudji, S., Cheylan, M., Arnal, V., Bertolero, A., Leblois, R., Astruc, G., Bertorelle, G., Pretus, J. L., Lo Alvo, M., Sotgiu, G. & Montgelard, C. (2016) Conservation of the endangered Mediterranean tortoise *Testudo hermanni hermanni*: the contribution of population genetics and historical demography. *Biological Conservation*, **195**: 279–291.

Zhou, G., Zhang, X. & Fang, Z. (1991) 鳖属一新种研究初报. Bulletin [*sic*] of a new species of *Trionyx*. *Acta Scientiarium Naturalium Universitatis Normalis Hunanensis*, **14**(4) : 379–382. [En chinois, avec résumé anglais]

Ziegler, T. (2002) *Die Amphibien und Reptilien eines Tieflandfeuchtwald-schutzgebietes in Vietnam*. Münster (Natur und Tier Verlag): 1–342.

Zinenko, O. (2004) Notes on egg-laying, clutch size an hatchling feeding of *Emys orbicularis* in the Kharkiv region, Ukraine. *Biologia, Bratislava*, **59 (**Suppl. 14): 149–151.

Zug, G. R. (1986) *Sternotherus* Gray Musk turtle. *Catalogue of American Amphibians and Reptiles*, **397**: 1–3.

REMERCIEMENTS

Nous tenons à remercier vivement toutes les personnes qui nous ont aimablement aidés d'une manière ou d'une autre lors de la réalisation de ce travail (par ordre alphabétique) :
Michel et Madeleine Ader, Antenne Rhône-Alpes du Refuge des Tortues (Christian Charnay, William Claude, Joan Irwin, Renaud Lison, Franck Rival et Pascale Serpol), Marc Asensio, Pierre Bacci (FFEPT), Frédéric Beau (association Épiméthée), Fabrice Bernard, Franck Bonin (Village des Tortues de Carnoules), Bernard Boussac (Tortues Passion), Juan Budo (CRT), Marc Cheylan, Lionel Courmont (CEN Occitanie), David-Éduardo Danède (DREAL Occitanie), Karim Daouès (Ferme Tropicale) pour la mise à disposition de photos de tortues, Maxime Delnomdedieu (ART), Grégory Deso (association AHPAM), Bernard Devaux (Village des Tortues de Carnoules), Jean-Marc Ducotterd (PRT Chavornay, Suisse), Alain Fizesan (Association BUFO), Marie Frutos (ART), Joëlle Gerin, Ghislaine Guyot–Jackson, Emmanuelle Héritier, Claude Huet, Sébastien Le Meaux, le pôle biodiversité de l'Association du Refuge des Tortues (Paul Coquand, Thierry Frétey, Guillaume Roch, Simon Rouot, Yoann Wyon et Przemysław Zdunek), David Manceau (SOS Tortues Bretagne), Albert Martínez Silvestre (CRARC), Jean-Christophe de Massary (PatriNat), Vincent Morcillo (CEPEC), Beate Pfau (DGHT), Jean-Pierre Pouvreau, Pauline Priol (Statipop), Jean-Michel Probst, Mickaël Sanchez, Lia Santos (pour son aide durant les séances photos), Joaquim Soler (CRARC), Olivier Verneau (Université de Perpignan) et Alain Veysset (Emys Conservation).

Nos plus sincères remerciements s'adressent également à l'ensemble des adhérents, des bénévoles, des stagiaires, des services civiques et de nos partenaires qui permettent le fonctionnement et le développement du Refuge des Tortues, outil utile à la conservation, à la connaissance et à la protection de la biodiversité en général et des tortues en particulier (www.lerefugedestortues.fr).

Nous remercions chaleureusement toute l'équipe, sans exception, de la Société Herpétologique de France (SHF) qui nous a fait confiance dans la réalisation de cette clé d'identification des tortues de France.

Nous saluons le talent et la générosité des photographes qui nous ont permis de bénéficier de clichés de grande qualité (par ordre alphabétique) : Matthieu Berroneau qui a effectué au Refuge des Tortues un marathon photographique épique et éprouvant (photo ci-contre), il est l'auteur de la plupart des photos qui ont illustré notre travail, Greg Brashear, Paul Coquand, Florian Denis, Pierre Fita, Jim Harding, Fred Lavail, Mickaël Léger et Viviana Ricardez.

Mention spéciale à Maël Dewynter pour son formidable travail de mise en page.

Il nous est agréable de remercier sincèrement notre ami Claude Nottebaert pour la transmission (parfois répétée) de nombreuses références bibliographiques utiles, pour sa patience largement éprouvée et sa fidélité.

ISSN 2724-9468

Nous n'oublions pas que cette clé n'aurait pas pu voir le jour sans le soutien initial de Laurent Barthe et Stéphanie Thienpont, tous les deux alors en poste à la SHF. Qu'ils soient ici chaleureusement remerciés.

Un merci, en forme de clin d'œil, à Jean Raffaëlli pour son entraînement pas tout à fait volontaire à la gestion des nombreuses photos.

