



Available online at www.sciencedirect.com



C. R. Palevol 2 (2003) 617–624



Paléontologie systématique (Paléontologie des Vertébrés)

Deux nouvelles tortues de l'Éocène inférieur de Saint-Papoul (Aude, France)

Sophie Hervet *

Département Histoire de la Terre, USM 0203 du Muséum national d'Histoire naturelle, UMR 8569 CNRS, Paléontologie,
8 rue Buffon, 75005 Paris, France

Reçu le 30 mai 2003 ; accepté après révision le 11 août 2003

Présenté par Philippe Taquet

Résumé

Parmi le matériel de tortues du gisement de l'Éocène inférieur de Saint-Papoul (Aude, France, MP 9-10), deux nouveaux taxons de Testudinoidea aquatiques sont décrits. Le premier est une nouvelle espèce du genre *Palaeoemys*, genre auparavant connu au Lutétien d'Allemagne. Le second taxon est un nouveau genre, aussi décrit sur du matériel de Pépieux–Cesserois et d'Eygalayes. **Pour citer cet article : S. Hervet, C. R. Palevol 2 (2003).**

© 2003 Académie des sciences. Publié par Elsevier SAS. Tous droits réservés.

Abstract

Two new turtles from the Lower Eocene of Saint-Papoul (Aude, France). Among the fossil turtles from of the Lower Eocene of Saint-Papoul (Aude, France), two new taxa of freshwater Testudinoidea are described. The first is a new species of the genus *Palaeoemys*, known before in the Lutetian of Germany. The second taxon is a new genus, also described on material of Pépieux-Cesserois and Eygalayes. **To cite this article: S. Hervet, C. R. Palevol 2 (2003).**

© 2003 Académie des sciences. Publié par Elsevier SAS. Tous droits réservés.

Mots clés : Éocène ; France ; *Palaeoemys* ; Testudinoidea

Keywords: Eocene; France; *Palaeoemys*; Testudinoidea

* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : hervet@mnhn.fr (S. Hervet).

Abridged English version

Introduction

The Eocene locality of Saint-Papoul (Aude, France) is famous for mammals and abundant fragment of chelonians. Some specimens can be attributed to the genus *Neochelys* [7] (= '*Papoulemys*' [11]). In addition to *Allaeochelys* sp., *Trionyx* sp. and an undetermined Testudininei (*sensu* [1]), the presence of freshwater Testudinoidea has also been known for along time. However, precise taxonomic determinations were not possible given the absence of complete material and a revision of the freshwater Testudinoidea of the Tertiary of Western Europe.

New discoveries and a cladistic study of the '*Palaeochelys sensu lato* – *Mauremys*' group make it possible to determine two new taxa in Saint-Papoul: 1) *Palaeoemys occitana* n. sp.. 2) *Juvenemys labarrerei* n. g. n. sp. which is established on material of Saint-Papoul and from other French localities (Pépieux–Cesseras and Eygalayes).

Systematic (see French version)

Anatomical abbreviations: see French version.

Palaeoemys Schleich, 1994

Type-species: *P. hessiaca* Schleich, 1994. **Other species attributed to the genus:** *P. occitana* n. sp.

Distribution: Lower Eocene of France: Saint-Papoul (MP9-10 or MP10) and Monthelon (MP10), Middle Eocene of Germany: Borken (MP11 to MP13).

Original diagnosis and etymology: *in* [10]. **Emended diagnosis of the genus:** Autapomorphy: V1 with rounded lateral sulci, anteriorly convergent. Apomorphy: gulars on the entoplastron. *Palaeoemys* shows an oval to quadrangular shell, a size of 25 to 40 cm, a pleural disk backward condiform, a very weak notch at the anterior border (known in *P. occitana* n. sp., unknown in *P. hessiaca*). *Palaeoemys* differs from the other forms of the '*Palaeochelys* s.l. – *Mauremys*' group by the following plesiomorphic characters: very poorly developed dorsal epiplastral lip, humeropectoral sulcus very concave and situated posterior to the entoplastron, very primitive suprapyrgals (wide SP1 and SP2 with rounded borders), hyoplastra long medially and narrow at the axillary notches (Long Hyo/Larg LA > 65%, Long Hyo/Larg Epi-Hyo = 78% to 97%).

