

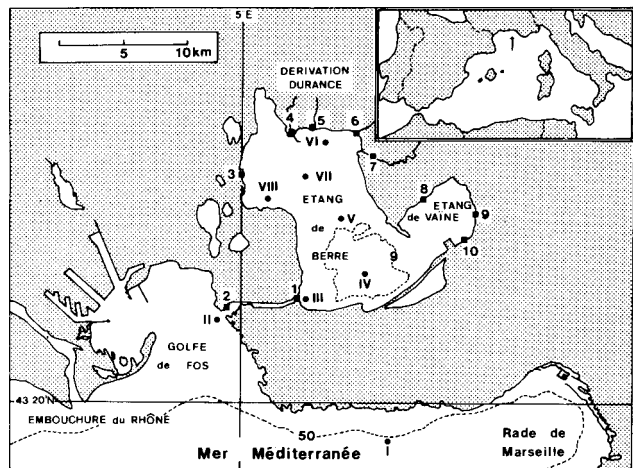
IMPORTANCE COMPAREE DES DIVERS GROUPES TAXINOMIQUES DANS LES INVENTAIRES DU PHYTOPLANCTON DE L'ETANG SEMI-ESTUARIEN DE BERRE ET DES MILIEUX VOISINS MARINS ET DULÇAQUICOLES

Ki-Tai Kim¹ et Marc TRAVERS²

1. Marine Science Institute, Yeungnam University, 632 Gyongsan, Republic of Korea
2. Station Marine d'Endoume, r. Batterie des Lions, 13007 Marseille, France

ABSTRACT: Taking the number of identified taxa as a basis, Diatoms highly prevail in all environments considered, with a maximal dominance in freshwater, and minimal in brackish water. On the contrary Chlorophytes, and Cyanobacteria in a lesser degree, are much more diversified in brackish water. Some species, notably Chlorophytes, seem specially well adapted to the very particular environment of the Etang de Berre.

Fig. 1. Emplacement des stations de'étude
St. 4 : Touloubre St. 5 : Dérivation de
la Durance St. 6 : Duranç St. 7 : Arc



L'étang de Berre et son annexe l'étang de Vaïne (fig. 1) ont acquis un caractère semi-estuarien depuis mars 1966, époque où a été dérivée vers eux la majeure partie des eaux de la Durance, principal affluent du Rhône. Depuis lors, ces étangs se sont considérablement dessalés (environ 5‰ en moyenne) recevant essentiellement des apports dominants d'eaux douces mais aussi une entrée permanente (et liée à la marée) d'eaux marines qui forment un contre-courant profond dans le chenal de Caronte qui relie l'étang de Berre à la mer.

Les informations apportées par ailleurs (Kim, 1980;

Kim, 1981; Kim et Travers, 1984, 1985 ; Travers et Kim, 1985) sur le phytoplancton de l'étang de Berre sont ici complétées (tabl. 1) par une comparaison entre l'importance des divers groupes taxinomiques dans ce phytoplancton et dans celui que l'on trouve, d'une part, dans les eaux marines "pures" (st. I, fig. 1) ou superficiellement dessalées (st. II et 2), d'autre part, dans les principaux affluents.

Les observations ont porté sur plus de 1000 échantillons d'eau répartis sur 2 ans et 18 stations, mais surtout destinés à des recherches d'ordre quantitatif. En conséquence, les

TABLEAU 1: Nombre de taxons de base (i.e.spécifiques ou infrasécifiques) et pourcentage des différents groupes taxinomiques dans chaque milieu. Toul : Touloubre ; Dura : Durance ; Dole : Durançole ; EDou : ensemble des eaux douces ; Berr : étangs de Berre et Viane ; TOUT : ensemble des milieux.

