

**PEUPELEMENTS BENTHIQUES  
DE L'HERBIER DE *POSIDONIA OCEANICA* (DELILE),  
DE LA PELOUSE A *CAULERPA PROLIFERA* LAMOUREUX  
ET DU LARGE DU GOLFE DE GABES**

par Daniel de GAILLANDE  
Station marine d'Endoume — 13-Marseille 7<sup>e</sup>

**SUMMARY**

In the Gulf of Gabes, the sea-grass *Posidonia oceanica* forms a homogeneous community quite similar to the *Posidonia* "meadows" (HP) biocenosis on the Mediterranean coasts of France. The *Caulerpa* "lawn" colonizes muddy sediments ; these muddy sediments are inhabited, among others, by some species which, in the Marseilles area, characterize several different biocenosis. The well-marked dominance of mud-loving species is a result of the silty sedimentation which is predominating in the Gulf of Gabes.

**RESUME**

Dans le Golfe de Gabès, l'herbier de Posidonies représente un peuplement homogène, semblable à celui existant sur les côtes de Provence. La pelouse à Caulerpes recouvre des types de fonds mal individualisés, ayant des affinités avec diverses biocénoses connues de la région de Marseille ; on observe une nette dominance des espèces vasicoles, ce qui est une conséquence de l'envasement du Golfe de Gabès.

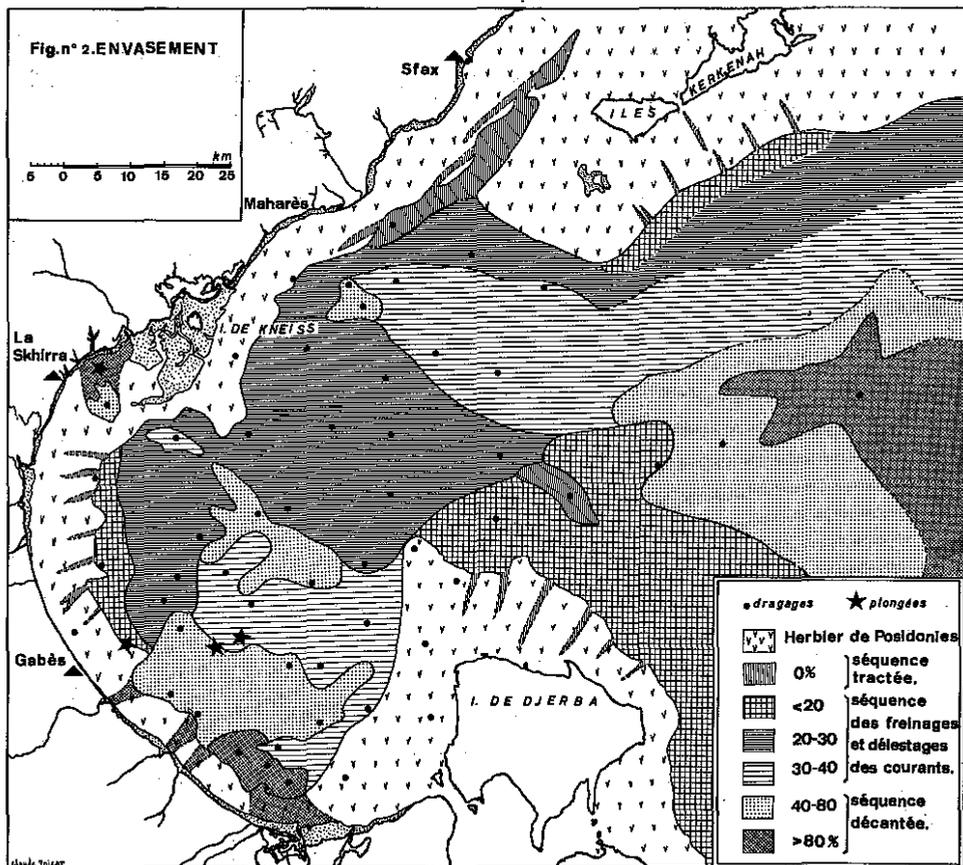
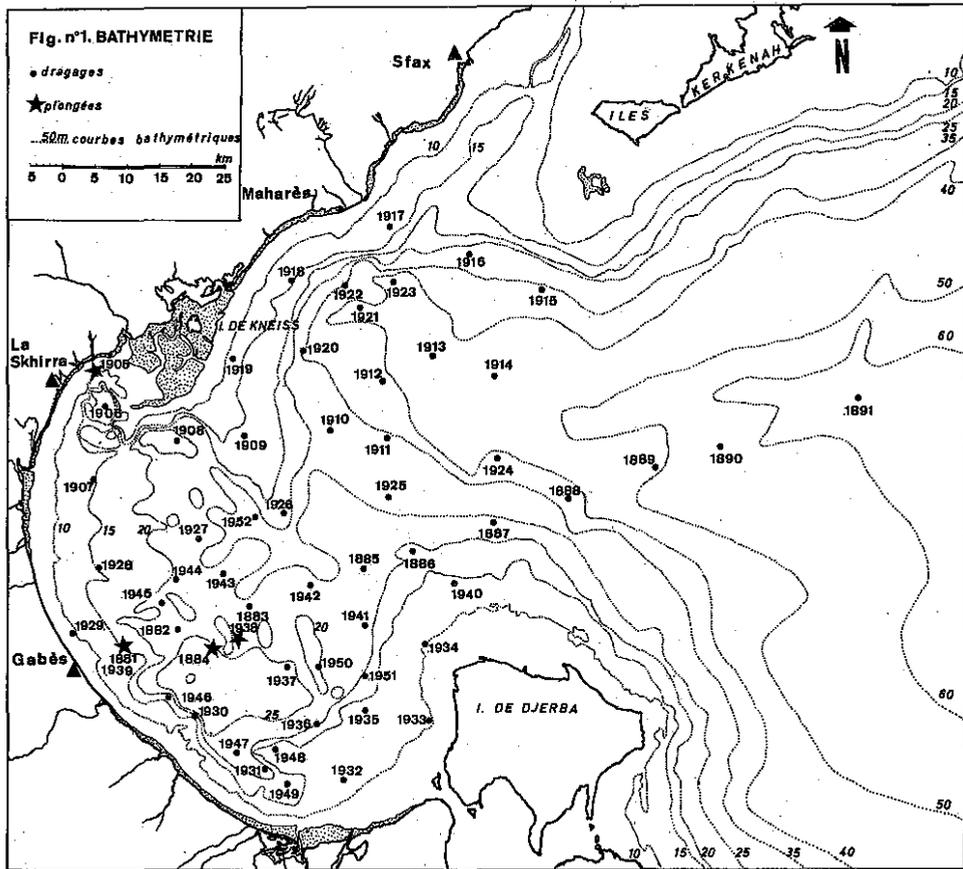
**INTRODUCTION**

