

**Découverte de *Parasymbolus octevillensis* gen. et sp. nov.
(Scyliorhinidae - Elasmobranchii) dans le
Kimméridgien de Normandie, France.**

par L. CANDONI (*)

Résumé: Un nouveau Scyliorhinidae, *Parasymbolus octevillensis* nov. gen., nov. sp., du Kimméridgien supérieur français est décrit.

Mots-clefs: Elasmobranchii, Scyliorhinidae, Kimméridgien. France.

Abstract: A new Scyliorhinid, *Parasymbolus octevillensis* nov. gen., nov. sp., from the Upper Kimmeridgian of France is described.

Key words: Elasmobranchii, Scyliorhinidae, Kimmeridgian. France.

Kurzfassung: Ein neuer Scyliorhinidae, *Parasymbolus octevillensis* nov. gen., nov. sp. aus dem Ober Kimmeridgium wird beschrieben.

Schlüsselwörter: Elasmobranchii, Scyliorhinidae, Kimmeridgium, Frankreich.

(*) L. CANDONI, 23 route de Villez, BENNECOURT 78270 - FRANCE.

Introduction: La formation des "Argiles d'Octeville" [1] - Kimméridgien supérieur *sensu gallico* - du Nord du HAVRE (Seine-Maritime) a récemment livré en plusieurs points une riche faune de sélaciens (étude en cours) parmi laquelle un Scyliorhinidae (Pentanchinae?) nouveau: *Parasymbolus octevillensis*. Pour la première fois, les dents d'un Carcharhiniforme Jurassique sont décrites et abondamment figurées. Le polyphylétisme du genre *Scyliorhinus* est discuté.

Systématique:

C l a s s e C h o n d r i c h t h y e s
Sous-classe Elasmobranchii BONAPARTE, 1838
Cohorte Euselachii HAY, 1902
Super-ordre Galeomorphii COMPAGNO, 1973
Ordre Carcharhiniformes sensu COMPAGNO, 1988
Famille Scyliorhinidae GILL, 1862A
Sous-famille ?Pentanchinae SMITH & RADCLIFFE, 1912

Genre: *Parasymbolus* nov.

Espèce-type: monotypique - *Parasymbolus octevillensis* nov. sp.

Derivatio nominis: dénommé ainsi en raison de sa grande ressemblance morphologique avec certaines dents du genre actuel *Asymbolus* WHITLEY, 1939, récemment figurées par HERMAN, HOVESTADT-EULER & HOVESTADT: [2] pls. 5 et 6.

Diagnose générique: genre de requin fossile à dentition de type agrippeur, connu uniquement par des dents isolées. Dents morphologiquement proches de celles de l'actuel *Asymbolus analis* (OGILBY, 1885) et comparables en taille: hauteur moyenne de 1 mm.

Les dents sont élancées. La couronne est faiblement penchée vers la commissure. La striation externe est forte avec des carènes, peu dense. La striation interne est moins dense et estompée. En général, on compte une unique paire de cuspidés latérales bien détachée de la cuspide principale, exceptionnellement une seconde paire vestigiale (?) peut être présente du côté distal. La racine est trilobée de type anaulacorhize à "pseudohémiaulacorhize".

Discussion: Une forte convergence de certains genres actuels appartenant à la sous-famille des Pentanchinae, et notamment du genre *Asymbolus*, a motivé le report de *Parasymbolus* aux Pentanchinae.

Une révision des Scyliorhinidae fossiles s'impose (voir [2] et [3] p. 41), les espèces fossiles étant quasi exclusivement rapportées au genre *Scyliorhinus* BLAINVILLE, 1816. Au Crétacé on peut y ajouter les genres *Pseudoscyliorhinus* MÜLLER & DIETRICH, 1991, *Pteroscyllium* CAPPETTA, 1981 et peut être *Protoscyliorhinus* HERMAN, 1977b de position systématique incertaine. Au Tertiaire, seuls *Megascyliorhinus* CAPPETTA & WARD, 1977 et *Galeus* RAFINESQUE, 1810 s'ajoutent à *Scyliorhinus*. Hormis *Galeus*, ces genres sont très spécialisés morphologiquement et représentent probablement des lignées sans descendance.

Au Crétacé supérieur, trois à quatre lignées peuvent être envisagées parmi les différentes espèces décrites. Pourtant, actuellement, la famille des Scyliorhinidae compte 15 genres répartis dans 4 sous-familles. De plus, aucun "*Scyliorhinus*" avant le Miocène ne peut objectivement être affilié au genre actuel, et ce, sur les seuls critères odontologiques. D'après CAPPETTA, "*S.*" *joleaudi* du Langhien de Loupian (Sud de la France) peut représenter le premier *Scyliorhinus sensu stricto* ([3] p. 45) assez proche de l'actuel *S. stellaris*. Il serait donc souhaitable que le nombre de taxons fossiles au niveau générique s'étoffe afin de faciliter le regroupement des formes et reconstitutions phylogéniques.

Parasymbolus octevillensis nov. gen. et nov. sp.

(planches I, II, et III annexe - texte-figures. 1 et 2)

Derivatio nominis: du nom de la localité-type et de la formation d'où provient le matériel étudié ici.