Palaeoemys hessiaca Schleich, 1994

Type-locality and horizon: Borken (Hessen, Germany), Middle Eocene [10], Lutetian, MP11 to MP13. **Holotype:** n° 1992/1, Museum of Borken, as part of the Natural History Museum of Kassel (Germany).

Original diagnosis of the type-species, description and etymology: see [10]. **Emended diagnosis of the species:** Differs from *P. occitana* n. sp. by: a bigger size (40 cm); weaker inguinal buttresses; intervertebral sulci narrower in regard to the costals and the nuchal (Larg V2-3/Larg C2 = 30%, Larg V2-3/Larg Nu = 45%); longer than wide 3th vertebral (Lart/Long = 80%) and by plesiomorphic characters: wider than long cervical (Long/Larg ca 220%), short on the nuchal (Long Cer/Long Nu ca 10%).

Palaeoemys occitana n. sp.

Etymology: From Occitanie, linguistic area in the South of France. **Type-locality and horizon:** Saint-Papoul (Aude, France), MP 9-10 (Labarrère, pers. Com.) or MP 10 [8], Lower Eocene, Cuisian [11]. **Type material:** coll. MNHN. Holotype SPP 18: fragment of shell (Fig. 12, 13, 14, 15, 22, 23). Seven paratypes: SPP 19 (fragment of shell, Fig. 18, 19, 20, 21), SPP 2 (hyoplastron), SPP 9, SPP 11 (nuchal, Fig. 17), SPP 10 (nuchal, Fig. 10, 11), SPP14 (anterior fragment of shell, Fig. 16), SPP 20 (hyoplastron).

Diagnosis of the species: Differs from *P. hessiaca* by: a smaller size (20 to 25 cm); stronger inguinal buttresses; intervertebral sulci wider in regard of costals and nuchal (Larg V2-3/Larg C2 = 46%; Larg V2-3/Larg Nu = 58%); as long as wide 3th vertebral and by apomorphic characters in the genus: narrower cervical (Long/Larg = 85% to 116%), longer on the nuchal (Long Cer/Long Nu = 35% to 39%).

Palaeoemys sp.

Several fragments of chelonians from the Monthelon locality (Marne, France, Lower Eocene 'Sables à Unios et Térédines', MP 10) are attributed to the genus *Palaeoemys* such as the hyoplastron MNHN MT 17368 (Fig. 24).

Juvenemys n. g.

Etymology: from *Juvenis* (latin: young) and *emys* (greek: freshwater turtle). **Type-species:** *Juvenemys labarrerei* n. g. n. sp. **Distribution:** France. Lower Eocene: Saint-Papoul (MP9-10 or MP 10), Middle

Eocene: Pépieux-Cesseras (MP13) and Eygalayes (MP13?). Possible presence in the Middle Eocene of Messel (MP11, Germany). **Diagnosis of the genus:** see type-species diagnosis.

Juvenys labarrerei n. g. n. sp.

Etymology: species dedicated to Henri-Pierre Labarrère. **Type-locality and horizon:** Saint-Papoul (Aude, France), MP 9-10 (Labarrère, pers. com.) or MP 10 [8]; Lower Eocene, Cuisan [10]. **Material:** coll. MNHN. Holotype SPP17: incomplete shell (Fig. 1, 2, 3, 4, et 5). Three paratypes, SPP 16: posterior fragment of shell (Fig. 6), SPP 3: peripheral 10 and 11, SPP 26: fragment of pleurals 5 and 6. **Material from other localities:** MNHN EGY 10 (fig. in [2], Fig. 75 a et b; Pl. XX, Fig. 1 et 2) fragment of shell, Eygalayes (Drôme, France; Middle Eocene, Upper Lutetian, MP 13?, see [9] et [2]). MNHN 1891-8 EBA 192: anterior fragment of shell (Fig. 7, 8 & 9) from the base of the 'Grès d'Aigne' (Middle Eocene, Lutetian, MP13) at the limit of Pépieux (Aude) and Cesseras (Hérault). Remark: Characters of the anterior lobe are only visible on specimens EGY 10 et EBA 192.

