

Fernando ÁLVAREZ

Universidad de Oviedo, C/ Jesús Arias de Velasco, E-33005, Oviedo (España)

Christian C. EMIG

BrachNet, 20, Rue Chaix, F-13007 Marseille (France)

Jérôme TRÉGUIER

Musée des Sciences, place de Hercé, F-53000 Laval (France)

Brachiopodes actuels

Historique et révision de la collection D.-P. Øhlert (Laval)
Brachiopodes des côtes françaises métropolitaines



ISBN13 : 978-2-916733-14-2

“Dépôt légal à parution”

Manuscrit en ligne depuis le 7 juillet 2017

Carnets de Géologie CG2017_B02

[Livre 2 - Book 2]



Les Brachiopodes des côtes françaises métropolitaines

par Christian C. Emig

Résumé : Dans les Zone économique exclusive française (océan Atlantique) et Zone de protection écologique française (mer Méditerranée), les brachiopodes sont tous épibiontes. La morphologie et l'anatomie de l'adulte sont brièvement décrites, ainsi que les principales caractéristiques de leur histoire naturelle. Leur distribution bathymétrique s'étend depuis les zones littorales jusque dans l'étage Bathyal. 27 espèces, réparties en 22 genres, ont été recensées avec respectivement 6 espèces en Manche, 23 dans l'Atlantique et 11 en mer Méditerranée. Les données sur la répartition géographique des brachiopodes au large des côtes françaises proviennent presque exclusivement des campagnes océanographiques. Sur le plateau continental, les brachiopodes sont généralement cryptiques, donc peu accessibles depuis la surface, nécessitant des plongées en scaphandre autonome, d'autant que leur densité est faible et leur taille petite, souvent moins d'un centimètre. En revanche, dans le domaine profond, au-delà du rebord du plateau continental vers environ 100 m, la diversité des brachiopodes est maximale avec de fortes densités, pouvant atteindre plusieurs centaines d'individus au m² dans l'étage Bathyal supérieur. La liste des espèces est rangée selon la classification en vigueur, avec les principaux synonymes et la localité-type.

Mots-clés : Brachiopodes ; répartition géographique ; France métropolitaine ; Méditerranée ; Atlantique ; Manche

Abstract : In the French Exclusive Economic Zone (Atlantic Ocean) and Ecological Protection Zone (Mediterranean Sea), the brachiopods are all epibionts. The morphology and the anatomy of the adult are briefly described, as well as the main characteristics of their natural history. Their bathymetric distribution ranges between littoral to Bathyal zone. 27 species, referred to 22 genera, are listed with respectively 6 species in the Channel, 23 in the Atlantic Ocean and 11 in the Mediterranean Sea. The data on the geographical distribution of the brachiopods off the French coasts come almost exclusively from oceanographic expeditions. On the continental shelf, the brachiopods are generally cryptic, therefore not very easy to reach from the surface, requiring Scuba diving, their density is low and their size small, often less than one centimeter. On the other hand, in the deep-sea, beyond the shelf break at nearly 100 m, the diversity of the brachiopods is maximum with high densities, reaching several hundreds of individuals per square meter in the Upper Bathyal zone. The list of the species is given according to current classification, with the main synonyms, the type locality, and short remarks when required.

Keywords : Brachiopoda ; distribution ; continental France ; Mediterranean ; Atlantic ; Channel

Introduction

Bien que le nom Brachiopode (du grec *brakhion* bras, *podos* pied : à qui des bras servent de pieds, Gattel, 1833) ait été proposé par Cuvier (1798), la classification des Brachiopoda a été faite pour la première fois par Duméril en 1805, qui les a placés au sein des Mollusques ; il les a définis comme des « Mollusques testacés sans tête, à tentacules ciliées, rentrant dans l'intérieur de la coquille qui est fixée » (voir Emig, 2012 : figure 22).

Les Brachiopodes sont un groupe benthique de lophophorates marins bivalves sessiles, attachés à un substrat dur ou en terrier dans un sédiment meuble, et suspensivores. Leur répartition bathymétrique s'étend depuis la zone intertidale jusque vers 6000 m de profondeur, mais préférentiellement dans l'étage Bathyal supérieur entre 100 et 500 m de profondeur (Emig,

1988a). Ils sont présents dans toutes les mers et océans.

Les Brachiopodes figurent parmi les plus vieux fossiles connus, depuis le Cambrien, il y a quelque 550 MA. Néanmoins, l'origine du groupe est estimée à environ un milliard d'années (Emig, 2008). Fort abondant et dominant au début du Paléozoïque, le nombre d'espèces a lentement décru à partir de la crise Permien-Trias ; en même temps ce sont les mollusques qui se sont rapidement diversifiés (figure 21). Aujourd'hui les brachiopodes sont représentés par 391 espèces réparties dans 116 genres (Emig *et al.*, 2013).

Dans la classification actuelle selon le *Treatise of Invertebrate Paleontology* (Kaesler, 1997, 2000a, 2000b, 2002, 2006 ; Selden, 2007), le phylum Brachiopoda se divise en trois sous-phylums : Linguliformea, Craniiformea qui auparavant formaient les Inarticulata (ou Inarticulés) et les Rhynchonelliformea, anciennement Articulata (ou Articulés). Ils sont tous les trois représentés dans les eaux marines françaises (Tableau 1).

Rares sont les synthèses sur la répartition des brachiopodes dans les eaux françaises métropolitaines, on ne peut que citer celles de Fischer *et al.* (1875), Fischer (1878), de Locard (1899) et récemment de Saiz-Salinas (1989), alors que le travail de Logan (1979) n'a concerné que la mer Méditerranée et encore avec une distribution géographique restreinte au matériel examiné. Si, en France, l'édition d'une faune de France complète n'a jamais abouti, cela ne fut pas le cas des pays riverains. Citons les brachiopodes dans *Synopses of the British Fauna* : Brunton & Curry (1979) ; *Fauna Ibérica* : Álvarez & Emig (2005) ; *Check-list della Fauna marina Italiana* : Emig (2010b). La présente synthèse comble ainsi un vide qu'il n'était que temps d'accomplir. A noter que nombre de données sont inédites, principalement en mer Méditerranée (données des campagnes de CNRS-RCP 728, 1983-1989 : Emig, 1988 b, 1988 c).

Morphologie et anatomie de l'adulte

La **coquille** est un exosquelette bilatéral symétrique enfermant le corps de l'animal (figures 22, 23) : elle est formée par une valve dorsale et une valve ventrale, qui étaient antérieurement nommées respectivement valve brachiale et valve pédonculaire par les paléontologues. Sa taille varie de quelques millimètres à plus de 9 cm. Une nomenclature souvent complexe est utilisée pour décrire la coquille qui possède pratiquement les seuls caractères pour pouvoir identifier une espèce fossile. Elle est formée de deux ou trois couches, dont la composition varie selon les espèces, elle est généralement chitino-phosphatique dans les linguliformes, et calcitique dans les craniiformes et rhynchonelliformes.

Un **pédoncule**, sortant par le foramen de la valve ventrale, permet à l'animal de se fixer au substrat (figure 23). Sa structure varie selon les espèces. Néanmoins, le pédoncule est manquant chez les craniidés, dont la valve ventrale est cimentée sur un substrat dur ou encore le discinide *Pelagodiscus* qui se fixe par une paire de muscles à un substrat dur.

Le corps occupe une place plus ou moins importante à l'intérieur de la coquille (figure 23).

Le **lophophore** est une extension formée de tentacules, qui entoure la bouche, pas l'anus (voir Emig, 1992) ; ses fonctions sont dans la capture des particules alimentaires et dans la respiration grâce aux courants engendrés dans la coquille par les battements des cils des

tentacules (figure 23). La forme du lophophore des brachiopodes varie en complexité selon les espèces et au cours de la croissance (voir Emig, 1992) : trocholophe (2% des espèces vivantes) est un caractère primitif ; schizolophe (10 %) présent chez des térébratuloidés, théciidioidés et discinidés ; spirolophe (19%) chez des rhynchonellidés et chez la plupart des linguliformes et craniiformes ; zygo-plectolophe (67%) est caractéristique des térébratulidés ; ptycholophe (2%) chez *Megathiris* et des théciidioidés. Dans les stades complexes, le lophophore possède un support calcaire interne appelé brachidium, une excroissance de la valve dorsale.

Le **tube digestif**, en forme de U, comprend un œsophage, un estomac avec des glandes digestives ramifiées et un intestin avec un anus s'ouvrant dans la cavité lophophorale (ou cavité du manteau) chez les linguliformes et craniiformes, ou un intestin en cul de sac (sans anus) chez les Rhynchonelliformes (figure 23).

Le **coelome** du corps (métacoelome) est la cavité interne s'étendant dans le manteau couvrant la face interne des valves (figure 23). Il communique avec l'extérieur, dans la cavité lophophorale, par le néphridiopore d'une ou deux paires de **métanéphridies** qui sont les organes excréteurs, ainsi que les **gonoductes**.

Le **système circulatoire** est ouvert à l'intérieur de la cavité coelomique, dont le liquide, faisant office de sang, contient des pigments respiratoires (hémérythrine). Le vaisseau principal, médio-dorsal, possède une partie contractile servant de cœur. Des ramifications se prolongent dans le lophophore avec un capillaire dans chaque tentacule où le sang s'oxygène. Un ensemble de canaux se prolongent dans le manteau épidermique recouvrant les faces internes des valves.

Le **système nerveux**, basi-épithélial, est formé d'un collier circum-œsophagien avec un ganglion sous-œsophagien (ventral) et fréquemment aussi un petit ganglion supra-œsophagien (figure 23) : de là partent un ensemble de nerfs vers toutes les parties du corps. Les valves sont bordées par de nombreux et longs cils sensoriels : leur disposition empêche aussi l'introduction de particules non souhaitées.

Le **système musculaire** est principalement formé des muscles reliant les valves pour permettre les mouvements de la coquille et ceux liés au lophophore. Nombre de muscles dans les brachiopodes inarticulés interviennent dans l'ouverture et fermeture de la coquille et dans la rotation des valves (figure 23). Les articulés ne disposent que de muscles adducteurs et diducteurs et leur pédoncule possède un ensemble de muscles permettant les changements de position de la coquille.

Les **gonades** se développent dans la cavité coelomique le long des mésentères et, chez les craniidés et les rhynchonelliformes, dans les canaux coelomiques du manteau (figure 23). La majorité des espèces de brachiopodes sont dioïques, quelques-unes sont hermaphrodites. Les gamètes sont rejetés dans la cavité lophophorale à travers les métanéphridies. La fécondation est externe. Certaines espèces incubent les embryons jusqu'aux stades larvaires natatoires dans des métanéphridies modifiées, dans les tentacules du lophophore, dans la cavité lophophorale ou dans des chambres incubatrices. Deux types larvaires distincts existent : d'une part chez les linguliformes et d'autre part chez les craniiformes et les rhynchonelliformes et la durée du développement jusqu'à la métamorphose est de l'ordre de 3 semaines pour les premiers et entre quelques jours et une dizaine de jours chez les deuxièmes.

Histoire naturelle des brachiopodes

Les brachiopodes sont un groupe marin benthique, suspensivore et épibionte, à l'exception de nombre de taxons linguliformes endobiontes fossiles, aujourd'hui seulement représentés par les genres *Lingula* et *Glottidia*. Les espèces de ces deux genres vivent dans des terriers verticaux ; plusieurs sont connues dans eaux françaises des Antilles et de Nouvelle-Calédonie (Emig, 1997a).

La distribution bathymétrique des brachiopodes est la plus abondante depuis les zones littorales jusque dans l'étage Bathyal supérieur (figure 24A) : elle s'explique par la nécessité d'être toujours soumis à un certain hydrodynamisme favorisant l'apport nutritionnel en particules alimentaires et en plancton. Le rebord du plateau continental est particulièrement favorable ce qui explique la prédominance de brachiopode, principalement craniiformes et rhynchonelliformes, dans cette zone du Bathyal supérieur (Emig, 1997b).

Leur distribution géographique s'étend dans tous les océans et mers ; néanmoins, dans l'actuel, la distribution latitudinale montre que les linguliformes, principalement littoraux, sont plus abondants dans la zone intertropicale (figure 24B), tandis que les rhynchonelliformes ont une plus large distribution dans les zones tempérées (figure 24C).

Distribution et classification des brachiopodes

Notre connaissance de la répartition géographique des brachiopodes le long et au large des côtes françaises est presque exclusivement liée aux résultats de campagnes océanographiques. En effet, sur le plateau continental, les brachiopodes sont généralement cryptiques, donc peu accessibles depuis la surface, mais en plongée en scaphandre autonome, d'autant que leur densité est faible et leur taille petite, souvent moins d'un centimètre. En revanche, dans le domaine profond, au-delà du rebord du plateau continental vers environ 100 m, la diversité des brachiopodes est maximale avec de fortes densités, plusieurs centaines d'individus au m² dans l'étage Bathyal supérieur (Emig, 1985, 1988a, 1997b).

En Manche, les signalisations sont littorales. Dans l'océan Atlantique, outre quelques récoltes littorales, les données proviennent de campagnes océanographiques françaises faites depuis plus d'un siècle, notamment par le Ministère de l'Instruction publique, par l'Ifremer et par le Prince Albert I^{er} de Monaco ; la distribution a été étendue aux données de ces campagnes obtenues au large des côtes françaises et espagnoles (figure 25-30 : grands rectangles rouges).

En mer Méditerranée, la proximité de la pente continentale a facilité les dragages profonds et les plongées en submersible sur les fonds à brachiopodes à partir du Laboratoire Arago (Banyuls) et de la Station Marine d'Endoume (Marseille). Les campagnes au large des côtes provençales et autour de la Corse ont été menées entre 1983 et 1989 dans le cadre de la Recherche Coopérative sur Programme (CNRS) 728 (*Etudes des populations actuelles de brachiopodes; transposition aux formes fossiles*) : pour les cahiers de stations voir Emig (1988b, 1988c) ; les résultats ont fait l'objet de nombreuses publications.

	Manche	Atlantique	Méditerranée		Bathymétrie (en m)
<i>Acrobelesia cooperi</i>				R-terebratul	330 - 1000
<i>Argyrotheca cistellula</i>				R-terebratell	5 - 236
<i>Argyrotheca cuneata</i>				R-terebratell	5 - 645
<i>Cryptopora gnomon</i>				R-rhync	300 - 5950
<i>Dallina parva</i>				R-terebratell	860 - 910
<i>Dallina septigera</i>				R-terebratell	37 - 2338
<i>Dyscolia subquadrata</i>				R-terebratul	550 - 1179
<i>Dyscolia wyvillei</i>				R-terebratul	73 - 1927
<i>Eucalathis ergastica</i>				R-terebratul	280 - 2736
<i>Eucalathis trigona</i>				R-terebratul	909-1834
<i>Eucalathis tuberata</i>				R-terebratul	549 - 2995
<i>Fallax dalliniformis</i>				R-terebratul	219 - 1421
<i>Gryphus vitreus</i>				R-terebratul	78 - 2678
<i>Gwynia capsula</i>				R-incertain	0 - 800
<i>Hispanirhynchia cornea</i>				R-rhync	439 - 2388
<i>Joania cordata</i>				R-terebratell	3 - 600
<i>Lacazella mediterranea</i>		?		R-thec	1 - 110
<i>Macandrevia cranium</i>				R-terebratell	9 - 2951
<i>Megathiris detruncata</i>				R-terebratell	5 - 896
<i>Megerlia truncata</i>				R-terebratell	10 - 1970
<i>Novocrania anomala</i>				C	quelques m - 1478
? <i>Pajaudina atlantica</i>				R-thec	10 - 50
<i>Pelagodiscus atlanticus</i>				L	336 - 5530 m
<i>Platidia anomioides</i>				R-terebratell	8 - 2190
<i>Stenosarina sphenoidea</i>		*		R-terebratul	255 - 2220
<i>Terebratulina retusa</i>				R-terebratul	9 - 3614
<i>Tethyrhynchia mediterranea</i>				R-rhync	3 - 40

Tableau 1. Liste alphabétique des brachiopodes des côtes françaises métropolitaines, avec l'intervalle bathymétrique connu pour chaque espèce. C = Craniida ; L = Lingulida ; R = Rhynchonellata ; rhync = Rhynchonellida ; thec = Thecideida ; terebratul = Terebratulidae ; terebratell = Terebratellidae. ? il pourrait s'agir de *Pajaudina atlantica*. * la forme actuelle a été redécrite sous *Stenosarina davidsoni* par Logan (1998).

La classification, proposée ci-dessous, est basée sur celle du *Treatise of Invertebrate Paleontology* (Kaesler, 1997, 2000a, 2000b, 2002, 2006 ; Selden, 2007), avec les modifications intervenues récemment (Emig *et al.*, 2013 ; Emig *et al.*, 2016). Pour la description des espèces citées ici, le lecteur est renvoyé à la récente publication d'Álvarez & Emig (2005). Il faut remarquer que P. Fischer et D.-P. Œhlert sont les auteurs de deux genres encore en vigueur : *Dyscolia* Fischer et Œhlert, 1890 et *Eucalathis* Fischer et Œhlert, 1890 et d'une espèce *Megerlia echinata* (Fischer et Œhlert, 1891) maintenant en synonymie avec *M. truncata*. Seules les principales synonymies sont indiquées.

Phylum Brachiopoda Duméril, 1805

Linguliformea	C. Lingulata	O. Lingulida	SF. Discinoidea	F. Discinidae	s/F. Disciniscinae
---------------	-----------------	-----------------	--------------------	------------------	-----------------------

Pelagodiscus Dall, 1908 (figure 25)

Pelagodiscus atlanticus (King, 1868) [*Discina atlantica* King, 1868, p. 170-175]

Pelagodiscus atlanticus : Dall (1908)

Localité-type : W de la Baie Donnegal (Irlande) : st. 19a (52°8'W, 15°30'N, 2268 m), Campagne « Porcupine » 1869. Espèce à large distribution, de l'Arctique à l'Antarctique.