Dans une précédente note (de GAILLANDE, 1969), les peuplements de la zone centrale du Golfe de Gabès, aire prospectée lors de la campagne Calypso 1965, ont été décrits. Rappelons que 60 % de la surface de cette zone centrale sont occupés par la biocénose des Sédiments Vaseux de Mode Calme et 40 % par la biocénose de la Vase Terrigène Côtière.

Le présent mémoire concerne, en premier lieu, les aires périphériques de cette zone qui sont caractérisées par leur couverture végétale. Il s'agit essentiellement d'un herbier de Posidonies et d'une pelouse à Caulerpes. Le premier de ces biotopes longe les côtes et sa limite inférieure correspond à peu près à l'isobathe - 15 mètres ; le second s'étend sur la majeure partie du Golfe, moins la zone centrale, jusqu'à des profondeurs de l'ordre de - 35 mètres.

L'herbier de Posidonies est comparé à la biocénose similaire des côtes de Provence. La pelouse à Caulerpes fait l'objet d'une étude détaillée afin de déterminer si elle recouvre un peuplement uniforme ou, au contraire, se surimpose à des types physiologiques variant suivant la texture du sédiment, elle-même fonction de l'envasement constaté dans le Golfe de Gabès.

En second lieu, le matériel récolté dans les sédiments situés au large de cette zone à Caulerpes est analysé dans le but de faire ressortir une éventuelle continuité dans le peuplement, malgré l'augmentation de la profondeur et l'absence de couverture algale dans ces derniers fonds.



## TECHNIQUES DES PRELEVEMENTS. METHODES D'ETUDE

Des radiales ont été suivies dans un axe général S.W.—N.E. ; les premières observations qui en découlaient ont permis d'exploiter des stations intermédiaires. Dans la plupart des cas, des prélèvements de 50 dm<sup>3</sup> ont été faits à l'aide de la drague du type "Charcot" et traités suivant la méthode mise au point par PICARD (1962).

En ce qui concerne l'herbier de Posidonies, les prélèvements d'un volume précis n'ont pas été possibles à cause de la compacité de la matre ; ce sont donc les échantillonnages et les observations faits en plongée qui ont servi de base à l'établissement des données bionomiques.

Au contraire, pour la pelouse à Caulerpes, les prélèvements de 50 dm<sup>3</sup> ont pu être pratiqués dans la plupart des cas. C'est ainsi que le matériel récolté dans les stations n° 1885, 1888, 1908, 1911, 1912, 1924, 1926, 1927, 1935 et 1949 a été utilisé pour établir les affinités biocénotiques des peuplements rencontrés. Ces données obtenues ont été éventuellement complétées par celles apportées par les plongées et les échantillonnages de contrôle.

Le matériel recueilli à la drague dans les stations du large n'a pas fait l'objet d'une mise en tableau étant donné que les résultats sont identiques à ceux recueillis dans le cas de la pelouse à Caulerpes.

