

# LEMANIQUES



Bulletin de l'Association pour la Sauvegarde du Léman

## Les lacs sont-ils devenus trop propres pour les poissons ?

Entre 1975 et 2007, le Dr. Rudolf Müller a travaillé comme biologiste, spécialiste des poissons à l'EAWAG-Kastanienbaum. Ses intérêts concernent la protection et la gestion des poissons des lacs, en particulier celle des corégones. En outre, il s'est engagé pour une restauration adéquate des lacs eutrophes et mésotrophes. Depuis 2007, il s'occupe de la gestion piscicole des lacs dans le cadre de son bureau privé «LIMNOS Fischuntersuchungen» à Horw.

L'ASL l'a interviewé sur le sujet.



### L'ASL

L'eutrophisation des lacs, processus qui se traduit par l'enrichissement des eaux en éléments nutritifs (phosphore surtout) provoque la prolifération des algues qui sont certes à la base de la chaîne alimentaire dont dépendent les poissons mais qui, à l'excès, entraîne également des déséquilibres écologiques de l'écosystème aquatique.

Dans quelles limites l'eutrophisation des eaux est-elle favorable à la production piscicole dans les lacs ? Sachant que ce phénomène a sévi dans la très grande majorité des lacs suisses, comment se situe le Léman par rapport à ces lacs ?

### Rudi Müller

Replaçons-nous tout d'abord dans le contexte historique !

Jusqu'au début du 20<sup>e</sup> siècle, le Léman qui reçoit ses eaux de la région alpine est oligotrophe, entendez propre et peu productif. Il est utilisé comme moyen de transport, engendre un climat propice à la viticulture et permet de profiter de populations piscicoles riches, conformes à son état trophique. Il est réputé pour ses ombles chevaliers, ses feras et ses perches qui constituent la base d'existence d'un grand nombre de pêcheurs professionnels installés sur les rives française et suisse.

A partir de cette époque, la population lémanique augmente petit à petit, ses activités s'accroissent et le phénomène d'eutrophisation des eaux apparaît. L'effet est initialement positif car le lac devient de plus en plus productif, ce qui s'exprime par une certaine augmentation des prises par les pêcheurs. La composition des populations piscicoles change, elle aussi : les poissons salmonidés (omble, truite) dominant jusqu'à la fin du 19<sup>e</sup> siècle pour être progressivement remplacés par la perche qui commence à devenir prépondérante dans les prises des pêcheurs au cours du 20<sup>e</sup> siècle.

Dès les années 1950, la progression de l'eutrophisation entraîne des effets négatifs préjudiciables à la faune, en particulier aux poissons. Le lac se trouble pendant la période estivale. Pire, le taux d'oxygène diminue dans les couches profondes du lac, phénomène résultant de la décomposition de la matière organique (algues, zooplankton) produite dans la zone superficielle du lac.

Cette évolution du lac Léman suit l'évolution trophique des autres lacs suisses. Leur degré trophique est indiqué par la concentration en phosphore<sup>1</sup> au début de la circulation printanière des eaux. A l'aube du 20<sup>e</sup> siècle, presque tous les lacs suisses sont peu chargés en nutriments, en particulier en phosphore (état oligotrophe). Puis, au cours de la première moitié du 20<sup>e</sup> siècle, la concentration en phosphore augmente plus ou moins rapidement pour atteindre entre 1975 et 1980, selon les lacs, des valeurs maximales oscillant entre 20 (lac de Sarnen) et plus de 500 (lac de Baldegg) microgrammes de phosphore total par litre d'eau.

A partir des années 1980, grâce à l'assainissement des eaux usées rejetées dans les lacs, la concentration en phosphore – donc la production des lacs – diminue plus ou moins rapidement. En termes absolus, cette diminution est plus rapide dans les lacs hypertrophes comme les lacs de Baldegg ou de Hallwil. Dans les lacs moins pollués, tels que par exemple les lacs de Neuchâtel, Thoune ou des Quatre-Cantons, la réduction de la concentration en phosphore total est moins rapide mais celle-ci atteint des valeurs inférieures à 10 µg/l.

suite p2

<sup>1</sup> agent qui contrôle la production primaire (végétaux), secondaire (animaux) et donc piscicole ; reflète en quelque sorte l'«état de santé» d'un lac.

