

**A propos d'une population de *Posidonia oceanica* (Posidoniaceae)
de la région d'Alger (Algérie)**

R. SEMROUD*/**, R. VERLAQUE**, A. CROUZET** et C.F. BOUDOURESQUE**

*I.S.N., Université des Sciences et de la Technologie Houari Boumediène, El Alia, Bab-Ezzouar, ALGER (Algérie)

** Laboratoire de Biosystématique et Ecologie méditerranéenne, Université de Provence, MARSEILLE (France)

***L.B.M.E.B., Faculté des Sciences de Luminy, MARSEILLE (France)

Introduction. En l'état actuel des connaissances, les études comparatives de *Posidonia oceanica* (L.) Delile dont nous disposons concernent surtout la phénologie et la biométrie des feuilles (OTT, 1980; PANAYOTIDIS et GIRAUD, 1981; WITTMANN *et al.*, 1981; BAY, 1984; PERGENT et PERGENT-MARTINI, 1988).

En ce qui concerne l'anatomie de *Posidonia oceanica* (rhizomes, gaines et feuilles), en dehors de travaux assez complets mais très anciens (SAUVAGEAU, 1891; POTTIER, 1934), les seules études récentes, mais malheureusement partielles, sont celles de MARIANI *et al.*, (1980), COLOMBO *et al.* (1983), CROUZET (1984).

Quant à la caryologie, on ne recense que peu de travaux (CONTANDRIOPOULOS et VERLAQUE, 1984; HARTOG DEN *et al.*, 1987).

L'étude des herbiers à *P. oceanica*, à La Marsa, nous a permis de mettre en évidence, une population caractérisée, en particulier, par des feuilles plus larges que celles de *P. oceanica* des côtes françaises.

Les résultats de cette étude ont fait l'objet d'un travail plus détaillé (SEMROUD *et al.*, sous presse).

Résultats et discussion. La comparaison des histogrammes de fréquence de la largeur des feuilles adultes montre que les modes sont bien distincts quelle que soit la saison. Il se situe dans la classe des 10 mm à Port-Cros et celles des 11 ou 12 mm à La Marsa. Des variations de la largeur moyenne des feuilles chez *P. oceanica* ont été indiquées par plusieurs auteurs. PERGENT (1987) mentionne que la largeur des limbes adultes en fin de croissance fluctue avec la saison, la profondeur et la localité. Ces variations incomberaient, selon cet auteur, aux conditions d'éclairement. CAYE (1989), en revanche, pense que ces modifications sont probablement d'origine génétique.

Malgré, un nombre chromosomique diploïde de $2n=20$, commun à tous les représentants du genre (CONTANDRIOPOULOS et VERLAQUE, 1984; HARTOG DEN *et al.*, 1987; KUO *et al.*, 1990), la comparaison des caryotypes met en évidence des différences significatives entre les populations du nord de la Méditerranée occidentale et celle de La Marsa, notamment en ce qui concerne les dimensions des chromosomes (plus importantes à La Marsa), la position des satellites et celle des centromères.

Il apparaît que l'anatomie et l'histologie des gaines des feuilles de la population de La Marsa diffèrent par de nombreux paramètres des données classiques sur *P. oceanica* (confirmées par l'étude du matériel de Port-Cros), notamment par la forme et les dimensions, en coupe transversale, des cellules épidermiques, par la forme et l'épaisseur de la paroi des fibres, ainsi que par le nombre de nervures (19-21 au lieu de 13-17) (écart présent également dans le limbe : 15-17 nervures à La Marsa contre 14-15 à Port-Cros).

Conclusion. La rareté de la reproduction sexuée (au moins dans le bassin Nord-Occidental) chez *P. oceanica*, l'isolement de certaines populations, dû à la géographie compliquée et cloisonnée de la Méditerranée, peuvent laisser supposer que des taxons distincts pourraient s'être différenciés localement dans plusieurs bassins. Compte tenu de l'ancienneté du genre (STOCKMANS, 1932) et de l'histoire très perturbée de la Méditerranée au cours des temps géologiques, il semble assez probable que des phénomènes de spéciation ou de différenciation aient pu s'y dérouler, et se poursuivre même actuellement grâce à une dérive génique.

La découverte dans la région d'Alger, d'une population de *Posidonia* nettement individualisée par rapport à la description classique de l'espèce *P. oceanica* confirme que le genre *Posidonia* en Méditerranée n'est pas aussi homogène qu'on a pu le penser jusqu'à ce jour. Cette notable différenciation de *Posidonia oceanica* de Méditerranée (jusqu'ici insoupçonnée) peut être mise en parallèle avec le phénomène de spéciation très important qui affecte le genre *Posidonia* en Australie où huit espèces sont aujourd'hui distinguées (KUO et McCOMB, 1989).

