

LES HYDRAIRES  
DES FORMATIONS CORALLIGÈNES  
DES COTES FRANÇAISES DE LA MÉDITERRANÉE

par

J. PICARD

---

Dans une note contemporaine du présent travail, J.-M. PÉRÈS et moi-même tentons de définir ce qu'il faut entendre par formations coralligènes en Méditerranée. Après avoir remarqué qu'une faune de type coralligène était susceptible de s'établir partout où un substratum solide présentait des conditions d'éclairement diffus dans des eaux pures et à l'abri d'une trop forte agitation de cette eau, nous avons pu établir que ces conditions sont réalisées principalement dans trois cas :

1° Dans les graviers sans relation directe avec la roche littorale et plus ou moins consolidés par des algues calcaires, formations que nous appelons formations de plateau ;

2° Sur l'horizon inférieur de la roche littorale ;

3° Dans les grottes sous-marines et dans certaines anfractuosités de la roche littorale superficielle.

Il va sans dire que, tant dans l'herbier que dans la vase côtière, ces mêmes conditions peuvent déterminer, lorsqu'elles se rencontrent réunies, la formation de petits flots coralligènes, par exemple sur un bloc de rocher ; d'autre part, une plongée effectuée dans l'épave du cargo « Tozeur », coulé dans la baie de Marseille, a fourni une faune très voisine de celle que l'on rencontre dans les grottes. Dans une précédente note, publiée dans les *Comptes Rendus de la Société de Biogéographie* (1949), nous avons déjà signalé que le peuplement des grottes comporte nombre d'éléments que l'on ne récolte habituellement que par



dragages : nous pouvons maintenant préciser que cette faune des grottes présente des affinités coralligènes indiscutables. D'autre part, il faut tenir compte du fait qu'il existe des petites enclaves vaseuses dans pratiquement tous les coralligènes de plateau et parfois dans les formations coralligènes de l'horizon inférieur de la roche littorale, d'où la remontée, dans ces fonds, de nombreuses espèces de la vase côtière. En outre, dans la baie de Marseille, il semble bien, si l'on compare l'étendue actuelle des formations coralligènes à celle qui leur a été assignée par MARION, que les agrandissements portuaires récents aient indirectement abouti à une tendance à l'envasement des formations coralligènes accessibles par dragage, envasement qui correspond également à l'envahissement par l'herbier de *Posidonia* des zones les moins profondes du coralligène de plateau (à Carry par exemple). C'est dans de telles conditions que l'on peut voir un Hydraire typiquement coralligène, le *Synthecium evansi* (Ellis et Solander), fixé sur de grosses souches de *Posidonia*.

J'ai donc été amené à faire un recensement complet des espèces d'Hydraises récoltées dans les diverses formations coralligènes. L'exposé détaillé des résultats ainsi obtenus dépasse le cadre que nous avons fixé à notre étude générale du coralligène méditerranéen et c'est pourquoi je le présente ici séparément.

Afin d'alléger le texte de cette note, je donne, sous forme de tableau, la liste détaillée des 70 espèces rencontrées dans les formations coralligènes en indiquant pour chacune d'elle la ou les stations de récolte. On retrouvera ainsi facilement la liste détaillée des 45 espèces récoltées dans les grottes et anfractuosités littorales coralligènes de la baie de Marseille (à noter que la seule grotte de Niolon, au Nord-Ouest de Marseille, a fourni 29 espèces distinguées par la lettre N dans le tableau général), les 40 espèces de l'horizon inférieur de la roche littorale (19 espèces au Cap Ferrat près de Villefranche-sur-Mer, 24 espèces au Cap l'Abeille, près de Banyuls, et 20 espèces dans la baie de Marseille), ainsi que les 37 espèces récoltées dans les formations de plateau (30 espèces à Carry près de Marseille et 10 espèces à La Ciotat). Enfin, une dernière colonne indique, par abréviations, le type de répartition écologique de chaque espèce.

Je dois, dès maintenant, mentionner que, à l'échelle de l'ensemble des formations coralligènes, il n'y a pas, à proprement parler, d'Hydraises dominants par l'abondance de leurs colonies (si ce n'est sur un espace très restreint), quel que soit



le type de répartition écologique considéré. Tout au contraire, les Hydraires caractéristiques de l'herbier, aussi faibles par le nombre d'espèces que ne le sont les éléments caractéristiques du coralligène, prédominent cependant par leur abondance.

