

# LEMANIQUES

REVUE DE L'ASSOCIATION POUR LA SAUVEGARDE DU LÉMAN



## Non, le Léman n'est pas trop propre !

### L'ASL s'insurge

Alors que nous sommes encore loin d'avoir maîtrisé la pollution et atteint les objectifs visés en matière de qualité des eaux du Léman, des voix se font déjà entendre pour dénoncer les méfaits potentiels d'une eau trop propre !

Certes, on comprend les préoccupations des pêcheurs professionnels, mais leur inquiétude, exprimée récemment dans la presse, est aujourd'hui totalement infondée comme le démontre l'article de Bernard Büttiker, responsable de la pêche dans le canton de Vaud.

### Quelle qualité d'eau viser ...et pour qui?

Au delà de ce souci tout à fait prématuré des pêcheurs, se pose la question de savoir quelle est la qualité des eaux à viser pour les générations futures, notamment pour que le lac puisse remplir les vocations socio-économiques traditionnelles attendues: réservoir d'eau potable, vie et reproduction naturelle des poissons nobles et espace de détente et de loisirs sans risques pour la santé humaine, auxquelles on peut ajouter, depuis la signature de la Convention sur la diversité biologique au Sommet de la Terre à Rio de Janeiro en juin 1992, la vocation de réservoir de diversité biologique.

Reconnaissons-le, les diverses vocations n'appellent pas tout à fait la même qualité de l'eau du lac. Alors que la production d'eau potable et les loisirs requièrent une eau la plus pure possible, (coûts de production moindres d'une eau de meilleure qualité, baignade,



*La pêche miraculeuse (Conrad Witz, ~1400-1445): on peut toujours rêver!  
© Musée d'art et d'histoire, Genève. Photo B. Jacot-Descombes*

etc.), soit un état oligotrophe (voir encadré), la production piscicole requiert un milieu plus riche en éléments nutritifs (état mésotrophe à eutrophe).

### Poissons et ...Pêcheurs ont encore de beaux jours devant eux

Les spécialistes de la pêche sont formels: il n'y a pas d'impacts négatifs sur la production piscicole des lacs de nos régions tant que la concentration en phosphore reste supérieure à 10 µg/litre, les premiers effets se faisant sentir en-dessous de cette concentration et devenant importants en-dessous de 5 µg/l (comm. pers du Dr. R. Mueller, spécialiste de la question à l'EAWAG\*). Nous sommes donc encore loin d'avoir atteint des conditions de «propreté» des eaux

susceptibles d'avoir des effets défavorables sur la pêche!

L'objectif à atteindre de 20 µg/litre de phosphore total pour restaurer l'état écologique du lac reste donc tout à fait d'actualité! La stagnation de la concentration de cet élément autour des 40 µg/l depuis trois ans – soit 4 fois plus que la concentration critique pour la pêche – montre que les pêcheurs peuvent dormir sur leurs deux oreilles avant que les manifestations d'une «eau trop propre» affectent de manière sensible leur activité professionnelle.

Jean-Bernard Lachavanne

\* Institut fédéral pour l'aménagement, l'épuration et la protection des eaux

# Les poissons du Léman ont-ils faim ?

La presse a récemment fait état de l'inquiétude exprimée par certains pêcheurs de voir le lac devenir « trop propre » suite à une épuration des eaux exagérée. Une épuration trop poussée risquerait, selon eux, d'appauvrir les eaux du lac au point de ne plus offrir aux poissons suffisamment de nourriture pour leur assurer un développement normal, permettant une exploitation piscicole satisfaisante. Ils craignent que le rendement de la pêche du Léman évolue dans le sens observé dans d'autres lacs, notamment celui de Walenstadt. Le rendement piscicole y a chuté de manière importante ces dernières années suite à la diminution du niveau trophique du lac consécutive notamment à l'épuration des eaux usées. Ces craintes sont-elles justifiées et la comparaison est-elle pertinente ?

## Enfin une meilleure qualité des eaux, mais à quel prix !

Jusqu'au début des années 1960, la concentration en phosphore du Léman était en dessous de 20 µg P/l. Suite à la croissance démographique et aux apports d'origine agricole, la concentration a augmenté rapidement pour atteindre des valeurs situées entre 80 et 90 µg P/l à la fin des années 1970 et au début des années 1980. Les efforts très importants consentis en Suisse et en France pour assainir les eaux du Léman ont permis non seulement de stopper cette évolution inquiétante, mais encore de faire baisser la concentration en phos-

phore au niveau de 40 µg P/l environ ces dernières années. Ce résultat est dû essentiellement à la mise en service de stations d'épuration des eaux usées, mais également à l'interdiction des phosphates dans les produits de lessive. Par ailleurs, des mesures destinées à limiter les fumures sur les terrains agricoles ont permis de diminuer les apports diffus de composés de phosphore.