Pour le moment, il nous paraît prématuré de statuer sur la position taxonomique de la population de La Marsa par rapport au concept classique de l'espèce *P. oceanica*. Il est certain qu'une éventuelle floraison de cette population serait susceptible de fournir de nouveaux éléments.

REFERENCES

- BAY D., 1984.- A field study of the growth dynamics and productivity of *Posidonia oceanica* (L.) Delile in Calvi bay, Corsica. *Aquat. Bot.*, 20 : 43-64.
- CAYE G., 1989.- Sur la morphogénèse, le cycle végétatif et la reproduction de deux phanérogames marines de Méditerranée : *Thèse Doct.*, Univ. Nice : 1-229.
- COLOMBO P.M., RASCIO N. & CINELLI F., 1983.- *Posidonia oceanica* (L.) Delile : a structural study of the morphosynthetic apparatus. *Mar. Ecol.*, 4 : 133-145.
- CONTANDRIOPOULOS J. & VERLAQUE, M., 1984.- Contribution à l'étude caryologique de quelques populations de *Posidonia oceanica* (L.) Delile du littoral français. International Workshop *Posidonia oceanica* Beds, Boudouresque C.F., Jedy de Grissac A., Olivier J. éd., *GIS Posidonie publ.*, 1 : 211-215.
- CROUZET A., 1984.- Contribution à l'étude anatomique des feuilles de *Posidonia oceanica* (Potamogetonaceae). Variations de la structure le long d'une écaïlle épaisse. International Workshop *Posidonia oceanica* Beds, Boudouresque C.F., Jedy de Grissac A., Olivier J. éd., *GIS Posidonie publ.*, 1 : 109-117.
- HARTOG C. den, HENNEN J., NOTEN Th.M.P.A. & Van WIJK R.J., 1987.- Chromosome numbers of the European seagrasses. *Plant Syst. Evol.*, 156 : 55-59.
- KUO J., JAMES S.H., KIRKMAN H. & HARTOG C. den, 1990.- Chromosome numbers and their systematic implication in Australian marine angiosperms : the Posidoniaceae. *Pl. Syst. Evol.* 171 : 199-204.
- KUO J. & McCOMB A.S., 1989.- Seagrasses taxonomy, structure and development. Biology of seagrasses, Aquatic Plant Studies 2. Larkuma W.D., McComb A.J. and Shepherd S.A. Edit., *Elsevier publ.* : 6-73.
- MARIANI P., RASCIO N. & CINELLI F., 1980.- Osservazioni sulla struttura della foglia di *Posidonia oceanica* (L.) Delile dell'isola d'Ischia. *Giorn. bot. ital.*, 115 : 135.
- OTT J.A., 1980.- Growth and production in *Posidonia oceanica* (L.) Delile. *Mar. Ecol.*, 1 : 47-64.
- PANAYOTIDIS P. & GIRAUD G., 1981.- Sur un cycle de renouvellement des feuilles de *Posidonia oceanica* (Linnaeus) Delile dans le golfe de Marseille. *Vie Milieu*, 31 : 129-136.
- PERGENT G., 1987.- Recherches lépidochronologiques chez *Posidonia oceanica* (Potamogetonaceae). Fluctuations des paramètres anatomiques et morphologiques des écaïlles des rhizomes. *Thèse Doct. Océanol.*, Univ. Aix-Marseille II, 853 p.
- PERGENT G. & PERGENT-MARTINI C., 1988.- Phénologie de *Posidonia oceanica* (Linnaeus) Delile dans le bassin méditerranéen. *Ann. Inst. océanogr. Paris, N.S.*, 64 : 79-100.
- POTTIER J., 1934.- Contribution à l'étude du développement de la racine, de la tige et de la feuille des Phanérogames Angiospermes. Les Monocotylédones marines méditerranéennes *Ruppia maritima* L., *Cymodocea nodosa* (Ucria) Ascherson et *Posidonia oceanica* (L.) Delile, de la famille des Potamogetonacées. Jacques & Demontraud Impr. Besançon, 125 p., 52 pl.
- SAUVAGEAU C., 1891.- Sur la feuille de quelques Monocotylédones aquatiques. Chapitre III : Posidonées Aschs. *Thèse Doctorat Etat*, Masson éd., Paris : 63-77.
- SEMROUD R., VERLAQUE R., CROUZET A. & BOUDOURESQUE C.F., (sous presse).- On a broad-form of the seagrass *Posidonia oceanica* (Posidoniaceae), from Algiers (Algeria). *Aquat. Bot.*
- STOCKMANS F., 1932.- *Posidonia perforata* Saporta et Marion des marnes de Gelinden (Paléocène). *Bull. mus. hist. nat. belg.*, VIII, 27 : 1-9.
- WITTMANN K., MAZZELLA L. & FRESI E., 1981.- Age specific patterns of leaf growth: their determination and importance for epiphytic colonization in *Posidonia oceanica* (L.) Delile. *Rapp. P.V. Réun. Commiss. internation. Explor. sci. Médit.*, 27 : 189-191.