Localité-type: falaises d'Octeville-sur-Mer, SEINE-MARITIME, France.

Stratigraphie: "Argiles d'Octeville" - base de la zone à *Aulacostephanus mutabilis* / sous-zone à *Orthaspidoceras* (*Physodoceras*) *lallierianum*, reposant sur la discontinuité D8 [4] - Kimméridgien supérieur.

Matériel: environ 200 dents dont une douzaine complète.

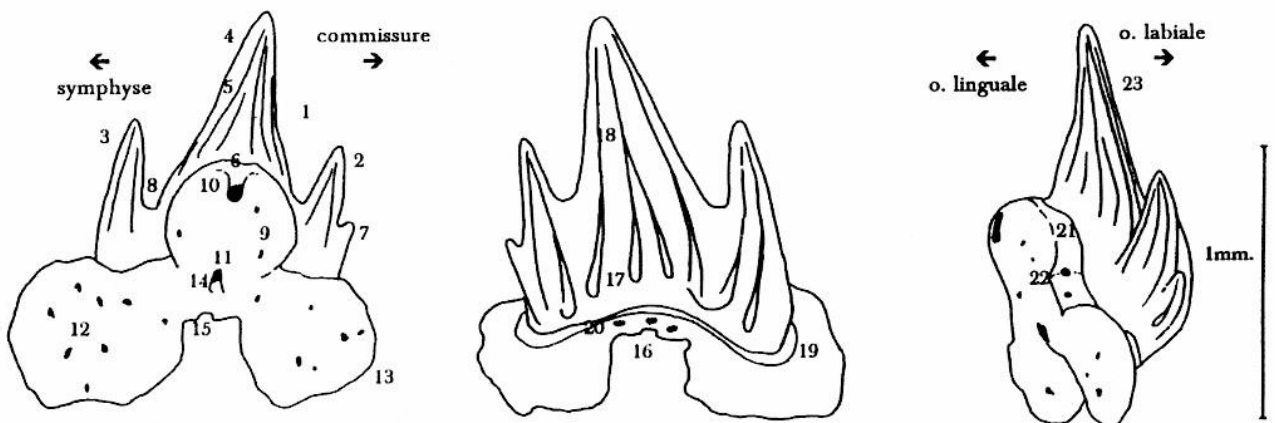
Holotype: MHNH 8641. dent antérieure des 1ères files (pl. II: A1, texte-fig. 1: c).

Paratype: MHNH 8642. dent postérieure (pls. I et annexe: Po).

Dépositaire: Muséum d'Histoire Naturelle du Havre. **Autre**

matériel: dans la collection de l'auteur.

Terminologie: (o.=orientation)



Text-fig. 1: Diagramme d'une dent de *Parasymbolus* X50 environ. (d'après exemplaires A1, Ai, L - voir légendes des planches)

Couronne: 1. cuspidé principale, 2. c. secondaire distale, 3. c.s. mésiale, 4. apex, 5. plis internes, 6. lunule, 7. artefact de 2nd denticule distal, 8. renflement, 17. carènes basales, 18. pli externe (bifide), 23. tranchant (distal).

Racine: 9. protubérance médio-interne, 10. foramen m.i., I I. f. central, 12. f. marginaux, 13. lobe, 14. "pseudo-hémiulacorhizie", 15. encoche basilaire, 16. échancrure m.i., 19. "liseré", 20. f. médio-externes, 21. dépression latéro-i., 22. foramens I.i.

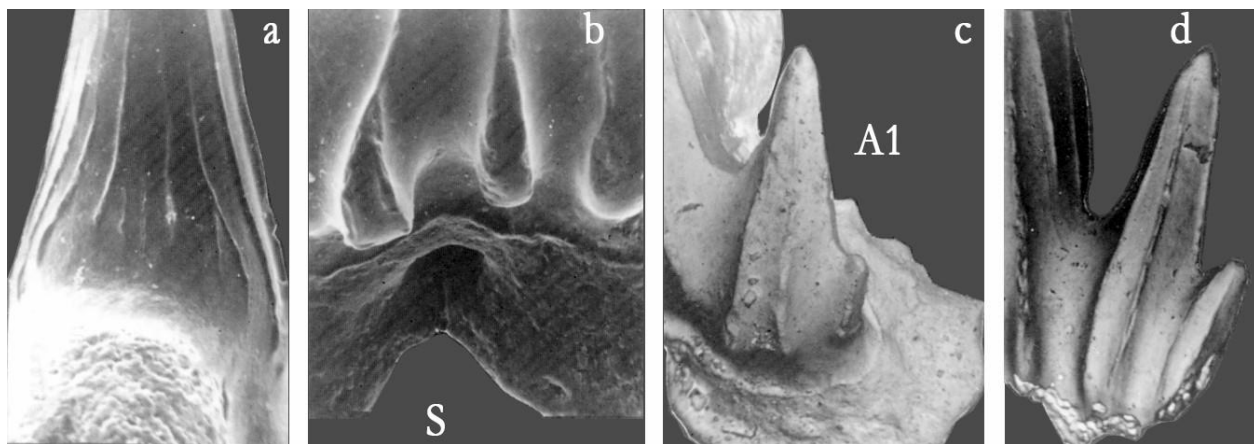
Hétérodontie (voir [5]): On peut supposer une faible hétérodontie dignathique par la présence probable d'une file de dents parasymphysaires à la mâchoire supérieure. L'hétérodontie monognathique est faiblement disjointe en ce sens que "le changement de morphologie est assez brutal" [5] d'un type de dent à l'autre. Les dents symphysaires, symétriques et comprimées méso-distalement, ont des cuspidés larges et droites. Les antérieures sont hautes et penchées vers la commissure et possèdent l'ébauche d'un second denticule distal. Des dents à cuspidé principale plus droite et plus basse par rapport aux cuspidés secondaires s'intercalent. La tendance au dédoublement du denticule distal s'affirme dans les latérales plus basses à racine dissymétrique, à lobe mésial très développé. Les petites dents postérieures sont basses et inclinées vers la commissure. Les dents commissurales, à striation externe réduite et interne vestigiale, sont basses et très larges et arborent une seconde paire de denticules latéraux. Hormis les (para?)symphysaires et les juvéniles anaulacorhizes, les racines sont "pseudo-hémiaulacorhizes" (voir nomenclature). Les Scyliorhinidae actuels possèdent en général une hétérodontie monognathique graduelle avec des dentitions plus homogènes.