## Réponse des poissons

A travers la chaîne alimentaire, la faune piscicole profite du surplus de nourriture qui lui est offert dans un lac eutrophe. Lorsque cette production atteignait son niveau le plus élevé dans le Léman il y a une vingtaine d'années, le lac souffrait cependant de dysfonctionnements écologiques, dont les signes les plus apparents étaient une transparence réduite de l'eau en surface ainsi qu'un manque d'oxygène et un dépôt de sédiments anoxiques dans les couches profondes. En conséquence de ces conditions écologiques fortement perturbées, les organismes les plus résistants ont tendance à prendre le dessus, alors que les plus sensibles se raréfient, voire disparaissent. Chez les poissons, ce sont les « poissons blancs » (notamment le vengeron et la brème) qui profitaient de l'eutrophisation du lac, alors que d'autres espèces, notamment l'omble chevalier, le brochet et le corégone (féra) souffraient notamment des mauvaises conditions de leurs sites de reproduction. La perche, l'espèce la plus

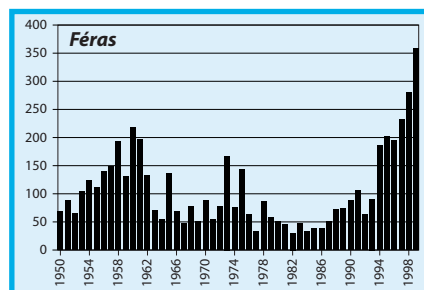
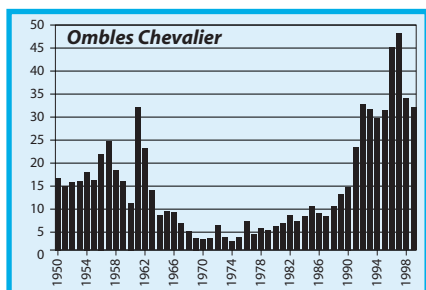
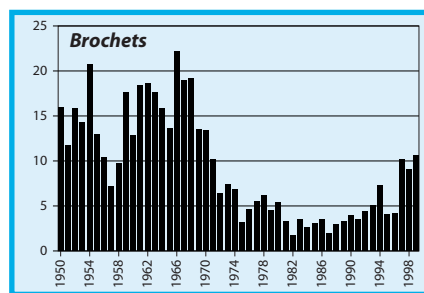
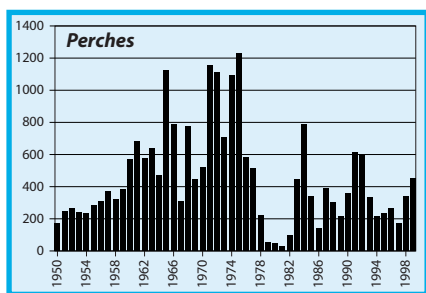


Photo D. Pattay

intéressante pour les pêcheurs professionnels du point de vue commercial, était soumise quant à elle à des fluctuations de rendement très importantes pendant la phase eutrophe du Léman. Le rendement de cette espèce (pêche professionnelle) a atteint son record en 1975 avec plus de 1'200 tonnes pêchées (20,6 kg/ha), pour chuter à 43 tonnes (0,7 kg/ha) en moyenne de 1979 à 1981. La moyenne annuelle se situe vers 350 tonnes (6 kg/ha) entre 1990 et 1999.

## Lac de Walenstadt – Léman, c'est pas le même combat !

A titre comparatif, examinons l'évolution de la pêche dans le lac de Walenstadt. Il convient tout d'abord d'attirer l'attention sur le fait que l'espèce essentiellement pêchée dans ce lac est le corégone – les autres espèces y étant naturellement plus rares – alors que dans le Léman, c'est la perche qui tenait la vedette jusqu'à ces toutes dernières années. Ce seul fait rend déjà la comparaison difficile. Le rendement piscicole y a régressé de 29 kg/ha (maximum en 1977) à 7 kg/ha (minimum en 1999). Cette évolution peut être attribuée sans aucun doute à la diminution de la production lacustre de matière organique (algues, poissons, etc.) suite à l'épuration des eaux. La croissance des corégones – poissons les plus recherchés par les pêcheurs professionnels – est devenue très faible et la pêche doit de ce fait être pratiquée avec des filets dont les mailles sont de plus en plus petites. Il faut cependant constater que le lac de Walenstadt est situé dans un bassin versant alpin, peu peuplé et avec une agriculture plutôt extensive. La concentration en phosphore total de ses eaux n'a donc jamais excédé 25 µg P/l à la fin des années 1970, donc à peine plus de la moitié de la concentration mesurée actuellement dans le Léman; elle a chuté à moins de 5 µg P/l ces dernières années. Cette concentration était située entre 10 et 15 µg P/l au début des années 1960, selon les premières données disponibles et on peut



Captures annuelles de poissons (tonnes, total Suisse et France) par les pêcheurs professionnels dans le Léman, de 1950 à 1999.

admettre que le lac était déjà en phase d'eutrophisation à ce moment. Les statistiques de la pêche indiquent d'ailleurs que le rendement piscicole du lac est revenu actuellement au niveau des années 1950.

