

## B-V10

### Données préliminaires sur la Population de *Paracentrotus lividus* de l'Étang d'Urbinu (Corse)

Catherine FERNANDEZ et Angela CALTAGIRONE

L.B.M.E.B., Faculté des Sciences de Luminy, 13288 Marseille Cédex 9 (France)

L'étang d'Urbinu se situe en Corse en bordure de la plaine orientale de l'île, entre Aleria et Ghisonaccia, à 7 km de l'embouchure du Tavignanu. Il a une superficie de 750 ha. Sa forme est presque circulaire, le diamètre varie entre 2,5 et 4 km. Il est séparé en deux par une presqu'île importante : "Isula Lunga". Les apports d'eau douce se font surtout sur le côté nord-ouest de l'étang par de très courts ruisseaux (DE CASABIANCA, 1966). La profondeur maximale est de 9 m au centre de l'étang. La température subit au cours de l'année de fortes fluctuations : elle peut varier de 6 à 33°C (COEURD'ACIER, 1987). Les fonds sont constitués de vase, de sable, de sédiments terrigènes ou coquilliers.

Neuf stations ont été étudiées, en Juin 1989. Dans chacune d'elles, nous avons étudié les populations de *Paracentrotus lividus* (Lamarck) en effectuant des mesures de densité le long de la côte. Celles-ci sont faites à l'aide d'un quadrat, de 1m de côté, jeté dix fois au hasard lors de nos trajets ; des diamètres d'oursins sont également mesurés, à l'ambitus, sans les radioles, grâce à un pied à coulisse (Tab I).

Tab I : Densité (nombre d'individus/m<sup>2</sup>) et taille (diamètre du test à l'ambitus, sans les piquants) des *Paracentrotus lividus*, dans les différentes stations étudiées. La densité moyenne est la moyenne des dix densités observées dans chaque station ; la densité minimale est la plus petite densité observée dans chaque station ; la densité maximale est la plus grande densité observée dans chaque station.

Stations étudiées	Densité minimum (Ind/m <sup>2</sup> )	Densité maximum (Ind/m <sup>2</sup> )	Densité moyenne (Ind/m <sup>2</sup> )	Tailles observées (cm)
A	5	10	7	3.0 à 4.0
B	5	20	10	2.5 à 4.0
C	10	35	20	1.5 à 3.5
D	0	5	3	1.5 à 2.5
E	20	30	28	1.5 à 2.5
F	25	30	28	1.5 à 4.0
G	0	2	0.2	4.0 à 4.2
H	60	100	80	1.0 à 4.6
I	0	0	0	—

Il existe bien une population de *P. lividus* inféodée à l'étang d'Urbinu ; celle-ci peut être très importante. La particularité de cette population est d'être de petite taille (taille maximale observée 4.6 cm). Le nanisme de *P. lividus* a également été signalé dans l'étang de Thau (SAN MARTIN, 1986) et dans l'étang de Berre (PICARD et LE ROCH, 1949) ; selon ces derniers auteurs, cela serait dû aux conditions de milieu plus changeantes qu'en mer ouverte. Nous remarquons que, dans les stations E et H, la majorité des individus sont de petite taille (1 à 2 cm de diamètre), ce qui nous permet de considérer ces stations comme des nurseries.

Dans l'étang d'Urbinu, on observe les oursins dans différents biotopes :

(i) Au bord des plages ; l'abondance de *P. lividus* pourrait être due au fait qu'ils y mangeraient les épaves de la phanérogame marine *Cymodocea nodosa* (Ucria) Ascherson provenant de l'herbier.

(ii) A la limite des herbiers à *Cymodocea nodosa* ou dans les herbiers peu denses ; deux explications sont possibles : soit les oursins restent à la limite de l'herbier car celui-ci consomme beaucoup d'oxygène durant la nuit, ce qui empêcherait les oursins de vivre à l'intérieur de l'herbier dense ; soit les oursins constitueraient un front qui avancerait et détruirait l'herbier au fur et à mesure.

(iii) Sur le fond sablo-vaseux ; les oursins sont posés sur le fond soit isolément, soit regroupés autour des épaves (bois, bouteilles, cailloux) et sont recouverts de coquilles de bivalves ; ils se comportent alors comme des racleurs.

(iv) Sur les galets ; les oursins sont sur ou autour des galets et raclent la fine pellicule organique qui les recouvre.

(v) Sur les tables conchylicoles ; très peu d'oursins ont été observés dans ce biotope ; cela est dû au fait que les cordes conchylicoles de l'étang d'Urbinu sont très pauvres en macrophytes, contrairement à l'étang de Thau où celles-ci sont très riches en algues (GERBAL, 1985 ; SAN MARTIN, 1986).

Dans chaque type d'habitat, nous avons prélevé et disséqué 5 à 10 oursins. On constate en observant les gonades, que les oursins vivant au bord des herbiers ou sur les galets, possèdent des gonades très développées. Par contre, les oursins vivant sur les fonds sablo-vaseux ont des gonades très peu développées ou non apparentes. TRAER (1980) a montré que *Cymodocea nodosa* est une espèce très appréciée par *P. lividus*, et le bon développement des gonades des oursins qui s'en nourrissent en est sans doute la cause.

Cette étude montre que l'étang d'Urbinu héberge une importante population naturelle de *P. lividus*, ainsi que des nurseries et qu'il constitue donc un site favorable pour d'éventuelles expériences d'échinoculture. Cette étude préliminaire doit toutefois être approfondie ; notamment par une étude de la structure démographique, de la vitesse de croissance et par un suivi des populations tout au long d'un cycle annuel.

#### REMERCIEMENTS

Ce travail a été réalisé dans le cadre d'un stage de l'université de Corté (Corse) dirigé par Denise VIALE et le Professeur Charles F. BOUDOURESQUE. Nous tenons à remercier Luc BRONZINI, pour son aide sur le terrain et les informations qu'il nous a transmises.

#### BIBLIOGRAPHIE

DE CASABIANCA M.L., 1966. Etude des conditions écologiques dans les étangs de la plaine orientale de la Corse. Thèse de 3ème cycle d'écologie, Fac. Sci. Marseille, Fr. : 1-115.

COEURD'ACIER, 1987. Rapport. d'activité sur les étangs de Diana et d'Urbinu. IFREMER Santa Maria di Poggio, Fr. : 14-24.

GERBAL M, 1985. L'invasion de l'étang de Thau par les algues japonaises, les peuplements à *Sargassum muticum* et la flore accompagnatrice. DEA d'écologie, Univ. Aix-Marseille III et Univ. Aix-Marseille II, Fr. : 1-63.

PICARD J. et LE ROCHS S., 1949. Les cnidaires épiphytes des *Zostéra* de la Méditerranée. *Faunilles nat.*, N.S., Fr., 4 : 393-394.

SAN MARTIN G., 1986. Contribution à l'étude du comportement trophique de l'échinofide *Paracentrotus lividus* dans l'étang de Thau (Hérault). Mem. DEA Océanologie, Univ. Aix Marseille II, Fac. Sci. Luminy, Fr. : 1-42.

TRAER K., 1980. The consumption of *Posidonia oceanica* Delile by echinoids at the isle of Ischia. In Echinoderms : Present and past. Jangoux, M. Edit. Balkema publ., Rotterdam : 241-244.