## LES SEDIMENTS

L'étude détaillée de la sédimentologie du Golfe de Gabès a été effectuée par POIZAT (1969, sous presse). L'auteur a bien voulu me communiquer une carte de l'envasement de la région (Fig. 1 et 2). Retenons essentiellement que la plus ou moins grande proportion du sédiment en particules de diamètre inférieur à 50 microns conditionnera dans une large mesure la répartition des espèces vasicoles et, par conséquent, celle des types physiologiques de fonds rencontrés. Ceci est particulièrement valable pour la pelouse à Caulerpes. L'herbier de Posidonies possédant une matre bien constituée, l'envasement n'agira que sur sa limite inférieure, provoquant, pour une part, sa dégradation.

## LES PEUPELEMENTS

### a) L'herbier de Posidonies

Ce peuplement est bien individualisé. Il se développe sous l'aspect d'un herbier de mode calme profond (MOLINIER et PICARD, 1952) et prend la forme d'une ceinture longeant la côte de façon continue, sauf au débouché de certains oueds, comme le golfe de la Skhirra.

Les échantillonnages effectués dans l'herbier n'ont pas permis une étude précise du peuplement. Il apparaît néanmoins que la biocénose semble être analogue, quoique moins nettement caractérisée, à celle que l'on rencontre dans le golfe de Marseille. Les épiphytes, notamment, sont plus rares ; on n'observe guère que quelques thalles de *Melobesia Lejolisi* et quelques colonies du Bryozoaire *Electra posidoniae* ; il se produit donc un très net appauvrissement par rapport à l'épiphytisme observé dans les herbiers de côtes de Provence (PERES et PICARD, 1964).

Son extension bathymétrique se trouve limitée à l'isobathe — 15 mètres, ce qui montre une importante régression par rapport à la carte de Le DANOIS (1924). Ce phénomène a des causes diverses, dont deux ont pu être observées sur place :

— L'envasement progressif qui provoque une dégradation, en monticules, de l'herbier ; cette fragmentation finit par faire disparaître les rhizomes des Posidonies.

— L'encroûtement de la tige dressée des plants par diverses Squamariacées comme *Peyssonnelia polymorpha*. Cet encroûtement se fait de façon centrifuge autour de la tige, au cours de l'été, lorsque les feuilles sont développées ; pendant l'hiver, après la chute des feuilles, la croissance des Algues calcaires se fait, en plus, de façon centripète et finit par oblitérer l'apex de la plante, empêchant le développement printanier du bourgeon terminal. La plante finit par mourir, faute de développement foliaire.

Tableau des dominances respectives des différents groupes écologiques, du nombre d'individus et du nombre d'espèces pour chaque station.

Stations	1888	1912	1885	1926	1911	1942	1924	1935	1908	1927
Excl. SVMC		3,56	1,53				0,83	0,99	7,13	14,00
Excl. VTC					2,28	3,70			3,57	
Excl. DC	44,81	24,98	14,28	9,20	19,07	10,36	9,15	4,67		
Excl. DE		1,78	0,51		3,05	3,70	1,66	2,00		2,00
Excl. HP		7,13	1,53	5,25	0,76	4,44	3,32	1,98	3,57	2,00
Excl. SFBC					0,76	0,83				
Excl. SGCF	17,22									
Excl. C			1,53							
Excl. AP			6,63	1,31		2,96	0,83	2,67		
Vas. str.			0,51	1,31				3,34		2,00
Vas. tol.		24,99	8,67	32,88	25,18	28,88	19,14	23,38	46,40	22,00
Minut.		1,78	0,51	2,63	0,76	1,48			1,78	
Sab. tol.		1,78	1,53	1,31	0,76	0,74	0,63	3,33		
Mixt.		8,91	1,53		1,52	6,66	3,33	4,33	5,35	4,00
Gravel.					0,76		0,83	3,00		
Ind. inst.		3,56	0,51	1,31	9,15	0,74	5,00	4,68	10,71	14,00
Ind. pol.							0,83			
Lre.	3,44	5,35	9,69	9,19	24,41	9,62	27,49	6,00	10,70	12,00
Sspr.	33,41	16,03	50,50	38,09	11,42	26,04	25,77	39,33	10,69	28,00
Nb. espèces	16	30	48	36	33	43	41	62	21	26
Nb. individus	29	56	196	76	131	135	124	299	56	50

La régression de l'herbier a laissé des témoins de son extension initiale ; on trouve ainsi quelques rares plants en dessous de 20 mètres de profondeur comme, par exemple, aux stations 1885, 1886, 1887, 1916.

Il n'y a pas de séparation bien nette entre l'herbier de Posidonies et la pelouse à Caulerpes, cette dernière devenant dominante sur le premier à mesure que la dégradation de l'herbier s'accroît avec la profondeur.

Il faut signaler enfin que l'herbier de Posidonies est le lieu d'élection du Lamellibranche *Pteria vulgaris*, dont on peut en récolter de grandes quantités dans ce biotope. Il faut penser que cette espèce d'origine tropicale a trouvé là des conditions de vie optimales.

