

COLLECTION D'ÉCOLOGIE

25

# LIMNOLOGIE GÉNÉRALE

*Sous la direction de*

**R. POURRIOT et M. MEYBECK**

*Directeurs de recherches au CNRS,  
URA 1367, université de Paris VI*

**MASSON**

**Paris Milan Barcelone**

**1995**



# Les lacs et leur bassin

Michel MEYBECK

L'influence du bassin versant s'exerce par les apports de celui-ci en eau, en matériaux dissous ou particuliers, en énergie, ainsi que par les caractéristiques morphologiques de sa cuvette et l'âge du lac. Ces relations sont multiples et concernent la grande majorité des caractéristiques lacustres telles que morphologie, bilan hydrique, thermique et dynamique des eaux, composition ionique, apports extérieurs en éléments nutritifs qui régulent la production primaire, oxygénation des eaux, enfin sédimentation (figure 1.1).

Les principales propriétés d'un lac concernant l'eau et la matière inerte ont un certain ordre de dépendance très simplifié ici. Ainsi, l'oxygénation des eaux profondes, une des principales caractéristiques physico-chimiques régulant les biocénoses lacustres, dépend de la production de matière organique labile, de la profondeur du lac, de la dynamique des eaux. La production primaire régule le pH et, dans certains cas, la précipitation de calcite dans le lac, une source importante des matières sédimentées. La figure 1.1 fait aussi apparaître deux actions en retour importantes. A court terme (dizaines d'années), la diffusion des nutriments (N et P) peut jouer un rôle décisif dans la régulation de l'eutrophisation. A long terme (milliers d'années et plus), la sédimentation changera les caractéristiques morphologiques des cuvettes et, par là même, l'ensemble du fonctionnement lacustre.

## 1.1 Caractéristiques et origines des cuvettes lacustres

### 1.1.1 Définition des lacs

Rappelons tout d'abord que nous considérons ici un lac comme une étendue d'eau libre stagnante remplissant une dépression naturelle des continents, sans contact direct avec les océans. Cette définition très générale englobe des eaux de salinité très variée allant de quelques mg/l jusqu'à 450 g/l. La superficie des plans d'eau lacustres s'étend sur 7 ordres de grandeur, la profondeur, sur plus de 3, et le volume, sur près de 10 ordres de grandeur (Annexe 1). La "mer" Caspienne est