



HAL
open science

Contribution to a synopsis of marine species richness in the Pertuis Charentais Sea with new insights in soft-bottom macrofauna of the Marennes-Oléron Bay

Xavier de Montaudouin, Pierre-Guy Sauriau

► To cite this version:

Xavier de Montaudouin, Pierre-Guy Sauriau. Contribution to a synopsis of marine species richness in the Pertuis Charentais Sea with new insights in soft-bottom macrofauna of the Marennes-Oléron Bay. Cahiers de Biologie Marine, 2000, 41 (2), pp.181-222. 10.21411/CBM.A.2E300127 . hal-01854037

HAL Id: hal-01854037

<https://hal.science/hal-01854037>

Submitted on 8 Feb 2021

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Contribution to a synopsis of marine species richness in the Pertuis Charentais Sea with new insights in soft-bottom macrofauna of the Marennes-Oléron Bay

Xavier de MONTAUDOUIN¹ and Pierre-Guy SAURIAU²

¹ *Laboratoire d'Océanographie Biologique d'Arcachon, UMR 5805 Université Bordeaux I
2 rue du Professeur Jolyet, F-33120 Arcachon, France.*

Fax: 33 5 56 83 51 04 e-mail : x.de-montaudouin@biocean.u-bordeaux.fr

² *Centre de Recherche en Ecologie Marine et Aquaculture - UMR 10 CNRS-IFREMER,
Place du Séminaire, BP 5, F-17137 L'Houmeau, France.*

Abstract: The catalogue of soft-bottom macrofauna in the Marennes-Oléron Bay (French Atlantic coast) has been updated from a benthic survey conducted in April-May 1995. 262 stations were selected using a stratified random strategy based on sediment types and bathymetric levels. 231 soft-bottom macrofauna species were identified. A synopsis of all available literature since the first local marine study published in 1710 by Antoine Ferchauld de Réaumur indicated that 60 benthic species were reported in the Marennes-Oléron Bay for the first time. The sampling effort, *i.e.* more than 1 station per km² and size of the sieving square mesh (1 mm), can partially explain these results. Most of the new recorded species were crustaceans (28 species) and polychaete annelids (25 species) for only five molluscs. First report of *Ocinebrellus inornatus*, Mollusca Gastropoda, should be noted for the European Atlantic coasts. Additionally, alteration of subtidal habitats, colonized by *Crepidula fornicata* Linnaeus (Mollusca, Gastropoda) since the 1970's, may also have facilitated the recruitment and spread of some annelid polychaetes which were not previously reported in the Marennes-Oléron Bay. The total number of macrofauna species in the Pertuis Charentais Sea is 858.

Résumé : *Contribution à l'inventaire de la faune benthique des Pertuis Charentais avec réactualisation de la faune de substrats meubles du bassin de Marennes-Oléron.*

Une mise à jour de l'inventaire de la macrofaune benthique des substrats meubles de la baie de Marennes-Oléron (côte atlantique, France) a été réalisée en avril-mai 1995. L'échantillonnage aléatoire stratifié de 262 stations a permis de récolter 231 espèces de la macrofaune benthique. Une revue des travaux sur la faune marine des Pertuis Charentais publiés depuis le début du XVIII^e siècle, incluant ceux d'Antoine Ferchauld de Réaumur, montre que cette étude a permis de récolter 60 espèces non encore signalées parmi les 858 espèces répertoriées dans les Pertuis Charentais. L'effort d'échantillonnage (plus d'une station par km²) concentré pour partie sur les vasières intertidales et la maille carrée de tamisage (1 mm) expliquent en partie ce résultat. Les espèces nouvellement signalées appartiennent principalement aux Crustacés Pécaricides (28 espèces) et aux Annelides Polychètes (25 espèces) pour seulement cinq espèces de Mollusques. La récolte d'*Ocinebrellus inornatus*, Mollusque Gastéropode nouveau pour les côtes européennes, mérite d'être notée. Il semble, de plus, que la modification des biotopes infralittoraux, liée à la colonisation par le Mollusque Gastéropode *Crepidula fornicata* Linné apparu à Marennes-Oléron depuis les années 1970, ait aussi facilité le recrutement de certaines annélides polychètes jusqu'alors non répertoriées dans la baie.

Keywords : Macrozoobenthos, Species Richness, Checklist, Marennes-Oléron Bay, Pertuis Charentais.

Reçu le 19 avril 1998; accepté après révision le 28 mars 2000.

Received 19 April 1998; accepted in revised form 28 March 2000.

Introduction

The increasing diversity and intensity of human activities in coastal environments have turned these ecosystems into sensitive areas of considerable economical importance (Carter, 1988). Acquiring knowledge of the processes involved in the functioning of these ecosystems has become a priority. The first approach in these studies consists of the determination of different communities (Nybakken, 1993) and, above all, the identification of species, their geographical distribution (Noël, 1995) and report of their first occurrence within a given area (Dauvin et al., 1991;

Zibrowius, 1991). The Pertuis Charentais ecosystem should be regarded as a preferential site for studying the diversity of marine macrofauna due to the high diversity of its coastal habitats (Papy, 1941a, 1941b), its intermediate latitudinal location between boreal and warm temperate faunal assemblages (Hily, 1976; Glémarec, 1979; Castel et al., 1997), and a well developed mariculture industry (Gouletquer & Héral, 1997) which can participate to the accidental release and spread of non-indigenous species with commercial bivalves (Sauriau, 1991; Zibrowius, 1991; Carlton, 1992; Gruet & Baudet, 1997). The Marennes-Oléron Bay, as part of the Pertuis Charentais Sea (Fig. 1) has

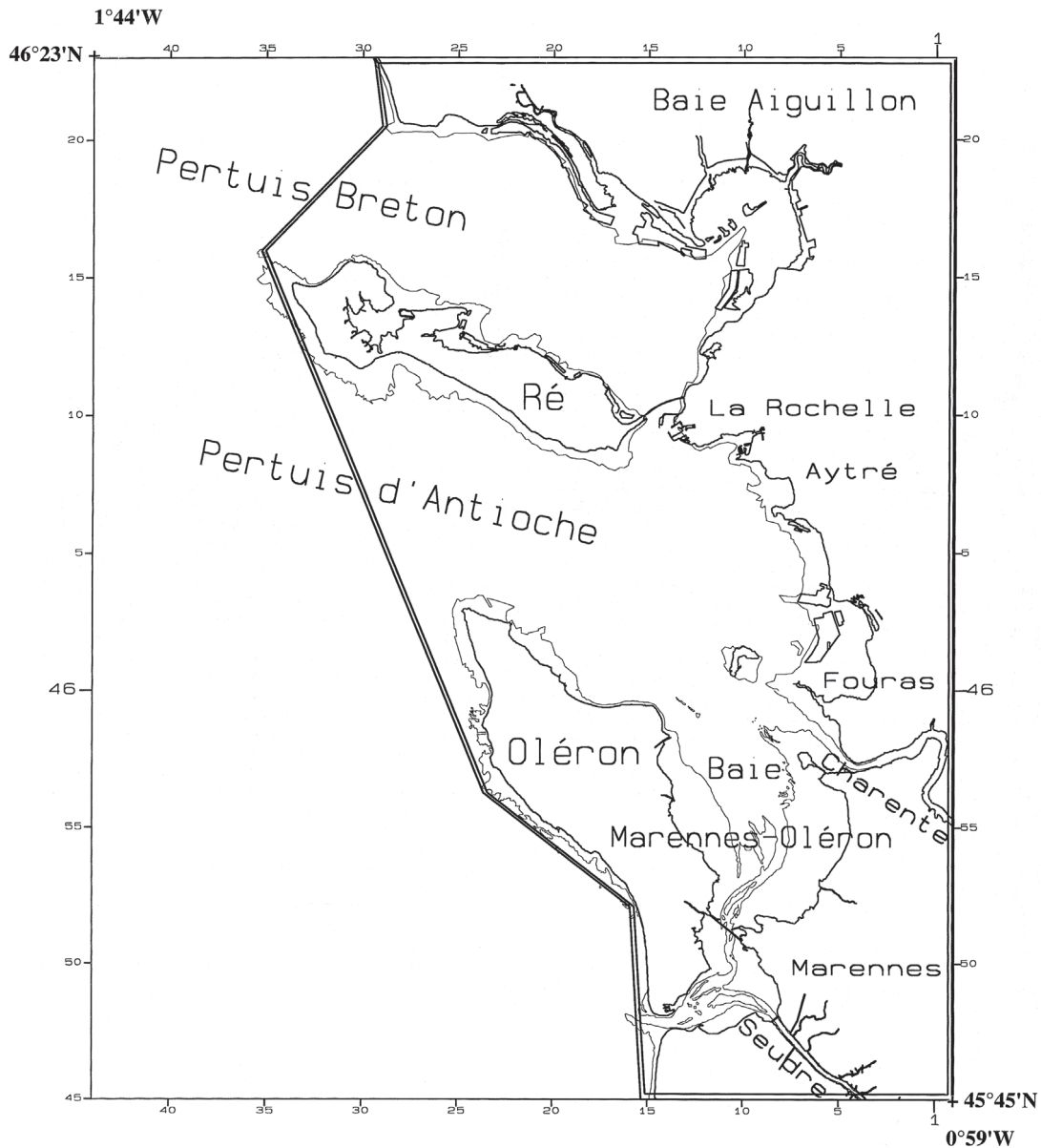


Figure 1. Map of the Pertuis Charentais Sea.
Figure 1. Carte de la mer des Pertuis Charentais.

been the main shellfish activity centre along the French Atlantic coast since the end of the 19th century (Coste, 1861a; Faideau, 1921; Héral et al., 1989). However, changes in both scientific concerns and sampling protocols have induced a progressive assessment of the number of species in the area since the first local marine study published by Réaumur (1710). Despite intensive surveys performed during the 19th and 20th centuries, on the one hand, by Rousseau (1896), de Beauchamp (1923) and Faure (1969) on intertidal benthic communities in the Ile de Ré and, on the other hand, by Hily (1976) on subtidal soft-bottom communities in the Pertuis Charentais Sea, marine diversity (*i.e.* number of species) of both intertidal and subtidal benthic communities in the Pertuis Charentais Sea was probably underestimated.

In order to contribute to a better knowledge of the diversity of marine fauna in this area, a closer examination of all relevant and available literature from the 18th, 19th and 20th centuries has been made. In addition, soft-bottom communities of the Marennes-Oléron Bay were sampled again in 1995 (see Sauriau et al., 1989 for previous similar surveys) in order to assess densities, biomasses and geographical distribution of benthic invertebrate species. The present study only deals with the 'species richness' aspect. The updated faunal check-list obtained from the Marennes-Oléron Bay will be compared to previously published data from the same geographical area or, if not possible, from the Pertuis Charentais Sea area.

Materials and methods

As previously performed by Sauriau (1987), a stratified random sampling (Cochran, 1977) was used for mapping benthic communities in the Marennes-Oléron Bay. Geographical strata were statistically defined according to bathymetric levels, sediment types and occurrence of both beds of *Crepidula fornicata* Linnaeus and oyster culture areas. 262 stations were randomly selected (Fig. 2) between strata. Prior to the sampling campaign, which was conducted from 18th April to 19th May 1995, number and surface of each *C. fornicata* beds were surveyed by the use of an acoustic sonar (Sauriau et al., 1998). Samples were collected using a Smith-McIntyre grab (0.1 m²), which is particularly suitable for homogeneous sediments (Smith & McIntyre, 1954; Hily, 1976). The occurrence of pebbles or large shells can, however, prevent the grab from closing hermetically, allowing sediment loss. In this case, the sample was redone. The upper part of the grab was covered with a 1 mm square mesh grid in order to prevent epibenthic fauna being washed out during the ascent. The sampling unit consisted of two grabs (*i.e.* 0.2 m²), which were considered homogeneous in terms of penetration depth.

Samples were collected from a shallow-draught trawler and stations were positioned with a G.P.S. (Global Positioning System) SERCEL NR 51, whose precision is ± 10 m. Out of the 262 stations, 44 were sampled on foot, with a 35 cm diameter core (Fig. 2). Each sample was sieved aboard (1 mm square mesh), preserved in 4% formalin and coloured with Rose Bengal. Then, samples were sorted and individuals identified.

The sampling protocol did not take into account pelagic species such as several Cnidaria and Cephalopoda species (see Duguay, 1982a and d'Orbigny, 1855), hard-substrate species such as most of anthozoans and sponges (see Beltrémieux, 1884) and fragile specimens such as nudibranch molluscs, which can be seriously damaged during sieving procedures (see Bouchet & Tardy, 1976 for a review of Nudibranchia along French coasts). Our check-list of species sampled from the Marennes-Oléron Bay was then compared to all relevant check-lists published since the beginning of the 18th century. However, several studies made during the 19th and 20th centuries were located outside this bay or were performed without precise information as to the location of sampling sites along the Aunis coast. For this reason, the geographic unit called the Pertuis Charentais Sea (see Baudoin, 1952 and Germaneau & Sauriau, 1996 for definition) was used for comparing faunal inventories on a wider, consistent geographic area. This area is delimited on the west by two main islands *i.e.* the Ile de Ré and the Ile d'Oléron, and comprises several bays, *i.e.* Baie de l'Aiguillon, Baie d'Aytré, Anse de Fouras and Baie de Marennes-Oléron, and two sounds, Pertuis d'Antioche and Pertuis Breton (Fig. 1). The maximum depth is 15 m, except within the Fosse d'Antioche. Consequently, faunal lists reported by Lagardère (1972 a, b), Lagardère & Tardy (1980) and Cornet (1985) from fishing grounds off the west coast of the Ile d'Oléron and the Gironde estuary were not included in our faunistic comparison. On the contrary, observations made by Lagardère (1972 b) and Ansell & Lagardère (1980) along the western sandy beaches of this island were included in our comparison.

Results

Our 1995 check-list of soft-bottom macrofauna collected from the Marennes-Oléron Bay included 231 species (Table 1) out of 332 benthic species recorded in the bay by all studies. Sixty soft-bottom species have been newly reported in our 1995 survey (Table 1) compared to total number of species found since 1710 (Table 2).

Among these 60 species, 58 are inside their geographical area which can spread from Norway to the Mediterranean (Table 3); the two exceptions being the polychaete

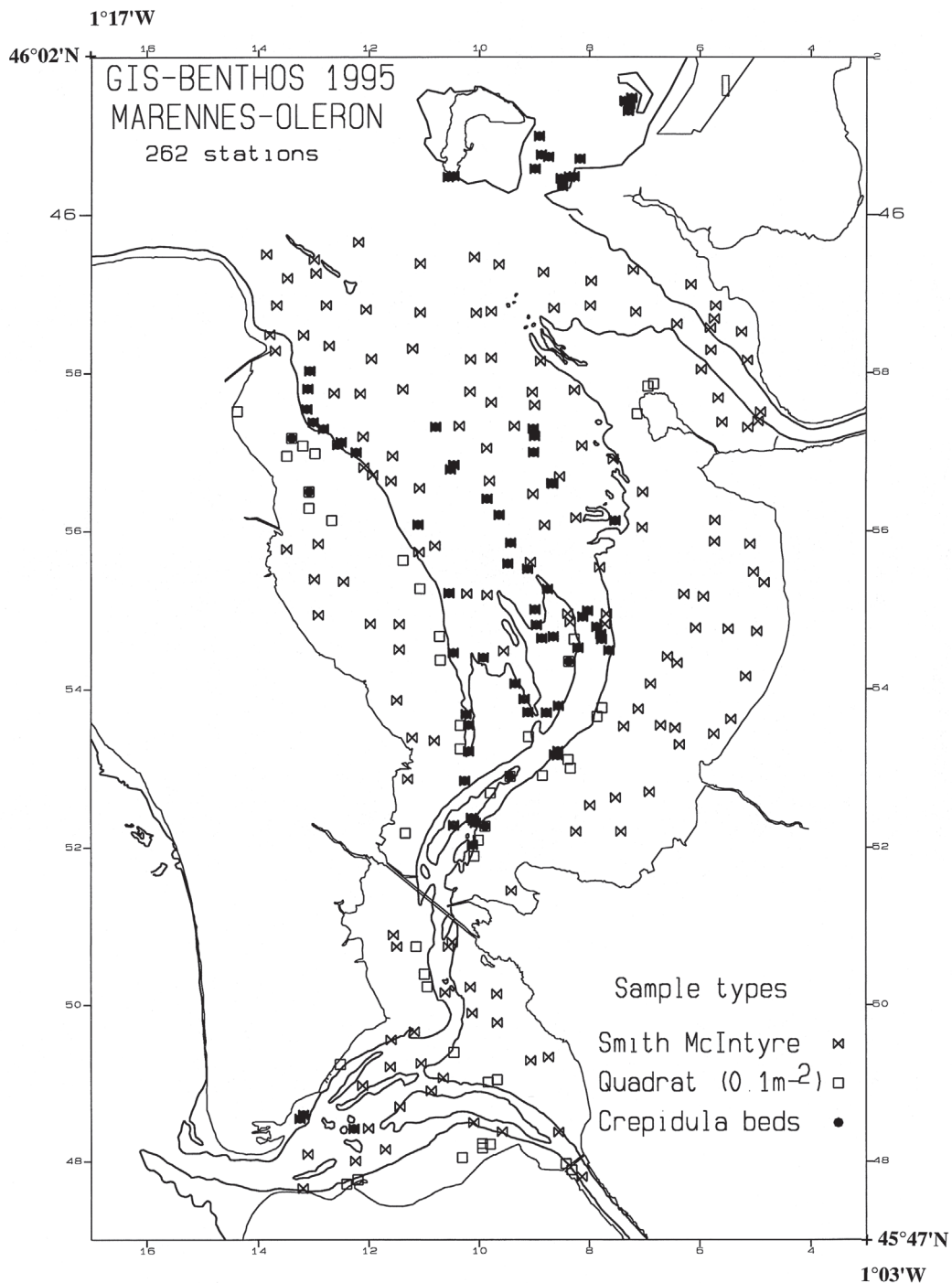


Figure 2. Map of the Marennes-Oléron bay showing the location of soft-bottom samples from the 1995 survey. Locations of *Crepidula fornicata* beds are also given.

Figure 2. Position des stations échantillonnées à la benne ou au quadrat en 1995 en baie de Marennes-Oléron. La présence des bancs de *Crepidula fornicata* est indiquée.

Clymenura tricirrata (de Saint-Joseph) and the gastropod *Ocenebrellus inornatus* (Récluz). This confirms that our 1995 sampling strategy compared to former study protocols

was largely responsible of the high number of newly found species which belong to cold-temperate or warm temperate faunal assemblages. If the newly introduced gastropod

Table 1. Total number of species (including soft bottom and hard substrate species) reported in the Marennes-Oléron Bay and the Pertuis Charentais Sea. Numbers of newly reported species in this study are indicated for each phylum.

Tableau 1. Richesse spécifique totale de la mer des Pertuis Charentais englobant les espèces de substrats durs et meubles selon les principaux embranchements zoologiques. Les espèces nouvellement répertoriées par cette étude sont indiquées.

	Marennes-Oléron Bay		Pertuis Charentais Sea	
	Total reported species (this study)	Newly reported species (this study)	Total species (all studies)	Total species (all studies)
Porifera	0	0	no data	19
Cnidaria	2	1	6	67
Platyhelminthes	0	0	no data	2
Nemertinea	0	0	1	2
Annelida				
Polychaeta	80	25	93	168
Oligochaeta	1	0	5	5
Sipuncula	3	0	3	5
Echiura	0	0	no data	1
Entoprocta	0	0	no data	1
Lophophorate				
Bryozoa	0	0	no data	45
Phoronida	1	1	1	1
Branchiopoda	0	0	no data	no data
Mollusca				
Polyplacophora	0	0	no data	3
Gastropoda	23	2	37	156
Scaphopoda	2	0	2	3
Bivalvia	37	3	54	107
Cephalopoda	0	0	no data	9
Arthropoda				
Pycnogonida	0	0	no data	2
Crustacea	72	28	118	200
Insecta (larva)	1	0	2	2
Echinodermata	9	0	9	27
Urocordata	0	0	no data	32
Cephalocordata	0	0	1	1
TOTAL	231	60	332	858

Ocinebrellus inornatus is omitted, only eighth cold-temperate species known in the Marennes-Oléron Bay are not reported in the Mediterranean (Table 3). Among the cold-temperate species, the occurrence of *Abludomelita (Melita) obtusata* (Montagu) in the Marennes-Oléron Bay supports the hypothesis that the species is close to its southern limit in the Arcachon Bay (Chevreux & Fage, 1925). According to Karaman *in* Ruffo (1982), this species is dubious in Mediterranean. It was also not reported by

Bakalem & Dauvin (1995) along the Algerian coasts. Conversely, the northern limits in the Bay of Biscay of warm-temperate species is confirmed for *Pilargis verrucosa* de Saint-Joseph, previously reported at Brest (Fauvel, 1923) and in the Arcachon Bay (Bachelet & Dauvin, 1993) and for *Clymenura triccirrata* previously reported off the Arcachon Bay by Amoureux (1985). The occurrence of the two crustacean peracarids *Apseudes latreillii* (Milne-Edwards) and *Leptocheirus hirsutimanus* (Bate) in the Marennes-Oléron Bay is consistent with their large geographical distribution from Norway to the Mediterranean Sea and confirms their respective reports in Arcachon Bay (Bachelet et al., 1996) and Le Croisic (Chevreux & Fage, 1925).

Benthic macrofauna species richness of the Pertuis Charentais Sea, including soft- and hard-bottom substrates, was 858 (Table 1), but this is certainly an underestimation. This figure included Porifera, Bryozoa and Urocordate species mainly reported by Beltrémieux (1884) and de Beauchamp (1920, 1923) and the 55 Nudibranchia species reported by Bouchet & Tardy (1976). The number of species from Porifera, Cnidaria, Platyhelminths, Nemertines, Sipuncula, Lophophorates, Urocordata and Cephalocordata phyla are certainly underestimated in the Pertuis Charentais Sea, partly due to lack of relevant studies in the Marennes-Oléron Bay (Table 1). Consequently, species richness of each major zoological phylum indicated a dominant influence of crustaceans (200 species) and polychaetes (168 species) in the Pertuis Charentais Sea (Table 1). A similar conclusion appeared at the scale of the Marennes-Oléron Bay with 118 and 93 species for Crustacea and Polychaeta, respectively (Table 1).

Comments on each zoological group, including species sampled in the present survey, are given below.

Porifera

Our sampling design was unsuitable for collecting sponges. The 19 species reported here (Table 1) were mainly found on hard substrata by Beltrémieux (1864, 1868, 1884), de Beauchamp (1923), Callame (1961), Tardy (1962a), Delaloi & Tardy (1977) and Tardy & Tardy (1977). Several species reported by Beltrémieux (1864, 1868, 1884) were not included in our comparison, due to the use of dubious synonyms by the author.

Cnidaria

Our sampling design was also not suitable for collecting cnidarians because individuals are too fragile and most of them are hard-substrate inhabitants. Consequently, we only found two species, including *Virgularia mirabilis* (O.F. Müller), out of the 67 species previously identified by various authors (Table 1). Pelagic species have been reported by Réaumur (1710), Beltrémieux (1864, 1884) and Duguay (1882a). According to Duguay (1982a), who reported

Table 2. Check-list of invertebrate species reported from the Pertuis Charentais Sea, including detailed list of soft-bottom species reported within the Bay of Marennes-Oléron (# = found off shore; * = present; new = first record), according to the following litterature:

Tableau 2. Catalogue des invertébrés benthiques et épibenthiques répertoriés en “Mer des Pertuis Charentais”, avec le détail des espèces de substrats meubles échantillonnées en baie de Marennes-Oléron (# = trouvé au large ; * = présent ; new = première signalisation), selon la littérature mentionnée ci-dessous :

1 : Réaumur (1710) ; 2 : Réaumur (1711) ; 3 : Réaumur (1712) ; 4 : Réaumur (1723) ; 5 : La Faille (de) (1751) ; 6 : Mercier du Paty (1752) ; 7 : Arcère (1756) ; 8 : Dezallier d'Argenville (1757b) ; 9 : La Faille (de) (1763) ; 10 : La Faille (de) (1769) ; 11 : Dezallier d'Argenville (1780) ; 12 : Fleuriau de Bellevue (1802) ; 13 : Cuvier (1804) ; 14 : Cuvier (1817) ; 15 : Lamarck (de) (1818) ; 16 : Lamarck (de) (1819) ; 17 : Savigny (1820) ; 18 : Dessalines d'Orbigny (1821) ; 19 : Férussac (de) (1822) ; 20 : Blainville (de) (1823a) ; 21 : Blainville (de) (1823b) ; 22 : d'Orbigny & Férussac (de) (1826) ; 23 : Bruguière *et al.* (1830) ; 24 : Milne-Edwards (1830) ; 25 : Audouin & Milne Edwards (1832) ; 26 : Guérin (1833) ; 27 : Audouin & Milne Edwards (1833) ; 28 : Audouin & Milne Edwards (1834) ; 29 : Milne-Edwards (1834-1837) ; 30 : Férussac (de) & d'Orbigny (1834-1848) ; 31 : Lamarck (de) (1836) ; 32 : d'Orbigny (1837) ; 33 : Quoy (1839) ; 34 : Lesson (1843) ; 35 : Dessalines d'Orbigny (1847) ; 36 : Aucapitaine (1852) ; 37 : Quatrefages (de) (1854) ; 38 : d'Orbigny (1855 : 1845-1847) ; 39 : Petit de la Saussaye (1857) ; 40 : Coste (1861a) ; 41 : Coste (1861b) ; 42 : Beltrémieux (1864) ; 43 : Fischer (1865) ; 44 : Quatrefages (de) (1865a) ; 45 : Quatrefages (de) (1865b) ; 46 : Fischer (1866) ; 47 : Fischer (1867) ; 48 : Malmgen (1867) ; 49 : Beltrémieux (1868) ; 50 : Taslé Père (1868) ; 51 : Fischer (1869) ; 52 : Beltrémieux (1870) ; 53 : Fischer (1870a) ; 54 : Fischer (1870b) ; 55 : Taslé Père (1870) ; 56 : Fischer (1872a) ; 57 : Fischer (1872b) ; 58 : Fischer (1872c) ; 59 : Fischer (1872d) ; 60 : Fischer (1873) ; 61 : Fischer (1874) ; 62 : Fischer (1875a) ; 63 : Fischer (1875b) ; 64 : Fischer (1876) ; 65 : Belenfant (1883a) ; 66 : Belenfant (1883b) ; 67 : Beltrémieux (1884) ; 68 : Chevreux (1887) ; 69 : Bucquoy *et al.* (1893 : 1887-1898) ; 70 : Joubin (1893) ; 71 : Rousseau (1896) ; 72 : Chevreux (1899) ; 73 : Guérin (1904-1905) ; 74 : Guérin-Ganivet (1907) ; 75 : Arwidsson (1912) ; 76 : Welsch (1917) ; 77 : Welsch (1919) ; 78 : Beauchamp (de) (1920) ; 79 : Faideau (1920) ; 80 : Faideau (1921) ; 81 : Koehler (1921) ; 82 : Péneau (1921) ; 83 : Cuénot (1922) ; 84 : Beauchamp (de) (1923) ; 85 : Bouvier (1923) ; 86 : Fauvel (1923) ; 87 : Chevreux & Fage (1925) ; 88 : Ranson (1926 a) ; 89 : Ranson (1926 b) ; 90 : Fauvel (1927) ; 91 : Chaux-Thévenin (1929) ; 92 : Dupain (1932) ; 93 : Harant & Vernières (1933) ; 94 : Poirion (1934) ; 95 : Pruvot-Fol (1934) ; 96 : Dupain (1938) ; 97 : Lambert (1938) ; 98 : Papy (1941a) ; 99 : Baudoin (1949) ; 100 : Lambert (1947-1949) ; 101 : Ruckebusch (1947-1949) ; 102 : Lambert (1949) ; 103 : Ranson (1951) ; 104 : Baudoin (1952) ; 105 : Pruvot-Fol (1954) ; 106 : Callame (1955) ; 107 : Trochon (1955) ; 108 : Callame (1956) ; 109 : Letaconnoux & Audouin (1956) ; 110 : Prennant & Bobin (1956) ; 111 : Trochon (1956) ; 112 : Bishop *et al.* (1957) ; 113 : Evans (1957) ; 114 : Crisp & Fischer-Piette (1959) ; 115 : Callame (1961) ; 116 : Tardy (1962a) ; 117 : Tardy (1962b) ; 118 : Tardy (1962c) ; 119 : Tardy (1963a) ; 120 : Tardy (1963b) ; 121 : Fischer-Piette (1964) ; 122 : Tardy (1964) ; 123 : Tardy (1965) ; 124 : Amoureux (1966) ; 125 : Prennant & Bobin (1966) ; 126 : Tebble (1966) ; 127 : Faure (1969) ; 128 : Tardy (1969a) ; 129 : Tardy (1969b) ; 130 : Moreau (1970) ; 131 : Tardy (1970a) ; 132 : Tardy (1970b) ; 133 : Bellan & Lagardère (1971) ; 134 : Lagardère (1971a) ; 135 : Lagardère (1971b) ; 136 : Lagardère (1972a) ; 137 : Lagardère (1972b) ; 138 : Chevalier *et al.* (1974) ; 139 : Boucher & Tardy (1976) ; 140 : Gruet *et al.* (1976) ; 141 : Hily (1976) ; 141' : Hily, pers. com. ; 142 : Korringa (1976) ; 143 : Newman & Ross (1976) ; 144 : Cochard & Dardignac (1977) ; 145 : Delaloi & Tardy (1977) ; 146 : Tardy & Tardy (1977) ; 147 : Chassé *et al.* (1978) ; 148 : Dupouy (1978) ; 149 : Grelon (1978) ; 150 : Ansell & Lagardère (1980) ; 151 : Bouchet & Ortea (1980) ; 152 : Lagardère & Tardy (1980) ; 153 : Lagardère (1980) ; 154 : Le Gall (1980) ; 155 : Peyre *et al.* (1980) ; 156 : Tardy & Gantes (1980) ; 157 : Massé & Lagardère (1981) ; 158 : Duguy (1982a) ; 159 : Boulch-Bleas (1983) ; 160 : Husson & Fay (1984) ; 161 : Deslous-Paoli (1985) ; 162 : Tardy *et al.* (1985) ; 163 : Boulhic & Tardy (1986a) ; 164 : Boulhic & Tardy (1986b) ; 165 : Gouletquer *et al.* (1986) ; 166 : Lagardère (1987) ; 167 : Wolowicz (1987) ; 168 : Gouletquer & Bacher (1988) ; 169 : Gouletquer *et al.* (1988) ; 170 : Pigeot (1988) ; 171 : Gouletquer (1989) ; 172 : Sauriau (1989) ; 173 : Sauriau *et al.* (1989) ; 174 : Sauriau (1991) ; 175 : Reymond (1991) ; 176 : Noël (1993) ; 177 : Mahé (1994) ; 178 : Lu *et al.* (1995) ; 179 : Gruet & Laporte (1996) ; 180 : Gouletquer & Héral (1997) ; 181 : Noël *et al.* (1997) ; 182 : Quéro (1998) ; 183 : Sauriau *et al.* (1998) ; 184 : Gruet (1999).