| | Toul | Dura | Dole | Arc | EDou | Berr | Fos | St. 1 | TOUT |
|-----------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------|------------|------------|-------------|
| Cyanobactéries | 2 2,8 | 4 6,3 | 1 3,1 | 5 6,4 | 7 5,6 | 15 8,1 | 8 6,4 | 3 2,4 | 16 5,1 |
| Diatomées | 63 87,5 | 53 84,1 | 28 87,5 | 60 76,9 | 99 79,8 | 111 60,0 | 84 67,2 | 97 77,0 | 208 66,5 |
| Chrysophycées | 2 2,8 | 2 3,2 | 1 3,1 | 0 0 | 2 1,6 | 2 1,1 | 2 1,6 | 2 1,6 | 4 1,3 |
| Haptophycées | 0 0 | 0 0 | 0 0 | 0 0 | 0 0 | 0 0 | 1 0,8 | 1 0,8 | 2 0,6 |
| Prassinophycées | 0 0 | 0 0 | 0 0 | 0 0 | 0 0 | 1 0,5 | 0 0 | 0 0 | 2 0,6 |
| Chlorophycées | 5 6,9 | 4 6,3 | 2 6,2 | 12 15,4 | 14 11,3 | 44 23,8 | 18 14,4 | 7 5,6 | 50 16,0 |
| Euglénophycées | 0 0 | 0 0 | 0 0 | 0 0 | 0 0 | 5 2,7 | 0 0 | 0 0 | 5 1,6 |
| Cryptophycées | 0 0 | 0 0 | 0 0 | 1 1,3 | 1 0,8 | 3 1,6 | 2 1,6 | 1 0,8 | 4 1,3 |
| Dinophycées | 0 0 | 0 0 | 0 0 | 1 1,3 | 1 0,8 | 4 2,2 | 10 8,0 | 15 11,9 | 22 7,0 |
| TOTAL TAXONS. | 72 | 63 | 32 | 78 | 124 | 185 | 125 | 126 | 313 |

inventaires réalisés ne sont nullement exhaustifs. On ne peut être étonné qu'il ait été identifié plus de taxons dans les étangs que dans le milieu marin et les eaux douces puisque, d'une part, on peut trouver à la fois des taxons dulçaquicoles et des taxons marins dans les eaux saumâtres et que, d'autre part, les stations y étaient plus nombreuses qu'ailleurs. Cette différence de traitement se trouve effacée par le calcul des pourcentages (pour lesquels la décimale n'est donnée qu'à titre indicatif, son degré de signification étant faible).

Les Diatomées sont nettement dominantes, au point de vue qualitatif, dans tous les milieux. Cette dominance est maximale dans les eaux douces et minimale dans les étangs. Au contraire, les Chlorophycées sont particulièrement diversifiées dans ces étangs, alors que les eaux douces n'en abritent guère. Leur rareté dans les eaux marines est moins étonnante et l'on n'est pas surpris non plus de les y voir en quelque sorte remplacées par des Dinoflagellés. Comme les Chlorophycées, mais de façon

moins tranchée, les Cyanophycées sont plus diversifiées dans les étangs que dans les eaux douces. Enfin, les 5 espèces d'Euglénophycées observées l'ont toutes été exclusivement dans les étangs.

Il est par ailleurs remarquable de constater que, bien que les quatre cours d'eau arrivent indépendamment les uns des autres dans l'étang de Berre, ils ont, à eux quatre, fourni moins de représentants du plancton "d'eau douce" que les deux étangs. Ceci est particulièrement net pour les Chlorophycées. Tout en tenant compte des conditions d'échantillonnage, on peut estimer qu'une quantité notable d'espèces habituellement considérées comme typiques des eaux douces se maintiennent actuellement en permanence dans les étangs. Les Chlorophycées et Cyanophycées, si abondantes dans les étangs, ne se développent guère dans les eaux douces. Quant aux Diatomées, ce ne sont généralement pas les mêmes espèces qui se multiplient dans les deux types d'eaux.

Il faut en conclure qu'il y a, parmi les diverses espèces "dulçaquicoles" présentes, certains taxons qui sont particu-

lièrement adaptés à un développement massif dans le milieu particulier des étangs, d'une part, en raison de leur bonne tolérance à une légère salinité, d'autre part, à cause de leur aptitude à utiliser les importantes ressources en nutriments qui sont à leur disposition.

Références

- Kim K.-T., 1980. Contribution à l'étude de l'écosystème pélagique dans les parages de Carry-le-Rouet (Méditerranée nord-occidentale) 3. Composition spécifique, biomasse et production du microplancton.
- Kim K.-T., 1981. Le phytoplancton de l'étang de Berre: Composition spécifique, biomasse et production; relation avec les facteurs hydrologiques, les cours d'eau afférents et le milieu marin voisin (Méditerranée nord-occidentale) *Thèse Doct. Etat, Université d'Aix-Marseille.. II*: 1-474.
- Kim K.-T., Travers M., 1984. Le phytoplancton des étangs de Berre et Vaïne. *Intern. Rev. ges. Hydrobiol.*, 69 (3) : 361-388.
- Kim K.-T., Travers M., 1985. Evolution de la composition spécifique du phytoplancton de l'étang de Berre. *Rapp. Comm. int. Mer Médit.*, 29 (4) : 97-99.
- Travers M., Kim K.-T., 1985. Le phytoplancton apporté par l'Arc à l'étang de Berre (côte méditerranéenne française): dénombrements, composition spécifique, pigments et adenosine 5' triphosphate *Ecologia Mediterranea* 11 (4): 43-60.

This article was presented by professor M. Travers ;
it was accepted for printing on 30 December. 1987.