Des dents n'appartenant pas à la même biocénose, plus grandes et massives, à cuspidé plus droite et couronne plus large, avec une striation moins prononcée mais plus dense ainsi qu'une racine à lobes rectangulaires assez "lamnoïde" (**Pl. annexe: V1, V2**) dénotent une forte hétérodontie ontogénique dans le sens individu jeune à âgé. Les dents des planches I et II appartiennent à des individus jeunes mais matures et non à des juvéniles dont une petite dent peu différenciée (**Pl. annexe: Aj**) est reconnaissable à la striation de sa couronne anastomosée, réduite à la base interne et externe, sa vascularisation externe développée, et son anaulacorhizie "vraie" par l'absence de foramen médio-interne.

Nomenclature: CASIER reconnaît 4 types de racines chez les sélaciens [6]. Si les dents de *Parasymbolus* présentent incontestablement une hémiaulacorhizie par la présence d'un foramen médio-interne et d'un foramen central - probablement l'origine du foramen médio-externe observé chez les spécimens actuels qui aurait migré - l'ouverture antérieure du sillon est souvent peu marquée (**Pl. annexe: Po**) voir absente; dans ce cas on préférera le terme de "pseudo-hémiaulacorhizie". L'hémiaulacorhizie la plus marquée s'observe dans les files antérolatérales et sur les racines des dents des spécimens âgés (**Pl. annexe: V1**).

On ne peut affirmer que toutes les anaulacorhizes et hémiaulacorhizes observées dans différents genres actuels de Scyliorhinidae (d'après [2] et [7]) soient secondaires sur la base que certaines espèces tertiaires, rapportées provisoirement à *Scyliorhinus*, aient été holaulacorhizes. Etant donné le polyphylétisme du genre "*Scyliorhinus*" et qu'aucune holaulacorhizie n'ait été observé dans ce genre avant le tertiaire, on supposera l'anaulacorhizie et l'hémiaulacorhizie de *Parasymbolus* non dérivées. L'étude des racines d'un autre Carcharhiniforme (Proscyllidae?) et d'un Lamniforme primitif, présents dans notre gisement, devrait apporter quelques alternatives à la description des types définis par CASIER, notamment en ce qui concerne l'importance prise par le foramen médio-interne et la position du foramen central.

Description:



Text-fig.2: *Parasymbolus octevillensis* - détails; S=symphysaire. A1 (Holotype)=antérieure - cf. légendes des planches. a. base interne de la couronne, lunule. b. carènes externes et foramen médio-externe. c. et d. second denticule distal.

La couronne: Les dents ont une cuspidé principale élançée de base assez large. Les cuspidés sont subconiques. La cuspidé principale est droite et n'est que très légèrement inclinée vers la commissure, davantage dans les premières files antérieures. La couronne présente une unique paire de cuspidés secondaires bien développées, trapue, haute et droite, naissant assez haut et bien ancrée à la cuspidé principale. Le denticule distal tend au dédoublement surtout dans les files latérales et antéro-latérales à partir d'un pli externe toujours présent sur le tranchant (texte-fig. 2: c) mais n'est qu'exceptionnellement complètement individualisé (texte-fig. 2: d).

La face externe de la couronne, assez plane de profil, présente 4 à 12 plis saillants, droits, parfois bifides, atteignant souvent l'apex et formant à leur base des carènes identiques à celles observées chez certains *Squatigaleus* CAPPETTA 1989 (famille des Triakidae?) (texte-fig. 2: b) surtout dans les files (para?)symphysaires et très latérales. Le contour à la base de la couronne est souvent concave, le surplomb avec la racine droit. La striation peut disparaître médianement dans les spécimens antérieurs d'individus âgés.