Craniiformea	C. Craniata	O. Craniida	SF. Cranioidea	F. Craniidae
--------------	-------------	-------------	----------------	--------------

Novocrania Lee et Brunton, 2001 (figure 25)

Synonymes : *Criopus* Poli, 1791 ; *Criopoderma* Poli, 1795 ; *Orbicula* Cuvier, 1798 ; *Orbicularius* Duméril, 1805. *Cryopus* Deshayes, 1836 ; *Criopododerma* Agassiz, 1846 ; *Neocrania* Lee et Brunton, 1986.

Novocrania anomala (Müller, 1776) [*Patella anomala* Müller, 1776]

Synonymes : *Anomia turbinata* Poli, 1795 ; *Orbicula anomala* : Cuvier (1798) ; *Orbicula norwegica* Lamarck, 1801 ; *Criopus anomalus* : Fleming (1822) ; *Anomia norwegica* : Wood (1828) ; *Crania anomala* : Lovén (1846) ; *Neocrania anomala* : Lee et Brunton (1986).

Localité-type : Hår-Krøllen (Danemark).

Novocrania turbinata (Poli, 1795), décrite dans l'étage Bathyal des eaux du Royaume des Deux-Siciles (Italie), est synonyme de *N. anomala*, comme récemment démontré par Emig (2014a).

Rhynchonelliformea	C. Rhynchonellata	O. Rhynchonellida
	SF. Dimerelloidea	F. Cryptoporidae

Cryptopora Jeffreys, 1869 (figure 25)

Synonyme : *Atrelia* Jeffreys, 1870

Cryptopora gnomon Jeffreys, 1869

Synonymes : *Atretia gnomon* : Jeffreys (1870) ; *Neatrelia gnomon* : Fischer & Ehlert (1891).

Localité-type : W de la baie Donegal (Irlande) : st. 20 (55°11'N, 11°31'W, 2639 m ; st. 30 : 56°24'N, 11°49'W, 2524 m), Campagne « Porcupine ». Espèce à large distribution, de l'Arctique à l'Antarctique.

SF. Norelloidea	F. Frieleidae	s/F. Hispanirhynchiinae
-----------------	---------------	-------------------------

Hispanirhynchia Thomson, 1927 (figure 25)

Hispanirhynchia cornea (Fischer in Davidson, 1887) [*Rhynchonella cornea* Fischer in Davidson, 1887]

Synonyme : *Hemithyris cornea* : Dall (1920)

Localité-type : W de Mogador (aujourd'hui Essaouira, Maroc), dragage 38, 27 juin 1883, 1050 m, Campagne du « Talisman » (Fischer & Cœhlert, 1891).

Cette localité mentionnée par Davidson (1886, p. 172) est « dredged off Cape St. Vincent (Talisman Expedition), depth 57½ fathoms » (=105 m). Fischer & Cœhlert (1891) ne mentionnent pour la récolte de *H. cornea* aucune station de dragage au large du Portugal par « Le Talisman » sinon deux stations de dragage entre la Maroc et les Canaries : dragage 53 (26 juin 1883), 1180 m ; dragage 53 (27 juin 1883), 865 m. Ils citent aussi le dragage 1 (13 juin 1881), 2018, au large du cap Finistère par le « Travailleur ». On peut suggérer une erreur de la part de Davidson dans la localisation, ainsi que sur la profondeur 105 m selon lui et 1050 m par Fischer & Cœhlert (1891). En conséquence, la localité-type est attribuée à la première récolte de *H. cornea* lors d'une campagne du « Talisman ». La description originale sous « *Rhynchonella (Hemithyris) cornea* P. Fischer » a été faite par Fischer & Cœhlert (1891, p. 13). Certains auteurs ont attribué la paternité à Davidson (1886) qui lui-même l'indique pourtant sous P. Fischer suite au courrier reçu de ce dernier.

F. Tethyrhynchiidae

Tethyrhynchia Logan, 1994 (in Logan & Zibrowius 1994) (figure 25)

Tethyrhynchia mediterranea Logan, 1994 (in Logan & Zibrowius 1994)

Localité-type : grotte sous-marine Trois-Pépés (La Ciotat, France), 21 m.

Rhynchonelliformea	C. Rhynchonellata	O. Thecideida
--------------------	-------------------	---------------

SF. Thecideoidea	F. Thecideidae	s/F. Lacazellinae
------------------	----------------	-------------------

Lacazella Munier-Chalmas, 1881 (figure 25)

Lacazella mediterranea (Risso, 1826) [*Thecidea mediterranea* Risso, 1826]

Thecidium mediterraneum : Lacaze-Duthiers (1861) ; *Terebratula (Thecidea) mediterranea* (Risso) : Reeve (1861).

Synonyme : *Thecidea spondylea* Scacchi, 1836

Localité-type : environ de Nice (France).

? ***Pajaudina atlantica*** Logan, 1988 (figure 25)

Si en mer Méditerranée, il s'agit bien de *Lacazella mediterranea*, le doute subsiste pour la signalisation faite par Fischer *et al.* (1875, p. 25) dans l'Ouest de la balise du Capbreton (Canyon de Capbreton, golfe de Gascogne) : « Un fragment de *Thecidea mediterranea*, brachiopode que l'on a cru longtemps spécial à la Méditerranée, nous permet d'espérer la rencontre de l'animal vivant. » En effet, selon Logan (1988b), la thécidée de l'Atlantique est *Pajaudina atlantica*.

Rhynchonelliformea	C. Rhynchonellata	O. Terebratulida	s/O. Terebratulidina
SF. Terebratuloidea	F. Terebratulidae	s/F. Gryphinae	

Gryphus Megerle von Mühlfeldt, 1811 (figure 26)

Synonymes : *Liothyris* Douvillé, 1880 (non Conrad 1875) ; *Liothyrina* Cehlert, 1887

Gryphus vitreus (Born, 1778) [*Anomia vitrea* Born, 1778]

Synonymes : *Terebratula minor* Philippi, 1836 – forme fossile pliocène (Tertiaire) ; *Terebratula affinis* Carus (1893) ; *Terebratula vitrea* : Lamarck (1801) ; *Eurysina minor* : Cooper (1983).

Localité-type: Port-Mahon, Minorque (Iles Baléares, Espagne).

La distribution de cette espèce a fait l'objet de recherches intensives tant le long des côtes de Provence que de Corse (Emig, 1989). Des récoltes récentes faites par J. Martin (Ifremer, Nantes) (Martin, 2011) et par A. Jadaud (Ifremer, Sète) ont été obtenues lors des campagnes « Evhoe » 1995, 2008-2011, 2013 et « Langolf » 2011 en Atlantique et « Medits » 2012-2014 en Méditerranée.

SF. Terebratuloidea	F. Terebratulidae	s/F. Dallithyridinae
---------------------	-------------------	----------------------

Stenosarina Cooper, 1977 (figure 26)

Stenosarina sphenoidea Philippi, 1844.

Synonymes : *Terebratula sphenoidea* Philippi, 1844 ; *Terebratula vitrea* var. *sphenoidea* Jeffreys, 1878 ; *Liothyris sphenoidea* : Davidson (1886) ; *Liothyrina sphenoidea* : Blochmann (1908) ; *Dallithyris sphenoidea* : Muir-Wood (1959) ; *Stenosarina sphenoidea* : Logan (1988) ; *Stenosarina davidsoni* Logan, 1998.

Stenosarina crosnieri Gaspard, 2003 (non Cooper, 1983)

Localité-type : Valle Lamati (infra Tiriolo) legi, Calabre, Italie - forme fossile du Pliocène (Tertiaire) ; Atlantis seamont : DW 258 (33°59'N, 30°124W, 420-460 m), Campagne Seamont 2 (1993) - forme actuelle d'après Logan (1998) sous *S. davidsoni*.

Dans un travail personnel en cours sur trois espèces fossiles décrites par Philippi (1844), celles-ci, dont *Terebratula sphenoidea*, ont encore des représentants actuels comme l'atteste leurs caractères taxinomiques, et ce contrairement à l'avis de quelques auteurs anglophones qui

n'ont, semble-t-il, pas consulté les travaux des paléontologues italiens. La position générique de *Stenosarina sphenoidea* fait encore débat, car cette espèce a parfois été confondue avec *Tichosina cubensis*, genres et espèces pourraient s'avérer synonymes.

Leur révision est en cours, mais indubitablement forme fossile et forme actuelle appartiennent à la même espèce d'après les figures et les descriptions de divers auteurs, ce que Logan (1998) met en doute sans justificatif. Cet auteur ne fournit pas non plus une diagnose de *S. sphenoidea*, pourtant obligatoire car exigée par le Code International de Nomenclature Zoologique.

SF. Dyscolioidea	F. Dyscoliidae	s/F. Dyscoliinae
------------------	----------------	------------------

Dyscolia Fischer et Ehlert, 1890 (figure 26)

Dyscolia wyvilli (Davidson, 1878) [*Terebratulina wyvilli* Davidson, 1878]

Localité-type : Ile Culebra (Petites-Antilles, USA), 713 m, Challenger Expédition.

Dyscolia subquadrata (Jeffreys, 1878) [*Terebratula subquadrata* Jeffreys, 1878]

Liothyris subquadrata : Davidson (1886).

Gryphus subquadratus : Dall (1920).

Localité-type : au large du Portugal, 900-1100 m.

SF. Dyscolioidea	F. Dyscoliidae	s/F. Aenigmathyridinae
------------------	----------------	------------------------

Acrobelesia Cooper, 1983 (figure 26)

Acrobelesia cooperi (d'Hondt, 1976) [*Gryphus cooperi* d'Hondt, 1976]

Localité-type : D'Hondt (1976) ne fournit qu'une liste des stations de récoltes sans aucune indication sur celle se référant à l'holotype. Nous indiquerons comme telle la première des localités citées : Station T 503 (44°00.7'N, 7°06.9'W, 490 m), Campagne du N/O Thalassa, golfe de Gascogne.

SF. Cancellothyridoidea	F. Cancellothyrididae	s/F. Cancellothyridinae
-------------------------	-----------------------	-------------------------

Terebratulina d'Orbigny, 1847 (figure 27)

Terebratulina retusa (Linné, 1758) [*Anomia retusa* Linné, 1758]

Synonymes : *Anomia caput-serpentis* Linné, 1767 (non Linné, 1758) ; *Terebratula caputserpentis* : Retzius (1788) ; *Criopoderma caput serpentis* : Poli (1795) ; *Terebratulina caput-serpentis* : d'Orbigny (1847).

Terebratula emarginata Risso, 1826.

De récentes erreurs apparues dans des bases de données en ligne et dans des collections de muséums ont nécessité une mise au point notamment sur *Terebratulina caputserpentis*

par Emig *et al.* (2016), avec une franche mise en garde dans l'usage scientifique des bases de données en ligne en biodiversité.

Localité-type : Linné (1767) mentionne p. 1151 : « *Habitat en pelago Norvegico* » et p. 1153 pour *caput-serpentis* : « *Habitat en abyssu M. Norvegici* ».

A noter que sur le plateau de Rochebonne, au large de la Rochelle (Vendée), entre 60 et 110 m de profondeur sur des fonds rocheux, cette espèce avec *Megerlia truncata* dépassent des densités de 20 individus par m⁻² (Gruet *et al.*, 2011 ; Agence des Aires marines Protégées 2013). Des données récentes fournies par J. Martin (Ifremer, Nantes) ont été obtenues lors de la campagne « Evhoe » 2009 et 2013 en Atlantique (Martin, 2011).

SF. Cancellothyridoidea	F. Chlidonophoridae	s/F. Eucalathinae
-------------------------	---------------------	-------------------

Eucalathis Fischer et Cehlert, 1890 (figure 27)

Eucalathis ergastica Fischer et Cehlert, 1890.

Localité-type : Les auteurs ne fournissent pas de localité précise, sinon : Côtes occidentales d'Espagne, du Maroc et du Soudan – Profondeur 640-2018 mètres (Expéditions du « Travailleur », 1881, du « Talisman », 1883).

Eucalathis trigona (Jeffreys, 1878) [*Terebratula trigona* Jeffreys, 1878]

Localité-type : au large des côtes du Portugal vers 500 fathoms.

Eucalathis tuberata (Jeffreys, 1878) [*Terebratula tuberata* Jeffreys, 1878]

Terebratulina tuberata : Davidson (1886).

Localité-type : Banc Joséphine (vers 36°45'N, 14°15'W, 612-774 m), Campagne « Porcupine » 1870.

Rhynchonelliformea	C. Rhynchonellata	O. Terebratulida	s/O. Terebratellidina
--------------------	-------------------	------------------	-----------------------

SF. Zeillerioidea	F. Zeilleriidae	s/F. Macandreviinae
-------------------	-----------------	---------------------

Macandrevia King, 1859 (figure 28)

Synonymes : *Frenula* Dall, 1871 ; *Waldheimiathyris* Helmcke, 1939.

Macandrevia cranium (Müller, 1776) [*Terebratula cranium* Müller, 1776]

Synonymes : *Anomia cranium* : Gmelin (1791) ; *Waldheimia cranium* : Gray (1853) ; *Magellania cranium* Fischer et Cehlert, 1891.

Macandrevia euthrya Philippi, 1844

Terebratula glabra Leach, 1852

Frenula jeffreysi (ex parte) Dall, 1871

Macandrevia cranium var. *novangliae* Dall, 1920

Localité-type : Scandinavie – pas de donnée précise - voir Müller (1776, p. 249 - n° 3006)

SF. Kingenoidea	F. Aulacothyropsidae	s/F. Babukellinae
-----------------	----------------------	-------------------

Fallax Alkins, 1960 (figure 28)

Fallax dalliniformis Atkins, 1960

Localité-type : Approches Occidentales de la Manche (48°33'N, 10°01'W, 1061-1244 m).

SF. Megathyridoidea	F. Megathyrididae
---------------------	-------------------

Megathiris d'Orbigny, 1847 (figure 28)

Synonymes : *Argiope* Eudes-Deslongchamps, 1842 ; *Megathiris* Bronn, 1848 ; *Argyope* Davidson, 1850.

Megathiris detruncata (Gmelin, 1791) [*Anomia detruncata* Gmelin, 1791]

Synonymes : *Anomia decollata* Chemnitz, 1785 ; *Terebratula aperta* Blainville, 1828 ; *Terebratula dimidiata* Scacchi, 1833

Localité-type : « *Habitat in mari mediterraneo, coralliis adhaerens* » d'après Gmelin (1791).

Argyrotheca Dall, 1900 (figure 29)

Synonyme : *Cistella* Gray, 1853

Argyrotheca cuneata Risso, 1826 [*Terebratula cuneata* Risso, 1826]

Cistella cuneata : Gray (1853) ; *Argiope cuneata* : Jeffreys (1878) ; *Argyrotheca cuneata* : Dall (1920).

Localité-type : environ de Nice (France).

Argyrotheca cistellula (Wood, 1841) [*Terebratula cistellula* Wood, 1841]

Synonymes : *Megathiris cistellula* Forbes et Hanley, 1849.

Cistella cistellula : Gray (1853) ; *Argiope cistellula* : Jeffreys (1878).

Localité-type : Formation Crag à Sutton (Suffolk, Grande-Bretagne) [forme pliocène]

Joania Álvarez, Brunton et Long, 2008 (figure 29)

Joania cordata (Risso, 1826) [*Terebratula cordata* Risso, 1826]

Synonymes : *Terebratula neapolitana* Scacchi, 1833 (non Delle Chiaje, 1830) ; *Orthis neapolitana*

Philippi, 1844 ; *Argiope biplicata* Seguenza, 1876 ; *Argiope neapolitana* : Jeffreys (1878) ; *Argiope kowalevskii* Schulgdin, 1884 ; *Cistella neapolitana* : Davidson (1887).

Localité-type : environ de Nice (France).

SF. Platidioidea	F. Platidiidae	s/F. Platidiinae
------------------	----------------	------------------

Platidia Costa, 1852 (figure 30)

Synonymes : *Morrisia* Davidson, 1852 ; *Platydia* Davidson, 1887.

Platidia anomioides (Scacchi et Philippi, 1844, in Philippi, 1844) [*Orthis anomioides* Scacchi et Philippi, 1844, in Philippi, 1844]

Synonymes : *Terebratula appressa* Forbes, 1844 ; *Morrisia anomioides* : Davidson (1852) ; *Morrisia davidsoni* Eudes-Deslongchamps, 1855 ; *Platidia davidsoni* Dall, 1870.

Localité-type : eaux marines siciliennes.

Platidia davidsoni est considérée comme synonyme de *P. anomioides*. Car, les deux espèces cohabitent notamment en mer Méditerranée et leur aspect externe est identique. Certains auteurs n'ont utilisé qu'une largeur de la coquille légèrement plus grande pour *P. davidsoni* et la présence de nombreuses petites pustules sur la valve ventrale d'après des caractères suggérés par Cooper (1973b), Brunton & Curry (1979), pour distinguer ces espèces. Or, Logan (1979), rejetant les arguments de Cooper, ne trouve qu'un seul critère pouvant distinguer les deux espèces, à savoir que le support brachial à un stade plus avancé de développement chez *P. anomioides* que chez *P. davidsoni* ; ceci a déjà été souligné par Davidson (1886) en mentionnant la similitude des deux espèces. Aussi, en l'absence d'une étude sur les variations de ce support et de son caractère phylogénétique indéniable, prouvant qu'un stade de développement du brachidium peut être un caractère taxinomique constant, *P. davidsoni* est traité comme synonyme de *P. anomioides*. Logan (1979) précise : « As *P. davidsoni* represents merely a less advanced state of development of the brachial support than in adult *P. anomioides*, no new genus has been created for its reception at the present time. » Enfin, beaucoup de localisations sont sujettes à caution, car les auteurs ont attribué leurs exemplaires à l'une ou l'autre des espèces en fonction d'observations subjectives. Le cas de ces deux espèces est proche de celui de *Novocrania anomala* (voir Emig, 2014b).

