

**COLOCONGRIDAE (PISCES: ANGUILLIFORMES) DE
NOUVELLE-CALÉDONIE (PACIFIQUE SUD-OUEST).
DESCRIPTION DE *COLOCONGER SALDANHAI* SP. N.**

Par JEAN-CLAUDE QUÉRO ¹

Avec 4 figures

RÉSUMÉ. Parmi les Anguilliformes récoltés de 1985 à 1986 au cours des campagnes Musorstom dans la zone économique de la Nouvelle-Calédonie, 12 exemplaires appartiennent à la famille des Colocongridae, signalée pour la première fois dans cette région: 8 *Coloconger scholesi* Chan, 1967, qui, en fonction de la taille, présentent de fortes variations morphologiques; les 4 autres, caractérisés principalement par la présence de crocs prémaxillaires, un tégument résistant et des pores non visibles à l'oeil nu, leur pigmentation n'étant pas sensiblement différente de celle du corps, ont été décrits comme une espèce nouvelle: *Coloconger saldanhai* sp. n.

ABSTRACT. The present study includes the specimens collected in 1985 and 1986 during the oceanographic cruise Musorstom in the New-Caledonian waters. Among the Anguilliform fishes, 12 specimens are Colocongridae, a new recorded family for the area: 8 specimens are *Coloconger scholesi* Chan, 1967 with big ranges of variation of morphometric proportions according to the length, the 4 other specimens, characterised by some premaxillary fangs, a stout tegument and the pores of same coloration as the surrounding tegument, are described as a new species *Coloconger saldanhai* n. sp.

RESUMO. Colocongridae (PISCES: ANGUILLIFORMES) da Nova Caledónia (Pacífico sudoeste). Descrição de *Coloconger saldanhai* n. sp. O presente estudo inclui os espécimes colhidos em 1985 e 1986 no decurso da missão oceanográfica Musorstom na água da Nova Caledónia. Dos peixes Anguilliformes

¹ IFREMER, Station de La Rochelle - L'Houmeau, Ichtyologie, Place du Séminaire, Boîte Postale n.º 7, 17137 L'Houmeau, France. E-mail: mythomas@ifremer.fr

capturados, 12 espécimes pertencem à família Colocongridae, a qual é assim assinalada pela primeira vez, para a área. Oito espécimes pertencem à espécie *Coloconger scholesi* Chan, 1967, os quais apresentavam grandes variações morfológicas com o tamanho. Os 4 restantes, caracterizados principalmente por terem presas premaxilares, um tegumento resistente e poros da mesma coloração do que a do tegumento e não visíveis à vista desarmada, são aqui descritos com nova espécie, *Coloconger saldanhai* n. sp.

INTRODUCTION

Dans les collections de poissons Anguilliformes récoltés au cours des campagnes Musorstom d'exploration de la faune bathyale effectuées de 1984 à 1989 dans la zone économique de la Nouvelle-Calédonie (RICHER DE FORGES, 1990), nous avons trouvé 12 spécimens de la famille des Colocongridae. Parmi eux, 8 exemplaires ont été attribués à *Coloconger scholesi* Chan, 1967; les 4 autres, présentant des différences importantes avec les espèces connues de cette famille, à une espèce nouvelle *Coloconger saldanhai* sp. n.

MÉTHODES

Les mensurations ont été réalisées au balustre selon les indications fournies par SALDANHA & MERRETT (1982). Les vertèbres et les rayons des nageoires ont été dénombrés sur des radiographies.

Les abréviations utilisées sont les suivantes: MNHN: Muséum national d'Histoire naturelle de Paris; cc: chalut à crevettes; cp: chalut à perche; dw: drague wren; st: station; ex.: exemplaire; A: anale; D: dorsale; f. branch.: fente brachiale; haut.: hauteur; interoc.: interoculaire (espace); LT: longueur totale; mâch. inf.: mâchoire inférieure; mâch. sup.: mâchoire supérieure; mus.: museau; pect.: pectorale; postoc.: postoculaire (distance); préA: avant l'anale; pré an: longueur préanale de l'extrémité du museau à l'origine de l'anale; pré D: avant l'origine de la dorsale; prédors.: longueur prédorsale de l'extrémité du museau à l'origine de la dorsale; T: longueur de la tête.