	PERTUIS CHARENTAIS SEA			
	Marennes-Oléron Bay	Out of M.-Oléron Bay	Coasts of the whole area	This study (M.-O. Bay)
Phylum PORIFERA				
Class Calcarea				
<i>Clathrina</i> (= <i>Leucosolenia coriacea</i>) (Montagu, 1818)		84		
Class Demospongia				
<i>Axinella damicornis</i> (= <i>Spongia damicornis</i>) (Esper, 1794)			49,67	
<i>Clathria</i> (= <i>Microciona</i>) <i>atrasanguinea</i> (Bowerbank, 1862)		119,146		
<i>Clathria</i> (= <i>Ophlitaspongia</i> =				
<i>Echinoclathria seriata</i> (Grant, 1826)		84		
<i>Cliona celata</i> (Grant, 1826)		146		
<i>Dercitus bucklandi</i> (Bowerbank, 1866)		84		
<i>Dysidea</i> (= <i>Spongelia</i>) <i>fragilis</i> (Montagu, 1818)		84,145		
<i>Halichondria bowerbanki</i>				
(= <i>Spongia coalita</i>) Burton, 1930		84		
<i>Halichondria panicea</i> (Pallas, 1766)		58,84,116,146	42,67	
<i>Haliclona</i> (= <i>Adocia</i> = <i>Reniera</i>) <i>simulans</i> (Johnston, 1842)		84		
<i>Haliclona oculata</i> (Pallas, 1766)			42,49,67	
<i>Hymeniacion perlevis</i>				
(= <i>H. caruncula</i> = <i>H. sanguinea</i>) (Montagu, 1818)		84,114,116,146		

	PERTUIS CHARENTAIS SEA			
	Marennes- Oléron Bay	Out of M.-Oléron Bay	Coasts of the whole area	This study (M.-O. Bay)
<i>Isodictya</i> (= <i>Homoeodictya</i>) <i>palmata</i> (Ellis & Solander, 1786)			49,67	
<i>Mycale contareni</i> (= <i>Esperia modesta</i>) (Martens, 1824)		84		
<i>Oscarella lobularis</i> (Schmidt, 1862)		145,146		
<i>Pachymatisma johnstonia</i> (Bowerbank in Johnston, 1842)		84		
<i>Suberites carnosus</i> (Johnston, 1842)		84		
<i>Terpios fugax</i> Duchassaing & Michelotti, 1864		145,146		
<i>Tethya aurantium</i> (= <i>Alcyonium lyncurium</i>) (Pallas, 1766)		84		
Phylum CNIDARIA				
SubPhylum MEDUSOZOA				
Class Hydroida				
Order Capitata				
<i>Coryne muscoides</i> (= <i>C. vaginata</i>) (Linnaeus, 1761)		84,116,146,117	129	
<i>Ectopleura dumortieri</i> (van Beneden, 1844)		137#,152#,156#		
<i>Tubularia indivisa</i> Linnaeus, 1758		156#	42,67	
<i>Tubularia</i> (= <i>Parypha</i>) <i>larynx</i> Ellis & Solander, 1786		84		
<i>Verella verella</i> (Linnaeus, 1758)		158	42,67	
Order Filifera				
<i>Clava multicornis</i> (= <i>C. squamata</i>) (Forskål, 1775)			129	
<i>Cordylophora caspia</i> (Pallas, 1766)	184			
<i>Eudendrium capillare</i> Alder, 1857			131	
<i>Eudendrium ramosum</i> (Linnaeus, 1758)		116,146		
<i>Hydractinia echinata</i> (Fleming, 1828)			67	
Order Conicida				
<i>Abietinaria abietina</i> (Linnaeus, 1758)			42,67	
<i>Aglaophenia pluma</i> (Linnaeus, 1758)		84,116,117,146	42,67	
<i>Amphisbeta operculata</i> (Linnaeus, 1758)			42,67	
<i>Dynamena</i> (= <i>Sertularia</i>) <i>pumila</i> (Linnaeus, 1758)		84,116	42,67	
<i>Kirchenpaueria pinnata</i> (Linnaeus, 1758)		84,116,123,129 146,117,119		
<i>Nemertesia antennina</i> (Linnaeus, 1758)			42,67	
<i>Phialella quadrata</i> (= <i>Campanulina repens</i> Hincks) (Forbes, 1848)		84		
<i>Plumularia setacea</i> (Linnaeus, 1758)		84		
<i>Sertularella mediterranea</i> Hartlaub, 1901		84		
<i>Sertularella polyzonias</i> (Linnaeus, 1758)		146	42,67	
<i>Sertularia cupressina</i> f. <i>argentea</i> (Linnaeus, 1758)		146,119	42,67,129	
<i>Tamarisca</i> (<i>Sertularia</i> = <i>Sertomma</i>) <i>tamarisca</i> (Linnaeus, 1758)			42,67	
Order Proboscoida				
<i>Clytia hemisphaerica</i> (= <i>C. johnstoni</i>) (Linnaeus, 1767)		117,146		
<i>Gonothyrea loveni</i> (Allman, 1859)		119,123,129,146		
<i>Hartlaubella</i> (= <i>Obelia</i>) <i>gelatinosa</i> (Pallas, 1776)		119,123,129		
<i>Laomedea flexuosa</i> Alder, 1857		116,119,129,146		
<i>Obelia dichotoma</i> (Linnaeus, 1758)		84,129,146		
<i>Obelia geniculata</i> (Linnaeus, 1758)		84,116,129,146	129	
<i>Obelia longissima</i> (Pallas, 1766)		119,123,129		
<i>Orthopyxis integra</i> (= <i>Campanularia caliculata</i>) (J. MacGillivray, 1842)		84		
<i>Rhizocaulus verticillatus</i> (Linnaeus, 1758)			42,67	
Class Siphonophora				
<i>Physalia physalis</i> (Linnaeus, 1758)		158	67	
Class Scyphozoa, Stauromedusae				
<i>Aequorea forskalea</i> Péron & Lesueur, 1810		158	67	
<i>Aurelia aurita</i> (Linnaeus, 1758)	158	158	67	
<i>Chrysaora hysoscella</i> (Linnaeus, 1766)	158	158	67	
<i>Cyanea lamarcki</i> Péron & Lesueur, 1810		158	42,67	

		PERTUIS CHARENTAIS SEA			
		Marennes- Oléron Bay	Out of M.-Oléron Bay	Coasts of the whole area	This study (M.-O. Bay)
	<i>Haliclystus auricula</i> (O. Fabricius, 1780)			67	
	<i>Pelagia noctiluca</i> (Forskål, 1775)			67	
	<i>Rhizostoma pulmo</i> (Macri, 1778)		158,160	1,34,42,67	
Subphylum ANTHOZOA					
Class Octocorallia					
Order Alcyonacea					
	<i>Alcyonium digitatum</i> Linnaeus, 1758		84	42,67	
	<i>Alcyonium glomeratum</i> (Hassal, 1841)		146		
	<i>Alcyonium palmatum</i> Pallas, 1766			42,67	
Order Gorgonacea					
	<i>Eunicella verrucosa</i> (Pallas, 1766)		119,120	67	
Order Pennatulacea					
	<i>Pennatula phosphorea</i> Linnaeus, 1758			49,67	
	<i>Pennatula rubra</i> Pallas, 1766			42,67	
	<i>Pteroeides griseum</i> (Linnaeus, 1767)			49,62*,67*	
	<i>Virgularia mirabilis</i> (O.F. Müller, 1776)				new
	<i>Virgularia tuberculata</i> Marshall, 1883		141	141	
Class Hexacorallia					
Order Ceriantharia					
	<i>Cerianthus membranaceus</i> (Spallanzani, 1784)	141	58,78,84,127	98,141	*
Order Zoantharia					
	<i>Isozoanthus</i> (= <i>Zoanthus</i>) <i>sulcatus</i> (Gosse, 1860)		78,84		
Order Actiniaria					
	<i>Actinia equina</i> (Linnaeus, 1758)		62	1,42,52,61	
			84,146	67,128	
	<i>Aiptasia mutabilis</i> (= <i>A. mutabilis</i> f. <i>couchii</i>) (Gravenhorst, 1831)		84,113,116,119,128		
	<i>Aiptasiogeton pellucidus</i> (= <i>Aiptasia lacerata</i>) (Hollard, 1848)		78,84,118,119		
	<i>Anemonia viridis</i> (= <i>A. sulcata</i>) (Forskål, 1775)		52,61,62,67	42,116	
			58,84,119		
	<i>Anthopleura</i> (= <i>Bunodes</i>) <i>ballii</i> (Cocks, 1850)		58,78,84		
	<i>Bunodactis verrucosa</i> (Pennant, 1777)			67	
	<i>Calliactis parasitica</i> (= <i>Actinia effoeta</i>) (Couch, 1842)		52,61,67	42	
	<i>Cereus pedunculatus</i> (Pennant, 1777)	141,175	52,67,84,127,128	123,129	
			118,122,138,146		
	<i>Diadumene cincta</i> Stephenson, 1925		119,123,128,146		
	<i>Diadumene luciae</i> (<i>Haliplanella luciae</i>) (Verrill, 1898)		175		
	<i>Metridium senile</i> (= <i>M. senile</i> f. <i>dianthus</i>) (Linnaeus, 1761)		84,118	42,52,67	
	<i>Sagartia elegans</i> (Dalyell, 1848)		84,128		
	<i>Sagartia troglodytes</i> (Price in Johnston, 1847)		123,128,146		
	<i>Sagartiogeton laceratus</i> (Dalyell, 1848)		116,146		
	<i>Sagartiogeton undatus</i> (= <i>Actinia undata</i> , <i>Sagartia viduata</i>) (O.F. Müller, 1788)		42,49,61,62,67,78	49,67	
			84,128,136#,137,146		
	<i>Urticina</i> (= <i>Tealia</i>) <i>felina</i> (Linnaeus, 1761)		84,146	1,52,61,62,67	
Order Scleractinia					
	<i>Dendrophylla</i> (= <i>Caryophyllia</i>) <i>cornigera</i> (Lamarck, 1816)		49#,67#	62#	
Phylum PLATYHELMINTHES					
	<i>Convoluta roscoffensis</i> Graff, 1882		127		
	<i>Leptoplana</i> (= <i>Fasciola</i>) <i>tremellaris</i> (O.F. Müller, 1774)		146		
Phylum NEMERTEA					
Class Anopla					
Order Heteronemertea					
	<i>Lineus gesserensis</i> (= <i>L. cf. viridis</i>) (O.F. Müller, 1774)	175	175		
	<i>Lineus longissimus</i> (Gunnerus, 1770)		84,146		

		PERTUIS CHARENTAIS SEA			
		Marennes- Oléron Bay	Out of M.-Oléron Bay	Coasts of the whole area	This study (M.-O. Bay)
Phylum ANNELIDA					
Class Polychaeta					
Order Phyllodocida					
<i>Aglaophamus</i> (= <i>Nephtys</i>) <i>rubella</i>	(Michaelsen, 1897)		137		
<i>Alentia</i> (= <i>Halosydna</i>) <i>gelatinosa</i>	(M. Sars, 1835)		84,146		
<i>Aphrodita aculeata</i>	Linnaeus, 1758		44	42,67,141	*
<i>Autolytus edwardsi</i>	de Saint-Joseph, 1887				new
<i>Eteone flava</i>	(O. Fabricius, 1780)				new
<i>Eteone foliosa</i>	Quatrefages, 1865		127		
<i>Eteone longa</i>	(O. Fabricius, 1780)			141	*
<i>Eteone picta</i>	Quatrefages, 1865		27,28,45	42,67	*
<i>Eteone siphonodonta</i>	Claparède, 1868		84		
<i>Eulalia tripunctata</i>	McIntosh, 1874			141	
<i>Eulalia viridis</i>	(Linnaeus, 1767)		82,84	42,67,141'	
<i>Eumida sanguinea</i>	(Oersted, 1843)				new
<i>Eunereis</i> (= <i>Nereis</i>) <i>longissima</i>	(Johnston, 1840)		84,137#	141'	
<i>Glycera capitata</i>	Oersted, 1843		136#	141	*
<i>Glycera rouxii</i>	Audouin & Milne-Edwards, 1833		127,137#	141	
<i>Glycera tridactyla</i> (= <i>G. convoluta</i>)	Schmarda, 1861	127,136	127,136	141	*
<i>Glycera unicornis</i>	Savigny, 1818		84,86,127	141	*
<i>Glycinde</i> (= <i>Eone</i>) <i>nordmanni</i>	(Malmgren, 1866)		137#	141	
<i>Goniada emerita</i>	Audouin & Milne-Edwards, 1833		82,136#,137#	141	*
<i>Goniada maculata</i>	Oersted, 1843		137#	141	
<i>Gyptis propinqua</i>					
(= <i>Oxydromus propinquus</i>)	Marion & Bobretzky, 1875		127		
<i>Harmothoe impar</i>	(Johnston, 1839)		84,146		
<i>Harmothoe lunulata</i>	(delle Chiaje, 1841)		127	141'	
<i>Hediste</i> (= <i>Nereis</i>) <i>diversicolor</i>	(O. F. Müller, 1776)	141,157,175,184 28,44,175	27,58,82,127	98	*
<i>Kefersteinia cirrata</i>	(Keferstein, 1862)				new
<i>Lagisca extenuata</i>	(Grube, 1840)		84,127,146		
<i>Lepidonotus clava</i>	(Montagu, 1808)		84		
<i>Lepidonotus squamatus</i>	(Linnaeus, 1767)			42,67	*
<i>Malmgrenia castanea</i>	McIntosh, 1876	134,136	134#,137#		
<i>Namalycastis</i> (= <i>Lycastis</i>) <i>brevicornis</i>	(Audouin & Milne-Edwards, 1834)		42,44,67,86		
<i>Neanthes</i> (= <i>Nereis</i>) <i>irrorata</i>	(Malmgren, 1867)		84,127		
<i>Neanthes</i> (= <i>Nereis</i>) <i>succinea</i>	(Frey & Leuckart, 1847)	184		141	*
<i>Nephtys cirrosa</i>	Ehlers, 1868	127,136 141,157	84,86,127,137,141	141	*
<i>Nephtys hombergii</i>	Savigny, 1818	127,136 157,175	58,82,84,127,137	141	*
<i>Nephtys hystricis</i>	McIntosh, 1900		137#,141	141	*
<i>Nephtys incisa</i>	Malmgren, 1865		137#	141	
<i>Paranaitis kosteriensis</i>	(Malmgren, 1867)		136#		new
<i>Perinereis cultrifera</i>	(Grube, 1840)		27,42,67,82,84 28,44,127		
<i>Perinereis marionii</i>	(Audouin & Milne-Edwards, 1834)		84	42,67	
<i>Pholoe inornata</i> (= <i>P. minuta</i>)	Johnston, 1839		127,137#		
<i>Pholoe synophthalmica</i>	Claparède, 1868				new
<i>Phyllodoce groenlandica</i>	Oersted, 1843			141	
<i>Phyllodoce laminosa</i>	Savigny, 1818		27,28,84,127,146	42,67	*
<i>Phyllodoce mucosa</i>	Oersted, 1843	127	127		*
<i>Pilargis verrucosa</i>	de Saint-Joseph, 1899				new
<i>Platynereis dumerili</i>	Audouin & Milne-Edwards, 1834		28,42,67,84,127		
<i>Polynoe scolopendrina</i>	Savigny, 1820		17,28,42,67,84		
<i>Psammolyce arenosa</i>	(delle Chiaje, 1830)		25,28,42,44,67,86		
<i>Pseudomystides</i> (= <i>Mystides</i>) <i>limbata</i>	(de Saint-Joseph, 1888)		136#,137		
<i>Sigalion mathildae</i>	Audouin & Milne-Edwards, in Cuvier, 1830	136,141	127,137	141	

PERTUIS CHARENTAIS SEA				
	Marennes- Oléron Bay	Out of M.-Oléron Bay	Coasts of the whole area	This study (M.-O. Bay)
<i>Sthenelais boa</i> (Johnston, 1833)		26,84,127,136#,137#	141	*
<i>Sthenolepis</i> (= <i>Leanira</i>) <i>yhleni</i> (Malmgren, 1867)	166	48,86,137#,141	141	*
<i>Syllidia armata</i> (= <i>Magalia perarmata</i>) Quatrefages, 1865		45		*
<i>Typosyllis</i> (= <i>Syllis</i>) <i>prolifera</i> (Krohn, 1852)		84		
<i>Typosyllis variegata</i> (Grube, 1860)		84		
<i>Typosyllis vittata</i> (Grube, 1840)		86		
Order Eunicida				
<i>Diopatra neapolitana</i> delle Chiaje, 1841	136	127,137	141	*
<i>Drilonereis filum</i> (Claparède, 1868)		84,86		
<i>Eunice harassii</i> Audouin & Milne-Edwards, 1833				new
<i>Eunice vittata</i> (delle Chiaje, 1828)			141	
<i>Hyalinoecia fauvelii</i> Rioja, 1918			141'	
<i>Lumbrineris</i> (= <i>Scoletoma</i>) <i>fragilis</i> (O. F. Müller, 1776)		134,136#		
<i>Lumbrineris</i> (= <i>Lumbrineris</i>) <i>gracilis</i> (Ehlers, 1868)		134,136#,137#	141	
<i>Lumbrineris</i> (= <i>Lumbrineris</i>) <i>latreilli</i> Audouin & Milne-Edwards, 1834		82,134,136#,182	141	*
<i>Lumbrineris impatiens</i> (Claparède, 1868)		82,127,134,136#,137#		
<i>Lysidice</i> (= <i>Lysidia</i>) <i>ninetta</i> Audouin & Milne-Edwards, 1834		44,82,84,146	141	*
<i>Marphysa bellii</i> (Audouin & Milne-Edwards, 1834)		84,86,127	141	*
<i>Marphysa sanguinea</i> (Montagu, 1815)	175	28,42,67,84,127,141	141	*
<i>Nematonereis unicornis</i> (Grube, 1840)		137#		new
<i>Onuphis eremita</i> Audouin & Milne-Edwards, 1834		42,67,84,86,137	141'	
	28,44,127			
Order Orbiniida				
<i>Orbinia</i> (= <i>Aricia</i>) <i>cuvieri</i> (Audouin & Milne-Edwards, 1834)		17,28,45,84	42,67,141	
<i>Orbinia</i> (= <i>Aricia</i>) <i>latreilli</i> (Audouin & Milne-Edwards, 1833)		45,84		
<i>Paradoneis lyra</i> (Southern, 1914)				new
<i>Phylo</i> (= <i>Aricia</i>) <i>foetida</i> (Claparède, 1870)	127	84,90,127,141	141	*
<i>Scoloplos armiger</i> (O. F. Müller, 1776)	127	84,58,127		*
Order Spionida				
<i>Aonides oxycephala</i> (M. Sars, 1862)		136#,137#		new
<i>Aphelocheata</i> (= <i>Tharyx</i>) <i>marioni</i> (de Saint-Joseph, 1894)				new
<i>Caulleriella</i> (= <i>Heterocirrus</i>) <i>caputesocis</i> (de Saint-Joseph, 1894)		127,137#		
<i>Chaetozone setosa</i> Malmgren, 1867			141'	
<i>Cirratulus filiformis</i> Keferstein, 1862	175	84		
<i>Cirriformia</i> (= <i>Audouinia</i>) <i>tentaculata</i> (Montagu, 1808)		84,127,141		
<i>Dodecaceria concharum</i> Oersted, 1843		84		
<i>Magelona alleni</i> Wilson, 1958	157	141	141	*
<i>Magelona filiformis</i> Wilson, 1959	136			
<i>Magelona minuta</i> (= <i>M. rosea</i>) Eliason, 1962	127			
<i>Magelona mirabilis</i> (= <i>M. papillicornis</i>) (Johnston, 1865)	127,136	127,141,136#,137	141	*
<i>Malacoceros</i> (= <i>Scolecopsis</i>) <i>fuliginosus</i> (Claparède, 1870)	175	175		*
<i>Malacoceros vulgaris</i> (= <i>Scolecopsis girardi</i>) (Johnston, 1827)		84,90		
<i>Phyllochaetopterus socialis</i> Claparède, 1870	141	58,141		
<i>Poecilochaetus serpens</i> Allen, 1904		127		*
<i>Polydora caeca</i> (Oersted, 1843)				new
<i>Polydora ciliata</i> (Johnston, 1838)		45	98	
<i>Polydora cornuta</i> (= <i>P. ligni</i>) Bosc, 1802	175	175		*
<i>Polydora hoplura</i> Claparède, 1870		90		
<i>Prionospio cirrifera</i> Wirén, 1883				new
<i>Prionospio malmgreni</i> Claparède, 1870				new
<i>Pseudopolydora antennata</i> (Claparède, 1870)	175			*
<i>Pygospio elegans</i> (Claparède, 1863)	127			*
<i>Scolecopsis</i> (= <i>Nerine</i>) <i>bonnieri</i> (Mesnil, 1896)			141, 141'	
<i>Scolecopsis</i> (= <i>Nerine</i>) <i>foliosa</i> (Audouin & Milne-Edwards, 1834)		42,67,90		
		28,44,137		
<i>Scolecopsis</i> (= <i>Nerine</i>) <i>mesnili</i> (Bellan & Lagardère, 1971)		133		
<i>Scolecopsis</i> (= <i>Nerine</i>) <i>cantabra</i> (Rioja, 1918)		127		
<i>Scolecopsis squamata</i> (= <i>Nerine cirratulus</i>) (O. F. Müller, 1806)	124,127	127,133		

		PERTUIS CHARENTAIS SEA			
		Marennes- Oléron Bay	Out of M.-Oléron Bay	Coasts of the whole area	This study (M.-O. Bay)
	<i>Spio decoratus</i> Bobretzky, 1870		127		*
	<i>Spio martinensis</i> (Mesnil, 1896)		127,137#		
	<i>Spiochaetopterus costarum</i> (Claparède, 1870)				new
	<i>Spiophanes bombyx</i> (Claparède, 1870)		127,137		
	<i>Streblospio benedicti</i> Webster, 1879	175			
	<i>Streblospio shrubsolei</i> (Buchanan, 1890)				new
Order Flabelligerida					
	<i>Flabelligera affinis</i> M. Sars, 1829		84		
	<i>Pherusa</i> (= <i>Stylarioides</i>) <i>eruca</i> (Claparède, 1868)			141	*
	<i>Pherusa</i> (= <i>Stylarioides</i>) <i>monolifera</i> (delle Chiaje, 1841)		84,90,127,136#,137#	141	*
Order Sternaspida					
	<i>Sternaspis scutata</i> (Renier, 1807)	90,141,157	45,90,127,137#,141	141,147	*
Order Capitellida					
	<i>Arenicola marina</i> (Linnaeus, 1758)	58,124,127 141,157	42,67,82,84,106 58,127,141,146	98 141	
	<i>Arenicolides branchialis</i> Audouin & Milne-Edwards, 1833			67	
	<i>Capitella capitata</i> (O. Fabricius, 1780)	175	175		*
	<i>Clymenura</i> (= <i>Leiochone</i>) <i>clypeata</i> (de Saint-Joseph, 1894)	124,141,166	58,84,141	141	
	<i>Clymenura tricirrata</i> Bellan & Reys, 1967				new
	<i>Euclymene</i> (= <i>Clymene</i>) <i>oerstedii</i> (Claparède, 1863)	58,127 166	58,84,127 136#,137#,141	141	*
	<i>Euclymene lumbricoides</i>				
	(= <i>Clymene modesta</i>) (Quatrefages, 1865)	141,157	84,141	141,147	*
	<i>Heteromastus filiformis</i> (Claparède, 1864)	175	45,90,137#		*
	<i>Johnstonia clymenoides</i> Quatrefages, 1865		84,90		
	<i>Maldane glebifex</i> Grube, 1860	141,157	75,90,141	141,147	*
	<i>Mediomastus fragilis</i> Rasmussen, 1973				new
	<i>Nicomache lumbricalis</i> (O. Fabricius, 1780)				new
	<i>Nicomache maculata</i> Arwidsson, 1911			141	
	<i>Nicomache trispinata</i> Arwidsson, 1907		127	141'	
	<i>Notomastus latericeus</i> M. Sars, 1851	127	58,84,127,137#,141	141	*
	<i>Petaloproctus terricola</i> Quatrefages, 1865		84		
	<i>Praxillella</i> (= <i>Clymene</i>) <i>gracilis</i> (M. Sars, 1861)				new
Order Opheliida					
	<i>Ophelia bicornis</i> Savigny, 1818	124,127	42,67,90 17,28,45,127		
	<i>Ophelia limacina</i> (= <i>O. borealis</i>) (Rathke, 1843)	141	141	141	*
	<i>Ophelia neglecta</i> Schneider, 1892		127		
	<i>Scalibregma inflatum</i> Rathke, 1843				new
	<i>Travisia forbesi</i> Johnston, 1840	141	84,127,141	141	*
Order Oweniida					
	<i>Myriochele</i> (= <i>Galathowenia</i>) <i>oculata</i> Zachs, 1922		127		*
	<i>Owenia fusiformis</i> delle Chiaje, 1841	58,124,127 136,157	58,84,127,141 137	141	*
Order Terebellida					
	<i>Alkmaria romijni</i> Horst, 1919	175			
	<i>Ampharete acutifrons</i> (= <i>A. grubei</i>) (Grube, 1860)		137#	141	*
	<i>Amphitrite edwardsi</i> (Quatrefages, 1865)		127		
	<i>Amphitrite figulus</i> (= <i>A. johnstoni</i>) (Dalyell, 1853)			141	*
	<i>Amphitrite gracilis</i> (Grube, 1860)		17,42,45,67,82,84 90		
	<i>Axionice maculata</i> (= <i>Pista maculata</i>) (Dalyell, 1853)		84		
	<i>Eupolymnia</i> (= <i>Polymnia</i>) <i>nebulosa</i> (Montagu, 1818)		45		
	<i>Eupolymnia</i> (= <i>Polymnia</i>) <i>nesidensis</i> (delle Chiaje, 1828)				
	<i>Lanice conchylega</i> (Pallas, 1766)	58,124,127 141,157,170	58,84,127,137,141	141	*
	<i>Melinna palmata</i> Grube, 1870		78,84,90,137#	141	*
	<i>Pectinaria</i> (= <i>Lagis</i>) <i>koreni</i> Malmgren, 1866	124,166	58,84,127,137#,141	141	*
	<i>Polycirrus haematodes</i> (Claparède, 1864)				new