La face interne de la cuspidé principale, montre à la base un renflement important sur 1/3 de la hauteur, le reste décroissant assez brusquement de section. La hase de la couronne est lisse et bombée au niveau de la lunule. A partir de celle-ci naissent 4 à 8 plis verticaux, flexueux et ténus (texte-fig. 2: a), convergents vers l'apex. La densité des plis est en moyenne de deux par cuspidé secondaire.

La racine: Anaulacorhize dans les files (para?)symphysaires, elle présente une ' pseudo-hémiulacorhizie" dans les files antérieures à commissurales par ouverture d'un foramen central du coté interne.

La face interne de la racine, en forme de trèfle, est très plane de profil. Les expansions radiculaire ou lobes, larges et rondes, sont fines, débordent largement la couronne et en sont séparées en vue externe par un fin liseré qui borde en fait toute la couronne, légèrement en retrait. Dans les files latérales et postérieures le lobe mésial est plus large que le distal. La protubérance médio-interne, légèrement convexe de profil, est étroite et présente en son devant un foramen bien développé. De petits foramens marginaux présents sur toute la surface basilaire peuvent se concentrer au centre des lobes, surtout dans les files (para?)symphysaires. On observe dans l'axe central, en position basilaire, une échancrure plus ou moins étroite pouvant présenter une encoche en son milieu (exemplaire Ai), juste sous l'ouverture superficielle joignant le foramen central.

La face externe de la racine présente une série plus ou moins irrégulière de un (texte-fig. 2: b) à cinq foramens (ce nombre augmentant de la symphyse à la commissure) en général discrets et cantonnés dans l'échancrure médio-externe de la racine, mais pouvant s'étaler davantage sur les lobes chez les dents antéro-latérales où ils sont alors occlus. Dans les dépressions latéro-internes jouxtant la protubérance médio-interne existe une paire de foramens biens développés, accompagnée inférieurement par 1 à 3 paires plus petites souvent obturées.

La cavité centrale commune à tous les Carcharhiniformes est ici normalement développée.

Caractéristiques:

| Caractères / Références* | Symphyse | | | | | | | Commissure | | | |
|--|----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------------|-----|-----|-----|
| | S | Pa? | A1 | Ai | A2 | L | Po | C | V1 | V2 | Aj |
| Largeur (mm.) | 0,6 | 0,8 | 0,9 | 0,8 | 1,0 | 1,0 | 0,7 | 0,6 | 0,9 | 1,0 | 0,5 |
| Hauteur maximale (mm.) | 0,8 | 1,1 | 1,2 | 1,0 | 1,4 | 1,1 | 0,8 | 0,4 | 1,5 | 1,4 | 0,6 |
| Nb. plis externes (couronne) | 5 | 7 | 9 | 8 | 12 | 11 | 7 | (6) | 11 | 10 | (6) |
| Nb. plis internes (cuspidé principale) | 6 | 4 | 7 | 7 | 5 | 6 | 6 | (4) | 8 | 8 | 5 |
| Nb. foramens ext. | 1 | 1 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 5 | 3 | (5) | 1 |
| Nb. paires de foramens latero-int. | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 4 | 2 |
| Foramen central | - | - | + | + | + | + | + | + | + | + | - |

*voir légendes des planches pour les abréviations des dents référées. + = caractère présent.

Diagnose comparative: Les (dents antéro-latérales du spécimen femelle ([2] pl. 5: al) d'*Asymbolus* présentent le plus fort degré de convergence avec celles de *Parasymbolus*.

| GENRES: | <i>Asymbolus</i> | <i>Parasymbolus</i> |
|----------------------------|--|--|
| couronne | assez large | plus effilée |
| tranchant | net, cuspidés acérées | cuspidés peu tranchantes, arrondies |
| striation interne | dense, assez régulière (jusqu'à 13 stries) | peu dense, estompée (moyenne de 6 stries) |
| striation externe | dense (jusqu'à 16 plis), faiblement développée | forte et saillante, atteignant souvent l'apex, peu dense (jusqu'à 10 plis) |
| Cuspidés latérales | pouvant fusionner avec la cuspide principale (antéro-latérale) | hautes, bien individualisées |
| racine | anaulacorhize | anaulacorhize à "pseudo-hémiaulacorhize" |
| loes | longs et étroits | ronds |
| protubérance médio-interne | assez étroite | plutôt ronde |
| foramen médio-interne | discret, tendant à s'obturer | bien développé |
| dépansions latéro-internes | assez larges | étroites |
| dent juvénile | assez différenciée, à cuspide lisse racine holaulacorhize | peu différenciée, cuspide ornementée (réduite) racine anaulacorhize |

Il est à noter que les dents d'*Asymbolus* figurées par HERMAN & al. provenant de deux individus de sexes opposés sont en mauvais état, voir endommagées. Quelques-unes montrent néanmoins des signes d'usure fonctionnelle et un caractère "massif" probablement attribuables à un âge avancé des spécimens étudiés ([2] pl. 6: al et a). Il faut dans ce cas relativiser les différences énoncées plus haut.