Coloconger scholesi Chan, 1967 (Fig. 1)

MATÉRIEL EXAMINÉ

MNHN 1995-385: 1 ex.: 400 mm LT, Musorstom 5 N. O. «Coriolis» st.: cp. 324 (14.10.1986), 21° 15, 01'S, 157° 51' 33E, 970 m; MNHN 1995-394: 2 ex.: 209 et 244 mm LT, Musorstom 5, N. O. «Coriolis», st.: cc 367 (19.10.1986), 19° 36, 80'S,

158° 53, 20'E, 855-830 m; MNHN 1995-406: 1 ex. 398 mm LT, Musorstom 5, N. O. «Coriolis», st.: cc. 390 (22.10.1986), 21° 00, 90'S, 160° 50, 30'E, 745-825 m; MNHN 1995-408: 1 ex.: 445 mm LT, Musorstom 5, N. O. «Coriolis» cc. 384 (21.10.1986) 19° 42, 40'S, 158° 50, 80'E, 772-756 m; MNHN 1995-409: 2 ex.: 290 et 395 mm LT, Biocal, N. O. «Jean Charcot» cp. 31 (29.08.1985) 23° 07, 26' - 23° 08, 70'S, 166° 50, 45' - 166° 51, 55'E, 850 m; MNHN, 1995-411: 1 ex.: 524 mm LT, Musorstom 5, N. O. «Coriolis», st.: dw. 337 (15.10.1986), 19° 53, 80'S, 158° 38, 00'E, 412-430 m.

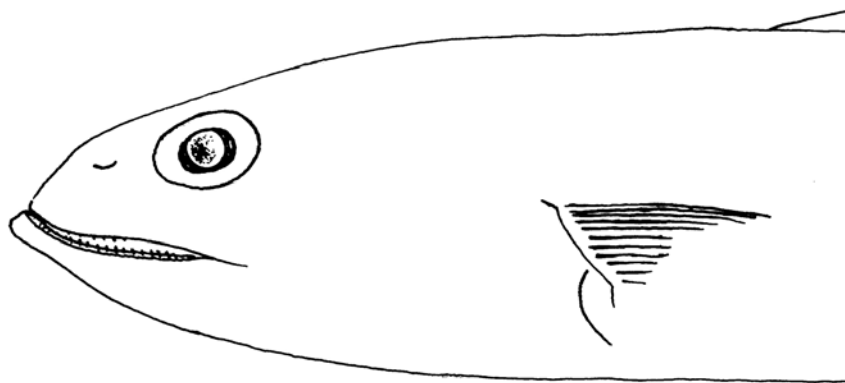


Fig. 1 - Tête de *Coloconger scholesi* de 209 mm LT.

DIAGNOSE

Coloconger à tégument fragile avec des pores bien visibles, fortement pigmentés de sombre, à hauteur du corps comprise 7,1 à 9,1 fois dans LT, à museau plus long que le diamètre de l'oeil, à distance postoculaire nettement plus grande que la moitié de la tête, à commissure buccale au niveau du bord postérieur de l'oeil, avec 1 seule rangée de dents prémaxillaires et sans crocs prémaxillaires; avec 72 à 77 pores avant l'anus et 76 à 88 vertèbres abdominales.

DESCRIPTION

Caractères morphométriques.- En pourcentage de la longueur préanale: tête: 26,8-32,7; prédors.: 30,3-37,1; haut. à la pect.: 16,4-21,8; tronc: 64,1-70,9. En pourcentage de la longueur totale: tête: 17,3-20,2; prédors.: 19,6-23,0; préan.: 61,7-66,2; tronc: 39,7-45,2. En pourcentage de la longueur de la tête: prédors.: 104,7-125,0, haut. à la pect.: 54,3-81,1, haut. à l'anus: 42,00-60,9; mus.: 16,8-25,6; mâch. sup.: 31,7-39,1; mâch. inf.: 32,1-40,4; oeil: 14,8-24,6; interoc.: 19,2-26,1; postoc.: 55,8-67,3; f. branch.: 14,8-19,7; pect.: 44,5-50,7.

