

CARTOGRAPHIE DE L'HERBIER A POSIDONIA OCEANICA DE LA BAIE D'URLA-ISKELE (TURQUIE).

Gérard PERGENT et Christine PERGENT

Laboratoire d'Ecologie du Benthos et de Biologie Végétale Marine. Faculté des Sciences de Luminy. 13288 Marseille cedex 9 (France).

Laboratoire d'Hydrobiologie, Université de l'Egée. Izmir (Turquie).

ABSTRACT : A map of the *Posidonia oceanica* meadow in Urla Bay (Izmir Gulf, Turkey) was established. This meadow presents a conspicuous decline.

INTRODUCTION : L'herbier à *Posidonia oceanica* (Linnaeus) Delile est une biocénose très bien représentée dans l'étage infralittoral des côtes égéennes de Turquie. A ce jour, peu de travaux ont été réalisés dans cette région sur l'herbier à *P. oceanica* : GUNER (1975) décrit sa répartition générale dans le golfe d'Izmir; GELDIAY et KOCATAS (1972) étudient la composition des peuplements benthiques du golfe d'Izmir; SARITAS (1973) détermine les spongiaires de l'herbier; plus récemment, nous avons décrit la floraison de *P. oceanica* dans la baie d'Urla (Golfe d'Izmir) (PERGENT et PERGENT, 1983).

Notre objectif, dans le présent travail, est d'établir une carte à grande échelle d'un herbier qui puisse servir de point de départ pour de futures comparaisons. L'emplacement de cette étude (Fig. 1) a été choisi essentiellement en fonction de deux critères :

- La baie d'Urla est une zone du golfe d'Izmir où la pollution a fait son apparition depuis peu de temps (KOCATAS, communication verbale).

- Un laboratoire de biologie marine construit récemment au bord de la baie peut servir de base pour des recherches ultérieures.

MATERIEL ET METHODES : En l'absence de photographies aériennes, qui nous auraient permis de travailler plus rapidement, nous avons dû nous limiter à un secteur de petites dimensions (0.2 Km²). La méthode utilisée est celle des transects (MEINESZ *et al.*, 1981); treize transects orientés SO-NE, espacés de 6 à 15 m les uns des autres, ont été parcourus en scaphandre autonome. Le repérage sur le fond est assuré par des rubans mé-

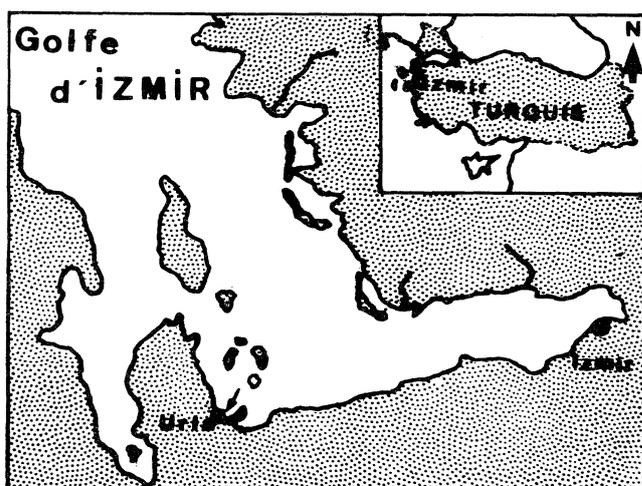


Fig. 1 : Localisation du secteur cartographié, dans le Golfe d'Izmir (Turquie).

talliques gradués, déroulés sur une centaine de mètres en partant de points précis repérés le long de la côte, en suivant un cap à l'aide d'une boussole de précision. La nature du peuplement (MEINESZ et al., 1983) a été relevée mètre par mètre.

Une exploration systématique en plongée de l'ensemble du secteur, ainsi que des observations effectuées à partir des digues et de la route qui le surplombent, ont permis de compléter cette carte et d'en préciser certains détails.

RESULTATS ET DISCUSSION : La plus grande partie du secteur cartographié (Fig. 2) est occupée par l'herbier à P. oceanica. Dans la partie centrale, le grand lamellibranche Pinna nobilis est extrêmement abondant dans l'herbier; nous l'avons porté sur la carte (Fig. 2) lorsque sa densité dépasse un individu par m²; localement, sa densité peut atteindre 5 individus par m². L'herbier présente presque partout un important déficit sédimentaire :

- Déchaussement des rhizomes (BOUDOURESQUE et al., 1980) très prononcé (10 cm en moyenne; jusqu'à 20 cm).

