

RÉPARTITION QUALITATIVE ET QUANTITATIVE DES POLYCHÈTES VIVANT DANS LES ALVÉOLES DES CONSTRUCTIONS ORGANOGÈNES ÉPIRÉCIFALES DE LA PORTION SEPTENTRIONALE DU GRAND RÉCIF DE TULEAR

Mireille CLAUSEDE

Station marine d'Endoume, Marseille 7^e

SUMMARY

This work shows that the Polychetes living in the little holes occurring in organic tracts across the Tulear coral reef : flat, constitute five communities. Their total biomass which reach its maximum weight in the compact inner reef flat, is closely related to the family *Eunicidae*.

RESUME

Les Polychètes des petites cavités des constructions organogènes épirécifales de la portion septentrionale du récif de Tuléar, constituent cinq unités de peuplements nettement individualisées. Leur biomasse, qui atteint son maximum au niveau du platier interne compact, dépend directement des spécimens de la famille des *Eunicidae*.

Mots descripteurs : Polychètes, Biomasse, Ecologie, Récif, Indien, Océan.

INTRODUCTION

Les Annélides Polychètes constituent l'un des groupes zoologiques les plus importants du peuplement des petites cavités, ou "maille alvéolaire", des formations épirécifales (CLAUSADE, 1969) de la région de Tuléar, tant en ce qui concerne leur abondance et leur biomasse, qu'en ce qui concerne leur rôle supposé dans la chaîne alimentaire. Le présent travail envisage à la fois la répartition qualitative et quantitative de ce groupe, d'une part, selon un profil réalisé d'avant en arrière du récif dans une zone où la succession des biotopes n'est pas perturbée, et, d'autre part, au niveau d'un "accident" constitué par une crique entaillant le front du récif.

I - TECHNIQUES ET METHODES

Le volume minimum (CLAUSADE, 1970) de bloc cavitaire nécessaire pour obtenir la presque totalité des espèces présentes dans une station étant de 1 dm³, cinq prélèvements de ce volume ont été effectués et exploités dans chacune des zones homogènes étudiées. Les blocs, rapportés au laboratoire, sont soumis à un concassage minutieux afin d'en explorer toutes les cavités et d'en extraire toute la faune. Les Polychètes, conservées dans du formol à 15 %, sont pesées après détermination. Les individus, dont la masse après passage de 24 heures à l'étude à 110°C. est supérieure à un gramme, sont incinérés, c'est à dire soumis à une température de 800°C pendant 15 minutes où seuls les composants minéraux résistent ; leur poids déduit de celui de l'individu après passage à l'étuve, permet d'obtenir le poids sec réel.

Ces prélèvements ont été effectués au cours d'une mission à Tuléar réalisée de septembre à décembre 1968.

II - LOCALISATION DES PRELEVEMENTS

J'ai effectué une station dans chacune des zones suivantes définies par PICHON (1964). Au niveau du platier externe (fig. 1) a été réalisé une série de prélèvements dans l'ho-

rizon à Madréporaires vifs et Mélobésiées, et une autre dans l'horizon algal au niveau des Algues Chlorophycées et *Turbinaria*. Une station a été réalisée dans la levée détritique parmi les blocs situés dans l'Etage infra-littoral. Dans le platier interne compact deux séries de prélèvements ont été effectuées : l'une parmi les massifs de *Porolithon*, l'autre dans les Madréporaires morts arrasés. Dans le platier clairsemé, deux stations ont été choisies : la première au niveau des travées, et la deuxième dans les Madréporaires dégradés en bordure des herbiers. Il faut noter que, dans le platier interne, se trouvent des passées de sable corallien d'autant plus importantes que l'on s'éloigne davantage de la levée de blocs. Sur les Madréporaires, en bordure de ces chenaux de sable, essentiellement vers la limite entre le platier compact et le platier clairsemé, se développent des massifs de Mélobésiées branchues, formant des blocs pouvant dépasser un volume de un dm³, et très riche en cavités, dont le peuplement a été également étudié. Enfin, les herbiers sont parsemés de cuvettes à fond sableux, dans lesquelles des massifs de Madréporaires épars se sont développés ; des prélèvements de substrat construit non en contact avec le sable y ont été réalisés.