Caractères méristiques (5 ex.)- Vertèbres: Préd: 14-18; préA: 83-88; total: 144-157; rayons aux pectorales: 19-23; Rayons: D, avant l'anus (n = 4): 89-98. Pores de la ligne latérale avant les pectorales: 5-7; avant l'anus (3 ex.): 72-76. Pores céphaliques supratemporaux: 3 (5: 1 ex.).

REMARQUES

Les exemplaires à pores visibles du fait de leur coloration plus foncée que le reste du corps, sont morphologiquement séparables en trois groupes, l'un comprenant les exemplaires de 209 (Fig. 1) et 244 mm LT (MNHN 1995-394) caractérisés par une mandibule nettement saillante et recourbée antérieurement vers le haut, une fente branchiale très petite comprise 2 à 3 fois dans l'oeil, une hauteur du corps au niveau des pectorales inférieure à la distance postoculaire et une largeur interoculaire égale ou plus petite que l'oeil et plus petite que le museau. Un second groupe de 5 exemplaires de 290 à 445 mm LT (MNHN 1995-385, 1995-406, 1995-408 et 1995-409) présentant les caractères de *C. scholesi* indiqués dans les descriptions antérieures (CHAN, 1967; KARRER, 1982): des mâchoires, subégales, une fente branchiale de dimension voisine du diamètre oculaire, une hauteur de corps au niveau des pectorales généralement supérieure à la distance postoculaire, et une largeur interoculaire plus grande que le diamètre de l'oeil et de dimension voisine de celle du museau; un troisième groupe ne comportant qu'un seul exemplaire de 524 mm LT (MNHN 1995-411) présentant une très grande distance postoculaire 1.5 fois comprise dans la longueur totale de la tête, une largeur interoculaire nettement supérieure, non seulement au diamètre de l'oeil, mais également au museau et 5 pores supratemporaux, en outre un museau légèrement plus grand que l'oeil, une mâchoire inférieure légèrement saillante, des fentes branchiales sensiblement égales au diamètre de l'oeil.

Les poissons de ces trois groupes présentent tous une seule rangée de dents sur le prémaxillaire et des caractères méristiques (nombre de vertèbres prédorsales et préanales, de pores sur la ligne latérale avant les pectorales et avant l'anus) se situant dans les intervalles de variations de *C. scholesi*. Chez ces 8 exemplaires, la commissure buccale se trouve située au niveau du bord postérieur de l'oeil comme l'indique KARRER (1982) et non pas de la pupille comme le signale SMITH (1989). En outre, la distance dorso-pectorale (prédorsale moins la tête) en pourcentage de la longueur de la pectorale présente de grandes variations: 9,5% chez un exemplaire, de 29 à 52% chez les 5 autres. Le plus grand spécimen possède 5 pores supratemporaux au lieu de 3 généralement présents chez *C. scholesi*. Toutefois, KARRER (1982) a, à deux reprises, observé 5 pores chez cette espèce. Malgré les fortes différences morphologiques observées chez les poissons de nos 3 groupes, nous pensons qu'ils appartiennent tous à la même espèce. Cette dernière subirait des modifications importantes au cours de sa croissance; la mandibule, de saillante à recourbée antérieurement chez le jeune, tendrait à avoir la

même taille que la mâchoire supérieure et à être horizontale chez l'adulte; l'espace interoculaire, les fentes branchiales, la hauteur du corps de petites dimensions chez les juvéniles deviennent proportionnellement plus grands avec l'âge.