		PERTUIS CHARENTAIS SEA			
		Marennes- Oléron Bay	Out of M.-Oléron Bay	Coasts of the whole area	This study (M.-O. Bay)
	<i>Sabellaria alveolata</i> (Linnaeus, 1767)		58,84,98	42,67,98,104	
	<i>Sabellaria spinulosa</i> Leuckhart, 1849		141	141	*
	<i>Streblosoma bairdi</i> (Malmgren, 1866)				new
	<i>Terebella lapidaria</i> Linnaeus, 1767		84		
	<i>Terebellides stroemi</i> M. Sars, 1835		84,90,136#,137#		*
	<i>Thelepus setosus</i> (Quatrefages, 1865)		84,90		
Order Sabellida					
	<i>Bispira volutacornis</i> (Montagu, 1804)			67	
	<i>Circeis spirillum</i> (Linnaeus, 1758)			42,67	
	<i>Ficopomatus enigmaticus</i> (= <i>Mercierella enigmatica</i>) (Fauvel, 1923)		114		
	<i>Hydroides dianthus</i> (= <i>H. uncinata</i>) (Verril, 1873)		90		
	<i>Megalomma</i> (= <i>Branchiomma</i>) <i>vesiculosum</i> (Montagu, 1815)		84		
	<i>Pomatoceros triqueter</i> (Linnaeus, 1767)		58,84,114,146	67	*
	<i>Pomatoceros lamarcki</i> (Quatrefages, 1865)			67	
	<i>Potamilla reniformis</i> (O. F. Müller, 1771)				new
	<i>Potamilla torelli</i> Malmgren, 1866		84		
	<i>Sabella pavonina</i> Savigny, 1822		78,84		*
	<i>Serpula vermicularis</i> Linnaeus, 1767		109	42,67,98	
	<i>Spirographis spallanzani</i> Viviani, 1805		17,45,90	67	
	<i>Spirorbis borealis</i> (Linnaeus, 1758)			42,67	
Class Oligochaeta					
Order Tubificida					
	<i>Heterochaeta costata</i> (= <i>Tubifex costatus</i>) (Claparède, 1863)	175			
	<i>Limnodriloides agnes</i> (Hrabe, 1967)	175			
	<i>Paranais litoralis</i> (O. F. Müller, 1784)	175			
	<i>Tubificoides benedeni</i> (Udekem, 1855)	175			*
	<i>Tubificoides</i> (= <i>Pelosclex</i>) <i>pseudogaster</i> (Dahl, 1960)	175			
Phylum SIPUNCULA					
Class Phascolosomatidea					
Order Aspidosiphonida					
	<i>Aspidosiphon muelleri</i> Diesing, 1851			141	*
Class Sipunculidea					
Order Golfingiida					
	<i>Golfingia elongata</i> (= <i>Phascolosoma elongatum</i>) (Keferstein, 1862)		78,84	141*	
	<i>Golfingia vulgaris</i> (= <i>Phascolosoma vulgare</i>) (de Blainville, 1827)			141'	
Order Sipunculida					
	<i>Phascolion strombus</i> (Montagu, 1804)			141	*
	<i>Sipunculus nudus</i> Linnaeus, 1766			42,67,141	
Phylum ECHIURA					
Order Echiurida					
	<i>Echiurus echiurus</i> (Pallas, 1766)			83	
Phylum ENTOPROCTA					
	<i>Pedicellina cernua</i> (Pallas, 1771)		84		
Phylum BRYOZOA (ECTOPROCTA)					
Class Stenolaemata					
Order Cyclostomatoda					
	<i>Crisia eburna</i> (Linnaeus, 1758)			52,56,67	
	<i>Entalophoroecia deflexa</i> (= <i>Entalophora gallica</i>) (Couch, 1842)		52,56,67		
	<i>Plagioecia</i> (= <i>Berenicea</i>) <i>patina</i> (Lamarck, 1816)		52,56,67,146	52,56,67	
	<i>Tubulipora liliacea</i> (= <i>T. transversa</i>) (Pallas, 1766)		52,56,67	52,67	

	PERTUIS CHARENTAIS SEA			
	Marennes- Oléron Bay	Out of M.-Oléron Bay	Coasts of the whole area	This study (M.-O. Bay)
Class Gymnolaemata				
Order Ctenostomatoda				
<i>Alcyonidium mytili</i> (Dalyell, 1848)		84		
<i>Amathia lendigera</i> (Linnaeus, 1761)		52,56,67,84		
<i>Anguinella palmata</i> (van Beneden, 1845)		84	110	
<i>Bowerbankia pustulosa</i> (Ellis & Solander, 1786)		84		
<i>Flustrellidra hispida</i> (Fabricius, 1780)		52,67,84	52,67	
<i>Stathipora sertum</i> (Fischer, 1866)		110,46		
<i>Valkeria</i> (= <i>Walkeria</i>) <i>uva</i> (Linnaeus, 1758)		84		
Order Cheilostomatoda				
Suborder Anascina				
<i>Aetea anguina</i> (Linnaeus, 1758)		52,56,67		
<i>Amphiblestum flemingii</i> (Busk, 1854)		52,67		
<i>Bicelliariella</i> (= <i>Bicellaria</i>) <i>ciliata</i> (Linnaeus, 1758)		52,67,84		
		56,125,146		
<i>Bugula avicularia</i> (Linnaeus, 1758)		49,67		
<i>Bugula flabellata</i> (<i>Bugula angustiloba</i> (Lamarck, 1816)) (J.V. Thompson, 1847)		56,67		
<i>Bugula turbinata</i> (Alder, 1857)		84,119,146		
<i>Callopora</i> (= <i>Membranipora</i>) <i>lineata</i> (Linnaeus, 1767)		52,56,67		
<i>Caulorhamphus spiniferum</i> (= <i>C. spinifer</i>) (Johnston, 1832)		52,67		
<i>Cellaria fistulosa</i> (Linnaeus, 1758)		52,56,67		
<i>Chartella</i> (= <i>Flustra</i>) = <i>Carbasea papyracea</i> (Ellis & Solander, 1786)		52,56,67,84	42	
<i>Conopeum reticulum</i> (Linnaeus, 1767)		52,67		
<i>Cribrilaria innominata</i> (Couch, 1844)		52,56,67,67#	56	
<i>Electra</i> (= <i>Membranipora</i>) <i>pilosa</i> (Linnaeus, 1767)		52,67,84	42	
		56,152#		
<i>Electra verticillata</i> (Ellis & Solander, 1786)		84,125		
<i>Flustra foliacea</i> (Linnaeus, 1758)		42,52,67	56	
<i>Membranipora membranacea</i> (Linnaeus, 1767)		84	42	
<i>Scruparia</i> (= <i>Eucratea</i>) <i>chelata</i> (Linnaeus, 1758)		84	52,56,67	
<i>Scrupocellaria scruposa</i> (Linnaeus, 1758)		56,84,146	52,67	
Suborder Ascophorina				
<i>Cellepora pumicosa</i> (Pallas, 1766)			42	
<i>Celleporella hyalina</i> (= <i>Molia hyalina</i>) (Linnaeus, 1767)		52,56,67		
<i>Celleporina hassallii</i> (Johnston, 1847)		52,56,67		
<i>Diporula verrucosa</i> (Peach, 1868)		52,56,67		
<i>Escharella variolosa</i> (Johnston, 1838)		52,56,67		
<i>Escharoides coccinea</i> (Albildgaard, 1806)		52,56,67		
<i>Fenestrulina malusii</i> (= <i>Porina biforis</i>) (Audouin, 1826)		52,56,67	56	
<i>Hippothoa divaricata</i> (Lamouroux, 1821)		52,67		
<i>Microporella</i> (= <i>Porina</i>) <i>ciliata</i> (Pallas, 1766)		52,56,67	52,56,67	
<i>Omalosecosa</i> (= <i>Cellepora</i>) <i>ramulosa</i> (Linnaeus, 1767)		52,56,67		
<i>Pentapora foliacea</i> (= <i>Escharella foliacea</i> (Ellis & Solander)) (Pallas, 1766)		67	56	
<i>Reptadeonella violacea</i> (= <i>Porina violacea</i>) (Johnston, 1847)		52,56,67	67	
<i>Reteporella beaniana</i> (King, 1846)		52#,56#,67#		
<i>Schizomavella auriculata</i> (Hassall, 1842)		84,146		
<i>Schizomavella linearis</i> (= <i>Escharella linearis</i>) (Hassall, 1841)		52,67		
<i>Smittoidea reticulata</i> (MacGillivray, 1842)		52,56,67		
Phylum PHORONIDA				
<i>Phoronis psammophila</i> (Cori, 1889)				new

		PERTUIS CHARENTAIS SEA			
		Marennes- Oléron Bay	Out of M.-Oléron Bay	Coasts of the whole area	This study (M.-O. Bay)
Phylum MOLLUSCA					
Class Polyplacophora					
Order Lepidopleurida					
	<i>Acanthochitona fascicularis</i> (Linnaeus, 1767)		71	36,42,67	
	<i>Lepidochitona</i> (= <i>Leptochiton</i>) <i>cinerea</i> (Linnaeus, 1767)		71,146	36,42,60,67	
	<i>Lepidopleurus cajetanus</i> (Poli, 1791)		71		
Class Gastropoda					
Subclass Prosobranchia					
Order Archaeogastropoda					
Suborder Docoglossa					
	<i>Acmaea virginea</i> (O. F. Müller, 1776)		67,71,116		
	<i>Ansates pellucida</i> (= <i>Helcion pellucidum</i>) (Linnaeus, 1758)	114	43,71,84,114	36,42,67,114	
	<i>Patella intermedia</i> Muray in Knapp, 1857		71,114,146		
	<i>Patella ulyssiponensis</i> (= <i>P. aspera</i>) Gmelin, 1791		71,114	114	
	<i>Patella vulgata</i> Linnaeus, 1758	121,173	54,73,80	1,8,10,11,36	
			71,113,146	42,67,76	
			16	80,114,98	
Suborder Vetigastropoda					
	<i>Calliostoma granulatum</i> (Von Born, 1778)		71#	42,54,67	
	<i>Calliostoma zizyphinum</i> (Linnaeus, 1758)		71,80,84	7,10,11,36	
				42,43,67,114,141'	
	<i>Diodora graeca</i> (Linnaeus, 1758)		116,146	36,42,43,50,67	
	<i>Emarginula fissura</i> (Linnaeus, 1758)			36,54,55	
	<i>Emarginula rosea</i> T. Bell, 1824			36,54	
	<i>Gibbula cineraria</i> (Linnaeus, 1758)		71,84	36,42,43,67	
	<i>Gibbula magus</i> (Linnaeus, 1758)		71	36,42,43,67	
	<i>Gibbula pennanti</i> (Philippi, 1846)		71		
	<i>Gibbula umbilicalis</i> (da Costa, 1778)	114,121,173	71,84,114,121	7,10,11,36	*
	<i>Haliotis tuberculata tuberculata</i> Linnaeus, 1758		43,71,80	36,42,67	
	<i>Jujubinus exasperatus</i> (Pennant, 1777)		71,84	36,42,67	
	<i>Jujubinus striatus</i> (Linnaeus, 1758)		84		
	<i>Osilinus lineatus</i> (= <i>Monodonta lineata</i>) (da Costa, 1778)	121,184	71,114,121,146	36,42,43,50,67	
	<i>Tricolia pullus pullus</i> (Linnaeus, 1758)		43,71	36,42,67,141'	
Order Apogastropoda					
Suborder Caenogastropoda					
	<i>Alvania cancellata</i> (da Costa, 1778)		71	36,42,50	
				54,67	
	<i>Alvania lactea</i> (Michaud, 1832)		71	36,50,54,67	
	<i>Aporrhais pespelecani</i> (Linnaeus, 1758)		71	36,42,43,67	
	<i>Barleeia unifasciata</i> (Montagu, 1803)		50,54,71	50,67	
	<i>Bela</i> (= <i>Raphitoma</i>) <i>nebula</i> (Montagu, 1803)		71,136#,137#		
	<i>Bittium latreilli</i> (Payraudeau, 1826)		71		
	<i>Bittium reticulatum</i> (da Costa, 1778)		71	67,141'	*
	<i>Buccinum undatum</i> Linnaeus, 1758	172,173	71	7,10,11,36,42	
			76,80	43,67,76,80	
	<i>Calyptrea chinensis</i> (Linnaeus, 1758)	173	71,109	36,42,43,67	
	<i>Capulus ungaricus</i> (Linnaeus, 1758)			42,43	
	<i>Cerithiopsis tubercularis</i> (Montagu, 1803)		43	50,67	
	<i>Cingula trifasciata</i> (= <i>Turbo vittatus</i>) (J. Adams, 1800)		71	141'	
	<i>Crepidula fornicata</i> (Linnaeus, 1758)	149,154,157	183	141'	*
		161,173,183			
	<i>Cyclope neritea</i> (Linnaeus, 1758)	170,174,172	162,163,164		*
	<i>Epitonium commune</i> (= <i>Clathrus clathrus</i>) (Lamarck, 1822)	173	71	36,43,67,141'	*
	<i>Epitonium turtonis</i> (Turton, 1819)		71	42,50,67	
	<i>Eulima glabra</i> (da Costa, 1778)		71		
	<i>Euspira catena</i> (= <i>Natica catena</i>) (da Costa, 1778)	127,173	43,71,78	36,42,67,141'	*
			58,84,127		
	<i>Euspira pulchella</i> (= <i>Natica alderi</i>) (Risso, 1826)		71,127,137#	141	

PERTUIS CHARENTAIS SEA				
	Marennes- Oléron Bay	Out of M.-Oléron Bay	Coasts of the whole area	This study (M.-O. Bay)
<i>Gyroscolia lamellosa</i> (Lamarck, 1822)		50	36,43,50,67	
<i>Hyala vitrea</i> (Montagu, 1803)	173			*
<i>Hydrobia neglecta</i> Muus, 1963	175			
<i>Hydrobia ulvae</i> (<i>Peringia ulvae</i>) (Pennant, 1777)	157,173,175,184	43,58,71,164,175	42,67	
<i>Hydrobia ventrosa</i> (Montagu, 1803)	175	175	50	
<i>Lacuna pallidula</i> (da Costa, 1778)		71	43,50,67	
<i>Lacuna parva</i> (da Costa, 1778)		50,54,71	67	
<i>Lacuna vineta</i> (Montagu, 1803)		71		
<i>Lamellaria perspicua</i> (Linnaeus, 1758)		54,84,146	50,67	
<i>Littorina littorea</i> (Linnaeus, 1758)	170,173,184	43,71,114,146	2,8,10,11	*
			36,67,76,98	
<i>Littorina obtusata</i> (Linnaeus, 1758)		71,114	7,10,11	
		36,43,80,114		
<i>Littorina saxatilis</i> (Olivi, 1792)	114,121	43,71,113,114	36,42,67,80	
	121,146	114		
<i>Mangelia coarctata</i> (= <i>M. costata</i> , <i>Cytharella coarctata</i>) (Forbes, 1840)		50,71	50,67	*
<i>Manzonina crassa</i> (Kanmacher, 1798)		71	36,43,50,67	
<i>Marshallora adversa</i> (Montagu, 1803)			36,42,43,50,67	
<i>Melaraphe neritoides</i> (Linnaeus, 1758)		114,146	36,42,67	
<i>Nassarius</i> (= <i>Hinia</i>) <i>incrassatus</i> (Ström, 1768)	170,172,173	43,71,137#,162	36,67,141'	*
<i>Nassarius</i> (= <i>Hinia</i>) <i>nitidus</i> (Jeffreys, 1867)		71	67	
<i>Nassarius</i> (= <i>Hinia</i>) <i>pygmaeus</i> (Lamarck, 1822)		43,50,71,109	42,50,67	*
		127,136#,137#	141'	
<i>Nassarius</i> (<i>Hinia</i> = <i>Nassa</i>) <i>reticulatus</i> (Linnaeus, 1758)	157,170	71,84,137	36,42,43	*
	172,173	146,162	67,141	
<i>Nucella</i> (= <i>Purpura</i>) <i>lapillus</i> (Linnaeus, 1758)	184	43,71	36,42,43	
		114,146	67,80,98	
<i>Ocenebra erinacea</i> (Linnaeus, 1758)	149,157,173,184,101	7,43,71	7,10,11,36,79	*
	80,146	43,67,80,98		
<i>Ocenebrellus inornatus</i> (= <i>Ocenebra inornata</i>) (Récluz, 1851)				new
<i>Ocenebrina aciculata</i> (Lamarck, 1822)		71		
<i>Phalium saburon</i> (Brugière, 1792)		71,1008	36,42,43	
		50,67		
<i>Rissoa lilacina</i> Récluz, 1843		71		
<i>Rissoa membranacea</i> (J. Adams, 1800)		71	36,42,50,67	
<i>Rissoa parva</i> (da Costa, 1778)		71	49,67	
<i>Rissoa violacea</i> Desmarest, 1814			36,50,67	
<i>Stramonita</i> (= <i>Purpura</i>) <i>haemastoma</i> (Linnaeus, 1766)		43,50	36,42,50,67	
<i>Tornus subcarinatus</i> (Montagu, 1803)		71	67	
<i>Trivia arctica</i> (Pulteney, 1799)		71,146		
<i>Trivia monacha</i> (da Costa, 1778)		43,71,146	7,10,11,36	
		42,43,49,67		
<i>Truncatella subcylindrica</i> (Linnaeus, 1767)		1008	42,49,50	
			54,67,141'	
<i>Turritella communis</i> Risso, 1826	173	71,109,127	7,10,11,36	*
	137#,141	42,67,141		
Subclass Heterobranchia				
Order Heterostropha				
<i>Chrysallida pellucida</i> (<i>Odostomia spiralis</i>) (Dillwyn, 1817)		50,54	50,67	
<i>Odostomia conoidea</i> (Brocchi, 1814)		71	50	
<i>Odostomia eulimoides</i> Hanley, 1844		60	67	
<i>Odostomia scalaris</i> (<i>Ptychostomon rissoides</i>) MacGillivray, 1843		71		
<i>Odostomia unidentata</i> (Montagu, 1803)		71		
<i>Turbonilla lactea</i> (= <i>T. elegantissimus</i>) (Linnaeus, 1758)	173	71,136#,137#		*

		PERTUIS CHARENTAIS SEA			
		Marennes- Oléron Bay	Out of M.-Oléron Bay	Coasts of the whole area	This study (M.-O. Bay)
Subclass Opisthobranchia					
Order Cephalaspidea					
	<i>Acteon tornatilis</i> (Linnaeus, 1758)	173	43,50,71,136#,137#	36,42,67,141'	*
	<i>Cylichna cylindracea</i> (Pennant, 1777)	173	71,136#,137#	52,141'	*
	<i>Haminoea hydatis</i> (Linnaeus, 1758)	175	54,71,78,84,175	36,42,55,67,159	
	<i>Haminoea navicula</i> (da Costa, 1778)	173		36	*
	<i>Haminoea orbignyana</i> (de Férussac, 1822)		19,50,54,55,105	50,52,55,67,105	
	<i>Philine aperta</i> (= <i>P. quadripartita</i>) (Linnaeus, 1767)	157,166,175	43,71,78,84	36,42,43	*
			127,136#,137#,141	67,141	
	<i>Retusa obtusa</i> (Montagu, 1803)	184		49,50,67	
	<i>Retusa truncatula</i> (Bruguère, 1792)	173			*
	<i>Scaphander lignarius</i> (Linnaeus, 1758)	173	71#	36,42,43,67,141'	
Order Saccoglossa					
	<i>Calliopaea bellula</i> d'Orbigny, 1837			36,50,67	
	<i>Elysia viridis</i> (Montagu, 1804)	175	84,119,146		
	<i>Limapontia capitata</i> (= <i>L. nigra</i>) (O. F. Müller, 1774)		119		
	<i>Limapontia depressa</i> Alder & Hancock, 1862	175			
	<i>Placida dentritica</i> (Alder & Hancock, 1843)		119		
Order Notaspidea					
	<i>Berthella plumula</i> (Montagu, 1803)		54,84,105,145,146	36,50,55,67	
Order Anaspidea					
	<i>Akera bullata</i> O. F. Müller, 1776		71	36,42,67	
	<i>Aplysia depilans</i> Gmelin, 1791		20,21,71	36,42,49,67	
	<i>Aplysia fasciata</i> Poiret, 1789		20,21,54	36,42,43	
				49,50,67	
	<i>Aplysia punctata</i> (Cuvier, 1803)			36,42,50,60	
Order Nudibranchia					
Suborder Aeolidiina					
	<i>Aeolidia papillosa</i> (Linnaeus, 1761)		54,63,119,123,128	36,42,67	
			132,139,146		
	<i>Aeolidiella alderi</i> (Cocks, 1852)		118,119,122,128		
			132,138,139,146		
	<i>Aeolidiella glauca</i> (Alder & Hancock, 1845)		59,60,105,123	67	
			128,139,132		
	<i>Aeolidiella sanguinea</i> (Normann, 1877)		119,123,128,132		
			139,146		
	<i>Calma glaucoides</i> (Alder & Hancock, 1854)		139		
	<i>Catriona gymnota</i> (Couthouy, 1838)		139,152#,156#		
	<i>Cerberilla bernadettae</i> Tardy, 1965		123,139		
	<i>Coryphella gracilis</i> (Alder & Hancock, 1844)		139		
	<i>Coryphella pedata</i> (Montagu, 1815)		50,54,55,63,116	50,67	
			119,139,146		
	<i>Cumanotus cuenoti</i> Pruvot-Fol, 1948		156#		
	<i>Cuthona amoena</i> (Alder & Hancock, 1845)		139		
	<i>Cuthona caerulea</i> (Montagu, 1804)		119,139		
	<i>Cuthona foliata</i> (Forbes & Goodsir, 1839)		139		
	<i>Eubranthus cingulatus</i> (Alder & Hancock, 1847)		116,119,139,146		
	<i>Eubranthus doriae</i> (Trinchese, 1874)		139,146		
	<i>Eubranthus exiguus</i> (Alder & Hancock, 1848)		116,117,119,139		
	<i>Eubranthus farrani</i> (Alder & Hancock, 1844)		119,139		
	<i>Facelina annulicornis</i> (Chamisso & Eysenhardt, 1821)		139		
	<i>Facelina bostoniensis</i> (Couthouy, 1838)		50,54,55,63,84,116	50	
			119,139,152#,156#		
	<i>Facelina coronata</i> (= <i>Doris auriculata</i>) (Forbes & Goodsir, 1839)		60,63,131,139,146	50,67	
			139		
	<i>Facelina dubia</i> Pruvot-Fol, 1948		139		
	<i>Favorinus branchialis</i> (Rathke, 1806)		119,139		
	<i>Pruvotfolia pselliotes</i> (Labbé, 1923)		129,119,139		
	<i>Spurilla</i> (= <i>Berghia</i>) <i>caerulescens</i> Laurillard, 1830		116,119,139		

		PERTUIS CHARENTAIS SEA			
		Marennes- Oléron Bay	Out of M.-Oléron Bay	Coasts of the whole area	This study (M.-O. Bay)
	<i>Spurilla neapolitana</i> (delle Chiaje, 1841)		116,119,139		
	<i>Spurilla verrucicornis</i> (Costa A., 1867)		116,119,139		
	<i>Tenellia adspersa</i> (Nordmann, 1844)		119,139		
	<i>Tergipes tergipes</i> (Forskål, 1775)		116,119,139,146		
Suborder Arminina					
	<i>Armina loveni</i> (Bergh, 1860)				new
	<i>Armina maculata</i> Rafinesque, 1814		51,54,55	42	
	<i>Janolus cristatus</i> (delle Chiaje, 1841)		119,139		
Suborder Dendronotina					
	<i>Dendronotus frondosus</i> (Ascanius, 1774)		60,63,119,139,146	67	
	<i>Doto affinis</i> (d'Orbigny, 1837)		32,47,50,54,105	36,67	
	<i>Doto coronata</i> (Gmelin, 1791)		32,47,50,54	36,67	
			116,119,139,146		
	<i>Tritonia</i> (= <i>Duvaucelia</i>) <i>lineata</i> Alder & Hancock, 1848		139		
	<i>Tritonia manicata</i> Deshayes, 1853		139		
	<i>Tritonia</i> (= <i>Duvaucelia</i>) <i>nilsodhneri</i> Marcus Ev., 1983		119,120,139		
Suborder Doridina					
	<i>Acanthodoris pilosa</i> (Abildgaard in O.F. Müller, 1789)		13,14,16,47,50,53,54 95,119,139,146	36,42,50,67	
	<i>Aegires punctilucens</i> (d'Orbigny, 1837)		105,139	36,50,67	
	<i>Ancula gibbosa</i> (Risso, 1818)		139		
	<i>Archidoris pseudoargus</i> (Rapp, 1827)		13,14,31,53,54,84 95,119,139,146	42,50,67	
	<i>Corambe testudinaria</i> P. Fischer, 1889		116,139,152#		
	<i>Crimora papillata</i> Alder & Hancock, 1862		139		
	<i>Doris ocelligera</i> (Bergh, 1881)		119,139		
	<i>Doris verrucosa</i> Linnaeus, 1758		54,55,60	36,50,55,67	
			84,119,139,146		
	<i>Geitodoris</i> (= <i>Discodoris</i>) <i>planata</i> (Alder & Hancock, 1846)		84,119,139		
	<i>Goniodoris castanea</i> Alder & Hancock, 1845		119,139		
	<i>Goniodoris nodosa</i> (Montagu, 1808)		139		
	<i>Hypselodoris cantabrica</i> Bouchet & Ortea, 1980		139, 151#		
	<i>Jorunna tomentosa</i> (Cuvier, 1804)		13,14,53,59,60 95,119,139,146	67	
	<i>Limacia clavigera</i> (O. F. Müller, 1776)		119,139		
	<i>Onchidoris depressa</i> (Alder & Hancock, 1842)		32,47,50,54 139,146,1008	36,50,67	
	<i>Onchidoris pusilla</i> (Alder & Hancock, 1845)		139		
	<i>Polycera</i> (= <i>Palio</i>) <i>dubia</i> M. Sars, 1829		32,47,50 54,119,139	36,50,67	
	<i>Polycera quadrilineata</i> (O. F. Müller, 1776)		50,139,152#	36,50,67	
	<i>Rostanga rubra</i> (Risso, 1818)		32,47,50,54,55 84,119,139,146	50,67	
	<i>Thecacera pennigera</i> (Montagu, 1815)		139		
	<i>Trapania fusca</i> (Lafont, 1874)		139		
Class Bivalvia (= Pelecypoda)					
Subclass Protobranchia					
Order Nuculoida					
	<i>Nucula nitidosa</i> (= <i>N. turgida</i>) <i>Leckenby & Marshall, 1875</i>) Winckworth, 1930		141,157,173,18471,127,136#,137#,141	141,147*	
	<i>Nucula nucleus</i> (Linnaeus, 1758)		173	58,127,141	36,67,141
Subclass Pteromorpha					
Order Arcoida					
	<i>Arca tetragona</i> Poli, 1795		67#,136#	43,67#	
	<i>Glycymeris glycymeris</i> (Linnaeus, 1758)		71,137#	43,67	
	<i>Striarca lactea</i> (Linnaeus, 1758)			141'	