Phylogénie: Il est pour l'instant difficile de relier *Parasymbolus* à un autre Scyliorhinidae fossile, le premier décrit étant *Scyliorhinus destombesi* de l'Albien de Wissant [8] (Nord de la France) mais possédant des dents morphologiquement très différentes: dents massives à cuspidés basses, racine épaisse et bombée. CAPPETTA [9] décrit 5 espèces de Scyliorhinidae dont 3 rapportées à *Scyliorhinus* du Crétacé supérieur du Liban, mais les dents insuffisamment figurées ne permettent pas une comparaison. Au Crétacé inférieur, CAPPETTA [10] signale deux espèces de *Scyliorhinus*, sans précision, dans le Valangien du Sud de la France.

Toutefois des Scyliorhinidae sont signalés dès la base du Jurassique:

- LEPAGE & al. [11] signalent une dent dans l'Hettangien du Luxembourg.
- DUFFIN [12] signale deux espèces dans le Bathonien de la Forest Marble (Sud Angleterre).
- DUFFIN & WARD [13] signalent des dents à racine anaulacorhize et figurent une section hémiaulacorhize.

Le petit *Macrourogaleus* (= *Pristiurus*) FOWLER 1947 de 12 cm. du Portlandien inférieur d'Allemagne dont la dentition est inconnue [7] pourrait représenter un juvénile (caudale longue et large) de Scyliorhinidae alors que *Parasymbolus* devait avoir une taille respectable d'au moins 60 cm. pour des individus matures, d'après la taille des dents.

En fait, les dents de *Parasymbolus* se rapprochent le plus de certaines dents antérieures? d'une espèce non décrite de l'Albien de Wissant (inédit) mais possédant une très forte hétérodonie monognathique (ou ontogénique?) avec des antérolatérales complètement lisses et des cuspidés secondaires hautes et pointues; cette espèce pourrait représenter un intermédiaire entre *P. otevillensis* et "*S.*" *dubius* [14] du Cénomaniens anglais.

Paléocéologie: Les conditions de sédimentation du niveau fossilifère, prélevé au sein d'une séquence transgressive, indiquent un milieu marin côtier anoxique reposant sur un fond sablo-vaseux, dans la province néritique. L'association des céphalopodes (voir ZIEGLER 1972) permet de supposer qu'on se trouve à une profondeur d'environ 80 mètres sur le plateau continental, dans l'étagé circalittorale du domaine benthique. La préservation de certains fossiles atteste d'une absence d'effet des vagues sur le fond. Le climat devait être transitoire entre un régime tempéré boréal et un régime équatorial (ZIEGLER 1964). Dans notre gisement

Parasymbolus partageait le même habitat qu'un grand nombre de sélaciens (20 espèces recensées) où dominent les petites formes benthiques ou vivants près du fond: Rajiformes, Squatiniformes, Carcharhiniformes, Orectolobiformes, Hétérodontiformes... (par ordre de fréquence) ainsi que des poissons (*Gyrodus*, *Lepidotes*, *Pycnodus*) et des Chimères. Les ammonites ainsi que les gastéropodes, oursins et crustacés devaient constituer leur nourriture principale.

La majeure partie des groupes animaux présents au début de la transgression, dont les sélaciens, se retrouve plus haut dans la série kimméridgienne. Seuls les Carcharhiniformes auraient changé de niche écologique en raison de l'approfondissement supposé [1] du milieu.

Conclusions: La présence de Carcharhiniformes à dentition très spécialisée, dès le Kimméridgien, ne permet pas, de relier pour l'instant ce groupe à celui des Lamniformes déjà représentés par une forme primitive et peut-être *Palaeocarcharias*, encore moins à celui des Orectolobiformes comme le propose DE BEAUMONT (1960); le Super-ordre des Galeomorphii COMPAGNO 1973 apparaît polyphylétique. S'il est fondé, le stock Carcharhiniformes / Lamniformes doit trouver son origine dans une forme à dents moins évoluées morphologiquement comme le Lamniforme primitif ou le Proscyllidae? à l'étude et non chez les Scyliorhinidae. La similitude de morphologie dentaire entre *Parasymbolus* et *Asymbolus* est pour l'instant considérée comme un phénomène de convergence. Toutefois, une filiation ne peut être définitivement écartée même si près de 140 millions d'années séparent les deux genres. En effet, de nombreuses petites formes benthiques ont odontologiquement peu évolué depuis le Jurassique: Rajiformes, Squatiniformes, Orectolobiformes, Hétérodontiformes.

Remerciements: Messieurs Claude et Dominique CANDONI pour les prélèvements, Messieurs Jean-Pierre BIDDLE et Jacques HERMAN pour leur soutien, Monsieur Alain PELLETIER pour le traitement informatique, Monsieur Gérard BRETON du Muséum du Havre pour les photographies prises au M.E.B.