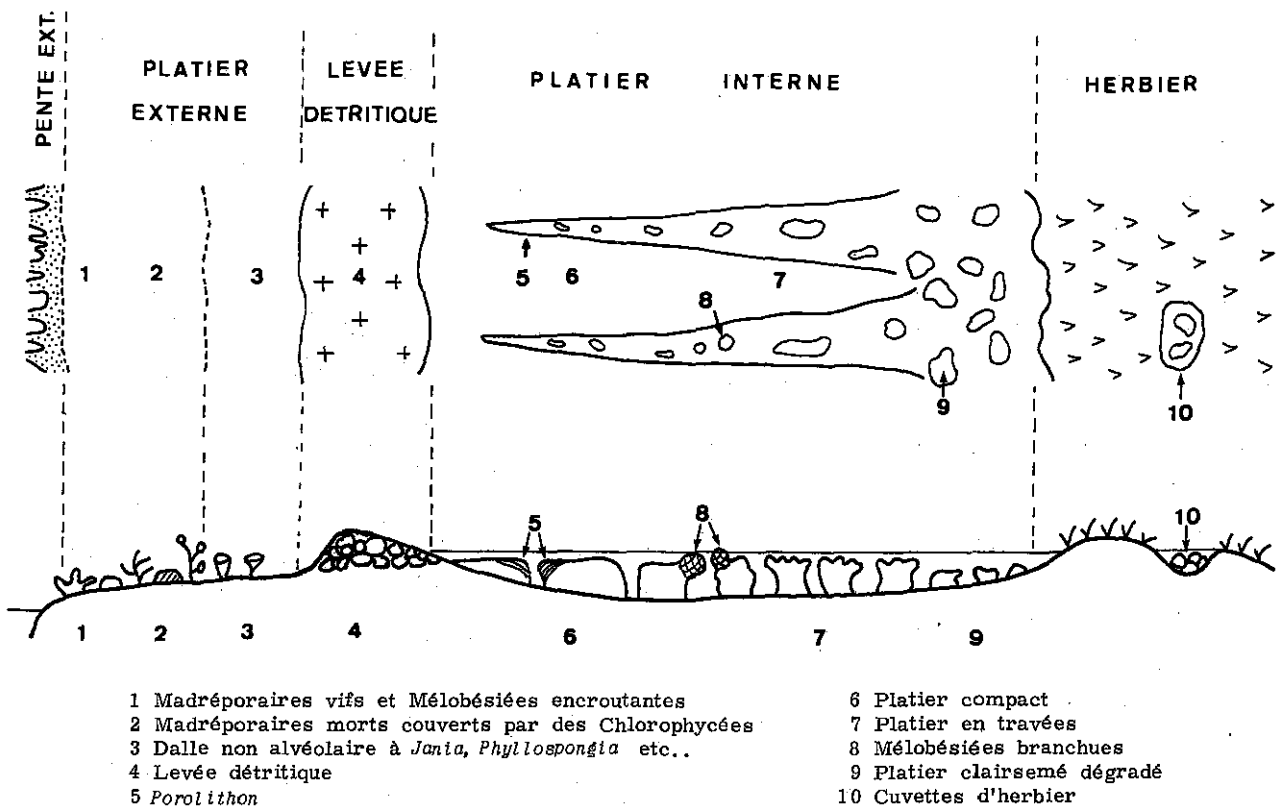


Figure 1 - Coupe schématique du récif - croquis sans échelle

Le platier externe présente à certains endroits des criques qui entaillent le front du récif ; ces criques sont bordées d'une zone de Madréporaires vivants, à croissance rapide, essentiellement des *Acropora*, et, immédiatement en arrière, une zone de Madréporaires morts, ou à vitalité réduite, supportant un grand nombre de colonies de Zoanthaires. Cinq prélèvements ont été effectués dans chacune de ces deux zones.

III - RESULTATS ANALYTIQUES QUALITATIFS ET QUANTITATIFS

Pour toutes les espèces, et ceci pour chaque prélèvement des diverses stations, les chiffres d'abondance et de dominance moyennes sont calculés et portés dans le Tableau 1, accompagnés de la valeur des poids secs correspondants.

Pour les différents graphiques présentés dans ce travail, les stations sont portées en abscisse dans l'ordre duquel elles furent effectuées en traversant le récif d'avant en arrière ; les deux

dernières stations correspondent à celles qui furent réalisées au niveau des criques, la station MBC étant en bordure même du front externe, et la station ZBC légèrement en retrait. On examinera d'abord la distribution des familles et des espèces au sein de chaque zone.

A - Platier externe

Deux stations (soit dix prélèvements) concernent cette zone. L'examen du graphique (fig. 2) montre qu'on assiste, pour les principales familles, à une nette augmentation du nombre d'individus du niveau des Madréporaires et *Turbinatia*. C'est ainsi que, dans cette station, on obtient le peuplement de Polychètes le plus dense (fig. 3) de tous ceux étudiés ; la famille des *Nereidae*, en particulier du fait de la prolifération de *Platynereis calodonta* (fig. 4), en est l'élément dominant. C'est aussi dans cette station que les *Syllidae*, avec dix espèces et essentiellement *Syllis exilis*, atteignent leur maximum d'abondance. Parmi les *Aphroditidae*, *Lepidonotus jukesi* (très abondante sur le front externe) est relayée par *Lepidonotus jacksoni*, et joue un rôle non négligeable. Les *Eunicidae*, *Lysidice collaris* et *Eunice afro-punctata*, représentent une quantité à peu près égale d'individus dans les deux types de stations. Les *Amphinomidae* et les *Phyllodocidae*, par contre, ne constituent qu'une faible partie de ces peuplements.

