

RESUME

En Algérie, les travaux consacrés jusqu'ici à l'herbier à *Posidonia oceanica* (L.) Delile sont rares, ponctuels et très anciens. Nous présentons ici le premier travail d'ensemble concernant les herbiers à *P. oceanica* des côtes algériennes en étudiant les compartiments fonctionnels les plus importants de l'écosystème.

Le choix des stations s'est fait sur la base de critères écologiques et anthropiques. Deux types d'herbier ont été considérés. Le premier est installé sur roche, à l'extérieur de la baie d'Alger, dans une zone où les conditions locales (hydrodynamisme important, exposition aux vents) maintiennent des eaux relativement propres (La Marsa). Le second se développe sur matre (Tamentfoust), dans la baie d'Alger et correspond à un herbier dégradé, localisé dans un site semi-fermé, bien protégé, qui reçoit les rejets telluriques des oueds avoisinants et les effluents urbains. Pour l'étude biologique des oursins, les stations sont représentées par deux substrats durs : l'un recouvert d'une biocénose photophile à faciès de broutage peu marqué (Aïn-Chorb); l'autre, dans le port d'Alger, occupé par un peuplement d'algues encroûtantes soumis à une pollution marquée.

La première partie concerne la taxonomie de *Posidonia* de La Marsa. La découverte d'une population nettement individualisée par rapport à la description classique de l'espèce *P. oceanica* (largeur des feuilles et nombre de nervures des écailles nettement supérieurs, caryotype original, particularités anatomiques et histologiques) montre que le genre *Posidonia* en Méditerranée n'est pas aussi homogène qu'on a pu le penser auparavant.

L'étude biométrique et phénologique de *Posidonia oceanica* apporte des éléments nouveaux et permet de confirmer plusieurs résultats établis par différents auteurs dans d'autres secteurs de Méditerranée. La phénologie est étudiée au cours d'un cycle annuel, à deux profondeurs (2 et 8 m). L'utilisation de la lépidochronologie nous a permis de montrer que le nombre de feuilles produites par an est nettement supérieur à ce qui est connu dans d'autres régions de la Méditerranée. Des données précises sont fournies sur la longueur des feuilles, sur le "Leaf Area Index" (généralement modeste par rapport aux données de la littérature), sur la biomasse des feuilles, des épiphytes, des rhizomes et des racines. Il faut noter que pour ces deux derniers compartiments les données sont rares; la biomasse des racines et des rhizomes apparaît comme considérable, plusieurs fois supérieure à celles des feuilles. Enfin, les premières données sur l'indice racinaire (RAI) sont discutées.

Dans le compartiment Echinodermes, nous avons étudié les oursins *Paracentrotus lividus* et *Sphaerechinus granularis* ainsi que les holothuries du genre *Holothuria*. Nous décrivons les effectifs des populations, leur structure démographique, leur biomasse et l'évolution des indices physiologiques (indice gonadique et indice de réplétion) le long d'un ou de plusieurs cycles annuels. Les densités sont très importantes, surtout dans le cas de *Sphaerechinus granularis*, pour lequel de telles densités n'avaient pas été signalées en Méditerranée. Lorsque les ressources trophiques ne sont pas limitatives, il existe une corrélation négative entre l'indice de réplétion et l'indice gonadique de ces deux oursins. Pour la première fois sur les côtes Nord africaines le cycle de reproduction de ces deux espèces a pu être établi.

Enfin, une comparaison des biomasses totales des compartiments Posidonie et Echinodermes à faible profondeur est entreprise. Le rapport de 1/25 à 1/30 confirme les résultats obtenus dans le Nord de la Méditerranée occidentale.