### Où va-t-on? Là où choix et qualité priment sur quantité!

Dans son plan d'action 2001 à 2010, la Commission internationale pour la protection des eaux du Léman (CIPEL) déclare vouloir ramener la concentration en phosphore à un niveau égal à environ 20 µg/l. Cet objectif doit permettre d'assurer la production d'eau potable à partir de l'eau du Léman, un peuplement piscicole de qualité dominé par les poissons «nobles» se reproduisant naturellement, la pratique des activités de loisirs et touristiques, de même que des concentrations en oxygène suffisantes dans les eaux profondes. La commission constate par ailleurs que des efforts considérables doivent encore être faits pour épurer les eaux si l'on veut atteindre ces objectifs. On est donc encore bien loin de la situation du lac de Walenstadt et il paraît vraisemblable que cet état de faible production ne pourra jamais être atteint. En effet, la dimension du Léman et la nature de son bassin versant, ainsi que l'importance des agglomérations qui s'y trouvent ne permettront pas d'atteindre une concentration en phosphore aussi basse que dans le lac de Walenstadt.

Il faut cependant s'attendre à ce que des changements interviennent au fur et à mesure de la restauration qualitative du lac. Certains sont déjà nettement perceptibles aujourd'hui. Les «poissons blancs», qui avaient tendance à pulluler lorsque le lac était eutrophe, diminuent en nombre, tout en restant suffisamment nombreux pour servir de poissons fourrage aux prédateurs. Il s'agit incontestablement d'un avantage pour l'exploitation piscicole du Léman, vu que ces espèces n'ont qu'un faible intérêt éco-

nomique. Les poissons nobles, notamment l'omble chevalier et surtout la féra, mais également le brochet, ne peuvent que profiter de l'amélioration des conditions écologiques du lac, ce qui se traduit déjà maintenant par une hausse de rendement de ces espèces (pour l'omble chevalier, cette hausse peut toutefois clairement être attribuée à une augmentation considérable de l'effort de repeuplement dès les années 1980). Finalement, la production de la perche devrait s'égaliser à un niveau qui n'atteindra cependant jamais plus les 1000 à 1500 tonnes par an du début des années 1970, époque à laquelle le Léman était le plus eutrophe. Faut-il s'en plaindre? Non, pour autant que les consommateurs de poisson apprennent de nouveau à commander autre chose que les filets de perche et à apprécier la diversité d'excellents poissons que le lac peut leur offrir. Les pêcheurs de loisir, quant à eux, ne peuvent que se réjouir de l'augmentation du rendement des poissons nobles.

### Quand le lac sera ...miraculé!

En conclusion, on constate que les mesures de protection des eaux visant à restaurer la qualité des lacs doivent tenir compte non seulement de la productivité globale de la pêche, mais également d'autres aspects tout aussi importants, tels que l'approvisionnement en eau de boisson, la santé publique,

la baignade. Du point de vue biologique, il s'agit de favoriser une diversité naturelle d'espèces animales et végétales propres au site. Les espèces piscicoles doivent idéalement pouvoir exister dans la mesure du possible sans repeuplement artificiel, ce dernier servant tout au plus d'appoint pour améliorer le rendement. Pour pouvoir atteindre ces objectifs dans le Léman, des efforts considérables doivent encore être entrepris. Lorsque l'objectif visé (environ 20 µg P/l) sera atteint, la faune piscicole aura certes subi quelques changements, mais pas nécessairement au détriment de la pêche et de la valeur des poissons pêchés.

Dr Bernard Büttiker  
Inspecteur de la Pêche du canton de Vaud



Photo D. Piatay

### Le Phosphore, grand ordonnateur du niveau trophique du lac

Les sels de phosphore (phosphates, polyphosphates), substances essentielles en tant qu'engrais pour le développement des végétaux aquatiques, constituent le seul élément nutritif maîtrisable permettant de limiter la production du phytoplancton (algues de pleine eau). Ils ont été de tout temps contenus de manière naturelle dans les sols, d'où ils parvenaient en faible quantité dans

les eaux de surface par dissolution. L'évolution démographique et les activités humaines modernes ont augmenté de manière importante l'apport de sels de phosphore dans les eaux, entraînant la production accrue des végétaux aquatiques (algues et plantes supérieures). Cette dernière engendre à son tour une augmentation de la production des organismes animaux qui s'en nourrissent, y

compris des poissons qui se situent en fin de la «chaîne alimentaire». Ce phénomène est connu sous le nom «d'eutrophisation», qui signifie en grec «nourrit bien». Un lac riche en nourriture est dit «eutrophe» (plus de 35 µg de phosphore par litre), un lac pauvre en nourriture, «oligotrophe» (moins de 10 µg de phosphore par litre) et le stade intermédiaire est appelé «mésotrophe».

