

# Sur une collection de Crustacés et de Pycnogonides du Maroc

Ghazi BITAR

غازي بيطار

## ملخص

عن مجموعة من القشريات وكثيرات المفاصل في المغرب. في إطار دراسة الوحيش البحري جمعنا عدة عينات بواسطة القحط من جهة، وعن طريق شبكة ذات عيون صغيرة (0,65 مم) من جهة أخرى؛ وذلك من تجمعات متنوعة متواجدة في أماكن متعددة وعلى أعماق مختلفة من الشواطئ الساحلية المغربية. تخص دراستنا هذه شعبتين حيوانيتين هما القشريات وكثيرات المفاصل وقد وجدنا 112 نوعا وعرضنا معطيات جديدة لعدة أنواع وذلك من ناحية توزيعها الجغرافي والبيئي.

## RESUME

Dans le cadre d'étude de la faune associée, plusieurs prélèvements par grattage et fauchage ont été effectués depuis 1980 dans des peuplements installés à des profondeurs différentes du littoral marocain. Dans ce travail consacré aux deux groupes zoologiques (Crustacés et Pycnogonides), 112 espèces ont été identifiées et de nouvelles données sur la répartition géographique et écologique de plusieurs espèces sont fournies.

## SUMMARY

On a collection of Crustacea and Pycnogonida of Morocco. Within the context of study of the associated fauna, several samples have been done since 1980 in communities settled at different depths of the Moroccan coast. In this work aimed on the two zoological groups (Crustacea and Pycnogonida), 112 species have been identified and new data concerning the geographical distribution of several species are given.

## INTRODUCTION

Au Maroc, plusieurs études ont été effectuées dans le domaine de la bionomie benthique. En effet, certaines expéditions en particulier les campagnes du "Vanneau" (1923-1926), de la "Calypso" (1958), du "Président Théodore-Tissier" (1959-1960) et la mission BIOMAR (Juin-Juillet 1978), ont fait des dragages et des chalutages dans les eaux marocaines. Or l'exploitation du matériel ainsi que d'autres travaux concernant la zone littorale ont fait plusieurs publications dont nous citons :

— pour les Cirripèdes : BROCH (1924 ; 1927) ;

— pour les Tanaidacés et les Isopodes : MONOD (1925 1ère partie ; 1925 2ème partie ; 1926 ; 1931 a ; 1931 b 3ème partie) ; EL KAIM (1966a, 1966b, 1967), DAGUERRE DE HUREAUX (1968 I, 1968 II, 1971) ; DAGUERRE DE HUREAUX *et al.* (1960, 1964, 1965, 1972) ;

— pour les Amphipodes : EL KAIM (1963) ; MARFIN (1983) ;

— pour les Décapodes : MONOD (1928 ; 1933a ; 1933b) ; DOLLFUS et MONOD (1927), DOLLFUS (1949) ; FOREST (1957) ; FOREST et GANTES (1960) ; LAGARDERE (1971) ; BEAUBRUN (1978) ;

— pour les Pycnogonides : LOMAN (1925, 1928, 1929), KRAPP (1983) ;

— pour les études bionomiques : ALLUAUD (1925) ; BUROLLET (1935, 1936), GANTES (1954, 1967) ; FISHER - PIETTE (1959), PERES (1964) ; EL KAIM (1968 ; 1972 ; 1974) ; MAURIN (1962, 1968) ; MAURIN et BONNET (1969) ; BAYED (1980 ; 1982)

Dans ce cadre de recherches bionomiques, nous avons effectué depuis 1980 des prospections (littorales et portuaires), et des prélèvements dans les différents peuplements soit à pied (zone de balancement des marées), soit en plongée libre, soit avec scaphandre autonome jusqu'à environ 30m de profondeur. Les localités ainsi prospectées se situent en Méditerranée (El Hoceima), dans le détroit de Gibraltar

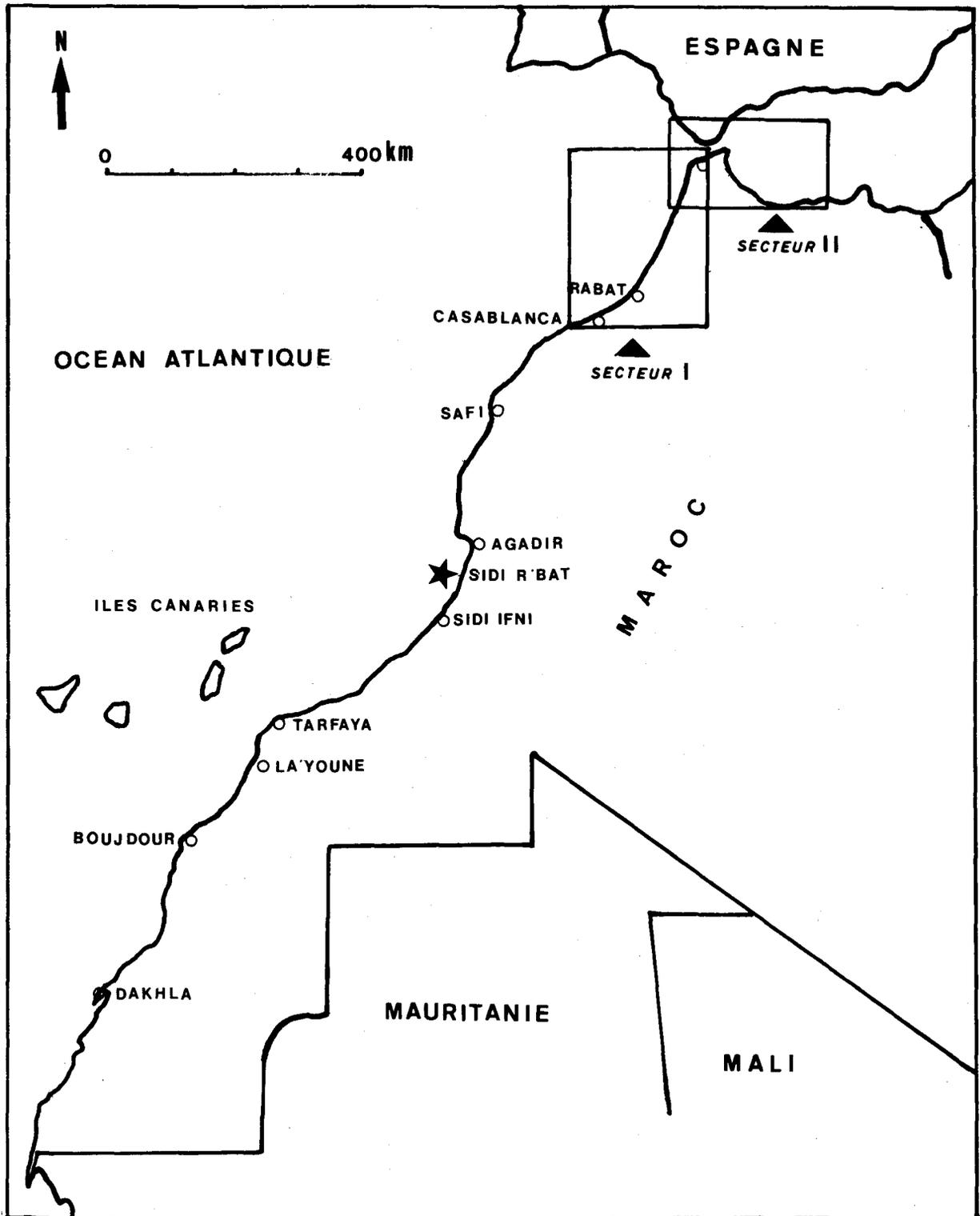


Figure 1 : Localisation des secteurs (encadrés) et de la station (étoile) étudiés.