	PERTUIS CHARENTAIS SEA			
	Marennes- Oléron Bay	Out of M.-Oléron Bay	Coasts of the whole area	This study (M.-O. Bay)
Order Mytiloidea				
<i>Modiolus adriaticus</i> (Lamarck, 1819)	141	43,71		
<i>Modiolus barbatus</i> (Linnaeus, 1758)		58,71,80	7,10,11,36	
		94,109,146	42,43,67,141'	
<i>Musculus costulatus</i> (Risso, 1826)		136#	141'	*
<i>Mytilus edulis</i> Linnaeus, 1758	35,73,80,97	6,7,41,58,66,71	1,2,5,6,7,8	*
	101,103,135	73,74,80,96,98	9,11,36,42	
	149,157,170	103,114,127,146	43,67,141	
	173,184	152#,177,180	177,182	
<i>Mytilus galloprovincialis</i> Lamarck, 1819		71,94	177	
Order Pterioidea				
<i>Aequipecten opercularis</i> (Linnaeus, 1758)		109	10,36,42,43,67	
<i>Anomia ephippium</i> Linnaeus, 1758	73,80,173	58,71,80,109	5,7,10,11,36,42	*
		136#,146	43,67,141'	
<i>Chlamys varia</i> (Linnaeus, 1758)	73,80,109	58,71,73,78,80,84	7,10,11,36,43	*
	157,173,184	94,98,109,116	67,76,141'	
		119,120,146		
<i>Crassadoma pusio</i> (= <i>Pecten distorsus</i>) (Linnaeus, 1758)		71	36,43,67	
<i>Pecten maximus</i> (Linnaeus, 1758)		71,73,80,148,98	7,10,11,36,67,76	
Order Ostreoida				
<i>Crassostrea gigas angulata</i> (= <i>C. angulata</i> (Lamarck, 1819)) (Thunberg, 1793)	91,92,107,142	146,97,144		
	157,170,173,			
<i>Crassostrea gigas gigas</i> (Thunberg, 1793)	73,76,79,80	58,71,73,74,76,79	67,76	*
	88,97,98	80,84,88,94	114	
	103,149,180,184	98,103,128,146	79	
<i>Ostrea edulis</i> Linnaeus, 1758	73,80,88,184,40,142	5,7,65,66,71,77	5,7,8,10,11,37	
	77,97,149,111	80,84,88,94	42,43,54,67	
	65,101,98,103	97,98,103,144	76,182	
Subclass Heterodonta				
Order Veneroidea				
<i>Abra alba</i> (W. Wood, 1802)	157,173	127,136,137	55,67,141	*
<i>Abra nitida</i> (O. F. Müller, 1776)	127,141,157,173,184	127,141	141,147	*
<i>Abra prismatica</i> (Montagu, 1808)		137#	141'	
<i>Abra segmentum</i> (= <i>A. ovata</i> , <i>A. ovata subrostrata</i>) (Récluz, 1843)	173,175	175		*
<i>Abra tenuis</i> (Montagu, 1803)	173,184			*
<i>Acanthocardia aculeata</i> (Linnaeus, 1758)			43,67,80	
<i>Acanthocardia echinata</i> (Linnaeus, 1758)		71	36,67,80	
<i>Acanthocardia paucicostata</i> (G.B. II Sowerby, 1841)	173	71,137#	36,42,54,55	*
<i>Acanthocardia tuberculata</i> (Linnaeus, 1758)		71	7,10,11,36,42,67	
<i>Arcopagia crassa</i> (Pennant, 1777)		71,137#	67	
<i>Astarte sulcata</i> (da Costa, 1778)		71		
<i>Callista chione</i> (Linnaeus, 1758)		71	36,42,67	
<i>Capsella variegata</i> (Gmelin, 1791)		71		
<i>Cerastoderma</i> (= <i>Cardium</i>) <i>edule</i> (Linnaeus, 1758)	58,73,77,80,98,99	7,58,71,73,74	1,7,8,10,11,36	*
	101,102,127,130,141	76,77,80,84,98	42,43,67	
	157,170,172,173,184	98,102,127,163,164	76,102	
<i>Cerastoderma glaucum</i> (Poiret, 1789)	167,175	71,175	98	
<i>Chamelea striatula</i> (da Costa, 1778)	136,141,157,173	71,127,137,141	36,43,67,141	*
<i>Clausinella</i> (= <i>Venus</i>) <i>fasciata</i> (da Costa, 1778)		137#	36,43,141	
<i>Diplodonta rotundata</i> (Montagu, 1803)		54,55	49,55,67	
<i>Donacilla cornea</i> (Poli, 1795)			42,55,67	
<i>Donax trunculus</i> Linnaeus, 1758	136	71,84,127,137,150	1,36,67,80	
<i>Donax vittatus</i> (da Costa, 1778)	136,141,157,173	43,58,71,84	36,42,67,141	
		137,141,150		
<i>Dosinia exoleta</i> (Linnaeus, 1758)		71,137#	36,42,43,49,141	
<i>Dosinia lupinus</i> (Linnaeus, 1758)	173	137#	50,67	

		PERTUIS CHARENTAIS SEA			
		Marennes- Oléron Bay	Out of M.-Oléron Bay	Coasts of the whole area	This study (M.-O. Bay)
	<i>Ensis ensis</i> (Linnaeus, 1758)	73,80,157	71,73,80,84	36,67,141	
	<i>Ensis siliqua</i> (Linnaeus, 1758)	127,173	58,71,127,137,141	36,67,141'	
	<i>Gari</i> (= <i>Psammocola depressa</i>) (Pennant, 1777)	173	71	36,67	
	<i>Gari fervensis</i> (Gmelin, 1791)		127	67	
	<i>Gari tellinella</i> (Lamarck, 1818)		137#	43,67	
	<i>Gastrana fragilis</i> (Linnaeus, 1758)			36,55,67	
	<i>Irus irus</i> (Linnaeus, 1758)		43,71	36,67	
	<i>Kellia suborbicularis</i> (Montagu, 1803)			43,67	
	<i>Laevicardium oblongum</i> (Gmelin, 1791)			36	
	<i>Lasaea rubra</i> (Montagu, 1803)		50,54,55	36,50,55,67	
	<i>Loripes lacteus</i> (<i>L. lucinalis</i>) (Linnaeus, 1758)		71,84,127	36,43,67	
	<i>Lucinella</i> (= <i>Divaricella</i>) <i>divaricata</i> (Linnaeus, 1758)		54,127	55,67,141	
	<i>Lucinoma borealis</i> (Linnaeus, 1767)	173			
	<i>Lutraria lutraria</i> (Linnaeus, 1758)		71,84,127	36,67	
	<i>Lutraria magna</i> (= <i>Psammophila magna</i>) (da Costa, 1778)	73,80,173	43,80	36,67,141	
	<i>Macoma balthica</i> (Linnaeus, 1758)	127,141,157,173,184	71,127,141	7,10,11,36,43,67,141	*
	<i>Macra glauca</i> Von Born, 1778			67	
	<i>Macra stultorum</i> (= <i>M. corallina</i>) (Linnaeus, 1758)	136,141,157,166	58,71,127,137,141	36,43,67,80,141	
	<i>Mercenaria mercenaria</i> (Linnaeus, 1758)	100,101,126,180			
	<i>Montacuta ferruginosa</i> (Montagu, 1808)		137#	141'	
	<i>Myrtea</i> (= <i>Lucina</i>) <i>spinifera</i> (Montagu, 1803)	173		141	
	<i>Mysella bidentata</i> (Montagu, 1803)	136,173	136,137	141	*
	<i>Paphia</i> (= <i>Venerupis</i>) <i>aurea</i> (Gmelin, 1791)		71,127	36,42,67	
	<i>Paphia</i> (= <i>Venerupis</i>) <i>rhomboides</i> (Pennant, 1777)		137#,141	42,67,141	
	<i>Parvicardium exiguum</i> (Gmelin, 1791)	173	71,127		
	<i>Parvicardium ovale</i> (G.B. II Sowerby, 1840)		136#	141	*
	<i>Petricola lithophaga</i> (Philipson, 1788)		9,12,71,84,15	10,36,43,67	
	<i>Pharus legumen</i> (Linnaeus, 1758)	173	71,127,137#,141	36,67,141	*
	<i>Phaxas</i> (= <i>Cultellus</i>) <i>pellucidus</i> (Pennant, 1777)	173	43,136#,137#,141	67,141	*
	<i>Scrobicularia plana</i> (= <i>S. piperata</i>) (da Costa, 1778)	73,77,80,98	58,71,73,76	1,8,10,11,33	*
		101,127,141	80,84,127	36,43,67	
		157,173,175,184	141,77	98	
	<i>Solen marginatus</i> Pulteney, 1799	43,58,73,80	43,71,73,80	3,8,10,11,36	*
		127,141,157,173	84,58,127,141	43,67,141	
	<i>Spisula solida</i> (= <i>S. ovalis</i>) (Linnaeus, 1758)	141,157,173	58,84,127	36,43,67	*
			137#,141	71,141	
	<i>Spisula subtruncata</i> (da Costa, 1778)	127,141,157,173	71,127,136#,137#	55,67,141	*
	<i>Tapes decussata</i> (= <i>Ruditapes decussata</i>) (Linnaeus, 1758)	58,73,101	58,71,73,74	1,8,10,11,36	*
		155,173	76,80,127,141,164	42,43,67,76,98	
	<i>Tapes philippinarum</i> (Adams & Reeve, 1850)	155,165,168,169,171			new
	<i>Tellina</i> (= <i>Angulus</i>) <i>tenuis</i> da Costa, 1778	58,127,141,157,173	58,71,84,127,141	36,67,141	*
	<i>Tellina</i> (= <i>Fabulina</i>) <i>fabula</i> Gmelin, 1791	136,141,157,173	71,127,137,141	36,42,43,67,141	*
	<i>Tellina donacina</i> Linnaeus, 1758			67	
	<i>Tellina incarnata</i> Linnaeus, 1758			42,50,67	
	<i>Tellina pygmaea</i> Lovén, 1846		137#	141'	
	<i>Thyasira ferruginea</i> (Locard, 1886)				new
	<i>Thyasira flexuosa</i> (Montagu, 1803)		137#	141	
	<i>Timoclea</i> (= <i>Venus</i>) <i>ovata</i> (Pennant, 1777)		71	141	
	<i>Turtonia minuta</i> (O. Fabricius, 1780)		54,55	52,55,67	
	<i>Venerupis pullastra</i> (Montagu, 1803)	170,173	71,80,84	36,67,141	*
	<i>Venerupis saxatilis</i> (Fleuriat de Bellevue, 1802)	69	12,15,71	9,10,36,42,67,141	
	<i>Venus casina</i> Linnaeus, 1758		71,84	36,42,54,67,141'	
	<i>Venus verrucosa</i> Linnaeus, 1758	157,173	71,76,84,116,141	36,42,43,67,80,141	*
Order Myoida					
	<i>Barnea candida</i> (Linnaeus, 1758)		71,137#,141,146	36,42,67,141	*
	<i>Barnea parva</i> (Pennant, 1777)		71,84,146	36,67	
	<i>Corbula gibba</i> (Olivi, 1792)	157,173,184	71,127,136#,137#,141	36,43,67,141	*
	<i>Gastrochaena dubia</i> (Pennant, 1777)		15,116,146	36,67	

	PERTUIS CHARENTAIS SEA			
	Marennes- Oléron Bay	Out of M.-Oléron Bay	Coasts of the whole area	This study (M.-O. Bay)
<i>Hiatella rugosa</i> (Linnaeus, 1767)		12,15,55,71	36,67,80	
	80,84,98	141'		
<i>Mya arenaria</i> Linnaeus, 1758	80,98,173	71,80,98	7,10,11,36,42,43	*
<i>Mya truncata</i> Linnaeus, 1758		54,71	50,67	*
<i>Pholas dactylus</i> Linnaeus, 1758		12,71,76	3,4,9,10,36,43	
		98,146	67,76,80,98	
<i>Pholadidea loscombiana</i> Goodall in Turton, 1819		54		*
<i>Psiloteredo megotara</i> (Hanley in Forbes & Hanley, 1848)		39,43,52,67		
<i>Sphenia binghami</i> Turton, 1822			67	
<i>Teredo navalis</i> Linnaeus, 1758			36,54,55,67	
<i>Xylophaga dorsalis</i> (Turton, 1819)		54		
<i>Zirfaea crispata</i> (Linnaeus, 1767)			67	
Subclass Anomalodesmata				
Order Pholadomyoidea				
<i>Cochlodesma praetenu</i> (Pulteney, 1799)				new
<i>Lyonsia norwegica</i> (Gmelin, 1791)		54,55	36,42,55,67	
<i>Pandora inaequalis</i> (= <i>P. albida</i>) (Linnaeus, 1758)	173	71,84,127	36,43,67,141	*
<i>Thracia distorta</i> (Montagu, 1803)		12,15	36,42,67	
<i>Thracia papyracea</i> (= <i>T. phaseolina</i>) (Poli, 1791)		127	50,55,67,141	*
Class Scaphopoda				
<i>Dentalium</i> (= <i>Antalis</i>) <i>entalis</i> Linnaeus, 1758		71	36,67,141	
<i>Dentalium</i> (= <i>Antalis</i>) <i>novemcostatum</i> Lamarck, 1818	157,173	2,15,23,54,71	8,10,11,36	*
		84,127,137#	36,42,50,67,141	
<i>Dentalium</i> (= <i>Antalis</i>) <i>vulgare</i> da Costa, 1778	173	58,71,84,127	55,67,141	*
Class Cephalopoda				
Subclass Coleoidea				
Order Sepioidea				
<i>Sepia officinalis</i> Linnaeus, 1758		80	42,67	
<i>Sepia orbignyana</i> de Férussac, 1826 in d'Orbigny & de Férussac, 1826		22,38,70,178	42,67	
<i>Sepia rupellaria</i> d'Orbigny, 1834 inde Férussac & d'Orbigny 1834-1848		30,38,178	42,67	
<i>Sepiolo atlantica</i> d'Orbigny 1839-1842 in de Férussac & d'Orbigny, 1834-1848		70	52,67	
<i>Sepiolo rondeletii</i> Leach, 1834 in de Férussac & d'Orbigny 1834-1848		70	49,67	
Order Teuthoidea				
<i>Alloteuthis</i> (= <i>Loligo</i>) <i>subulatus</i> (Lamarck, 1798)		80	42,67	
<i>Loligo vulgaris</i> Lamarck, 1798		80	42,67	
<i>Todarodes sagittatus</i> (Lamarck, 1798)			42,67	
Order Octopoda				
<i>Octopus vulgare</i> Cuvier, 1797			42,67	
Phylum ARTHROPODA				
Subphylum CRUSTACEA				
Superclass Maxillopoda				
Class Thecostraca				
Subclass Cirripedia				
Order Pedunculata				
<i>Conchoderma auritum</i> (Linnaeus, 1776)		58	42,67	
<i>Conchoderma virginatum</i> (Spengler, 1790)		58	42,67	
<i>Lepas anatifera</i> Linnaeus, 1758			42,67	
<i>Lepas anserifera</i> Linnaeus, 1767			42,67	
<i>Lepas</i> (= <i>Dosimia</i>) <i>fascicularis</i> Ellis & Solander, 1786			42,67	
<i>Pollicipes pollicipes</i> (= <i>P. cornucopiae</i>) (Gmelin, 1789)		114	42,67	

	PERTUIS CHARENTAIS SEA			
	Marennes- Oléron Bay	Out of M.-Oléron Bay	Coasts of the whole area	This study (M.-O. Bay)
Order Sessilia				
<i>Balanus amphitrite amphitrite</i> Darwin, 1854		112,114,140		
<i>Balanus crenatus</i> Bruguière, 1789	184			
<i>Balanus eburneus</i> Gould, 1841		112,114		
<i>Balanus improvisus</i> Darwin, 1854	112,114,184	112,114	67,58	
<i>Balanus perforatus perforatus</i> Bruguière, 1789	184	58	67,114	
<i>Balanus perforatus mirabilis</i> Darwin, 1854		143		
<i>Chthamalus stellatus</i> (Poli, 1791)	184	82	112,114	
<i>Elminius modestus</i> Darwin, 1854	184			
<i>Megabalanus tintinnabulum</i> (Linnaeus, 1758)			42,67	
<i>Semibalanus balanoides</i> (Linnaeus, 1766)	112,114,184	58,82,112,114	42,58,67	
<i>Verruca stroemia</i> (O. F. Müller, 1776)	184		67	
Superclass Malacostraca				
Class Eumalacostraca				
Order Cumacea				
<i>Bodotria scorpioides</i> (Montagu, 1804)	166	136#,137#	141'	*
<i>Cumella pygmaea</i> G.O. Sars, 1865			141'	
<i>Cumopsis goodsiri</i> (van Beneden, 1861)	136,157	127		
<i>Cumopsis longipes</i> (Dohrn, 1869)	136	136,137		
<i>Diastylis bradyi</i> Norman, 1879	136,157	135,136,137	141	
<i>Diastylis laevis</i> Norman, 1869	166	135#,136#,137#	141	*
<i>Eocuma dollfusi</i> Calman, 1907		127,136,137		
<i>Eudorella truncatula</i> (Bate, 1856)				new
<i>Iphinoe serrata</i> Norman, 1867	157			
<i>Iphinoe tenella</i> G.O. Sars, 1878	166		141'	*
<i>Iphinoe trispinosa</i> (Goodsir, 1843)		127,137	141	*
<i>Pseudocuma longicornis</i> (Bate, 1858)	157,166			
Order Tanaidacea				
<i>Apseudes latreillii</i> (Milne-Edwards, 1828)				new
<i>Apseudes talpa</i> (Montagu, 1808)				new
Order Mysida				
<i>Acanthomysis longicornis</i> (Milne-Edwards, 1837)	157		141'	
<i>Gastrosaccus lobatus</i> Nouvel, 1950	157			
<i>Gastrosaccus sanctus</i> (van Beneden, 1861)		127		
<i>Gastrosaccus spinifer</i> (Goës, 1864)	127,157	127,136,137,141	141	*
<i>Mesopodopsis slabberi</i> (van Beneden, 1861)	157			*
<i>Neomysis integer</i> (Leach, 1814)	157			
<i>Paramysis noveli</i> Labat, 1953	157			
<i>Schistomysis</i> (= <i>Paramysis</i>) <i>spiritus</i> (Norman, 1860)	157	137		
<i>Schistomysis kervillei</i> (G.O. Sars, 1885)	157	137,152#		
<i>Schistomysis ornata</i> (G.O. Sars, 1864)			141	
<i>Siriella armata</i> (Milne-Edwards, 1837)	157			
<i>Siriella clausii</i> G.O. Sars, 1877	157		141'	
<i>Siriella jaltensis</i> Czerniavsky, 1868	157			
Order Isopoda				
<i>Bopyrus squillarum</i> (= <i>B. fougerouxii</i>) Latreille, 1802			42,67	
<i>Cyathura carinata</i> (Krøyer, 1847)				new
<i>Dynamene bidentata</i> (Adams, 1798)		146		
<i>Eurydice affinis</i> Hansen, 1905		127		
<i>Eurydice pulchra</i> Leach, 1815	127	127		*
<i>Eurydice spinigera</i> Hansen, 1890	127			
<i>Idotea chelipes</i> (= <i>I. viridis</i>) (Pallas, 1766)	157,175	175	42,67	
<i>Idotea neglecta</i> G.O. Sars, 1897				new
<i>Jaera albifrons</i> (= <i>J. marina</i>) Leach, 1813		146		
<i>Lekanesphaera</i> (= <i>Sphaeroma</i>) <i>hookeri</i> (Leach, 1814)	175			
<i>Lekanosphaera</i> (= <i>Sphaeroma</i>) <i>monodi</i> (Arcangeli, 1934)				new
<i>Ligia oceanica</i> (Linnaeus, 1767)			42,67	
<i>Sphaeroma serratum</i> (J.C. Fabricius, 1787)			42,67	

		PERTUIS CHARENTAIS SEA			
		Marennes- Oléron Bay	Out of M.-Oléron Bay	Coasts of the whole area	This study (M.-O. Bay)
Order Amphipoda					
Suborder Gammaridea					
	<i>Abludomelita</i> (= <i>Melita</i>) <i>obtusata</i> (Montagu, 1813)		136#,137#,152#		new
	<i>Acidostoma obesum</i> (= <i>Acidostoma laticorne</i>) (Bate & Westwood, 1861)		137#	141'	
	<i>Ampelisca armoricana</i> Bellan-Santini & Dauvin, 1981				new
	<i>Ampelisca brevicornis</i> (A. Costa, 1853)	166	127,136#,137#	141	*
	<i>Ampelisca diadema</i> (= <i>A. assimilis</i>) (A. Costa, 1853)			141'	
	<i>Ampelisca sarsi</i> Chevreux, 1887		137#	141'	
	<i>Ampelisca spinipes</i> Boeck, 1860		136#,137#	141	*
	<i>Ampelisca typica</i> (Bate, 1856)		137#	141'	
	<i>Aora gracialis</i> (Bate, 1857)	87	87,137,152#	141'	
	<i>Apherusa ovalipes</i> Norman & T. Scott, 1906		137#,152#		
	<i>Atylus falcatus</i> (Metzger, 1871)		137	141'	
	<i>Atylus swammerdami</i> (Milne-Edwards, 1830)	127	127,137,152#		*
	<i>Bathyporeia elegans</i> Watkin, 1938	127	137	141	*
	<i>Bathyporeia guilliamsoniana</i> (Bate, 1857)		127,137	141'	
	<i>Bathyporeia pelagica</i> (Bate, 1856)		127,137		
	<i>Bathyporeia sarsi</i> Watkin, 1938		127		
	<i>Bathyporeia tenuipes</i> Meinert, 1877		127,137#		
	<i>Cheirocratus sundevallii</i> (Rathke, 1843)		137#		new
	<i>Corophium acherusicum</i> A. Costa, 1851		72		
	<i>Corophium acutum</i> Chevreux, 1908				new
	<i>Corophium arenarium</i> Crawford, 1937	127	127		
	<i>Corophium insidiosum</i> Crawford, 1937	175	175		
	<i>Corophium volutator</i> (Pallas, 1766)	58,141,157 89,130	18,29,35,37, 41,58,68,98	42,67,68	*
	<i>Dexamine spinosa</i> (Montagu, 1813)				new
	<i>Erichthonius difformis</i> Milne-Edwards, 1830		87		
	<i>Erichthonius punctatus</i> (Bate, 1857)	157			*
	<i>Gammaropsis</i> (= <i>Eurystheus</i>) <i>maculata</i> (Johnston, 1828)		137	141'	
	<i>Gammarella</i> (= <i>Pherusa</i>) <i>fucicola</i> (Leach, 1814)		68	42,67,68	
	<i>Gammarus crinicornis</i> Stock, 1966		152#		
	<i>Gammarus insensibilis</i> Stock, 1966	175	175		
	<i>Gammarus</i> (= <i>Chaetogammarus</i>) <i>marinus</i> Leach, 1815	157			
	<i>Harpinia antennaria</i> Meinert, 1890	166	137#		
	<i>Harpinia pectinata</i> G.O. Sars, 1891			141'	*
	<i>Haustorium arenarius</i> (Slabber, 1769)	127	84,87,127		*
	<i>Hippomedon denticulatus</i> (Bate, 1857)	87	137	141'	*
	<i>Hyale prevostii</i> (= <i>H. nilssoni</i> Rathke, 1843) (Milne-Edwards, 1830)	157			
	<i>Iphimedia minuta</i> G.O. Sars, 1882				new
	<i>Jassa pusilla</i> (G.O. Sars, 1894)			141'	
	<i>Leptocheirus hirsutimanus</i> (Bate, 1862)				new
	<i>Leucothoe incisa</i> Robertson, 1892	166	127,137#	141	*
	<i>Listriella</i> (= <i>Idunella</i>) <i>picta</i> (Norman, 1889)				new
	<i>Maera grossimana</i> (Montagu, 1808)				new
	<i>Maerella tenuimana</i> (Bate, 1862)				new
	<i>Megaluropus agilis</i> Hoek, 1889	87	127		*
	<i>Melita palmata</i> (Montagu, 1804)	157,175	72,175		*
	<i>Microdeutopus armatus</i> Chevreux, 1887				new
	<i>Microdeutopus chelififer</i> (Bate, 1862)	157	87		*
	<i>Microdeutopus damnoniensis</i> (Bate, 1856)		87		*
	<i>Microdeutopus gryllotalpa</i> A. Costa, 1853	175	87,175		
	<i>Microprotopus maculatus</i> Norman, 1867		87,137	141'	
	<i>Orchomenella</i> (= <i>Orchomene</i>) <i>nana</i> (Krøyer, 1846)		152#	141	*
	<i>Orchestia gammarellus</i> (Pallas, 1766)	157		42,67,68	*
	<i>Orchestia mediterranea</i> A. Costa, 1857		82		
	<i>Parajassa pelagica</i> (Leach, 1814)				new

		PERTUIS CHARENTAIS SEA			
		Marennes- Oléron Bay	Out of M.-Oléron Bay	Coasts of the whole area	This study (M.-O. Bay)
	<i>Perioculodes longimanus</i> (Bate & Westwood, 1868)	87,157,166	127,137#	141'	*
	<i>Photis longicaudata</i> (Bate & Westwood, 1862)	157	136#,137#	141	*
	<i>Pontocrates arenarius</i> (= <i>P. norvegicus</i> Boeck 1871) (Bate, 1858)	127,157	127,137#	141'	*
	<i>Siphonocetes sabatieri</i> de Rouville, 1894		58,108,127		*
	<i>Stenothoe marina</i> (Bate, 1856)		137#,152#		new
	<i>Sunamphitoe pelagica</i> (Milne-Edwards, 1830)		87		
	<i>Talitrus saltator</i> (Montagu, 1808)		68,82,127	42,67,68,98	
	<i>Talorchestia deshayesii</i> (Audouin, 1826)		127		
	<i>Unciola crenatipalma</i> (Bate, 1855)			141'	*
	<i>Urothoe brevicornis</i> Bate, 1862	87,127	127		
	<i>Urothoe grimaldii</i> Chevreux, 1895	127	127,137#	141'	
	<i>Urothoe marina</i> (Bate, 1857)		127		
	<i>Urothoe pulchella</i> (A. Costa, 1853)		127	141	*
Suborder Hyperiidea					
	<i>Hyperia galba</i> (Montagu, 1813)		24,68	49,67,68,160	
Suborder Caprellidea					
	<i>Pseudoprotella phasma</i> (Montagu, 1804)				new
	<i>Phtisica marina</i> Slabber, 1769				new
Order Decapoda					
	<i>Alpheus dentipes</i> Guérin, 1832		146		
	<i>Anapagurus laevis</i> (Bell, 1846)		137#		new
	<i>Asthenognathus</i> (= <i>Tritodynamia</i>) <i>atlanticus</i> Monod, 1933		153,141	141	
	<i>Atelecyclus rotundatus</i> (Olivieri, 1792)		58,137#	42,67	*
	<i>Athanas nitescens</i> Leach, 1814	157,176	58,146	42,67	*
	<i>Callianassa subterranea</i> (Montagu, 1808)		58,84,137#	52,67	
	<i>Callianassa truncata</i> Giard & Bonnier, 1890		127		
	<i>Callianassa tyrrhena</i> (= <i>C. laticauda</i>) (Petagna, 1792)		127		
	<i>Cancer pagurus</i> Linnaeus, 1758	176	73,82,84,179,176	42,67,98	
	<i>Carcinus maenas</i> (Linnaeus, 1758)	57,82,157 149,176	35,73,84,127 135,179,176	42,67,98	*
	<i>Clibanarius erythropus</i> (Latreille, 1818)	176		67	
	<i>Corystes cassivelaunus</i> (Pennant, 1777)		58	42,67,141	*
	<i>Crangon crangon</i> (Linnaeus, 1758)	127,157,166 130	35,37,58,74,127	42,67,141	*
	<i>Diogenes pugilator</i> (Roux, 1829)		58,84,127,137		*
	<i>Dromia personata</i> (= <i>D. vulgaris</i>) (Linnaeus, 1758)		58	42,67	
	<i>Ebalia cranchi</i> Leach, 1817		137#		new
	<i>Ebalia tuberosa</i> (Pennant, 1777)		127	141'	
	<i>Eriphia verrucosa</i> (= <i>E. spinifrons</i>) (Forskål, 1775)		78,82,84,114,146,179	52,58,67	
	<i>Eualus occultus</i> (Lebour, 1936)				new
	<i>Eurynome aspera</i> (Pennant, 1777)		58	42,67	*
	<i>Galathea squamifera</i> Leach, 1814		84,146	67	
	<i>Galathea strigosa</i> (Linnaeus, 1767)		58	42,67	
	<i>Goneplax rhomboides</i> (= <i>G. angulata</i>) (Linnaeus, 1758)		137#	42,67	
	<i>Hemigrapsus penicillatus</i> (de Haan, 1835)	181	181	181	
	<i>Hippolyte inermis</i> Leach, 1815		58	49,67	
	<i>Hippolyte leptocerus</i> (Heller, 1863)		137		
	<i>Hippolyte varians</i> Leach, 1814	157	58	49,67	*
	<i>Homarus gammarus</i> (Linnaeus, 1758)		82	42,67,98	
	<i>Homola barbata</i> (Fabricius, 1793)		58#	42#,67#	
	<i>Inachus dorsettensis</i> (Pennant, 1777)		58	42,67	*
	<i>Inachus phalangium</i> (Fabricius, 1775)		78,84		
	<i>Liocarcinus</i> (= <i>Macropipus</i>) <i>arcuatus</i> (Leach, 1814)	127	58,127,146	42,67,141'	
	<i>Liocarcinus</i> (= <i>Macropipus</i>) <i>corrugatus</i> (Pennant, 1777)			42,67	
	<i>Liocarcinus</i> (= <i>Macropipus</i>) <i>depurator</i> (Linnaeus, 1758)		58,127	42,67	
	<i>Liocarcinus</i> (= <i>Macropipus</i>) <i>holsatus</i> (Fabricius, 1798)	127,157	78,84,137		

