

# *Mauremys leprosa* (Schweigger, 1812)

## L'Émyde lépreuse

Reptiles, Chéloniens, Émydidés

### Description de l'espèce

Morphologie générale : la carapace est basse, faiblement convexe ; son contour est ovalaire, plus étroit chez le mâle ; les écailles de la dossière (partie dorsale de la carapace) portent une carène - continue sur les vertébrales, discontinue sur les costales - qui s'estompe avec l'âge. Le plastron (partie ventrale) est toujours rigide, sans articulation ; les écailles postérieures (anales) sont nettement échancrées en avant de la queue. Celle-ci est très longue chez le nouveau-né, puis ses proportions diminuent au cours de la croissance ; inversement, la tête étroite devient proportionnellement large chez les vieux individus.

Taille : dans la population française de cette tortue d'eau douce, la longueur de la carapace atteint 160 mm chez les mâles et 170 mm chez les femelles ; chez certains individus non indigènes (par exemple au Maroc) cette longueur peut atteindre 250 mm.

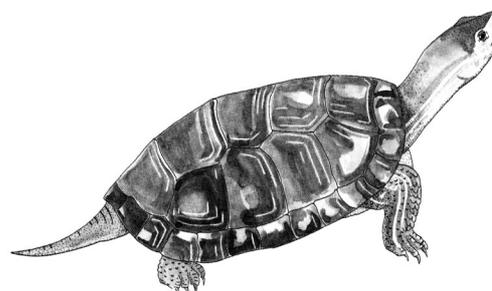
Coloration : la dossière est grise, brune, roussâtre ou olivâtre, plus ou moins sombre, avec, chez les juvéniles, sur chaque écaille, une ornementation de figures sinueuses ocre ou roussâtres ; le dessous est jaunâtre, avec de larges taches noirâtres qui deviennent diffuses au cours de la croissance, pour s'estomper souvent totalement. Sur un fond brun verdâtre, les côtés de la tête, le cou, les membres et la queue sont ornés de lignes blanc-jaunâtre à orangé ; celles des tempes, sinueuses, entourent généralement une tache ronde isolée ; cette décoration s'efface également avec l'âge ; enfin, l'iris jaune est barré d'une ligne sombre, parfois complétée d'un cercle et/ou de deux points sombres situés à angle droit de la barre.

Écaillage : écailles costales et vertébrales portant chez les juvéniles une carène saillante, discontinue ; écailles axillaires et inguinales bien développées ; suture médiane des écailles anales plus courte que celles des écailles fémorales.

### Confusions possibles

Dans son habitat de l'extrême-sud de la France l'Émyde lépreuse ne cohabite avec aucune espèce de tortue aquatique. Dans les autres régions où l'espèce a été signalée - mais où elle n'est probablement pas indigène - cette Tortue pourrait être confondue avec la Cistude (*Emys orbicularis*), indigène, ou avec l'Émyde élégante ou à tempes rouges (*Trachemys scripta elegans*, dite « Tortue de Floride »), introduite. Les différences les plus visibles avec ces espèces sont rappelées dans le tableau ci-après.

	<i>Mauremys leprosa</i>	<i>Emys orbicularis</i>	<i>Trachemys s. elegans</i>
Longueur anale médiane	< longueur fémorale	> longueur fémorale	> longueur fémorale
Échancrure anale médiane	nette, profonde	obtus ou nulle	
Écailles axillaires et inguinales	étendues	discrètes ou absentes	étendues
Ornementation du cou	lignes continues	petites taches isolées	lignes continues



### Caractères biologiques

#### Reproduction

Comme toutes les tortues, *Mauremys leprosa* est ovipare. La maturité sexuelle de l'Émyde lépreuse est précoce, apparaissant vers 4-5 ans chez le mâle (longueur de la dossière : environ 90 mm) et vers 7-8 ans chez la femelle (longueur de la carapace : 110 mm). L'accouplement s'effectue dans l'eau. Durant les préludes, le mâle montre une attitude agressive, mordant les pattes et le cou de sa compagne. Selon le climat, la femelle pond ses œufs d'avril à août ; une seconde ponte étant souvent déposée à l'automne. Une ponte comprend entre 3 et 12 œufs ; ces œufs, allongés, mesurent en moyenne 20 (18-21) mm x 35 (30-37) mm. L'incubation demande normalement de 60 à 90 jours. La carapace des nouveau-nés est longue de 22 à 28 mm, de même que leur queue ; les petites tortues pèsent de 5 à 8 g.