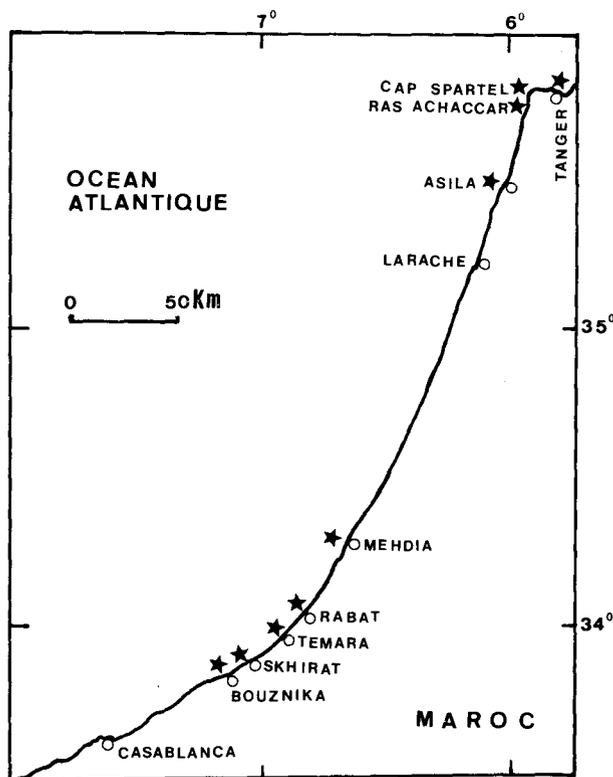


Figure 2 : Localisation des stations (étoiles) dans le secteur I

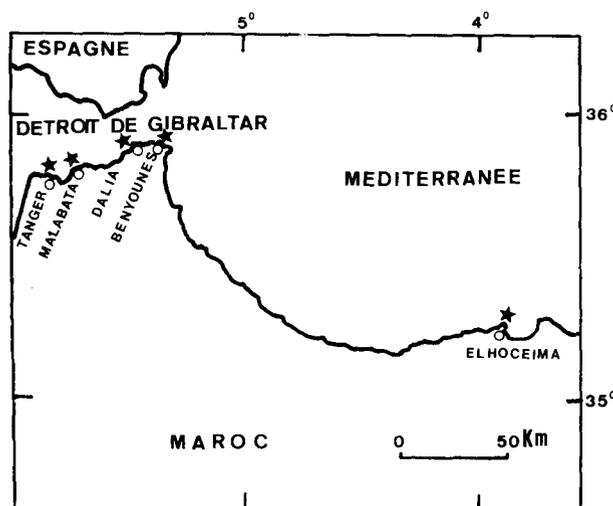


Figure 3 : Localisation des stations (étoiles) dans le secteur II.

(Benyounes, Dalia = Punta Cires, Malabata-Tanger) et en Atlantique (Cap Spartel, Ras Achaccar, Asilah, Sidi Bouknadel, Salé, Rabat, Temara, Skhirat, Bouznika, Agadir, Sidi R'bat). Les prospections portuaires ont été entreprises

dans le port de Tanger et celui d'El Hoceima (fig. 1, 2, 3).

L'exploitation du matériel a déjà fait l'objet de 2 publications. Une concernant la présence de *Pyura stolonifera* (Asciadiacea) à Ras-Achaccar (MONNIOT et BITAR, 1983) l'autre concerne le zoobenthos du peuplement de *Corallina mediterranea* (BITAR, 1984). Dans la présente étude nous limitons notre travail aux deux groupes zoologiques (Crustacés et Pycnogonides) afin de comparer nos données avec celles d'études antérieures dans la région, à savoir la systématique et la distribution écologique et géographique des espèces.

### MATERIEL ET METHODES

Du point de vue biocoenotique, les prélèvements proviennent de 4 biocoenoses définies selon PERES et PICARD (1964) :

— Biocoenose des algues photophiles où les prélèvements sont dans trois peuplements de plusieurs localités :

- Sidi R'bat : Moulière de *Mytilus galloprovincialis* et *Perna perna*.
- Rabat et régions : *Corallina mediterranea*, *Cystoseira tamariscifolia* et *P. compressa* Moulière (*M. galloprovincialis* et *P. perna*)
- Dalia (Punta Cires) : *Corallina mediterranea*.

— Biocoenose de l'herbier de *Cymodocea nodosa* à :

- Bouznika où l'herbier se situe dans la zone de déferlement ;
- Dalia où l'herbier est situé entre 7 et 8m de profondeur.

— Biocoenose coralligène à Benyounes (Ouest de Sebra) où la roche est prospectée jusqu'à 30m de profondeur.

— Milieux portuaires : aux ports de Tanger et El Hoceima où les jetées et les sallissures de bateaux ont été prospectées.

Selon la nature du substrat et le genre de peuplement, deux méthodes de récolte ont été utilisées : soit par fauchage (cas de l'herbier) au moyen d'un filet de 20 cm de diamètre et à maille de 0,65mm, soit par grattage intégral de la roche (cas des autres peuplements) où seulement la macrofaune de taille supérieure à 1mm est étudiée. Chaque prélèvement est conservé dans l'eau de mer formolée à 10% et neutralisée au borax avant d'être étudié au laboratoire.

Tableau I

ESPECES	Atlantique					Détroit - Méditerranée					
	Sidi R'bat Bouznika (herbier)	Rabat Bouznika	Ras Achaccar	Port Coque du Ghouroub	Dalia (Corallina)	Dalia (herbier)	Benyounes	Port Falaise Quemado	El Hocceima		
<b>CIRRIPEDES</b>											
<i>Chthamalus stellatus</i> (Poli)									+	+	
<i>C. montagui</i> Southward	+										
<i>Balanus perforatus</i> (Bruyère)	+	+	+	+							
<i>B. amphitrite amphitrite</i> Darwin				+							
<i>B. trigonus</i> Darwin					+						
<i>Pyrgoma anglicum</i> Sowerby				+					+		
<i>Mitella pollicipes</i> (Gmelin)		+			+						
<b>TANAIDACES</b>											
<i>Leptocheilia savignyi</i> Kroyer						+					
<i>Anatanais robustus</i> Moore				+	+				+		
<i>Tanais cavolinii</i> M. Edw.		+	+	+	+						
<i>Apeudes cf. latreilli</i>		+									
<b>ISOPODES</b>											
<i>Gnathia inopinata</i>						+					
<i>G. panousei</i> Daguerre de Hureaux						+					
<i>Anthurus gracilis</i> (Montagu)						+					
<i>Paranthura costana</i> Bate et West. W.		+									
<i>P. nigropunctata</i> (Lucas)			+			+					
<i>Apanthura tyrrhenica</i> Wagele						+					
<i>Hyssuridae sp. (cf. Kupellanura serritelson)</i>		+									
<i>Dynamene bidentata</i> (Adams)			+								
<i>D. edwardsi</i> (Lucas)	+		+								
<i>Compecopea hirsuta</i> (Montagu)		+									
<i>Cymodoce truncata</i> Leach		+				+					
<i>Sphaeroma sp.</i>		+									
<i>Janira maculosa</i> Leach						+					
<i>Ligia oceanica</i> Linné		+									
<i>Ronalea sp.</i>						+					
<i>Idotea granulosa</i> Rathke		+									
<i>I. hectica latreille</i>	+										
<i>I. pelagica</i> Leach		+									
<i>I. neglecta</i> Sars		+									
<i>Pentidotea panousei</i> Daguerre de Hureaux		+									
<i>Synisoma capito</i> (Rathke)		+									
<i>Cirolana Cranchii</i> Leach						+					
<i>Anilocra phybodes</i> (Linné)						+					

