

Éléments pour la connaissance de l'état et de l'évolution des Communautés Benthiques de l'Ouest de la Mer Noire

M.-T. GOMOIU et V. TIGANUS

Institut Roumain de Recherches Marines, Constanta (Roumanie)

Après une longue interruption, en 1983 on a repris les recherches sur le benthos du large du plateau continental roumain: on a constaté que les dérèglements écologiques survenus dans les biocénoses côtières dès le début des années '70 se sont étendus aussi vers les biocénoses des fonds plus profonds (GOMOIU, 1985), dans les zones considérées plus stables (GOMOIU, TIGANUS, 1977).

En 1989 nous avons entrepris un nouveau contrôle écologique de sondage, couvrant une superficie d'environ 17.000 km², entre les isobathes 30-180 m. On a prélevé plus de 60 échantillons quantitatifs de 31 stations disposées dans un réseau comprenant deux biocénoses majeures: **BiMyt** - biocénose des moules de profondeur (30-60 m) et **BiMod** - biocénose des vases blanches à *Modiolus* (60-180 m), dont les fonds au-dessous de -100 m sont très peu peuplés et appartiennent à l'étage périaéolique. D'après les résultats obtenus de l'analyse des échantillons, on peut tirer les conclusions générales ci-dessous:

1. Dans l'ensemble de la zone étudiée on a enregistré 62 types d'organismes, dont 46 espèces, la plupart macrobenthiques. 28% des formes (*Neanthes succinea* Leuck., *Oridia arundi* (Olap.), *Polydora ciliata* (Johnst.), *Cardium edule lamarckii* Reeve, *Mya arenaria* L., *Spisula subtruncata triangula* (Renier), *Rissoa splendida* (Eichw.), *Eulimella acicula* (Philippi), *Megamphopus cornutus* Norm., *Tanais cavolini* M.-Edw., *Synisoma capito* (Rathke), *Cumella pygmaea euxinica* Bacescu, *Endorella truncatula* (Bate), *Actinothoe clavata* (Ilmon) etc.) ont été rencontrées seulement en **BiMyt**, 11% (*Terebellides stroemi* Lars, *Cardium papillosum* Mil., *Coremapus versiculatus* (Bate), *Orchomene humilis* (Costa), *Leptosynapta iphaerens* O.F.M., *Stereoderma kirschbergi* (Heller) etc.) seulement en **BiMod** et 61% sont communes dans les deux biocénoses.

2. En 1989 le zoobenthos a eu en moyenne une densité de 87.000 ex.m⁻² (85% vers, 3% mollusques, 10% crustacés et 2% autres formes) et une biomasse de 95,67 g.m⁻² (25% vers, 68% mollusques, 1% crustacés et 6% autres formes); mais son abondance varie beaucoup d'une station à l'autre, diminuant généralement à mesure de la croissance de la profondeur (Tableau 1). Le stock total du zoobenthos de la zone étudiée a été de 1,6 millions tonnes, valeur qui permet d'évaluer une production potentielle de 5,8 millions tonnes (mais seulement 3,7 millions tonnes de biomasse fraîche utile: 62% vers, 21% mollusques, 4% crustacés et 13% autres organismes).

Tableau 1

Groupes d'organismes	30 - 60 m		60 - 100 m		100 - 180 m	
	D-ex.m ⁻²	B-g.m ⁻²	D-ex.m ⁻²	B-g.m ⁻²	D-ex.m ⁻²	B-g.m ⁻²
Vers	136310	44,89	33646	7,89	13566	0,18
Mollusques	3879	112,58	1935	34,51	2103	0,21
Crustacés	12524	0,97	7134	0,99	1678	0,06
Varia	1540	2,40	1600	10,74	110	0,09
ZOOBENTHOS TOTAL	194253	160,84	44315	54,13	17457	0,54

3. Le zoobenthos le plus abondant comme biomasse est celui de **BiMyt** (30-60 m); il constitue 75% du total du stock évalué en 1989. La zone typique des vases à *Modiolus* (60-100 m) abrite 25% du stock (dont 24% vit à 60-80 m); au-delà de la profondeur de 100 m, le benthos est très pauvre, constituant seulement 0,035% du total et étant représenté seulement par le mélobenthos.