		PERTUIS CHARENTAIS SEA			
		Marennes- Oléron Bay	Out of M.-Oléron Bay	Coasts of the whole area	This study (M.-O. Bay)
<i>Liocarcinus</i> (= <i>Macropipus</i>) <i>marmoreus</i>	(Leach, 1816)	127	58,137#	67	
<i>Macropodia longirostris</i>	(Fabricius, 1775)		82	52,67	*
<i>Macropodia rostrata</i>	(Linnaeus, 1761)		137#	42,67,141'	*
<i>Macropodia</i> (= <i>Inachus</i>) <i>tenuirostris</i>	(Leach, 1814)		58		
<i>Maja</i> (<i>Maia</i>) <i>squinado</i>	(Herbst, 1788)		82	42,67	
<i>Necora</i> (= <i>Macropipus</i>) <i>puber</i>	(Linnaeus, 1767)		82,84,146,179	42,67	
<i>Nephrops norvegicus</i>	(Linnaeus, 1758)		52#,67#	98#	
<i>Pachygrapsus marmoratus</i>	(Fabricius, 1787)	176	58,78,82,84	42,67	*
		114,146,179	58		
<i>Pagurus</i> (= <i>Eupagurus</i>) <i>bernardhus</i>	(Linnaeus, 1758)		58,127,137#	42,67	
<i>Pagurus cuanensis</i>	Bell, 1846				new
<i>Palaemon adspersus</i>	Rathke, 1837			67	
<i>Palaemon elegans</i>	Rathke, 1837		82,146	42,67	
<i>Palaemon longirostris</i>	Milne-Edwards, 1837			67	
<i>Palaemon</i> (= <i>Leander</i>) <i>serratus</i>	(Pennant, 1777)	157,176	35,82,127,137#,356	42,67	
<i>Palaemonetes varians</i>	(Leach, 1814)	175	82,175		
<i>Palinurus elephas</i> (= <i>P. vulgaris</i>)	(Fabricius, 1787)			42,67,98#	
<i>Pandalina brevirostris</i>	(Rathke, 1843)				new
<i>Philocheas</i> (= <i>Pontophilus</i>) <i>fasciatus</i>	(Risso, 1816)	157			
<i>Philocheas</i> (= <i>Pontophilus</i>) <i>trispinosus</i>	(Hailstone, 1835)		136,137,152#	141'	
<i>Pilumnus hirtellus</i>	(Linnaeus, 1761)		58,84,146	58,67	*
<i>Pinnotheres pisum</i>	(Linnaeus, 1767)	127	4,35,127,137	42,67	*
<i>Pirimela denticulata</i>	(Montagu, 1808)			67	
<i>Pisa armata</i>	(Latreille, 1803)		58	42,67	
<i>Pisa tetraodon</i>	(Pennant, 1777)		146	42,67	
<i>Pisidia longicornis</i>	(Linnaeus, 1767)	157	58,137#,146	42,67,141'	*
<i>Polybius henslowii</i>	Leach, 1820		58,137	52,67	
<i>Porcellana platycheles</i>	(Pennant, 1777)		58,84,127,146	42,67	
<i>Portunus latipes</i>	(Pennant, 1777)		58,127,137	42,67	
<i>Processa canaliculata</i>	Leach, 1815		127,137#		
<i>Processa edulis</i>	(Risso, 1816)	157			
<i>Processa modica</i>	Williamson & Rochanaburanon, 1979		127		
<i>Scyllarus arctus</i>	(Linnaeus, 1758)		58	42#,67#	
<i>Thoralus cranchi</i>	(Leach, 1817)	157			
<i>Upogebia deltaura</i>	(Leach, 1815)				new
<i>Upogebia pusilla</i>	(Petagna, 1792)	175			
<i>Xantho incisus</i>	(Leach, 1814)		84	52,67	
<i>Xantho pilipes</i>	Milne-Edwards, 1867				new
<i>Xantho poressa</i> (= <i>X. rivulosa</i>)	(Olivier, 1792)		84	52,67	
Class Pycnogonida					
<i>Ammothea echinata</i>	Hodge, 1864		85		
<i>Pycnogonum littorale</i>	(Strøm, 1762)		127		
Class Insecta					
Order Diptera					
<i>Chironomus salinarius</i>	(Kies, 1915)	175	175		
Dolichopodidae (larvae)	-	99,104	104		*
Phylum ECHINODERMATA					
Class Crinoidea					
Order Comatulida					
<i>Antedon bifida</i>	(Pennant, 1777)		57	42,67	
Class Asteroidea					
Order Paxillosida					
<i>Astropecten irregularis irregularis</i>	(Pennant, 1777)		137#	42,57,67,141'	
Order Valvatida					
<i>Anseropoda placenta</i>					
(= <i>Asterias membranacea</i>)	(Pennant, 1777)		57,81	42,67	
<i>Asterina gibbosa</i>	(Pennant, 1777)		57,84,146	42,67	

		PERTUIS CHARENTAIS SEA			
		Marennes- Oléron Bay	Out of M.-Oléron Bay	Coasts of the whole area	This study (M.-O. Bay)
Order Forcipulatida					
	<i>Asterias rubens</i> Linnaeus, 1758	157,101,149	58,84,109,137#,146	1,42,52,67,141'	*
	<i>Marthasterias glacialis</i> (Linnaeus, 1758)			42,57,67	
Class Ophiuroidea					
Order Ophiurida					
	<i>Acrocnida</i> (= <i>Amphiura</i>) <i>brachiata</i> (Montagu, 1804)	127,134,136,141,157	84,127,134,136,137,141	141	*
	<i>Amphipholis squamata</i> (delle Chiaje, 1829)		57#,137#	57,67	
	<i>Amphiura filiformis</i> (O. F. Müller, 1776)		134#,136#,137#,141	141	*
	<i>Ophioderma longicauda</i> (Retzius, 1805)		57,58,81	42,67	
	<i>Ophiothrix fragilis</i> (Abildgaard, in O. F. Müller, 1789)	57,78,84,109,141,146	42,67,141	*	
	<i>Ophiura albida</i> Forbes, 1839		137#	141	
	<i>Ophiura ophiura</i> (= <i>O. lacertosa</i> = <i>O. texturata</i>) (Linnaeus, 1758)		57,84,109 127,136#,137#	3,49,52 67,141	*
Class Echinoidea					
Order Temnopleuroidea					
	<i>Sphaerechinus granularis</i> (Lamarck, 1816)			49,67	
Order Echinoidea					
	<i>Echinus acutus</i> (= <i>Echinus flemingii</i>) Lamarck, 1816			49,52,57#,67	
	<i>Echinus esculentus</i> Linnaeus, 1758		57	42,49,67	
	<i>Paracentrotus lividus</i> (Lamarck, 1816)		78,84,146	3,42,67	
	<i>Psammechinus miliaris</i> (P.L.S. Müller, 1771)		146	42,67,141'	*
Order Clypeasteroidea					
	<i>Echinocyamus pusillus</i> (O. F. Müller, 1776)		136#,137#	67	
Order Spatangoida					
	<i>Echinocardium cordatum</i> (Pennant, 1777)	127,136,157	127,136,137#,141	42,57,67,141	*
	<i>Echinocardium pennatifidum</i> Norman, 1868		#137	67	
	<i>Spatangus purpureus</i> (O. F. Müller, 1776)			42,57,67	
Class Holothuroidea					
Order Dendrochirotida					
	<i>Trachythyone</i> (= <i>Cucumaria</i>) <i>elongata</i> (Düben & Koren, 1846)		57,137#	67,141'	*
Order Aspidochirotida					
	<i>Holothuria tubulosa</i> Gmelin, 1788		57,81	42,67	
Order Apodida					
	<i>Labidoplax</i> (= <i>Oestergrenia</i>) <i>digitata</i> (Montagu, 1815)		137#,141	67,141	
	<i>Leptosynapta gallienni</i> (Herapath, 1865)		84,127	141	
	<i>Leptosynapta inhaerens</i> (O. F. Müller, 1776)		84,136#,137#	67,141	
Phylum CHORDATA					
Subphylum UROCHORDATA					
Class Ascidiacea					
Order Enterogona					
	<i>Aplidium</i> (= <i>Amaroucium</i>) <i>densum</i> (Giard, 1872)		84		
	<i>Aplidium</i> (= <i>Amaroucium</i>) <i>nordmani</i> (Milne-Edwards, 1841)		84,146		
	<i>Aplidium</i> (= <i>Amaroucium</i>) <i>proliferum</i> (Milne-Edwards, 1841)		93		
	<i>Aplidium pallidum</i> (= <i>A. zostericola</i>) (Verrill, 1871)		84		
	<i>Ascidia conchilega</i> (= <i>A. plebeja</i>) O. F. Müller, 1776		84		
	<i>Ascidia mentula</i> O. F. Müller, 1776		78		
	<i>Ascidiella</i> (= <i>Ascidia</i>) <i>aspersa</i> (O. F. Müller, 1776)		84,146		
	<i>Ascidiella scabra</i> (= <i>A. pellucida</i>) (O. F. Müller, 1776)		84		
	<i>Ciona intestinalis</i> (Linnaeus, 1767)		78,84,146	42,67	
	<i>Clavelina lepadiformis</i> (O. F. Müller, 1776)		84,64		
	<i>Didemnum coriaceum</i> (Von Drasche, 1883)		78,84		
	<i>Didemnum fulgens</i> (= <i>Leptoclinium fulgidum</i>) (Milne-Edwards, 1841)		84	42,67,64	
	<i>Didemnum lahillei</i> (= <i>Leptoclinium gelatinosum</i> Giard) Hartmeyer, 1909		84		

	PERTUIS CHARENTAIS SEA			
	Marennes- Oléron Bay	Out of M.-Oléron Bay	Coasts of the whole area	This study (M.-O. Bay)
<i>Diplosoma</i> (= <i>Leptoclinium</i>) <i>maculosum</i> (Milne-Edwards, 1841)		84		
<i>Diplosoma</i> <i>listerianum</i> (= <i>D. gelatinosum</i>) (Milne-Edwards, 1841)		78,93		
<i>Distaplia</i> <i>rosea</i> Della Valle, 1881		84		
<i>Lissoclinium</i> (= <i>Didemnum</i> , <i>Leptoclinium</i>) <i>perforatum</i> (Giard, 1872)		84		
<i>Morchellium</i> <i>argus</i> (Milne-Edwards, 1841)		78,84,146		
<i>Perophora</i> <i>listeri</i> Forbes, in Forbes & Hanley, 1848		93		
<i>Polyclinum</i> <i>aurantium</i> (= <i>P. sabulosum</i>) Milne-Edwards, 1841		84		
<i>Sidnyum</i> <i>turbinatum</i> (= <i>Circinalium concrecens</i>) Savigny, 1816		78,84		
<i>Trididemnum</i> <i>cereum</i> (= <i>Didemnum niveum</i>) (Giard, 1872)		84,93		
Order Pleurogona				
<i>Botrylloides</i> <i>leachii</i> (Savigny, 1816)		146		
<i>Botryllus</i> <i>schlosseri</i> (= <i>B. violaceus</i>) (Pallas, 1766)		84,146,119	67,93	
<i>Dendrodoa</i> <i>grossularia</i> (van Beneden, 1847)		146		
<i>Distomus</i> <i>variolosus</i> (= <i>Heterocarpa glomerata</i>) Gaertner in Pallas, 1774		78,84		
<i>Microcosmus</i> <i>claudicans</i> (Savigny, 1816)			67,93	
<i>Molgula</i> (= <i>Caesira</i>) <i>manhattensis</i> (De Kay, 1843)		84		
<i>Polycarpa</i> <i>gracilis</i> (= <i>P. tenera</i>) Heller, 1877		84		
<i>Polycarpa</i> <i>rustica</i> (= <i>Ascidia rustica</i>) (Linnaeus, 1767)		84	67	
<i>Pyura</i> <i>microcosmus</i> (Savigny, 1816)			67	
<i>Pyura</i> <i>squamulosa</i> (Alder, 1863)		93		
Phylum CHORDATA				
Subphylum CEPHALOCORDATA				
<i>Branchiostoma lanceolatum</i> (Pallas, 1774)	141	137#	141	

seven species of medusae along the Aunis coasts, it is interesting to note that Réaumur (1710) was the first author to describe precisely and to draw anatomical features of *Rhizostoma pulmo* (Macri) that he called 'Gelée de mer'. More than two centuries later, Husson & Fay (1984) described the biology and spatial occurrence of *Rhizostoma pulmo* in the Pertuis Charentais Sea.

Platyhelminths and Nemertines

Specific identification of these two phyla was not undertaken. The presence of four species (two for each phyla) was however reported by de Beauchamp (1923), Faure (1969), Tardy & Tardy (1977) and Reymond (1991) (Tables 1 and 2).

Annelida

The number of annelids reported in the Pertuis Charentais Sea increased by 25 to reach a total of 173 species (168 Polychaeta and five Oligochaeta), of which 98 (93 Polychaeta and five Oligochaeta) were recorded in the Marennes-Oléron Bay. Reymond (1991) reported the presence of five Oligochaeta species, mainly recorded in marine salt-marshes used for oyster refining (see Moreau,

1970; Korrington, 1976 and Grelon, 1978 for details on oyster culture). During the 19th century, six species new to science and coming from the coasts of La Rochelle were described by Savigny (1820), Audouin & Milne-Edwards (1834) and de Quatrefages (1865a, 1865b): *Ophelia bicornis* Savigny, *Polynoe scolopendrina* Savigny, *Onuphis eremita* Audouin & Milne-Edwards, *Platynereis dumerili* Audouin & Milne-Edwards, *Scolelepis foliosa* Audouin & Milne-Edwards and *Syllidia armata* Quatrefages. During the 19th and 20th centuries, four authors have thoroughly studied the Polychaeta in the Pertuis Charentais: Beltrémieux (1864, 1884), de Beauchamp (1923) from hard-substrates on the Ile de Ré, Faure (1969) from intertidal areas and Hily (1976) from subtidal areas. However, a lot of species could not be taken into account by the last two authors because of 1) the restriction of Faure's study to intertidal sandflats and the use of a large mesh (2 mm) and 2) the restriction of Hily's quantitative study to subtidal bottoms, although he made qualitative observations on several intertidal areas (Hily, 1976). Therefore, in the present study, some common polychaetes have been newly reported (Table 3), either because they are inhabitants of intertidal mudflats *i.e.*

Streblospio shrubsolii (Buchanan) or, in the case of *Aphelochaeta* (= *Tharyx*) *marioni* (de Saint-Joseph), *Pholoe synophthalmica* Claparède and *Prionospio malmgreni* Claparède, because of the use of a 1 mm mesh compared to previous studies: 2 mm and 1.5 mm for Faure (1969) and Hily (1976), respectively.

New records of other species with low abundance can be attributed mainly to the intensive sampling strategy of the present study, but also to the occurrence of new substrate types namely *Crepidula fornicata* beds. This Gastropod was first reported in the Marennes-Oléron Bay in the 70's (Le Gall, 1980; Deslous-Paoli, 1985) and is mainly reported nowadays in the centre of the bay (Sauriau et al., 1989; Sauriau et al., 1998). Its local biomass expressed as fresh live weight can be greater than a 2 kg m⁻² (de Montaudouin & Sauriau, 1999). In this particular habitat, mainly composed of heterogeneous muddy sands, some annelids were preferentially distributed (*i.e.* more than 50% of their total abundance in the bay): *Aonides oxycephala* (M. Sars), *Prionospio malmgreni* Claparède, *Marphysa bellii* (Audouin & Milne-Edwards), *Amphitrite figulus* (Dalyell), *Malacoceros fuliginosus* (Claparède) which were abundant and *Mediomastus fragilis* Rasmussen, *Praxillella gracilis* (M. Sars), *Prionospio cirrifera* Wirén and *Spio decoratus* Bobretzky which were scarce, but mainly sampled within slipper limpet beds (Fig. 2).

It should be noted that, according to Dauvin (1989), the record of *Spio filicornis* (O.F. Müller) at Ile de Ré by Faure (1969) is dubious and should be quoted as *S. decoratus* which is known from the Channel, Arcachon and the Mediterranean Sea (Dauvin, 1989).

Sipuncula

No new species were reported in the present study and the number of species remained at five as reported by de Beauchamp (1920, 1923) and Hily (1976) (Table 2). We did not find again any *Sipunculus nudus* Linnaeus during the 1995 survey.

Bryozoa

Most of the 45 Bryozoa species (Table 1) were reported by Beltrémieux (1864, 1870, 1884) and Fischer (1866, 1872a). Fischer (1866) described the species *Stathipora sertum* Fischer from material partly collected within the Pertuis Charentais. De Beauchamp (1923) and Tardy & Tardy (1977) reported the bryozoan species on the seashores of the Ile de Ré and Ile d'Aix, respectively (Table 2).

Phoronida

In the present study, *Phoronis psammophila* Cori displayed a large spatial distribution in subtidal areas of the bay (the species was determined by C. C. Emig). *Phoronis psammophila* is a cosmopolitan species with a world wide

distribution and lives in fine sand and muddy fine sand (Emig et al., 1999). The genus was reported by Hily (1976) from *Magelona mirabilis* (= *M. papillicornis*) subtidal fine sands. The species *Phoronis mulleri* Selys-Longchamps was also reported by Lagardère (1972a) from subtidal bottoms (muddy sand) off the western coast of the Ile d'Oléron and, consequently, the species is not included in our check-list.

Brachiopoda

There are no records of Brachiopoda species within the Pertuis Charentais Sea. However, several species were reported by Fischer (1870c, 1871, 1878b) in the Bay of Biscay.

Mollusca

The Check-List of European Marine Mollusca (CLEMAM) was used for checking up-to-date synonymy of mollusc species. Several gastropods and bivalves new to science have been described from specimens coming from the Pertuis Charentais coasts (Table 2): *Jorunna tomentosa* (Cuvier, 1804), *Venerupis saxatilis* (Fleuriu de Bellevue, 1802), *Dentalium novemcostatum* Lamarck, 1818, *Haminoea orbignyana* (de Férussac, 1822), *Doto affinis* (d'Orbigny, 1837) and *Cerberilla bernadettae* Tardy, 1965. During the 19th and 20th centuries, mollusca had already been thoroughly investigated in the Pertuis Charentais Sea by Aucapitaine (1852), Beltrémieux (1864, 1868, 1884), Rousseau (1896), Hily (1976) and Sauriau (1987). Consequently, only five species (two gastropods and three bivalves) have been newly reported in the present study, out of the 93 and 278 species known in the Marennes-Oléron Bay and the Pertuis Charentais Sea, respectively (Tables 1 and 2).

Four out of the five newly reported benthic mollusc species were scarce (Table 3): *Arminia loveni* (Bergh), *Cochlodesma praetenuae* (Pulteney), *Ocenebrellus inornatus* (Récluz) and *Thyasira ferrugina* (Locard). *Arminia loveni* was sampled in the northern subtidal parts of the Marennes-Oléron Bay together with *Virgularia mirabilis* which is known to be its common food (Manuel, 1988). *Arminia loveni* was not reported by Bouchet & Tardy (1976) along the Pertuis Charentais coasts. *Ocenebrellus inornatus* was sampled in the centre of the Marennes-Oléron Bay in the vicinity of oyster parks (Martin and Charret banks). This is the first report for European waters of the species according to the recent synopsis of European seashells made by Poppe & Goto (1991a). *Ocenebrellus inornatus* originates from NW Pacific and was also accidentally introduced with commercial oysters along the NE Pacific coasts (Carlton, 1992). A more detailed description of the species and the geographical distribution of its populations within the Marennes-Oléron Bay will be given by Pigeot et al. (in press). The fifth species is the Manila Clam, *Tapes*

Table 3 : Northern and southern limits within the north-west Atlantic coast (excluding the African coasts), of the 60 newly described species in the Marennes Oléron Bay. Locations in bold characters indicate that our description was situated nearby or beyond the previously described geographical limit. Number of stations (Ns) where the species were recorded and number of individuals (Ni) collected in the Marennes-Oléron Bay.

Tableau 3 : Limites géographiques nord et sud le long des côtes de l'Atlantique nord-ouest (excluant la côte ouest de l'Afrique) des 60 espèces nouvellement répertoriées en baie de Marennes-Oléron. Les sites en caractères gras indiquent que la nouvelle description en baie de Marennes-Oléron est proche d'une des limites de répartition géographique de l'espèce. Nombre de stations signalées (Ns) et nombre d'individus récoltés (Ni) en baie de Marennes-Oléron en 1995.

Taxon	Species	Northern limit	Southern limit	Ns	Ni	Mediterranean
CNIDARIA						
Octocorallia						
	Pennatulacea <i>Virgularia mirabilis</i>	Faeroes (Manuel, 1988)	Spain (Manuel, 1988)	23	75	Guille (1971)
ANNELIDA						
Polychaeta						
Phyllodocida	<i>Autolytus edwardsi</i>	Irland (Fauvel, 1923)	San Vicente de Barquera (Ibañez, 1973)	4	5	Fauvel (1923)
	<i>Eteone flava</i>	Norway (Pleijel & Dales, 1991)	Hossegor (Lagardère, 1966)	4	5	Fredj (1996)
	<i>Eumida sanguinea</i>	Denmark (Pleijel & Dales, 1991)	San Sebastian (Aguirrezabalaga, 1984)	7	9	Fauvel (1927)
	<i>Kefersteinia cirrata</i>	North Sea (Fauvel, 1923)	Punta Endata (Aguirrezabalaga, 1984)	1	1	Fauvel (1927)
	<i>Paranaitis kosteriensis</i>	Scotland (Pleijel & Dales, 1991)	Oléron (Lagardère, 1972a)	1	1	Guille (1970)
	<i>Pholoe synophthalmica</i>	Norway (Chambers & Muir, 1997)	La Coruña (Laborda, 1986) (Bachelet, com. pers.)	48	147	no
	<i>Pilargis verrucosa</i>	Brest (Fauvel, 1923)	Arcachon (Bachelet & Dauvin, 1993)	6	9	Fauvel (1927)
Eunicida	<i>Eunice harassii</i>	Ireland, Dublin (Walker, 1977)	El Ferrol (Ibañez, 1973)	3	3	Laubier & Paris (1962)
	<i>Nematonereis unicornis</i>	Norway	Spain (George & Hartmann-Schröder, 1985) (George & Hartmann-Schröder, 1985)	13	27	Fauvel (1927)
Orbiniida	<i>Paradoneis lyra</i>	Irland (Fauvel, 1927)	Punta Endata (Aguirrezabalaga, 1984)	3	11	Bellan (1963)
Spionida	<i>Aonides oxycephala</i>	North Sea (Maron Ramos, 1976)	La Coruña (Garcia Alvarez et al., 1993)	55	369	Fauvel (1927)
	<i>Aphelochaeta marioni</i>	Channel (Fauvel, 1927)	Ria de Betanzos (Aguirrezabalaga, 1984)	143	1677	Guille (1971)
	<i>Polydora caeca</i>	Arctic (Fauvel, 1927)	San Vicente (Rioja, 1925)	9	18	Fauvel (1927)
	<i>Prionospio cirrifera</i>	Arctic (Maciolek, 1985)	Portugal (Fauvel, 1927)	3	4	Guille (1971)
	<i>Prionospio malmgreni</i>	Irland (Fauvel, 1927)	Portugal (Fauvel, 1927)	50	228	Fauvel (1927)
	<i>Spiochaetopterus costarum</i>	Quiberon (Glémarec, 1965)	La Coruña (Lopez-Jamar & Mejuto, 1985)	35	52	Gambi & Lanera (1993)
	<i>Streblospio shrubsolii</i>	The Netherlands (Cazaux, 1985)	Arcachon (Bachelet & Dauvin, 1993)	61	351	Delamare-Deboutteville (1954) in Cazaux (1985)
Capitellida	<i>Clymenura tricirrata</i>	Marennes-Oléron (present study)	Southern Bay of Biscay, off Arcachon Bay (Amoureux, 1985)	10	44	Desbruyères et al. (1972-1973)
	<i>Mediomastus fragilis</i>	Denmark (Warren, 1979)	La Coruña (Lopez-Jamar et al. 1986)	2	16	Capaccioni Azzati (1985)
	<i>Nicomache lumbricalis</i>	Irland (Fauvel, 1927)	Santander (Ibañez, 1973)	7	76	Nicolaidou & Papadopoulou (1989)
	<i>Praxillella gracilis</i>	Arctic (Fauvel, 1927)	Cape Finesterre (Ibañez, 1973)	4	13	Laubier & Paris (1962)
Opheliida	<i>Scalibregma inflatum</i>	German Bight (Fiege & Ben-Eliahu, 1994)	Bilbao (Aguirrezabalaga Ben-Eliahu, 1994)	16	19	Guille (1971) et al., 1986)

Taxon	Species	Northern limit	Southern limit	Ns	Ni	Mediterranean
Terebellida	<i>Polycirrus haematodes</i>	Saint-Vaast (Fauvel, 1927)	San Vicente (Rioja, 1925)	6	18	Laubier & Paris (1962)
	<i>Streblosoma bairdi</i>	Arctic (Fauvel, 1927)	Mundaka (Rallo, 1988)	4	4	Guille (1971)
Sabellida	<i>Potamilla reniformis</i>	Arctic (Fauvel, 1927)	San Vicente (Rioja, 1925)	2	2	Laubier & Paris (1962)
PHORONIDA	<i>Phoronis psammophila</i>	German Bight (Emig, 1979)	Spain (Emig <i>et al.</i> 1999)	50	271	Emig <i>et al.</i> (1999)
MOLLUSCA						
Gastropoda	<i>Ocinebrellus inornatus</i>	Marenes-Oléron Bay	Marenes-Oléron Bay	1	1	no
	<i>Armina loveni</i>	Southern Norway (Thompson, 1988)	France (Thompson, 1988)	1	1	no
Bivalvia	<i>Tapes philippinarum</i>	Ireland (Ponurovsky & Yakovlev, 1992)	Spain (Ponurovsky & Yakovlev, 1992)	18	35	Zibrowius (1991)
	<i>Thyasira ferruginea</i>	Arctic, Norway (Tebble, 1966)	Spain (Tebble, 1966)	1	1	Tebble (1966)
	<i>Cochlodesma praetenu</i>	Iceland, Norway	Spain (Poppe & Goto, 1991b) (Poppe & Goto, 1991b)	1	1	Poppe & Goto (1991b) dubious (Mars, 1965)
ARTHROPODA						
Crustacea						
Cumacea	<i>Eudorella truncatula</i>	North-East Atlantic (Jones, 1976)	Spain (Fage, 1951)	1	1	Fage (1951)
Tanaidacea	<i>Apseudes latreillii</i>	Scotland (Holdich & Jones, 1983)	Arcachon (Bachelet <i>et al.</i> , 1996)	4	19	Guille (1971)
	<i>Apseudes talpa</i>	Ireland (Holdich & Jones, 1983)	France (Holdich & Jones, 1983)	1	3	no
Isopoda	<i>Cyathura carinata</i>	Ireland (Naylor, 1972)	Spain (Naylor, 1972)	11	64	no
	<i>Idotea neglecta</i>	Norway (Naylor, 1972)	La Coruña (García Alvarez <i>et al.</i> , 1993)	6	16	Guille (1971)
	<i>Lekanosphaera monodi</i>	Ireland (Naylor, 1972)	North Spain (Naylor, 1972)	16	32	no
Amphipoda	<i>Ampelisca armoricana</i>	Channel (Dauvin & Bellan-Santini, 1988)	Portugal (Marques & Bellan-Santini, 1993)	1	4	no
Gammaridea	<i>Cheirocratus sundevallii</i>	Norway (Dauvin & Vallet, 1997)	Spain (Dauvin & Vallet, 1997)	15	32	Guille (1971)
	<i>Corophium acutum</i>	Isle of Wright (Lincoln, 1979 <i>in</i> Dauvin, 1999)	Arcachon (Auby, 1993)	4	4	Ruffo (1982)
	<i>Dexamine spinosa</i>	Ireland (Moore, 1984)	Spain (Chevreux & Fage, 1925)	1	2	Ruffo (1982)
	<i>Iphimedia minuta</i>	Norway (Ruffo, 1982)	Spain (Ruffo, 1982)	2	3	Ruffo (1982)
	<i>Leptocheirus hirsutimanus</i>	Norway (Chevreux & Fage, 1925)	Le Croisic (Chevreux & Fage, 1925)	1	1	Ruffo (1982)
	<i>Listriella picta</i>	Guernesey (Myers & McGrath, 1983)	Saint-Jean de Luz (Chevreux & Fage, 1925)	2	4	no
	<i>Maera grossimana</i>	Norway (Dauvin & Vallet, 1997)	Spain (Dauvin & Vallet, 1997)	1	1	Ruffo (1982)
	<i>Maerella tenuimana</i>	Scotland (Dauvin & Vallet, 1997)	Spain (Dauvin & Vallet, 1997)	8	15	Ruffo (1982)
	<i>Abludomelita obtusata</i>	Norway (Chevreux & Fage, 1925)	Arcachon (Chevreux & Fage, 1925)	25	67	no or dubious (Ruffo, 1982)
	<i>Microdeutopus armatus</i>	Le Croisic (Chevreux & Fage, 1925)	Portugal (Chevreux & Fage, 1925)	2	12	Ruffo (1982)
	<i>Parajassa pelagica</i>	Norway (Chevreux & Fage, 1925)	La Coruña (García Alvarez <i>et al.</i> , 1993)	1	1	no
	<i>Stenothoe marina</i>	Norway (Chevreux & Fage, 1925)	Spain (Chevreux & Fage, 1925)	2	3	Ruffo (1993)
Caprellidea	<i>Phtisica marina</i>	Norway (Chevreux & Fage, 1925)	Spain (Chevreux & Fage, 1925)	2	2	Ruffo (1993)
	<i>Pseudoprotella phasma</i>	Norway (Chevreux & Fage, 1925)	Spain (Chevreux & Fage, 1925)	3	4	Ruffo (1993)
Decapoda	<i>Anapagurus laevis</i>	Norway (Noël, 1992)	Spain (Noël, 1992)	51	255	Alvarez (1958)
	<i>Ebalia cranchi</i>	Norway (Noël, 1992)	Spain (Noël, 1992)	1	1	Alvarez (1958)
	<i>Eualus occultus</i>	Norway (Noël, 1992)	Spain (Noël, 1992)	2	5	Alvarez (1958)
	<i>Pagurus cuanensis</i>	Norway (Noël, 1992)	Spain (Noël, 1992)	4	4	Alvarez (1958)
	<i>Pandalina brevirostris</i>	Norway (Noël, 1992)	Spain (Noël, 1992)	1	1	Alvarez (1958)
	<i>Upogebia deltaura</i>	Norway (Noël, 1992)	Spain (Noël, 1992)	1	1	Alvarez (1958)
	<i>Xantho pilipes</i>	Norway (Noël, 1992)	Spain (Noël, 1992)	3	4	Alvarez (1958)

phillipinarum (Adams & Reeve), intentionally introduced to the Marennes-Oléron Bay for aquaculture purposes (Peyre et al., 1980; Gouilletquer et al., 1986, 1988, 1989; Gouilletquer & Bacher, 1988; Gouilletquer, 1989). Between 1985 and 1990, several rearing sites were active within intertidal areas of the bay (most of them were located along the eastern coast of the Ile d'Oléron) and up to 40 clam-hatcheries were located within the Seudre area (Gouilletquer, pers. com.). These farming and rearing activities have ceased today because this species is now widespread as wild populations throughout sheltered localities along the Atlantic coast (Gruet & Baudet, 1997). *Tapes phillipinarum* could be considered as a newly reported species on intertidal areas of the Marennes-Oléron Bay in 1995 because it was not included in the previous inventory of wild molluscan species provided by Sauriau et al. (1989) following their 1984-1985 benthic survey.