SF. Terebratelloidea	F. Dallinidae	s/F. Dallininae
----------------------	---------------	-----------------

Dallina Beecher, 1893 (figure 30)

Dallina septigera (Lovén, 1845) [*Terebratula septigera* Lovén, 1845]

Synonymes : *Waldheimia septigera* : Gray et Woodward (1852) ; *Magellania septigera* : Fischer et Ehlert (1891).

Localité-type : Finmark (Norvège)

Dallina parva Cooper, 1981

Localité-type : Station X 340 (44°07.0'N, 04°29.8'W, 860-910 m), Campagne du N/O Thalassa 1971.

SF. Kraussinoidea	F. Kraussinidae
-------------------	-----------------

Megerlia King, 1850 (figure 30)

Synonymes : *Mühlfeldtia* Bayle, 1880 ; *Megerlia* Filhol, 1885 ; *Megerlia* Brazier, 1889 ; *Pantellaria* Dall, 1919.

Megerlia truncata (Linné, 1767) [*Anomia truncata* Linné, 1767]

Synonymes : *Terebratula truncata* : Retzius (1788) ; *Criopoderma truncatum* : Poli (1795) ; *Mühlfeldtia truncata* : Fischer et Ehlert (1891).

Mühlfeldtia disculus : Dall (1920) (non Pallas 1766)

Terebratula monstrosa Scacchi, 1833 ; *Megerlia truncata* var. *monstrosa* : Montecristo (1875) ; *Mühlfeldtia monstrosa* Fischer et Ehlert, 1891 ; *Pantellaria monstrosa* : Dall (1920).

Megerlia gigantea (Deshayes, 1863)

Megerlia echinata (Fischer et Ehlert, 1890)

Localité-type : « *Habitat in Pelago Norvegico supra corallin* »

Voir aussi note à *Terebratulina retusa*. Des données récentes fournies par J. Martin (Ifremer, Nantes) ont été obtenues lors de la campagne « Langolf » 2011 en Atlantique (Martin, 2011).

Rhynchonelliformea	C. Rhynchonellata	O. Terebratulida	s/O. Incertain	SF. Gwynioidea
--------------------	----------------------	---------------------	-------------------	-------------------

Gwynia King, 1859 (figure 30)

Gwynia capsula (Jeffreys, 1859) [*Terebratula capsula* Jeffreys, 1859]

Localité type : le genre a été décrit par King (1859) d'un exemplaire récolté par Jeffreys à Etretat, Normandie (France), tandis que l'espèce l'a été par Jeffreys (1859) à partir d'une récolte à Belfast Lough, nom de la baie de Belfast (Irlande).

Remerciements.

Je tiens à adresser mes remerciements les plus chaleureux à ceux qui m'ont apporté leur aide dans la réalisation de ce travail : Fernando Álvarez (Universidad de Oviedo), Serge Regnault (Muséum d'histoire naturelle, Nantes), Jérôme Tréguier (Musée des Sciences, Laval), et particulièrement Joseph Baudet (Orvault), Yves Gruet (Nantes), Angélique Jadaud (Ifremer, Sète), Jocelyne Martin (Ifremer, Nantes) et Jean Vimpère (La Chaize-Le Vicomte), qui m'ont fourni des données originales et des commentaires sur le manuscrit.

**BIBLIOGRAPHIE /
BIBLIOGRAPHY**

- ADAMS A., 1863. On the genera and species of Recent Brachiopoda found in the seas of Japan. *Annals and Magazine of Natural History*, (series 3) 11: 98-101.
- ADAMS A. & REEVE L., 1850. Mollusca. Part 1. *Zoology of the Voyage of H.M.S. Samarang*, Londres, p. 71, pl. 21, fig. 5.
- AGENCE DES AIRES MARINES PROTÉGÉES / Natura 2000 (2013). FR5402012: Inventaire et cartographie des habitats marins et analyse écologique. *Rapport d'étude*, Nantes, 146 p.
- AGER D. V., 1959. The classification of the Mesozoic Rhynchonelloidea. *Journal of Paleontology*, 33 (2): 324-332, pl. 49.
- ALDRIDGE A. E., 1981. Intraspecific variation of shape and size in subtidal populations of two Recent New Zealand articulate brachiopods. *New Zealand Journal of Zoology*, 8: 169-174.
- ALLAN R. S., 1932. Tertiary Brachiopoda from the Chatham Islands, New Zealand. *Transactions and Proceedings of the New Zealand Institute*, 63: 11-23.
- ALLAN R. S., 1940. A revision of the classification of the terebratelloid Brachiopoda. *Records of the Canterbury Museum*, 4 (6): 267-275.
- ALLAN R. S., 1949. Notes on a comparison of the Tertiary and Recent Brachiopoda of New Zealand and South America. In: Report of the 6th Science Congress, 1947. *Transactions and Proceedings of the Royal Society of New Zealand*, 77 (5): 288-289.
- ALLAN R. S., 1960. The succession of Tertiary brachiopod faunas in New Zealand. *Records of the Canterbury Museum*, 7 (3): 233-268.
- ALONSO-ZARAZAGA M. A. & LYAL C. H. C., 1999. A world catalogue of families and genera of Curculionoidea (Insecta: Coleoptera) (Excepting Scolytidae and Platypodidae). *Entomopraxis*, Barcelona, 316 p.
- ÁLVAREZ F., ALONSO-ZARAZAGA M. A. & EMIG C. C., 2005. Apéndice 2. Nomenclatura: Lista de sinónimos y combinaciones filo Braquiopoda. In: RAMOS M. A. et al. (eds). *Fauna Ibérica*, Museo Nacional de Ciencias Naturales, CSIC, Madrid, vol. 27: 215-226.
- ÁLVAREZ F. & BRIME C., 2000. Type specimens of athyridid brachiopods from the James Hall Collection. *Paleontological Contributions of the University of Kansas*, (new series) 12: 1-15.
- ÁLVAREZ F., BRUNTON C. H. C. & LONG S. L., 2008a. Megathyrididae loop: a simple complication. *Fossils and Strata*, 54: 289-297.
- ÁLVAREZ F., BRUNTON C. H. C. & LONG S. L., 2008b. Loop ultrastructure and development in Recent Megathiridoidea, with description of a new genus, *Joania* (type species *Terebratula cordata* Risso, 1826). In: Alwyn Williams Memorial Volume, Brachiopod Research into the Third Millennium. *Earth & Environmental Science Transactions of the Royal Society of Edinburgh*, 98: 391-403.

- ÁLVAREZ F., CURRY G. B., BRIME C. & ANADÓN N., 2010. Variation in the shell morphology of *Compsothyris* (Brachiopoda, Recent): an example of the problems associated with the compilation of data matrices for phylogenetic analysis and the preparation of electronic databases. In: ÁLVAREZ F. & CURRY G. B. (eds), Evolution and development of brachiopod shell. *Special Papers in Palaeontology*, 84: 13-39.
- ÁLVAREZ F. & EMIG C. C., 2005. Filo Brachiopoda. In: RAMOS M. A. *et al.* (eds). *Fauna Ibérica*, Museo Nacional de Ciencias Naturales, CSIC, Madrid, vol. 27: 57-177, 188-207, 227-239 et 242-246.
- ÁLVAREZ F., EMIG C. C., ROLDÁN C. & VIÉITEZ J. M., 2005. Apéndice 3. Claves de las especies de Phoronida y Brachiopoda íbero-baleares. In: RAMOS M. A. *et al.* (eds). *Fauna Ibérica*, Museo Nacional de Ciencias Naturales, CSIC, Madrid, vol. 27: 227-239.
- ÁLVAREZ F., MARTÍNEZ A., NÚÑEZ L. & NÚÑEZ J., 2005. Sobre la presencia en Canarias de varias especies de braquiópodos (Brachiopoda: Rhynchonellata) en cuevas y cornisas submarinas. *Vieraea*, 33: 261-279.
- ÁLVAREZ F. & TAYLOR P. D., 1987. Epizoan ecology and interactions in the Devonian of Spain. *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology*, 61: 17-31.
- ANADÓN N., 1994. Braquiópodos actuales de la plataforma y talud continental de la costa central de Asturias (Norte de España). *Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural, Sección Biológica*, 91(1-4): 65-77.
- ATKINS D., 1959a. The growth stages of the lophophore of the brachiopods *Platidia davidsoni* (Eudes-Deslongchamps) and *P. anomioides* (Philippi), with notes on the feeding mechanism. *Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom*, 38: 103-132.
- ATKINS D., 1959b. A new species of *Platidia* (Brachiopoda) from the La Chapelle Bank region. *Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom*, 38: 133-142.
- ATKINS D., 1959c. The early growth stages and adult structure of the lophophore of *Macandrevia cranium* (Müller) (Brachiopoda, Dallinidae). *Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom*, 38: 335-350.
- ATKINS D., 1960a. A new species and genus of Brachiopoda from the Western Approaches, and the growth stages of the lophophore. *Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom*, 39: 71-89.
- ATKINS D., 1960b. A note on *Dallina septigera* (Lovén), (Brachiopoda, Dallinidae). *Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom*, 39: 91-99.
- ATKINS D., 1960c. The ciliary feeding mechanism of the Megathyridae (Brachiopoda), and the growth stages of the lophophore. *Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom*, 39: 459-479.
- ATKINS D., 1961a. The generic position of the brachiopod *Megerlia echinata* (Fischer &

- Øhlert). *Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom*, 41: 89-94.
- ATKINS D., 1961b. The growth stages and adult structure of the lophophore of the brachiopods *Megerlia truncata* (L.) and *M. echinata* (Fischer & Øhlert). *Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom*, 41: 95-111.
- BABIN C., DELANCE J.H., EMIG C.C. & RACHEBOEUF P.R., 1992. Brachiopodes et Mollusques Bivalves: concurrence ou indifférence ? *Geobios*, Mémoire spécial, 14: 35-44.
- BACKHAUS E., 1959. Monographie der cretacischen Thecideidae (Brach.). *Mitteilungen aus dem geologischen Staatsinstitut in Hamburg*, 28: 5-90, fig. 1-14, pl. 1-7.
- BAKER P. G., 2006. Thecideida. In: KAESLER R. L. (ed.), *Treatise on invertebrate Paleontology. Part H, Brachiopoda, revised, vol. 5: 1938-1964*. Geological Society of America and University of Kansas Press, Boulder, Colorado, and Lawrence, Kansas.
- BAYLE C. E., 1880. Liste rectificative de quelques noms de genres et d'espèces. *Journal de Conchyliologie*, (3^e série) 28 (3): 240-251.
- BEECHER C. E., 1893. Revision of the families of loop-bearing Brachiopoda. The development of *Terebratalia obsoleta* Dall. *Transactions of the Connecticut Academy of Arts and Sciences*, 9 (2): 376-399, 3 pl.
- BEECHER C. E., 1901. *Studies in Evolution*. xxiii + 638 p., 34 pls, New York.
- BITNER M. A., 2006a. First record of brachiopods from the Marquesas Islands, French Polynesia, south-central Pacific. *Pacific Science*, 60 (3): 417-424.
- BITNER M. A., 2006b. Recent Brachiopoda from the Fiji and Wallis and Futuna Islands, South-West Pacific. In: RICHER DE FORGES B. & JUSTINE J.-L. (eds), *Tropical Deep-Sea Benthos*, vol. 24. Et *Mémoires du Muséum National d'Histoire naturelle de Paris*, 193: 15-32.
- BITNER M. A., 2007. Recent brachiopods from the Austral Islands, French Polynesia, South-Central Pacific. *Zoosystema*, 29 (3): 491-502.
- BITNER M. A., 2008. New data on the recent brachiopods from the Fiji and Wallis and Futuna Islands, South-West Pacific. *Zoosystema*, 30 (2): 419-461.
- BITNER M. A., 2009. Recent brachiopods from the Norfolk Ridge, New Caledonia, with description of four new species. *Zootaxa*, 2235: 1-39.
- BITNER M. A., 2010. Biodiversity of shallow-water brachiopods from New Caledonia, SW Pacific, with description of a new species. *Scientia Marina*, 74: 643-657.
- BLOCHMANN F., 1908. Zur Systematik und geographischen Verbreitung der Brachiopoden. *Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie*, 90: 596-644, pl. 36-40.
- BOULLIER A., DELANCE J. H., EMIG C. C., d'HONDT J. L., GASPARD D. & LAURIN B., 1986. Les populations actuelles de *Gryphus vitreus* (Brachiopoda) en Corse. Implications paléontologiques. In: *Les Brachiopodes fossiles et actuels*, RACHEBOEUF P. R. & EMIG

- C. C. (eds), Actes du 1^{er} Congrès international sur les Brachiopodes, Brest, 1986. *Biostratigraphie du Paléozoïque*, Brest, 4: 179-196.
- BORN I. von, 1778. Index rerum naturalium Musei Caesarei Vindobonensis. Pars I [Verzeichniss der natürlichen Seltenheiten des K.K. naturalien Kabinets zu Wien. Erster Theil, Schalthiere]. *Krausiana*, Vienne, 458 p., 1 pl.
- BRODERIP W. J., 1833. Descriptions of some new species of Cuvier's family of Brachiopoda. *Proceedings of the Zoological Society of London*, 1: 124-125, 2 pl.
- BRUGUIÈRE J. G., 1791. Tableau encyclopédique et méthodique des trois règnes de la nature: vers, coquilles, mollusques et polypes divers. Panckoucke, Paris, 1: 172-344 pl.
- BRUNTON C. H. C., 1989. Some brachiopods from the eastern Mediterranean Sea. *Israel Journal of Zoology*, 35: 151-169.
- BRUNTON, C. H. C. & COCKS. L. R. M., 1967. *Terebratulina* d'Orbigny, 1847. Brachiopoda: proposed designation of a type-species under the plenary powers. Z. N. (S.) 1809. *Bulletin of Zoological Nomenclature*, Londres, 24: 294-296.
- BRUNTON C. H. C., COCKS L. R. M. & DANCE S. P., 1967. Brachiopods in the Linnaean Collection. *Proceedings of the Linnean Society of London*, 178 (2): 161-181, 4 pl.
- BRUNTON C. H. C. & CURRY G. B., 1979. British brachiopods. Synopsis of the British Fauna, Academic Press, Londres, (new series) 17: vi + 64 p.
- BRUNTON C. H. C. & HILLER, N., 1990. Late Cainozoic brachiopods from the coast of Namaqualand, South Africa. *Palaeontology*, 33: 314-342.
- CAMPBELL H. J. & FLEMING C. A., 1981. Brachiopoda from Fiordland, New Zealand, collected during the New Golden Hind Expedition, 1946. *New Zealand Journal of Zoology*, 8: 145-155.
- CHAPMAN B. E. & RICHARDSON J. R., 1981. Recent species of *Neothyris* (Brachiopoda: Terebratellinae). *New Zealand Journal of Zoology*, 8: 157-161.
- CHAPMAN F. & CRESPIAN I., 1923. The Austral Rhynchonellacea of the "*nigricans* series" with a special description of the new genus *Tegulorhynchia*. *Proceedings of the Royal Society of Victoria*, 35 (2): 170-193, pl. 11-13.
- CHARCOT J. B., 1906. Expédition antarctique française (1903-1905) commandée par le Dr Jean Charcot, journal de l'expédition. Masson, Paris, 119 p.
- COHEN B. L., BALFE P., COHEN M. & CURRY G. B., 1991. Molecular evolution and morphological speciation in North Atlantic brachiopods (*Terebratulina* spp.). *Canadian Journal of Zoology*, 69: 2903-2911.
- COOPER G. A., 1957. Tertiary and Pleistocene brachiopods of Okinawa, Ryûkyû Islands. *Professional Papers of the U.S. geological Survey*, 314-A: 1-20.