ESPECES	Atlantique					Détroit - Méditerranée					
	Sidi R'bat Bouznika (herbier)	Rabat Bouznika	Ras achaccar	Port Coque du Ghouroub	Dalia (Corallina)	Dalia (herbier)	Benyounes	Port Falaise Quemado	El Hocceima		
<b>AMPHIPODES</b>											
<i>Cerapopsis longipes</i>											+
<i>Lysianassa ceratina</i> (Walker)	+										+
<i>Ampelisca rubella</i> A. Costa											+
<i>A. serraticaudata</i> Chevreux										+	
<i>Ampelisca sp.</i>											+
<i>Urothoe marina</i> (Bate)											+
<i>Amphilocheus neapolitanus</i> Della Valle											+
<i>A. picadurus</i> Barnard											+
<i>Leucothoe euryonyx</i>											+
<i>L. spinicarpa</i> (Abildgaard)											+
<i>Stenothoe tergestina</i> (Nebeski)	+									+	
<i>S. monoculoides</i> (Montagu)											+
<i>Pereionotus testudo</i> (Montagu)											+
<i>Colomastix pusilla</i> Grube											+
<i>Perioculodes aequimanus</i> (Kossmann)											+
<i>Iphimedia brachygnathia</i> Ruffo et Schiecke											+
<i>Apherusa mediterranea</i> Chevreux										+	
<i>Atylus massiliensis</i> Bellan-Santini											+
<i>Eusiroides della vallei</i> Chevreux										+	
<i>Elasmopus pecteniscrus</i> (Bate)										+	
<i>E. pocillumianus</i> (Bate)											+
<i>E. rapax</i> A. Costa											+
<i>Melita palmata</i> (Montagu)	+										+
<i>Maera grossimana</i> (Montagu)											+
<i>M. inaequipes</i> (A. Costa)											+
<i>Gammarella fucicola</i> (Leach)	+										+
<i>Dexamine spiniventris</i> (A. Costa)											+
<i>D. spinosa</i> (Montagu)	+										+
<i>Microphythia carinata</i> (Bate)											+
<i>Hyale nilssoni</i> (rathke)											+
<i>H. perrieri</i> (Lucas)											+
<i>H. stebbingi</i> Chevreux											+
<i>Aora spinicornis</i> Afonso											+
<i>Microdeutopus anomalus</i> (Rathke)											+
<i>M. chelifer</i> (Bate)											+
<i>M. algicola</i> Della valle											+
<i>Lembos sp.</i>											+
<i>Gammaropsis maculatus</i> (Johnston)											+

E S P E C E S	Atlantique					Détroit - Méditerranée				
	Sidi R'bat	Bouznika (herbier)	Rabat Bouznika	Ras Achaccar	Port	Tanger				El Hoceima
						Coque du Ghouroub	Dalia (Corallina)	Dalia (herbier)	Benyounes	
<b>AMPHIPODES (suite)</b>										
<i>Photis longicaudata</i> Bate et Westwood										+
<i>Leptocheirus pectinatus</i> (Norman)										+
<i>Amphithoe ferox</i> (Chevreux)			+							
<i>A. ramondi</i> Audouin	+		+					+		+
<i>Jassa</i> sp.	+		+							
<i>Eriothonius brasiliensis</i> (Dana)									+	
<i>Corophium</i> sp.										+
<i>Lepidepecreum crypticum</i>									+	
<i>Pontocrates</i> sp.									+	
<i>Caprella acantifera</i> Leach	+		+						+	
<i>C. acutifrons</i> Latreille									+	+
<i>C. hirsuta</i> Mayer									+	
<b>DECAPODES</b>										
<i>Hippolyte inermis</i> Leach		+								+
<i>Hippolyte holthuisi</i> Zariquiez		+								+
<i>Clibanarius erythropus</i> (Latreille)									+	
<i>Cestopagurus timidus</i> (Roux)										+
<i>Dardanus arrosor</i> (Herbst)						+				
<i>Porcellana platycheles</i> (Pennant)		+								
<i>Perimela denticulata</i> (Montagu)										+
<i>Carcinus maenas</i> (Linnaeus)										+
<i>Macropipus</i> sp. juv.										+

E S P E C E S	Atlantique					Détroit - Méditerranée				
	Sidi R'bat	Bouznika (herbier)	Rabat Bouznika	Ras Achaccar	Port	Tanger				El Hoceima
						Coque du Ghouroub	Dalia (Corallina)	Dalia (herbier)	Benyounes	
<b>DECAPODES (suite)</b>										
<i>Polybius henslowi</i> Leach										+
<i>Portunus</i> sp. juv. ( <i>depurator</i> ou <i>vernalis</i> ?)										+
<i>Pijummus hirtellus</i> (Linnaeus)										+
<i>Eriphia verrucosa</i> (Forsk.)									+	
<i>Pachygrapsus marmoratus</i> (Fabricus)										+
<i>P. transversus</i> (Gibbes)										+
<i>Brachynotus atlanticus</i> Forest										+
<i>Maia squinado</i> (Herbst)										+
<i>Acanthonyx lunulatus</i> (Risso)										+
<i>Achaeus cranchi</i> Leach									+	
<i>Lissa chiragra</i> Herbst										+
<b>PYCNOGONIDES</b>										
<i>Achelia echinata</i> (Hodge)										+
<i>Annothela longipes</i> (Hodge)		+							+	+
<i>Callipallene</i> cf. <i>brevirostris</i> (Johnston)										+
<i>Anoplodactylus petiolatus</i> (Kröyer)										+
<i>A. robustus</i> (Dohrn)										+
<i>A. pygmaeus</i> (Hodge)										+
<i>A. virescens</i> (Hodge)										+
<i>Trygaeus communis</i> Dohrn										+

## RESULTATS

L'étude systématique a procuré 112 espèces : 104 espèces de Crustacés et 8 espèces de Pycnogonides. Elles sont représentées dans le tableau I avec leurs localités correspondantes.

D'après ce tableau et selon leur ordre d'importance décroissante les différentes espèces se répartissent de la façon suivante : 50 espèces d'Amphipodes, 23 espèces d'Isopodes, 20 espèces de Décapodes 8 espèces de Pycnogonides, 7 espèces de Cirripèdes et 4 espèces de Tanaidacés. Parmi ce stock d'espèces il y a des espèces jamais signalées au Maroc et surtout au niveau de la zone de notre étude qui concerne la roche littorale et l'herbier de *Cymodocea nodosa*, et ceci fera l'objet d'un autre travail.

