

# Note préliminaire sur un essai d'écotypologie protéique

par

P. BENON, F. BLANC, B. BOURGADE, R. KANTIN, P. KERAMBRUN et M. LEVEAU

*Laboratoire d'Hydrobiologie marine*

*U.E.R. des Sciences de la Mer et de l'Environnement, Centre Universitaire, Marseille-Luminy (France)*

## Abstract

Correspondences analysis applied to the study of esterases of 32 zooplankton samples from the Golfe de Fos shows a geographic distribution. That one cannot be connect to zooplanktonic species distribution and suggests there may be some physiological differences which probably must be related to local ecological conditions.

## Résumé

L'interprétation par l'analyse des correspondances des activités estérasiques révélées après électrophorèse sur gel de polyacrylamide du zooplancton provenant de 32 stations du golfe de Fos fait apparaître une partition géographique. Celle-ci, n'apparaissant pas directement liée à la distribution des espèces zooplanctoniques, suggère l'existence de différences physiologiques contrôlées par l'incidence écologique locale.

\*  
\* \*

L'étude comparée des diagrammes électrophorétiques obtenus à partir du zooplancton total de 32 stations du golfe de Fos permet d'établir un schéma synthétique comportant 18 fractions à activité estérasique. Le traitement mathématique de l'information contenue dans ces électrophorégrammes par l'analyse des correspondances [BENZECRI, 1973; SANDOR *et al.*, 1971] met en évidence plusieurs groupes de stations qui permettent de définir une partition géographique de la région étudiée (Fig. 1). Il apparaît, de plus, certaines affinités entre les zones ainsi définies, notamment entre les zones 1 et 4, et 3 et 5.

Cette partition géographique ne correspond pas à la distribution des espèces zooplanctoniques. Certaines espèces, en effet, se retrouvent en de nombreuses stations dans des proportions plus ou moins élevées; le Copépode *Acartia clausi*, par exemple, a une répartition qui présente des maximums dans des zones qui ne manifestent pas d'affinités; c'est le cas, également, des Calanidés (*Clausocalanus* et *Paracalanus*) dont la répartition ne correspond pas à la distinction entre zones. Aucune espèce, en outre, ne peut être considérée comme caractéristique de l'une ou l'autre des régions ainsi délimitées, bien que, cependant, les *Podon* et les larves de Cirripèdes soient très abondants dans la zone de Caronte. Par contre, les affinités qui se manifestent entre les zones 1 et 4, d'une part, et 3 et 5, d'autre part, paraissent fondées sur des critères écologiques. En particulier, on retrouve dans les zones 3 et 5 l'influence d'apports d'eau douce, soit par le canal de Caronte, soit par les darses et le canal du Rhône. Quant aux affinités qui tendent à rapprocher les zones 1 et 4, si l'on considère que la première est largement influencée par le domaine néritique, il semble raisonnable, au vu des valeurs de la salinité, d'envisager l'existence d'une remontée d'eau au nord du golfe, sous l'action d'un léger mistral. En fait, les différentes zones ainsi définies ne paraissent pas étrangères aux influences hydrologiques majeures qui régissent l'écologie du golfe [BLANC & LEVEAU, 1973].

*Rapp. Comm. int Mer Médit.*, 23, 3, pp. 67-68 1 fig. (19, 75).

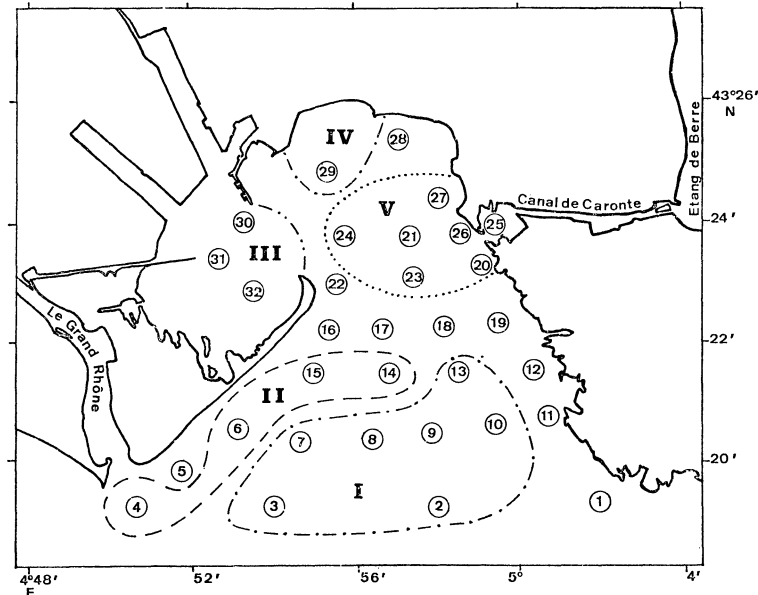


FIG. 1. — Partition géographique synthétique de la région étudiée (golfe de Fos).

Aussi, dans l'état actuel de nos travaux, sommes-nous portés à penser que cette partition géographique traduit des différences de physiologie au niveau écologique, c'est-à-dire au sein du sous-écosystème zooplanctonique du golfe de Fos.

Si la composition chimique des organismes apparaît, tant sur le plan moléculaire qu'élémentaire, comme une caractéristique de l'espèce [VINOGRADOV, 1953; KERAMBRUN, 1974], elle semble pouvoir être considérée au niveau des populations plurispécifiques comme établie par des fonctions écologiques. Il devient alors permis de penser que les variations de cette composition reflètent, sur le plan de la compétence écologique des populations, les relations d'intégration qui existent entre les facteurs biotiques et abiotiques, et donnent une image de l'ajustement fonctionnel, dynamique, à la convergence écologique locale.

#### Littérature citée

- BENZECRI (J.P.), 1973. — *L'analyse des données, 1 & 2*. Dunod éd., Paris.  
 BLANC (F.) & LEVEAU (M.), 1973. — *Thèse d'État*, Marseille.  
 KERAMBRUN (P.), 1974. — *Thèse d'État*, Marseille.  
 SANDOR (G.), LENOIR (P.) & KERBAOL (M.), 1971. — *C.R. Acad. Sc. Paris*, **272**, p. 331-334.  
 VINOGRADOV (A.P.), 1953. — *Mem. Sears Fdn mar. Res.*, **2**, pp. 1-647.