- COOPER G. A., 1959. Genera of Tertiary and Recent rhynchonelloid brachiopods. *Smithsonian miscellaneous Collections*, 139: 19-90.
- COOPER G. A., 1973a. New Brachiopoda from the Indian Ocean. *Smithsonian Contributions to Paleobiology*, 16: 1-43.
- COOPER G. A., 1973b. Vema's Brachiopoda (Recent). *Smithsonian Contributions to Paleobiology*, 17: 1-51, 9 pl.
- COOPER G. A., 1977. Brachiopods from the Caribbean Sea and adjacent waters. *Studies in Tropical Oceanography*, Miami, 14: 1-212, 8 fig., 35 pl.
- COOPER G. A., 1981a. Brachiopoda from the Southern Indian Ocean (Recent). *Smithsonian Contributions to Paleobiology*, 43: 1-93.
- COOPER G. A., 1981b. Brachiopoda from the Gulf of Gascogne, France (Recent). *Smithsonian Contributions to Paleobiology*, 44: 1-35.
- COOPER G. A. & LEE D. E., 1993. *Calloria*, a replacement name for the recent brachiopod genus *Waltonia* from New Zealand. *Journal of the Royal Society of New Zealand*, 23: 257-270.
- COSTA O. G., 1852. Class V, Brachiopodi. *Fauna del Regno di Napoli*, 10: 1-60, 9 pl.
- COUTHOUY P., 1838. Description of new species of Mollusca and shells, and remarks on several polypi, found in Massachusetts Bay. *Boston Journal of Natural History*, 2: 53-111, 3 pl.
- CUVIER G., 1798. Tableau élémentaire de l'histoire naturelle des animaux. Baudouin, Paris, 710 p. (pl. 1-14).
- DAGYS A. S., 1972. Morphology and systematics of Mesozoic retzioid brachiopods, morphological and phylogenetic questions of palaeontology. *Trudy Akademiia Nauk SSSR, Institut Geologii i Geofiziki, Novosibirsk*, 112: 94-105 [in Russian].
- DALL W. H., 1870. A revision of the Terebratulidae and Lingulidae, with remarks on and descriptions of some Recent forms. *American Journal of Conchology*, 6 (2): 88-168, 6-8 pl.
- DALL W. H., 1871. Report on the Brachiopoda obtained by the United States coast survey expedition, with a revision of the Craniidae and Discinidae. *Bulletin of the Museum of Comparative Zoology*, Harvard University, 3: 1-45, 2 pl.
- DALL W. H., 1873. Catalogue of the Recent species of the class Brachiopoda. *Proceedings of the Academy of natural Sciences of Philadelphia*, 1873: 177-204.
- DALL W. H., 1891. Notes on some Recent Brachiopods. *Proceedings of the Academy of natural Sciences of Philadelphia*, (series 3) 43: 172-175, 1 pl.
- DALL W. H., 1895. Report on Mollusca and Brachiopoda dredged in deep water, chiefly near the Hawaiian Islands, with illustrations of hitherto unfigured species from Northwest

- America. *Proceedings of the United States National Museum*, 17: 675-733, pl. 23-32.
- DALL W. H., 1900. Some names which must be discarded. *Nautilus*, 14: 44-45.
- DALL W. H., 1920. Annotated list of Recent brachiopods in the collection of the United States National Museum, with description of thirty-three new forms. *Proceedings of the United States National Museum*, 57 (2314): 261-377.
- DAUTZENBERG P., 1928. Nécrologie. Marquis de Monterosato (1841-1927). *Journal de Conchyliologie*, (4^e série) 72: 69-73.
- DAVIDSON T., 1850. Sur quelques brachiopodes nouveaux ou peu connus. *Bulletin de la Société zoologique de France*, (2^e série) 8: 62-74.
- DAVIDSON T., 1852a. Notes and descriptions of a few Brachiopoda; including a monograph of the French Liassic spirifers. *Annals and Magazine of Natural History*, (series 2) 9: 249-267, 13-15 pl.
- DAVIDSON T., 1852b. Descriptions of a few new Recent species of Brachiopoda. *Proceedings of the Zoological Society of London*, 20: 75-83, 1 pl.
- DAVIDSON T., 1852c. Sketch of a classification of Recent Brachiopoda; based upon internal organization. *Annals and Magazine of Natural History*, (series 2) 9: 361-377.
- DAVIDSON T., 1853. A monograph on the British fossil Brachiopoda, Introduction. *Monograph of the Palaeontographical Society*, Londres, vol. 1: 1-136, pl. 1-9.
- DAVIDSON T., 1855. A few remarks on the Brachiopoda. *Annals and Magazine of Natural History*, (series 2) 16: 429-445, 10 pl.
- DAVIDSON T., 1869. Notes on some Recent Mediterranean species of Brachiopoda. *Annals and Magazine of Natural History*, (series 4) 3: 374-377.
- DAVIDSON T., 1871. On Japanese Recent Brachiopoda. *Proceedings of the Zoological Society of London*, 39: 300-312, pl. 30-31.
- DAVIDSON T., 1878. Extract from report to Professor Sir Wyville Thomson, F.R.S., Director of the Civilian Scientific Staff, on the Brachiopoda dredged by H.M.S. "Challenger". *Proceedings of the Royal Society of London*, 27: 428-439.
- DAVIDSON T., 1880. Report on the Brachiopoda dredged by H.M.S. Challenger during the years 1873-1876. *Report of the scientific results of the voyage of H.M.S. Challenger during the years 1873-76*, Londres, Zoology, (1) 1: 1-67, pl. I-IV.
- DAVIDSON T., 1884. Supplement to the fossil Brachiopoda, Vol. 5, Part 3. *Monograph of the Palaeontographical Society*, Londres, vol. 38 (183): p. 243-476, pl. 18-21.
- DAVIDSON T., 1886-1888. A monograph of Recent Brachiopoda (1887). *Transactions of the Linnaean Society of London*, (series 2) Zoology, 4 (1), 1886: 1-73, pl. 1-13; 4 (2), 1887: 75-182, pl. 14-25; 4 (3), 1888: 183-242, pl. 26-30.

- DAWSON E. W., 1971. A reference list and bibliography of the Recent Brachiopoda of New Zealand. *Journal of the Royal Society of New Zealand*, 1 (2): 159-174.
- DELLE CHIAJE S., 1829-1830. Memorie sulla storia e notomia degli animali senza vertebre del regno di Napoli. Fratelli Fernandes, Naples, vol. 1, plates; and Società Tipografica, Naples, vol. 4: 219 p., texte.
- DESHAYES G. P., 1839. Nouvelles espèces de mollusques, provenant des côtes de la Californie, du Mexique, du Kamtschatka et de la Nouvelle-Zélande. *Revue Zoologique, Société Cuvierienne*, Paris, 2 (12): 356-361.
- DILLWYN L. W., 1817. A descriptive catalogue of Recent shells, arranged according to the Linnean method with particular attention to the synonymy, Londres, 2 vol., 1092 p. [Brachiopods, p. 285-298]
- D'ORBIGNY A., 1845. Mollusques. In: Ramon de la Sagra M., Histoire physique, politique et naturelle de l'Île de Cuba. Bertrand, Paris, vol. 2, 376 p.
- D'ORBIGNY A., 1847a. Considérations zoologiques et géologiques sur les Brachiopodes ou Palliobranches (première partie). *Comptes-Rendus hebdomadaires des Séances de l'Académie des Sciences de Paris*, (2^e série) 25 (5): 193-195 (lu le 2 août 1847).
- D'ORBIGNY A., 1847b. Sur les Brachiopodes ou Palliobranches (deuxième mémoire). *Comptes-Rendus hebdomadaires des Séances de l'Académie des Sciences de Paris*, (2^e série) 25 (7): 266-269 (présenté le 16 août 1847).
- D'ORBIGNY A., 1849-1852. Prodrôme de paléontologie stratigraphique universelle des animaux mollusques et rayonnés faisant suite au cours élémentaire de paléontologie et de géologie stratigraphiques. Masson, Paris, 3 vol. (1849, 1850, 1852), vol. 1, 394 p.; vol. 2, 848 p., 17 pl.; vol. 3, 384 p.
- DOUVILLÉ H., 1879. Note sur quelques genres de brachiopodes (Terebratulidae et Waldheimiidae). *Bulletin de la Société géologique de France*, (3^e série) 7: 251-277, fig. 1-19.
- DUMÉRIL A. M. C., 1805. Zoologie analytique ou méthode naturelle de classification des animaux rendue plus facile à l'aide de tableaux synoptiques. Allais, Paris, xxiv + 344 p. [La date de page du titre indique 1806 mais en réalité ce livre a été édité en novembre 1805 selon Alonso-Zarazaga & Lyal, 1999, p. 222].
- ELLIOTT G. F., 1948. Palingenesis in *Thecidea* (Brachiopoda). *Annals and Magazine of Natural History*, (series 12) 1: 1-30.
- ELLIOTT G. F., 1958. Classification of thecidean brachiopods. *Journal of Paleontology*, 32: 373.
- EMIG C. C., 1982. Taxonomie du genre *Lingula* (Brachiopodes, Inarticulés). *Bulletin du Muséum National d'Histoire naturelle de Paris*, (4) 4 (Sect. A) (3/4): 337-367.
- EMIG C. C., 1985. Distribution et synécologie des fonds à *Gryphus vitreus* (Brachiopoda) en

- Corse. *Marine Biology*, 90: 139-146.
- EMIG C. C., 1988a. Les Brachiopodes actuels sont-ils des indicateurs (paléo) bathymétriques ? *Géologie méditerranéenne*, Marseille, 15 (1): 65-71.
- EMIG C. C., 1988b. Document technique n° 1. A + B. Campagnes en mer BRACORS 1. 6 (1983-1987). CNRS-RCP 728: 13 p. <http://paleopolis.rediris.es/Phoronida/EMIG/RCP-728/BRACors-RCP728.pdf>
- EMIG C. C., 1988c. Document technique n° 2. A + B. Campagnes en mer BRAPROV 0. 9 (1983-1987). CNRS-RCP 728: 13 p. <http://paleopolis.rediris.es/Phoronida/EMIG/RCP-728/BRAProv-RCP728.pdf>
- EMIG C. C., 1989. Distributional patterns along the Mediterranean continental margin (Upper Bathyal) using *Gryphus vitreus* (Brachiopoda) densities. *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology*, 71: 253-256.
- EMIG C. C., 1992. Functional disposition of the lophophore in living Brachiopoda. *Lethaia*, 25: 291-302.
- EMIG C. C., 1997a. Ecology of the inarticulated brachiopods. Biogeography of the inarticulated brachiopods. In: Kaesler R.L. (ed.), *Treatise on Invertebrate Paleontology. Part H, Brachiopoda, revised, vol. 1: 473-502*. Geological Society of America and University of Kansas. Boulder, Colorado, and Lawrence, Kansas.
- EMIG C. C., 1997b. Bathyal zones on the Mediterranean continental slope: An attempt. *Publicaciones Especiales del Instituto Español de Oceanografía*, 23: 23-33.
- EMIG C. C., 2003. Proof that *Lingula* (Brachiopoda) is not a living-fossil, and emended diagnoses of the family Lingulidae. *Carnets de Géologie [Notebooks on Geology]*, Letter 2003/01, (CG2003_L01_CCE), 8 p., 7 fig., 1 tabl.
- EMIG C. C., 2008. La naissance du temps et ses conséquences. In: *Penser le temps... Actes du 129e Congrès national des sociétés historiques et scientifiques (Besançon, 2004)*. *Collection orientations et méthodes*, CTHS, Paris, 11: 51-62.
- EMIG C. C., 2010a. *Lingula*, taxonomy and systematics. <http://paleopolis.rediris.es/BrachNet/CLASS/LINGULIDAE/Lingula.html>
- EMIG C. C., 2010b. Brachiopoda. *Biologia Marina Mediterranea*, Gênes, 17 (suppl. 1): 586-588.
- EMIG C. C., 2012. Révision des espèces de brachiopodes décrites par A. RISSO. *Carnets de Géologie [Notebooks on Geology]*, Madrid, Article 2012/02 (CG2012_A02): 15-30.
- EMIG C. C., 2013a. *Discradisca cumingi* (Broderip, 1833) & *Hispanirhynchia cornea* (Fischer, 1887). In: EMIG C. C., ÁLVAREZ F. & BITNER M. A., Brachiopoda database. http://paleopolis.rediris.es/brachiopoda_database/

- EMIG C.C., 2013b. Daniel Œhlert (1849-1920): biographie scientifique et bibliographie. *Carnets de Géologie [Notebooks on Geology]*, Article 2013/08 (CG2013_A08): 303-314.
- EMIG C. C., 2014a. *Novocrania turbinata* synonyme de *N. anomala*. *Carnets de Géologie [Notebooks on Geology]*, 14 (8): 159-171.
- EMIG C. C., 2014b. *Dallina septigera* (Lovén, 1845). In: EMIG C. C., ÁLVAREZ F. & BITNER M. A., Brachiopoda database. http://paleopolis.rediris.es/brachiopoda_database/
- EMIG C.C., 2015a. Genus *Lingula* Bruguière, 1791 (not 1797). Accessed at <http://paleopolis.rediris.es/BrachNet/CLASS/LINGULIDAE/Lingula.html>, - Consulté le 28-02-2015.
- EMIG C. C., 2015b. Les brachiopodes du benthos antarctique. <http://paleopolis.rediris.es/BrachNet/Antarctic-brachiopoda/index-fr.html> - Consulté le 1-3-2015.
- EMIG C.C., ÁLVAREZ F. & BITNER M.A., 2016. Brachiopoda database. Accessed at http://paleopolis.rediris.es/brachiopoda_database/ - Consulté le 01-01-2016.
- EMIG C. C., BITNER M. A. & ÁLVAREZ F., 2013. Phylum Brachiopoda. In: Zhang, Z.-Q. (Ed.), Animal biodiversity: An outline of higher-level classification and survey of taxonomic richness (Addenda 2013). *Zootaxa*, 3703: 75-78.
- EMIG C.C., BITNER M. A. & ÁLVAREZ F., 2015. Scientific death-knell against databases? Errors induced by database manipulations and its consequences. *Carnets de Géologie [Notebooks on Geology]*, Madrid, 15 (16): 231-238.
- ENDO K., CURRY G. B., QUINN R. M., COLLINS J., MUYZER G. & WESTBROEK P., 1994. Re-interpretation of terebratulide phylogeny based on immunological data. *Palaeontology*, 37: 349-373.
- ESTIVAL B., 2003. Un siècle de navires scientifiques français. Éd. du Gerfaut/IFREMER, 160 p.
- EUDES-DESLONGCHAMPS E., 1842. Genre *Argiope*. *Mémoires de la Société Linnéenne de Normandie*, 7: 9-38.
- EUDES-DESLONGCHAMPS E., 1855. On a new species of *Morrisia*, p. 443. In: DAVIDSON T., A few remarks on the Brachiopoda. *Annals and Magazine of Natural History*, (series 2) 16: 429-445, pl. 10.
- EUDES-DESLONGCHAMPS, E., 1884a. Études critiques sur des brachiopodes nouveaux, ou peu connus. *Bulletin de la Société Linnéenne de Normandie*, (2^e série) 7-8: 248-295, et, (3^e série) 8-10: 31-350.
- EUDES-DESLONGCHAMPS E., 1884b. Notes sur les modifications à apporter à la classification des Terebrulidae. États divers de la *Mergelia truncata* ; observations sur le genre *Kraussina*. *Bulletin de la Société Linnéenne de Normandie*, (3^e série) 8: 161-297.
- FISCHER P., 1878. Essai sur la distribution géographique des brachiopodes et des mollusques du littoral océanique de la France. *Actes de la Société linnéenne de Bordeaux*, 32: 171-215.

- FISCHER P., 1887. Manuel de conchyliologie et de paléontologie conchyliologique ou histoire naturelle des mollusques vivants et fossiles suivi d'un appendice sur les brachiopodes par D.-P. Cœhlert. F. Savy, Paris, 1369 p.
- FISCHER P., 1891. Catalogue et distribution géographique des mollusques terrestres, fluviatiles & marins d'une partie de l'Indo-chine (Siam, Laos, Cambodge, Cochinchine, Annam, Tonkin). *Bulletin de la Société d'Histoire naturelle d'Autun*, 4: 1-193.
- FISCHER P., DE FOLIN L. & PÉRIER L., 1875. Étude spéciale du Golfe de Gascogne et des côtes de France. In: Les Fonds de la Mer, Étude internationale sur les particularités nouvelles des régions sous-marines, Savy, Paris, 2 (1): 1-160.
- FISCHER P. & CÆHLERT D.-P., 1890a. Brachiopodes provenant des campagnes de l'*Hirondelle* en 1886, 1887, 1888 (Golfe de Gascogne, Açores, Terre-Neuve). *Bulletin de la Société zoologique de France*, 15: 118-121.
- FISCHER P. & CÆHLERT D.-P., 1890b. Diagnoses de nouveaux Brachiopodes. *Journal de Conchyliologie*, (3^e série) 38: 70-74.
- FISCHER P. & CÆHLERT D.-P., 1890c. Sur la répartition stratigraphique des Brachiopodes de mer profonde, recueillis durant les expéditions du Travailleur et Talisman. *Comptes-Rendus de l'Académie des Sciences de Paris*, 61: 247-249.
- FISCHER P. & CÆHLERT D.-P., 1891. Brachiopodes. In: Expéditions scientifiques du « Travailleur » et du « Talisman » pendant les années 1880, 1881, 1882, 1883. *Expéditions Scientifiques du Travailleur et du Talisman*, 1880-1883, Masson, Paris, 2: 1-140.
- FISCHER P. & CÆHLERT D.-P., 1892a. Brachiopodes de l'Atlantique Nord (Golfe de Gascogne, Açores, Terre-Neuve). *Résultats des Campagnes Scientifiques accomplies sur son yacht par Albert I^{er}, Prince souverain de Monaco*, 3: 30 p., 2 pl.
- FISCHER P. & CÆHLERT D.-P., 1892b. Mission scientifique du cap Horn (1882-1883) Brachiopodes. *Bulletin de la Société d'Histoire naturelle d'Autun*, 5: 254-334, 25 fig., pl. 8-12.
- FISCHER P. & CÆHLERT D.-P., 1892c. Sur l'évolution de l'appareil brachial de quelques Brachiopodes. *Comptes-Rendus de l'Académie des Sciences de Paris*, 65: 749-751.
- FORBES E., 1844. Report on the Mollusca and Radiata of the Aegean Sea, and on their distribution, considered as bearing on geology. *Report of the British Association for the Advancement of Science for 1843*, Londres, p. 129-193.
- FOSTER M. W., 1974. Recent Antarctic and subantarctic brachiopods. *Antarctic Research Series*, Washington, 21: 1-189.
- FOSTER M. W., 1989. Brachiopods from the extreme South Pacific and adjacent waters. *Journal of Paleontology*, 63 (3): 268-301.
- GASPARD D., 2003. Recent brachiopods collected during the "SEAMOUNT 1" CRUISE off Portugal and the Ibero-Moroccan Gulf (Northeastern Atlantic) in 1987. *Geobios*, 36: 285-304.