- Affaissement de nombreux Pinna nobilis (Linnaeus), dont la base est affouillée.

Ce déficit sédimentaire a sans doute pour origine la construction d'une route reliant une île à la côte, à l'Est de la zone cartographiée.

L'herbier à P. oceanica est en régression dans l'ensemble du secteur, principalement jusqu'à 6 m de profondeur : matte morte, mosaïque matte morte et sable, matte morte et herbier vivant. Un petit récif-barrière (MOLINIER et PICARD, 1952) semble avoir existé dans le secteur cartographié : il ne forme plus aujourd'hui une barrière continue, mais une série de taches de Posidonies à feuilles émergentes, à une distance de 10 à 20 m du rivage. Le démantèlement de ce récif pourrait résulter (i) de la construction d'une route côtière avec remblayage partiel du lagon et (ii) de l'édification de digues à travers ce récif.

Dans la partie Sud-Est de la carte, un émissaire rejette des effluents domestiques associés à une quantité importante d'eau douce en hiver. Les mattes mortes situées devant ce rejet, et l'importante tache de sable qui recouvre (au moins en partie) des mattes mortes, en sont peut-être la conséquence.

CONCLUSIONS : L'herbier à P. oceanica de la baie d'Urla-Iskele présente des signes évidents de régression; le déficit sédimentaire, et le déchaussement des rhizomes qui en résulte, sont un facteur de fragilisation de cet herbier : une tempête exceptionnelle peut causer l'écroulement des rhizomes déchaussés et entraîner la destruction de pans entiers de l'herbier. Il sera intéressant, dans les années à venir, de surveiller l'évolution de l'herbier à P. oceanica en fonction de la pollution d'une part, du déficit sédimentaire d'autre part.