Diagnosis of the species and the genus: Wide form of shell, quadrangular-oval, without anterior notch, with backward cordiform pleural disk, small to medium size (10 to 14 cm); three carinae on the dorsal shell. Apomorphic characters: trapezoidal SP1; marginals long on peripheral plates (in particular for M1); V1 wide for his length, reaching the corners of the nuchal or wider, the lateral border of the V1 being rectilinear; vertebrals wide in regard of costals (width of vertebrals ca 80% of intercostals sulci); V2 to V4 as wide as long; contact V1 with M1-2; anterior border of V5 forward the suture pygal-SP2; humeropectoral sulcus rectilinear and close to the entoplastron; dorsal epiplastral lip slightly much developed than in *Palaeoemys*; gulars on the entoplastron; axillary and inguinal buttresses very strong, wide (3/4 the width of pleurals 1 and pleurals 5 and 6).

Discussion

In the material of Messel (Middle Eocene, MP 11, Germany) two specimens might represent *Juvenys* n. g.: BMNH R10869 and HLD Me 7448. However an accurate referral is not possible because the plastra of these specimens are unknown. The presence of musc

duct foramina (in the peripherals) are known in *Palaeoemys*, *Juvenys* n. g. and other basal taxa of freshwater Testudinidae (*sensu* [4]) from the Eocene of Europe [4]. Thus, the presence of musc duct must be considered a primitive character for Testudinoidea (*sensu* [4]) contrary to Hirayama [6] and Gaffney and Meylan [3] who use this character as a synapomorphy for Bataguridae (*sensu* [3], example: *Batagur*, *Chinemys*). *Palaeoemys* is the most primitive turtle of the '*Palaeochelys* s. l. - *Mauremys*' group in western Europe and should be considered as sister group to all others members of the group. On the other hand, *Juvenys* n. g. belongs to a more derivated clade as shown by the increased development of the dorsal epiplastral lip and wide V1.

1. Introduction

Le gisement éocène de Saint-Papoul (Aude, France) est célèbre pour les restes de mammifères qu'il a livrés, mais aussi pour ses abondants fragments de chéloniens. Récemment, un nouveau taxon de tortue pleurodire a été décrit : préalablement rapporté à un Pélomédusidé indéterminé [2], puis décrit comme un nouveau genre (*Papoulemys*, [11]), ce matériel a été rapporté au genre *Neochelys* [7]. En outre, *Allaechelys* sp., *Trionyx* sp. et un Testudinine (*sensu* [1]) indéterminé sont présents dans ce gisement. Restait du matériel indéterminé de Testudinoidea d'eau douce, que l'absence de matériel complet d'une part et l'absence d'une révision des Testudinoidea aquatiques du Tertiaire d'Europe occidentale, d'autre part, ne permettaient d'identifier. De nouvelles découvertes et l'étude cladistique du complexe « *Palaeochelys* s. l. - *Mauremys* » (effectuée sur 30 taxons terminaux de l'Éocène à l'Actuel et 54 caractères de la carapace, [4]) permettent dorénavant de déterminer, dans ce groupe, deux nouveaux taxons à Saint-Papoul : une nouvelle espèce du genre *Palaeoemys* Schleich, 1994, *P. occitana* n. sp., permettant, par ailleurs, de redéfinir le genre et *Juvenys labarrerei* n. g. n. sp. qui est établi sur du matériel de Saint-Papoul et sur du matériel d'autres localités françaises (Pépieux–Cesseras et Eygalayes).