Cette liste permet de constater dès l'abord que la majorité des espèces rencontrées dans les formations coralligènes est constituée par des éléments qui ne sont pas propres à de telles formations, mais qui y prospèrent cependant car les conditions de milieu qui y règnent leur sont favorables. Une faune aussi peu homogène peut cependant se classer en plusieurs types de répartition écologique que je vais passer successivement en revue tout en précisant le sens des abréviations employées dans le tableau général :

RLS (14 espèces). — Espèces ayant leur maximum de développement sur la roche littorale superficielle.

RHS (5 espèces). — Espèces ayant leur maximum de développement aussi bien sur la roche littorale superficielle que dans les herbiers peu profonds. A remarquer qu'il n'y a, dans les formations coralligènes, aucun des éléments qui caractérisent l'herbier, à l'exception bien entendu des espèces épiphytes des *Posidonia* que la drague remonte quelquefois des fonds coralligènes (à Carry par exemple) et qui ont été exclues du tableau général.

CRL (6 espèces). — Espèces essentiellement coralligènes, mais qui peuvent se trouver accessoirement ailleurs que dans ces trois formations, mais seulement si les conditions du milieu coralligène se trouvent remplies sur un espace plus ou moins faible, par exemple blocs de pierre dans la vase côtière portant *Eudendrium armatum* Tichomirow, *Nemertesia tetrasticha* (Meneghini) ou *Campanularia alta* Stechow, ou encore grosses souches de *Posidonia* des herbiers profonds envahissant le coralligène suivant le processus exposé ci-dessus et portant *Synthecium evansi* (Ellis et Solander).

VCT (9 espèces). — Espèces ayant le maximum de leur expansion dans la vase côtière et ne se trouvant ailleurs que si les conditions s'y rapprochent, sur un espace restreint, de celles de leur biotope normal.

TLR (13 espèces). — Espèces se rencontrant dans tous les faciès méditerranéens, de la roche littorale superficielle à la vase côtière inclusivement.

LRS (4 espèces). — Espèces à large répartition écologique, mais cependant jamais encore rencontrées dans la vase côtière.



LRI (5 espèces). — Espèces à large répartition écologique, mais cependant jamais encore rencontrées sur la roche littorale superficielle.

CMM (9 espèces). — Espèces Gymnblastiques commensales d'autres invertébrés marins sans localisation écologique et qui, de ce fait, ne donnent elles-mêmes aucun renseignement utile sur l'origine de la faune coralligène.

MC (5 espèces). — Espèces insuffisamment connues et ne pouvant donc pas être prises en considération.

Pour simplifier l'interprétation des résultats, on peut grouper les 19 espèces rangées sous les abréviations RLS et RSH en les considérant comme représentant des éléments superficiels, et les 36 espèces rangées sous les abréviations TLR, LRS, LRI, CMM et MC comme correspondant à des éléments auxquels on ne peut assigner d'exigences écologiques en rapport avec un ou des biotopes caractérisés.

Les 45 espèces des grottes peuvent alors être subdivisées en :

- 17 espèces à répartition superficielle,
- 6 espèces essentiellement coralligènes,
- 1 espèce de la vase côtière,
- 21 espèces sans localisation écologique.

Les 40 espèces de l'horizon inférieur de la roche littorale se décomposent en :

- 5 espèces à répartition superficielle,
- 5 espèces essentiellement coralligènes,
- 5 espèces de la vase côtière,
- 25 espèces sans localisation écologique.

Enfin, les 37 espèces des formations de plateau correspondent à :

- 3 espèces à répartition superficielle,
- 5 espèces essentiellement coralligènes,
- 7 espèces de la vase côtière,
- 22 espèces sans localisation écologique.

De tout ceci, on peut donc conclure :

1° Que, dans chacune des trois formations coralligènes, la moitié environ du peuplement en nombre d'espèces est représenté par des ubiquistes qui ont trouvé là des conditions de milieu qui leur sont favorables ;



2° Que le nombre des espèces originaires des eaux superficielles, très élevé dans les grottes, est faible sur l'horizon inférieur de la roche littorale et encore plus réduit dans le coralligène du plateau ;

3° Que le nombre des espèces essentiellement coralligènes, relativement très faible (6 espèces sur 70), est à peu près constant dans les trois cas, mais ces espèces présentent toutes la particularité d'être originaires de la Méditerranée et d'y être cantonnées ou, du moins, de ne s'en être que fort peu écarté (*Aglaophenia septifera* Broch. trouvée sur le faciès rocheux de l'Atlantique oriental tempéré) ; ce sont :

*Eudendrium armatum* Tichomirow.