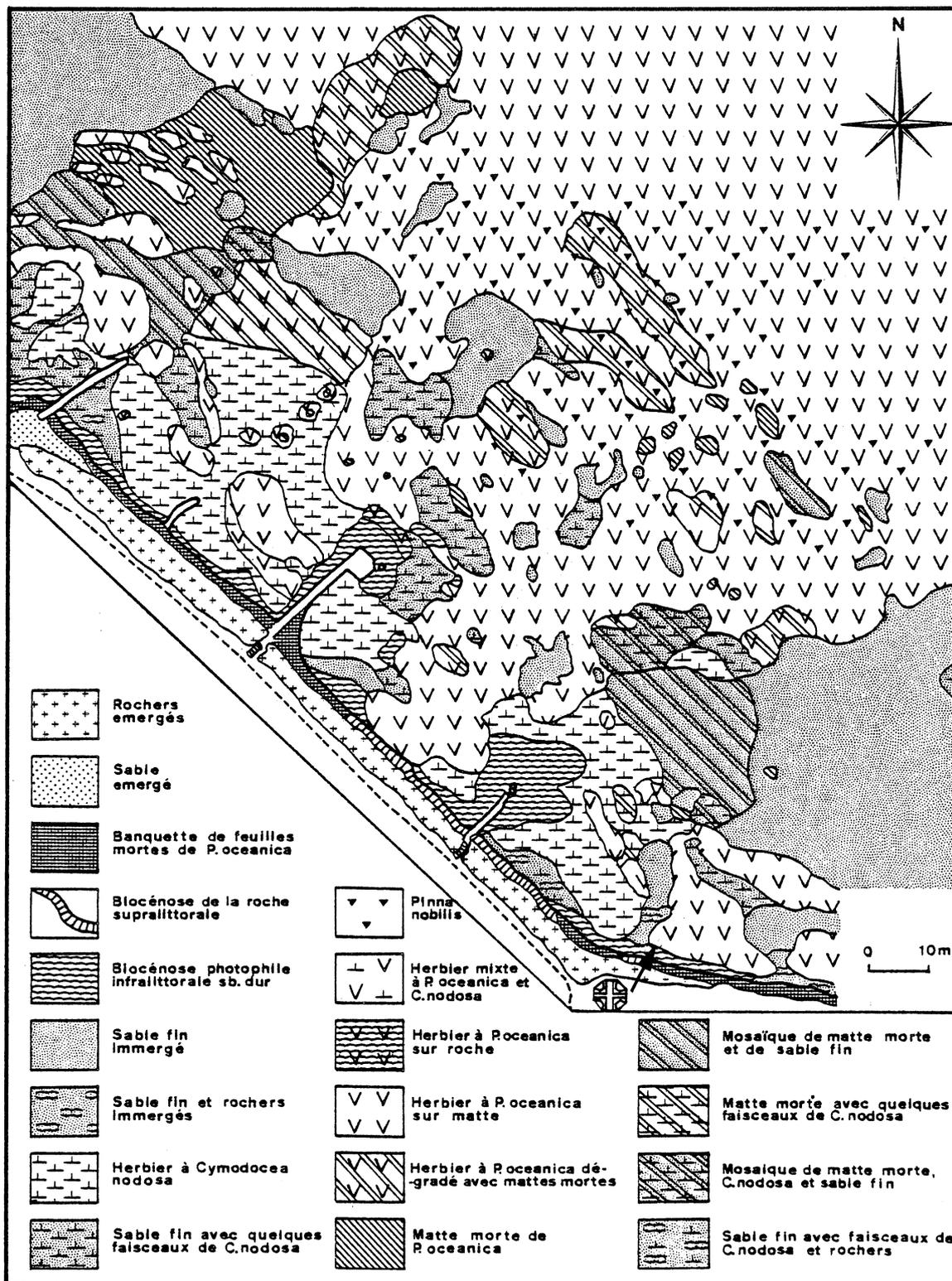


Fig. 2 : Carte des peuplements benthiques de la baie d'Urla-Iskele. La flèche indique une sortie d'émissaire.

REMERCIEMENTS : Je remercie le Professeur H. UYSAL, Directeur du Laboratoire d'Hydrobiologie de l'Université de l'Egée qui m'a accueilli dans son Institut, et le Professeur Ahmet KOCATAS, responsable du laboratoire de benthologie, qui m'a guidé dans ce travail.

BIBLIOGRAPHIE :

- BOUDOURESQUE C.F., 1980. Végétation marine de l'île de Port-Cros (Parc National).XIX - Mise en place d'un transect permanent.Trav. sci. Parc nation. Port-Cros., Fr., 6 : 207-221.
- GELDIAY R., KOCATAS A., 1972. Izmir körfezinin benthosu uzerine prelininer bir arastirma. Ege Univ. Fac. Sci. J., Turk., 12 : 3-34.
- GÜNER H., 1975. Izmir körfezinin kumlu-çamurlu zeminlerinin çayir formasyonlari ve onlarla birlike bulunan algler. Kongr. T.B.T.A.K., Turk., 5 : 81-91.
- MEINSEZ A., CUVELIER M., LAURENT R., 1981. Méthodes récentes de cartographie et de surveillance des herbiers de phanérogames marines. Leurs applications sur les côtes françaises de la Méditerranée. Vie Milieu, Fr., 31 (1) : 27-34.
- MEINESZ A., BOUDOURESQUE C.F., FALCONETTI C., ASTIER J.M., BAY D., BLANC J.J., BOURCIER M., CINELLI F., CIRIK S., CRISTIANI G., DI GERONIMO I., GIACCONE G., HARMELIN J.G., LAUBIER L., LOVRIC A.Z., MOLINIER R., SOYER J., VAMVAKAS C., 1983. Normalisation des symboles pour la représentation et la cartographie des biocénoses benthiques littorales de Méditerranée. Ann. Inst. océanogr., N.S., Fr., 59 (2) : 155-172.
- PERGENT, G., PERGENT, C., 1983. Floraison de P. oceanica (Linnaeus) Delile dans le golfe d'Izmir (Turquie). Ege Univ. Fac. Sci. J., Turk., 7 (B) : 19-24.
- SARITAS M.U., 1973. Edremit, altinoluk sahilinde Posidonia oceanica (L.) üzerinde tesbit edilen bazi sünger türleri. Ege Univ. Fac. Sci. J., Turk., 168 : 3-21.