Abréviations des institutions : MNHN : Muséum national d'histoire naturelle (Paris, France), HLD : Hessisches Landesmuseum Darmstadt (Allemagne), BMNH : National History Museum (Londres, Angleterre).

Abréviations anatomiques / Anatomical abbreviations : Cer : cervicale / cervical, Hyo : hyoplastron, Epi-Hyo : suture épi-hyoplastrale/epihyoplastral suture, LA : lobe antérieur/anterior lobe, Larg : largeur/width, Long : longueur/long, Nu : nucale/nuchal, M : marginale/marginal, PL : pleurale/pleural, Per : périphérique/peripheral ; SP : suprapygale/suprapygale, V : vertébrale/vertebral.

2. Systématique

Ordre Chelonii Brongniart, 1800 (Latreille, 1800)
 Infra-Ordre Cryptodira Cope, 1868
 Super-Famille Testudinoidea Batsch, 1788
 Famille Testudinidae Batsch, 1788 (*sensu* [4])
 Groupe « *Palaeochelys* s. l. - *Mauremys* » [4]

2.1. *Palaeoemys* Schleich, 1994

Espèce type : *P. hessiaca* Schleich, 1994. **Autre espèce attribuée au genre :** *P. occitana* n. sp. **Distribution :** Éocène inférieur de Saint-Papoul (Aude) et de Monthelon (Marne), Éocène moyen de Borken (Allemagne).

Diagnose originale : voir celle de l'espèce type *in* [10]. **Diagnose émondée du genre :** Autapomorphie : V1 à bords latéraux bien arrondis, convergents vers l'avant. Apomorphie : gulaire mordant sur l'entoplastron. *Palaeoemys* présente une dossière de forme ovale à quadrangulaire-ovale, de taille moyenne à grande

(25 à 40 cm), à disque pleural peu cordiforme à l'arrière, à très faible encoche du bord antérieur (connu chez *P. occitana* n. sp.). *Palaeoemys* est la forme la plus primitive du groupe « *Palaeochelys* s. l. - *Mauremys* » et se distingue des autres formes de ce groupe par les plésiomorphies suivantes : bourrelet dorsal gulaire très peu développé (état de développement le plus primitif au sein du groupe), sillon huméro-pectoral très concave et très en arrière de l'entoplastron, bloc suprapygale très primitif à large SP 1 et SP 2 à bords arrondis, hyoplastrons longs médialement et étroits aux encoches axillaires et aux sutures épi-hyoplastrales (Long Hyo/Larg LA > 65%, Long Hyo/Larg Epi-Hyo entre 78% et 97%).

2.1.1. *Palaeoemys hessiaca* Schleich, 1994

Localité type : Borken (Hessen, Allemagne). **Horizon :** Éocène moyen [10], Lutétien, MP11 à MP13. **Holotype :** n°1992/1, Musée de la ville de Borken, en dépôt au Musée d'Histoire naturelle de Kassel (Allemagne).

Diagnose originale de l'espèce type et description : voir [10]. **Diagnose émondée de l'espèce :** Se distingue de *P. occitana* n. sp. par sa plus grande taille (40 cm) ; par ses processus inguinaux plus faibles atteignant un tiers des PL5/6 ; par ses sillons intervertébraux plus étroits par rapport aux costales (Larg V2-3/Larg C2 = 30%) et par rapport à la nucale (Larg V2-3/Larg Nu = 45%) ; par sa vertébrale 3 plus longue que large (Larg/Long = 80%) et par les plésiomorphies

Figs. 1–9. *Juvenemys labarrerei* n. g. n. sp. Figs. 1, 2, 3, 4, 5 : holotype MNHN SPP17, Saint-Papoul, faces ventrale (1,4) et dorsale (2, 5), vue antérieure (3). Fig. 6 : paratype MNHN SPP16, Saint-Papoul, face ventrale. Figs. 7, 8, 9 : MNHN 1891-8 EBA192, Pépieux-Cesseras, faces dorsale (7) et ventrale (8) ; à l'avant, détail du bourrelet gulaire (9).