#### b) La pelouse à *Caulerpa prolifera*

Dans l'hypothèse de l'existence d'un peuplement homogène inféodé à la pelouse à Caulerpes, j'ai étudié les dix stations citées au paragraphe II. Le dépouillement du matériel récolté a permis de dresser une liste des espèces répertoriées et de classer celles-ci en différents groupes écologiques ; une synthèse de ces résultats est donnée dans le tableau ci-contre.

Une première remarque s'impose : il n'y a pas d'une part, de biocénose référable à la pelouse à Caulerpes. D'autre part, les Caulerpes ne se surimposent pas à différents peuplements individualisés. On observe un mélange de divers éléments biocénotiques en proportions variables. On peut constater la présence d'espèces caractéristiques de six biocénoses principales : les Sédiments Vaseux de Mode Calme, (SVMC), la Vase Terrigène Côtière (VTC), le Détritique Côtière (DC), le Détritique Envasé (DE), les Sables grossiers et fins Gravier sous Influence des Courants de Fonds (SGCF) et l'Herbier de Posidonies (HP).

### 1. Répartition et importance relative des différents stocks biocénétiques

La biocénose des SGCF est représentée par les espèces caractéristiques suivantes : *Branchiostoma lanceolatum*, *Euthalenessa dendrolepis*, *Glycera gigantea*. Ces éléments se trouvent uniquement dans la station 1888, où ils représentent 17,22 % du peuplement, tout en étant en proportion inférieure à celle des espèces caractéristiques de la biocénose du DC (44,81 %). La présence de ces représentants des SGCF indique un certain lessivage, d'ailleurs confirmé par l'absence de fraction vaseuse dans le sédiment qui entraîne la disparition de toute espèce accompagnatrice vasicole. Ce lessivage est très probablement dû aux courants de marée qui sont actifs en ce point ; en outre, il est localisé, ainsi qu'on le constate lorsque l'on compare cette station avec les stations voisines qui présentent un peuplement à tendance vasicole. Le pourcentage important d'espèces caractéristiques du DC indique cependant que l'action des courants de marée est relativement modérée. Les Caulerpes sont assez rares, ce qui résulte de l'action conjuguée de la diminution d'éclairement et de l'activité des courants qui rend difficile leur implantation.

La biocénose du DC est représentée par les espèces caractéristiques suivantes : *Lithothamnion fruticosum*, *L. calcareum*, *L. corallioides*, *Hermione hystrix*, *Paguristes oculatus*. Ces espèces sont présentes dans huit stations et certaines de ces stations montrent même une nette dominance de cette biocénose (44,81 à 14,28 %) ; ce sont les stations 1885, 1888, 1911, 1912. Dans les autres stations le pourcentage de cette dominance est inférieur à 10 %, bien que généralement supérieur à celui des stocks référables à d'autres biocénoses ; on assiste même à une tendance vers un faciès de maërl dans certains cas comme dans les stations 1911 et 1912. En règle générale, l'affinité des peuplements pour la biocénose du DC domine dans la région N.-E. de la pelouse de Caulerpes.

La biocénose du DE est représentée par les espèces caractéristiques *Clymene palermitana* et *Cirolana neglecta*. On les trouve dans neuf stations, mais leur dominance ne dépasse pas 5 % dans la majorité des cas ; ce début d'implantation est dû à l'envasement du sédiment. Ce phénomène, intéressant l'étage circalittoral, est l'équivalent de celui qui provoque l'installation de la biocénose des SVMC dans l'étage infralittoral.

La biocénose des SVMC est représentée par cinq espèces caractéristiques : *Harmothoe spinifera*, *Petaloproctus terricola*, *Clymene cf. oerstedii*, *Cardita antiquata*, *Upogebia pusilla*. Ces éléments sont présents dans quatre stations avec des pourcentages qui varient surtout en fonction de l'éloignement de ces stations par rapport à la zone centrale où cette biocénose est bien établie. La dominance des SVMC est plus accusée dans les stations 1908 et 1927, situées entre la zone centrale et la côte, que, par exemple, dans la station 1912 qui se trouve vers le large. Il est probable que l'augmentation de la profondeur influe également sur l'implantation de la biocénose des SVMC dont l'extension bathymétrique ne dépasse pas les limites de l'étage infralittoral (de GAILLANDE, 1968 et 1969). Les éléments référables à cette biocénose présents dans les autres stations doivent être considérés, étant donnée leur faible dominance, comme accidentels. Ces animaux, qui peuvent subsister grâce à l'abri que leur procurent les rhizoïdes et les frondes des Caulerpes, retrouvent ainsi, en partie, des conditions de vie (hétérogénéité de texture du substrat, captage par la strate élevée des particules alimentaires) qui leur sont nécessaires.

