

# Distribution et corrélations des principaux facteurs hydrobiologiques dans un milieu de forte production organique (étang de Berre)

par

F. BLANC, BERNARD COSTE, HANS-JOACHIM MINAS et KARL HEINZ SZEKIELDA  
*Station marine d'Endoume, Marseille (France)*

## Résumé\*

1. Une étude hydrobiologique des eaux de surface de l'étang de Berre a permis de décrire la distribution et les corrélations d'un ensemble de facteurs. Ces derniers se subdivisent en facteurs physico-chimiques (température, salinité, oxygène dissous, alcalinité, sels nutritifs : phosphates, nitrates, nitrites, silicates) et biologiques (production organique primaire, chlorophylle a, seston, carbone particulaire, numération et détermination qualitative des organismes phytoplanctoniques, albumine, zooplancton quantitatif et qualitatif).

2. La structure hydrographique à faible gradient thermohalin permet de différencier deux masses d'eau. Une structure de répartition de facteurs à fort gradient (oxygène et sels nutritifs) se superpose à la structure hydrologique. La corrélation négative observée entre phosphates et oxygène, existant pendant les périodes de stabilité dans le sens vertical, se transpose ici dans le sens horizontal sous l'action du Mistral qui provoque une remontée des eaux du fond dans la partie Nord de l'étang.

3. La production organique primaire, les concentrations d'autres facteurs (chlorophylle a, densité des cellules, carbone particulaire, albumine) sont très souvent jusqu'à 10 fois supérieures à celles de la mer Méditerranée, confirmant l'eutrophie de l'étang. La partie Nord est nettement plus fertile que le Sud, l'accroissement moyen étant dans un rapport de 1 à 3.

4. Dans la composition du phytoplancton, les diatomées (en particulier *Nitzschia delicatissima* Cleve) prédominent sur les Dinoflagellés. Le zooplancton est principalement à base de Copépodes (*Acartiidae*). On trouve une corrélation de distribution pour les compositions centésimales du phytoplancton et du Copépode *Acartia latisetosa*.

5. Une répartition plus ou moins régulière des détritits masque les éventuelles corrélations liant les facteurs indicateurs de biomasse.

6. La description détaillée d'un système écologique par une étude *in situ* nécessite la connaissance de nombreux facteurs; malgré cela, l'idée de la complexité des problèmes abordés se trouve confirmée, d'autant plus que seule la partie superficielle a été étudiée et que l'on n'a pu saisir qu'une étape de l'évolution annuelle de ce régime hydrobiologique.

---

\* Le texte *in extenso* de cette communication a paru in : *Mar. Biol.*, 1, pp. 43-55 (1967).