Figs. 1–9. *Juvenemys labarrerei* n. g. n. sp. Figs. 1, 2, 3, 4, 5 : holotype MNHN SPP17, Saint-Papoul, ventral view (1, 4), dorsal view (2, 5), anterior view (3). Fig. 6 : paratype MNHN SPP16, Saint-Papoul, ventral view. Fig. 7, 8, 9 : MNHN 1891-8 EBA192, Pépieux-Cesseras, dorsal view (7), ventral view (8); anteriorly, detail of the dorsal lip (9).

Figs. 10–23. *Palaeoemys occitana* n. sp., Saint-Papoul. Figs. 10, 11 : paratype MNHN SPP10, nucale, faces dorsale et ventrale. Figs. 12, 13, 14, 15, 22, 23 : holotype MNHN SPP18, carapace, faces dorsale (12) et ventrale (13) ; reconstitution de la carapace, faces ventrale (22) et dorsale (23) ; détail de l'épiplastron, faces ventrale (14) et dorsale (15). Fig. 16 : paratype MNHN SPP14, fragment antérieur de dossière, face dorsale. Fig. 17 : paratype MNHN SPP11, nucale, face dorsale. Figs. 18, 19, 20, 21 : paratype MNHN SPP19 : détail du lobe antérieur, faces ventrale (18) et dorsale (19) ; carapace, faces ventrale (20) et dorsale (21). Fig. 24 : *Palaeoemys* sp. de Monthelon, MNHN MT 17368, hyoplastron gauche, face ventrale.

Figs. 10–23. *Palaeoemys occitana* n. sp., Saint-Papoul. Figs. 10, 11 : paratype MNHN SPP10, nuchal, dorsal and ventral views. Figs. 12, 13, 14, 15, 16 : holotype MNHN SPP18, carapace, dorsal (12) and ventral (13) views; reconstruction, carapace, ventral (22) and dorsal (23) views; detail of the epiplastron, ventral (14) and dorsal (15) views. Fig. 16 : paratype MNHN SPP14, anterior fragment of shell, dorsal view. Fig. 17 : paratype MNHN SPP11, nuchal, dorsal view. Figs. 18, 19, 20, 21 : paratype MNHN SPP19 : detail of the anterior lobe, ventral (18) and dorsal (19) views; carapace, ventral (20) and dorsal (21) views. Fig. 24 : *Palaeoemys* sp., Monthelon, MNHN MT17368, left hyoplastron, ventral view.

suyvantes au sein du genre : sa cervicale est plus large que longue (Long/Larg environ 220%), empiétant peu sur la nucale (Long Cer/Long Nu environ 10%) .

2.1.2. *Palaeomys occitana* n. sp.

Étymologie : nom dérivé de l'Occitanie, région linguistique située au Sud de la France. **Localité type** : Saint-Papoul (Aude, France). **Horizon** : Limite MP 9-10 (Labarrère, com. pers.) ou MP 10 [8] ; Éocène inférieur, Cuisien [11]. **Matériel type** : coll. MNHN. Holotype SPP 18 : fragment de dossière et de plastron (Figs. 12, 13, 14, 15, 22, 23). Sept paratypes : SPP 19 (fragment de dossière et de plastron, Figs. 18, 19, 20, 21), SPP 2 (hyoplastron), SPP 9, SPP 11 (nucale, Fig. 17), SPP 10 (nucale, Figs. 10, 11), SPP14 (fragment antérieur droit de dossière, Fig. 16), SPP 20 (hyoplastron).

