

Evolution de la turbidité des eaux de la lagune de Ghar El Meih (Tunisie)

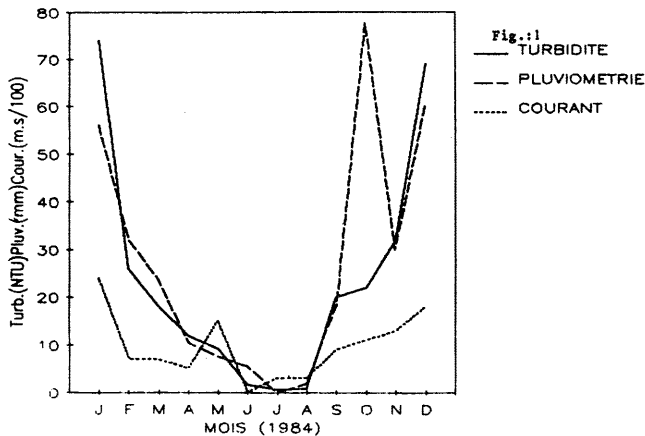
Mohamed Salah ROMDHANE

Laboratoire du Milieu Marin, Institut National Agronomique de Tunisie,
43 avenue Charles Nicolle, 1002 Tunis (Tunisie)

Abstract : Water turbidity varied between 0,6 and 74 NTU in the center of the lagoon; the result have shown a clear dependance between rainfall, wind, current and the turbidity of the lagoon, precipitation delivers sediment from riverine source and strong winds produce currents which, by their action maintain the particulate matter in the water column.

Résumé : La turbidité des eaux a varié entre 0,6 et 74 NTU dans le centre de la lagune, les résultats ont montré une nette dépendance de la turbidité avec les précipitations qui ventilent les eaux chargées dans la lagune et avec les vents forts qui provoquent la remise en suspension des sédiments et des particules fines par la création des courants.

La lagune de Ghar El Meih (Tunisie septentrionale), littorale euryhaline d'environ 3000 ha. de superficie et d'1 mètre de profondeur moyenne reçoit les déversements de 5 oueds à régime torrentiel drainant la basse vallée de la Medjerdah; cette lagune reçoit aussi les eaux de ruissellement d'un bassin versant de 10500 ha., ces eaux ont acheminé en 1984 environ 1,7 million de mètres cube d'eau vers la lagune dont la charge solide varie entre 0,9 et 5g/l.



La turbidité des eaux lagunaires est principalement régie par ces apports, en effet elle a fluctué entre 0,6 et 74 NTU dans le centre de la lagune et entre 0,9 et 296 NTU plus à l'Ouest; ce paramètre a évolué au cours des saisons avec des maxima en hiver et des minima en été (Fig.1). La répartition spatio-temporelle a montré des gradients décroissants de la turbidité d'une part de l'Ouest vers l'Est à partir des débouchés des oueds et suivant la direction privilégiée des vents forts, sachant qu'un vent de 6m/s peut engendrer une turbidité de 0,6 à 5 NTU (L.C.H.F.1978a) et d'autre part du Nord vers le Sud en direction des graus, du côté de la mer les vagues arrivent à mettre en suspension même le sable fin (L.C.H.F.1978).

La turbidité est fortement corrélée avec les précipitations ($r=0,75$) et avec les courants ($r=0,86$), qui assurent respectivement l'apport des matériaux fins, et le maintien en suspension de ces particules par l'effet dynamique des courants; sachant que dans cette lagune les courants sont essentiellement régis par les vents (ROMDHANE 1985).

Références

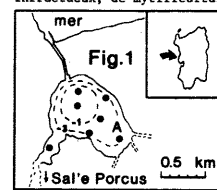
- L.C.H.F., 1978 - Etude des problèmes sédimentologiques du port de pêche de Ghar El Meih. L.C.H.F. Rapport général, 35p.
L.C.H.F., 1978a - Etude de la sédimentation dans l'étang de Bagee-Sigean, apports et mouvements des sédiments, L.C.H.F., 62p.
ROMDHANE M.S., 1985 - La lagune de Ghar El Meih, milieu, peuplement et exploitation Thèse 3ème cycle, Univ. Tunis, 245 p.

Recherches bionomiques expérimentales dans l'étang de Is Benas (Prov. Oristano, Sardaigne)

Cesare F. SACCHI, Antonio PORCHEDDU et Renato SCONFIETTI

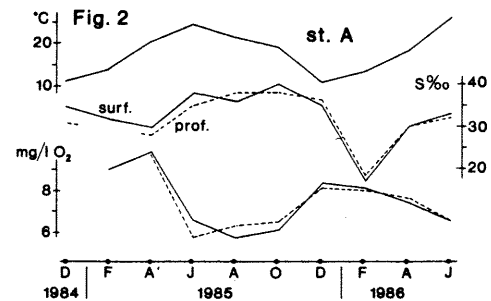
Dipartimento di Genetica e Microbiologia, Sezione Ecologia, Piazza Botta 10, 27100 Pavia (Italia)
Centro Interuniversitario di Ecologia delle Acque Interne