Nous remercions le travail important de relecture et de corrections réalisé par Maël Dewynter, Philippe Geniez, Freddy Gontier, Myriam Labadesse, Anne Lombardi et Simon Rouot.



De ces deux espèces, *Homo sapiens* et *Chelydra serpentina*, laquelle doit être considérée comme la plus envahissante et la plus préjudiciable à la préservation de la biodiversité ? Photo : Jérôme Maran.

LA SOCIÉTÉ HERPÉTOLOGIQUE DE FRANCE

Fondée en 1971, la Société Herpétologique de France (SHF) regroupe des spécialistes d'herpétologie organisés en réseaux et en groupes thématiques (commissions) avec une coordination aux niveaux national et régional. Elle a pour buts de faciliter les rapports entre herpétologistes de langue française, de mieux faire connaître les Amphibiens et les Reptiles et leur rôle dans les équilibres naturels, de contribuer à une meilleure connaissance de la faune herpétologique française et de sa répartition, la protection des différentes espèces et de leur environnement, d'améliorer les conditions d'élevage des Amphibiens et des Reptiles, notamment à des fins scientifiques.
Elle travaille en lien étroit avec le Muséum national d'Histoire naturelle et le monde de la recherche (CNRS, Universités...) et apporte son expertise dans de multiples cadres (Plan Nationaux d'Actions, comités scientifiques, comité de validation SHF/MNHN, partenariats divers, etc.). Elle favorise les interactions entre associations régionales de protection de la Nature et de l'Environnement, les institutions publiques (ONF, DREAL, *etc.*), mais également les organismes européens qui se rencontrent ou échangent par son intermédiaire plus ou moins direct (congrès, rencontres, journées, *etc.*).

Les principales actions de la SHF sont les suivantes :
• Protection et suivi de populations : Animation de Plans nationaux d'actions, création des protocoles nationaux POPAmphibien / POPReptile, Réseau Tortues Marines de Méditerranée Française.
• Amélioration des connaissances : Base nationale de données herpétologiques, suivis POP, "Un dragon ! Dans mon jardin ?" programme "Observatoire des tortues marines de France métropolitaine", vigilance sur la problématique des maladies des amphibiens, etc.
• Expertise : Veille législative, rapportage Directive Habitat-Faune-Flore, comités de pilotage divers, etc.
• Production de données scientifiques : Atlas nationaux, suivis, portail de restitution, sciences participatives, etc.
• Porter à connaissance : Bulletin scientifique trimestriel, newsletter, base nationale de données, congrès annuel, journées de la Conservation des Amphibiens et Reptiles à Ménigoute, formations (ONF, cartes vertes…).

ISSN 2724-9468

L'ASSOCIATION DU REFUGE DES TORTUES

L'Association du Refuge des Tortues est une organisation à but non lucratif et reconnue d'intérêt général qui construit et gère le Refuge des Tortues à Bessières (Haute-Garonne, Occitanie). Le Refuge est ouvert au public depuis 2019 et le lieu a pour ambition d'être un carrefour de rencontres et d'échanges sur la biodiversité et les tortues.

Créée en 2006, l'association a pour vocation principale la protection et l'étude des tortues de France et du monde. La première mission de l'association consiste à gérer les espèces dites exotiques envahissantes ainsi que les tortues abandonnées, saisies ou trouvées. Ainsi, l'association récupère également des Cistudes d'Europe et des Émydes lépreuses blessées qui sont relâchées dans la nature, quand c'est possible, après avoir été soignées par nos équipes et celles de l'École nationale vétérinaire de Toulouse (ENVT). Afin de compléter cette mission, le Refuge se développe progressivement chaque année en construisant de nouvelles infrastructures consacrées aux tortues. Plus d'un millier de tortues aquatiques et terrestres y vivent actuellement.

La deuxième mission de l'association est l'éducation à l'environnement et la sensibilisation du public à la cause des tortues. Pour ce faire, le Refuge accueille chaque année des milliers de scolaires et propose un programme pédagogique pour en apprendre davantage sur les tortues et la biodiversité d'une manière générale. Les équipes se déplacent aussi dans les écoles et lors de manifestations sur le thème de la nature. L'Association participe aussi à des formations pour le passage du Certificat de Capacité et dispense ainsi son savoir-faire et ses connaissances en termes de zoologie, biologie et écologie des tortues. La mission de sensibilisation passe aussi par la réalisation de campagnes sur des sujets précis comme la commercialisation des tortues africaines en France.

La troisième mission est la conservation et la recherche scientifique sur les tortues et la biodiversité. L'Association développe notamment un programme de conservation pour l'Émyde lépreuse (*Mauremys leprosa*) à travers la réintroduction en partenariat avec le Conservatoire d'Espaces Naturels d'Occitanie. Ces futures réintroductions ont pour objectif d'améliorer le statut de conservation de l'espèce en France alors que l'espèce n'est présente que dans certaines localités isolées les unes des autres en Occitanie. Le Refuge des Tortues encourage la recherche scientifique dans les domaines de la zoologie, la médecine vétérinaire, l'écologie et la biologie. Les équipes publient régulièrement en France et à l'international leurs recherches sur les tortues et la biodiversité.