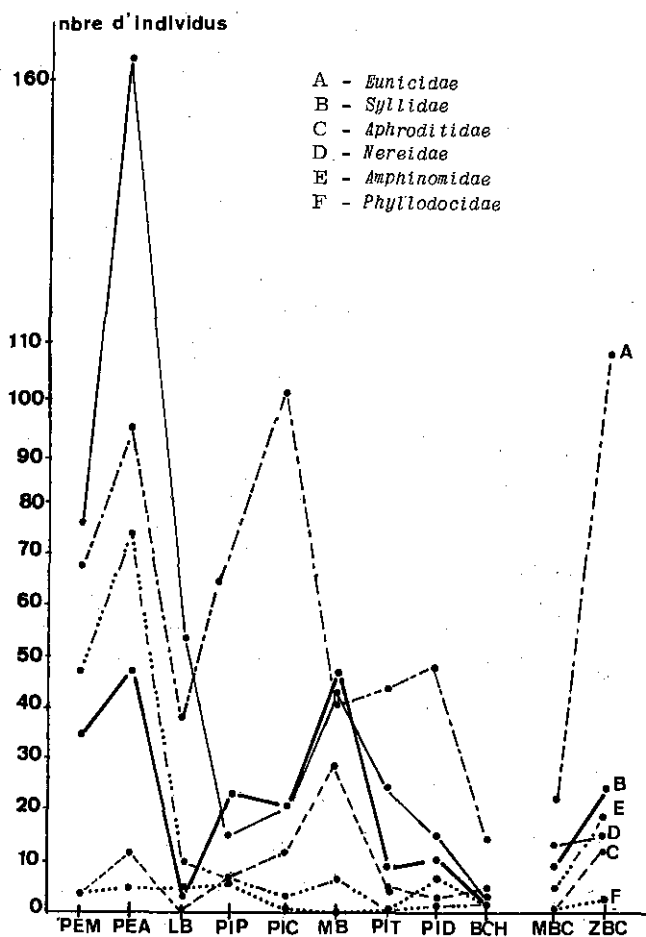


Figure 2 - Variations du nombre total d'individus par famille

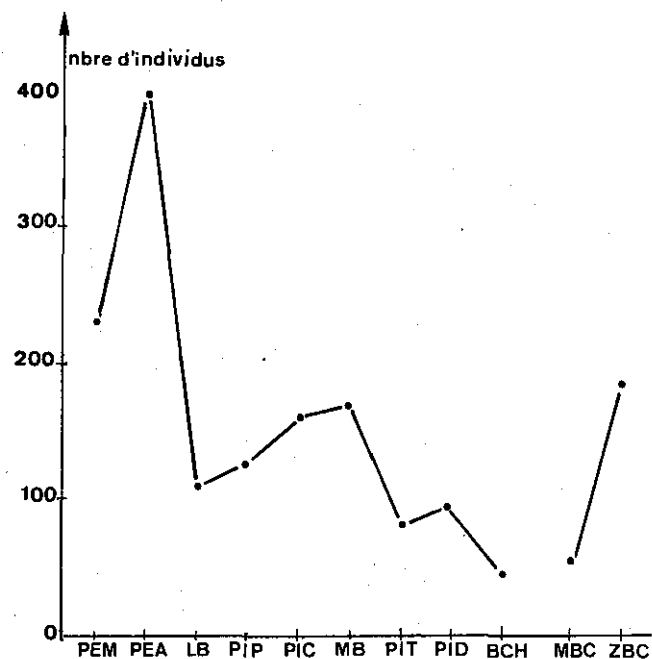


Figure 3 - Variations du nombre total d'individus

* Abondance moyenne = moyenne du nombre des individus de chaque espèce récoltés dans les cinq prélèvements
 Dominance moyenne = pourcentage du nombre d'individus d'une espèce récoltés dans un certain nombre de prélèvements, par rapport au nombre total d'individus de toutes les espèces recueillies dans l'ensemble des prélèvements effectués dans le peuplement considéré.

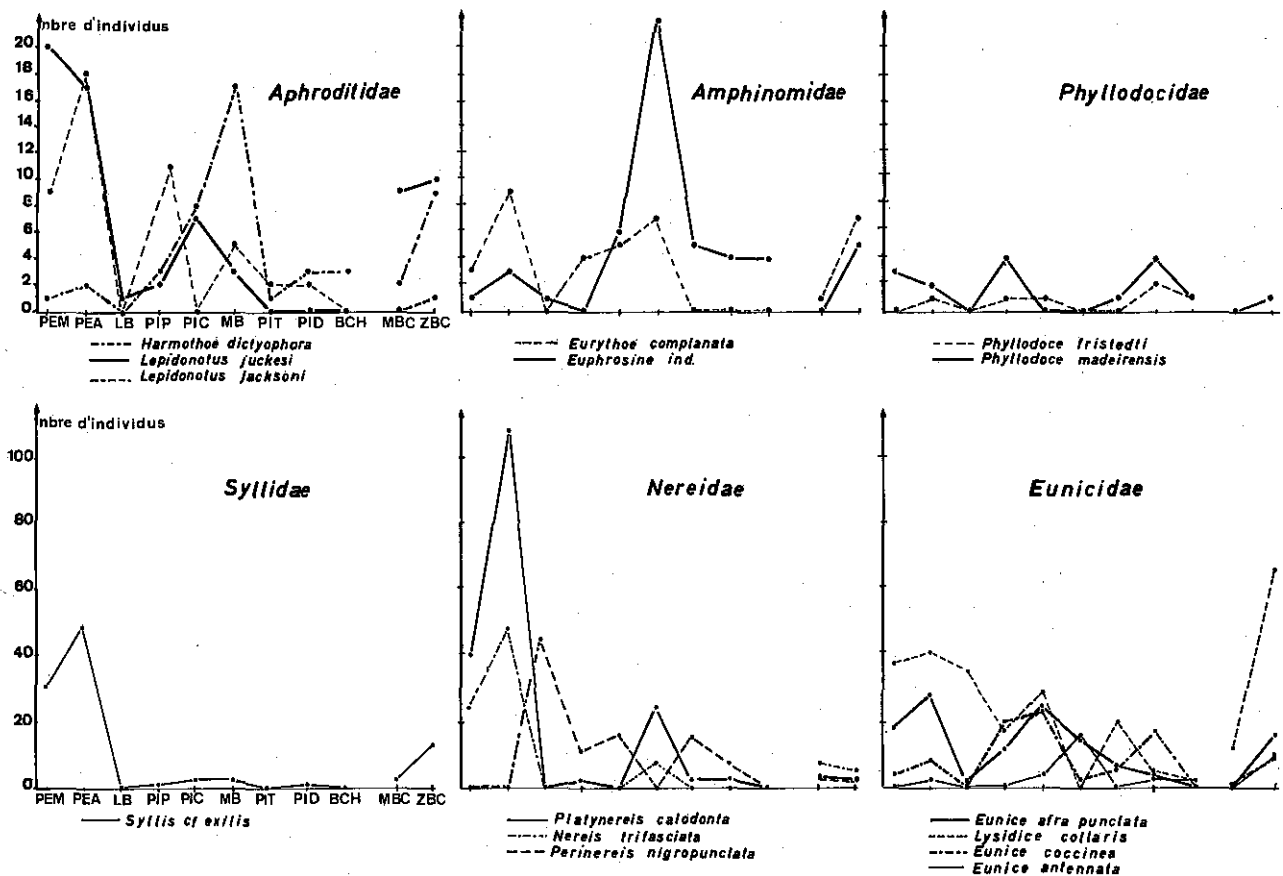


Figure 4 - Variations des principales espèces

Si l'on compare ces résultats qualitatifs à ceux obtenus par l'étude des biomasses de chaque famille (fig. 5), on note la dominance des *Eunicidae*. Huit espèces pour la zone frontale du platier externe, et dix pour la zone à Madréporaires et *Turbinaria*, représentent respectivement les 79 % et 91 % des biomasses de ces stations. C'est avec une moyenne d'environ 67 % que *Eunice afro-punctata* entre dans la biomasse totale des *Eunicidae*, *Eunice coccinea* en représente d'autre part 15 %. Par contre, *Lysidice collaris* qui représente 47 % du nombre des individus de cette famille, n'est plus responsable que de 6,5 % de leur biomasse. Chez les *Aphroditidae*, bien qu'on note une augmentation du nombre d'espèces et d'individus, le poids sec total diminue considérablement au niveau des Madréporaires et des *Turbinaria*.

