

Polygone de fréquence de longueur des feuilles de *Posidonia oceanica* (Linnaeus) Delile.

par Gérard GIRAUD<sup>°</sup>

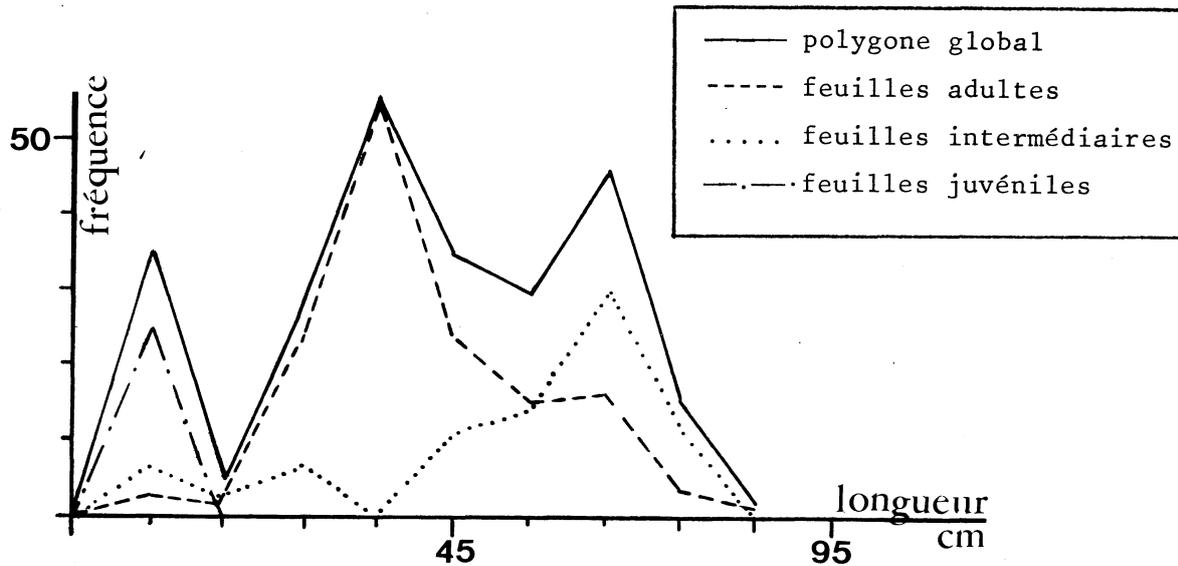
<sup>°</sup>Laboratoire de Biologie végétale, U.E.R. des Sciences de la Mer  
13288, Marseille cedex 2 France.

SUMMARY : Three types of leaves can be found in *Posidonia oceanica* shoots : juvenile leaves, intermediary leaves and adult leaves. Before winter rest period, juvenile leaves seem to have a bloom whereas intermediary and adult leaves stop growing.

RESUME : Une méthode d'étude de la phénologie des organes végétatifs de *Posidonia oceanica*, basée sur le classement des feuilles en trois types (feuilles adultes, feuilles intermédiaires et feuilles juvéniles), nous a permis de soupçonner l'existence d'un double phénomène précédant la phase de latence d'hiver: une poussée accrue des feuilles juvéniles et un arrêt de croissance des feuilles adultes et intermédiaires.

Lors de nos études de la phanérogame marine *Posidonia oceanica*, nous nous sommes intéressés au facteur "maturité" des faisceaux de feuilles. Pour ce faire, nous avons été amenés à définir trois types de feuilles coexistant au sein des faisceaux: les feuilles adultes (possédant une "base" ou pétiole), les feuilles intermédiaires (dépourvues de "base" et dont nous avons fixé à 5 cm la longueur minimale) et les feuilles juvéniles ( de longueur inférieure à 5 cm) (GIRAUD, 1977a).

La mesure systématique des feuilles, conduite sur un certain nombre de faisceaux, nous a permis de tracer des polygones de fréquence de taille. Ces polygones montrent, dans quelques cas, que le classement des feuilles en trois types correspond à une certaine réalité biologique. Ainsi, au mois de Mai 1976, dans la marine d'Elbo (Corse - FRANCE), à 5 m de profondeur, nous avons obtenu la courbe trimodale ci-dessous :



Sur le polygone global, le premier pic correspond aux feuilles juvéniles, le second aux feuilles adultes, le troisième aux feuilles intermédiaires (GIRAUD, 1977a). Ces dernières sont issues de la poussée printanière, une partie des feuilles adultes étant les feuilles résiduelles de la fin du cycle phénologique précédant (MOLINIER et ZEVACO, 1962).

Cependant, ce modèle trimodal est loin d'être constant. Lors des travaux préliminaires destinés à mettre au point notre méthodologie d'étude, nous avons constaté les faits suivants :

1- Seul le pic des feuilles juvéniles est permanent, quels que soient l'époque et le lieu;

2- On observe, avant la phase de latence d'hiver (MOLINIER et ZEVACO *op. cit.*), une nette augmentation de l'indice foliaire spécifique des feuilles juvéniles ( $IF_j$ ) en corrélation avec un ralentissement, voire un arrêt de croissance des feuilles adultes et intermédiaires;

3- Les populations des feuilles adultes et intermédiaires ne sont pas toujours disjointes quant à leur longueur;

4- Dans certaines zones (Ischia - golfe de Naples - ITALIE), les feuilles intermédiaires sont rares, voire même absentes (GIRAUD, 1977b; GIRAUD *et al.*, 1977), mais il s'agit peut-être là, d'un phénomène localisé dans le temps et dans l'espace.

Le rythme de renouvellement des feuilles chez *Posidonia oceanica*, ainsi que ses variations locales, sont encore mal connus. Nous ignorons encore, presque totalement, quel serait l'impact de l'altération des eaux littorales par les déchets urbains, sur ce rythme.

Dans la suite de nos recherches, nous allons donc aborder l'étude saisonnière du cycle phénologique, en essayant également d'en apprécier les micro-variations locales. Une zone "témoin", située loin des grands centres urbains (Elbo-Corse-FRANCE), sera particulièrement étudiée.

## REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES :

- GIRAUD G., 1977a. Sur une méthode de mesure et de comptage des structures foliaires de *Posidonia oceanica* (Linnaeus) Delile. *Bull. Mus. Hist. nat. Marseille (FRANCE)* (sous-presse).
- GIRAUD G., 1977b. Contribution à la description et à la phénologie quantitative des herbiers de *Posidonia oceanica*(L.)Del. *Thèse 3<sup>o</sup> cycle. Marseille.*
- GIRAUD G., Ch.F. BOUDOURESQUE, F. CINELLI et E. FRESI, 1977. Observations sur l'herbier de *Posidonia oceanica* (L.)Del. autour de l'île d'Ischia (ITALIE). *G. bot. Ital.* (sous-presse).
- MOLINIER R. et C. ZEVACO, 1962. Etudes écologiques et biocénologiques dans la baie du Brusuc (Var, FRANCE), fasc. 3. *Bull. Inst. océanogr. Monaco*, 59 (1234) : 1-46.