### NOUVELLES DONNEES SUR LA REPARTITION DE QUELQUES ESPECES

#### *Chthamalus montagui* Southward

Comme nous l'avons signalé dans un précédent article (BITAR 1984), cette espèce bien établie dans la zone intertidale de la côte atlantique marocaine n'a pas été mentionnée dans les travaux antérieurs en particulier ceux de GANTES (1954, 1967) et EL KAÏM (1967) qui parlent de *C. stellatus*. *C. montagui*, décrite en 1976, par SOUTHWARD, semble avoir une distribution s'étendant de l'Ecosse jusqu'en Mauritanie et aux îles Canaries (DANDO *et al.* 1976, CRISP *et al.* 1981). Ces auteurs l'ont signalée aussi en Méditerranée (Espagne, France, Italie, Yougoslavie, Grèce, Algérie et Tunisie). Nous l'avons trouvée dans toutes les localités prospectées. En effet il est évident qu'elle est présente plus à l'est d'El Hoceima puisqu'on l'a déjà signalée en Algérie.

#### *Balanus amphitrite amphitrite* Darwin

Une forme dite *B. amphitrite stutsburi* a été citée en 1927 par BROCH à Mohammadia (ex. Fedhala) au sud de Rabat et ce n'est qu'en 1972 qu'EL KAÏM signale *B. amphitrite amphitrite* dans l'estuaire de Bou-Regreg (Rabat). Nos exemplaires trouvés avec *Chthamalus montagui* et *Balanus perforatus* proviennent du port de Tanger.

#### *Balanus trigonus* Darwin

Cette espèce a été récoltée avec un autre Cirripède *Balanus perforatus* lors d'une plongée

(Juin 1982) dans le port de Tanger. En effet elle a été trouvée dans le "Fouling" de la coque d'un remorqueur (Ghouroub) qui faisait la navette entre Tanger et Nador. D'après BROCH (1924 et 1927) *B. trigonus* a été signalée en Mauritanie, Angola (baie des tigres), Madère et les Açores.

#### *Pyrgoma anglicum* Sowerby

Associée à des Scléractiniaires, cette espèce a été trouvée sur *Dendrophyllia cornigera* récoltée par le "Vanneau" à des profondeurs allant de 75 m à 155 m (BROCH 1927). Par contre dans nos stations (*Pyrgoma anglicum* a été associé à un autre Scléractinaire : *Astroides calycularis* qui s'est trouvé depuis les premiers mètres jusqu'aux environs de 20m (c'est le cas de Benyounes par exemple). En effet, ce Scléractinaire déjà connu en Afrique du Nord entre Sebta et le seuil siculo-tunisien (ZIBROWIUS, 1980) est trouvé hors du détroit de Gibraltar et ceci à Cap Spartel (nord atlantique du Maroc) où je l'ai récolté avec Mr ZIBROWIUS en 1982 lors d'une plongée dans une crique marquée par la présence d'une épave d'un bateau. De nouvelles données sur sa distribution ont été faites par ZIBROWIUS (1983).

Notons qu'un échantillon portant *Pyrgoma anglicum* de provenance de Benyounes est déposé dans les collections de l'Institut Scientifique à Rabat.

#### *Anatanais robustus* Moore

Connu comme étroitement lié aux milieux portuaires (RIGGIO, comm. pers.), ce tanaidacé a été récolté sur les jetées et les salissures des bateaux dans les ports de Tanger et d'El Hoceima ; par contre l'espèce *Tanais cavolinii* a été trouvée aussi bien à l'intérieur qu'à l'extérieur des ports.

#### *Gnathia inopinata* Monod

Citée par MONOD (1926) dans la collection de l'Institut Scientifique, cette espèce que nous avons récolté sur les Corallines de Dalia (Punta Cires) est considérée comme littorale tandis que *G. fallax* (espèce extrêmement voisine mais exclusivement atlantique) est recueillie en profondeur (MONOD 1926). Notons que le LEDOYER (1968) a signalé dans sa synthèse de l'étude écologique de la faune vagile des biotopes méditerranéens quelques échantillons de *G. inopinata* (?) dans le coralligène.

#### *Compecopea hirsuta* (Montagu)

Citée de Port Etienne en Mauritanie (MONOD 1931 b) et à l'Oued Bou Regreg-Rabat (EL KAÏM 1974), cette espèce a été récoltée parmi les

algues du platier de la région de Rabat. Elle est rarement trouvée par rapport aux autres sphaeromatidés.

*Paranthura nigropunctata* (Lucas)

Signalée à la côte de Rio de Oro, cette espèce est largement répandue dans la Méditerranée et l'Atlantique oriental (MONOD, 1925, 1ère partie). Dans nos récoltes elle a été recueillie à Ras Achaccar et à Dalia.

HYSSURIDAE sp. cf. *Kupellonura serritelson*

En plus des 4 espèces d'Anthuridae : *Anthura gracilis*, *Paranthura costana*, *P. nigropunctata* et *Apanthura tyrrhenica*, nous avons trouvé un Hyssuridae ayant des caractères de *Kupellonura serritelson*. Il s'agit d'une femelle juvénile provenant du platier du phare à Rabat.

*Janira maculosa* Leach

Au Maroc, cette espèce a été trouvée en 1923 et 1924 dans 4 stations du "Vanneau" (MONOD 1925) Ces stations (XI, XXI, XXXI, LVII) ont respectivement les profondeurs de 110m (gravier), 140-150m (sable), 125m (vase sableuse) et 25m (sable, algues calcaires et algues rouges). Dans nos prélèvements elle a été trouvée dans les Corallines de Dalia.

Au Portugal (Côte d'Arrabida), SALDANHA (1974) l'a signalée dans les faciès de la roche infralittorale et circalittorale. En Méditerranée (région de Marseille principalement) cette espèce est caractérisée comme accidentelle dans les algues photophiles et à affinité coralligène (LEDOYER 1968).

*Ligia oceanica* Linné

Cette espèce caractéristique de la roche supralittorale, a été trouvée en abondance dans la zone de l'estuaire de Bou Regreg. Elle est remplacée en Méditerranée par l'espèce vicariante *L. italica* (PERES et PICARD 1964).

*Idotea hectica* Latreille

D'après LEDOYER (1966 b ; 1968), c'est une espèce caractéristique stricte de l'herbier de *Posidonia oceanica* et préférentielle du front de déferlage. Cependant, nos échantillons proviennent de deux herbiers de *Cymodocea nodosa*. Celle de Dalia (Punta Cires) est installée à 7-8m de profondeur et dont les frondes sont longues (80-100cm) alors que celle de Bouznika se trouve dans la zone de déferlage juste en bas de la zone *Cystoseira tamariscifolia*. En effet cet herbier est considéré par le même auteur

comme un faciès d'appauvrissement de l'herbier de posidonies. En dehors des herbiers, deux autres *Idotea* : *I. pelagica* et *I. granulosa* ont été récoltés dans le secteur Rabat-Bouznika. En 1974, ces deux espèces ont été signalées par EL KAIM dans l'Oued Bou Regreg.

*Anilocra physodes* (Linné)

Ce Cymothoidae a été rencontré au Maroc dans la lagune de Moulay Bou Selham et entre Casablanca et El Jadida sur *Zus faber* (TRILLES 1975). Nous l'avons rencontré dans l'herbier de Dalia (Déroit) et sur un Sparidé (*Pagellus*) pêché à la ligne au large de Cap Spartel où s'effectue la pêche à la madrague. D'après TRILLES (1965) ce parasite est récolté en grande abondance sur des Sparidés et des Centracanthidés. En Tunisie, CAPAPE et PANTOUSTIER (1976) l'ont récolté sur *Raja clavata*.