DISTRIBUTION

Les 8 *C. scholesi* des eaux néocalédoniennes ont été capturés entre 412 et 970 m de profondeur. L'espèce est connue dans l'océan Indien occidental de l'Afrique du sud à la Tanzanie (KARRER, 1982; CASTLE, 1986), de la Mer de Chine méridionale (CHAN, 1967) et du nord-est et sud-est de l'Australie (PAXTON *et al.*, 1989). L'espèce est nouvelle pour la faune néocalédonienne.

Coloconger saldanhai sp. n. (Figs. 2-4)

MATÉRIEL EXAMINÉ

Holotype: MNHN 1995-402: 283 mm LT, Musorstom 4, N. O. «Vauban», st.: cc.202 (20.09.1985) 18° 58, 00'S, 163° 10, 50'E, 580 m; Paratypes: MNHN 1998-597: 3 ex.: 272, 276 et 292 mm LT, Musorstom 4, N. O. «Vauban», st.: cc. 202 (20.09.1985) 18° 58, 00'S, 163° 10, 50'E, 580 m.

DIAGNOSE

Coloconger avec: les pores à pigmentation pas plus foncée que le reste du corps; des yeux de grande taille compris 3,4 à 3,6 fois dans la longueur de la tête; une distance postoculaire un peu inférieure à la moitié de la tête, 2 à 2,3 fois la longueur de la tête; 2 ou 3 pores supratemporaux; un museau un peu plus petit que le diamètre de l'oeil; les mâchoires sensiblement égales; la commissure buccale au niveau du bord postérieur de la pupille; une distance interoculaire plus petite (parfois égale) au diamètre horizontal de l'oeil et égale ou un peu plus grande que le museau; une fente branchiale plus petite que le diamètre de l'oeil (1,4 à 1,7 fois dans l'oeil); à dents antérieures du prémaxillaire agrandies, pointues et recourbées.

DESCRIPTION

Caractères morphométriques (holotype/paratypes).- En pourcentage de la longueur préanale: tête: 27,6/27,2-30,0; prédors.: 33,5/34,5-35,8; haut. à la pect.: 17,6/16,5-17,3; tronc: 69,4/67,1-71,0. En pourcentage de la longueur totale: tête: 16,6/16,2-17,5; prédors.: 20,1/20,2-21,3; préan.: 60,1/58,2-60,9; tronc: 41,7/39,0-42,7. En pourcentage de la longueur de la tête: prédors.: 121,3/115,7-131,8; haut. à la pect.:

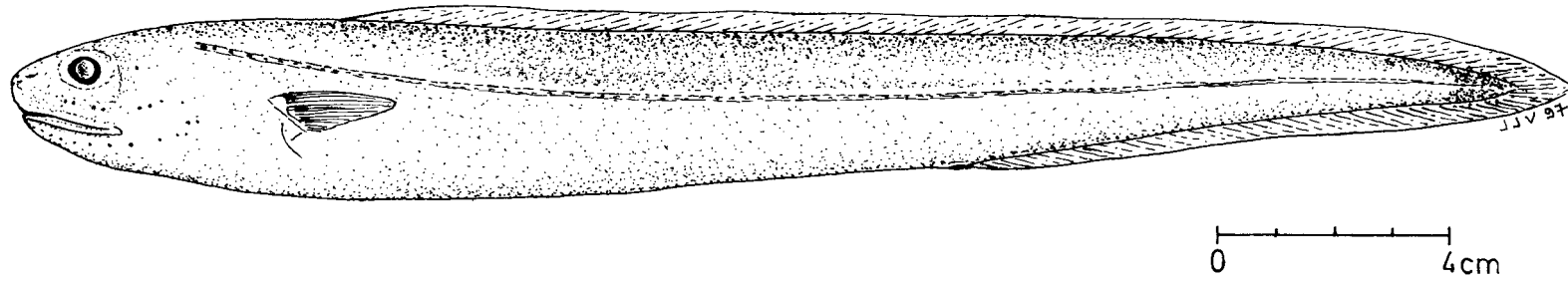


Fig. 2 - *Coloconger saldanhai* sp. n.