- GATTEL C. M., 1833. *Dictionnaire universel de la langue française avec la prononciation figurée*. Merlin, Paris. 5^e éd., tome 1, 880 p. [Brachiopodes p. 229]
- GMELIN J. F., 1791. Caroli Linné systema naturae. Beer, Leipzig, (13^e ed.) 1 (4): 3021-4120.
- GORJANSKY V. Yu. & POPOV L. E., 1985. Morphology, systematic position and origin of the inarticulate brachiopods with calcareous shells. *Paleontologicheskii Zhurnal*, 1985 (3): 3-14, 5 fig., 1 pl. [In Russian]
- GRAY J. E., 1840. Synopsis of the contents of the British Museum. British Museum, Londres, 42^e edition, 370 p.
- GRAY J. E., 1853. Catalogue of Brachiopoda or lamp-shells in the British Museum. In: WOODWARD S.P. & GRAY J.E. (eds), Catalogue of the Mollusca in the Collection of the British Museum. Taylor & Francis, Londres, vol. 4 Brachiopoda Ancylopora or lamp shells, p. 1-128.
- GRUET Y., VIMPÈRE J. & VIAUD J.-M., 2011. Étude de la faune marine des hauts-fonds de Rochebonne au large de la Vendée à partir de blocs de roche ramenés par des chalutiers. *Le Naturaliste vendéen*, 11: 95-124.
- HANCOCK A., 1858. On the organization of the Brachiopoda. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London*, 148: 791-869.
- HATAI K. M., 1937. On some recent brachiopods from Eastern Shantung, China. *Bulletin of the Biogeographical Society of Japan*, 7: 317-324.
- HATAI K. M., 1938. The Tertiary and recent Brachiopoda of Northeast Honsyu, Japan. *Saito Research Bulletin of Ho-on Kai Museum of Natural History*, 16: 89-246, pl. 16-20.
- HATAI K. M., 1940. The Cenozoic Brachiopoda from Japan. *The Science Reports of the Tohoku Imperial University, Sendai*, (series 2) Geology, 20: 1-413, 12 pl.
- HAYASAKA I. & UOZUMI S., 1952. On some Recent and fossil brachiopods from Hokkaido. *Journal of the Faculty of Science, Hokkaido University, Geology and Mineralogy*, (series 4) 8 (2): 86-96.
- HILLER N., 1986. The South African Museum's Meiring Naude cruises, part 16: Brachiopoda from the 1975-1979 cruises. *Annals of the South African Museum*, 97: 97-140.
- HILLER N., 1991. The southern African Recent brachiopod fauna. In: MACKINNON D.I., LEE D.E. & CAMPBELL J.D. (eds), Brachiopods through Time. Balkema, Rotterdam, p. 439-445.
- HILLER N., MACKINNON D. I. & NIELSEN S. N., 2008. A review of the systematics, biogeography, and evolutionary relationships of Recent and fossil brachiopods of the Superfamily Kraussinoidea Dall, with descriptions of two new fossil species from New Zealand and Chile. *Earth and environmental Science Transactions of the Royal Society of Edinburgh*, 98: 391-403.

- HOLMER L. E. & POPOV L. E., 2000. Order Lingulida. *In*: KAESLER R. L. (ed.), Treatise on invertebrate paleontology. Part H, Brachiopoda, revised, vol. 2: 32-97. Geological Society of America and University of Kansas Press, Boulder, Colorado, and Lawrence, Kansas.
- HONDT J. L. d', 1976. Sur quelques brachiopodes actuels (Océan Atlantique, Méditerranée, Kerguelen). *Bulletin du Muséum National d'Histoire naturelle de Paris, Zoologie*, (243) 350: 1-13.
- HOPKINSON J., 1907. Dates of publication of the separate parts of Gmelin's Edition (13th) of the "Systema Naturae" of Linnaeus. *Proceedings of the Zoological Society of London*, 69: 1035-1037.
- ICZN (International Commission of Zoological Nomenclature), 1985. Opinion 1355, *Lingula anatina* Lamarck, 1801 is the type species of *Lingula* Bruguière, 1797 (Brachiopoda). *Bulletin of Zoological Nomenclature*, 42: 332-334.
- JACKSON J. W., 1916. Brachiopod morphology: Notes and comments on Dr. J. Allan Thomson's Papers. *Geological Magazine*, 3 (619): 21-26.
- JACKSON J. W., 1918. Brachiopoda. British Antartic ("Terra Nova") Expedition 1910. *Reports in Zoology, British Museum of natural History*, 2 (8): 177-202, 1 pl.
- JACKSON J. W., 1921. On the occurrence of Lusitanian brachiopods in the Persian Gulf. *Annals and Magazine of natural History* (Londres), (series 9) 7: 40-49.
- JACKSON J. W., 1952. A revision of some South African Brachiopoda; with descriptions of new species. *Annals of the South African Museum*, 41 (1): 1-40.
- JEFFREYS J. G., 1859. Further gleanings in British conchology. *Annals and Magazine of natural History*, (series 3) 3: 30-43, pl. 2.
- JEFFREYS J. G., 1869. The deep-sea dredging expedition in H.M.S. "Porcupine". *Nature*, 1 (5): 135-137.
- JEFFREYS J. G., 1878. On the Mollusca procured during the "Lightning" and "Porcupine" Expeditions, 1868-70. (Part I). *Proceedings of the Zoological Society of London*, 1878: 393-416, 2 pl.
- KAESLER R. L. (ed.), 1997. Treatise on invertebrate paleontology. Part H, Brachiopoda, revised, vol. 1. Geological Society of America and University of Kansas Press, Boulder, Colorado, and Lawrence, Kansas, 539 p.
- KAESLER R. L. (ed.), 2000a. Treatise on invertebrate paleontology. Part H, Brachiopoda, revised, vol. 2. Geological Society of America and University of Kansas Press, Boulder, Colorado, and Lawrence, Kansas, 423 p.
- KAESLER R. L. (ed.), 2000b. Treatise on invertebrate paleontology. Part H, Brachiopoda, revised, vol. 3. Geological Society of America and University of Kansas Press, Boulder,

- Colorado, and Lawrence, Kansas, 495 p.
- KAESLER R. L. (ed.), 2002. Treatise on invertebrate paleontology. Part H, Brachiopoda, revised, vol. 4. Geological Society of America and University of Kansas Press, Boulder, Colorado, and Lawrence, Kansas, 767 p.
- KAESLER R. L. (ed.), 2006. Treatise on invertebrate paleontology. Part H, Brachiopoda, revised, vol. 5. Geological Society of America and University of Kansas Press, Boulder, Colorado, and Lawrence, Kansas, 631 p.
- KATZ Y. I. & POPOV A. M., 1974. New data of Mesozoic and Cenozoic loop-bearing brachiopods. *Vestnik Kharkovskogo Universiteta (Serii Geologicheskaja)*, 108 (5): 22-33. [In Russian]
- KING W., 1850. Class Palliobranchiata. *In*: A monograph of the Permian fossils of England. Palaeontographical Society, Londres, p. 67-82.
- KING W., 1859. On *Gwynia*, *Dielasma*, and *Macandrevia*, three new genera of Palliobranchiata Mollusca, one of which has been dredged in the Strangford Lough. *Proceedings of the Dublin University Zoological and Botanical Association*, 1 (3): 256-262 [Aussi publié dans *Natural History Review*, 6: 516-520].
- KUHN O., 1949. Lehrbuch der Paläozoologie. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung, Stuttgart, 326 p.
- KÜSTER H. C., 1844. Conchylien-Cabinet von Martini und Chemnitz. Vol. 7, Brachiopoda, p. 15, pl. 1; 1844-plates; 1848-text.
- LACAZE-DUTHIERS F. J. H. de, 1861. Histoire naturelle des brachiopodes vivants de la Méditerranée. I. Histoire naturelle de la Thecidie (*Thecidium mediterraneum*). *Annales des Sciences naturelles, Zoologie*, (4^e série) 15: 259-330.
- LAMARCK J. P. [P. A. Monet de], 1801. Histoire naturelle des animaux sans vertèbres, ou Tableau général des classes, des ordres et des genres de ces animaux; présentant leurs caractères essentiels et leur distribution, d'après la considération de leurs rapports naturels et de leur organisation, et suivant l'arrangement établi dans les galeries du Muséum d'Hist. Naturelle parmi leurs dépouilles conservées; Précédé du discours d'ouverture du Cours de Zoologie, donné dans le Muséum National d'Histoire Naturelle l'an 8 de la République. Déterville, Paris, 432 p., pl. 1-6.
- LAMARCK J. P. [P. A. Monet de], 1819. Histoire naturelle des animaux sans vertèbres, présentant les caractères généraux et particuliers de ces animaux, leur distribution, leurs classes, leurs familles, leurs genres, et la citation des principales espèces qui s'y rapportent; précédée d'une introduction offrant la détermination des caractères essentiels de l'animal, sa distinction du végétal et des autres corps naturels, enfin, l'exposition des principes fondamentaux de la zoologie. Déterville, Paris, 6 (1): 1-343.
- LAURIN B., 1997. Brachiopodes récoltés dans les eaux de la Nouvelle-Calédonie et des îles Loyauté, Matthew et Chesterfield. *In*: CROSNIER A. (ed.), Résultats des Campagnes

- MUSORSTOM, vol. 18. *Mémoires du Muséum National d'Histoire naturelle de Paris*, (Zoologie) 176: 411-471.
- LEACH W.E., 1814. The Zoological Miscellany. McMillan, Londres, vol. 1 and Atlas, 144 p., 120 pl.
- LEE D. E., 1978. Aspects of the ecology and paleoecology of the brachiopod *Notosaria nigricans* (Sowerby). *Journal of the Royal Society of New Zealand*, 8 (4): 395-417, 8 fig.
- LEE D. E. & BRUNTON C. H. C., 1986. *Neocrania* n. gen., and a revision of Cretaceous-Recent brachiopod genera in the family Craniidae. *Bulletin of the British Museum (Natural History)*, Geology, 40 (4): 141-160, 1-49 fig.
- LEE D. E. & BRUNTON C. H. C., 2001. *Novocrania*, a new name for the genus *Neocrania* Lee & Brunton, 1986 (Brachiopoda, Craniida), preoccupied by *Neocrania* Davis, 1978 (Insecta, Lepidoptera). *Bulletin of the British Museum (Natural History)*, Geology, 57: 1-5, fig. 1-2.
- LEE D. E. & MACKINNON D. I., 2006. Superfamily Kraussinoidea Dall, 1870. In: KAESLER R. L. (ed.), Treatise on invertebrate paleontology. Part H, Brachiopoda, revised, vol. 5: 2245-2246. Geological Society of America and University of Kansas Press, Boulder, Colorado, and Lawrence, Kansas.
- LEE D. E., MACKINNON D. I. & SMIRNOVA T. N., 2006. Superfamily Megathyridoidea Dall, 1879. In: KAESLER R. L. (ed.), Treatise on invertebrate paleontology. Part H, Brachiopoda, revised, vol. 5: 2217-2222. Geological Society of America and University of Kansas Press, Boulder, Colorado, and Lawrence, Kansas.
- LEE D. E., SMIRNOVA T. N. & SUN DONG-LI, 2006. Superfamily Cancellothyridoidea Thomson, 1926. In: KAESLER R. L. (ed.), Treatise on invertebrate paleontology. Part H, Brachiopoda, revised, vol. 5: 2145-2162. Geological Society of America and University of Kansas Press, Boulder, Colorado, and Lawrence, Kansas.
- LEE D. E. & WILSON J. B., 1979. Cenozoic and Recent rhynchonellide brachiopods of New Zealand: Systematics and variation in the genus *Notosaria*. *Journal of the Royal Society of New Zealand*, 9 (4): 437-463.
- LINNÉ C., 1758. *Systema naturæ per regna tria naturæ, secundum classes, ordines, genera, species, cum characteribus, differentiis, synonymis, locis*. Salvius, Stockholm, vol. 1 (10^e éd.), 823 p.
- LINNÉ C., 1767. *Systema naturæ per regna tria naturæ secundum classes, ordines, genera, species, cum characteribus, differentiis, synonymis, locis*. Salvius, Stockholm, vol. 1 (2), (12^e éd.): 533-1327.
- LOCARD A., 1899. Les coquilles marines au large des côtes de France: faune pélagique et faune abyssale: description des familles, genres et espèces. Baillière, Paris, 198 p. [Brachiopoda, p. 181-186]
- LOGAN A., 1979. The recent Brachiopoda of the Mediterranean Sea. *Bulletin de l'Institut*

- océanographique de Monaco*, 72 (1434): 1-112.
- LOGAN A., 1983. Brachiopoda collected by CANCAP I-III expeditions to the South-East North Atlantic, 1976-1978. CANCAP-project. *Zoologische Mededelingen*, Leiden, 57 (18): 165-190.
- LOGAN A., 1988a. Brachiopoda collected by CANCAP IV and VI expeditions to the South-East North Atlantic, 1980-1982. *Zoologische Mededelingen*, Leiden, 62 (5): 59-74.
- LOGAN A., 1988b. A new thecideid genus and species (Brachiopoda, Recent) from the southeast North Atlantic. *Journal of Paleontology*, 62 (4): 546-551.
- LOGAN A., 1998. Recent Brachiopoda from the oceanographic expedition Seamount 2 to the north-eastern Atlantic in 1993. *Zoosystema*, 20 (4): 549-562.
- LOGAN A., 2001. Recent cave-dwelling brachiopods from western Portugal and Madeira. *Bulletim do Museu Municipal do Funchal*, Suplemento 6: 65-73.
- LOGAN A., 2003. Marine fauna of the Mljet National Park (Adriatic Sea, Croatia). 3. Brachiopoda. *Natura Croatica*, Zabreb, 12 (4): 233-243.
- LOGAN A., 2007. Geographic distribution of extant articulated brachiopods. *In*: SELDEN, P. A. (ed.), *Treatise on invertebrate paleontology. Part H, Brachiopoda, revised, vol. 6: 3082-3115.* Geological Society of America and University of Kansas Press, Boulder, Colorado, and Lawrence, Kansas.
- LOGAN A., BIANCHI, C. N., MORRI, C. & ZIBROWIUS, H., 2004. The present-day Mediterranean brachiopod fauna: diversity, life habits, biogeography and paleobiogeography. *In*: ROS, J. D., PACKARD, T. T., GILI, J. M., PRETUS, J. L. & BLASCO, D. (eds), *Biological oceanography at the turn of the millenium.* *Scientia Marina*, 68 (1): 163-170.
- LOGAN A. & LONG S. L., 2001. Shell morphology and geographical distribution of *Neocrania* (Brachiopoda, Recent) in the eastern North Atlantic and Mediterranean Sea. *Systematics Association special Volume*, 63: 71-79.
- LOGAN A. & NOBLE J. P. A., 1983. Recent brachiopods from Malta. *Central Mediterranean Naturalist*, 1 (2): 33-42.
- LOVÉN S., 1844 (1845). Index Molluscorum litora Scandinaviae occidentalia habitantium. *Öfversigt af Konglia Vetenskaps Akademiens Förhandlingar*, Stockholm, 1: 135-204. [La date de page du titre est 1846, mais le livre a été édité en 1845 ; cf. Emig, 2014b]
- MACKINNON D.I. & LEE D. E., 2006a. Loop morphology and terminology in Terebratulida. *In*: KAESLER R. L. (ed.), *Treatise on invertebrate paleontology. Part H, Brachiopoda, revised, vol. 5: 1974-1993.* Geological Society of America and University of Kansas Press, Boulder, Colorado, and Lawrence, Kansas.
- MACKINNON D. I. & LEE D. E., 2006b. Superfamily Laqueoidea Thomson, 1927. *In*: KAESLER R. L. (ed.), *Treatise on invertebrate paleontology. Part H, Brachiopoda, revised, vol.*

- 5: 2201-2216. Geological Society of America and University of Kansas Press, Boulder, Colorado, and Lawrence, Kansas.
- MACKINNON D. I. & LEE D. E., 2006c. Superfamily Platidioidea Thomson, 1927. *In*: KAESLER R. L. (ed.), Treatise on invertebrate paleontology. Part H, Brachiopoda, revised, vol. 5: 2225-2228. Geological Society of America and University of Kansas Press, Boulder, Colorado, and Lawrence, Kansas.
- MACKINNON D. I. & LEE D. E., 2006d. Superfamily Terebratelloidea King, 1850. *In*: KAESLER R. L. (ed.), Treatise on invertebrate paleontology. Part H, Brachiopoda, revised, vol. 5: 2229-2244. Geological Society of America and University of Kansas Press, Boulder, Colorado, and Lawrence, Kansas.
- MACKINNON D. I. & LEE D. E., 2006e. Superfamily Kraussinoidea Dall, 1870. *In* R. L. KAESLER, (ed.), Treatise on Invertebrate Paleontology. Part H, Brachiopoda, revised, vol. 5: 2245-2246. Geological Society of America and University of Kansas Press, Boulder, Colorado, and Lawrence, Kansas.
- MACKINNON D. I. & LONG S. L., 2000. *Terebratula californiana* Küster, 1844, and reappraisal of west coast North American brachiopod species referred to the genus *Laqueus* Dall, 1870. *Bulletin of the British Museum (Natural History), Geology*, 56 (2): 85-90, 1 pl.
- MACKINNON D. I. & LONG S. L., 2009. A new species of the recent brachiopod genus *Shimodaia* (Laqueoidea: Terebratulida) from the South China Sea. *Paleontological Research*, 13 (4): 309-317.
- MACKINNON D. I., SAITO M. & ENDO K., 1997. Morphology and systematics of the Recent Japanese brachiopod *Shimodaia pterygiota* gen. et sp. nov. (Laqueidae: Terebratulida). *Paleontological Research*, 1 (3): 225-233.
- MACKINNON D. I., SMIRNOVA T. N. & LEE D. E., 2006. Superfamily Kingenoidea Elliot, 1948. *In*: R. L. KAESLER, (ed.), Treatise on Invertebrate Paleontology. Part H, Brachiopoda, revised, vol. 5: 2189-2201. Geological Society of America and University of Kansas Press, Boulder, Colorado, and Lawrence, Kansas.
- MANCEÑIDO M. O. & OWEN E. F., 2002. Notosariidae. *In*: KAESLER R. L. (ed.), Treatise on invertebrate paleontology. Part H, Brachiopoda, revised, vol. 4: 1367. Geological Society of America and University of Kansas Press, Boulder, Colorado, and Lawrence, Kansas.
- MARTIAL F., 1888. Mission du Cap Horn. *Revue maritime et coloniale*, 98: 248-303.
- MARTIAL F., 1889. Mission du Cap Horn, suite. *Revue maritime et coloniale*, 100: 178-207.
- MARTIN J., 2011. Les invertébrés marins du golfe de Gascogne à la Manche orientale. Quae, Versailles, 320 p.
- MEGERLE von MÜHLFELDT J. K., 1811. Entwurf eines neuen Systems der Schalthiergehaeuse. *Magazin für die Neuesten Entdeckungen in der Gesammten Naturkunde*, Gesellschaft der naturforschender Freunde zu Berlin, 5: 38-72.