*Amphilochus neapolitanus* Della Valle

Cette espèce, que nous avons récolté dans les corallines à Dalia, a une large répartition écologique (BELLAN-SANTINI 1969). Elle est connue en Atlantique, Indopacifique (Australie) et en Méditerranée y compris l'Algérie et la Tunisie (BELLAN-SANTINI *et al.* 1982). Au Maroc elle a été trouvée lors de la missions BIOMAR (Juin-Juillet 1978) sur le plateau continental nord marocain (BAYED 1980).

*Colomastix pusilla* Grube

Récoltée à Dalia, cette espèce cosmopolite a été signalée en Algérie et en Tunisie (BELLAN-SANTINI *et al.* 1982). En 1980, HONG l'a citée dans le golfe de Fos (France) comme "une espèce caractéristique préférentielle de la bio-coenose "Coralligène".

*Iphimedia brachygnathia* Ruffo et Schiecke

Décrite en 1979 et connue de l'infralittoral de substrat dur, cette espèce endémique méditerranée a été signalée en Italie et en Yougoslavie (BELLAN-SANTINI *et al.* 1982). Comme les deux espèces précédentes elle est reconnue sur des Spongiaires, c'est le cas de notre récolte. En effet des éponges, parfois en abondance ont été trouvées en sous-strate des corallines à Dalia.

*Aphorusa mediterranea* Chevreux

Cette espèce connue déjà dans l'atlantique marocain et en Algérie (BELLAN-SANTINI *et al.* 1982), a été récoltée à Dalia et dans le secteur de Rabat-Bouznika. Il s'agit d'un Amphipode de la frange supérieure de l'infralittoral.

*Atylus massiliensis* Bellan-Santini

Récoltée à Marseille (France) et décrite en 1975, cette espèce endémique de la Méditerranée est essentiellement abondante dans les biotopes sableux (BELLAN-SANTINI *et al.* 1982). Nous l'avons trouvée seulement dans l'herbier de *Cymodocea nodosa* à Dalia.

*Eusiroides della vallei* Chevreux

Connu en Méditerranée (France-Italie-Yougoslavie-Grèce-Algérie) et signalé à Saint Jean-de Luz (côte atlantique française), *Eusiroides della vallei* se trouve dans les eaux peu profondes (BELLAN-SANTINI *et al.* 1982). Cependant MENIQUI (1983) l'a cité comme ayant une tendance Coralligène. Nous l'avons trouvé au Maroc dans le détroit (Dalia) et dans le nord atlantique marocain à Ras Achaccar (site touristique où se trouvent les grottes d'Hercule). En effet dans cette dernière station cet Amphipode appartient à la faune associée au faciès d'Ascidies *Pyura stolonifera* trouvées en abondance dans cette zone de 1 à 5m de profondeur (MONNIOT et BITAR 1983).

*Elasmopus pecteniscrus* (Bate)

Cette espèce a été déjà citée en Atlantique, en Méditerranée orientale (Egypte), en Mer Rouge et dans l'Océan indopacifique.

Elle est probablement d'eaux chaudes (BELLAN-SANTINI *et al.* 1982). Au Maroc nous l'avons trouvée dans le Détroit (Benyounes et Dalia) et en Atlantique (secteur Rabat-Bouznika).

*Elasmopus rapax* A. Costa

Cet amphipode cosmopolite a été déjà signalé en Algérie, Tunisie (BELLAN-SANTINI *et al.* 1982) et au Maroc (EL KAÏM 1974). Dans nos récoltes il est trouvé à Sidi R'bat dans la moulière du platier. En effet, cette même espèce a été prélevée aussi dans les moulières (*M. galloprovincialis*) que nous avons étudié à Marseille (BITAR, 1982).

*Gammarella fucicola* (Leach)

En plus de sa large répartition en Méditerranée et en Mer Noire, cette espèce est aussi signalée en Atlantique du Nord et aux Açores (BELLAN-SANTINI *et al.* 1982). Dans l'Atlantique marocain nous l'avons trouvée à Sidi R'bat (au sud d'Agadir) dans le peuplement de moules : *Mytilus galloprovincialis* et *Perna perna*.

*Dexamine spiriventris* (A. Costa).

Cette espèce endémique de la Méditerranée, ayant une large distribution écologique de substrat dur (BELLAN-SANTINI *et al.* 1982) a été récoltée dans le Détroit (Dalia) parmi la faune associée au faciès à *Corallina*.

*Dexamine spinosa* (Montagu)

Ayant aussi une large répartition dans la Méditerranée, son maximum d'abondance se rencontre dans les herbiers superficiels (LEDOYER 1968). Il a été signalé dans le nord-est de l'Atlantique (BELLAN-SANTINI *et al.* 1982). Au Maroc, nous l'avons trouvé dans le Détroit (herbier de Dalia) et dans l'Atlantique à Rabat dans l'Oued Bou Regreg (EL KAÏM 1974).

*Hyppolyte Inermis* Leach

Ce Décapode, récolté dans les 2 herbiers étudiés, est déjà signalé selon LAGARDERE (1971) par FERRER en 1924, MIRANDA Y RIVERA en 1933 et par GANTES en 1957 respectivement aux environs de Melilla, les Iles Chafarines et dans le secteur Rabat-Casablanca. C'est une espèce caractéristique stricte de l'herbier de Posidonies et fréquente dans les Cymodocées (LEDOYER 1968).

*Cestopagurus timidus* (Roux)

Au contraire des autres Décapodes trouvés dans les biocoenose des algues photophiles et dont la majorité est signalée au Maroc (FOREST et GANTES 1960), *Cestopagurus timidus* a été trouvé dans le coralligène de Benyounes.

*Dardanus arrosor* (Herbst)

Ce décapode Anomoure a été signalé en 1952 à Agadir (FOREST et GANTES 1960). Nos spécimens provenant des chalutiers tangérois sont trouvés dans des coquilles de *Triton nodifer* portant des actinies *Calliactis parasitica*.

*Polybius henslowi* Leach

Cette espèce pélagique déjà citée par MONOD (1933 b) dans les stations VI et XXIII du "Vanneau" a été trouvée en abondance à Tanger et à Cap Spartel où les palangiers tangérois pratiquent la pêche au filet droit qui capture les poissons (Bonite, Thon, Espadon) lors de leur migration vers la Méditerranée. Lors de la campagne d'hiver (1959-1960) du "Président Théodore-Tissier" pour une étude des peuplements benthiques du golfe Ibéro-Marocain les 2 espèces *Polybius henslowi* et *Dardanus arrosor* ont été trouvées au NW de Larache et au

NW de Mehdiya dans les stations : 365, 366, 368, 369, 371 et 372 (PERES 1964).

*Callipallene* cf. *brevirostris* (Johnston)

Cette espèce que nous avons trouvée dans le Détroit (Dalia) a été déjà signalée des 2 côtés de l'Atlantique et a été trouvée dans les récoltes de LAGARDERE entre 5 et 45 m sur la côte ouest de l'île d'Orléans et la pente continentale du golfe de Gascogne (F. ARNAUD 1973). Du côté ouest elle a été rencontrée en 1948 par HEDGPETH en Floride, en 1954 par STOK au Vénézuëla dans les flaques de 50 cm de profondeur (BOURDILLON 1955).