Nine Cephalopods were reported by Aucapitaine (1852), d'Orbigny (1855), Beltrémieux (1884), Joubin (1893) and Faideau (1921). Among them, two species new for the science at the beginning of the 19th century, *Sepia orbignyana* d'Orbigny & de Férussac (1826) and *Sepia rupellaria* de Férussac & d'Orbigny (1834-1848) were described from material collected near La Rochelle (see Tillier & Boucher-Rodoni, 1993 for details on dates of publication of Férussac & d'Orbigny's studies).

Arthropoda

Except for some Dolichopodidae larvae (Insecta), the species collected in the present study are exclusively crustaceans. More details about Dolichopodidae species and marine Insecta living along the Aunis coasts were given by Péneau (1921) and Baudouin (1949, 1952).

Out of the 200 crustacean species reported within the whole area, 72 were sampled in the present survey and among them, 28 species were newly reported in the Pertuis Charentais Sea (Tables 1 and 2). Most of the crustacean species that we did not find again in our 1995 survey were 1) large decapods found by Beltrémieux (1884), 2) salt-marsh species found by Reymond (1991), 3) suprabenthic Mysidaceans and Cumaceans sampled by trawling (Massé & Lagardère, 1981; Lagardère, 1987) and 4) amphipod species living in fine sands sampled by Faure (1969) on the Ile de Ré beaches. On the contrary, most of the newly reported crustacean species of our study belong to the peracarids. For the same reasons as annelids, most benthic or suprabenthic crustaceans have probably escaped from the sampling strategy of Hily (1976), since this author only reported 14 crustacean species from subtidal areas. This result could be a consequence of 1) a sieve mesh too large for peracarids (1.5 mm), 2) the fact that the intertidal zones were not quantitatively sampled, discarding common species like *Abludomelita* (= *Melita palmata* (Montagu),

Cyathura carinata (Krøyer) and *Idotea neglecta* (Pallas) and/or 3) an unsuitable strategy for suprabenthic fauna sampling. Indeed, numerous specimens must have been washed out during the grab ascent of our study, inducing an underestimation of newly reported crustacean numbers.

According to Myers & Costello (1984) and Dauvin (1999), the species *Aora typica* Krøyer found by Chevreux & Fage (1925), Lagardère (1972b), Lagardère & Tardy (1980) and Hily (1976) in the Pertuis Charentais should be quoted as *Aora gracialis* (Bate) which is known from Norway to the Mediterranean. Similarly, as indicated by Dauvin (1999), *Jassa dentex* (Czerniavski) reported by Hily (1976) belongs to *Jassa pusilla* (G.O. Sars).

Several specimens of *Hemigrapsus penicillatus* (de Haan), Decapoda Grapsidae, were reported at La Rochelle in March 1994, for the first time in Europe by Noël et al. (1997). This species was not found in the Marennes-Oléron Bay in April-May 1995 (Table 1), but was reported in the Marennes-Oléron Bay in September 1996 by Noël (pers. com.). Its absence in our 1995 survey could be due to our sampling protocol, since this species is commonly found under stones in sandy or muddy sites between mid-tide levels and the coast line.

Echinodermata

Dredging and trawling methods on large spatial scales used by Beltrémieux (1884) were particularly efficient for collecting echinoderms, which are usually large and robust. Therefore, out of the 27 species known in the Pertuis Charentais (Table 1), 23 had already been reported by this author (Table 2). Fischer (1872b) and Hily (1976) reported 10 and 13 species, respectively. Nine species were found during the present study (Table 2).

Urocordata

No species were found in the present study due to unsuitable sampling methods. Most of the ascidians reported in Table 1 were sampled by Beltrémieux (1864, 1884); Fischer (1876); de Beauchamp (1920, 1923) from the Ile de Ré and Tardy & Tardy (1977) from the Ile d'Aix. The synopsis clearly shows the lack of relevant data on the occurrence of ascidian species in the Marennes-Oléron Bay (Table 2).

Cephalocordata

The Amphioxus *Branchiostoma lanceolatum* (Pallas) sampled by Hily (1976) was not retrieved in our samples.

Discussion

A historical synopsis

At the beginning of the 18th century, René-Antoine Ferchault de Réaumur, who was an associate member of the

“Académie royale des Belles-lettres, Sciences et Arts” in La Rochelle (Torlais, 1959), was the first author to give a description of several common species sampled along the Aunis coasts (Réaumur, 1710, 1711, 1712, 1723). His studies were focused on the description of anatomical features, clump formation and locomotion activities of common bivalves (*Cerastoderma edule* (Linnaeus), *Donax trunculus* Linnaeus, *Mytilus edulis* Linnaeus, *Pholas dactylus* Linnaeus, *Scrobicularia plana* (da Costa), *Solen marginatus* Pulteney, *Tapes decussatus* (Linnaeus) and *Tellina* sp.), gastropods (*Nassarius* sp., *Patella vulgata* Linnaeus), crustaceans (*Pagurus* sp.) and echinoderm species (*Ophiura ophiura* (Linnaeus) and *Paracentrotus lividus* Lamarck). Réaumur (1715) also described, in a very short note, the mating behaviour of a gastropod that he called ‘Lièvre ou Chat marin’, the common name of *Aplysia* sp.

The naturalist Clément de Lafaille, well-known for his ‘Cabinet of curiosities’ (see Dezallier d’Argenville, 1757a, 1757b, 1780, Cassagneaud, 1884 and also Duguay, 1982b for comments on the present ‘cabinet de Lafaille’ located in the Museum of Natural History at La Rochelle) was one of the most active member of the “Académie royale” in La Rochelle (Torlais, 1959). He was actively involved in the natural history synopsis edited by Dezallier d’Argenville (1757b, 1780) in which he mentioned approximately 40 marine species sampled along the Aunis coasts. The handwritten copy of his contribution (de Lafaille, 1769) also includes numerous details on traditional oyster farming activities on both seashores and coastal marshes of Marennes. Although de Lafaille knew the binomial taxonomic system used by Linnaeus, he never used it (see e.g. de Lafaille, 1763 in which several species of *Pholadidae* and *Veneridae* were described) and preferred to follow the linguistic terms given by Dezallier d’Argenville at the Royal Academy. At the same time, Mercier du Paty (1752) gave a precise description of the mussel rearing system called ‘bouchot’, used by fishermen at Esnandes (Aiguillon Bay). Mercier du Paty (1752) noted the occurrence of several crab species in the vicinity of mussel ‘bouchots’ and mentioned the trophic relationship between mussels and a small commensal crab, probably *Pinnotheres pisum* (Linnaeus). He also noted the presence and damage caused by the *Teredinidae* species in wood structures used by mussel farmers. Arcère (1756) in his “Histoire de la ville de La Rochelle” provided some comments on edible species, such as mussels, cockles and flat oysters consumed by inhabitants along the Aunis coast. In this respect, Duhamel du Monceau (1771) and Duhamel du Monceau & De la Marre (1771) gave a global synopsis of coastal fisheries along the French coast. Their treatise on fisheries mentioned all edible mollusc and crustacean species harvested, cultivated and fished both on the Ile de Ré seashore and off the coasts of La Rochelle.

The beginning of the 19th century was a hazardous period due to Napoleonic wars and the blockade made by the English Fleet along the Charente-Inférieure coasts (Luc, 1981). However, the two well-known naturalists of La Rochelle, Fleuriau de Bellevue and C.-M. Dessalines d’Orbigny contributed to our current knowledge of local marine fauna at that time (Fleuriau de Bellevue, 1802; Dessalines d’Orbigny, 1821) despite the declining activities of the “Académie royale des Belles-lettres, Sciences et Arts de La Rochelle” (Torlais, 1959; Duguay, 1994). The rare specimens they collected were sent to Cuvier and described by Audouin, Cuvier, Lamarck, Latreille, Milne-Edwards or Savigny as indicated by Fischer (1870a, 1878a), Petit de la Saussaye (1851) and Pruvot-Fol (1934). For instance, Cuvier (1804) and Milne-Edwards (1830) described several species of nudibranchs and amphipods, respectively. Thus, Dessalines d’Orbigny (1821) was the first author to describe the presence of *Corophium volutator* (Pallas) populations on Esnandes mudflats (Aiguillon Bay) and to note the seasonal influence of *C. volutator* on bedform characteristics. This species was also reported in this bay by Milne-Edwards (1834-1837) and Coste (1861b). Blainville (1823a, 1823b) also contributed to the local report of several species of the genus *Aplysia* (see Engel, 1934 for a discussion) and Audouin & Milne Edward (1832, 1833) and Guérin (1833) to the description of annelids collected at La Rochelle (see Muir, 1989 for a discussion about *Sigalion estellae* described by Guérin, 1833).

At that time, the revival of natural history studies in La Rochelle was mainly supported by Fleuriau de Bellevue and Dessalines d’Orbigny who founded the “Société des Sciences Naturelles de la Charente-Maritime” in 1836 (Duguay, 1986, 1994). Together with Alcide d’Orbigny, the well-known paleontologist, they contributed to the description of local macrofauna species (d’Orbigny, 1837; 1851; 1855) and traditional shellfish activities (Dessalines d’Orbigny, 1847). More than fourteen years later, Coste (1861a, 1861b) also gave a precise description of both the mussel industry in the Aiguillon Bay (Coste, 1861b) and the oyster industry in the Marennes-Oléron Bay with numerous details on the greening of flat oysters (Coste, 1861a).

During the 1850’s, Petit de la Saussaye (1851, 1852) proposed the first synopsis of the distribution of marine molluscs along the French coasts and, in this context, Aucapitaine (1852) published the first catalogue of 165 Latin names (actually 142 species now considered as valid) taken from the Charente-Inférieure seashore. Some taxa reported by Aucapitaine (1852) were dubious or exotic species (see Petit de la Saussaye, 1860) potentially introduced at La Rochelle through ship fouling, boring or solid ballast. More precise taxonomic studies, including new local records and taxonomic revisions, were done by Fischer (1865, 1870b, 1873) and Taslé Père (1868, 1870)

along the Bay of Biscay and the Atlantic coast, respectively. Finally, Beltrémieux (1884) drew up an exhaustive checklist of marine animals living in the Pertuis Charentais Sea by compiling his former studies (Beltrémieux 1864, 1868, 1870). This synopsis, which includes a global review of all fossil and living animals known in the county of Charente-Inférieure, consists of qualitative lists of species in the lineage of the faunal inventories of the 19th century. Marine species were hand collected, dredged or trawled. This explains why only large species of decapod crustaceans and echinoderms were caught (see also Fischer, 1872b). Collection designs were unsuitable for fragile species, such as annelids or peracarid crustaceans, but allowed Beltrémieux (1884) to consider numerous rare species collected by Dessalines d'Orbigny and his sons on local seashores (see Duguay, 1994 for details on fields of expertise of d'Orbigny's family).

At the end of the 19th century, Rousseau (1896) focused his studies of the Ile de Ré seashores on mollusc species and he reported 179 Latin names, approximately 140 species (Gofas, pers. comm.). However, little attention was devoted to annelids in the Pertuis Charentais Sea at that time after the previous reports of de Quatrefages (1865a, 1865b) during his stay at la Rochelle in 1853 (Quatrefages, 1854). For instance, de Saint-Joseph (1898) reported annelid species in the Channel, and along the Brittany and Bay of Biscay coasts, but he did not include any sites from the Aunis and Saintonge coasts in his survey.

In the 1920's, the need for new taxonomic reviews focused the attention of French scientists on zoological groups which had been thus far largely neglected. Although several of the 'Faune de France' reviews needed to be updated and revised in both systematics and nomenclature, geographic distribution and precise location of species were sometimes given. Fewer than 50 macrobenthic species were reported in the Aunis seashore in the following reviews: Echinodermata (Koehler, 1921), Sipuncula and Echiura (Cuénot, 1922), Pycnogonida (Bouvier, 1923), Amphipoda (Chevreux & Fages, 1925, a review partly based on Chevreux, 1887, 1899), Polychaeta (Fauvel, 1923, 1927), Urochordata (Harant & Vernières, 1933) and Mollusca Gastropoda Opisthobranchia (Pruvot-Fol, 1954). This result showed the need for new bionomical studies on the Aunis marine macrofauna which remained largely unknown at that time. In this respect, valuable information was given by de Beauchamp (1920, 1923) on fauna taken from the Ile de Ré, by Poirion (1934) from underwater caves in the harbour of La Pallice (close to La Rochelle), by Baudouin (1949, 1952) and Callame (1955, 1956) from several Aunis beaches and by Tardy & Tardy (1977) from the Ile d'Aix seashore. Precise taxonomic studies were performed by Tardy (1962a, 1962b, 1962c, 1963a, 1963b, 1965, 1969a, 1969b) on Nudibranch species from the Ile de Ré, allowing Tardy

(1965) to describe a new species *viz. Cerberilla bernadettae* Tardy. Amoureux (1966), Lagardère (1971a, 1971b), Bellan & Lagardère (1971) and Lagardère (1980) reported new locations of Polychaeta and Crustacea species, and Lagardère (1987) described benthic prey of flatfish at Boyardville. Wolowicz (1987) and Reymond (1991) also contributed by describing macrobenthic assemblages in coastal salt-marshes in the Marennes-Oléron Bay.

From the 1960's, French benthic studies were focused on the description of benthic marine communities (*e.g.* Cabioch, 1961, 1968; Pérès & Picard, 1964; Glémarec, 1969). Consequently, quantitative studies of macrozoobenthos assemblages of the Charente coasts were conducted by Faure (1969) and Lagardère (1972a, 1972b) following the pioneering quantitative studies of Callame (1961) on benthic communities along twelve Aunis beaches. Callame (1961) and Lagardère (1972a, 1972b) used a 1 mm sized mesh for sieving, but Faure (1969) used a 2 mm sized mesh which induces bias when comparing their faunal check-lists.

Since the 1970's, the use of numerical ecology has resulted in new quantitative studies in the Pertuis Charentais Sea. Hily (1976) was thus the first author to map macrozoobenthic subtidal communities from 380 quantitative samples sieved on a 1.5 mm mesh. In addition, benthic assemblages living within the intertidal oyster parks at Marennes-Oléron were described by Massé & Lagardère (1981). A new step was reached during the 1980's with the development of shellfish ecosystem modelling (Héral et al., 1989). This resulted in a global stock assessment of wild species of benthic molluscs in the Marennes-Oléron Bay in order to estimate biomasses and geographic distributions of trophic competitors of reared oysters. Sauriau (1987) et Sauriau et al. (1989) were the first authors to perform a stratified sampling programme of 370 samples sieved on a 1 mm squared mesh in this bay. Stock estimates of species such as cockles, mussels and slipper limpets allowed Bacher (1991) to test various hypotheses about trophic competition between cultivated oysters and wild filter-feeders. Geographic distributions of cultivated and wild-edible molluscs along the Aunis coast were also previously known from observations made by Guérin (1904-1905), Guérin-Ganivet (1907), Faideau (1920, 1921), Ranson (1926a), Papy (1941a, 1941b), Letacounoux & Audouin (1956) and Dupouy (1978). These valuable information should be included in the Geographical Information System (GIS) of the Pertuis Charentais actually under development (Loubersac et al. 1998; Prou & Héral, 1998). In addition, Deslous-Paoli (1985), Tardy et al. (1985), Boulhic & Tardy (1986a), Pigeot (1988) and Sauriau (1991) have given valuable information about the accidentally introduced gastropods, *Crepidula fornicata* and *Cyclope neritea* (Linnaeus) whose spread along the Aunis coast was

facilitated by aquaculture activities, as it is also the case for *Ocinebrellus inornatus*.

Conclusion

The macrozoobenthic fauna from the Pertuis Charentais Sea presents today 858 species, but this figure is probably underestimated. A large synopsis of the available literature since Réaumur (1710) and including the first check-list of Beltrémieux (1884) has revealed the needs for revisiting bottom communities of this area, despite intensive surveys made by Rousseau (1896), Callame (1961), Faure (1969), Hily (1976) and Sauriau (1987). Consequently, 60 macrofauna species out of 231 were newly collected from the Marennes-Oléron Bay during the quantitative survey of 1995. The newly reported species include one Cnidaria, 25 Annelida, one Phoronida, five Mollusca and 28 Crustacea species. The magnitude of these figures highlights the fact that the species richness of a given ecosystem is strongly dependent on, firstly, sampling effort and accuracy of sampling protocols (Gentil & Dauvin, 1988) and secondly, steadfastness of benthic surveys throughout time. As a comparison, the estimated species richness of the Arcachon Bay is 994 species, including 232 Annelida, 322 Mollusca and 229 Crustacea (Auby, 1993). This relatively high value is certainly due to the presence of dense beds of *Zostera noltii* Hornem and *Z. marina* Linnaeus which increase habitat diversity and, on the other hand, to intensive scientific efforts made since the end of the 19th century following the creation of a Marine Station at Arcachon in 1867 (Weil, 1968). In this respect, both our sampling survey, which was focussed on soft-bottom communities, and literature synopsis highlight the need for new surveys of the Pertuis Charentais Sea benthos. These surveys will have to be focused on largely neglected taxonomic phyla, such as Porifera, Cnidaria, Bryozoa and Urocordata that mainly live on hard substrates, and will have to involve appropriate sampling protocols in order to collect rare species or species living in particular habitats.

Acknowledgements

The authors are particularly grateful to Drs. G. Bachelet, C. Cazaux, P.J. Labourg and C.C. Emig for their help in identifying specimens and to Dr. C. Hily who accepted to give us unpublished data coming from his benthic surveys of 1972-1974. The authors acknowledge Y. Tardy, captain of the *Rainbow Warrior* trawler, for his considerable help aboard. PGS would like to express his gratitude to C. de Gaye from the Museum d'Histoire Naturelle in La Rochelle, E. Richard from the CNRS and Dr. J.C. Quero from IFREMER for providing help in gathering 18th and 19th century literature. Thanks are also due to A. Knutsen for

correcting the English. This study was financially supported by the Conseil Général de la Charente-Maritime through contract 502869, IFREMER through contract 95-5-545001 and the CNRS. The comments of J.C. Dauvin, J.J. Beukema and S. Gofas largely contributed to improve the first version of the manuscript.

References

- Aguirrezabalaga F. 1984.** Contribución al estudio de los Anélidos Poliquetos de la Costa de Guipúzcoa. *Munibe*, **36**: 119-130.
- Aguirrezabalaga F., Altuna A., Arraras M.D., Miguel I., Romero A., Ruiz de Ocenda M.J., San Vicente D. & Ibañez M. 1986.** Contribucion al conocimiento de la fauna marina de la Costa Vasca. IV. *Lurralde*, **9**: 133-158.
- Alvarez R.Z. 1958.** Crustáceos Decápodos Ibéricos. *Investigación Pesquera*, **32**: 1-510.
- Amoureux L. 1966.** Etude bionomique et écologique de quelques Annélides Polychètes des sables intertidaux des côtes ouest de la France. *Archives de Zoologie expérimentale et Générale*, **107**: 1-218.
- Amoureux L. 1985.** Annélides polychètes d'un transect du plateau continental sud-gascogne. *Cahiers de Biologie Marine*, **26**: 341-354.
- Ansell A.D. & Lagardère F. 1980.** Observations on the biology of *Donax trunculus* and *D. vittatus* at Ile d'Oléron (French Atlantic Coast). *Marine Biology*, **57**: 287-300.
- Arcère L.-E. 1756.** *Histoire de la ville de la Rochelle et du Pays d'Aunis. Tome I* : La Rochelle. 664 pp.
- Arwidsson I. 1912.** Beiträge zur kenntniss der unterfamilie *Maldaninae*. *Zoologisch Jahrb, Suppl.* **15**.
- Auby I. 1993.** *Evolution de la richesse biologique du bassin d'Arcachon*. Contrat IFREMER / SSA n° 91 5 527 019. Société Scientifique d'Arcachon - IFREMER : Arcachon. 222 pp. + 171 pp.
- Aucapitaine H. 1852.** Catalogue des animaux mollusques qui vivent sur le littoral de la Charente-Inférieure. *Revue et Magasin de Zoologie pure et appliquée*, **4**: 10-24.
- Audouin V. & Milne-Edwards H. 1832.** Classification des Annélides, et description de celles qui habitent les côtes de la France. *Annales des Sciences naturelles 1^{re} Série*, **27**: 337-447.
- Audouin V. & Milne-Edwards H. 1833.** Classification des Annélides, et description de celles qui habitent les côtes de la France ; (suite) Quatrième famille. *Annales des Sciences naturelles 1^{re} Série*, **29**: 195-269.
- Audouin V. & Milne-Edwards H. 1834.** *Recherches pour servir à l'Histoire naturelle du littoral de la France. Recueil de mémoires sur l'anatomie, la physiologie, la classification et les mœurs des animaux de nos côtes. Tome second*. Crochard: Paris. 290 pp.
- Bachelet G. & Dauvin J.-C. 1993.** Distribution quantitative de la macrofaune benthique des sables intertidaux du Bassin d'Arcachon. *Oceanologica Acta*, **16**: 83-97.
- Bachelet G., Montaudouin (de) X. & Dauvin J.-C. 1996.** The quantitative distribution of subtidal macrozoobenthic

- assemblages in Arcachon Bay in relation to environmental factors: a multivariate analysis. *Estuar. Coast. Shelf Sci.* **42**: 371-391.
- Bacher C. 1991.** Etude de l'impact du stock d'huîtres et des mollusques compétiteurs sur les performances de croissance de *Crassostrea gigas*, à l'aide d'un modèle de croissance. *Marine Science Symposium*, **192**: 41-47.
- Bakalem A. & Dauvin J.-C. 1995.** Inventaire des crustacés amphipodes (*Gammaridea*, *Caprellidea*, *Hyperidea*) des côtes d'Algérie : essai de synthèse. *Mésogée*, **54**: 49-62.
- Baudoin R. 1949.** Observations sur les dépôts alvéolaires de sables marins dans la région de Ronces-les-Bains (Charentes-Maritimes). *Bulletin de la Société géologique de France*, **5**: 189-194.
- Baudoin R. 1952.** Contribution à l'oecologie et à la biogéographie de la zone intercotidale des Charentes. *Compte rendu sommaire des séances. Société de Biogéographie, Paris*, **251**: 73-82.
- Beauchamp (de) P. 1920.** Recherches biogéographiques sur la zone des marées à l'île de Ré. *Comptes rendus hebdomadaire des séances de l'Académie des Sciences de Paris*, **171**: 1233-1236.
- Beauchamp (de) P. 1923.** Etudes de bionomie intercotidale. Les îles de Ré et d'Yeu. *Archives de Zoologie expérimentale et Générale*, **61**: 455-520.
- Belenfant J. 1883a.** L'industrie huître. *Compte rendu de l'Association Française pour l'Avancement des Sciences*, 11^e Session, La Rochelle: 529-537.
- Belenfant J. 1883b.** L'industrie des moules. *Compte rendu de l'Association Française pour l'Avancement des Sciences*, 11^e Session, La Rochelle: 537-540.
- Bellan G. 1963.** Nouvelle contribution à l'étude de la microfaune annélienne de la région de Marseille. *Recueil des Travaux de la Station Marine d'Endoume*, **22** (44): 43-57.
- Bellan G. & Lagardère F. 1971.** *Nerine mesnili*, n. sp., Spionidien méconnu des plages sableuses de la province lusitanienne. *Bulletin de la Société zoologique de France*, **96**: 571.
- Beltrémieux Ed. 1864.** Faune du département de la Charente-Inférieure. *Annales de la Société des Sciences naturelles de la Charente-Maritime*, **6**: 1-103.
- Beltrémieux Ed. 1868.** Premier supplément à la faune vivante de la Charente-Inférieure. *Annales de la Société des Sciences naturelles de la Charente-Inférieure*, **8**: 39-54.
- Beltrémieux Ed. 1870.** Deuxième supplément à la faune vivante de la Charente-Inférieure. *Annales de la Société des Sciences naturelles de la Charente-Inférieure*, **9**: 19-119.
- Beltrémieux Ed. 1884.** Faunes de la Charente-Inférieure. *Annales de la Société des Sciences naturelles de la Charente-Inférieure*, **20**: 271-507.
- Bishop W.H., Crisp D.J., Fischer-Piette E. & Prenant M. 1957.** Sur l'écologie des Cirripèdes de la côte atlantique française. *Bulletin de l'Institut océanographique, Monaco*, **1099**: 1-12.
- Blainville H.-M. (Ducrotay de) 1823a.** Article : Lièvre marin. In: *Dictionnaire des Sciences naturelles*, 26, pp. 316-328. Levrault F.G. & Le Normant (eds.) : Paris.
- Blainville H.-M. (Ducrotay de) 1823b.** Monographie du genre Aplysie (*Aplysia* Lin.). *Journal de Physique, de Chimie, d'Histoire naturelle et des arts*, **96**: 277-288.
- Bouchet Ph. & Ortea J. 1980.** Quelques Chromodorididae bleus (*Mollusca*, *Gastropoda*, *Nudibranchiata*) de l'Atlantique oriental. *Annales de l'Institut océanographique (Paris)*, **56**: 117-125.
- Bouchet P. & Tardy J. 1976.** Faunistique et biogéographie des Nudibranches des côtes françaises de l'Atlantique et de la Manche. *Annales de l'Institut océanographique, Paris*, **52**: 205-213.
- Boulch-Bleas D. 1983.** A propos du régime alimentaire d'*Haminea hydatis* (Linné, 1758), (Mollusque, Opisthobranchie). *Haliotis*, **13**: 43-52.
- Boulhic M. & Tardy J. 1986a.** *Cyclope neritea* (Linné, 1758) Gastéropode Prosobranchie nouvellement implanté sur les côtes de Charente-Maritime; éthologie, structure de la population. *Haliotis*, **15**: 41-49.
- Boulhic M. & Tardy J. 1986b.** Ponte, développement larvaire et éthologie des juvéniles de *Cyclope neritea* (Linné, 1758). *Haliotis*, **15**: 51-58.
- Bouvier E.-L. 1923.** *Faune de France - 7 - Pycnogonides*. Office Central de Faunistique. Lechevalier P. : Paris. 71 pp.
- Brugière, Lamarck (de) J.B.P.A. & Deshayes G.P. 1830.** *Encyclopédie Méthodique. Histoire naturelle des vers. Tome II*. Mme Veuve Agasse : Paris. 144 pp.
- Bucquoy E., Dautzenberg Ph. & Dollfus G. 1893 (1887-1898).** *Les Mollusques marins du Roussillon. Tome II. Pélécy-podes*. Baillière J.-B. & Fils : Paris. 884 pp.
- Cabioch L. 1961.** Etude de la répartition des peuplements benthiques du large de Roscoff. *Cahiers de Biologie Marine*, **2**: 1-40.
- Cabioch L. 1968.** Contribution à la connaissance des peuplements benthiques de la Manche occidentale. *Cahiers de Biologie Marine*, **9 supplément** : 1-697.
- Callame B. 1955.** Sur la répartition de *Arenicola marina* L. dans les sédiments de la zone intercotidale. *Comptes rendus de l'Académie des Sciences de Paris, série D*, **240**: 1670-1672.
- Callame B. 1956.** Note sur la présence de l'Amphipode *Siphonocetes sabatieri* de Rouville sur la côte française atlantique. *Bulletin de la Société zoologique de France*, **81**: 23-25.
- Callame B. 1961.** Contribution à l'étude du milieu meuble intercotidal (Côtes Charentaises). *Travaux du Centre de Recherches et d'Etudes Océanographiques*, **6**: 1-118.
- Carlton J.T., 1992.** Introduced marine and estuarine mollusks of North America: an end-of-the-20th-century perspective. *Journal of Shellfish Research*, **11**: 489-505.
- Carter R.W.G., 1988.** *Coastal environments. An introduction to the physical, ecological and cultural systems of coastlines*. Academic press: London. 617 pp.
- Capaccioni Azzati R. 1985.** Sobre la presencia de *Mediomastus fragilis* Rasmussen, 1973 (*Polychaeta*, *Capitellidae*) en el Mediterráneo. *Investigación Pesquera*, **49** (1): 47-53.
- Cassagneaud P. 1884.** Notice sur le Cabinet d'Histoire Naturelle de la ville de La Rochelle dit Muséum La Faille. *Annales de la Société des Sciences naturelles de la Charente-Maritime*, **21**: 71-109.
- Castel J., Dauvin J.C. & Glémarec M. 1997.** Les conditions générales en Atlantique, Manche et Mer du Nord. In: Les biocénoses marines et littorales françaises des côtes