# E dito

## La pêche professionnelle dans le Léman est-elle menacée ?

La Fédération Suisse de Pêche (FSP) en appelle à la réduction de l'épuration des eaux usées (déphosphatation) à l'origine d'un apport devenu insuffisant en phosphates dans les lacs suisses pour permettre une production piscicole satisfaisante. L'exemple des lacs de Brienz, Thoune et Quatre-cantons est mis en avant pour justifier de tirer la sonnette d'alarme.

Qu'en est-il dans le Léman ? C'est la question que nous avons posée au Dr. Rudolf Müller, spécialiste à l'EAWAG<sup>1</sup> qui nous répond en fournissant quelques chiffres rassurants avec comme référence un contexte plus large, celui des lacs suisses.

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

La conclusion que nous pouvons tirer : Non, le Léman n'est pas devenu trop propre et ne le sera vraisemblablement jamais du fait des rejets de la population et d'activités importantes sur son bassin versant.

Il est démontré en effet que des changements dans la productivité piscicole des lacs n'interviennent que lorsque la concentration en phosphore s'abaisse au-dessous de 10 µg/litre, voire en-dessous de 5 µg/litre. Cette situation est loin d'être celle du Léman dans lequel on mesure encore des concentrations dépassant 20 µg /litre.

En outre, la concentration actuelle semble propice à la pêche professionnelle puisque depuis 2009 les pêcheurs capturent plus de 1000 tonnes de poissons chaque année alors que l'on en a pêché que 760 tonnes en 2008.

### Dépasser la politique globale de protection des eaux pour une politique ciblée sur chacun des lacs

L'arsenal juridique mis en place en Suisse pour la protection des eaux contre la pollution porte ses fruits. Depuis les années 1980, on a réussi non seulement à stopper l'évolution négative de la qualité des eaux mais d'inverser le processus d'eutrophisation à l'origine du déséquilibre écologique des lacs.

Aujourd'hui, on se rend compte que cette politique a atteint ses limites et qu'il est nécessaire de considérer chaque lac pour lui-même, comme un cas particulier. Chaque plan d'eau est en effet un écosystème avec des caractéristiques qui lui sont propres (morphométrie, volume, profondeur, temps de renouvellement des eaux...) recevant les eaux d'un bassin versant qui lui aussi est particulier (surface, topographie, activités humaines génératrice d'une charge polluante). Un équilibre difficile à trouver pour allier les trois vocations principales des lacs, environnementale (biodiversité, métabolisme équilibré), sociale (loisirs nautiques sans risque pour la santé) et économique (coût du traitement des eaux, pêche professionnelle, tourisme).

J.-B. Lachavanne

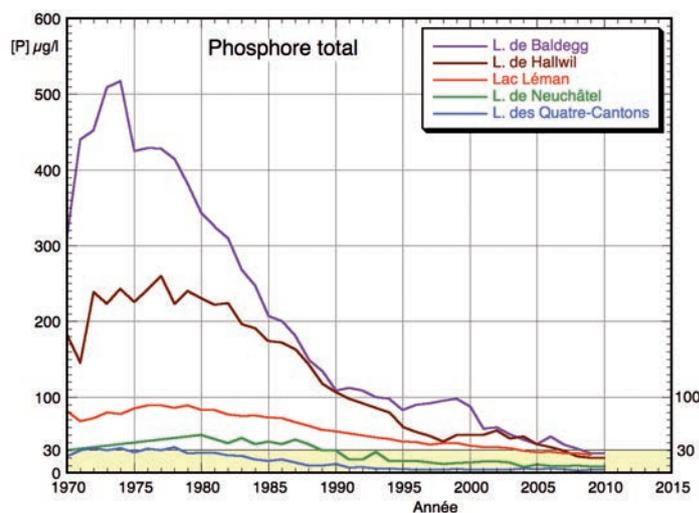
## Les lacs sont-ils devenus trop propres ? suite

Dans les grands lacs comme le lac de Constance et le lac Léman, la concentration maximale en phosphore total atteint presque 100 µg/l entre 1975 et 1980. Aujourd'hui, cette concentration est descendue à près de 20 µg/l dans le lac Léman et au-dessous de 10 µg/l dans le lac de Constance (fig. 1).

Suite à la chute du taux de phosphore, le rendement piscicole diminue, surtout dans les lacs dans lesquels la concentration du phosphore total s'abaisse au-dessous de 6 à 10 µg/l. Aujourd'hui, dans plusieurs lacs suisses, la pêche professionnelle n'est plus profitable en raison de l'effondrement des populations piscicoles. Même la pêche amateur est devenue difficile et peu satisfaisante dans ces lacs «trop» propres.