*Anoplodactylus petiolatus* Kröyer

D'après F. ARNAUD (1973), *A. petiolatus* "montre une large répartition dans tout l'Océan Atlantique du nord au sud et il est nettement plus rare en Méditerranée". Sur la côte ouest de l'Atlantique il a été trouvé aux Bermudes sur des rochers littoraux (BOURDILLON 1955), au Brésil et dans le sud du Chili (MARCUS 1940 in BOURDILLON 1955). Au Maroc nous l'avons récolté dans la zone intertidale du secteur Rabat-Bouznika.

*Anoplodactylus pygmaeus* (Hodge)

En 1983 KRAPP a signalé un spécimen femelle parmi les Cystoseires au nord de Taghazout (sud du Maroc). Dans nos prélèvements, nous avons trouvé l'espèce dans la zone de Rabat-Bouznika. Plus au nord elle est déjà citée par F. ARNAUD (1973) aux Açores et dans le golfe de Gascogne. En effet, c'est une espèce de substrat dur alors que *A. petiolatus* est très abondant sur des fonds des sables.

*Ammothella longipes* (Hodge)

Abondante dans la zone infralittorale de substrat dur, cette espèce a été signalée par LOMAN (1925) à la plage de Tanger (une femelle immature) et par KRAPP (1983) dans la région d'Agadir. Dans nos récoltes elle était présente dans toutes les localités prospectées y compris Sidi R'bat (sud d'Agadir) et El Hoceima (station méditerranéenne). Hors du Maroc F. ARNAUD (1973) l'a citée en baie de Bourgneuf sur le récif de *Sabellaria alveolata* (0,50 à 5m de profondeur) et au Portugal elle a été signalée dans les peuplements infralittoraux profonds en particulier à *Saccorhiza polyschides* (SALDANHA 1974).

*Achelia echinata* Hodge

Ce Pycnogonide ainsi que *Anoplactylus pygmaeus*, *A. petiolatus* et *A. virens* ont été

trouvés dans nos récoltes à Marseille (BITAR 1980). Au Maroc, *Achelia echinata* a été signalé dans la région d'Agadir (KRAPP 1983) tandis que nous l'avons trouvé à Rabat et à El Hoceima. En effet, c'est une espèce très abondante dans les récoltes infralittorales de substrat dur (F. ARNAUD 1973). En 1981, N. ANADON l'a citée avec *Ammothella longipes* à Patos (NW de l'Espagne) dans les massifs de *Sabellaria alveolata*.

## CONCLUSION

L'étude de la faune de Crustacés et de Pycnogonides associée à différents peuplements de substrat dur et à l'herbier de Cymodocées a procuré 112 espèces (104 espèces de Crustacés et 8 espèces de Pycnogonides).

Bien que l'on ait trouvé à la fois des espèces cosmopolites et d'autres endémiques méditerranéennes (*Iphimedia brachygnathia*, *Atylus massiliensis* et *Dexamine spiniventris*), les espèces qui sont signalées sur une façade maritime du Maroc et ne sont pas récoltées sur l'autre n'impliquent pas nécessairement leur absence, néanmoins la majorité des espèces sont communes à l'Atlantique et à la Méditerranée.

Notre liste, bien qu'elle est riche en espèces, n'est pas définitive. En effet nous disposons encore de matériel en cours d'étude et nous signalons que le groupe de Mysidacés n'est pas étudié dans cette contribution.

Enfin, le but de ce travail est de contribuer à la faune marine du Maroc comme nous l'avons cité et inciter les chercheurs à mener et à entreprendre des travaux tout le long des côtes marocaines dont une grande partie reste encore inexplorée. De tels travaux permettront par la suite de donner une idée de l'origine des espèces et leur répartition géographique et bathymétrique et par suite de leur barrière biologique tout en tenant compte de la situation géographique privilégiée du Maroc.

## Remerciements

C'est un grand plaisir de remercier des spécialistes qui m'ont aidé et ont participé à l'identification du matériel : Mmes BELLAN-SANTINI D. pour les Amphipodes et ARNAUD F. pour les Pycnogonides, Mr FOREST J. pour les Décapodes, Mr LEDOYER M. pour les Hippolytes, Mlle ROMAN M.L. et Mr ARGANO R. pour les Isopodes, Mr RIGGIO S. pour les Tanaïdés.

Une partie de ce travail a été réalisée grâce au soutien de Centre d'Océanologie de Marseille - Station Marine d'Endoume (Marseille-France) et sous la direction de Mme D. BELLAN-SANTINI.