Bibliographie:

- [1] DEBRAND-PASSARD, S., RIOULT, M. & GUYADER, J. (1980) - In " Synthèse géologique du Bassin de Paris ". *Mém. BRGM.*, **101**: 217-226 et **103**: 224-225.
- [2] HERMAN, J., HOVESTADT-EULER, M. & HOVESTADT, D. C. (1990) - Order: Carcharhiniformes - family: Scyliorhinidae. In "Contributions to the study of the comparative morphology of teeth and other relative ichthyodorulites in living supraspecific taxa of Chondrichtyan fishes". Part A: Selachii. N°. 2b. Ed. STEHMANN. *Bulletin de l'Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique*, Biologie, **60**: 181-230.
- [3] CAPPETTA, H. (1970) - Les Sélaciens Miocènes de la région de Montpellier. *Palaeovertebrata*, Mém. Extraordinaire: 139p.
- [4] HANTZPERGUE, P. (1985) - Les discontinuités sédimentaires majeures dans le Kimméridgien français: chronologie, extension et corrélation dans les Bassins Ouest -Européens. *Géobios*, **18**(2): 179-194.
- [5] CAPPETTA, H. (1986) - Types dentaires adaptatifs chez les sélaciens actuels et post-paléozoïques. *Palaeovertebrata*, **16**(2): 55-76.
- [6] CASIER, E. (1947) - Constitution et évolution de la racine dentaire des Euselachii. *Bulletin du Musée Royal d'Histoire naturelle de Belgique*, **23** (13, 14, 15): 15, 32 + 5 Pl., 45.
- [7] CAPPETTA, H. (1987) - Mezozoic and Cenozoic Elasmobranchii. In: "Handbook of Paleoichthyology" (ed. H. P. SCHULTZE). Vol. 3B: 193p.
- [8] CAPPETTA, H. (1977b) - Sélaciens nouveaux de l'Albien supérieur de Wissant (Pas-de-Calais). *Géobios*, **10**(6): 967-973
- [9] CAPPETTA, H. (1980) - Les Sélaciens du Crétacé supérieur du Liban. I: Requins. *Palaeontographica Abt. A*, **168**: 691-748.
- [10] CAPPETTA, H. (1990) - Hexanchiforme nouveau (Neoselachii) du Crétacé inférieur du Sud de la France. *Palaeovertebrata*, **20**(1): 33-54.
- [11] LEPAGE, J. C., DUFFIN, C. J., & al. (1984) - Note préliminaire sur une faune de vertébrés dans le Lias inférieur de Sainte-Cécile (Florenville) en Gaume. *Bulletin de la Société Belge de Géologie*, **93**(4): 347-348.
- [12] DUFFIN, C. J. (1985) - Revision of the Hybodont Selachian genus *Lissodus* BROUGHT (1935). *Palaeontographica Abt. A*, **188**: 105-152 + 7 Pl.
- [13] DUFFIN, C. J. & WARD, D. J. (1983) - Neoselachian sharks's teeth from the Lower Carboniferous of Britain and the Lower Permian of the U.S.A. *Palaeontology*, **26**(1): 93-110.
- [14] CAPPETTA, H. (1977a) - Observations sur quelques Sélaciens du Crétacé supérieur d'Angleterre avec la description d'un genre nouveau. *Géobios*, **10**(3): 479-485.