Diagnose de l'espèce : Se distingue de *P. hessiaca* par sa plus petite taille (20 à 25 cm) ; par les sillons inter-vertébraux un peu plus larges par rapport aux costales (Larg V2-3/Larg C2 = 46%) et un peu plus larges par rapport à la nucale (Larg V2-3/Larg Nu = 58%) ; par la vertébrale 3 aussi large que longue ; par les processus inguinaux plus forts, atteignant la moitié des PL5/6 et par les caractères suivants, apomorphes au sein du genre : la cervicale plus étroite, aussi longue que large (Long/Larg entre 85% et 116%) et plus longue sur la nucale (Long Cer/Long Nu de 35% à 39%). Autres caractères : Nucale large avec une très légère encoche antérieure. Face interne de la nucale avec faible repli ventral de la cervicale et des premières marginales.

2.1.3. *Palaeomys* sp.

Plusieurs fragments de chéloniens du gisement de Monthelon (Marne, Éocène inférieur, Sables à Unios et Térédines, MP 10) sont à rapporter au genre *Palaeomys* comme l'hyoplastron MNHN MT 17368 de la Figure 24. Cependant, le matériel n'est pas assez complet pour savoir à quelle espèce celui-ci se rapporte.

2.2. *Juvenmys* n. g.

Étymologie : de *Juvenis* (latin: jeune) et de *emys* (grec: tortue d'eau douce). **Espèce type** : *Juvenmys labarrerei* n. g. n. sp. **Distribution** : Éocène inférieur de Saint-Papoul (Aude), Éocène moyen de Pépieux-

Cesseroas (base des grès d'Aigne, Aude et Hérault) et de Eygalayes (Drôme). Possible présence dans l'Éocène moyen de Messel (Allemagne).

Diagnose du genre : voir celle de l'espèce type.

Juvenmys labarrerei n. g. n. sp.

Étymologie : espèce dédiée à Henri-Pierre Labarrère. **Localité type** : Saint-Papoul (Aude, France), Carrière Guiraud. **Horizon** : Limite MP 9-10 pour Labarrère (com. pers.) ou MP 10 [8] ; Éocène inférieur, Cuisien [10].

Matériel type : coll. MNHN. Holotype SPP 17 : dossière et plastron incomplet (Figs. 1, 2, 3, 4 et 5). Trois paratypes, SPP 16 : fragment postérieur de dossière (Fig. 6), SPP 3 : périphériques 10 et 11, SPP 26 : fragment de pleurales 5 et 6. **Matériel d'autres localités** : MNHN EGY 10 (figuré in [2], Fig. 75 a et b ; Pl. XX, Figs. 1 et 2) fragment de dossière et de plastron d'un juvénile, Eygalayes (Drôme, France ; Éocène moyen, Lutétien supérieur, MP 13 ?, voir [9] et [2]). MNHN 1891-8 EBA192 : fragment antérieur de dossière et de plastron (Figs. 7, 8 & 9) provenant de la base des Grès d'Aigne (Éocène moyen, Lutétien, MP 13) à la limite des communes de Pépieux (Aude) et de Cesseroas (Hérault). Remarque : Les caractères de la diagnose sont visibles sur l'holotype, sauf ceux du lobe antérieur seulement connus sur les spécimens EGY 10 et EBA 192. Ces spécimens présentent également les caractères visibles de l'holotype.

Diagnoses du genre et de l'espèce confondues : dossière de forme large, quadrangulaire-ovale, sans encoche antérieure de la dossière, à disque pleural cordiforme à l'arrière, de taille petite à moyenne (10 à 14 cm) ; présence de trois carènes bien marquées sur la dossière. Apomorphies : SP1 trapézoïdale ; marginales plutôt longues sur les périphériques pouvant atteindre la suture pleuro-périphérique (notamment au niveau des M1) ; V1 large par rapport à sa longueur, aux coins de la nucale ou la dépassant légèrement, les bords latéraux sont plus ou moins rectilignes ; vertébrales légèrement élargies par rapport aux costales (largeur des vertébrales représentant environ 80% de la largeur des sillons intercostaux) ; V2 à V4 aussi larges que longues ; contact V1 avec M1-2 ; bord postérieur de la V5 en avant de la suture pygale-SP2 ; sillon huméro-pectoral rectiligne et avancé sur les hyoplastrons (mais ne chevauchant pas l'entoplastron) ; bourrelet dorsal gulaire et repli dorsal des gulaire légèrement développés (repli dorsal des gulaire légèrement développé à la