#### Activité

L'Émyde lépreuse a une activité diurne, éventuellement crépusculaire par grandes chaleurs ; cette activité est tributaire des conditions climatiques, quotidiennes comme saisonnières. De même que la plupart des autres reptiles, cette Tortue cherche d'abord à obtenir une température optimale, par exposition directe au soleil ou en se mettant en contact avec des corps plus chauds qu'elle, comme des pierres ou de l'eau. Le milieu aquatique, dont elle est très dépendante, ou des rives ombragées, lui servent également à se protéger d'une chaleur excessive. Dans les régions à hiver frais, la Tortue gagne une retraite pour hiberner, plus ou moins profondément : débris végétaux, terrier, souches, tas de pierres... Par ailleurs, dans les régions à été très chauds, le plus souvent son refuge aquatique s'assèche et la Tortue cesse d'être active : elle gagne alors un abri sûr et estive.

La vue et l'ouïe sont fines : la présence d'une personne est décelée à une distance de plus de vingt mètres. En cas d'alerte, l'Émyde lépreuse, quand elle le peut, plonge et gagne les profondeurs de l'eau ; la tortue inquiétée se réfugie et se dissimule parmi les pierres ou dans la vase du fond, ou sous des racines immergées. Saisie, elle cherche à se rétracter au maximum dans sa carapace ou, au contraire, elle se débat vigoureusement, usant de ses griffes pointues mais ne cherchant généralement pas à mordre ;

simultanément, elle émet presque toujours un liquide nauséabondant à partir de glandes débouchant dans le creux inguinal.

En France, où la population jouit de facteurs climatiques cléments (hivers doux et humides), la pause hivernale est exceptionnelle et courte : les tortues sont encore actives en décembre, les températures de l'eau et de l'air étant alors voisines de 10°C.

Les tortues sont à la fois grégaires et indépendantes ; en dehors des manifestations liées à la reproduction, elles semblent se regrouper là où les conditions offertes sont optimales (insolation, abris, nourriture...), sans qu'il y ait apparemment de vie sociale, de hiérarchie, de défense de territoire. Cependant, cette constatation fondée sur des observations brèves demande à être confirmée - ou infirmée - par des études approfondies sur l'écologie de l'espèce.

### Régime alimentaire

L'Émyde lépreuse est une espèce omnivore, à prédominance carnivore ; le spectre alimentaire est très vaste, et lié à la disponibilité locale comme à l'opportunisme de l'espèce. Les proies vivantes sont essentiellement des invertébrés : insectes, arachnides, vers, mollusques, adultes et larves ; les vertébrés (surtout poissons et amphibiens) ne sont capturés que s'ils sont affaiblis, malades, ou isolés dans un refuge (mare en voie d'assèchement). La part végétale s'observe surtout dans les contenus stomacaux ou les fèces ; elle comprend notamment de longues algues filamenteuses. Notons cependant que la consommation de végétaux n'est pas accidentelle : certains individus ont été observés ingérant volontairement des plantes aquatiques.

### Caractères écologiques

L'habitat de l'Émyde lépreuse est toujours centré sur une surface aquatique, stagnante ou courante, pérenne ou temporaire : mare, étang, marais, ruisseau, torrent et, typiquement, les cours d'eau à régime intermittent soumis au climat méditerranéen, les oueds. Les tortues préfèrent les rives couvertes d'une végétation dense, herbacée et arborée, offrant ainsi protection contre d'éventuels prédateurs terrestres et contre un soleil trop vif. Le sol alentour doit être à la fois suffisamment meuble et hors d'atteinte de possibles crues pour permettre aux œufs d'éclore. La qualité de l'eau n'est pas un facteur primordial et l'Émyde lépreuse tolère d'une part les eaux saumâtres, d'autre part les eaux fortement polluées par des effluents non toxiques.

La principale population française se rencontre à Banyuls-sur-mer, au pied des Albères, dans un affluent de la Baillaury, à une altitude comprise entre 140 et 50 m, sur une longueur de cours d'eau inférieure à 2 000 m. La largeur du lit varie de 2 à 4 m, la profondeur de 50 à 100 cm. D'abord étroite, bordée de maquis (cistes, *Cistus* spp., Bruyère arborescente, *Erica arborea*...), la vallée s'élargit pour traverser des vignes, les berges peu élevées se couvrant de la végétation ripariale habituelle (ronces, *Rubus* spp., joncs, *Juncus* spp., massettes, *Typha* spp., saules, *Salix* spp., aulnes, *Alnus* spp...) ainsi que de frênes à feuilles aiguës, *Fraxinus angustifolius* ; la végétation d'hydrophytes est notamment représentée par des renoncules flottantes. Le débit est faible, sauf en période de pluie où les crues sont parfois violentes ; l'assèchement est total en été, de juillet à septembre, mais quelques vasques ou poches d'eau et des zones marécageuses maintiennent une certaine humidité.