B - Levée de blocs

Chez toutes les familles, exceptée celle des *Phyllodoceidae*, on peut remarquer une brutale diminution du nombre des représentants. La famille des *Nereidae*, avec 47 % est toujours dominante dans ce peuplement. Il est intéressant de noter que ce fort pourcentage est dû, en presque totalité, à une seule espèce, *Perinereis nigropunctata*, qui vient relayer *Platynereis calodonta* et *Nereis trifasciata* du platier externe. Cette famille représente 29 % de la biomasse de cette station.

C - Platier interne

Dans les blocs de *Porolithon*, alors que la famille des *Nereidae* continue à diminuer en nombre, on assiste à une augmentation de l'abondance des *Eunicidae* qui deviennent prépondérantes dans cette zone. *Eunice coccinea* est plus importante en nombre d'individus que *Lysidice collaris*, mais 57 % des 94 % de la biomasse totale que représentent les *Eunicidae* proviennent d'*Eunice afro-punctata*. On observe aussi que c'est dans cette zone que l'*Aphroditidae* *Harmothoe dictyophora* atteint le maximum de son développement numérique.

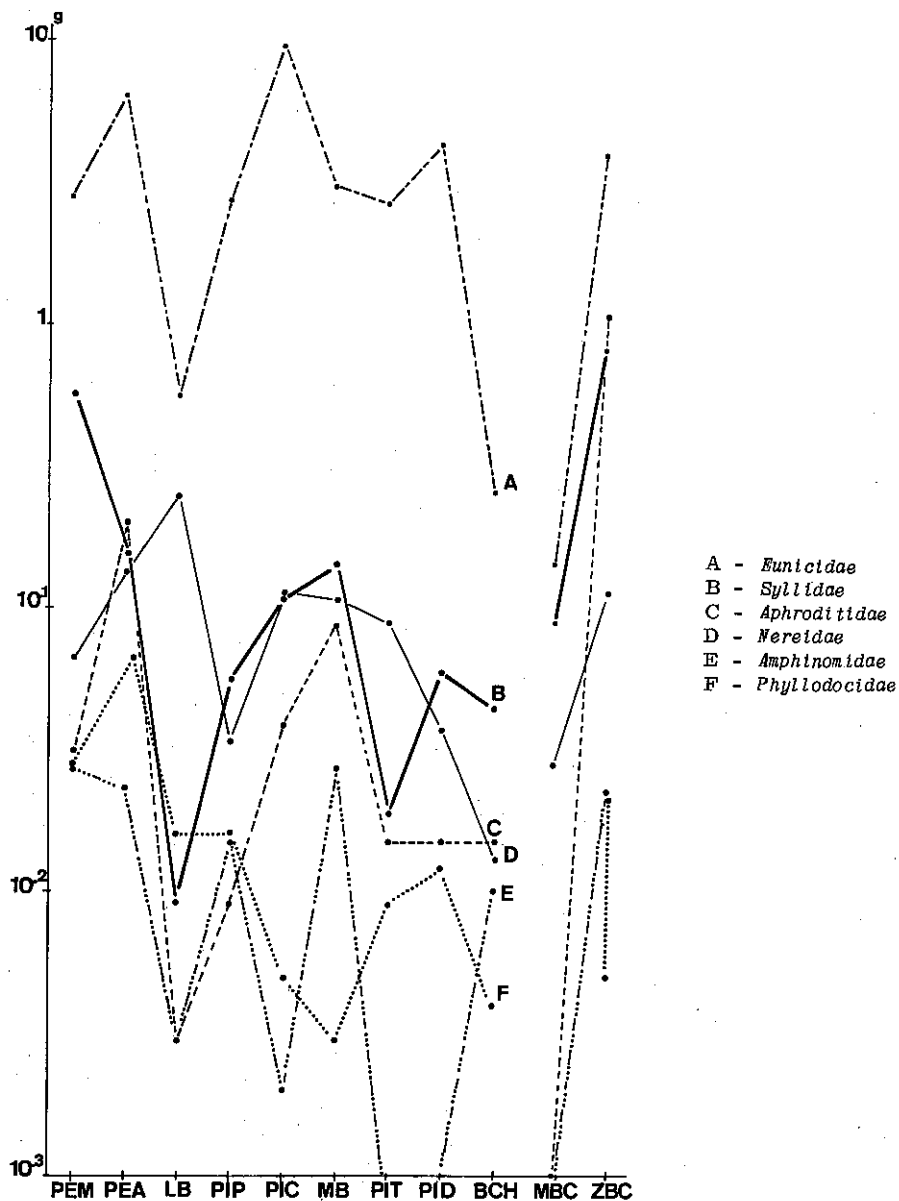


Figure 5 - Variations de la biomasse par famille

C'est dans les prélèvements du platier compact qu'on assiste à l'explosion majeure des *Eunicidae*, qui représentent plus de 60 % du nombre d'individus et 97 % de la biomasse totale. *Eunice coccinea*, *Eunice afro-punctata* et *Lysidice collaris* présentent des nombres d'individus comparables, et les deux premières espèces réalisent à elles deux 88 % de la biomasse de cette famille. Bien que les *Aphroditidae* *Leptonotus juckesi* et *L. jacksoni* représentent 17 % des individus, elles ne correspondent qu'à 1 % de la biomasse. Il en est de même pour les *Nereidae* avec essentiellement *Parinereis nigropunctata*.

L'étude des deux stations du platier clairsemé permet de noter quelques différences entre un prélèvement fait au centre de cette zone et dans les blocs en bordure des herbiers. Dans la première zone, l'*Eunicidae* dominante est *Lysidice collaris*, alors que, dans la deuxième, c'est *Eunice coccinea*. Les *Eunicidae* montrent une légère augmentation du nombre d'individus dans les cavités des blocs prélevés dans les Madréporaires morts en bordure des herbiers, mais, dans les deux types de stations, représentent 94 et 97 % de la biomasse, ce qui laisse un rôle infime aux autres familles. Les *Nereidae* et *Amphinomidae* diminuent d'importance dans la deuxième station, tandis que *Syllidae* et *Phyllodoctidae* augmentent légèrement.