© Musée du Léman / A. Besson



**Figure 1 :** Evolution de la concentration en phosphore total dans quelques lacs suisses entre 1970 et 2010. La bande jaune indique la limite de 30 µg P/l, objectif correspondant aux exigences légales de l'ordonnance fédérale. Pour le lac Léman, la CIPEL a mis la barre plus haut en visant l'objectif d'une concentration maximale en phosphore total à 20 µg P/l.

suite p3

## Les lacs sont-ils devenus trop propres ? suite

### L'ASL

Existe-t-il une législation permettant de garantir la production piscicole ?

#### Rudi Müller

Sur le plan législatif, l'ordonnance fédérale sur la protection des eaux du 28 octobre 1998 demande dans son Article 1 que les eaux superficielles soient protégées contre les atteintes nuisibles et que leur utilisation soit durable. Des objectifs écologiques sont fixés afin d'atteindre ces buts. En ce qui concerne la biologie et l'écologie des eaux, l'Annexe 1 stipule dans son Article 1 « Eaux superficielles » que :

« Les communautés animales, végétales et de micro-organismes (biocénoses) des eaux superficielles et de l'environnement qu'elles influencent doivent :

- être d'aspect naturel et typique de la station, et pouvoir se reproduire et se réguler d'elles-mêmes;
- présenter une composition et une diversité d'espèces spécifiques à chaque type d'eau peu ou non polluée. »

De plus, la qualité de l'eau doit être telle que :

« .... (a, b)

c. d'autres substances pouvant polluer les eaux et y aboutir par suite de l'activité humaine :

- ne s'accumulent pas dans les végétaux, les animaux, les micro-organismes, les matières en suspension ou les sédiments;
- n'aient pas d'effet néfaste sur les biocénoses ni sur l'utilisation des eaux;
- ne provoquent pas de production de biomasse plus élevée que celle produite naturellement;
- n'entravent pas les processus biologiques qui permettent aux végétaux et aux animaux de couvrir leurs besoins physiologiques fondamentaux, tels que les processus du métabolisme, la reproduction et le sens olfactif de l'orientation;
- aient des concentrations qui se situent dans la fourchette des concentrations naturelles lorsqu'elles sont déjà présentes dans les eaux à l'état naturel; ... »

Pour les eaux superficielles, l'Annexe 2 exige que la qualité doit être telle :

- qu'il ne doit pas se former de colonies de bactéries, de champignons ou de protozoaires visibles à l'œil nu, ni se produire de proliférations excessives ou anormales d'algues et de plantes aquatiques supérieures;
- que les eaux propices au frai des poissons soient conservées; ... »

On note que les prescriptions légales mettent une limite supérieure à des substances nutritives ou polluantes dans les lacs. Aucune limite inférieure n'est en revanche indiquée dans l'ordonnance fédérale !

### L'ASL

Quelles sont les conséquences de la diminution de l'eutrophisation sur les peuplements de poissons ?

#### Rudi Müller

Avec l'évolution actuelle des lacs vers un état de moins en moins pollué, le rendement de la pêche commence à diminuer pour atteindre, dans certains lacs, un niveau très bas. La relation entre la concentration en phosphore et le rendement piscicole effectué chaque année dans quelques lacs suisses est présenté dans la figure 2. qui montre que le rendement piscicole chute significativement quand la concentration en phosphore total se situe au-dessous d'une valeur d'environ 5 µg/l : voyez par exemple les rendements élevés et constants du lac de Bienne qui contient encore passablement de phosphore en comparaison de ceux du lac de Brienz qui n'a jamais été très riche en phosphore et s'en est encore appauvri depuis une douzaine d'années (env. 1 µg/l) . La situation de la production piscicole est particulièrement préoccupante dans ce dernier cas.

D'autres lacs où la limite fatidique de 5 µg/l a été franchie présentent également une diminution du rendement de pêche (p.ex. le Walensee) et les déversements de jeunes poissons ont été incapables d'empêcher cette baisse.