- MENKE C. T., 1828. Synopsis methodica molluscorum generum omnium et specierum earum, quae in museo Menkeano adservantur; cum synonymia critica et novarum specierum diagnosibus. Pyrmonti, Menke, 1^e éd., 91 p.
- MUIR-WOOD H. M., 1955. A history of the classification of the phylum Brachiopoda. *British Museum*, Londres, 124 p.
- MUIR-WOOD H. M., 1959. Report on the Brachiopoda of the John Murray Expedition. *Scientific Reports of the John Murray Expedition 1933-34*, 10 (6): 283-318, 4 fig., 5 pl.
- MUIR-WOOD H. M., 1965a. Mesozoic and Cenozoic Terebratulidina. In: MOORE R. C. (ed.), Treatise on invertebrate paleontology. Part H, Brachiopoda, vol. 2: H762-H816. Geological Society of America & Paleontological Institute New York and Lawrence, Kansas.
- MUIR-WOOD H. M., 1965b. Family Uncertain. In: MOORE R. C. (ed.), Treatise on Invertebrate Paleontology. Part H, Brachiopoda, vol. 2: H855-H857. Geological Society of America & Paleontological Institute New York and Lawrence, Kansas.
- MÜLLER O.F., 1776. Zoologiae Danicae prodromus, seu animalium Daniae et Norvegiae indigenarum: characteres, nomina, et synonyma imprimis popularium. Hallagerii, Copenhagen, xii + 282 p.
- MUNIER-CHALMAS M., 1881. Sur quelques genres des Brachiopodes. *Bulletin de la Société géologique de France*, 8 (4): 279-280.
- NEALL V. E., 1972. Systematics of the endemic New Zealand brachiopod *Neothyris*. *Journal of the Royal Society of New Zealand*, 2 (2): 229-247.
- ŒHLERT D., 1880a. La position systématique des brachiopodes d'après les travaux de M. Morse. *Journal de Conchyliologie*, (3^e série) 28: 109-135.
- ŒHLERT D., 1880b. Position systématique des Brachiopodes d'après M. Dall. *Journal de Conchyliologie*, (3^e série) 28: 216-234.
- ŒHLERT D., 1881. Rapport sur les Brachiopodes du Challenger, d'après Thomas Davidson. *Journal de Conchyliologie*, (3^e série)) 21 (1): 61-67.
- ŒHLERT D. P., 1887. Appendice: Brachiopodes. 1189-1334. In: FISCHER P., Manuel de conchyliologie et de paléontologie conchyliologique ou histoire naturelle des mollusques vivants et fossiles suivi d'un appendice sur les Brachiopodes par D. P. Œhlert. Savy, Paris, p. 1189-1334, fig. 892-1138, pl. 15.
- ŒHLERT D.-P., 1906. Note sur les Brachiopodes recueillis au cours de l'expédition antarctique française commandé par le Dr J. Charcot. *Bulletin du Muséum National d'Histoire naturelle de Paris*, 12 (7): 555-557.
- ŒHLERT D.-P., 1908. Brachiopodes. In: Joubin L., Herubel M. A. & Œhlert D.-P. (éds), Expédition antarctique française (1903-1905) commandée par le Dr Jean Charcot. Vers

- et brachiopodes. Masson, Paris, p. 1-3, pl. 1.
- ŒHLERT D. & ALLEAUME A., 1934. Registre de Comptabilité du Musée d'Archéologie et d'Histoire naturelle de Laval 1864-1933. Manuscrit (non publié), 270 p.
- ŒHLERT D. & DENIKER J., 1883. Observations sur le développement des Brachiopodes d'après M. Kowalevsky. *Archives de Zoologie expérimentale et générale*, (2) 1: 57-76.
- PALLAS P. S., 1776. *Miscellanea Zoologica*. Quibus novae imprimis atque obscurae animalium species describuntur et observationibus iconibusque illustrantur. Van Cleef, La Haye, xii + 224 p., 14 pl.
- PHILIPPI R. A., 1844. *Enumeratio molluscorum Siciliae cum viventium tum in tellure tertiaria fossilium quae in itinere suo observavit*. [Volumen secundum continens addenda et emendanda, nec non comparationem faunae recentis Siciliae cum faunis aliarum terrarum et com fauna periodi tertiariae]. Anton, Halle, vol. 2, 303 p., 18 pl. [Brachiopoda: 66-70].
- POLI J. X., 1795. *Testacea utriusque Siciliae eorumque historia et anatome*. Tabulis aeneis illustrata. Ducali, Parme, vol. 2, lxxvi + 264 p., pl.1-39
- POPOV L. E., BASSETT M. G., HOLMER L. E. & LAURIE J., 1993. Phylogenetic analysis of higher taxa of Brachiopoda. *Lethaia*, 26: 1-5.
- POURTALÈS L. F. de, 1867-1868. Contributions to the fauna of the Gulf Stream at great depths. *Bulletin of the Museum of Comparative Zoology, Harvard University*, 1 (6): 1^e série 1867: 103-120, 2^e série 1868: 121-142.
- QUOY J. R. C. & GAIMARD J. P., 1834. *Mollusca*. Voyage de découvertes de l'Astrolabe, exécuté par ordre du Roi, pendant les années 1826-1829, sous le commandement de M. J. Dumont d'Urville. Tastu, Paris, *Zoologie Mollusques*, vol. 3: 1-367 (1834), 367-954 (1835), atlas: 107 pl.
- REEVE L. A., 1860-1862. Monograph of the genus *Terebratula*. In: *Conchologia Iconica* - or illustrations of the shells of molluscous animals. Londres, vol. 13, p. 572 [la date de la page de titre du volume 13 de *Conchologia Iconica* est 1862, mais la Monographie du genre *Terebratula* et les planches 1 et 9 ont été publiées en février 1861, tandis que les planches 2 et 5 en novembre 1860]
- RETZIUS A. J., 1788. *Dissertatio historico-naturalis sistens nova testaceorum genera*. Quam venia amplis. Facult. Philosophicae praeside D. M. Andr. J. Retzio (...) ad publicum examen defert Laurentius Münter Philipsson. Berling, Lund, p. 1-23.
- REVERT J., 1985. Évolution écologique des populations de *Megerlea truncata* (Brachiopode) de la Méditerranée Occidentale du Néogène à l'actuel. Relations avec l'évolution dynamique et thermique des eaux méditerranéennes. In: 1st International Congress on Brachiopods, Université Bretagne Occidentale, Brest. Abstracts, p. 75.
- RICHARDSON J. R., 1973a. The loop development of *Frenulina sanguinolenta* (Gmelin 1790).

- Proceedings of the Royal Society of Victoria*, 86 (1): 111-116.
- RICHARDSON J. R., 1973b. The family Laqueidae (Terebratellidae). *Proceedings of the Royal Society of Victoria*, 86 (1): 117-126.
- RICHARDSON J. R., 1975a. Loop development and the classification of terebratellacean brachiopods. *Palaeontology*, 18 (2): 285-314.
- RICHARDSON J. R., 1975b. Growth patterns of the loop and cardinalia in five Recent terebratellid species. *Proceedings of the Royal Society of Victoria*, 87(2): 197-204.
- RICHARDSON J. R., 1979. Pedicle structure of articulate brachiopods. *Journal of the Royal Society of New Zealand*, 9: 415-436.
- RICHARDSON J. R., 1981a. Recent brachiopods from New Zealand. Background to the study cruises of 1977-79. *New Zealand Journal of Zoology*, 8: 133-143.
- RICHARDSON J. R., 1981b. Distribution and orientation of six articulate brachiopod species from New Zealand. *New Zealand Journal of Zoology*, 8: 189-196.
- RICHARDSON J. R., 1987. Brachiopods from carbonate sands of the Australian Shelf. *Proceedings of the Royal Society of Victoria*, 99 (1): 37-50, 6 fig.
- RICHARDSON J. R., 1991. Australasian Tertiary Brachiopoda. The subfamily Anakineticinae nov. *Proceedings of the Royal Society of Victoria*, 103 (1): 29-45.
- RICHARDSON J. R., 1994. Origins and dispersal of a brachiopod family-the systematics biogeography and evolution of the Family Terebratellidae. *Proceedings of the Royal Society of Victoria*, 106: 17-29.
- RICHARDSON J. R. & MINEUR R. J., 1981. Differentiation of species of *Terebratella* (Brachiopoda: Terebratellinae). *New Zealand Journal of Zoology*, 8: 163-167.
- RICHARDSON J. R., STEWART I. R. & LIU X., 1989. Brachiopods from China seas. *Chinese Journal of Oceanology and Limnology*, 7: 211-219.
- RISSE A., 1826. Histoire naturelle des principales productions de l'Europe méridionale et particulièrement de celles des environs de Nice et des Alpes maritimes. Levrault, Paris, vol. 4: vii + 439 p., 11 pl. [Brachiopoda p. 386-394, pl. 12].
- RUDWICK M. J. S., 1961. The anchorage of articulate brachiopods on soft substrata. *Palaeontology*, 4 (3): 475-476.
- RUDWICK M. J. S., 1962. Filter-feeding mechanisms in some brachiopods from New Zealand. *Journal of the Linnean Society, Zoology*, 44: 592-615.
- RZHONSNITSKAIA M. A., 1956. Systematization of Rhynchonellida. In: E. GUZMÁN et al. (eds), *Resúmenes de los trabajos presentados. International Geological Congress, Mexico, Report*, 20: 125-126.

- SAHNI M. R., 1927 (1929). A monograph of the Terebratulidae of the British Chalk. *Palaeontographical Society*, Londres, 62 p., 10 pl.
- SAITO M., 1996. Early loop ontogeny of some Recent laqueid brachiopods. *Transactions and Proceeding of the Palaeontological Society of Japan*, (new series), 183: 485-499, 7 fig.
- SAITO M. & TAZAWA, J., 2002. *Hemithiris woodwardi* (A. Adams) (Rhynchonellida, Brachiopoda) from the Pleistocene Shichiba Formation, Sado Island, central Japan. *Science Reports of the Niigata University*, (series E) Geology 17: 7-15.
- SAIZ-SALINAS J. I., 1989. Verzeichnis der rezenten Brachiopoden (Brachiopoda) von den iberischen Küsten und den angrenzenden Meeren. *Bonner zoologische Beiträge*, 40 (2): 141-154.
- SARS G. O., 1878. Brachiopoda. In: 1. Mollusca regionis arcticae norvegiae. *Bidrag til kundskaben om Norges arktiske fauna*, p. 8-13.
- SCACCHI A., 1833. Testacii. *Osservazioni Zoologich*, Naples, 2: 13-27.
- SCHUCHERT C., 1911. Paleogeographic and geologic significance of Recent Brachiopoda. *Bulletin of the Geological Society of America*, 22: 258-275.
- SEARLES-WOOD V., 1841. Mr. V. Searles-Wood's catalogue of the Crag mollusca. *Annals and Magazine of natural History*, 6: 243-262.
- SELDEN P. A. (ed.), 2007. Treatise on invertebrate paleontology. Part H, Brachiopoda, revised, vol. 6. Geological Society of America and University of Kansas Press, Boulder, Colorado, and Lawrence, Kansas, 905 p.
- SIMON E., 2010. *Argyrotheca furtiva* n. sp. and *Joania arguta* (Grant, 1983) two micromorphic magathyrid brachiopods (Terebratulida, Megathyridoidea) from the Indonesian Archipelago. *Bulletin de l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique, Biologie*, 80: 277-295.
- SOLANDER D. C., 1789. Anomie veinée. In: DIXON G., Voyage autour du monde, et principalement à la côte nord-ouest de l'Amérique, fait en 1785, 1786, 1787 et 1788, à bord du King-George et de la Queen-Charlotte, par les capitaines Portlock et Dixon. Maradan, Paris, Appendice n°1, p. 281.
- SOWERBY G. B., 1846. Descriptions of thirteen new species of brachiopods. *Proceedings of the Zoological Society of London*, 14: 91-95.
- SPILMAN T. J., 1967. Gmelin's 13th Edition of the Systema Naturae: A case of Neglect. *Entomological news*, 78 (7): 169-174.
- STENZEL H. B., 1964. Stratigraphic and paleoecologic significance of a new Danian brachiopod species from Texas. *Geologisches Rundschau*, 54: 619-631.
- STEWART I. R., 1981. Population Structure of articulate brachiopod species from soft and hard

- substrates. *New Zealand Journal of Zoology*, 8: 197-207.
- SUESS E., 1859. Über die Wohnsitze der Brachiopoden. *Sitzungsberichte der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse, Kaiserliche Akademie der Wissenschaften*, 37 (1. Abschnitt): 185-248; 38 (2. Abschnitt): 151-206.
- SUTER H., 1902. List of species described in F. W. Hutton's Manual of the New Zealand Mollusca, with the corresponding names used at the present time. *Transactions and Proceedings of the New Zealand Institute*, 34: 207-224.
- SUTER H., 1913. Manual of New Zealand Mollusca. Government of New Zealand, Wellington, 1120 p.
- TEMPLADO J. & LUQUE A. A., 1986. Braquiópodos de los fondos de *Corallium rubrum* (L.) próximos a la isla de Alborán (SE de España). *Boletín del Instituto Español de Oceanografía*, 3: 111-114.
- THOMSON J. A., 1915. Brachiopod genera: The position of shells with magaselliform loops, and of shells with bouchardiform beak characters. *Transactions and Proceedings of New Zealand Institute*, 47: 392-403.
- THOMSON J. A., 1918. Brachiopoda. *Scientific Reports of the Australasian Antarctic Expedition, Sydney*, (series C) 4 (3): 1-76, pl. 15-18, 1 carte.
- THOMSON J. A., 1926. A revision of the subfamilies of the Terebratulidae (Brachiopoda). *Annals and Magazine of Natural History*, (series 9) 18 (107): 523-530.
- THOMSON J. A., 1927. Brachiopod morphology and genera (Recent and Tertiary). *New Zealand Board of Science and Art, Dominion Museum, Wellington, Manual 7*: 1-338, pl. 1-2.
- THOULET J., 1905. 2. Étude préliminaire des gros fonds provenant des diverses campagnes océanographiques de S.A.S. le Prince de Monaco. *Résultats des campagnes scientifiques accomplies sur son yacht par Albert I^{er} Prince souverain de Monaco*, 29 (mémoires océanographiques, 1^e série): 21-33.
- TOKUNAGA S., 1906. Fossils from the Environs of Tokyo. *Journal of the College of Science, Imperial University of Tokyo*, 21 (2): 1-96, 6 pls.
- TRÉGUIER J. (éd.), 2010. Histoire géologique de la Mayenne. Errance, Acte Sud, Arles, 360 p.
- TRÉGUIER J., 2013. Daniel Cœhlert (1849-1920). *Sciences etc*, Laval, 1: 80-81.
- VAISSIÈRE R. & FREDJ G., 1963. Contribution à l'étude de la faune benthique du plateau continental de l'Algérie. *Bulletin de l'Institut océanographique de Monaco*, 60 (1272), 83 p., 5 cartes.
- VÉLAIN C. R., 1877. Passage de Vénus sur le Soleil (9 Décembre, 1874), Expédition Française aux îles Saint-Paul et Amsterdam, Zoologie: Observations générales sur la Faune des Mollusques. *Archives de Zoologie expérimentale et générale*, Paris, 6, 143 p., 3 pl.

- VERCO J. C., 1910. The Brachiopods of South Australia. *Transactions of the Royal Society of South Australia*, 34: 89-99.
- WAAGEN W. H., 1883. Salt Range fossils. *Productus* limestone fossils, Brachiopoda. *Memoirs of the Geological Survey of India, Palaeontologia Indica*, Calcutta, (series 13) vol. 1 (4, fasc. 2): 391-546, pl. 29-49.
- WAAGEN W., 1885. Salt Range fossils. *Productus* Limestone fossils, Brachiopoda. *Memoirs of the Geological Survey of India, Palaeontologia Indica*, Calcutta, (series 13) vol. 1 (4, fasc. 5): 729-770, pl. 82-86.
- WILLAN R. C., 1981. Soft-bottom assemblages of Paterson Inlet, Stewart Island. *New Zealand Journal of Zoology*, 8: 229-248.
- WILLIAMS A. & BRUNTON C. H. C., 1997. Morphological and anatomical terms applied to brachiopods. In: KAESLER R. L. (ed.), *Treatise on invertebrate Paleontology*. Part H, Brachiopoda, revised, vol. 1: 422-440. Geological Society of America and University of Kansas Press, Boulder, Colorado, and Lawrence, Kansas.
- WILLIAMS A., CARLSON S. J., BRUNTON C. H. C., HOLMER L. E. & POPOV L. E., 1996. A supraordinal classification of the Brachiopoda. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London*, (series B) 351: 1171-1193.
- YABE H., 1932. Brachiopods of the genus *Pictothyris* Thomson, 1927. *Science Reports of the Tohoku Imperial University*, (series 2) Geology, 15 (3): 193-197, 13 pl.
- YABE H. & HATAI K. M., 1934. The Recent brachiopod fauna of Japan (1). New genera and subgenera. *Proceedings of the Imperial Academy of Japan*, 10 (9): 586-589.
- YABE H. & HATAI K. M., 1941. On some Brachiopoda from Kagosima-Ken, Kyusyu. *Transactions and Proceedings of the Palaeontological Society of Japan*, 134: 83-87; and *Journal of the Geological Society of Japan*, 48 (577): 491-495, 13 pl.
- ZEZINA, O. N., 1980. On composition, distribution and some biological features of the cold-water brachiopods in the southern hemisphere. In: *Ecological investigations of the shelf*. Akademia Nauk SSSR, Institut Okeanologii, Moscow, p. 9-35. [In Russian]
- ZEZINA O. N., 1981. Recent deep-sea Brachiopoda from the Western Pacific. *Galathea Report*, 15: 7-20, 4 fig., 4 pl.
- ZEZINA O. N., 1997. Brachiopods in a natural biofilter at the shelves and slopes in the far-eastern seas of Russia. In: *Composition and distribution of bottom invertebrate animals in the seas of Russia and adjacent waters*. Russian Academy of Sciences, Moscow: p. 52-60. [In Russian]
- ZEZINA O. N., 2000. Russian collections of the deep-sea brachiopods in the Atlantic Ocean. In: *Benthos of the Russian Seas and the Northern Atlantic*. VNIRO, Moscow, p. 26-36.
- ZEZINA O. N., 2006. Deep-sea brachiopods in Russian collections from the Atlantic Ocean,

67-75. *In*: MIRONOV A. N., GEBRUK A. V. & SOUTHWARD A. J. (eds), Biogeography of the North Atlantic seamounts. Russian Academy Nauk, P. P. Shirshov Institute of Oceanology, KMK Scientific, Moscow, 196 p.