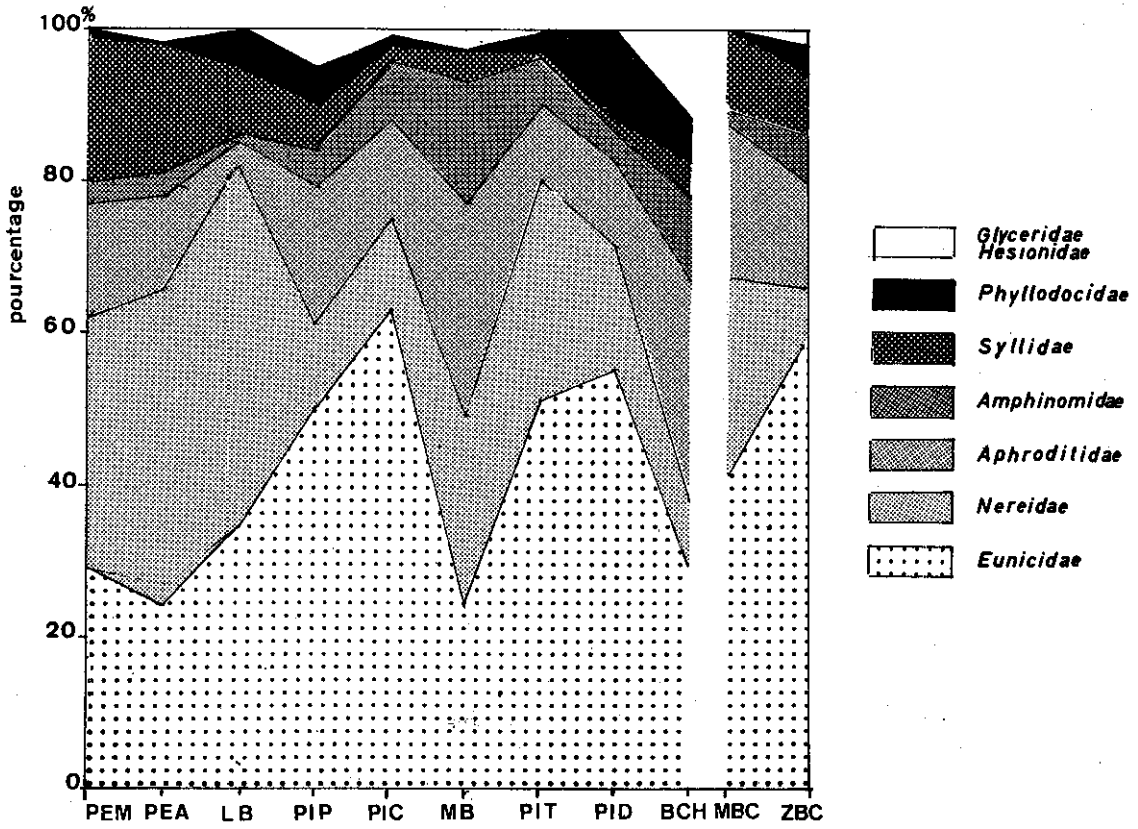


Figure 6 - Pourcentage du nombre d'individus par famille

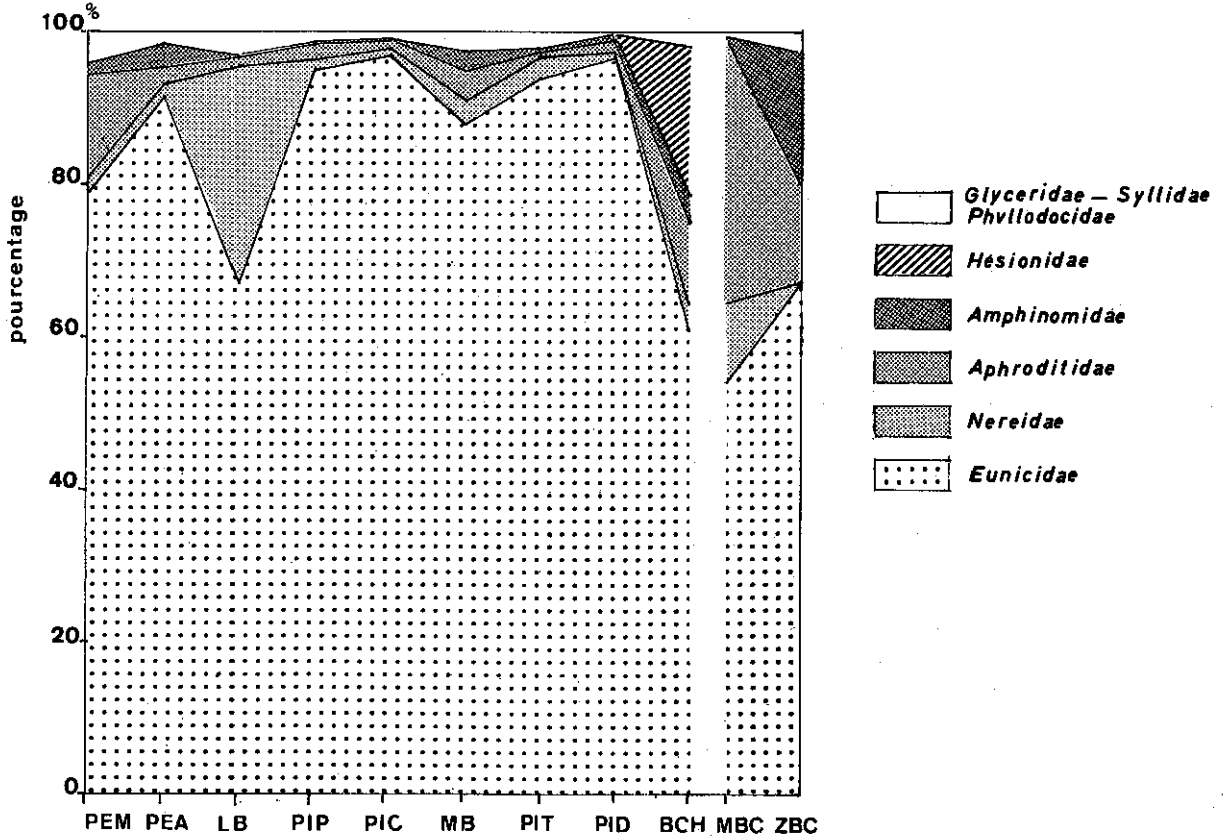


Figure 7 - Pourcentage de la biomasse par famille

Il est intéressant de considérer le peuplement des Mélobésiées branchues, après avoir rappelé que ces Algues calcaires forment un milieu où les cavités sont très denses. On assiste, pour toutes les familles, exceptées celles des *Eunicidae* et des *Phyllococidae*, à une très nette augmentation du nombre des individus. La famille des *Aphroditidae*, avec 11 espèces et 47 individus, devient le groupe prépondérant, suivi de très près par les *Eunicidae* et *Nereidae*. Les Mélobésiées branchues doivent constituer un milieu favorable pour les *Amphinomidae* et spécialement les jeunes *Eurythoe complanata* ; il en est de même pour les *Ephroditidae* (*Lepidonotus jacksoni*), et pour les *Nereidae* (*Platynereis calodonta*). Pour les *Eunicidae*, *Eunice afra punctata* est bien représentée, mais il faut noter le développement d'*Eunice antennata* qui atteint ici son maximum. Du point de vue biomasse, la famille des *Eunicidae* est toujours la plus importante avec 88 % du poids sec total.

D - Cuvettes d'herbier.

Les blocs provenant des cuvettes d'herbier ont un peuplement nettement moins riche, où les *Eunicidae* jouent toujours un rôle important, mais, contrairement aux autres stations les *Eunice* et *Lysidice* représentent moins de 47 % du nombre d'individus de cette famille et moins de 14 % de sa biomasse. On constate aussi que la famille des *Hesionidae*, qui n'avait jusque là été rencontrée que très rarement, joue un rôle non négligeable, puisqu'elle constitue 20 % du poids sec total de cette station.

E - Bordure de crique.

Pour les prélèvements de bord de crique, comme c'était le cas entre les deux stations du platier externe, on constate une augmentation du nombre total d'individus quand on s'éloigne de la bordure externe. Alors que, sur le bord des criques, les *Nereidae* ont une dominance assez importante, celle-ci diminue, ainsi que celle des *Aphroditidae*, au profit des *Eunicidae*. C'est encore l'espèce *Lysidice collaris* qui est représentée par le plus grand nombre d'individus (62 %), tandis que l'*Eunice afra-punctata* est responsable de 59 % de la biomasse des *Eunicidae*. Les *Amphinomidae* avec 2 espèces et 12 individus, représentent 17,5 % de la biomasse annélidienne de la zone des Madréporaires et Zoanthaires. Ceci est dû aux *Eurythoe complanata* que j'ai récolté ici (5 individus de grande taille).

IV - CONSIDERATIONS GENERALES.