La biocénose de la VTC est représentée par deux espèces caractéristiques exclusives : *Nephtys hys-tricis* et *Phyllodoce lineata*. Ces deux espèces, et surtout la première, sont présentes dans trois stations. Leur dominance est faible, inférieure à 4 % ; elle est fonction de l'accroissement de la fraction vaseuse du sédiment.

La biocénose de l'HP est représentée par cinq espèces caractéristiques exclusives : *Begonia trapezia*, *Venus verrucosa*, *Natica intricata*, *Callianassa minor*, *Upogebia deltaura*. Leur dominance varie de 0,76 à 7,13 %. Cette dominance est relativement faible, mais on trouve ces éléments dans neuf stations. Cette constance est due au fait que ces espèces trouvent dans la pelouse à Caulerpes un habitat rappelant le biotope de l'herbier de Posidonies, avec le lacs de rhizoïdes fixant le sédiment et la strate élevée formée par les frondes de l'Algue. La proximité de l'herbier de Posidonies facilite l'immigration de ces espèces.

Les éléments référables à d'autres biocénoses (Sables Fins Bien Calibrés, Algues Photophiles, Coralligène) ont une dominance très faible ; leur présence est purement accidentelle. Le cas de l'Echinoderme *Paracentrotus lividus*, caractéristique exclusive de la biocénose des Algues Photophiles, qui dans la station 1885 a une dominance de 6,63 %, s'explique par la mobilité relative de cette espèce. Il est en effet courant de la rencontrer assez loin de son biotope d'élection ; sa nourriture principale étant constituée d'Algues molles, l'animal doit pouvoir subsister grâce aux Caulerpes.

## 2. Problème des espèces liées au substrat

Le groupe le plus intéressant est celui des espèces accompagnatrices vasicoles tolérantes ; les plus couramment rencontrées sont : *Amphiura chiajei*, *Ova cannalifera*, *Abra alba*, *Dentalium dentalis*. Leur dominance dépend de l'importance de la fraction vaseuse du sédiment ; elle est, en moyenne, de 25 %, sauf dans la station 1888. Il est cependant difficile de faire ressortir une quelconque relation de la dominance de ce groupe écologique avec celle des autres. On peut simplement remarquer que, dans la station 1908, le groupe des vasicoles tolérantes présente sa dominance maximum alors que, inversement, le groupe des espèces non liées au substrat (espèces à large répartition écologique ou sans signification écologique précisée) y a sa dominance minimum.

Les espèces accompagnatrices vasicoles strictes sont assez rares ; il semble que, dans les stations où elles ont été recueillies, elles occupent la même niche écologique que les espèces caractéristiques de la biocénose de la VTC, qui seraient ainsi exclues du biotope.

Les autres groupes écologiques liés au substrat n'ont pas de signification particulière, car aucun n'a une dominance importante.

## 3. Problème des espèces à large répartition écologique (*Lre*) et sans signification écologique précisée (*Sspr*).

Ces espèces dont l'écologie n'est pas liée au substrat ont une importance plus ou moins grande suivant la station considérée. Leur dominance moyenne est de 30 %, avec un maximum dans la station 1885 (60,19 %). Il est intéressant de remarquer que les espèces sans signification écologique précisée dominent sur les espèces à large répartition, sauf dans la station 1924 où leurs proportions sont équivalentes et dans la station 1911 où celles-ci sont inversées ; dans ces deux cas, ceci correspond à un maximum de diversité dans l'échantillonnage des différents groupes écologiques.

Au cours de l'analyse des listes obtenues pour chaque station, s'est posé un problème d'ordre écologique. En effet, il a été recueilli, dans cinq stations, plusieurs exemplaires de la Polychète *Psammolyce arenosa* ; cette espèce est normalement gravellicole sur les côtes de Provence ; or, dans le Golfe de Gabès, le sédiment est au contraire de granulométrie assez fine, sauf dans la station 1888 où, justement, cette espèce n'a pas été trouvée. Il fallait donc admettre que cet animal a une écologie différente dans cette région. L'étude détaillée de la morphologie des individus récoltés a quelque peu éclairé le problème. En premier lieu la couleur des individus est différente : dans le golfe de Marseille, *Psammolyce arenosa* a une couleur uniforme, en homochromie avec le sédiment ; au contraire dans le Golfe de Gabès elle montre une extrémité céphalique complètement décolorée, une couleur brun-rouille s'installant sur le dos à partir du tiers antérieur du corps pour s'étendre sur les côtés et la partie postérieure ; il en est de même pour la face ventrale. L'examen des particules adhérant sur le dos de l'animal montre qu'elles sont d'origine biodétritique. Elles sont composées de tests de Foraminifères (30 %), de débris calcifiés d'*Halimeda tuna* (40 %), de débris de tests de Mollusques, d'Echinodermes, etc. (30 %). Il n'y a pas, pratiquement, d'éléments quartzeux. Les particules organogènes légères, flottant à la surface du sédiment, sont donc collectées par l'animal au cours de ses déplacements. Ces débris sont enrobés d'une substance ferrugineuse, de même que les élytres ; ce dépôt ferrique semble être d'origine bactérienne ; il serait le résultat d'une oxydation active exigeant le contact permanent avec l'eau libre.