63,8/54,9-63,6; haut. à l'anus: 46,8/48,9-54,5; mus.: 23,4/21,3-27,3; mâch. sup.: 38,3/38,3-40,9; mâch. inf.: 38,3/38,3-40,9; oeil: 27,7/27,4/29,8; interoc.: 25,5/21,3-29,5; postoc.: 48,9/43,2-49,0; f. branch.: 19,1/17,0-18,2; pect.: 40,4/43,1-47,7.

Caractères méristiques (holotype/paratypes).- Vertèbres: pré D: 16/14-16; pré A: 76/77-79; total: 147/148-149. Rayons: D, avant l'anus 103/99-102, total (n = 2): 217-227; A (2): 122-126; Pect.: 23/21-23. Pores de la ligne latérale, avant les pectorales: 3/4; avant l'anus: 72(1). Pores céphaliques: supratemporaux 2/3(1); supraorbitaires: 6; postorbitaires: 2; infraorbitaires: 8; préoperculomandibulaires: 12.

Corps anguilliforme (Fig. 2), tête et tronc sensiblement de même hauteur, queue courte (environ 2,5 à 2,6 fois dans la longueur totale), élevée et fortement comprimée. Tronc 2,2 à 2,6 fois plus long que la tête, anus juste en avant de l'anale.

Tête massive (Fig. 3). Oeil grand, arrondi, en vue latérale, situé dans la partie dorsale, son bord postérieur dorsal à peu près au milieu de la tête; espace interoculaire large et aplati, un peu plus étroit ou égal au diamètre de l'oeil.

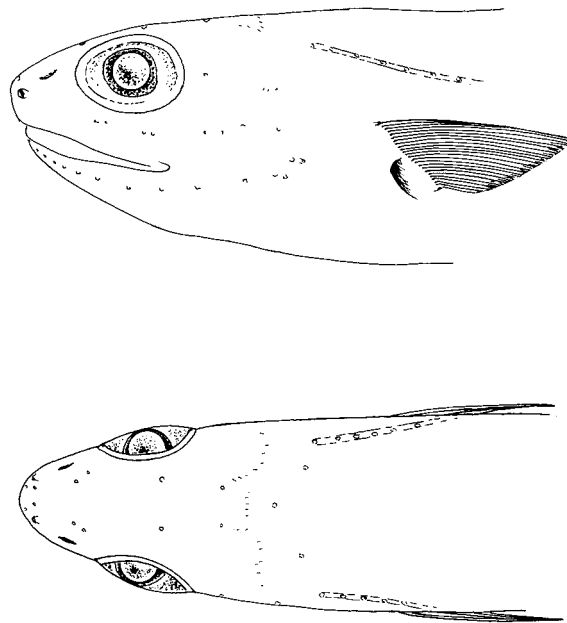


Fig. 3 - Tête de *Coloconger saldanhai* sp. n.

Museau plus court que le diamètre de l'oeil, fortement arrondi, peu proéminent. Fente buccale, presque horizontale, la mâchoire étant légèrement recourbée dorsalement vers l'avant, la commissure au niveau de la pupille, lèvre faiblement développée recouvrant latéralement les dents. Présence d'un pli peu marqué à la mâchoire inférieure.

Narines de dimensions comparables, l'antérieure, au niveau de la moitié

inférieure de l'oeil, en tube court dirigé postéroventralement à orifice échancré vers le haut et vers le bas; narine postérieure sensiblement au milieu du museau et à la même hauteur que le centre de la pupille, en pore cerné d'un rebord pourvu en avant d'une large valve.

Dents petites (Fig. 4), 2 rangées écartées sur le prémaxillaire, une antérieure avec de 5 à 7 (ex. de 292 mm LT) crocs recourbés, fragiles, une postérieure avec de 5 à 8 dents. Sur le maxillaire, une rangée antérieure, puis 2 rangées postérieures de dents tranchantes de taille décroissante vers l'arrière; vomer sans dents; sur le mandibulaire, 2 rangées de dents aplaties à tranchantes, certaines à pointe aiguë inclinée vers l'arrière, les externes de plus grande taille que les internes.