- Atlantiques, Manche et Mer du Nord, synthèse, menaces et perspectives J.C. Dauvin (ed), pp. 6-16. Laboratoire de Biologie des Invertébrés marins et Malacologie - Service du Patrimoine naturel / IEGB / MNHN : Paris.
- Cazaux C. 1985.** Reproduction et développement larvaire de l'annélide polychète saumâtre *Streblospio shrubsolii* (Buchanan, 1890). *Cahiers de Biologie Marine*, **26**: 207-221.
- Chambers S.J. & Muir A.I. 1997.** *Polychaetes: British Chrysopetaloidea, Pisionidea and Aphroditoidea. Synopses of the British Fauna.* The Linnean Society of London (ed.): London. 202 pp.
- Chassé C., Glémarec M., Guillou J. & Hily C. 1978.** Répartition des biomasses de la macrofaune endogée des sédiments meubles du golfe de Gascogne (nord et centre). *Journal de Recherche Océanographique*, **4**: 3-9.
- Chaux-Thévenin H. 1929.** Observations sur la reproduction des huîtres portugaises dans la région de Marennes. *Revue des Travaux de l'Office des Pêches Maritimes*, **2**: 103-105.
- Chevalier F., Mocquard J.P. & Tardy J. 1974.** Croissance et précocité d'*Aeolidiella alderi* (Cocks), (Mollusque Nudibranche) : effets du groupement et de la température. *Bulletin de la Société zoologique de France*, **99**: 601-621.
- Chevreux Ed. 1887.** Catalogue des Crustacés Amphipodes marins du sud-ouest de la Bretagne, suivi d'un aperçu de la distribution géographique des Amphipodes sur les côtes de France. *Bulletin de la Société zoologique de France*, **12**: 288-340.
- Chevreux Ed. 1899.** Révision des Amphipodes de la côte océanique de France. *Compte rendu de l'Association Française pour l'Avancement des Sciences*, 27^e Session, Nantes 1898: 474-484.
- Chevreux Ed. & Fage L. 1925.** *Faune de France - 9 - Amphipodes.* Office Central de Faunistique. Lechevalier P. : Paris. 488 pp.
- CLEMMAM.** Unitas Malacologica Check List of European Marine Mollusca. Internet site on MNHN web server (<http://www.mnhn.fr/base/malaco.html>).
- Cochard J. & Dardignac M.J. 1977.** La conchyliculture. *Annales de la Société des Sciences naturelles de la Charente-Maritime*, Supplément, Janvier 1977: 161-165.
- Cochran W.G. 1977.** *Sampling techniques.* (3rd edition) Wiley & Sons: New York. 428 pp.
- Cornet M. 1985.** Recherches sur l'écologie des Mollusques Bivalves du plateau continental sud-Gascogne. *Annales de l'Institut océanographique, Paris*, **61**: 59-74.
- Coste V. 1861a.** Industrie de Marennes. In: *Voyage d'exploration sur le littoral de la France et de l'Italie.* Deuxième édition, pp. 109-127. Imprimerie Impériale : Paris.
- Coste V. 1861b.** Industrie de la baie de l'Aiguillon. Bouchots. In: *Voyage d'exploration sur le littoral de la France et de l'Italie.* Deuxième édition, pp. 131-151. Imprimerie Impériale : Paris.
- Crisp D.J. & Fischer-Piette E. 1959.** Répartition des principales espèces intercotidales de la côte atlantique française en 1954-1955. *Annales de l'Institut océanographique, Paris*, **36**: 275-338.
- Cuénot L. 1922.** *Faune de France - 4 - Sipunculien, Echiuriens, Priapulien.* Office Central de Faunistique. Lechevalier P. : Paris. 31 pp.
- Cuvier G. 1804.** Mémoire sur le genre *Doris*. *Annales du Museum*, **4**: 1-27.
- Cuvier G. 1817.** *Mémoires pour servir à l'histoire et à l'anatomie des mollusques.* Paris. 488 pp.
- Dauvin J.-C. 1989.** Sur la présence de *Spio decoratus* Bobretzky, 1871 en Manche et remarques sur *Spio martinensis* Mesnil, 1896 et *Spio filicornis* (O.F. Müller, 1776). *Cahiers de Biologie Marine*, **30**: 167-180.
- Dauvin J.-C. 1999.** Mise à jour de la liste des espèces d'Amphipodes (Crustacea : Peracarida) présents en Manche. *Cahiers de Biologie Marine*, **40**: 165-183.
- Dauvin J.-C. & Bellan-Santini D. 1988.** Illustrated key to *Ampelisca* species from the North-Eastern Atlantic. *Journal of the marine biological Association of the United Kingdom*, **68**: 659-676.
- Dauvin J.-C., Iglesias A. & Gentil F. 1991.** Nouvelle espèce pour l'inventaire de la faune Marine de Roscoff - Crustacés Amphipodes, Cumacés et Décapodes, Mollusques Gastéropodes et Ascidiées. *Cahiers de Biologie Marine*, **32**: 121-128.
- Dauvin J.-C. & Vallet C. 1997.** Apports d'échantillonnages suprabenthiques à la faunistique de la Manche et à la biogéographie du plateau continental nord-ouest européen. Crustacés et Pycnogonides. *Cahiers de Biologie Marine*, **38**: 251-266.
- Delaloi B. & Tardy J. 1977.** Régime alimentaire et éthologie prédatrice de *Berthella plumula* (Montagu, 1803), Mollusque Opisthobranchie. *Haliotis*, **6**: 273-280.
- Desbruyères D., Guillé A. & Ramos J. 1972-1973.** Bionomie benthique du plateau continental de la côte catalane espagnole. *Vie et Milieu*, **23** (2-B): 335-363.
- Deslous-Paoli J.-M. 1985.** *Crepidula fornicata* L. (Gastéropode) dans le bassin de Marennes-Oléron : structure, dynamique et production d'une population. *Oceanologica Acta*, **8**: 453-460.
- Dessalines d'Orbigny C.-M. 1821.** Notice sur le *Corophium longicornis* de M. de Latreille ; Crustacé observé dans les Bouchots à moules, des communes d'Esnandes et Charon, près La Rochelle. *Journal de Physique, de Chimie, d'Histoire naturelle et des arts*, **28**: 194-200.
- Dessalines d'Orbigny C.-M. 1847.** Mémoire sur les bouchots à moules des communes d'Esnandes et de Charron. *Annales de la Société d'Agriculture de La Rochelle* : 30-42.
- Dezallier d'Argenville A.J. 1757a.** *L'histoire naturelle éclaircie dans une de ses parties principales, la conchyliologie, qui traite des coquillages de mer, de rivières et de terre ; ouvrage dans lequel on trouve une nouvelle méthode Latine & Française de les diviser.* De Bure : Paris. 394 pp.
- Dezallier d'Argenville A.J. 1757b.** *La zoomorphose, ou représentation des animaux à coquilles, avec leurs explications. Nouvelle édition enrichie de figures dessinées d'après nature.* De Bure : Paris. 84 pp.
- Dezallier d'Argenville A.J. 1780.** *La conchyliologie ou histoire naturelle des coquilles de mer, d'eau douce, terrestres et fossiles ; avec un traité de zoomorphose, ou représentation des Animaux qui les habitent ; ouvrage dans lequel on trouve une nouvelle méthode de les diviser.* De Bure : Paris. 878 pp. & 848 pp.

- Duguy R. 1982a.** Note sur les méduses des Pertuis Charentais. *Annales de la Société des Sciences naturelles de la Charente-Maritime*, **6**: 1029-1034.
- Duguy R. 1982b.** Bicentenaire du Muséum d'Histoire Naturelle de La Rochelle 1782-1982. *Annales de la Société des Sciences naturelles de la Charente-Maritime*, Supplément, septembre 1982: 5-12.
- Duguy R. 1986.** Cent cinquantième de la Société des Sciences naturelles de la Charente-Maritime 1836-1986. *Annales de la Société des Sciences naturelles de la Charente-Maritime*, Supplément, avril 1986: 1-87.
- Duguy R. 1994.** Une famille de naturalistes : les d'Orbigny. In: *Grands Charentais*, pp. 155-164. Le Croix Vif : Paris.
- Duhamel du Monceau H.L. 1771.** Des tentes, ou étentes, à la basse eau sur piquets. In: *Traité général des Pesches, et Histoire des Poissons qu'elles fournissent, tant pour la subsistance de l'homme, que pour plusieurs autres usages qui ont rapport aux Arts et au Commerce*, pp. 75-163. Saillant & Nyon : Paris.
- Duhamel du Monceau H.L. & De la Marre M. 1771.** Exposé général des pêches qui se font sur les différentes côtes. In: *Traité général des Pesches, et Histoire des Poissons qu'elles fournissent, tant pour la subsistance des hommes, que pour plusieurs autres usages qui ont rapport aux Arts et au Commerce*, pp. 57-99. Saillant & Nyon : Paris.
- Dupain J.A. 1932.** La récolte du naissain d'huîtres à l'embouchure de la Charente. *Revue des Travaux de l'Office des Pêches Maritimes*, **5**: 367-372.
- Dupain J.A. 1938.** Les bouchots de l'anse de Fouras. *Revue des Travaux de l'Office Scientifique et Technique des Pêches Maritimes*, **11**: 563-569.
- Dupouy H. 1978.** L'exploitation de la coquille Saint-Jacques, *Pecten maximus* L., en France. *Science et Pêche, Bulletin de l'Institut des Pêches maritimes*, **276**: 1-11.
- Emig C.C. 1979.** *Synopses of the British Fauna. British and other Phoronids*. The Linnean Society of London (ed.): London. 57 pp.
- Emig C.C., García Carrascosa A.M., Roldán C. & Viéitez J.M. 1999.** The occurrence in the Chafarinas Islands (S.E. Alboran Sea, western Mediterranean) of four species of *Phoronida* (Lophophorota) and their distribution in the north-eastern Atlantic and Mediterranean areas. *Cahiers de Biologie Marine*, **40**: 129-133.
- Engel H. 1934.** Les Aplysies de M. de Blainville. *Journal de Conchyliologie*, **78**: 83-90.
- Evans R.G. 1957.** The intertidal ecology of some localities on the Atlantic coast of France. *Journal of Ecology*, **45**: 245-271.
- Fages 1951.** *Faune de France - 54 - Cumacés*. Office Central de Faunistique. Librairie de la Faculté des Sciences : Paris. 136 pp.
- Faudeau F. 1920.** Propagation de l'huître portugaise sur les côtes de France. *Annales de la Société des Sciences naturelles de la Charente-inférieure*, **37**: 1-17.
- Faudeau F. 1921.** Les Mollusques comestibles des côtes de l'Aunis. *Annales de la Société des Sciences naturelles de la Charente-Inférieure*, **37**: 21-57.
- Faure G. 1969.** Bionomie et écologie de la macrofaune des substrats meubles de la côte charentaise. *Téthys*, **1**: 751-778.
- Fauvel P. 1923.** *Faune de France - 5 - Polychètes errantes*. Office Central de faunistique. Lechevalier P. : Paris. 488 pp.
- Fauvel P. 1927.** *Faune de France - 16 - Polychètes sédentaires - Addenda aux errantes, archiannélides, Myzostomaires*. Office central de Faunistique. Lechevalier P. : Paris. 494 pp.
- Férussac (de) A.E. 1822.** Article . In: *Dictionnaire Classique d'Histoire Naturelle*, vol. 2, pp. 575-577, Paris.
- Férussac (de) A.E. & d'Orbigny A. 1834-1848.** *Histoire naturelle générale et particulière des Céphalopodes acétabulières vivants et fossiles* : Paris. 361 pp. + 144 pl.
- Fiege D. & Ben-Eliahu M.N. 1994.** Polychaeta of the German Bight from the 1987 cruise of the R/V "Senckenberg". In: Actes de la 4^e Conférence internationale des Polychètes. J.-C. Dauvin, L. Laubier & D.J. Reish (eds), pp. 413-423. Mémoires du Muséum National d'Histoire Naturelle, **162**.
- Fischer P. 1865.** Faune conchyliologique marine du département de la Gironde et des côtes du sud-ouest de la France. *Actes de la Société Linnéenne de Bordeaux*, **25**: 7-88.
- Fischer P. 1866.** Etude sur les Bryozoaires perforants de la famille des Térébriporides. *Nouvelles Archives du Museum d'Histoire naturelle*, **2**: 293-313.
- Fischer P. 1867.** Catalogue des Nudibranches et Céphalopodes des côtes océaniques de la France. *Journal de Conchyliologie*, **15**: 5-15.
- Fischer P. 1869.** Catalogue des Nudibranches et Céphalopodes des côtes océaniques de la France (1^{er} supplément). *Journal de Conchyliologie*, **17**: 5-14.
- Fischer P. 1870a.** Note sur quelques espèces du genre *Doris* décrites par Cuvier. *Journal de Conchyliologie*, **18**: 289-293.
- Fischer P. 1870b.** Faune conchyliologique marine du département de la Gironde et des côtes du sud-ouest de la France. Supplément. *Actes de la Société Linnéenne de Bordeaux*, **27**: 71-132.
- Fischer P. 1870c.** Brachiopodes des côtes océaniques de France. *Journal de Conchyliologie*, **18**: 377-379.
- Fischer P. 1871.** Brachiopodes des côtes océaniques de France (supplément). *Journal de Conchyliologie*, **19**: 103-105.
- Fischer P. 1872a.** Bryozoaires marins du département de la Gironde et des côtes du sud-ouest de la France. *Actes de la Société Linnéenne de Bordeaux*, **27**: 329-357.
- Fischer P. 1872b.** Echinodermes des côtes de la Gironde et du sud-ouest de la France. *Actes de la Société Linnéenne de Bordeaux*, **27**: 358-376.
- Fischer P. 1872c.** Crustacés Podophthalmaires et Cirrhipèdes du département de la Gironde et des côtes du sud-ouest de la France. *Actes de la Société Linnéenne de Bordeaux*, **28**: 3-35.
- Fischer P. 1872d.** Catalogue des Nudibranches et Céphalopodes des côtes océaniques de la France, (2^e Supplément). *Journal de Conchyliologie*, **20**: 1-26.
- Fischer P. 1873.** Faune conchyliologique marine du département de la Gironde et des côtes du sud-ouest de la France. 2^e supplément. *Actes de la Société Linnéenne de Bordeaux*, **29**: 193-255.
- Fischer P. 1874.** Recherches sur les actinies des côtes océaniques de France. *Nouvelles Archives du Museum d'Histoire naturelle*, **10**: 193-244.
- Fischer P. 1875a.** Anthozoaires du département de la Gironde et des côtes du sud-ouest de la France. *Actes de la Société Linnéenne de Bordeaux*, **30**: 183-192.

- Fischer P. 1875b.** Catalogue des Nudibranches et des Céphalopodes des côtes océaniques de la France. - 3^e supplément. *Journal de Conchyliologie*, **23**: 204-214.
- Fischer P. 1876.** Synascidies du département de la Gironde et des côtes du Sud-Ouest de la France. *Actes de la Société Linnéenne de Bordeaux*, **30**: 3-11.
- Fischer P. 1878a.** Notice sur la vie et les travaux d'Alcide d'Orbigny. *Bulletin de la Société géologique de France*, **6**: 434-453.
- Fischer P. 1878b.** 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-Piette E. 1964.** Effets immédiats et conséquences tardives des froids de 1963 sur quelques Mollusques intercotidaux. *Bulletin de l'Institut océanographique, Monaco*, **64**: 1-30.
- Fleuriau de Bellevue L.B. 1802.** Mémoire sur quelques nouveaux genres de Mollusques et de vers lithophages, et sur la faculté qu'ont ces animaux de percer les pierres. *Journal de Physique, de Chimie et d'Histoire naturelle, Paris*, **54**: 345-356.
- Fredj G. 1996.** - MEDIFAUNE - Une banque de données sur la faune marine méditerranéenne. *Nice*, <http://neph.unice.fr/Medifaune/>
- Gambi M.C. & Lanera P. 1993.** Polychaete distribution in some *Cymodocea nodosa* meadows around the island of Ischia (Gulf of Naples Italy). *Oebalia*, **19**: 89-103.
- García Alvarez O., Miguez Rodriguez L., Fernandez Abelleira J., Ortiz Delgado S. & Y Veloso Rios M. 1993.** Poblamientos faunísticos intermareales de sustrato duro en la ría de la Coruña. *Publicaciones especiales del Instituto español de oceanografía*, **11**: 267-274.
- Gentil F. & Dauvin J.C. 1988.** Peut-on estimer le nombre total d'espèces d'un peuplement macrobenthique ? Applications aux peuplements de substrat meuble de la Manche. *Vie et Milieu*, **38**: 207-212.
- George J.D. & Hartmann-Schröder G. 1985.** *Synopses of the British Fauna. Polychaetes: British Amphinomida, Spintherida and Eunicida.* The Linnean Society of London (ed.): London. 221 pp.
- Germaneau J. & Sauriau P.-G. 1996.** La mer des Pertuis : un système topographique filtrant les agents météo-océaniques. *Bulletin de la Société des Sciences naturelles de l'Ouest de la France, nouvelle série*, **18**: 53-68.
- Glémarec M. 1965.** La faune benthique dans la partie méridionale du Massif Armoricaïn - Etude préliminaire. *Cahiers de Biologie Marine*, **6**: 51-66.
- Glémarec M. 1969.** *Les peuplements benthiques du plateau continental nord-Gascogne.* Thèse Doctorat d'Etat es sciences naturelles. Université de Brest : Brest. 167 pp.
- Glémarec M. 1979.** Les fluctuations temporelles des peuplements benthiques liées aux fluctuations climatiques. *Oceanologica Acta*, **2**: 365-371.
- Gouletquer Ph. 1989.** Mortalité hivernale chez la palourde japonaise *Ruditapes philippinarum* sur le littoral atlantique : aspects biochimique et écophysio-logique. *Haliotis*, **19**: 215-226.
- Gouletquer P. & Bacher C. 1988.** Empirical modelling of the growth of *Ruditapes philippinarum* by means of non linear regression on factorial coordinates. *Aquatic Living Resources*, **1**: 141-154.
- Gouletquer P. & Héral M. 1997.** Marine molluscan production trends in France: from fisheries to aquaculture. *NOAA technical Report NMFS*, **129**: 137-164.
- Gouletquer P., Héral M., Deslous-Paoli J.M., Prou J., Garnier J., Razet D. & Boromthananat W. 1989.** Ecophysio-logie et bilan énergétique de la palourde japonaise d'élevage *Ruditapes philippinarum*. *Journal of experimental marine Biology and Ecology*, **132**: 85-108.
- Gouletquer P., Nedhif M. & Héral M. 1986.** Perspectives de développement de l'élevage de la palourde japonaise *Ruditapes philippinarum* dans le bassin ostréicole de Marennes-Oléron. *Conseil International pour l'Exploitation de la Mer*, C.M. 1986/F : 42 Comité de la Mariculture : 1-14.
- Gouletquer Ph., Nedhif M. & Héral M. 1988.** Production de palourdes japonaises *Ruditapes philippinarum* (Adams et Reeve) en bassin semi-fermé : approche énergétique et relations trophiques. *Aquaculture*, **74**: 331-348.
- Grelon M. 1978.** *Saintonge Pays des huîtres vertes.* (Bassin de Marennes-Oléron). Rupella Editions : La Rochelle. 361 pp.
- Gruet Y. 1999.** L'estuaire de la Charente : données actuelles et associations écologiques. In: *L'estuaire de la Charente de la Protohistoire au Moyen Age* L. Laporte (ed.), *Documents d'Archéologie Française*, pp. 175-182. Editions de la Maison de l'Homme : Paris.
- Gruet Y. & Baudet J. 1997.** Les introductions d'espèces d'invertébrés marins. In: *Les biocénoses marines et littorales françaises des côtes Atlantiques, Manche et Mer du Nord, synthèse, menaces et perspectives* J.C. Dauvin (ed), pp. 242-250. Laboratoire de Biologie des Invertébrés marins et Malacologie - Service du Patrimoine naturel / IIEGB / MNHN: Paris.
- Gruet Y. & Laporte L. 1996.** Crabes pêchés au Néolithique final à Ponthézières (Saint-Georges d'Oléron, Charente-Maritime) : identifications, modes de pêche et applications de la métrique. In: *Actes du Colloque de Périgueux 1995.* Revue d'Archéométrie, pp. 197-201
- Gruet Y., Héral M. & Robert J.-M. 1976.** Premières observations sur l'introduction de la faune associée au naissain d'huîtres japonaises *Crassostrea gigas* (Thunberg), importé sur la côte atlantique française. *Cahiers de Biologie Marine*, **17**: 173-184.
- Guérin F.E. 1833.** Sur un genre d'Annélides établi récemment sous le nom de *Sigalion*, et description du *Sigalion* d'Estelle, espèce nouvelle des côtes de France. *Magasin de Zoologie*, **5**: 1-4.
- Guérin J. 1904-1905.** Notes préliminaires sur les gisements de Mollusques comestibles des côtes de France. Première note : les côtes de la Charente-Inférieure. *Compte rendu de l'Association Française pour l'Avancement des Sciences*, **33**: 825-852.
- Guérin-Ganivet J. 1907.** Notes préliminaires sur les gisements de Mollusques comestibles des côtes de France. L'embouchure de la Loire, la baie de Bourgneuf et les côtes de Vendée (avec 3 cartes). *Bulletin de l'Institut océanographique, Monaco*, **105**: 1-40.
- Guille A. 1970.** Bionomie benthique du plateau continental de la côte catalane française. II. - Les communautés de la macrofaune. *Vie et Milieu*, **21** (1B): 149-280.