4. Généralement, en 1989 la diversité du zoobenthos est réduite, la plupart du stock d'invertébrés des eaux du large étant constitué de seulement quelques espèces - celle qui, à une seule exception (*Melinna*) étaient autrefois très communes: *Mytilus*, *Modiolus*, *Amphiura*, *Molgula*, etc. (BACESCU et al., 1971). Il est significatif que *Melinna* (très rare autrefois, mais qui, depuis quelques années, a développé des peuplements bien représentés en nombre et en poids aux profondeurs de 20-60 m) a élargi son aire vers les profondeurs de 80 m, devenant la seconde espèce importante du littoral roumain. Plus de 95% du stock total du zoobenthos de chaque biocénose étudiée revient à moins de 10 espèces qui, par leurs densités (D-ex.m⁻²), biomasse (B-g.m⁻²) et indice de densité (Id - racine carrée du produit f.B) calculé pour les premières 10 espèces, ont à présent une importance majeure dans la mer Noire (Tableau 2).

Tableau 2

Les premiers 10 organismes (d'après Id) dans les deux biocénoses	BiMyt			BiMod		
	D	B	Id	D	B	Id
<i>Mytilus galloprovincialis</i> (Lam.)	697	102,69	84,17	11	11,31	15,56
<i>Modiolus phaseolinus</i> (Philippi)	102	2,67	9,07	1290	23,02	46,22
<i>Cardium edule lamarckii</i> Reeve	8	3,21	9,94	-	-	-
<i>Mya arenaria</i> L.	1	0,81	2,50	-	-	-
<i>Spisula subtruncata triangula</i> (Renier)	4	2,85	6,62	-	-	-
<i>Melinna palmata</i> Grube	1492	42,20	64,96	170	5,40	17,56
<i>Protodryllus flavocapitatus</i> (Ulj.)	623	0,37	2,94	2197	1,36	9,35
<i>Nephtys hombergi</i> Aud. et M.-Edw.	17	0,09	-	58	0,34	4,69
<i>Balanus improvisus</i> Darw.	114	0,14	2,76	176	0,21	3,03
<i>Ampelisca diadema</i> (Costa)	12	0,07	-	44	0,16	2,38
<i>Clunio marinus</i> Hal. - larvæ	2	0,06	-	339	8,62	15,70
<i>Phoronis euxinicola</i> S.-Long.	1248	1,00	9,60	74	0,06	-
<i>Amphiura stepanovi</i> Djak.	9	0,16	-	26	0,68	5,84
<i>Molgula euprocta</i> Drashe	3	0,92	2,67	4	1,28	4,29

5. Le benthos enregistré en 1989 dans les zones étudiées a beaucoup diminué en quantité et qualité par rapport aux années '60; bon nombre de formes ont disparu ou sont devenues si rares, qu'on les rencontre rarement à présent; la fréquence de certaines espèces, autrefois communes, a diminué, et la distribution quantitative des benthontes est devenue très hétérogène. Le stock du zoobenthos en 1989 a représenté 83% de celui de 1985 et seulement 26,2% de celui de 1960. Il est notable que l'étage périaéolique, qui pendant l'intervalle 1950-1960 avait des limites supérieures à 120-130 m de profondeur, s'est déplacé pendant les dernières années vers la côte, ses limites commençant pratiquement à l'isobathe de 100 m, ce qui prouve aussi l'évolution régressive du benthos pontique.

Références bibliographiques

1. BACESCU M., MULLER G., GOMOIU M.-T., 1971 - Ecologie marina, 4: 1-356.
2. GOMOIU M.-T., 1985 - Rapp. Comm. int. Mer Médit., 29, 5: 199-204.
3. GOMOIU M.-T., TIGANUS V., 1977 - Rapp. Comm. int. Mer Médit., 24, 4: 1-124.