## REFERENCES

- ALLUAUD, Ch. (1925). - Excursion zoologique à la plage de Saïdia (Maroc Oriental). *Bull. Soc. Sci. nat. Phy. Maroc*, 5, 3 : 47-49.
- ANADON, N. (1981). - contribucion al conocimiento de la fauna bentonica de la ria de Vigo. III. Estudio de los arrecifes de *Sabellaria alveolata* (L.) (Polychaeta Sedentaria). *Inv. Pesq.*, 45, 1 : 105-122.
- ARNAUD, F. (1973). - Les Pycnogonides du golfe de Gascogne (Atlantique nord-est). *Téthys* 5, 1 : 147-154.
- BAYED, A. (1980). - Contribution à l'étude de la macrofaune benthique de la plateforme nord-marocaine. Rapport D.E.A., Fac. Sc. Brest., 52 p.  
- (1982). - *Ecologie descriptive et dynamique des plages de la région de Rabat. Maroc*. Thèse Doct. 3ème cycle, Univ. Bretagne Occidentale, Brest, 122 p.
- BEAUBRUN, P.C. (1978). - Crustacés Décapodes marcheurs des côtes marocaines des Astacodea, Eryonidea, Palinura, Thalassidea). *Bull. Inst. Sci.* 3 : 1-110.
- BELLAN-SANTINI, D. (1969). - Contribution à l'étude des peuplements infralittoraux de substrat rocheux (étude qualitative et quantitative de la frange supérieure). *Réc. Trav. St. Mar. Endoume*, 47, 63 : 5-294.
- BELLAN-SANTINI, D., KARAMAN, C., KRAPP-SCHICKEL, G. LEDOYER, M., MYERS, A.A., RUFFO, S. et SCHICKE U. (1982). - The Amphipoda of the Mediterranean. Part. 1 Gammaridea (Acanthonotozomatidae to Gammaridea). *Mém. Inst. Océanogr. Monaco*, 13 : 364 p.
- BITAR, G. (1980). - *Etude de l'impact de la pollution par un émissaire urbain (collecteur cortiou) sur les peuplements infralittoraux de substrats durs de la côte sud de Marseille - veyre (Marseille)*. Thèse 3ème cycle, Univ. Aix-Marseille, II : 137 p.  
- (1982). - Influence d'un émissaire urbain sur la distribution du zoobenthos de substrat dur dans la région de Marseille (Méditerranée Nord-Occidentale). *Téthys*, 10, 3 : 200-210.  
- (1984). - Contribution à l'étude qualitative et quantitative du macrozoobenthos d'un peuplement de *Corallina Mediterranea* Areschoug installé sur le littoral de la cote atlantique marocaine (région de Témara). *Actes Inst. Agro. Vétér. Hassan II*, 4, 2 : 181-190.
- BOURDILLON, A. (1955). - Les Pycnogonides de la croisière 1951 du "President Theodore Teissier". *Réc. Trav. Inst. Pêches marit.*, (Marseille) 19 : 581-609 ; pls. 1-3.
- BROCH, H. (1984). - La faune des Cirripèdes de l'Afrique Occidentale d'après nos dernières connaissances. *Bull. Soc. Sci. nat. Maroc*, 4, 8 : 202-205.  
- (1927). - Studies on moroccan Cirripeds. *Bull. Soc. Sc. nat. Maroc*, 7, 1-3 : 11-38
- BUROLLET, P.A. (1936). - Les horizons bionomiques supérieurs de la côte marocaine, au sud de Rabat (2ème partie : l'étage aéro-halin). *Bull. Soc. Sc. nat. Maroc*, 14 : 105-143.
- CAPAPE, C. et PANTOUSTIER, G. (1976). - Liste commentée des Isopodes parasites de Sélaciens des côtes tunisiennes-I- côtes septentrionales, de Tabarka à Bizerte. *Arch. Inst. Pasteur, Tunis*, 3 : 191-210.
- CRISP, D.J., SOUTHWARD, A.J. et SOUTHWARD E.C. (1981). On the intertidal barnacles *Chthamalus stellatus*, *Chthamalus montagui* and *Europhie depressa* *J. mar. biol. Ass. U.K.* ; 61-359-380.
- DAGUERRE DE HUREAUX, N. (1968) - Contribution à l'étude des Isopodes marins du Maroc. I. Description sommaire d'un Isopode nouveau des côtes atlantiques marocaines : *Idotea (Pentidotea) panousei* (Valvifère, Idoteidae). *Bull. Soc. Sc. nat. phys. Maroc*, 48 : 47-85.  
- (1968). - Contribution à l'étude des Isopodes marins du Maroc. II. *Synisoma (Gantesia) bellonae*, n. sg., n.sp. *Bull. Soc. Sc. nat. phys. Maroc*, 48 : 87-96.  
- (1971). - Contribution à l'étude des Isopodes marins du Maroc. Description sommaire de *Gnathia panousei*. *Bull. Soc. sc. nat. phys. Maroc*, 51 : 183-187.
- DAGUERRE DE HUREAUX, N. et EL KAIM, B. (1972). - Contribution à l'étude des Isopodes marins du Maroc : *Parachiridotea* n. genre *panousei* nelle espèce (Valvifère, *Idoteidae*, *Mesidoteinae*). *Bull. Soc. Sc. nat. phys. Maroc*, 52 : 147-148.
- DAGUERRE DE HUREAUX, N., EL KAIM, B. et LEJUEZ, R. (1964). - Description d'un nouveau Sphaerome d'estuaire *Sphaeroma panousei* n. sp. (Isopode Flabellifère). *Bull. Soc. Sc. nat. phys. Maroc*, 44 (3-4) : 1-14.  
- (1965). - Description d'un nouveau Sphaerome d'estuaire, *Sphaeroma hoestlandti*. *Bull. Soc. Sc. nat. phys. Maroc*, 45 : 117-122.
- DAGUERRE DE HUREAUX, N. HOEST LANDT, H et LEJUEZ, R. - (1960). - Description Sphaerome "nouveau" des côtes est de l'océan Atlantique, *Sphaeroma bacqueti* n. sp. (Isopode Flabellifère). *Bull. Soc. nat. phys. Maroc*, 40-285-296.
- DANDO, P.R. SOUTHWARD, A.J. and CRISP, D.J. (1979). - Enzyme variation in *Chthamalus stellatus* and *Chthamalus montagui* (Crustacea Cirripedia) : evidence for the presence of *C. montagui* in the Adriatic. *J. mar. biol. Ass. U.K.*, 59 : 307 - 320.
- DOLLFUS, R.Ph. (1949). - Un crabe de la famille des *Xanthidea* non signalé juqu'à présent sur la côte atlantique du Maroc. *Bull. Soc. Sc. Maroc*, 29 : 233-237.
- DOLLFUS, P. Ph. et MONOD, Th. (1927). - Sur quelques localités marocaines d'un Brachyoure *Euchirograpsus americanus* A. Milne Edwards. *Bull. Soc. Sc. nat. Maroc*, 7, 7-8 : 216-219.