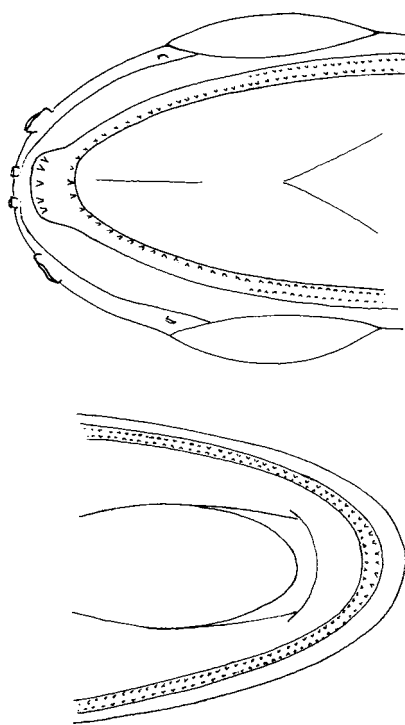


Fig. 4 - Disposition des dents chez *Coloconger saldanhai* sp. n.

Langue spatulée, arrondie, charnue. Fente branchiale oblique en croissant, plus petite que l'oeil, à bord supérieur en avant du milieu de la base de la pectorale; isthme interbranchial égal à 1,4 à 2,2 fois la hauteur de la fente branchiale.

Pores céphaliques à l'extrémité de tubes généralement très courts, plus grands sur la partie postérieure de la tête. Pores peu ou pas pigmentés de sombre. 6 supraorbitaires, 2 postorbitaires, 8 infraorbitaires, 12 préoperculomandibulaires et 2 supratemporaux.

Dorsale avec 217 à 227 rayons, son origine au-dessus de la moitié postérieure de la pectorale et de la 14ème à la 16ème vertèbre; anale avec 122 à 126 rayons, son origine immédiatement en arrière de l'orifice urogénital, au niveau de la 76ème à la 79ème vertèbres. Dorsale et anale réunies à la caudale lancéolée.

Pectorales avec 21 à 23 rayons, larges et aiguës, insérées obliquement au-dessous du milieu du flanc, à une distance de la ligne latérale équivalente à sa propre largeur. Peau nue.

Ligne latérale s'étendant du milieu de l'espace postoculaire jusqu'à environ l'origine de la caudale, oblique de la tête jusqu'au niveau de l'anus, puis au milieu du flanc jusqu'à la caudale. Des pores tubulaires, parfois dédoublés au bord ventral, aplatis postérieurement 3 à 4 avant les pectorales, 72 sur un exemplaire avant l'anus. Des appendices filiformes colorés de noir sur la tête et par endroits sur la ligne latérale.

Corps beige plus foncé sur la région dorsale; ligne sombre en dessous de la dorsale, bord supérieur de l'orbite foncé; nageoires impaires claires, tache foncée sur la base de la caudale près de la ligne latérale peu pigmentée. Cavités buccale et branchiale claires.

DISTRIBUTION

C. saldanhai n'est connu que des eaux néocalédoniennes, à 580 m de profondeur.

DISCUSSION

La famille des Colocongridae, séparée de celle des Congridae depuis les travaux de MATSUBARA (1955), d'ASANO (1962), de BLACHE & BAUCHOT (1976) et de CASTLE (1984), ne comportant qu'un genre *Coloconger* Alcock, 1889, représenté par 5 espèces proches (SMITH, 1989): *C. meadi* Kanazawa, 1957 de l'Atlantique occidental, *C. cadenati* Kanazawa, 1961 de l'Atlantique oriental, *C. raniceps* Alcock, 1889 et *C. scholesi* Chan, 1967 de l'océan Indien et du Pacifique ouest et *C. japonicus* Machida In: OKAMURA & KITAJIMA, 1984 du Pacifique ouest. Cette étude révèle l'existence d'une 6ème espèce pour la famille, d'une quatrième pour l'Indo-Pacifique. Ce nouveau poisson avec sa queue nettement plus courte que le reste du corps, l'absence de dents sur le vomer, le développement des pores de la ligne latérale appartient aux Colocongridae mais il diffère nettement des autres: n'étant pas pigmentés de sombre, les pores ne sont pas nettement visibles à l'oeil comme chez *C. scholesi* par exemple; le tégument est adhérent et ne se déchire pas aisément comme chez les autres *Coloconger*; les dents antérieures du prémaxillaire beaucoup plus développées que les autres dents de la mâchoire forment des crocs non présents chez les autres représentants de la famille. Toutes ces différences amènent à penser qu'il peut s'agir d'un genre