symphyse, ainsi qu'aux coins des épipastrons ; la jonction dorsale gularo-humérale est visible, légèrement développée, elle est de direction oblique à longitudinale ; gulaires mordant sur l'entoplastron ; contreforts très puissants, non encochés et larges, atteignant les trois-quarts de la largeur de la PL1 et des PL5/6.

Autres caractères. Holotype : Nucale assez large, à bord antérieur large. Face interne de la nucale, avec un repli des premières marginales peu marqué et court. Pygale incomplète mais plutôt courte, plus large que longue. Bonne correspondance périphériques-pleurales. Ecaïlle inguinale grande. Présence d'un pore à musc sous l'écaïlle inguinale droite, au niveau de la limite contrefort-Per7. Spécimens EBA 192 et/ou EGY 10 : Lobe antérieur de forme quadrangulaire légèrement élargi à la base à trapézoïdal. Epipastrons courts médialement et étroits postérieurement. Hypoplastrons longs médialement. Gulaires larges, à sillons rectilignes. Lobe postérieur à bords latéraux légèrement arrondis, resserrement anal léger. Encoche anale large, pointes anales légèrement saillantes. Repli étroit des écailles sur le plastron.

3. Discussion

Juvenmys n. g. se distingue de *Palaeoemys* par les apomorphies suivantes : V1 à bords rectilignes, élargie par rapport à la nucale, vertébrales élargies, développement du bourrelet gulaire dorsal, sillon huméro-pectoral plus avancé sur les hypoplastrons. Au sein des formes du groupe « *Palaeochelys* s. l. – *Mauremys* » du Tertiaire d'Europe occidentale, *Juvenmys* n. g. se distingue des formes à V1, large à l'avant par son sillon huméro-pectoral en arrière de l'entoplastron (plésiomorphe) ([4], voir également [5]). Ce nouveau genre se distingue notamment de *Borkenia* Schleich, 1994 de l'Éocène d'Allemagne [10] par les apomorphies suivantes : V1 élargie, processus puissants, vertébrales élargies, gulaires sur l'entoplastron. Parmi le matériel de l'Éocène moyen de Messel (MP11, Allemagne) deux spécimens pourraient être rapportés à *Juvenmys* n. g. : BMNH R10869, un moulage de dossière ; HLD Me7448, une dossière d'un juvénile. Malheureusement, les plastrons de ces deux spécimens ne sont pas connus.

La présence de pores à musc antérieurs et/ou postérieurs (au sein des périphériques ou entre les périphé-

riques et le plastron) est visible chez *Palaeoemys* et chez *Juvenmys* n. g. ainsi que chez d'autres taxons basaux de Testudinidae (*sensu* [4]) aquatiques de l'Éocène européen [4]. Cette présence doit être considérée comme une condition primitive présente chez les Testudinoidea (*sensu* [4]), contrairement aux opinions de Hirayama [6] et de Gaffney et Meylan [3] qui utilisent ce caractère comme synapomorphie des Bataguridae (*sensu* [3], exemples : *Batagur*, *Chinemys*).