À part l'homme, qui agit directement (captures, destructions volontaires) ou indirectement (modification des milieux), les prédateurs principaux de l'Émyde lépreuse sont les mustélidés (fouines, *Martes foina*, blaireaux, *Meles meles*, loutres,

*Lutra lutra*...) et les oiseaux (rapaces, certains corvidés...), qui s'attaquent essentiellement aux nouveau-nés et aux juvéniles, ainsi qu'aux œufs.

## Quelques habitats de l'annexe I susceptibles d'être concernés

3290 - Rivières intermittentes méditerranéennes du *Paspalo-Agrostidion*

## Répartition géographique



L'Émyde lépreuse est une espèce propre aux contrées périméditerranéennes occidentales. En Europe, elle est limitée presque exclusivement à la péninsule Ibérique, d'où elle déborde à peine au nord-est sur les Pyrénées orientales françaises. En Afrique elle est largement répartie sur les trois pays du Maghreb (Maroc, Algérie, Tunisie), atteignant l'ouest de la Libye. Très fréquente dans le nord de cette région, elle se raréfie rapidement aux abords de la zone présaharienne ; quelques isolats, inféodés aux oasis, indiquent une régression récente de l'aire de répartition, liée à la désertification.

En France, l'espèce a été signalée des Pyrénées-Atlantiques (probablement par erreur), de l'Hérault (quelques individus isolés) et des Pyrénées-Orientales. On admet actuellement que seuls les individus observés dans ce dernier département forment de réelles populations, quoiqu'infimes - dans la mesure où il n'est pas sûr qu'elles soient pérennes, certains spécialistes hésitent à les qualifier de véritables populations.

## Statuts de l'espèce

Directive « Habitats-Faune-Flore » : annexes II et IV

Convention de Berne : annexe II

Espèce de reptile protégée au niveau national en France (art. 1<sup>er</sup>)

Cotation UICN : France : en danger

## Présence de l'espèce dans des espaces protégés

En France, l'espèce ne se trouve au sein d'aucun espace protégé.

## Évolution et état des populations, menaces potentielles

### Évolution et état des populations

Les populations nord-africaines et ibériques peuvent être encore considérées comme stables et abondantes, au moins localement.

En France, les comptages récents (1998) révèlent dans la principale « population » connue la présence de moins d'une centaine d'individus, avec 25% de mâles, 37% de femelles et 38% de juvéniles, ce qui, tout en témoignant apparemment d'un bon taux de reproduction, confirme une extrême vulnérabilité. Dans la seconde « population » décelée, le même observateur n'a dénombré que sept individus (1 mâle, 2 femelles, 4 juvéniles).

### Menaces potentielles

Sur l'ensemble de l'aire de répartition, les menaces principales pesant actuellement sur l'Émyde lépreuse viennent des modifications des biotopes, essentiellement des modifications de l'utilisation des ressources en eau.

Les menaces pesant en France sur l'espèce sont directement liées à l'extrême précarité des effectifs ; elles peuvent être classées en deux catégories :

- les menaces à moyen terme, qui sont liées à la modification du biotope de la seule population « considérée comme viable » : rectification du cours du ruisseau, canalisation éventuellement, ayant pour but de réduire l'effet des crues torrentielles ; destruction des berges ou, au contraire, abandon de leur entretien et envahissement par la végétation ; pompage de l'eau pour l'irrigation des cultures voisines. Ces différents types de menaces ont déjà altéré certaines portions du biotope occupé par les tortues ;
- les menaces à court terme : les tortues elles-mêmes sont directement vulnérables et l'ensemble de la population peut être exterminé en très peu de temps (ramassage, empoisonnement de l'eau...).

## Propositions de gestion

Toutes les menaces pesant sur l'espèce sont le fait d'activités humaines et certaines pourraient être allégées par la prise de quelques mesures, comme l'interdiction de création de nouvelles constructions et/ou de voies d'accès, l'arrêt des prélèvements d'eau par installation d'un approvisionnement indépendant.

### Propositions concernant l'espèce

Il ne paraît pas souhaitable d'effectuer à court terme des réintroductions ou des renforcements pour les raisons suivantes : d'une part, l'étude éco-éthologique de la population française n'en est qu'à son tout début ; d'autre part, l'identité de cette population - dont l'« indigénat » demeure discutable - reste également à étudier, le polymorphisme de l'Émyde lépreuse ayant été récemment confirmé par la description de plusieurs sous-espèces nouvelles marocaines.