FIGURES HORS-TEXTE /
FIGURES OUT TEXT

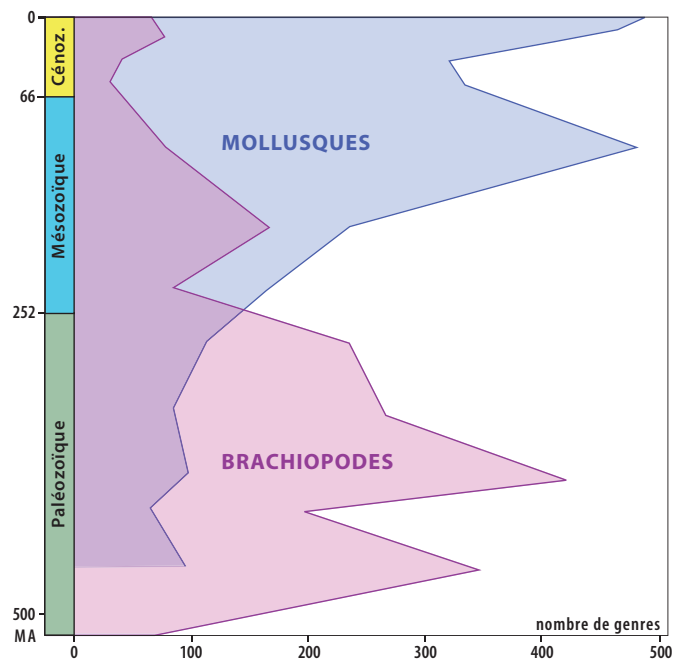


Figure 21 : Comparaison des courbes cumulatives du nombre total des genres de Brachiopodes et de Mollusques Bivalves au cours du Phanérozoïque (modifié, d'après Babin *et al.*, 1992).

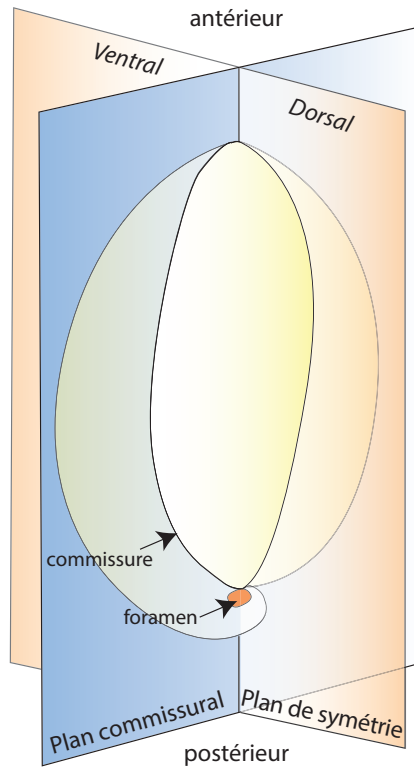


Figure 22 : Représentation schématique d'une coquille de *Gryphus* en position de vie. Commissure est la ligne de jonction des deux valves, par laquelle passe le plan commissural qui est perpendiculaire au plan de symétrie.

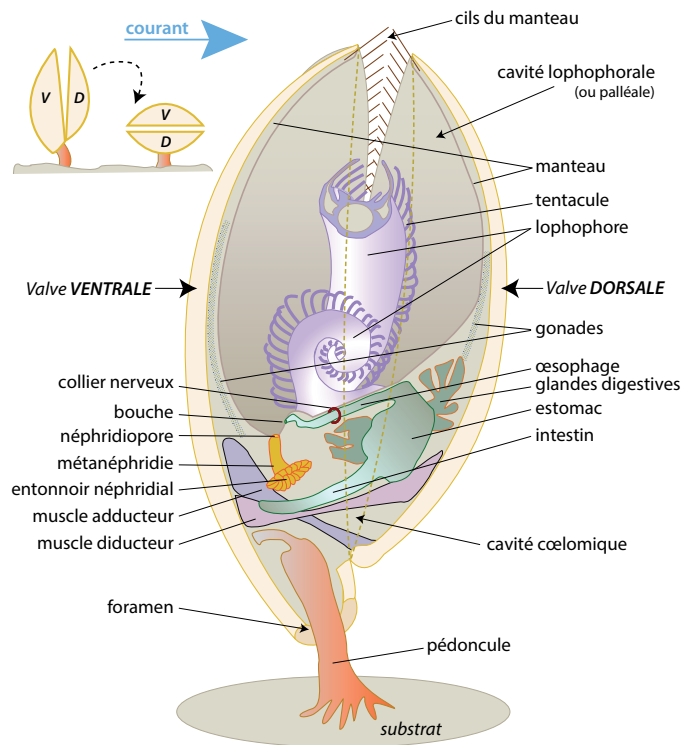


Figure 23 : Schéma avec les principaux organes internes d'un brachiopode *Gryphus* en position de vie en fonction du courant.

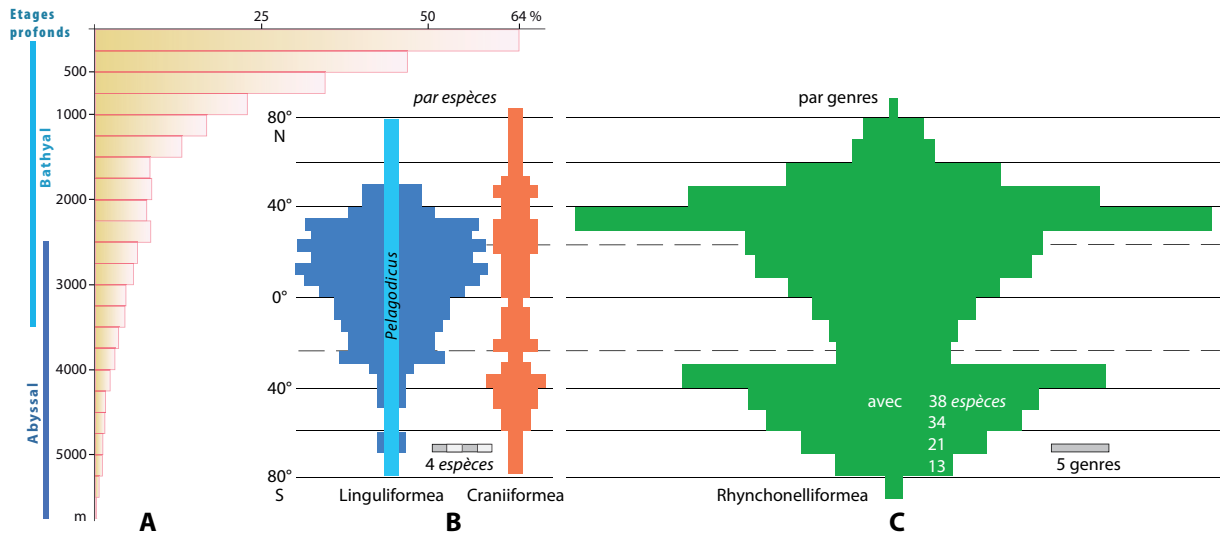


Figure 24 : Distribution bathymétrique des espèces actuelles de brachiopodes (en pourcentage, d'après Emig, 1988a). (A) Distribution latitudinale des espèces actuelles de Linguliformea et Craniiformea (B) et des genres de Rhynchonelliformea (C).

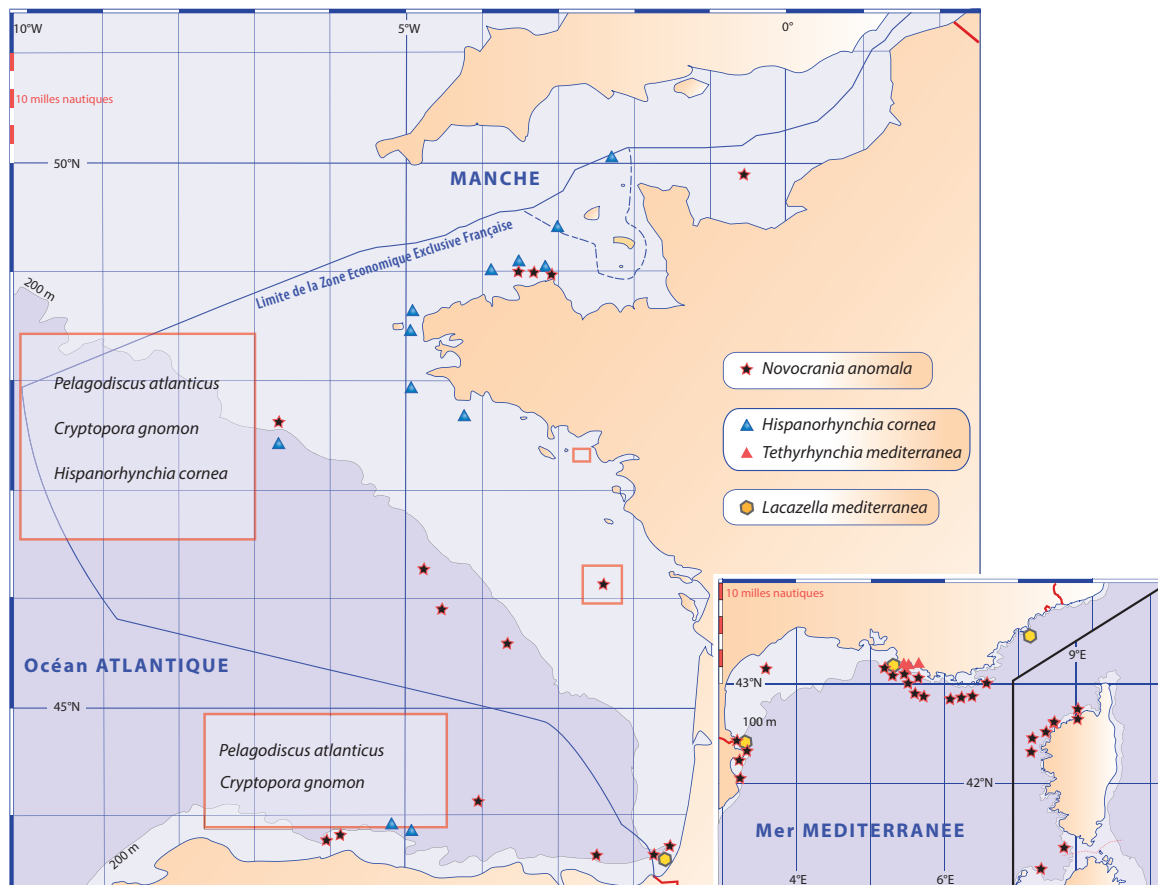


Figure 25 : Répartition géographique des Linguliformea, Craniiformea et Rhynchonelliformea (Rhynchonellida et Thecideida) - voir texte. Les rectangles en rouge correspondent à des zones fortement prospectées dans lesquelles les espèces citées ont été récoltées dans de nombreuses stations.

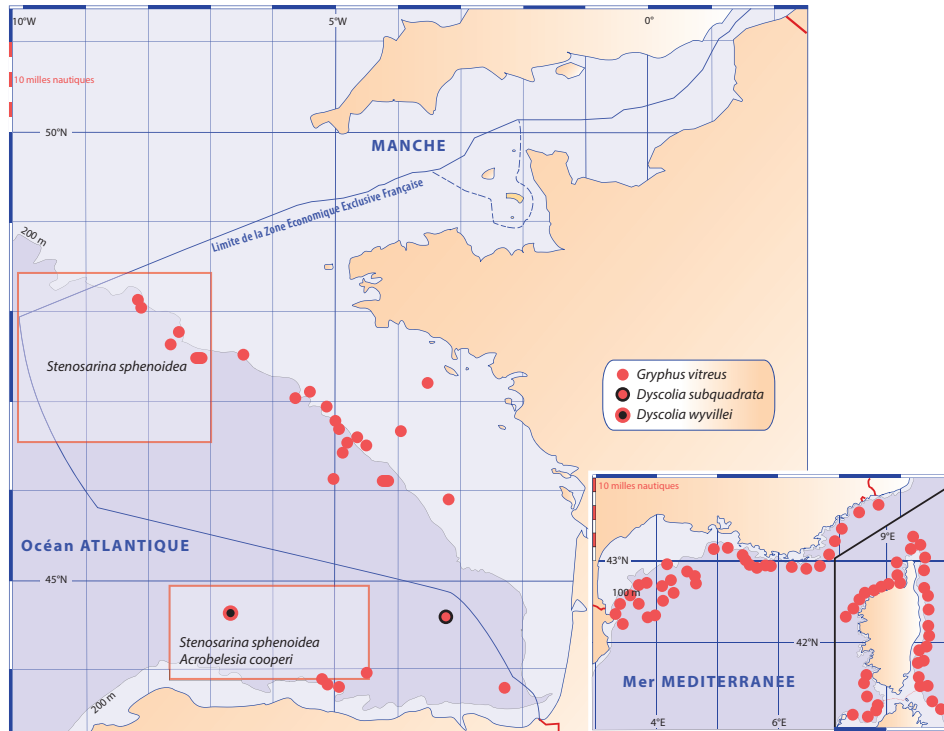


Figure 26 : Répartition géographique des Rhynchonelliformea : Terebratuloidea et Dyscolioidea - voir texte. Les rectangles en rouge correspondent à des zones fortement prospectées dans lesquelles les espèces citées ont été récoltées dans de nombreuses stations.

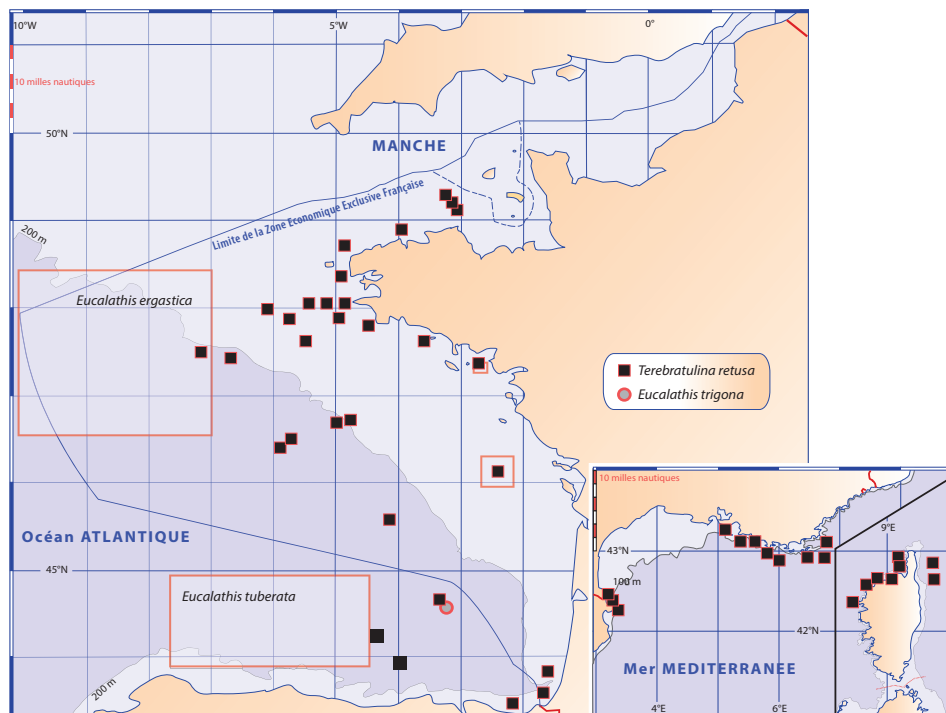


Figure 27 : Répartition géographique des Rhynchonelliformea : Cancellothyridoidea - voir texte. Les rectangles en rouge correspondent à des zones fortement prospectées dans lesquelles les espèces citées ont été récoltées dans de nombreuses stations.