Le "Stagno de is Benas" (fig. 1) est une petite lagune laminaire (superficie 120 ha, profondeur moyenne 1,5 m) qui se trouve sur la côte occidentale sarde et n'est reliée à la mer que par un long canal artificiel. Le grau en est fréquemment ensablé; les apports d'eaux continentales sont pratiquement inexistantes et les rapports avec une vaste étendue salée astatique, dite "Sal'e Porcus", sont limités et irréguliers. Température et salinité de la lagune (fig. 2) dépendent donc surtout du régime ombrothermique de la région. Une masse d'eau si exigüe est complètement soumise à l'action de brassage exercée par le "maestrale", vent du IV quadrant régnant et dominant. L'absence d'une végétation benthique importante permet d'ailleurs d'enregistrer de faibles rythmes nyctéméraux dans les facteurs mésoclimatiques (fig. 3). Le fond de l'étang est entièrement constitué de sédiments incohérents, où dominent les sables riches en calcaire des dunes environnantes, vivantes ou fossiles. Seule une restrainte zone centrale a un fond vaseux. Avant 1983, lorsque débutèrent d'importants travaux de réaménagement du grau et du secteur nord de l'étang, la coopérative locale de pêcheurs dénonçait un produit annuel brut de 350 q de poisson, très loin des valeurs enregistrées en d'autres lagunes sardes à égalité de superficie et de profondeur, bien qu'inférieure à la réalité pour des raisons fiscales. Il s'agit là essentiellement de muges et de quelques autres espèces à écologie lagunaire, car la récolte de bivalves (*Cardium glaucum* Lam. et *Tapes* sp.pl.) n'est pratiquée qu'au niveau artisanal dans une zone restreinte au sud-ouest, le long d'un court phytolittoral à *Phragmites australis* Trin. La faune benthique de l'étang était déjà très pauvre avant les travaux de réaménagement: elle était dominée, sur quelques cailloux épars, par *Monodonta carinulata* Lam., ensuite disparue; les moules ne colonisaient pas l'étang, malgré quelques efforts, infructueux, de mytiliculture.

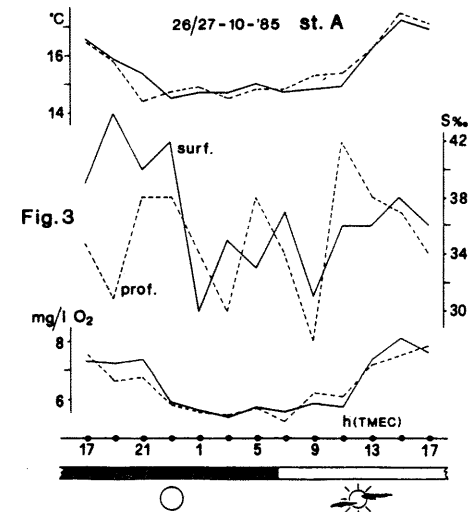


Après l'achèvement des travaux de dragage, nous avons fixé dans les 7 stations indiquées en Fig. 1 des substrats artificiels en PVC, constitués par des sections de tubes cylindriques dont la superficie extérieure équivalant aux standards communément adoptés pour les panneaux plats (600 cm²). Une série complète de cylindres était prélevée et analysée tous les deux mois, tandis que d'autres substrats étaient examinés après 6, 12, 18 ou 24 mois.

Cette recherche a permis de confirmer que le peuplement local ne suit pas la tendance à un équilibre dominé par *Mytilus galloprovincialis* Lam. et *Balanus* sp.pl., que l'on considère généralement comme typique des lagunes du type "tyrrhénien". A la fin de l'expérience biennale le recouvrement total du substrat, tant à l'extérieur qu'à l'intérieur des cylindres, restait au-dessous de 70%, ne consistant qu'en une couche "bidimensionnelle" due presque exclusivement au Bryozoaire encroûtant *Cryptosula pallasiana* (Müll.), toutefois rare sur les panneaux bimestriels, et au Spirorbidé *Jama pseudocorrugata* (Bush), qui domine au contraire sur ceux-ci.



Parallèlement, le peuplement des fonds détritiques de l'étang ne semblait pas encore orienté vers une reconstitution des équilibres primitifs. Parmi les Gastéropodes, on n'y retrouve que de rares Rissoïdés et quelques *Cerithium*. En été, le benthos est dominé, à côté de rares algues, par le Bryozoaire de grande taille *Zoobotryon verticillatum* (Delle Chiaie), qui ne s'est pourtant jamais fixé sur nos substrats expérimentaux. Les causes de la pauvreté et du faible



dynamisme des peuplements benthiques doivent être recherchées dans le confinement topographique et écologique d'is Benas, traduit par une vivification marine irrégulière et aléatoire et par une tendance marquée à la sursalure estivale.