En examinant les figures 6 et 12, on peut constater que les *Nereidae* constituent la famille dominante du platier externe et de la levée de blocs, puis qu'elles ne diminuent qu'au niveau de l'herbier, avec cependant une nouvelle augmentation dans les blocs de Mélobésiées branchues. Trois espèces se relayent essentiellement, à travers ce récif : *Platynereis calodonta* et *Nereis trifasciata* que l'on trouve ensemble sur le platier externe, dans les Mélobésiées branchues et au niveau des criques, et *Perinereis nigripunctata* dans la levée de blocs et sur le platier interne. Cette dernière zone correspond aussi au maximum de développement des *Ceratonereis*. Le maximum de biomasse de cette famille se trouve dans les prélèvements de la levée de blocs (fig. 7).

Les *Eunicidae* sont la famille dominante du platier interne et aussi de la zone des criques. Elles sont représentées surtout par cinq espèces, *Eunice afra-punctata* est absente seulement dans les blocs de l'herbier et de bordure de crique, et sa biomasse conditionne directement la biomasse totale des stations où elle est présente ; *E. coccinea* se récolte en nombre important sur le platier interne ; *E. siciliensis*, *E. antennata*, contrairement aux autres espèces, présentent un maximum d'individus dans les Mélobésiées branchues ; *Lysidice collaris*, de loin la plus riche en individus, atteint son maximum dans la zone des Madréporaires et des Zoanthaires. Du point de vue quantitatif, les *Eunicidae* constituent pour 10 stations sur 11, plus de 60 % de la biomasse. Les variations de cette biomasse totale sont, dans tous les prélèvements, parallèles aux variations de la biomasse des *Eunicidae* et même, plus précisément, à celle de la biomasse d'*Eunice afra-punctata* et d'*Eunice coccinea*.

On note aussi que, sur le platier externe, deux autres familles jouent un rôle important, celle des *Syllidae* et celle des *Aphroditidae*. La première a atteint son maximum de développement dans les anfractuosités des Madréporaires de l'horizon algal, avec 10 espèces et 75 individus ; elle diminue régulièrement quand on s'éloigne du front externe. Malgré cette abondance, c'est elle qui réalise le plus faible apport de biomasse de toutes les familles présentes. Les *Aphroditidae*, avec trois espèces bien développées (*Lepidonotus jacksoni*, *Lepidonotus jukesi*, et *Harmothoe dictyophora*) ont leur maximum d'abondance dans les Mélobésiées branchues et leur maximum de poids sec dans les blocs de Madréporaires et Zoanthaires.

Glyceridae, Hesionidae, Phylloctidae sont des familles représentées par un nombre très faible d'espèces et d'individus. Avec quatre espèces, seulement, la famille des *Amphinomidae* joue cependant un rôle important dans les alvéoles des Mélobésiées branchues, où on trouve 28 individus de cette famille, et dans les Madréporaires et Zoanthaires où elle représente 17,5 % de la biomasse de cette station.