En conséquence, si l'animal se déplace, sur les côtes de Provence, à l'intérieur d'un sédiment assez grossier et non compacté, il n'en va pas de même dans le Golfe de Gabès. Dans cette région, l'animal se déplace à la surface du sédiment ; seule sa tête est enfoncée dans le sol à la façon d'un soc de charrue. Ceci explique, peut-être, que *Psammolyce arenosa* n'est pas inféodée à un type précis de sédiment. En ce qui concerne le Golfe de Gabès cette espèce a été classée dans la catégorie des espèces accompagnatrices sans signification écologique précisée.

La présence, dans diverses stations, de la petite Pintadine *Pteria vulgaris* montre que la pelouse à Caulerpes fournit un substrat sur lequel ce Lamellibranche peut fixer son byssus. Cependant, les quantités récoltées sont nettement inférieures à celles de l'herbier de Posidonies voisin ; ceci est probablement dû au fait que le support représenté par les rhizoïdes des Caulerpes est moins solide ; mais il est possible aussi que l'augmentation de la profondeur amène un abaissement de la température moyenne annuelle, alors peu compatible avec la subsistance de cette espèce tropicale.

En conclusion, la pelouse à Caulerpes recouvre des sédiments dont l'envasement est plus ou moins accusé. Les peuplements qui colonisent ce biotope sont peu individualisés, ne montrant çà et là que des tendances plus ou moins nettes vers les biocénoses du DC, du DE ou des SVMC. Il est certain que la cause en est à rechercher dans la présence des Caulerpes qui modifient la texture du sédiment par leurs rhi-

zoïdes, ce qui aboutit, dans le détail, à une diversification extrême du biotope. Ce phénomène est accentué par la densité plus ou moins grande de la strate élevée formée par les frondes de l'Algue. En conséquence, le minimum d'espace libre nécessaire à l'établissement de conditions homogènes dont dépend l'installation de telle ou telle biocénose, n'est pas atteint. Ceci est en accord avec la dominance faible de la plupart des stocks biocénétiques récoltés. Une autre conséquence de la modification du substrat est la dominance des Polychètes errantes et de certaines sédentaires, ainsi que des Crustacés, sur les autres groupes zoologiques ; ceci est explicable par le fait que ces espèces sont plus mobiles dans et sur le sédiment ; à l'inverse les formes fouisseuses verticales (comme les Sipunculides) ou fouisseuses mais de formes ramassées et rigides (comme les Lamellibranches et les Gastéropodes) ont plus de difficulté à s'y mouvoir.

La pauvreté en espèces et en individus de la pelouse à Caulerpes est un phénomène général à la partie orientale de la Méditerranée, ce qui peut être une cause supplémentaire de la raréfaction des espèces caractéristiques des différentes biocénoses rencontrées. Des niches écologiques sont laissées vides et sont alors occupées par des espèces dont la signification écologique n'a pas encore été précisée.

Ces peuplements sont à comparer, dans une certaine mesure, avec les peuplements des Fonds Meubles Instables (PICARD, 1965). En effet, comme ceux-ci, la pelouse à Caulerpes est colonisée par différents groupes biocénétiques dont aucun ne domine vraiment. La similitude est accentuée par la présence assez fréquente d'espèces indicatrices d'instabilité (comme *Leda pella*, *Corbula gibba*, *Tellina distorta*) qui ont une dominance quelquefois importante (14 % dans la station 1927). Les Fonds Meubles Instables apparaissent, sur les côtes de Provence, dans des zones de décantation périodique, véritables golfes sous-marins (PICARD, 1965) ; c'est le cas du Golfe de Gabès dont le relief présente un aspect de pénéplaine bosselée de hauts-fonds découpant des dépressions dont la sédimentologie est perturbée par les divers courants épisodiques engendrés par les marées et les houles.

### c) Le débouché du Golfe de Gabès

Cette zone est dépourvue de couverture végétale ; elle couvre un thalweg, dirigé vers le N.-E., dont la profondeur passe de - 35 mètres à - 65 mètres au niveau de la station située la plus au large. Les rares Caulerpes récoltées sont en épaves sur le fond. Le matériel sédimentaire est de plus en plus fin vers le large, et représente en grande partie l'apport des limons des oueds, après délestage des courants (voir la carte de l'envasement). Dans la majeure partie de cette zone, le peuplement est assez identique à celui rencontré dans la pelouse à Caulerpes. Le stock dominant est référable à la biocénose du DC, accompagné de quelques espèces caractéristiques de la biocénose du DE ; le pourcentage d'espèces vasicoles est important et constitué surtout par le Scaphopode *Dentalium dentalis*.