## Gestion conservatoire

Curieusement, l'intérêt porté à cette population de tortues a seulement débuté il y a quelques années. Pour l'instant, tout n'est qu'intention, ou presque ; les études préliminaires concernant le recensement (marquage) et la préparation de mesures conservatoires sont pratiquement le fait d'individus isolés. Les ébauches de projets prévoient dans un premier temps l'étude des déplacements des individus (radiotracking), la prospection exhaustive du système hydrographique de la Baillaury, l'examen de la qualité de l'eau, dans un second temps des analyses génétiques et une comparaison avec d'autres populations d'Émydes lépreuses, en particulier celles des rivières ou torrents du versant espagnol des Albères (Orlina, Balmeta, Molinas, Portbou...), les plus proches géographiquement. La protection proprement dite consiste à limiter les risques de perturbation du milieu et de ramassage des individus.

## Expérimentations et axes de recherche à développer

Les axes de recherche à développer concernent les deux points évoqués plus haut concernant la connaissance de l'espèce : étude de l'écologie et de l'éthologie des effectifs français ; recherche sur leur identité systématique et sur la viabilité de la « population », prélude à toute éventuelle tentative de renforcement de population.

## Bibliographie

Les documents pertinents et récents traitant de l'Émyde lépreuse sont peu nombreux.

- BONS J. & GENIEZ P., 1996.- Amphibiens et reptiles du Maroc (Sahara Occidental compris). Atlas biogéographique. AHE, Las Palmas, 320 p.
- BOUR R., 1989.- *Mauremys leprosa*. p. : 108-109. In CASTANET J. & GUYÉTANT R. (coord.), Atlas de répartition des amphibiens et reptiles de France. SHF, Paris, 191 p.
- BOUR R. & MARAN J., 1999.- Taxinomie de *Mauremys leprosa* (Schweigger, 1812) dans le sud du Maroc : la « Tortue aux yeux bleus » (Reptilia, Chelonii, Geoemydidae). *Manouria*, **2** : 22-49.
- BUSACK S.D. & ERNST C.H., 1980.- Variation in Mediterranean populations of *Mauremys* Gray 1869 (Reptilia, Testudines, Emydidae). *Ann. Carnegie Mus.*, **49** (17) : 251-264.
- DEVAUX B. & MADEC D., 1998.- Plan de conservation pour les tortues des Albères françaises, *Testudo hermanni* et *Mauremys leprosa*. Document interne SOPTOM, 32 p.
- FRANCK M., 1998.- Étude sur une population de *Mauremys leprosa*. Commune de Banyuls-sur-mer. Document en communication personnelle, 38 p. Compléments en communication personnelle, 16 p.
- 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** : 22-25.
- LOPEZ-JURADO L.F., 1997.- *Mauremys leprosa* (Schweigger, 1812). p. : 174-175. In GASC J.-P. & al. (eds), Atlas of Amphibians and Reptiles in Europe. MNHN-SEH, Paris, 494 p.
- LOVERIDGE A. & WILLIAMS E.E., 1957.- Revision of the African Tortoises and Turtles of the suborder Cryptodira. *Bull. Mus. comp. Zool.*, **115** (6) : 163-557, pl. 1-18.
- MALKMUS R., 1995.- Die Amphibien und Reptilien Portugals, Madeiras und der Azoren. Magdeburg, Westarp Wissenschaften, Die Neue Brehm-Bücherei, **621** : 1-192.
- MARAN J., 1996a.- *Mauremys leprosa*, la mal-aimée. *La Tortue*, Gonfaron, **34** : 12-17.

- MARAN J., 1996b.- L'Émyde lépreuse, *Mauremys leprosa* (Schweigger, 1812). *CITS Bull.*, **7** : 16-43.

- SALVADOR A., 1985.- Guía de campo de los Anfibios y Reptiles de la Península Ibérica, islas Baleares y Canarias. León, Santiago García, 212 p., cartes (1-78).

- SCHLEICH H.H., 1996.- Beitrag zur Systematik des Formenkreises von *Mauremys leprosa* (Schweigger) in Marokko. Teil I. (Reptilia, Chelonii, Emydidae). *Spixiana*, suppl. **22** : 29-59.

- SCHLEICH H.H., KÄSTLE W. & KABISCH K., 1996.- Amphibians and Reptiles of North Africa. Koeltz, Berlin, 630 p. [incl. pl. 1-63].