Pour cette répartition des Polychètes, il faut tenir compte du bilan d'humectation qui est différent pour les blocs prélevés sur le platier externe où, à marée basse, les cavités sont asséchées, et pour ceux du platier interne où l'inhibition, grâce à la retenue d'eau épircifale, est permanente.

V - EMPLOI DU QUOTIENT DE SIMILITUDE DANS LA DELIMITATION DES UNITES DE PEU- PLEMENT.

Après cette étude de la répartition qualitative et quantitative des Polychètes, j'ai essayé de comparer, à l'aide de la méthode des quotients de similitude adaptées par GAMULIN-BRIDA (1960) les peuplements d'Annélides existant dans les différents types de station.

La formule utilisée est la suivante :

$$QS_1 = \frac{a'_1 + b'_1}{a_1 b_1} \times 100$$

dans laquelle,

a_1 est la somme des abondances moyennes des espèces de la station A ;

b_1 " " " " " " " B ;

a'_1 est la somme dans le peuplement A, des abondances moyennes des espèces communes aux deux peuplements ;

b'_1 est la somme, dans le peuplement B, des abondances moyennes des espèces communes aux deux peuplements.

Les résultats obtenus permettent de définir cinq unités de peuplements.

a) Une unité de peuplement "platier externe". En effet le quotient de similitude entre les deux stations est très élevé, puisqu'il atteint 94. Le peuplement est très homogène sur l'ensemble de cette portion de récif, mais le nombre d'individus augmente nettement dans les cavités des blocs prélevés dans la zone algale. On peut rattacher à cette unité les peuplements de bordure de crique. Si le rapport de similitude n'est, entre ces deux stations que de 72, il est de 79 entre les deux stations les plus externes du platier externe et de la zone des criques, et de 89 entre la zone à Madréporaires et *Turbinaria* et la zone à Zoanthaires. De plus, l'ensemble de ces quatre stations possède un quotient de similitude égal à 70.

b) Une unité de peuplement "levée de blocs". La comparaison avec les deux biotopes avoisinants donne pour LB - PEA un $QS_1 = 24$, et pour LB - PIP un $QS_1 = 38$. Ces deux chiffres, très faibles, montrent que le peuplement de la levée de blocs est nettement individualisé de ses voisins.

c) Une unité de peuplement "platier interne". On peut schématiser de la manière suivante les résultats obtenus en comparant les différentes stations de cette zone entre elles.

Les quotients de similitude ne varient que de 76 à 82. Pour les deux stations les plus éloignées dans l'espace, qui sont PIP et PID, le $QS_1 = 77$. Ceci permet de dire que le platier interne possède un peuplement annélidien homogène sur toute sa surface.

d) Une unité de peuplement "cuvettes de l'herbier". Entre les Polychètes des blocs de cuvettes d'herbier et celles du bord du platier interne plus ou moins dégradé, on obtient un $QS = 42$. Ce quotient de similitude très faible démontre que le premier de ces peuplements est bien individualisé ; il devra ultérieurement, être comparé au peuplement de la zone des microatolls, non représenté dans la portion de récif étudiée ici.

e) Une unité de peuplement "Mélobésiées branchues". Le peuplement annélidien de ces Algues est très différent de celui des blocs du platier interne sur lesquels elles sont fixées. En effet on obtient pour MB-PIP un $QS_1 = 53$, et pour MB-PID un $QS_1 = 61$. Par contre on trouve un $QS_1 = 76$ entre les blocs MB et PEA. Il est vrai que l'un des types de blocs est formé par les thalles cal-

caires vivants des Mélobésiées, et que l'autre est recouvert d'un épais feutrage algal. Ceci laisse prévoir la possibilité de mettre, en évidence ultérieurement, l'existence d'un stock lié au contact des surfaces algales vivantes, par opposition aux autres stocks toujours au contact d'un calcaire organogène subsistant après la mort des organismes constructeurs.

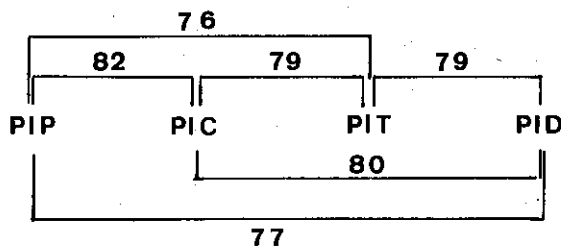


Figure 8 - Quotient de similitude entre les différentes stations du platier interne

par rapport au peuplement général du platier interne, j'ai effectué trois prélèvements, dans le voisinage immédiat les uns des autres, de substrat organogène cavitaire différent. Dans un chenal du platier clairsemé, j'ai récolté : - un massif de Mélobésiées branchues dont les thalles, très ramifiés et anastomosés, forment un réseau très dense ; - un gros fragment de Madrépore mort où les animaux foreurs jouent un rôle important dans le creusement des petites cavités ; un fragment de massif de *Porolithon* où les cavités sont le résultat de l'action des foreurs et des lacunes originelles lors de la croissance de l'Algue calcaire. Tous ces prélèvements correspondant chacun à un volume de 1 dm³.

Table 2 - Comparaison du peuplement annélien des trois types de substrat épircéfale construit

STATIONS	MB	MM	PI
ESPECES			
<i>Harmothoe</i> ind.			1
<i>Harmothoe</i> sp. 2	2		
<i>Harmothoe</i> sp. 3	4		
<i>Harmothoe dictyophora</i>			1
<i>Lepidonotus jacksoni</i>	2	1	3
<i>Lepidonotus juckesi</i>			3
<i>Scalisesetus fragilis</i>	1		
<i>Iphione muricata</i>			1
<i>Eurythoe complanata</i>	2		
<i>Notopygos variabilis</i>	1		
<i>Euprosine capensis</i>	1		
<i>Euprosine myrtosa</i>		2	1
<i>Platynereis calodonta</i>	15	3	
<i>Ceratonereis mirabilis</i>	4		
<i>Ceratonereis pachychaeta</i>	5		
<i>Ceratonereis</i> sp 1	1		
<i>Nereis trifasciata</i>		1	
<i>Perinereis nigropunctata</i>		3	2
<i>Phyllodoce madeirensis</i>		2	1
<i>Phyllodoce tubicola</i>			1
<i>Syllis mica</i>			1
<i>Syllis</i> cf. <i>exilis</i>	4		
<i>Hesione</i> ind.	1		
<i>Eunice australis</i>	2		
<i>Eunice aphroditois</i>	1		
<i>Eunice cocctnea</i>		1	6
<i>Eunice afro-punctata</i>	3	1	1
<i>Eunice</i> ind. (jeune individu)		1	1
<i>Eunice collaris</i>		3	6
<i>Eunice siciliensis</i>		1	
TOTAL	49	19	30