- EL KAIM, B. (1963). - Présence au Maroc de *Talorchestia spinifera*. *Bull. Soc. Sc. nat. Maroc*, 43, 4 : 169-192.  
 - (1966a). - Coexistence de *S. rugicauda* L. avec *S. serratum* F. *Bull. Soc. Sc. nat. phys. Maroc*, 46 : 53-57.  
 - (1966 b.). - Découverte de *Sphaeroma weilli* (Crustacé Isopode Flabellifère) nouveau Sphaerome d'estuaire. *Bull. Soc. Sc. nat. phys. Maroc*, 46 : 257-266.  
 - (1967). - Cycle biologique d'une population marocaine de *Paragnatia formica* (Hesse) (Isopode Gnathiidae). *Bull. Soc. Sc. nat. phys. Maroc*, 47 : 1-2.  
 - (1968). - Recherches biomiques sur les biocoenoses de substrats solides dans l'estuaire de l'oued Bou Regreg (Maroc). *Bull. Soc. Sc. nat. phys. Maroc*, 47 : 295-316.  
 - (1972). - Contribution à l'étude écologique d'un estuaire atlantique marocain. L'estuaire du Bou Regreg (Première partie). *Bull. Soc. Sc. nat. phys. Maroc*, 52 : 131-339.  
 - (1974). - Contribution à l'étude écologique d'un estuaire atlantique marocain : l'estuaire du Bou Regreg (2ème partie). Thèse Doc. Sc. nat., Univ. Bordeaux I : 251 p.
- FISCHER-PIETTE, E. (1959). - Contribution à l'écologie intercotidale du détroit de Gibraltar. *Bull. Inst. Océanogr. Monaco*, 1145 : 32 p.
- FOREST, J. (1957). - Mise au point sur *Brachynotus* de Méditerranée et d'Afrique Occidentale : *Brachynotus sexdentatus* Risso et *Brachynotus atlanticus* nov. sp. *Bull. I.F.A.N.*, 19, A, 2 : 501-510.
- FOREST, J. et GANTES, H. (1960). - Sur une collection de Crustacés Décapodes Marcheurs du Maroc. *Bull. Mus. nat. Hist. Nat.*, 2ème série, 32, 4 : 346-358.
- GANTES, H. (1954). - Faune de *Tenarea tortuosa* à Temara. Comparaison avec les troitours méditerranéens. *Bull. Soc. Sc. nat. phys. Maroc*, 34 : 161-168.  
 - (1967). - Aperçu de la zonation de la côte rocheuse marocaine. *Bull. Soc. Sc. nat. phys. Maroc*, 47 : 317-327.
- HONG, J.S. (1980). - Etude faunistique d'un fond de concrétionnement de type *Coralligène* soumis à un gradient de pollution en Méditerranée nord occidentale (Golfe de Fos). Thèse 3ème cycle Univ. Aix Marseille II : 137 p.
- KRAPP, F. (1983). - Pantopoden au Nord West afrika (Pycnogonida). *Bonn. Zool. Beitr.*, 34, (1-3) : 405-415.
- LAGARDERE, J.P. (1971). - Les crevettes des côtes du Maroc. *Trav. Inst. Scient. Cherif., sér. Zool.* 36 : 140 p.
- LE DOYER, M. (1966 b.). - Ecologie de la faune vagile des biotopes méditerranéens accessibles en Sca-phandre autonome. II. - Données analytiques sur les herbiers de Phanerogames. *Réc. Trav. St. Mar. Endoume*, 41, 57 : 135-164.  
 - (1968). - Ecologie de la faune vagile des biotopes méditerranéens accessibles en sca-phandre autonome (région de Marseille principalement). IV - Synthèse de l'étude écologique. *Réc. Trav. St. Mar. Endoume*, 44, 60 : 125-295.
- LOMAN, J.C.C (1925). - Pycnogonides du Maroc (Côte Atlantique) et de Mauritanie. *Bull. Soc. Sc. nat. phys. Maroc.*, 5, 3 : 50-53  
 - (1928). - Note complémentaire sur les Pycnogonides de la côte atlantique du Maroc. *Bull. Soc. Sc. nat. phys. Maroc*, 13, 1-3 : 61-67.  
 - (1929). - Addendum à la liste des Pycnogonides récoltés sur la côte atlantique du Maroc. *Bull. Soc. Sc. nat. phys. Maroc.*, 9, 1-6 : 71.
- MARFIN, J.P. (1983). - *Talorchestia spinifera* (E. Mateus, 1962), Amphipode Talitridae au Maroc. Répartition, description. *Vie et Milieu*, 33, 3/40 : 231-236.
- MAURIN, C. (1962). - Etude des fonds chalutables de la Méditerranée occidentale (écologie et pêche). Résultats des campagnes des navires océanographiques "Président Theodore - Tissier" 1957 à 1960 et "Thalassa" 1960-1961. *Rev. Trav. Inst. Pêches Marit.*, 26, 2 : 163-218.  
 - (1968). - Ecologie ichthyologique des fonds chalutables atlantiques (de la baie ibero-marocaine à la Mauritanie) et de la Méditerranée occidentale. *Rev. Trav. Inst. Pêches Marit.* 32, 1 :
- MAURIN, C. et BONNET, M. (1969). - Le chalutage au large des côtes nord-ouest africaines. Résultats des campagnes de la "Thalassa". *Bull. Inform. Doc. Inst. Scient. Tech. Pêches Marit.*, 117 : 1-17.
- MENIOUI, M. (1983). - Etude des peuplements algaux superficiels de mode calme des côtes de Provence (Méditerranée nord-occidentale). Thèse 3ème cycle, Univ. Aix-Marseille II : 127 p.
- MONNIOT, C. et BITAR, G. (1983). - Sur la présence de *Pyura stolonifera* (Tunicata, Ascidiaceae) à Ras Achaccar (Côte nord atlantique marocaine). Comparaison anatomique distinctive avec *Pyura praeputialis*. *Bull. Inst. Scient., Rabat*, 7 : 83-91.
- MONOD, Th. (1925). - Tanaidacés et Isopodes aquatiques de l'Afrique Occidentale septentrionale. 1ère partie avec un appendice par W. -M. TATTERSALL. *Bull. Soc. Sc. nat. Maroc*, 5, 3 : 61-85.  
 - (1925). - Tanaidacés et Isopodes aquatiques de l'Afrique occidentale et septentrionale. 2ème partie : Tanaidaceae (fin), Anthuridae (fin), Stentriidae, (fin), Jaeridae (Janirini), Munnidae (Munnini), Asellidae, Limnoriidae). *Bull. Soc. Sc. nat. Maroc*, 5, 6 : 233-247.  
 - (1926). - Les Gnathiidae. Essai monographique (Morphologie, Biologie, Systematique). *Mém. Soc. Sc. Maroc*, 13 : 667 p.  
 - (1928). - Les Galappa de la côte occidentale d'Afrique. *Bull. Soc. Sc. nat. Maroc*, 8 : 109-127.  
 - (1931a.) Faune de l'appontement de l'administration à Port-Etienne (Afrique Occidentale Française). 2° note. *Bull. Soc. Zool. Fr.*, LV, 6 : 489-501.  
 - (1931b.). - Tanaidacés et Isopodes aquati-

- ques de l'Afrique Occidentale et septentrionale (3ème partie : Sphaeromatidae). *Mém. Soc. Sc. Nat. Maroc*, 29 : 91 p.
- (1933a.). - *Brachyura maroccana*. I- Pinnotheridae, avec la description d'*Asthenognathus atlanticus* nov. sp. *Bull. Soc. Sc. nat. Maroc*, 12, 4-6 : 142-155.
- (1933b.) - *Brachyura maroccana*. 2ème partie : Dromiidea, Oxystomata, Oxyryncha, Brachyryncha (excl. Pinnotheridae). *Bull. Soc. Sc. nat. phys. Maroc*, 12, 7-8 : 199-220.
- PERES, J.M. (1964). - Campagne de la Calypso en mer d'Alboran et dans la baie Ibero-Marocaine (1958 suite. 4-Contribution à l'étude des peuplements benthiques du Golfe Ibero-Marocain) *Ann. Inst. Océan*, 41 : 3-30.
- PERES, J.M. et PICARD, J. (1964). - Nouveau manuel de bionomie benthique de la mer méditerranée. *Réc. Trav. St. Mar. Endoume*, 31, 47 : 5-137.
- SALDANHA, L. (1974). - Estudo do povimento des horizontes superiores de rocha littoral da costa da arrabida (portugal). Museu e Laboratorio Zoológico antropologico Faculdade de Ciências de Lisboa. 2ème série, 5, 1 : 382 p.
- SOUTHWARD, A.J. (1976). - On the taxonomic status and distribution of *Chthamalus stellatus* (Cirripedia) in the northeast atlantic région : with a key to the common nintertidal barnacles of Britain. *J. mar. biol. Ass. U.K.*, 56 : 1007-1028.
- TRILLES, J.P. (1965). - Sur deux espèces d'Anilocres (Isopodes, Cymothoïdæ) mal connues : *Anilocra physodes* (L.) et *Anilocra frontalis* (Milne Edwards). *Ann. Parasitologie Paris*, 40, 5 : 575-594.
- (1975a.). - Les Cymothoïdæ (Isopoda, Flabellifera) des collections du Museum national d'Histoire naturelle de Paris. II. Les Anilocridæ Schioedte et Meinert, 1881. Genres *Anilocra* Leach, 1818, et *Nerocila* Leach, 1818. *Bull. Mus. nat. Hist. nat.*, Paris, 3<sup>e</sup> série, 290, zool. 200 : 303-346.
- ZIBROWIUS, H. (1980). - Les Scléractiniaires de la Méditerranée et de l'Atlantique nord-oriental *Mém. Inst. Océanogr.*, Monaco, 11 : 284 p.
- (1983). - Nouvelles données sur la distribution de quelques Scléractiniaires "méditerranéens" à l'est et à l'ouest du détroit de Gibraltar. *Rapp. comm. int. Mer Médit.*, 28, 3 : 307-309.

Manuscrit reçu le : 2.4.1985

**Adresse de l'auteur :**

Ghazi BITAR :  
Laboratoire d'Océanographie et des  
Ressources Halieutiques, INAV Hassan II,  
B.P. 6202 Rabat, Maroc.