L'Association du Refuge des Tortues s'est dotée d'un Pôle Biodiversité chargé de porter l'ensemble des projets de l'association en faveur de la biodiversité : études, missions, projets de conservation et éducation représentent les principaux axes de réflexion et d'action. Przemysław Zdunek est le responsable du Pôle Biodiversité qui est composé des membres suivants : Paul Coquand, Jérôme Maran, Thierry Frétey, Guillaume Roch, Simon Rouot, Yoann Wyon.

art
Refuge des Tortues
Association de protection

Le Refuge des Tortues est également un véritable îlot de biodiversité. Toutes les constructions réalisées sur notre site sont respectueuses de notre environnement. L'entretien général se fait manuellement. Aucun herbicide n'est utilisé. Les plantes adventices sont arrachées à la main et ensuite distribuées aux tortues terrestres comme nourriture. Les bassins et les enclos sont des refuges appréciés par l'herpétofaune locale suivie dans le cadre d'un protocole POPReptile développé en partenariat avec la Société Herpétologique de France.

Au total, ce sont sept espèces d'amphibiens (*Bufo spinosus*, *Pelodytes punctatus*, *Hyla meridionalis*, *Pelophylax* sp., *Rana dalmatina*, *Lissotriton helveticus*, *Epidalea calamita*) et six espèces de reptiles sauvages (*Hierophis viridiflavus*, *Natrix helvetica*, *Natrix maura*, *Coronella girondica*, *Podarcis muralis*, *Lacerta bilineata*) qui ont élu domicile au Refuge. Ces différentes espèces viennent et repartent librement. La présence de murets, d'amoncellements de pierres sèches et de tas de bois contribuent à une diversité spécifique importante.

L'Association du Refuge des Tortues est financée à travers les visites, les donations, legs et le mécénat. Notre force repose aussi sur nos nombreux et fidèles bénévoles qui forment une communauté très soudée et motivée à l'idée d'avoir un impact positif sur la biodiversité. Le Refuge des Tortues s'est doté d'infrastructures afin de pouvoir accueillir le public dans les conditions idéales, aire de jeux sécurisée, aire de pique-nique ombragée, buvette et snack avec des produits maison et locaux. Si vous aimez la nature, nous vous recommandons d'y passer, le Refuge des Tortues se situe à 20 minutes de Toulouse et est ouvert tous les jours du 1er avril au 31 octobre.

Pour soutenir l'association et suivre son actualité, rendez-vous sur *https://lerefugedestortues.fr/*



Photo : Paul Coquand

ISSN 2724-9468

L'ASSOCIATION RACINE

RACINE (un acronyme pour Reptiles - Amphibiens – Conseil – Information – Nature – Environnement) est une association à but non lucratif créée en 2002.
L'association RACINE à pour buts d'étudier et de protéger les Amphibiens et les Reptiles du monde.
Depuis sa création, l'association a développé une bibliothèque actuellement riche de plus de 100 000 références (concernant principalement biologie, répartition, systématique et nomenclature). L'association RACINE réalise des recherches bibliographiques approfondies ainsi que des études sur le terrain en France comme à l'étranger.

À PROPOS D'*HERP ME!*

HERP me! est une revue technique destinée à fournir des outils aux naturalistes. Si vous avez des propositions de projets à soumettre, n'hésitez pas à contacter le comité éditorial : *herpme@lashf.org*
Les prises de position qui peuvent émailler cette revue n'engagent que leurs auteurs et ne reflètent pas forcément le point de vue de la SHF.

Comité éditorial
Jean Cassaigne, Élodie Courtois, Maël Dewynter, Thierry Frétey, Philippe Geniez, Myriam Labadesse, Anne Lombardi, Jean-Christophe de Massary & Pierre Rivallin.
Environnement graphique et mise en page
Maël Dewynter



Testudo hermanni hermanni, femelle adulte dans son habitat naturel en Sicile. Photo : Jérôme Maran

ISSN 2724-9468





Testudo graeca marokkensis, femelle adulte, Ifrane, Maroc. Photos : Fred Lavail et Jérôme Maran

ISSN 2724-9468





Testudo graeca marokkensis, femelle adulte, Moulay Idriss, Maroc. Photos : Fred Lavail et Jérôme Maran

ISSN 2724-9468





Testudo graeca nabeulensis, mâle adulte, Sardaigne. Photos : Fred Lavail et Jérôme Maran

ISSN 2724-9468





Testudo graeca whitei, femelle adulte, Baléares. Photos : Fred Lavail et Jérôme Maran

ISSN 2724-9468



Emys orbicularis, femelle adulte. Photo : Paul Coquand



Terrapene carolina triunguis, mâle adulte. Photo : Paul Coquand

HERPme!
Société Herpétologique de France
ISSN 2724-9468

NUMÉRO 05
Juin 2023