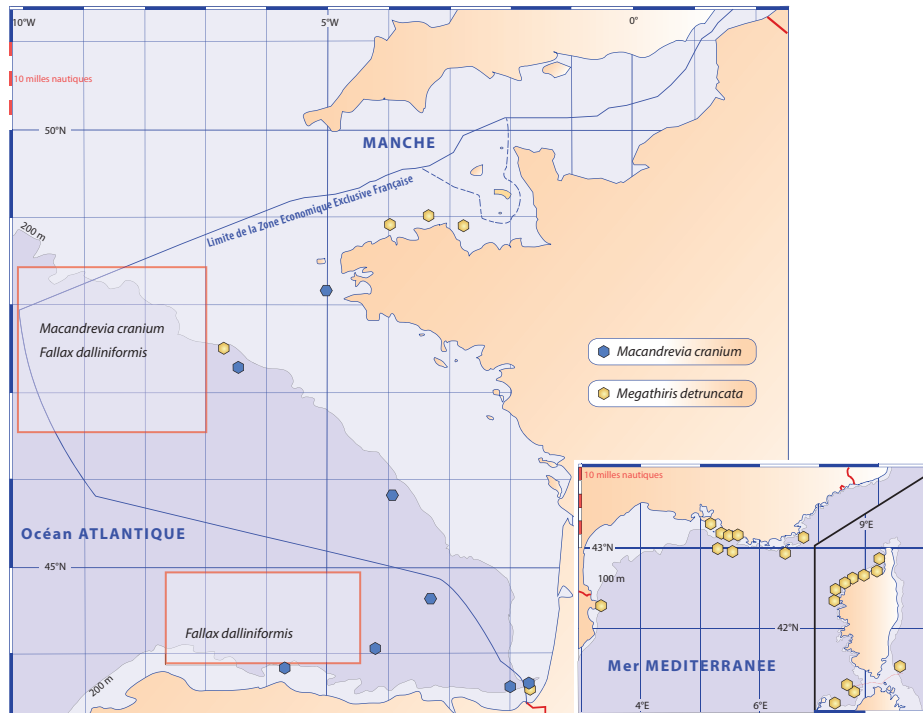


Figure 28 : Répartition géographique des Rhynchonelliformea : Zeilleroidea, Kingenoidea et Megathyridoidea - voir texte. Les rectangles en rouge correspondent à des zones fortement prospectées dans lesquelles les espèces citées ont été récoltées dans de nombreuses stations.

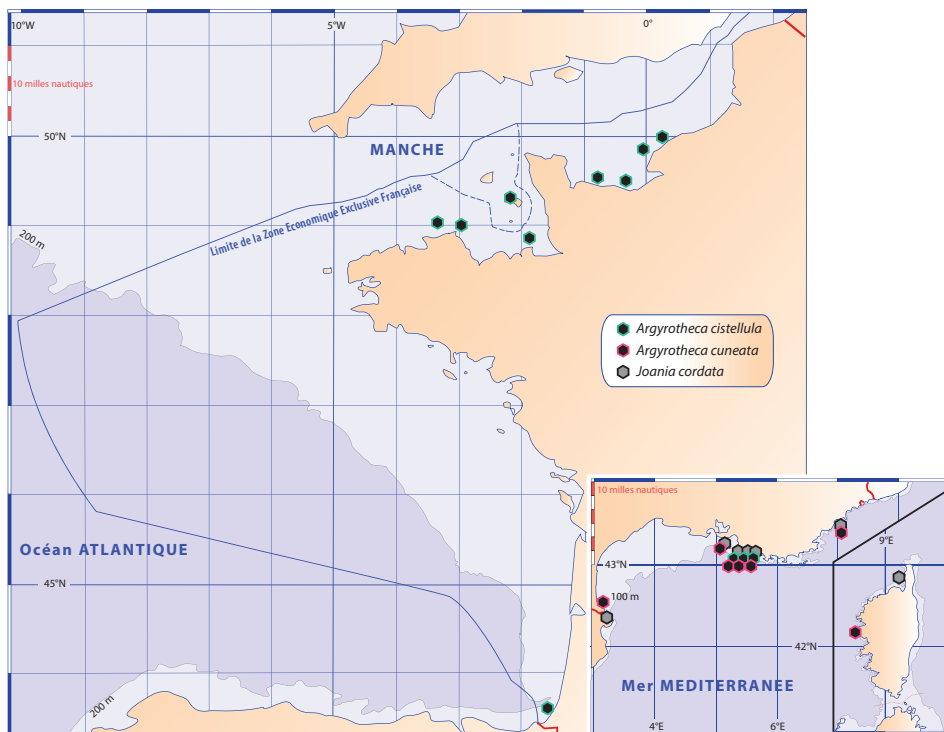


Figure 29 : Répartition géographique des Rhynchonelliformea : Megathyridoidea (suite) - voir texte.

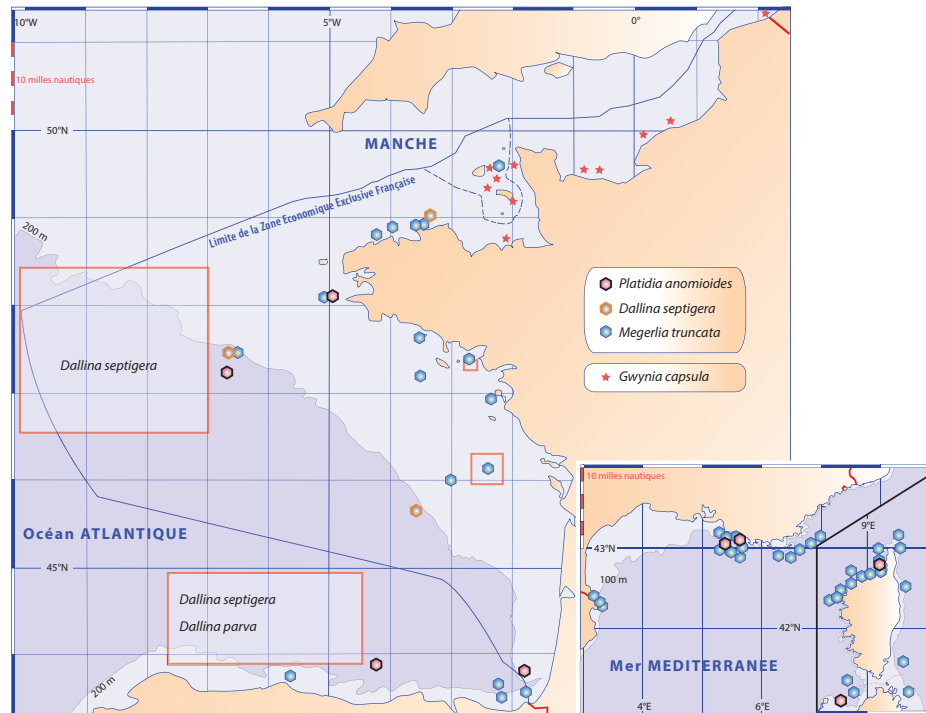


Figure 30 : Répartition géographique des Rhynchonelliformea : Platidioidea, Terebratelloidea, Kraussinoidea et Gwynioidea - voir texte. Les rectangles en rouge correspondent à des zones fortement prospectées dans lesquelles les espèces citées ont été récoltées dans de nombreuses stations.

TABLE DES MATIERES

Avant-propos	3
par Patrick R. Racheboeuf	
La collection de brachiopodes actuels du Musée des Sciences, Laval Collections de Œhlert, de Monterosato et de Cailliaud	5
par Jérôme Tréguier	
Résumé / Abstract	5
Introduction	5
COLLECTION D.-P. ŒHLERT	7
I. Détail de la collection D.-P. Œhlert	8
II. Les brachiopodes récoltés par le <i>Travailleur</i> (1880-1882) et le <i>Talisman</i> (1883)	8
III. Les brachiopodes récoltés par <i>La Romanche</i> (1882-1883)	16
IV. Les brachiopodes récoltés par le yacht <i>l'Hirondelle</i> (1886-1888)	18
V. Les brachiopodes récoltés par le <i>Français</i> (1903-1905)	20
VI. Les autres espèces de brachiopodes actuels de la collection Œhlert	20
AUTRES COLLECTIONS DE BRACHIOPODES ACTUELS	22
I. Collection Monterosato	22
II. Collection Frédéric Cailliaud	23
Remerciements	24
Recent Brachiopods in the Œhlert Collection	25
par Fernando Álvarez	
Abstract / Résumé	25
Introduction	25

Descriptions of species	27
Class Lingulata	27
Order Lingulida	27
<i>Lingula anatina</i> LAMARCK, 1801	27
<i>Discradisca cumingi</i> (BRODERIP, 1833)	28
Class Craniata	29
Order Craniida	29
<i>Novocrania anomala</i> (MÜLLER, 1776)	29
Class Rhynchonellata	31
Order Rhynchonellida	31
<i>Cryptopora gnomon</i> JEFFREYS, 1869	31
<i>Hispanirhynchia cornea</i> (FISCHER in DAVIDSON, 1887)	31
<i>Hemithiris woodwardi</i> (ADAMS, 1863)	34
<i>Notosaria nigricans</i> (SOWERBY, 1846)	35
Order Thecideida	37
<i>Lacazella mediterranea</i> (RISSO, 1826)	37
Order Terebratulida	39
<i>Gryphus vitreus</i> (BORN, 1778)	40
<i>Stenosarina davidsoni</i> LOGAN, 1998	43
<i>Terebratulina retusa</i> (LINNAEUS, 1758)	47
<i>Terebratulina septentrionalis</i> (COUTHOUY, 1838)	50
<i>Eucalathis tuberata</i> (JEFFREYS, 1878)	53
<i>Eucalathis ergastica</i> FISCHER et CÆHLERT, 1890	55
<i>Macandrevia cranium</i> (MÜLLER, 1776)	56
<i>Fallax dalliniformis</i> ATKINS, 1960	59
<i>Laqueus rubellus</i> (SOWERBY, 1846)	62
<i>Frenulina sanguinolenta</i> (GMELIN, 1791)	63
<i>Pictothyris picta</i> (DILLWYN, 1817)	65

<i>Terebratalia coreanica</i> (ADAMS et REEVE, 1850)	67
<i>Coptothyris grayi</i> (DAVIDSON, 1852)	68
<i>Megathiris detruncata</i> (GMELIN, 1791)	69
<i>Argyrotheca cuneata</i> (RISSO, 1826)	72
<i>Joania cordata</i> (RISSO, 1826)	74
<i>Platidia anomioides</i> (SCACCHI ET PHILIPPI, in PHILIPPI, 1844)	76
<i>Platidia davidsoni</i> (EUDES-DESLONGCHAMPS, 1855)	78
<i>Leptothyrella incerta</i> (DAVIDSON, 1880)	79
<i>Terebratella sanguinea</i> (LEACH, 1814)	81
<i>Calloria inconspicua</i> (SOWERBY, 1846)	84
<i>Neothyris lenticularis</i> (DESHAYES, 1839)	86
<i>Anakinetica cumingii</i> (DAVIDSON, 1852)	87
<i>Magellania flavescens</i> (LAMARCK, 1819)	88
<i>Magellania venosa</i> (SOLANDER, 1789)	89
<i>Dallina septigera</i> (LOVÉN, 1845)	91
<i>Dallina floridana</i> (POURTALÈS, 1867)	95
Terebratellidae genus and species indeterminate	96
<i>Kraussina rubra</i> (PALLAS, 1776)	98
<i>Megerlia truncata</i> (LINNAEUS, 1767)	99
<i>Megerlina davidsoni</i> (VÉLAIN, 1877)	106
Acknowledgements	109
Specimens in the Collections of Marquis de Monterosato and Frédéric Cailliaud housed in the Musée des Sciences, Laval	111
par Fernando Álvarez	
A) Specimens in the Collection of Marquis de Monterosato	111
<i>Lacazella mediterranea</i> (RISSO, 1826)	111

<i>Gryphus vitreus</i> (BORN, 1778)	112
<i>Terebratulina retusa</i> (LINNAEUS, 1758)	113
<i>Megathiris detruncata</i> (GMELIN, 1791)	114
<i>Argyrotheca cuneata</i> (RISSO, 1826)	115
<i>Joania cordata</i> (RISSO, 1826)	115
<i>Megerlia truncata</i> (LINNAEUS, 1767)	116
B) Specimens in the Collection of Frédéric Cailliaud	118
<i>Hemithiris psittacea</i> (GMELIN, 1791)	118
<i>Lacazella mediterranea</i> (RISSO, 1826)	119
<i>Terebratulina septentrionalis</i> ? (COUTHOUY, 1838)	120
<i>Megathiris detruncata</i> (GMELIN, 1791)	120
<i>Magellania flavescens</i> (LAMARCK, 1819)	121
Echantillons complémentaires (brachiopodes) découverts récemment dans les collections Œhlert et Cailliaud du Musée des Sciences de Laval	123
par Jérôme Tréguier & Fernando Álvarez	
I. Collection Œhlert	123
1. <i>Terebratulina septentrionalis</i> (COUTHOUY, 1838) - Lot ML-MAL-07054	123
2. <i>Terebratulina septentrionalis</i> (COUTHOUY, 1838) - Lot ML-MAL-07055	123
3. <i>Terebratulina septentrionalis</i> (COUTHOUY, 1838) - Lot ML-MAL-07056	124
4. <i>Platidia anomioides</i> (SCACCHI ET PHILIPPI, 1844, <i>in</i> PHILIPPI, 1844) - Lot ML-MAL-07057	124
5. <i>Stenosarina davidsoni</i> LOGAN, 1998 - Lot ML-MAL-07058	124
6. <i>Stenosarina davidsoni</i> LOGAN, 1998 - Lot ML-MAL-07059	125
7. <i>Hispanirhynchia cornea</i> (FISCHER <i>in</i> DAVIDSON, 1886) - Lot ML-MAL-07060	125
8. <i>Hispanirhynchia cornea</i> (FISCHER <i>in</i> DAVIDSON, 1886) - Lot ML-MAL-07061	125

9. <i>Fallax dalliniformis</i> ATKINS, 1960 - Lot ML-MAL-07062	125
10. <i>Terebratella dorsata</i> (GMELIN, 1791)- Lot ML-MAL-07063	126
11. <i>Magellania flavescens</i> (LAMARCK, 1819) - Lot ML-MAL-07064	126
12. <i>Terebratulina retusa</i> (LINNÉ, 1758) - Lot ML-MAL-07065	126
13. <i>Fallax dalliniformis</i> ATKINS, 1960 - Lot ML-MAL-07066	126
14. <i>Hispanirhynchia cornea</i> (FISCHER in DAVIDSON, 1887) - Lot ML-MAL-07067	127
II. Collection Cailliaud	127
1. <i>Gryphus vitreus</i> (BORN, 1778) - Lot ML-MAL-07052	127
2. <i>Megerlia truncata</i> (LINNÉ, 1767) - Lot ML-MAL-07053	127
Les Brachiopodes des côtes françaises métropolitaines	129
par Christian C. Emig	
Résumé / Abstract	129
Introduction	129
Morphologie et anatomie de l'adulte	130
Histoire naturelle des brachiopodes	132
Distribution et classification des brachiopodes	132
Classe Lingulata	134
Ordre Lingulida	134
<i>Pelagodiscus atlanticus</i> (King, 1868)	134
Classe Craniata	134
Ordre Craniida	134
<i>Novocrania anomala</i> (Müller, 1776)	134
Classe Rhynchonellata	134
Ordre Rhynchonellida	134
<i>Cryptopora gnomon</i> Jeffreys, 1869	134
<i>Hispanirhynchia cornea</i> (Fischer in Davidson, 1887)	135

<i>Tethyrhynchia mediterranea</i> Logan, 1994	135
Ordre Thecidea	135
<i>Lacazella mediterranea</i> (Risso, 1826)	135
? <i>Pajaudina atlantica</i> Logan, 1988	136
Ordre Terebratulida	136
<i>Gryphus vitreus</i> (Born, 1778)	136
<i>Stenosarina sphenoidea</i> Philippi, 1844 (= <i>Stenosarina davidsoni</i> Logan, 1998)	136
<i>Dyscolia wyvilli</i> (Davidson, 1878)	137
<i>Dyscolia subquadrata</i> (Jeffreys, 1878)	137
<i>Acrobelesia cooperi</i> (d'Hondt, 1976)	137
<i>Terebratulina retusa</i> (Linné, 1758)	137
<i>Eucalathis ergastica</i> Fischer et Ehlert, 1890	138
<i>Eucalathis trigona</i> (Jeffreys, 1878)	138
<i>Eucalathis tuberosa</i> (Jeffreys, 1878)	138
<i>Macandrevia cranium</i> (Müller, 1776)	138
<i>Fallax dalliniformis</i> Atkins, 1960	139
<i>Megathiris detruncata</i> (Gmelin, 1791)	139
<i>Argyrotheca cuneata</i> Risso, 1826	139
<i>Argyrotheca cistellula</i> (Wood, 1841)	139
<i>Joania cordata</i> (Risso, 1826)	139
<i>Platidia anomioides</i> (Scacchi et Philippi, 1844, in Philippi, 1844)	140
<i>Dallina septigera</i> (Lovén, 1845)	140
<i>Dallina parva</i> Cooper, 1981	141
<i>Megerlia truncata</i> (Linné, 1767)	141
<i>Gwynia capsula</i> (Jeffreys, 1859)	141
Remerciements	141

Bibliographie / Bibliography	143
Figures Hors-Texte / Figures out text	169
Planches / Plates	189
Appendice 1	370
par Jérôme Tréguier et Fernando Álvarez	
Appendice 2	375
par Fernando Álvarez	
Table des matières	378



Spécimens de *Megerlia truncata* (Linnaeus, 1767) incrustés à un bloc de calcaire trouvé dans la Mer Cantabrique (Nord de Gijón, Espagne). La largeur maximale de brachiopodes est approximativement de 1.5 cm. La photographie est avec l'aimable autorisation de German Flor (Université d'Oviedo, Espagne). Cette photographie a été initialement publiée par Álvarez et Emig, 2005 ; Fauna Ibérica.



Fond rocheux dans le Bathyal supérieur (255 m de profondeur) au large de l'île de Porquerolles (Provence, France, avec des *Novocrania anomala*, des *Megathiris detruncata* et de nombreuses *Megerlia truncata*, dont certaines présentent la forme *monstruosa* avec déformation de la coquille en fonction du substrat. Ces espèces se trouvent aussi sur des branches du scléactiniaire *Dendrophyllia cornigera* ; cliché Christian C. Emig.