En allant vers le large, on rencontre en plus des témoins de l'installation de la biocénose de la VTC avec, comme espèce caractéristique la plus fréquente, la Polychète *Sternaspis scutata*. Les thanatocénoses rencontrées, à base de grands Bryozoaires (*Hippodiplosia fascialis*) et *Porella cervicornis*) et de coquilles d'*Arca diluvii* (qui est une espèce mixticole), montrent qu'à l'origine le peuplement était un Détritique Côtier plus typique qu'actuellement.

Les fonds à Synascidies signalés par PERES et PICARD (1956) n'ont pas été retrouvés ; il est possible que ce peuplement soit très labile dans le temps, ou bien qu'il soit groupé sur des surfaces restreintes, si bien que les dragages ont pu être effectués dans des zones dépourvues de ce type d'association.

## CONCLUSION

L'étude bionomique du Golfe de Gabès (Fig. 3) fait ressortir un élément remarquable : c'est l'envasement général des fonds. Les conséquences en sont les suivantes :

1) Il y a eu un remplacement ou une modification des biocénoses originellement établies. Ainsi, dans la zone centrale, la biocénose des SFBC a été remplacée par celles des SVMC et de la VTC ; dans la pelouse à Caulerpes, la zone proche des côtes, initialement occupée par la biocénose de l'HP est le lieu d'installation de la biocénose des SVMC ; vers le large, le DC initial est dégradé par l'implantation d'éléments du DE et, plus rarement, de la VTC. L'instabilité des facteurs édaphiques est entretenue par un système de courants complexe et par des conditions hydrodynamiques qui perturbent la sédimentation sur les fonds.

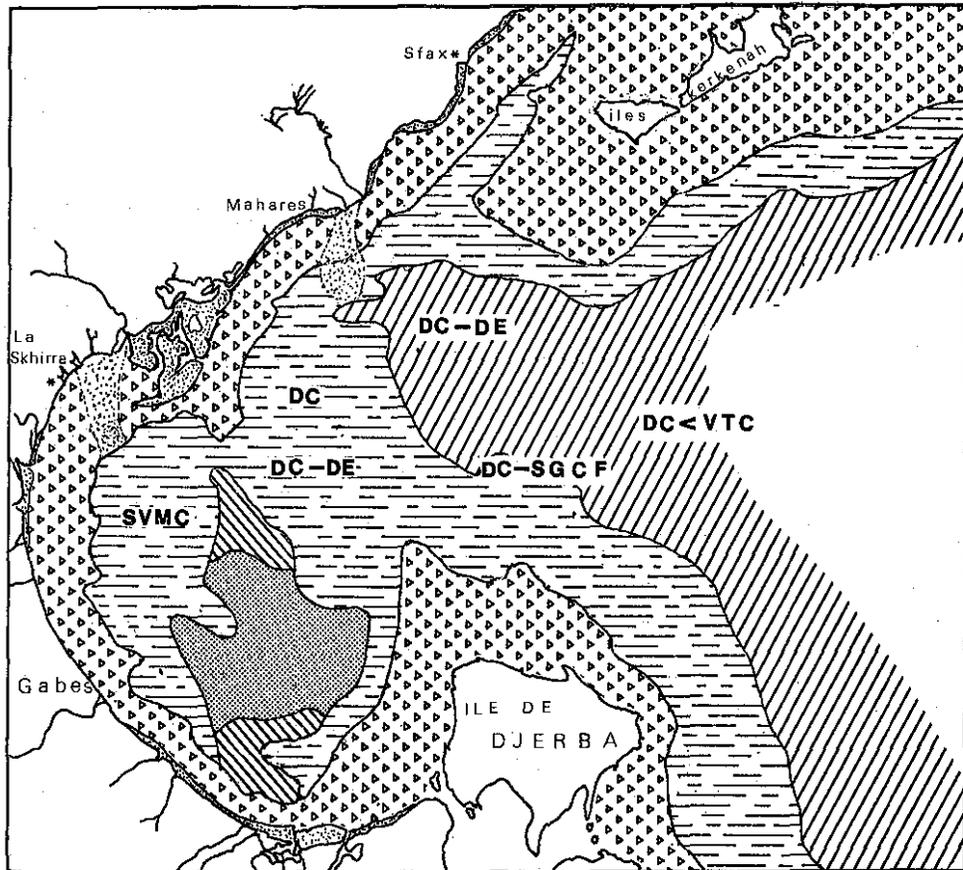


Figure 3 – Carte des peuplements benthiques des substrats meubles du Golfe de Gabès.

- |   |   |
|---|---|
|  | Biocénose des Sédiments vaseux de Mode Calme (SVMC).                                |
|  | Biocénose de la Vase Terrigène Côtière (VTC).                                       |
|  | Herbier de Posidonies.  |
|  | Pelouse à Caulerpes.  |
|  | Zone du large.  |
| <b>DC</b>   | Biocénose du Détritique Côtier.   |
| <b>DE</b>   | Biocénose du Détritique Envasé.   |
| <b>SGCF</b>   | Biocénose des Sables grossiers et fins Gravier sous influence des Courants de Fond. |

2) On assiste à la dégradation de l'herbier de Posidonies et à sa disparition sur une grande surface, laissant la place à une extension de la Chlorophycée *Caulerpa prolifera*.