Présents en même temps dans l'Éocène inférieur d'Europe à Saint-Papoul et peut-être aussi dans l'Éocène moyen d'Allemagne, *Palaeoemys* et *Juvenmys* n. g. présentent leurs apomorphies propres au sein des formes basales éocènes du groupe « *Palaeochelys* s. l. – *Mauremys* » [4] : la V1 arrondie pour *Palaeoemys*, l'élargissement des vertébrales pour *Juvenmys* n. g. Par la forme générale de son plastron, par son bloc suprapygale encore peu différencié et par son très faible bourrelet gulaire dorsal, *Palaeoemys* est le représentant le plus primitif du groupe « *Palaeochelys* s. l. – *Mauremys* » en Europe occidentale. Ce taxon doit donc être considéré comme le groupe-frère des autres formes de ce groupe. *Juvenmys* n. g. quant à lui, appartient à un clade plus dérivé que *Palaeoemys*, notamment par le développement de son bourrelet dorsal gulaire.

Remerciements

Je remercie H.-P. Labarrère, J.-L. Landréat, F. de Lapparent de Broin, F. Moreau et D. Vidallenc pour le matériel de Saint-Papoul ; F. Renoult (Anatomie Comparée, MNHN), R. Bour, M. Cugnet et M. Lemoine (Herpétologie, MNHN), S. Chapman (BMNH), N. Micklich (HLD), J. Fichter (Kassel) pour le matériel de comparaison, fossile et actuel ; F. de Lapparent de Broin (MNHN) et J.F. Parham (UC Berkeley) pour leurs corrections.

Références

- [1] R. Bour, A. Dubois, Nomenclature ordinale et familiale des Tortues (Reptilia), Bull. mens. Soc. Linn. Lyon 55 (3) (1986) 87–90, Note complémentaire.
- [2] F. de Broin, Contribution à l'étude des Chéloniens. Chéloniens continentaux du Crétacé et du Tertiaire de France, Mém. Mus. natl Hist. nat., sér. C 38 (1977) 1–366.

- [3] E.S. Gaffney, P.A. Meylan, A phylogeny of turtles, in: M.J. Benton (Ed.), *The Phylogeny and Classification of the Tetrapods*, Vol. 1: Amphibians, Reptiles, Birds, Systematics Association Special, 35A, Clarendon Press, Oxford, 1988, pp. 157–219.
- [4] S. Hervet, Le groupe « *Palaeochelys* sensu lato – *Mauremys* » dans le contexte systématique des Testudinoidea aquatiques du Tertiaire d'Europe occidentale. Apports à la biostratigraphie et à la paléobiogéographie, thèse, Muséum national d'histoire naturelle Paris, 2005, 406 p.
- [5] S. Hervet, F. de Lapparent de Broin, *Palaeochelys mlynarskii* n. sp., de l'Oligocène supérieur de Rott (Allemagne), et redescription de l'espèce type *P. bussonensis* Meyer, 1847, C. R. Acad. Sci. Paris, Ser. IIA 331 (8) (2000) 563–569.
- [6] R. Hirayama, Cladistic Analysis of Batagurine Turtles (Batagurinae: Emydidae: Testudinoidea): a preliminary result, Stud. Geol. Salm., Stud. Palaeocheloniologica 1 (1985) 141–157.
- [7] F. de Lapparent de Broin, The European turtle fauna from the Triassic to the Present, Dumerilia 4 (3) (2001) 155–217.
- [8] B. Marandat, La biostratigraphie mammalienne de l'Éocène continental du versant sud de la Montagne noire. Reconsidération d'après les nouvelles données, Muench. Geowiss. Abh. (A) 10 (1987) 149–158.
- [9] G. Montenat, Contribution à l'étude des formations tertiaires continentales des Baronnies, Bull. BRGM, section 1 2 (1968) 1–18.
- [10] H.H. Schleich, Neue Reptilienfunde aus dem Tertiär Deutschlands. 13. Schildkröten- und Krokodilreste aus der eozänen Braunkohle des Untertagebaues Stolzenbach bei Borken (Hessen) (Reptilia: Crocodylia, Testudines), Courier Forsch.-Inst. Senckenb. 173 (1994) 79–101.
- [11] H. Tong, Pleurodiran Turtles from the Eocene of Saint Papoul (Aude), Southern France, Oryctos 1 (1998) 43–53.