- Guille A. 1971.** Bionomie benthique du plateau continental de la côte catalane française. IV. - Densités, biomasses et variations saisonnières de la macrofaune. *Vie et Milieu*, **22** (1B): 93-158.
- Harant H. & Vernières P. 1933.** *Faune de France - 27 - Tuniciers (Fascicule 1 : Ascidies)*. Office Central de Faunistique. Lechevalier P. : Paris. 101 pp.
- Héral M., Bacher C. & Deslous-Paoli J.M. 1989.** La capacité biotique des bassins ostréicoles. In: *L'homme et les ressources halieutiques, essai sur l'usage d'une ressource commune renouvelable*. (J.P. Troadec éd.), pp. 224-259. IFREMER : Brest.
- Hily C. 1976.** *Ecologie benthique des pertuis charentais*. Thèse Doctorat 3^e cycle. Océanographie, biologie. Université de Bretagne Occidentale : Brest. 236 pp.
- Holdich D.M. & Jones J.A. 1983.** *Synopses of the British Fauna. Tanaids*. The Linnean Society of London (ed.): London. 98 pp.
- Husson B. & Fay S. 1984.** Répartition, fréquence et régime alimentaire de la méduse *Rhizostoma pulmo*. *Annales de la Société des Sciences naturelles de la Charente-Maritime*, **7**: 231-252.
- Ibañez M. 1973.** Catalogo de los anelidos poliquetos citados en Las Costas Españolas. *Cuadernos Cienta Biologica*, **22**: 121-140.
- Jones N.S. 1976.** *Synopses of the British Fauna. British Cumaceans*. The Linnean Society of London (ed.): London. 62 pp.
- Joubin L. 1893.** Sur la répartition des Céphalopodes sur les côtes de France. *Compte rendu de l'Association Française pour l'Avancement des Sciences*, **22**: 628-632.
- Koehler R. 1921.** *Faune de France - 1 - Echinodermes*. Office Central de Faunistique. Lechevalier P. : Paris. 208 pp.
- Korringa P. 1976.** *Farming the cupped oysters of the genus Crassostrea. A multidisciplinary Treatise. Developments in Aquaculture and Fisheries Science*, 2. Elsevier: Amsterdam. 1-224 pp.
- La Faille (de) C. 1751.** Mémoire sur les différentes espèces d'huîtres des côtes de la Rochelle pour servir à l'Histoire Naturelle du Pays d'Aunis. *Mercur de France, dédié au Roi* : 41-56.
- La Faille (de) C. 1763.** Mémoire sur la Pholade, Coquillage connu dans le pays d'Aunis sous le nom de DAIL, pour servir à l'histoire naturelle de cette Province. *Académie royale des Belles Lettres de La Rochelle*, **3**: 50-88.
- La Faille (de) C. 1769.** *Conchiliographie, ou traité des coquillages de mer du pays d'Aunis, avec leurs figures dessinées d'après nature*. Manuscrit n° 782. Bibliothèque Municipale : La Rochelle. 337 pp.
- Laborda A.J. 1986.** Distribución espacial de una comunidad de *Tellina* (Pelecypoda: Tellinidae) en la playa de Covas (NO de España). *Investigación Pesquera*, **50** (1): 43-55.
- Lagardère F. 1971a.** Remarques systématiques et écologiques sur quelques Annélides Polychètes des genres *Malmgrenia* et *Lumbriconereis*. *Téthys*, **2**: 821-826.
- Lagardère F. 1971b.** Distinction des Cumacés *Diastylis bradyi* Norman et *Diastylis laevis* Norman. *Téthys*, **2**: 877-880.
- Lagardère F. 1972a.** Les fonds de pêche de la côte ouest de l'île d'Oléron. Cartographie bionomique. II. - Remarques systématiques, biologiques et écologiques. *Téthys*, **3**: 265-281.
- Lagardère F. 1972b.** Les fonds de pêche de la côte ouest de l'île d'Oléron. Cartographie bionomique. III. - Les peuplements benthiques. *Téthys*, **3**: 507-538.
- Lagardère F. & Tardy J. 1980.** Un faciès d'épifaune nouveau : le faciès à *Ectopleura dumortieri* (van Beneden) et *Electra pilosa* (Linné). Faune associée, cartographie et évolution saisonnière. *Cahiers de Biologie Marine*, **21**: 265-278.
- Lagardère J.-P. 1966.** Recherches sur la biologie et l'écologie de la macrofaune des substrats meubles de la côte des Landes et de la côte basque. *Bulletin du Centre d'études et de recherches scientifiques de Biarritz*, **6**: 143-209.
- Lagardère J.-P. 1980.** Signalisation de quelques Crustacés Décapodes peu communs dans le golfe de Gascogne. *Annales de la Société des Sciences naturelles de la Charente-Maritime*, **6**: 707-709.
- Lagardère J.-P. 1987.** Feeding ecology and daily food consumption of common sole, *Solea vulgaris* Quensel, juveniles on the French Atlantic coast. *Journal of Fish Biology*, **30**: 91-104.
- Lamarck (de) J.P.B.A. 1818.** *Histoire naturelle des animaux sans vertèbres. Tome IV*. Deterville, Verdière : Paris. 612 pp.
- Lamarck (de) J.P.B.A. 1819.** *Histoire naturelle des animaux sans vertèbres. Tome VI. 1^{re} partie*. Lamarck (de) : Jardin du Roi, Paris. 343 pp.
- Lamarck (de) J.P.B.A. 1836.** *Histoire naturelle des animaux sans vertèbres. Tome VII*. Paris.
- Lambert L. 1938.** Les gisements naturels d'huîtres indigènes (*Ostrea edulis*) et d'huîtres portugaises (*Gryphea angulata*) sur les côtes françaises. *Revue des Travaux de l'Office Scientifique et Technique des Pêches Maritimes*, **11**: 465-476.
- Lambert L. 1947-1949.** Note complémentaire sur le clam (*Venus mercenaria*). *Revue des Travaux de l'Office Scientifique et Technique des Pêches Maritimes*, **15**: 118-122.
- Lambert L. 1949.** La coque (*Cardium edule* L.). *Revue des Travaux de l'Office Scientifique et Technique des Pêches Maritimes*, **13**: 441-475.
- Laubier L. & Paris J. 1962.** Faune marine des Pyrénées-Orientales - Fascicule 4 - Annélides Polychètes. *Vie et Milieu*, **13 supplément**: 1-80.
- Le Gall P. 1980.** *Etude expérimentale de l'association en chaîne et de son influence sur la croissance et la sexualité chez la crépidule* *Crepidula fornicata* Linné, 1758 (*Mollusque mésogastéropode*). Université de Caen : Caen. 251 pp. + 18 pl.
- Lesson R.P. 1843.** *Histoire naturelle des Zoophytes Acalèphes*. de Roret : Paris. 592 pp.
- Letaconnou R. & Audouin J. 1956.** Contribution à l'étude du pétoncle (*Chlamys varia* L.). *Revue des Travaux de l'Institut des Pêches Maritimes*, **20**: 133-155.
- López-Jamar E., González G. & Mejuto J. 1986.** Temporal changes of community structure and biomass in two subtidal macroinfaunal assemblages in la Coruña Bay, NW Spain. *Hydrobiologia*, **142**: 137-150.
- López-Jamar E. & Mejuto J. 1985.** Benthos infaunal en la zona submareal de la ría de La Coruña. I. Estructura y distribución espacial de las comunidades. *Boletín del Instituto Español de Oceanografía*, **2**: 99-109.
- Loubersac L., Manaud F., Loarer R., Kerdreux M. & Durand C. 1998.** Intégration des données de l'atlas des marais

- atlantiques alimentés en eau de mer dans un système d'information à référence spatiale. In: *Marais maritimes et aquaculture. Activité durable pour la préservation et l'exploitation des zones humides littorales* J. Hussenot & V. Buchet (eds), pp. 22-32. Actes de colloques 19, IFREMER : Brest.
- Lu C.C., Boucher-Rodoni R. & Tillier A. 1995.** Catalogue of types of recent Cephalopoda in the Muséum national d'Histoire naturelle (France). *Bulletin du Muséum national d'Histoire naturelle de Paris*, **17**: 307-343.
- Luc J.-N. 1981.** La Révolution et l'Empire. In: *La Charente-Maritime. L'Aunis et la Saintonge des origines à nos jours.* (J.-N. Luc ed), pp. 187-282. Editions Bordessoules : Saint-Jean d'Angély.
- Maciolek N.J. 1985.** A revision of the genus *Prionospio* Malmgren with special emphasis on species from the Atlantic Ocean, and new records of species belonging to the genera *Apoprionospio* Foster and *Paraprionospio* Caullery (Polychaeta, Annelida, Spionida). *Zoological Journal of the Linnean Society*, **84**: 325-383.
- Mahé J.-L. 1994.** *Moules et mytiliculture en baie de l'Aiguillon.* Rumeur des Ages : La Rochelle. 135 pp.
- Malmgren A. 1867.** Annulata Polychaeta Spetsbergiae, Groenlandiae, Islandiae et Scandinaviae hactenus cognita. *Ofv. af Kongl. Sv. Vet. Akad. Förh. Stockholm.*
- Manuel R.L. 1988.** *British Anthozoa (Coelenterata: Octocorallia & Hexacorallia).* Synopses of the British Fauna new series (18 revised). The Linnean Society of London: London. 241 pp.
- Maron Ramos J. 1976.** *Aonides oxycephala* (Sars, 1862) - Remarques taxinomiques. *Vie Milieu*, **26** (1A): 11-20.
- Marques J.-C. & Bellan-Santini D. 1993.** Biodiversity in the ecosystem of the Portuguese continental shelf: distributional ecology and the role of benthic amphipods. *Marine Biology*, **115**: 555-564.
- Mars P. 1965.** Faune marine des Pyrénées-Orientales - Fascicule 5 - Mollusques Aplacophores, Polyplacophores, scaphopodes et Bivalves. *Vie et Milieu*, **15 supplément**: 1-156.
- Massé H. & Lagardère J.-P. 1981.** *Recherches écologiques sur un écosystème estuarien à vocation aquicole, le bassin de Marennes-Oléron.* In: *Fertilité des claires à huîtres et fonctionnement des écosystèmes naturels.* Rapport C.N.E.X.O., n° 81/2503 : Brest. 42-141
- Mercier du Paty C. 1752.** Mémoire sur les bouchots à moules, Pour fervir à l'Histoire Naturelle du Pays d'Aunis. *Académie royale des Belles Lettres de La Rochelle*, **2**: 79-95.
- Milne-Edwards H. 1830.** Extraits de recherches pour servir à l'Histoire naturelle des Crustacés Amphipodes. *Annales des Sciences naturelles 1^{re} Série*, **20**: 353-399.
- Milne-Edwards H. 1834-1837.** *Histoire naturelle des crustacés, comprenant l'anatomie, la physiologie et la classification de ces animaux.* de Roret : Paris. 468 + 532 pp.
- Montaudouin (de) X. & Sauriau P.-G. 1999.** The proliferating Gastropoda *Crepidula fornicata* may stimulate macrozoobenthic diversity. *Journal of the marine biological Association of the United Kingdom*, **79**: 1069-1077.
- Moore P.G. 1984.** The fauna of the Clyde Sea area. Crustacea : Amphipoda. *Occasional Publication, University Marine Biological Station Millport, Isle of Cumbrae*, **2**: 1-84.
- Moreau J. 1970.** Contribution aux recherches écologiques sur les claires à huîtres du bassin de Marennes-Oléron. *Revue des Travaux de l'Institut des Pêches Maritimes*, **34**: 381-462.
- Muir A.I. 1989.** Species of the genus *Sigalion* (Annelida : Polychaeta) reported from north-west European waters, with a note on the authorship of the generic name. *Cahiers de Biologie Marine*, **30**: 339-345.
- Myers A.A. & Costello M.J. 1984.** The Amphipod genus *Aora* in British and Irish waters. *Journal of the marine biological Association of the United Kingdom*, **64**: 279-283.
- Myers A.A. & McGrath D. 1983.** The genus *Listriella* (Crustacea: Amphipoda) in British and Irish waters, with the description of a new species. *Journal of the marine biological Association of the United Kingdom*, **63**: 347-353.
- Naylor E. 1972.** *Synopses of the British Fauna. British Marine Isopods.* The Linnean Society of London (ed.): London. 86 pp.
- Newman W.A. & Ross A. 1976.** Revision of the balanomorph barnacles; including a catalogue of the species. *San Diego Society of Natural History Memoirs*, **9**: 1-108.
- Nicolaidou A. & Papadopoulou K.-N. 1989.** Factors affecting the distribution and diversity of Polychaetes in Amvrakikos Bay, Greece. *Marine Ecology*, **10**: 193-204.
- Noël P.Y. 1992.** Clé préliminaire d'identification des *Crustacea Decapoda* de France et des principales autres espèces d'Europe. S.F.F. / M.N.H.N. : Paris. 146 pp.
- Noël P.Y. (Coord.). 1993.** *Atlas des Crustacés Décapodes de France (espèces marines et d'eaux saumâtres) - Etat d'avancement au 28/06/93.* S.F.F. et B.I.M.M. / M.N.H.N., C.S.P., Min. Env. : Paris. 96 pp.
- Noël P.Y. 1995.** L'inventaire spatio-temporel des Crustacés Décapodes de France : méthodes et problèmes. *Journal de Recherche Océanographique*, **20**: 89-93.
- Noël P.-Y., Tardy E. & d'Udekem d'Acoz C. 1997.** Will the crab *Hemigrapsus penicillatus* invade the coasts of Europe. *Comptes rendus de l'Académie des Sciences de Paris, Sciences de la Vie Life Sciences*, **320**: 741-745.
- Nybakken J.W. 1993.** *Marine biology. An ecological approach.* (3rd edition) Harper Collins College Publishers. 462 pp.
- Orbigny (d') A. 1837.** Mémoire sur des espèces et sur des genres nouveaux de l'ordre des Nudibranches, observés sur les côtes de France. *Magasin de Zoologie*, **10**: 1-16.
- Orbigny (d') A. 1851.** Recherches zoologiques sur la classe des Mollusques Bryozoaires. *Annales des Sciences naturelles (Zoologie)*, **16**: 292-339.
- Orbigny (d') A. 1855 (1845-1847).** *Mollusques vivants et fossiles. 1° Une étude générale de Mollusques. 2° La monographie complète des Céphalopodes Acétabulifères.* Delahays A.: Paris. 605 pp.
- Orbigny (d') A. & de Férussac A.E. 1826.** Tableau méthodique de la classe des Céphalopodes. *Annales des Sciences naturelles 1^{re} Série*, **7**: 95-169.
- Papy L. 1941a.** *La côte atlantique de la Loire à la Gironde. Tome premier : Les aspects naturels. Introduction à une étude de Géographie humaine.* Delmas : Bordeaux. 302 pp.
- Papy L. 1941b.** *La côte atlantique de la Loire à la Gironde. Tome II : L'homme et la Mer. Etude de Géographie humaine.* Delmas : Bordeaux. 528 pp.

- Péneau J. 1921.** Contribution à la faune de l'Île de Ré (principalement : Insectes Coléoptères et Hémiptères). *Bulletin de la Société des Sciences naturelles de l'Ouest de la France*, **1**: 44-65.
- Pérès J.M. & Picard J. 1964.** Nouveau manuel de bionomie benthique de la mer Méditerranée. *Recueil des Travaux de la Station Marine d'Endoume*, **47**: 5-137.
- Petit de la Saussaye M. 1851.** Catalogue des Mollusques marins qui vivent sur les côtes de la France. *Journal de Conchyliologie*, **2**: 274-303.
- Petit de la Saussaye M. 1852.** Suite du catalogue des coquilles marines des côtes de France. *Journal de Conchyliologie*, **3**: 70-96.
- Petit de la Saussaye M. 1857.** Supplément au catalogue des Mollusques marins qui vivent sur les côtes de la France. *Journal de Conchyliologie*, **6**: 350-368.
- Petit de la Saussaye M. 1860.** Nouveau supplément au catalogue des mollusques marins qui vivent sur les côtes de France. *Journal de Conchyliologie*, **8**: 234-260.
- Peyre R., Zanette Y. & Héral M. 1980.** Elevage de palourdes sous filet en milieu fermé. *Science et Pêche, Bulletin de l'Institut des Pêches maritimes*, **307**: 15-18.
- Pigeot J. 1988.** Présence du gastéropode nassaridé *Cyclope neritea* (Linné, 1788) dans le bassin de Marennes-Oléron. *Annales de la Société des Sciences naturelles de la Charente-Maritime*, **7**: 717-719.
- Pigeot J., Miramand P., Garcia-Meunier P. & Seguignes M.** Présence d'un nouveau prédateur de l'huître creuse, *Ocenebrellus inornatus* (Récluz, 1851), gastéropode muricidé, dans le bassin conchylicole de Marennes-Oléron. *Comptes rendus de l'Académie des Sciences de Paris*, (in press).
- Pleijel F. & Dales R.P. 1991.** *Synopses of the British Fauna. Polychaetes: British Phyllocoelocans, Typhloscoelocans and Tomopteroideans.* The Linnean Society of London (ed.): London. 202 pp.
- Poirion L. 1934.** Note sur la faune des souterrains du port de La Pallice. *Annales de la Société des Sciences naturelles de la Charente-Inférieure*, **1**: 129-135.
- Ponurovsky S.K. & Yakovlev Y.M. 1992.** The reproductive biology of the Japanese Littleneck, *Tapes philippinarum* (A. Adams and Reeve, 1850) (Bivalvia: Veneridae). *Journal of Shellfish Research*, **11**: 265-277.
- Poppe G.T. & Goto Y. 1991a.** European Seashells. Volume I (*Polyplacophora, Caudofoveata, Solenogastrea, Gastropoda*). Hemmen C. (ed.): Wiesbaden. 352 pp.
- Poppe G.T. & Goto Y. 1991b.** European Seashells. Volume II (*Scaphopoda, Bivalvia, Cephalopoda*). Hemmen C. (ed.): Wiesbaden. 221 pp.
- Prenant M. & Bobin G. 1956.** *Faune de France - 60 - Bryozoaires. Première partie Entoproctes, Phylactolèmes, Cténostomes.* Office Central de Faunistique. Librairie de la Faculté des Sciences : Paris. 398 pp.
- Prenant M. & Bobin G. 1966.** *Faune de France - 68 - Bryozoaires Deuxième partie Chilostomes Anasca.* Office Central de Faunistique : Paris. 643 pp.
- Prou J. & Héral M. 1998.** Le marais salé des pertuis charentais : à la recherche d'un développement durable. In: *Marais maritimes et aquaculture. Activité durable pour la préservation et l'exploitation des zones humides littorales* J. Hussenot & V. Buchet (eds), pp. 33-39. Actes de colloques 19, IFREMER : Brest.
- Pruvot-Fol A. 1934.** Les Doridiens de Cuvier publiés dans les annales du Muséum en 1804. Etude critique et historique. *Journal de Conchyliologie*, **78**: 209-261.
- Pruvot-Fol A. 1954.** *Faune de France - 58 - Mollusques Opisthobranches.* Office Central de Faunistique. Librairie de la Faculté des Sciences : Paris. 460 pp.
- Quatrefages (de) A. 1854.** *Souvenirs d'un naturaliste. Tome Second.* Charpentier : Paris. 513 pp.
- Quatrefages (de) A. 1865a.** *Histoire naturelle des Annelés marins et d'eau douce. Annélides et Géphyriens. Tome premier.* De Roret : Paris. 588 pp.
- Quatrefages (de) A. 1865b.** *Histoire naturelle des Annelés marins et d'eau douce. Annélides et Géphyriens. Tome second.* De Roret : Paris. 794 pp.
- Quéro J.-C. 1998.** Les poissons en vente au marché de La Rochelle en 1603. *Annales de la Société des Sciences naturelles de la Charente-Maritime*, **8**: 805-819.
- Quoy J.R.C. 1839.** Mollusque, Pl. 4 : G. Lutraire. *Lutrania.* Lamarck. L. comprimée. L. compressa. Lamarck. *Magasin de Zoologie, d'anatomie comparée et de paléontologie, 2^e Série* : 1-2.
- Rallo A. 1988.** Anelidos poliquetos recogidos en la plataforma litoral Vizcaina (Golfo de Viscaya, Atlántico Oriental). I. Resultados taxonomicos. *Cuadernos de Investigación Biologica*, **13**: 135-143.
- Ranson G. 1926a.** L'huître portugaise tend-elle à remplacer l'huître française ? *Notes et mémoires de l'Office Scientifique et Technique des Pêches Maritimes*, **47**: 3-10.
- Ranson G. 1926b.** Les termites (*Corophium volutator* Pallas) de certains fonds ostréicoles de la région de Marennes. *Compte rendu Congrès des Sociétés savantes, Paris et départementales*: 413-418.
- Ranson G. 1951.** *Les Huîtres. Biologie - Culture.* Lechevalier P. : Paris. 260 pp.
- Réaumur R.-A. (Ferchault de) 1710.** Du mouvement progressif, Et de quelques autres mouvements de diverses espèces de Coquillages, Orties & Etoiles de mer. *Histoire de l'Académie royale des Sciences*, **21**: 809-877.
- Réaumur R.-A. (Ferchault de) 1711.** Des différentes manières dont plusieurs espèces d'animaux de mer s'attachent au sable, aux pierres et les uns aux autres. *Histoire de l'Académie royale des Sciences*, **22**: 109-117.
- Réaumur R.-A. (Ferchault de) 1712.** Observations Sur le mouvement progressif de quelques Coquillages de Mer, fur celui des Hérissons de Mer, & fur celui d'une espèce d'Etoile. *Histoire de l'Académie royale des Sciences*, **23**: 148-191.
- Réaumur R.-A. (Ferchault de) 1715.** Diverses observations anatomiques. *Histoire de l'Académie royale des Sciences*, **26**: 14-15.
- Réaumur R.-A. (Ferchault de) 1723.** Des merveilles des dails, ou de la lumière qu'ils répandent. *Histoire de l'Académie royale des Sciences*, **38**: 287-296.
- Reymond H. 1991.** *Dynamique de la chaîne hétérotrophe benthique des marais maritimes en période estivale et son impact sur les productions aquacoles de carnivores* : Penaeus

- japonicus, un modèle d'étude. Thèse Doctorat d'université : Université Paris 6 (Pierre & Marie Curie). 257 pp.
- Rioja E. 1925.** Anelidos Polyquetos de San Vincente de la Barquera. *Trabajos del Museo nacional de ciencias naturales, Serie Zoológica*, **53**: 1-62.
- Rousseau P. 1896.** Catalogue des Mollusques marins, terrestres, des eaux douces et des eaux saumâtres de l'île de Ré. *Bulletin de la Société des Sciences naturelles de l'Ouest de la France*, **6**: 69-116.
- Ruckebusch H. 1947-1949.** Le clam. Note sur *Venus mercenaria* L. Son introduction et son élevage dans le Bassin de la Seudre. *Revue des Travaux de l'Office Scientifique et Technique des Pêches Maritimes*, **15**: 99-117.
- Ruffo S. (ed.) 1982.** The Amphipoda of the Mediterranean. Part 1. *Gammaridea (Acanthonotozomatidae to Gammaridae)*. *Mémoires de l'Institut Océanographique*, Monaco, **13**: 1-364.
- Ruffo S. (ed.) 1993.** The Amphipoda of the Mediterranean. Part 3. *Gammaridea (Melphidippidae to Talitridae)*, *Ingolfiellidea*, *Caprellidea*. *Mémoires de l'Institut Océanographique*, Monaco, **13**: 577-813.
- Saint-Joseph (Baron de) 1898.** Les Annélides Polychètes des côtes de France (Manche et Océan). *Annales des Sciences naturelles (Zoologie et Paléontologie)*, **5**: 209-222.
- Sauriau P.-G. 1987.** Les mollusques non-cultivés du bassin de Marennes-Oléron : quantification et répartition géographique des stocks. *Haliotis*, **16**: 527-541.
- Sauriau P.-G. 1989.** *Cyclope neritea* (Linné, 1758) dans le bassin de Marennes-Oléron. *Annales de la Société des Sciences naturelles de la Charente-Maritime*, **7**: 995-1004.
- Sauriau P.-G. 1991.** Spread of *Cyclope neritea* (Mollusca: Gastropoda) along the north-eastern Atlantic coasts in relation to oyster culture and to climatic fluctuations. *Marine Biology*, **109**: 299-309.
- Sauriau P.-G., Mouret V. & Rincé J.-P. 1989.** Organisation trophique de la malacofaune benthique non cultivée du bassin ostréicole de Marennes-Oléron. *Oceanologica Acta*, **12**: 193-204.
- Sauriau P.-G., Pichocki-Seyfried C., Walker P., Montaudouin (de) X., Palud C. & Héral M. 1998.** *Crepidula fornicata* L. (mollusque, gastéropode) en baie de Marennes-Oléron : cartographie des fonds par sonar à balayage latéral et estimation du stock. *Oceanologica Acta*, **21**: 353-362.
- Savigny (Leborgne de) J.C. 1820.** *Système des Annélides, principalement de celles des côtes de l'Egypte et de la Syrie, offrant les caractères tant distinctifs que naturels des Ordres, Familles et Genres, avec la description des Espèces. In: Description de l'Egypte, ou recueil des observations et des recherches qui ont été faites en Egypte pendant l'expédition de l'Armée française. Histoire naturelle. Tome Premier. 3^e Partie.* Imprimerie Impériale : Paris. 1-128 pp.
- Smith W. & McIntyre A.D. 1954.** A spring-loaded bottom-sampler. *Journal of the marine biological Association of the United Kingdom*, **33**: 257-264.
- Tardy J. 1962a.** A propos des espèces de *Berghia* (Gastéropodes Nudibranches) des côtes de France et de leur biologie. *Bulletin de l'Institut océanographique, Monaco*, **60**: 1-20.
- Tardy J. 1962b.** Observations et expériences sur la métamorphose et la croissance de *Capellinia exigua* (Ald. et H.) (Mollusque Nudibranche). *Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des Sciences de Paris*, **254**: 2242-2446.
- Tardy J. 1962c.** Cycle biologique et métamorphose d'*Eolidina alderi* (Gastéropode, Nudibranche). *Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des Sciences de Paris*, **255**: 3250-3252.
- Tardy J. 1963a.** Première liste concernant la faune des Mollusques Nudibranches et Ascoglosses sur la côte nord-ouest de l'île de Ré (Charente-Maritime). Fréquence mensuelle, notes écologiques. In: *87^e Congrès des Sociétés savantes*. Compte rendu 87^e Congrès des Sociétés savantes, Paris et départementales, pp. 1217-1227
- Tardy J. 1963b.** Description d'une nouvelle espèce de Tritoniidae : *Duvaucelia odhneri*, récoltée sur la côte atlantique française. *Bulletin de l'Institut océanographique, Monaco*, **60**: 1-10.
- Tardy J. 1964.** Comportement prédateur de *Eolidiella alderi* (Mollusque Nudibranche). *Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des Sciences de Paris*, **258**: 2190-2192.
- Tardy J. 1965.** Description et biologie de *Cerberilla bernadetti*, espèce nouvelle de Gastéropode Nudibranche de la côte atlantique française. Discussion sur la position systématique du genre. *Bulletin de l'Institut océanographique, Monaco*, **65**: 1-22.
- Tardy J. 1969a.** Etude systématique et biologique sur trois espèces d'Aeolidielles des côtes européennes (Gastéropodes Nudibranches). *Bulletin de l'Institut océanographique, Monaco*, **68**: 1-40.
- Tardy J. 1969b.** Un nouveau genre de Nudibranche méconnu des côtes Atlantique et de la Manche : *Pruvotfolia* (nov. g.) *pselliotes*, (Labbé), 1923. *Vie et Milieu*, **20**: 327-346.
- Tardy J. 1970a.** Contribution à la connaissance de la biologie chez les Nudibranches : développement et métamorphose, vie prédatrice : I. *Facelina coronata* (Forbes) et *Aeolis* SP. *Bulletin de la Société zoologique de France*, **95**: 765-772.
- Tardy J. 1970b.** Organogénèse de l'appareil génital chez les Mollusques. *Bulletin de la Société zoologique de France*, **95**: 407-428.
- Tardy J., Gaillard J. & Porteres G. 1985.** *Cyclope neritea* (Linné 1788) une espèce de Gastéropode Nassaridé nouvelle pour les côtes du centre-ouest atlantique de France. *Annales de la Société des Sciences naturelles de la Charente-Maritime*, **7**: 391-396.
- Tardy J. & Gantes H. 1980.** Un Mollusque Nudibranche peu connu : *Cumanotus cuenoti* A. Pruvot-Fol, (1948), redescription, biologie. *Bulletin de la Société zoologique de France*, **105**: 199-207.
- Tardy J. & Tardy B. 1977.** Le peuplement de la zone des marées du littoral. In: L'île d'Aix. *Annales de la Société des Sciences naturelles de la Charente-Maritime*, Supplément, Janvier 1977: 167-172.
- Taslé Père 1868.** Faune malacologique marine de l'Ouest de la France. Catalogue des Mollusques observés dans l'Atlantique français, depuis les parages de Brest jusqu'aux frontières d'Espagne. *Annales de la Société des Sciences naturelles de la Charente-Inférieure*, **8**: 55-144.
- Taslé Père 1870.** Faune malacologique marine de l'Ouest de la France. Catalogue des Mollusques observés dans l'Atlantique français, depuis les parages de Brest jusqu'aux frontières

- d'Espagne. Supplément. *Annales de la Société des Sciences naturelles de la Charente-Maritime*, **9**: 167-227.
- Tebble N. 1966.** *British Bivalve seashells. A Handbook for identification.* The British Museum (Natural History): London. 212 pp.
- Tillier A. & Boucher-Rodoni R. 1993.** Férussac and d'Orbigny's "Histoire naturelle générale et particulière des Céphalopodes acétabulifères": dates of publication of plates and text. *The Nautilus*, **107**: 97-103.
- Thompson T.E. 1988.** Molluscs: benthic Opisthobranchs (Mollusca: Gastropoda). *Synopses of the British Fauna (New Series)*, n° 8 (Second Edition). The Linnean Society of London (ed.): London. 356 pp.
- Torlais J. 1959.** L'Académie de la Rochelle et la diffusion des Sciences au XVIII^e siècle. *Revue d'Histoire des Sciences*, **12**: 111-125.
- Trochon P. 1955.** Observations sur la répartition en profondeur des larves de *Gryphaea angulata* Lmk dans les eaux de la région de Marennes. *Revue des Travaux de l'Institut des Pêches Maritimes*, **19**: 363-378.
- Trochon P. 1956.** Etude sur la reproduction de l'huître plate *Ostrea edulis* dans les claires de la région de Marennes-Oléron. *Rapports et Procès-Verbaux des Réunions du Conseil Permanent International pour l'Exploration de la Mer*, **140**: 14-16.
- Walker A.J.M. 1977.** Large *Eunice harassii* Audouin and Milne-Edwards from a sludge disposal area. *Proceedings of the Royal Irish Academy*, **77** (B): 175-179.
- Warren L.M. 1979.** *Mediomastus fragilis* Rasmussen (Polychaeta: Capitellidae), a species newly recorded from British waters. *Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom*, **59**: 757-760.
- Welsch J. 1917.** Les ressources de la zone de balancement des marées dans le centre-ouest de la France. *Annales de Géographie*, **26**: 344-352.
- Welsch J. 1919.** L'argile à Scrobiculaires des marais maritimes du centre-ouest de la France. *Bulletin de la Société géologique de France*, **19**: 46-61.
- Weil R. 1968.** La station biologique d'Arcachon 1867-1968. Institut de Biologie Marine, Arcachon : 14 pp.
- Wolowicz M. 1987.** Observations écologiques sur *Cardium glaucum* (Poiret, 1789) dans les marais du bassin de Marennes-Oléron. *Annales de la Société des Sciences naturelles de la Charente-Maritime*, **7**: 609-614.
- Zibrowius H. 1991.** Ongoing modification of the Mediterranean marine fauna and flora by the establishment of exotic species. *Mésogée*, **51**: 83-107.