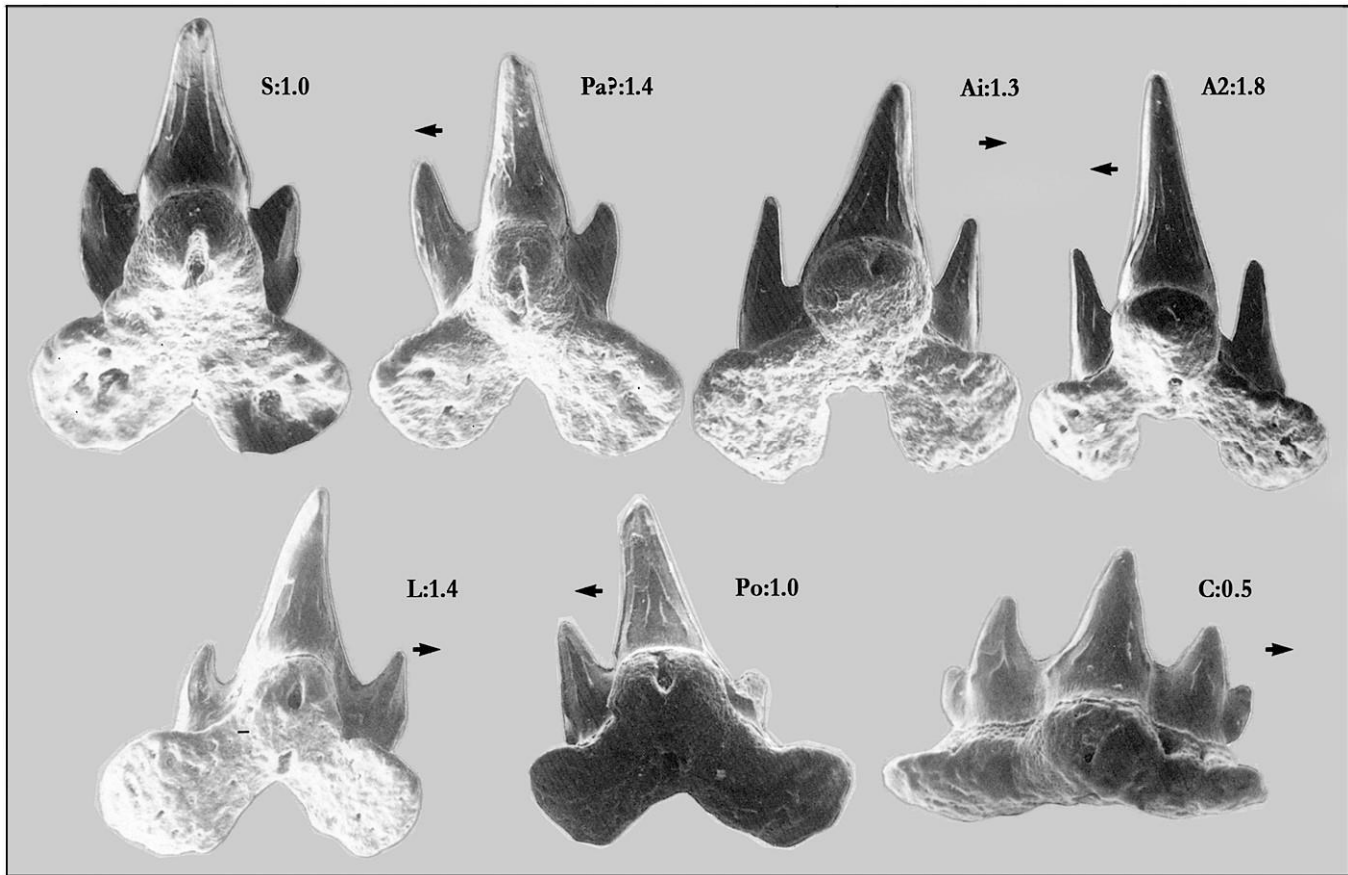


Planche I: *Parasympylus octevillensis* nov. gen., nov. sp. -dents de plus en plus latérales en vue linguale (voir légendes).