3) Cette Algue voit sa prolifération accélérée par le fait qu'elle trouve là de bonnes conditions de développement, en particulier une moyenne thermique annuelle suffisamment élevée, au point qu'elle déborde sur des zones normalement habitées par la biocénose du DC alors que, sur les côtes de Provence, elle est rare et se cantonne dans les hauts niveaux abrités.

Le développement des Caulerpes transforme la texture du sédiment par le lacs de ses rhizoïdes et la densité de ses frondes qui forment, au-dessus du fond, une strate élevée parfois très épaisse ; ceci conduit à la formation d'une grande diversité d'habitats, créant ainsi une véritable mosaïque de peuplements se rapprochant d'un assemblage de micromilieus dont la répartition varie avec le temps, en fonction des facteurs hydrodynamiques et sédimentologiques. Les espèces animales et végétales que l'on dénombre

dans ces différents peuplements se classent dans diverses biocénoses communément rencontrées sur les côtes de Provence. Des espèces tropicales, originaires de l'Indo-Pacifique, s'installent sur ces fonds ; c'est le cas de la petite pintadine *Pteria vulgaris*.

L'envasement du débouché du Golfe de Gabès est également en cours, ce qui permet l'installation des espèces vasicoles en quantités relativement importantes. Il semble néanmoins que cet envasement se fasse de façon plus modérée et plus régulière étant donné, d'une part, l'éloignement des sources continentales d'apports fins, d'autre part, l'augmentation de la profondeur qui atténue les variations annuelles de l'hydrodynamisme et de la sédimentation. Il en résulte que les peuplements inféodés à ce type de fond sont plus uniformes et que leur évolution est lente. Ils tendent vers une homogénéisation qui se traduira par leur transformation en deux types de biocénoses : celle du DE dans le cas où la fraction grossière du sédiment subsiste en proportion suffisante, et celle de la VTC dans le cas où la sédimentation fine devient prépondérante.

### REFERENCES

- Le DANOIS E., 1925. Recherches sur les fonds chalutables des côtes de Tunisie. Croisière du chalutier "Tanche" en 1924. *Mem. Office scien. techn. Pêches marit.*, série spéciale, 3 : 13-30.
- De GAILLANDE D., 1968. Monographie des peuplements benthiques d'une calanque des côtes de Provence : Port-Miou. *Rec. Trav. Sta. mar. Endoume*, (44), 60 : 358-401.
- , 1969. Note sur les peuplements benthiques de la zone centrale du Golfe de Gabès. *Téthys*, sous presse.
- MOLINIER R. et PICARD J., 1952. Recherches sur les herbiers de Phanérogames marines du littoral français. *An. Inst. océanogr.*, (17), 3. 159-234.
- PERES J.M. et PICARD J., 1956. Recherches sur les peuplements benthiques du seuil Siculo-Tunisien. Résultats scientifiques campagne "Calypso" II. *An. Inst. océanogr.*, 32 : 233-304
- , 1964. Nouveau manuel de bionomie benthique de la mer Méditerranée. *Rec. Trav. Sta. mar. Endoume*, (31), 47 : 5-137.
- PICARD J., 1962. Méthode qualitative d'étude des biocénoses de substrats meubles. *Rec. Trav. Sta. mar. Endoume*, (25), 39 : 239-243.
- , 1965. Recherches qualitatives sur les biocénoses marines des substrats meubles dragables de la région marseillaise. *Rec. Trav. Sta. mar. Endoume*, (36), 52 : 160 pp.
- POIZAT C., 1969. Hydrodynamisme et sédimentation dans le Golfe de Gabès. *Téthys*, sous presse.

Manuscrit déposé le 6 Janvier 1970

### TABLE DES ABREVIATIONS

Ces abréviations, employées dans le tableau récapitulatif et dans l'index des espèces, sont utilisées par J. PICARD (1965).

- Excl. AP : Espèce caractéristique exclusive de la biocénose des Algues Photophiles.
- Excl. C : Espèce caractéristique exclusive de la biocénose du Coralligène.
- Excl. DC : Espèce caractéristique exclusive de la biocénose du Détritique Côtier.
- Excl. DE : Espèce caractéristique exclusive de la biocénose du Détritique Envasé.
- Excl. SFBC : Espèce caractéristique exclusive de la biocénose des Sables Fins Bien Calibrés.
- Excl. SGCF : Espèce caractéristique exclusive de la biocénose des Sables grossiers et fins Graviers sous influence des Courants de Fond.
- Excl. SVMC : Espèce caractéristique exclusive de la biocénose des Sédiments Vaseux de Mode Calme.