*Nemertesia tetrasticha* (Meneghini).

*Aglaophenia septifera* Broch.

*Campanularia alta* Stechow.

*Hebella brochi* Hadzi (espèce vivant d'ailleurs en épibiose sur la suivante), et

*Syntheticium evansi* (Ellis et Solander).

La proportion très faible des espèces typiquement coralligènes par rapport à l'ensemble des espèces récoltées dans les formations coralligènes ne peut d'ailleurs aller qu'en s'accroissant, car on retrouve toujours les mêmes espèces essentiellement coralligènes alors que chaque nouvelle station explorée livre de nouvelles espèces non typiquement coralligènes ;

4° Enfin, que les espèces originaires de la vase côtière, assez nombreuses dans le coralligène de plateau, encore assez bien représentées sur l'horizon inférieur de la roche littorale, n'existent plus dans les grottes sous-marines à l'exception de l'*Obelia cuspidata* (Clarke) récoltée à Niolon. Toutes ces espèces de la vase côtière présentent une très large répartition géographique en dehors de la Méditerranée.

Je tiens à mentionner ici l'aide précieuse que j'ai reçue des Laboratoires de Banyuls et de Villefranche-sur-Mer, aide me permettant ainsi d'examiner un riche matériel et d'accroître le champ de cette étude. Mes vifs remerciements vont également à R. BERNARD, plongeur émérite à qui je suis redevable de nombreuses et très intéressantes récoltes, ainsi qu'à la Direction et au Personnel des Services garde-pêche qui se sont toujours très aimablement prêtés à de nombreux dragages.

*Station Marine d'Endoume.*



HYDRAIRES DES FORMATIONS CORALLIGENES  
DES COTES FRANÇAISES DE LA MEDITERRANEE

Grottes du Golfe de Marseille	Horizon Infér. de la Roche Littorale			Formations de Plateau		LISTE DES ESPÈCES	Type de la répartition
	Cap Ferrat	Cap l'Abelle	Golfe de Marseille	Carry	La Clotat		
+ N			+		+	EUDENDRIUM RAMOSUM (Linné) .....	LRS
	+	+		+		EUDENDRIUM RAMEUM (Pallas) .....	VCT
	+	+	+			EUDENDRIUM GLOMERATUM Picard. (1) ....	TLR
+ N	+			+		EUDENDRIUM RACEMOSUM (Cavolini) .....	RLS
+ N	+					EUDENDRIUM ARMATUM Tichomiroff .....	CRL
+ N						EUDENDRIUM CAPILLARE Alder .....	RSH
				+		EUDENDRIUM CALCEOLATUM Motz-Kossowska	RLS
		+				ACHARADRIA LARYNX Wright .....	MC
+ N						HALOCORYNE EPIZOICA Hadzi. ....	CMM
+ N						CLADOCORYNE FLOCCOSA Rotch. ....	RLS
				+		ZANGLA COSTATA Gengenbaur. ....	CMM
					+	PACHYCORDYLE NEAPOLITANA Weismann. .	CMM
				+		MERONA CORNUCOPIAE (Norman) .....	CMM
				+		PODOCORYNA EXIGUA (Haeckel) .....	CMM
	+			+		PODOCORYNA TEINACHI (Jickeli) .....	CMM
+ N	+	+	+	+		BOUGAINVILLE BRITANNICA Forbes .....	TLR
+ N	+					BIMERIA VESTITA Wright. ....	RLS
		+				GARVEIA GRISEA (Motz-Kossowska) .....	RLS
				+		DICORYNE CONFERTA (Alder) .....	CMM
			+			AMPHINEMA DINEMA Péron et Lesueur ...	CMM
				+		LEUCKARTIARA OCTONA Fleming. ....	CMM
+ N		+				HYDRANTHEA BILLIARDI (Motz-Kossowska).	MC
+ N		+				CAMPACELIUM MEDUSIFERUM Torrey .....	RLS
+ N		+				OPHIODISSA MIRABILIS (Hincks).....	RLS
+ N						HALECIUM TENELLUM Hincks .....	TLR
+ N		+				HALECIUM MEDITERRANEUM Weismann. .	RLS
		+				HALECIUM BANYULENSE Motz-Kossowska..	MC
+ N		+	+	+		HALECIUM PETROSUM Stechow. ....	LRI
		+			+	HALECIUM HALECINUM (Linné) .....	VCT
+ N						HALECIUM SESSILE Norman. ....	RLS
	+					HALECIUM PUSILLUM (M. Sars) .....	RSH
+ N						VENTROMMA HALECIOIDES (Alder) .....	RLS
+ N	+			+		KIRCHENPAUERIA PINNATA (Linné) .....	TLR
+ N						PLUMULARIA SETACEA (Linné) .....	TLR