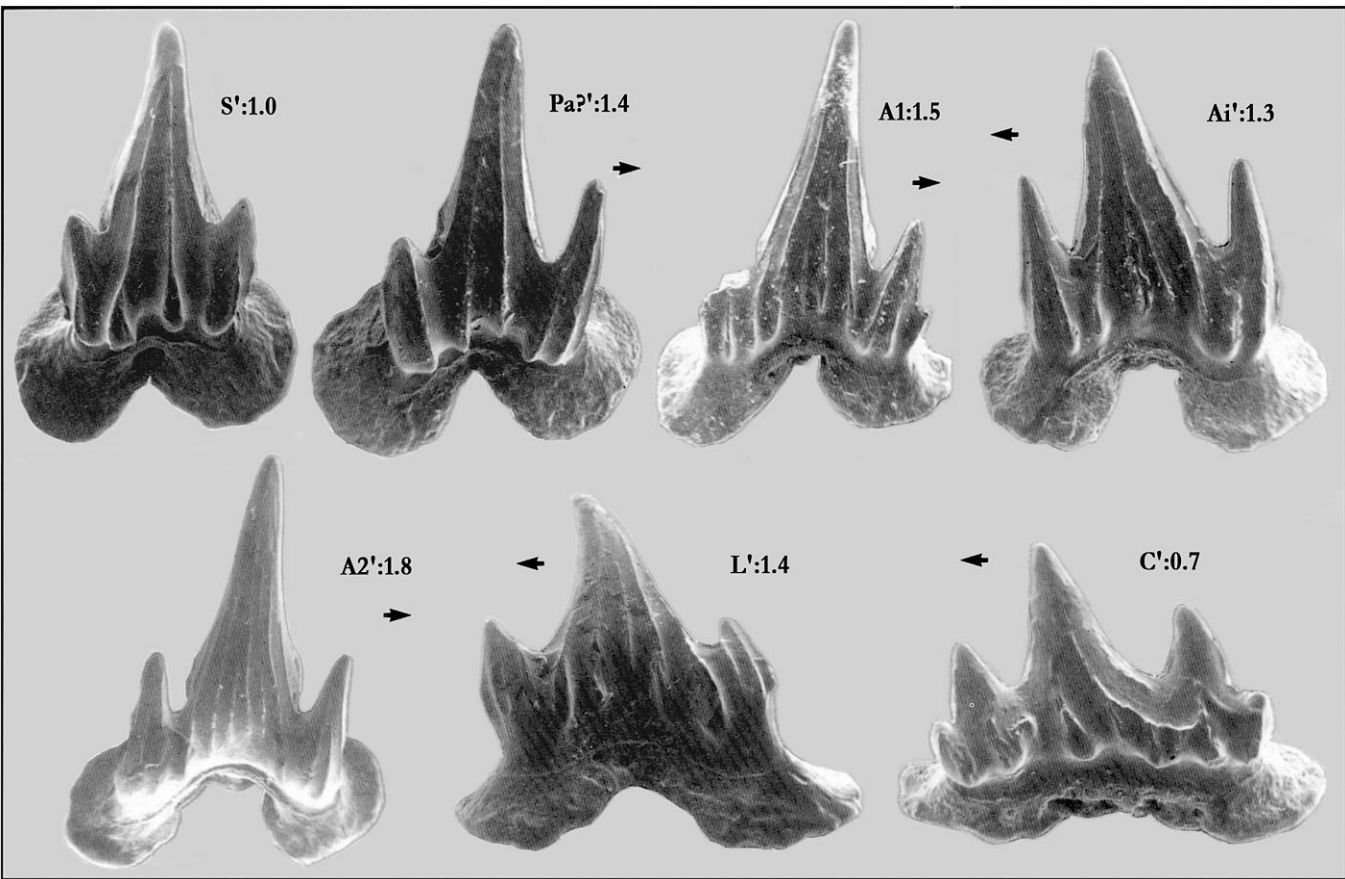


Planche II: *Parasympolus octevillensis* nov. gen., nov. sp. - dents de plus en plus latérales en vue labiale (voir légendes).

LEGENDES

Planche I : vues linguales S : dent symphysaire.

Pa? : dent parasymphysaire ?

Ai : dent antérieure intermédiaire.

A2 : dent antéro-latérale.

L : dent latérale.

Po : dent postérieure (**PARATYPE**).

C : dent commissurale.

Planche II : vues labiales S' : dent symphysaire.

Pa? : dent parasymphysaire ?

Ai : dent antérieure (**HOLOTYPE**).

Ai' : dent antérieure intermédiaire.

A2' : dent antéro-latérale.

L' : dent latérale.

C' : dent commissurale.

Planche III Annexe: vues diverses

V1 : dent d'individu âgé -vue linguale. b :

dent d'individu âgé - vue labiale.

Aj : dent de juvénile - vue linguale.

Aj' : " - vue labiale.

Po' : plan basilaire de la racine.

A : dent antérieure - vue occlusale.

Pa?" : profil.

V2 : dent d'individu âgé - profil.

Les indices reportés correspondent au

Rapport : **Hauteur réelle dent**

H. réelle S

avec H S(= Symphysaire)

: réf.(HS/HS = 1.0 ; HS = 0,8 mm)

Les flèches indiquent la direction de la commissure.

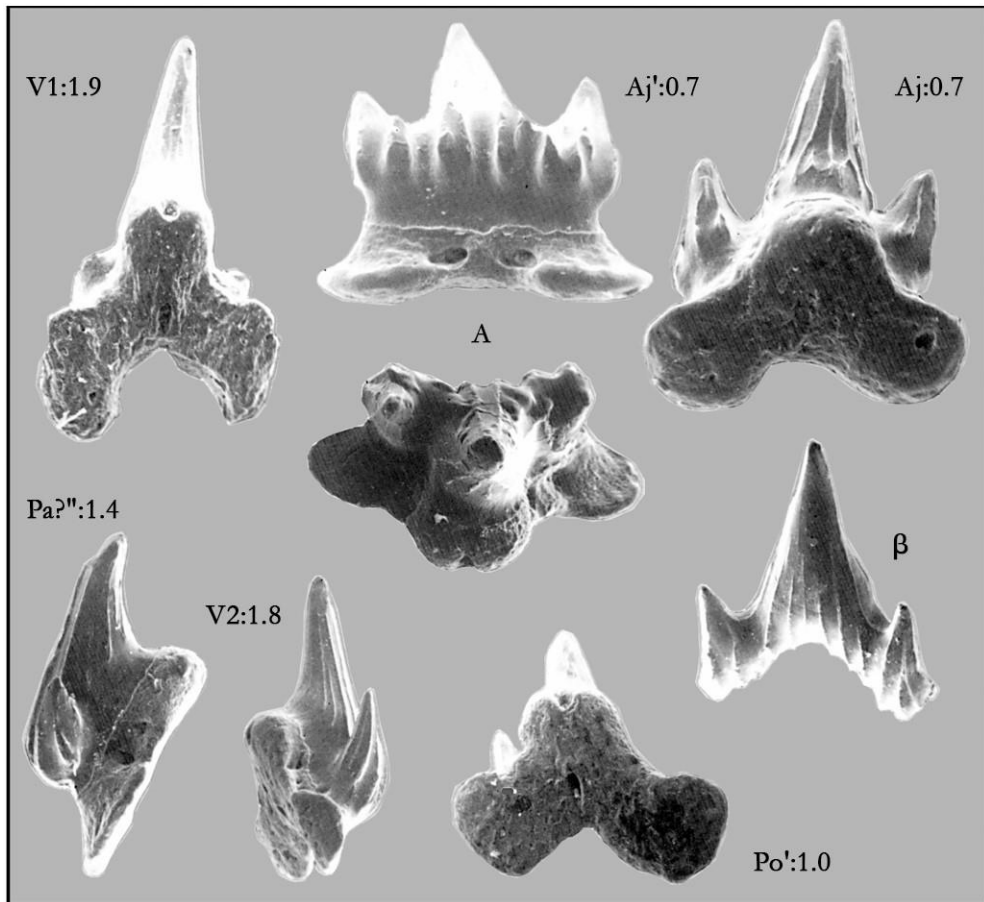


Planche III : Annexe: *Parasympylus octevillensis* nov. gen., nov. sp.-vues diverses (voir légendes)