

Pollution du lac d'Annecy

Document 1 : Un lac menacé de mort : le lac d'Annecy

Avant 1940 : Autrefois le lac d'Annecy était un lac aux eaux pures, transparentes, d'un bleu saphir. L'analyse permettait d'y déceler un maximum d'oxygène dissous, même dans les zones les plus profondes. Recevant peu de matières organiques, il produisait peu de plancton; les algues unicellulaires dominantes y étaient principalement des diatomées, algues caractéristiques des lacs **oligotrophes** (étymologiquement , *peu nourri* ,).

Après 1940 : Puis les eaux du lac se sont chargées de multiples résidus.

*... les eaux usées s'en vont droit au lac, sans aucune épuration... Des campings naissaient autour du lac sans être équipés en sanitaires suffisants, les roseaux servant la nuit de toilettes discrètes d'accueil. Cette époque était celle de la , grande bouffe » du lac. Les déversements massifs d'ordures s'amplifiaient, les ruisseaux égouts roulaient à ras bord les effluents abondants et nauséabonds des porcheries, asphyxiant la faune piscicole et les crustacés... Les inventions chimiques de détergents phosphatés moussants enrichissaient encore depuis peu le milieu. Une non-transparence visible s'épaississait. (D'après le Dr Servettaz, *Chronique de la sauvegarde du lac d'Annecy*,,..)*

Les algues planctoniques, suralimentées, se sont multipliées rapidement, en particulier ici des algues bleues ou cyanophycées et, au printemps, une algue donnant une couleur rouge en surface (*oscillatoria rubescens*).

Après 1955 : En 1957, se crée un syndicat intercommunal (regroupant toutes les communes riveraines du lac); il décide de lancer de grands travaux d'assainissement qui débutent en 1962 et dont le coût s'élèvera à 1 1 milliards de francs de l'époque.

La solution adoptée est la construction d'un égout collecteur périphérique qui récupérera les eaux usées de tout le bassin versant. La construction de ce véritable tunnel prendra 1 1 ans. Parallèlement, on décide la construction d'une station d'épuration en aval du lac sur le bord du Fier, affluent du Rhône. Les travaux seront achevés en 1976.

En même temps, on décide de rénover l'usine de préparation des eaux potables de la Puya et d'en bâtir une seconde pour subvenir à l'augmentation démographique.

Après 1975 : toutes les analyses et mesures apportent des résultats encourageants :

- les cyanophycées ont cédé le pas aux diatomées comme au temps des eaux pures;
- la transparence de l'eau est redevenue bonne, l'oxygène dissous dans les eaux profondes retrouve une concentration satisfaisante (elle est actuellement de 4 mg/l, valeur que l'on peut comparer à celles de la page précédente);
- les pollutions bactériennes s'estompent.

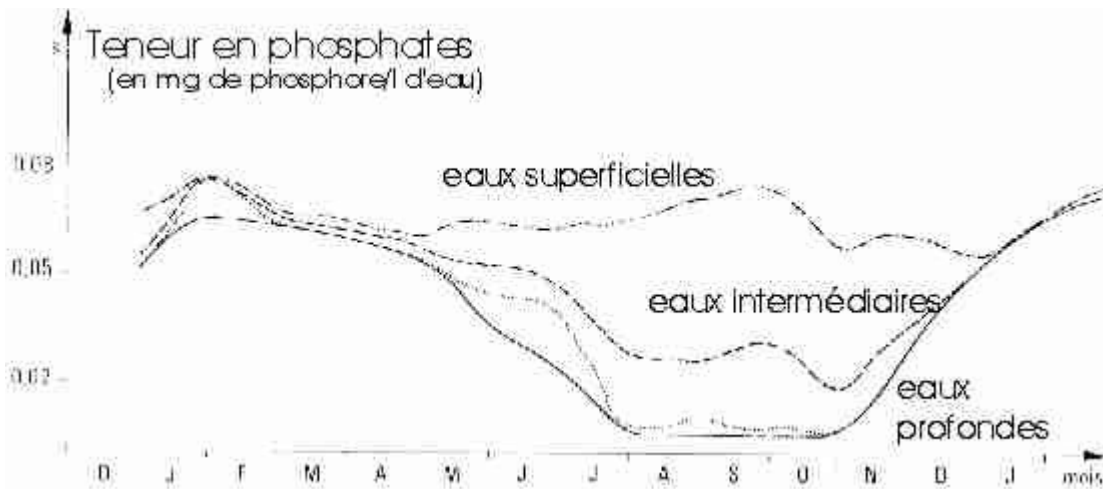
En même temps, les pêcheurs constatent avec joie le retour des poissons nobles (salmonidés) qui avaient laissé la place aux poissons blancs.

Petit à petit, les eaux redeviennent pures grâce à une surveillance permanente, même s'il subsiste encore dans les fonds des quantités de matières organiques encore non recyclées, vestiges d'une époque où l'on avait oublié qu'un lac peut mourir. Bordas p 209

Document 2 :

Bordas p 210	1971	1972	1975	1976
Productivité primaire en g de carbone fixé/m ² /an	pas de données	103	80	64
Teneur de l'eau en phosphore (en µg/l)	18.5	14.5	11.9	11

Document 3 : Évolution de la teneur en phosphates du lac Lemman sur une année. Hatier p 104



Questions :

Question 1 : Citez toutes les sources de pollution du lac d'Annecy

Question 2 : Citez les substances polluantes qui ont pollué le lac d'Annecy

Question 3 : Comment ces substances polluantes se sont-elles retrouvées dans le lac ? Recopiez la phrase qui peut vous l'indiquer.

Question 4 : Le lac Lemman contient lui aussi du phosphate (document 3). Que se passe-t-il en été du point de vue de la concentration du phosphate. Émettez une hypothèse pouvant expliquer cette évolution.

Question 5 : Pourquoi le même phénomène n'a pas eu lieu dans le lac d'Annecy.