nouveau, problème que voulait résoudre LUIZ SALDANHA après étude ostéologique de la tête d'un exemplaire.

Nous présentons ci-après une clé permettant de séparer les Colocongridae de l'Indo-Pacifique:

Clé des Colocongridae Indo-Pacifique

- 1a Des crocs prémaxillaires; tégument adhérent, peu déchirable; pores non pigmentés de sombre, peu visibles à l'oeil nu; ligne latérale claire; commissure buccale au niveau du bord postérieur de la pupille; [origine de la dorsale sous la 14ème à la 16ème vertèbre; 72 pores de la ligne latérale avant l'anus D: 217-227; A: 122-126]. Nouvelle-Calédonie.....*Coloconger saldanhai* sp. n
- 1b Pas de crocs prémaxillaires; tégument fragile, aisément déchirable, pores pigmentés de sombre nettement visibles à l'oeil nu; commissure buccale au niveau du bord postérieur de l'oeil.....2
- 2a 2 rangées de dents prémaxillaires; oeil plus grand que le museau 3,1 à 4,2 fois dans T; distance postoculaire, généralement plus petite à parfois légèrement plus grande que la moitié de la tête (44,8 à 54,3% T) [origine de la dorsale sous la 11ème à la 13ème vertèbre; 62 à 69 pores de la ligne latérale avant l'anus; D: 210-214; A: 115-119]. Indo-Pacifique continental de La Réunion et de Madagascar au Japon.....*Coloconger raniceps*
- 2b 1 seule rangée de dents prémaxillaires, oeil plus petit que le museau, compris 4,8 à 6,2 fois dans T; distance postoculaire nettement plus grande que la moitié de la tête (54,5% à 70,1% de T.).....3
- 3a Corps très élevé, sa hauteur maximale comprise 5,4 à 7,4 fois dans la longueur totale; tête déprimée en avant du bord postérieur de l'oeil; 71 à 72 vertèbres abdominales; 60 à 70 pores avant l'anus (D: 203-220; A: 97-109). Mer de Chine au Japon.....*Coloconger japonicus*
- 3b Corps assez élevé, sa hauteur comprise 7,1 à 9,1 fois dans la longueur totale (chez l'adulte); tête non déprimée en avant du bord postérieur de l'oeil; 76 à 88 vertèbres abdominales; 72 à 77 pores avant l'anus (D: 184-241; A: 72-110). De l'Afrique du sud à la Mer de Chine, Australie nord et est, Nouvelle Calédonie.....*Coloconger scholesi*

ETYMOLOGIE

En souvenir de notre ami LUIZ SALDANHA, nous lui dédions cette nouvelle espèce de Colocongridae, que nous avons découverte ensemble. Notre collaboration à l'étude des Anguilliformes, commencée avec des poissons de l'île de la Réunion (SALDANHA & QUÉRO, 1994; QUÉRO & SALDANHA, 1995) avait été si fructueuse et

agréable que nous avons décidé de continuer avec du matériel d'autres provenances, dont la Nouvelle Calédonie.