(1) Cette espèce sera décrite dans un travail ultérieur.



Grottes du Golfe de Marseille	Horizon infér. de la Roche Littorale			Formations de Plateau		LISTES DES ESPÈCES	Type de la répartition
	Cap Ferrat	Cap l'Abeille	Golfe de Marseille	Carry	La Ciotat		
+ N	+	+	+	+		NEMERTESIA TETRASTICHA (Meneghini) ...	CRL
						NEMERTESIA RAMOSA Lamouroux .....	VCT
+ N	+	+	+	+	+	POLYPLUMARIA SECUNDARIA (Gmelin) ....	LRI
						POLYPLUMARIA LIECHTENSTERNI (Marktanner) .....	RLS
+ N				+	+	POLYPLUMARIA DIAPHANA (Heller) .....	LRI
+ N						AGLAOPHENIA PLUMA (Linné) .....	RSH
+						AGLAOPHENIA SEPTIFERA Broch. ....	CRL
+ N		+		+		AGLAOPHENIA TUBULIFERA (Hincks) .....	LRI
					+	LYTOCARPIA MYRIOPHYLLUM (Linné) .....	VCT
+ N	+	+	+			LAFOEINA TENUIS M. Sars .....	LRI
+						HYPSOROPHUS TENUIS (Allman) .....	RSH
						TIAROPSISIDIUM MEDITERRANEUM (Mestchnikoff) .....	MC
					+	STEGOPOMA FASTIGIATUM (Alder) .....	VCT
					+	CUSPIDELLA COSTATA Hincks .....	VCT
+						CAMPANULARIA CRENATA (Hartlaub) .....	RSH
+ N		+	+	+		CAMPANULARIA ALTA Stechow. ....	CRL
+		+	+	+		CAMPANULARIA HINCKSI Alder .....	TLR
+ N		+	+	+		CLYTIA JOHNSTONI (Alder) .....	TLR
+				+		CLYTIA GRACILIS (M. Sars) .....	TLR
						CLYTIA SERRULATA (Bale) .....	TLR
+ N	+	+	+	+		CLYTIA GRAVIERI (Billard) .....	LRS
+ N	+		+	+		CLYTIA PAULENSIS (Vanhöffen) .....	TLR
+ N	+	+	+	+		OBELIA DICHOTOMA (Linné) .....	TLR
+ N			+			OBELIA BICUSPIDATA (Clarke) .....	VCT
+	+			+	+	HEBELLA BROCHI Hadzi. ....	CRL
+						HEBELLA CALCARATA A. Agassiz. ....	MC
+ N				+		SCANDIA POCILLUM (Hincks) .....	RLS
+ N		+	+	+		FILELLUM SERPENS (Hassal) .....	TLR
					+	LAFOEA DUMOSA (Fleming) .....	VCT
+	+	+		+	+	SYNTHECIUM EVANSI (Ellis et Solander) ..	CRL
+	+	+	+	+		SERTULARELLA FUSIFORMIS (Hincks) .....	TLR
+ N			+			SERTULARELLA POLYZONIAS (Linné) .....	LRS
		+			+	SERTULARELLA GAYI (Lamouroux) .....	VCT
+						SERTULARIA DISTANS (Lamouroux) .....	LRS
+ N						DYNAMENA DISTICHA (Bosc) .....	RLS
+						DYNAMENA DESMOIDIS (Torrey) .....	RLS