La détermination des espèces a permis d'établir le Tableau 2 où l'on remarque immédiatement que 2 espèces seulement, sur les 29 répertoriées, sont communes aux trois prélèvements : ce sont *Lepidionotus jacksoni* et *Eunice afro-punctata*, c'est-à-dire deux espèces très largement représentées dans toutes les zones épirécifales. Le quotient de similitude donne un $QS_1 = 10$ pour MB-PI et un $QS_1 = 14$ pour MM - MB.

Par contre 8 espèces, sur les 11 récoltées dans les Madréporaires morts, se retrouvent parmi les 15 espèces que renferme le bloc de *Porolithon*, ce qui entraîne un $QS_1 = 71$, entre ces deux derniers échantillons. Alors que les blocs de *Porolithon* et de Madréporaires morts recèlent des peuplements de Polychètes très comparables, les blocs de Mélobésiées ont donc bien un peuplement parfaitement individualisé.

CONCLUSION

L'étude de la répartition qualitative des Polychètes et des quotients de similitude entre les différentes stations, a permis de définir, dans la portion considérée du récif, cinq unités de peuplements : - platier externe ; - levée de blocs ; - platier interne ; - Mélobésiées branchues ; - blocs ; - blocs de cuvettes d'herbier.

En ce qui concerne la biomasse constituée par les Polychètes, on peut rappeler que 10 stations ont plus de 60 % de leur poids sec provenant des *Eunicidae*. Les *Nereidae* jouent cependant un rôle important au niveau de la levée de blocs, les *Aphroditidae* pour les régions frontales du platier externe et de la zone des criques, les *Hesionidae* dans les blocs de cuvettes de l'herbier, et les *Amphinomidae* dans les blocs de Madréporaires et de Zoanthaires. La biomasse moyenne la plus importante enregistrée dans ces cavités des formations épirécifales, à la même saison et dans cette portion septentrionale du récif du Tuléar, est celle des blocs du platier interne compact avec $1,97 \text{ g/dm}^3$, suivie de celle de la zone à Madréporaires et Turbinaria avec $1,40 \text{ g/dm}^3$. La plus faible biomasse observée dans les mêmes conditions est celle des blocs en bordure de crique.

Il serait, cependant, imprudent de tirer hâtivement des conclusions généralisées à partir de la répartition des Polychètes, car il ne faut pas oublier que de nombreux autres groupes systématiques, fort bien représentés, partagent ces cavités des blocs.

BIBLIOGRAPHIE

- CAYE, G. & THOMASSIN, B., 1967. Note préliminaire à une étude écologique de la levée détritique et du platier friable du Grand Récif de Tuléar : morphologie et hydrodynamisme. *Rec. Trav. Sta. mar. Endoume*, fasc. hors série suppl. n° 6 ; *Trav. Sta. mar. Tuléar* : 25-35.
- CLAUSADE, M., 1970. Importance et variations du peuplement mobile des cavités au sein des formations épirécifales, et modalités d'échantillonnage en vue de son évaluation. *Rec. Trav. Sta. mar. Endoume*, fasc. hors série suppl. n° 10 ; *Trav. Sta. mar. Tuléar* : 107-109.
- DAY, J.H., 1967. A monograph on the *Polychaeta* of Southern Africa. Part. 1. Errantia. *British Mus. (Nat. Hist.)*, public. n° 656 : 458 p.
- DAY, J.H., 1969. *A guide to marine life on South African shores*. Cape Town, Balkema : 300 p.
- FISHELSON, L. & RULLIER, F., 1969. Quelques Annélides de la mer Rouge. *Israel Journal of Zoology*, 18 : 49-117.
- FAUVEL, P., 1953. *The fauna of India including Pakistan, Ceylon, Burma and Malaya. Annelida Polychaeta*. Allahabad, Indian press : 507 p.
- GAMULIN-BRIDA, H., 1960. Primjena Sorensenove metode pri istrazivanju bentoskish populacija. *Bioloski Glasnik*, 13 (1) : 21-41.
- KALK, M., 1958. Ecological studies on the shores of Mozambique. I. The fauna of intertidal rocks at Inhaca Island, Delagoa Bay. *Ann. Natal Mus.*, 14 (2) : 189-242.
- PICARD, J., 1967. Essai de classement des grands types de peuplements marins benthiques tropicaux, d'après les observations effectuées dans les parages de Tuléar (S.W. de Madagascar). *Rec. Trav. Sta. mar. Endoume*, fasc. hors série suppl. n° 6 ; *Trav. Sta. mar. Tuléar* : 3-24.

PICHON, M., 1964. Contributions à l'étude de la répartition des Madréporaires sur le récif de Tuléar. *Rec. Trav. Sta. mar. Endoume*, fasc. hors série suppl. n° 2 ; *Tra. Sta. mar. Tuléar* : 84-200.

PERES, J.M. & PICARD, J., 1969. Réflexions sur la structure trophique des édifices récifaux. *Mar Biol*, 3 (3) : 227-232.

ABREVIATIONS

PEM.....	Madréporaires du platier externe
PEA.....	Horizon algal du platier externe
LB.....	Levée détritique
PIC.....	Platier interne compact
PIP.....	Porolithon du platier interne
PIT.....	Platier interne en travées
PID.....	Platier interne dégradé
MB.....	Mélobésiées branchues
BCH.....	Blocs de cuvette d'herbier
MBC.....	Madréporaires de bord de crique
ZBC.....	Zoanthaires de bord de crique
MM.....	Madréporaires morts
PI.....	Porolithon
MB.....	Mélobésiées branchues