# NOUVELLES DE L'ASL

## L'ASL VOUS MÈNE EN BATEAU...

C'est le dernier moment pour vous inscrire à notre Assemblée générale du 11 juin à 19 h sur le «Bateau le Valais» ancré au Jardin Anglais à Genève.

### A 20 h, «La renaturation des cours d'eau genevois», exposé et film vidéo.

A 20 h 30 nous pourrons admirer le coucher du soleil sur le pont, du moins nous l'espérons et pour CHF 26.— vous aurez droit au menu suivant: potage, salade, filets de poissons frits, riz, salade de fruits. Nous prenons volontiers vos inscriptions: tél. 022 736 86 20, fax 022 736 86 82, e-mail asl@worldcom.ch

## ...MAIS EN TOUTE CONFIANCE!

Sachez que nous gérons nous-mêmes le fichier d'adresses sur notre propre système informatique. L'ASL refuse de louer ou de vendre ses données à des tiers. Tenez, pour ce numéro de Lémaniques que vous êtes en train de lire, c'est une sympathique équipe de bénévoles qui a collé les 9000 étiquettes et préparé les paquets au milieu de discussions parfois animées. Si vous avez quelques heures de libre tous les 3 mois, ce n'est vraiment pas énorme! venez rejoindre notre groupe.

## FESTIVAL AGIR 21

Sur la Plaine de Plainpalais à Genève les vendredi 8, samedi 9 et dimanche 10 juin, l'environnement est à la fête: concerts, performances d'artistes de rue, spectacles inédits, ateliers, installations interactives, concours, entre autres... et surtout ne manquez pas la tente de l'ASL!

## L'INFORMATIQUE, C'EST FORMIDABLE

### ...QUAND ÇA MARCHE!

De temps à autre et comme tout le monde, nous avons des pépinières informatiques et aimerions apporter des améliorations à notre système.

Evidemment, une association comme la nôtre ne peut se permettre d'avoir un informaticien professionnel à disposition. En cas de panne, nous sommes vraiment dans le pétrin. Vous qui êtes «expert» soft ou hard, accepteriez-vous, occasionnellement, de mettre vos compétences au service de l'ASL? Contactez-nous: asl@worldcom.ch, www.asleman.ch

## OPÉRATION LÉMAN RIVES PROPRES

Nos amis plongeurs mettent les bouchées doubles et n'économisent pas leur oxygène pour terminer le recensement des rejets/canalisation sur les rives du Léman. C'est ainsi que nous avons pu adresser les dossiers détaillés aux communes suivantes: Bursinel, Montreux, Prévengens, Saint-Saphorin, Tannay. Cela représente environ 12'000 mètres de rive inspectés et 94 rejets répertoriés. Sur ce total de 94 canalisations recensées, nous avons

attiré l'attention des autorités sur 12 rejets qui nécessitent un examen plus approfondi afin d'éliminer, le cas échéant, les sources de pollution.



*Cet été, prenez soin du Lac!*

*Vous pouvez commander cet autocollant à l'ASL*

**JE PROPOSE VOLONTIERS MON AIDE:**  mise sous plis  informatique

Nom et prénom: \_\_\_\_\_

Adresse: \_\_\_\_\_

Tél.: \_\_\_\_\_ Fax: \_\_\_\_\_

email: \_\_\_\_\_

A retourner à l'ASL: rue des Cordiers 2, 1207 Genève  
tél. 022 736 86 20, fax 022 736 86 82  
email : asl@worldcom.ch



**IMPRESSUM** - LÉMANIQUES Journal trimestriel de l'Association pour la Sauvegarde du Léman (ASL) - Responsable de la Rédaction: Raphaëlle Juge, Tél: 41 22 / 705 71 03 - E-mail: Raphaelle.juge@LEBA.unige.ch - Secrétaire général: Gabriëlle Chihli-JANS - Rue des Cordiers 2 - CH-1207 Genève - Tél: 41 22 / 736 86 20 - Fax: 736 86 82 - Sur Internet: www.asleman.ch - E-mail: asl@worldcom.ch - Adhésion à l'ASL et dons: CCP 12-153160 - Tirage: 10'000 ex. (papier recyclé sans chlore) - Impression: Imprimerie des Bergues, Carouge

JAB 1211 Genève 6 retour ASL cp 6146 / 1211 Genève 6  
Annancer les rectifications d'adresse