REMERCIEMENTS

Nous tenons à remercier Bernard Seret de l'Orstom pour nous avoir donné à étudier ce matériel, Jean-Claude Hureau et Guy Duhamel du Muséum d'Histoire naturelle de Paris pour nous avoir fourni les radiographies, Jean-Jacques Vayne et Nicole Maryvonne Thomas de l'Ifremer - La Rochelle / L'Houmeau, l'un pour la réalisation de l'illustration, l'autre pour la mise au propre du manuscrit.

REFERENCES

ASANO, H.:

1962. Studies of the congrid eels of Japan. *Bull. Misaki Mar. Biol. Inst. Kyoto Univ.*, **1**: 143 p.

BLACHE, J. & M. L. BAUCHOT:

1976. Contribution à la connaissance des poissons anguilliformes de la côte occidentale d'Afrique. 16^e note: les familles des Congridae et des Colocongridae. *Bull. I. F. A. N.*, **38** sér. A (3): 369-444.

CASTLE, P. H. J.:

1984. Notacanthiformes and Anguilliformes development. In: *Am. Soc. Ichthyol. Herpetol. Spec. Publ.* (eds.: H. G. Moser *et al.*), Ontogeny and Systematic of fishes, **1**: 62-93.
1986. Congridae. In: *Smith's Sea Fishes* (eds.: M. M. Smith & P. C. Heemstra), pp. 161-165. Springer-Verlag.

CHAN, W. L.:

1967. A new species of congrid eel from the South China Sea. *J. Nat. Hist.*, **1**: 97-112.

KANAZAWA, R. H.:

1957. A new species of eel, *Coloconger meadi*, and new records for the ateleopid fish *Ijimaia antillarum* How. Riv., both from the Gulf of Mexico. *Copeia*, **3**: 234-235.
1961. A new eel, *Coloconger cadenati* and a redescription of the hererocongrid eel, *Taenioconger longissimus* (Gthr) both from the coast of Senegal. *Bull. I. F. A. N.*, **23**, sér. A (1): 108-115.

KARRER, C:

1982. Anguilliformes du canal de Mozambique (Pisces, Teleostei). *Faune trop. ORSTOM*, Paris, **XXIII**: 1-116.

MATSUBARA, K.:

1955. *Fish Morphology and Hierarchy*. Part 1. Ishizaki shoten, Tokyo: pp. xi + 789.

OKAMURA, O. & T. KITAJIMA (Eds.):

1984. *Fishes of the Okinawa trough and adjacent waters*. Japan Fisheries Resource Conservation Association, **1**: 414 pp.

PAXTON, J. R., D. F. HOESE, G. R. ALLEN & J. E. HANLEY:

1989. Colocongridae. In: *Zoological Catalogue of Australia*, Vol. 7, pp. 144. Pisces Petromyzontidae to Carangidae.

QUÉRO, J. C. & L. SALDANHA:

1995. Poissons Anguilliformes de l'île de la Réunion (océan Indien): description d'une nouvelle espèce. *Cybium*, **19** (1): 61-88.

RICHER de FORGES, B.:

1990. Les campagnes d'exploration de la faune bathyale dans la zone économique de la Nouvelle-Calédonie. Explorations for bathyal fauna in the New Caledonian economic zone. In: *Mém. Mus. natn Hist. nat.*, Vol. 6 (A) (ed.: A. Crosnier), Résultats des campagnes Musorstom, **145**: 9-54.

SALDANHA, L. & J.-C. QUÉRO:

1994. *Channomuraena bauchotae* (Anguilliformes: Muraenidae), nouvelle espèce de l'île de la Réunion, océan Indien. *Cybium*, **18** (3): 307-313.

SALDANHA, L. & N. R. MERRETT:

1982. A new species of the deep-sea eel genus *Ilyophis* Gilbert (Synphobranchidae) from the eastern North Atlantic, with comments on its ecology and intrafamilial relationship. *J. Fish. Biol.*, **21**: 623-636.

SMITH, D. G.:

1989. Family Colocongridae. In: *Memoir Sears Found. Mar. Res*, 1, part 9, Vol. 1 (ed.: E. B. Böhlke), pp. 413-417. Fishes of the Western North Atlantic.