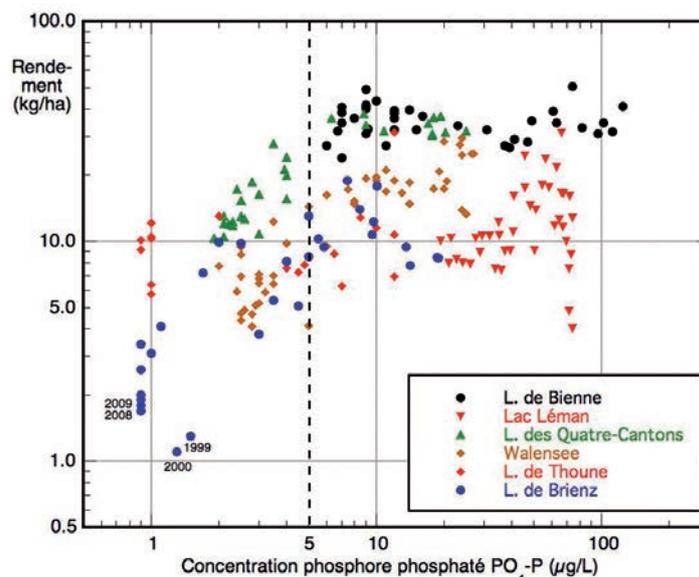


Figure 2 : Relation entre le degré trophique de six lacs en termes de phosphates (PO<sub>4</sub>-P) et le rendement piscicole réalisé par la pêche professionnelle et amateur.

suite p4



## Les lacs sont-ils devenus trop propres ? suite

### L'ASL

*Le Léman risque-t-il de se trouver dans une situation similaire ?  
En d'autres termes, la pêche est-elle menacée dans notre lac ?*

### Rudi Müller

Non, dans le Léman, on est encore très loin d'atteindre des concentrations aussi faibles en phosphore que dans les lacs de Brienz ou de Walenstadt.

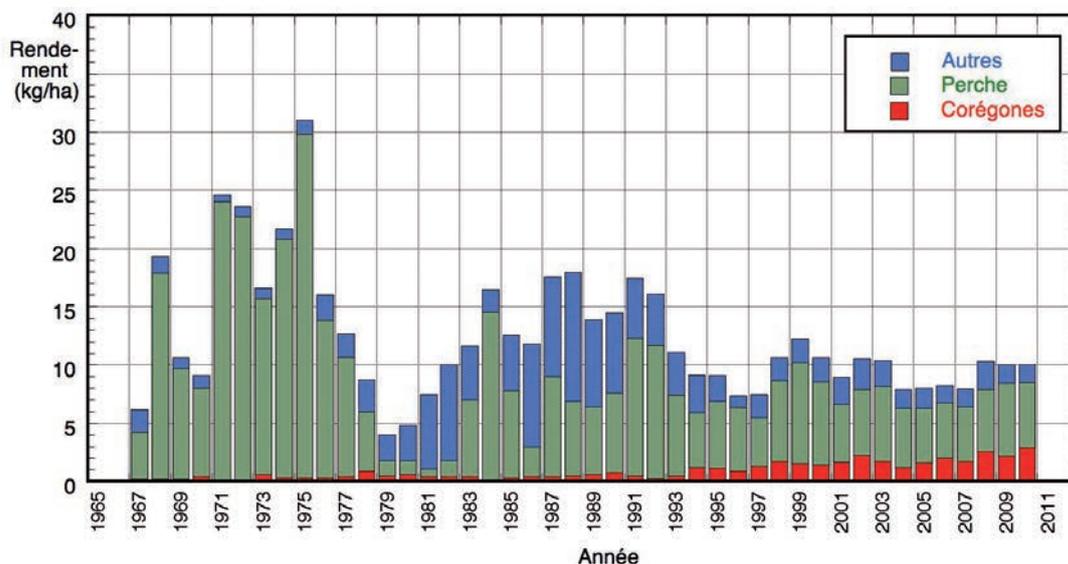
Le taux de phosphore dans le lac et, par conséquent, les productions primaire et secondaire ont réagi assez lentement aux mesures d'assainissement, à savoir essentiellement le traitement des eaux usées avec élimination du phosphore et la suppression des phosphates dans les produits de lessive (voir fig. 1).

Aujourd'hui, le Léman est dans un état mésotrophe, c'est-à-dire qu'il est toujours relativement productif en termes absolus. En outre, il présente un milieu propice à la reproduction de presque toutes les espèces de poissons y vivant, y compris les corégones, poissons sensibles aux niveaux trophiques élevés. Leur reproduction naturelle est d'ailleurs confirmée lors des échantillonnages effectués par l'EAWAG<sup>2</sup> en 1991 déjà sur des frayères sableuses situées à une profondeur de moins de 20 mètres au large de Rolle et de Nyon. «Nettoyées» régulièrement par le brassage des eaux sous l'action du vent, ces frayères de qualité permettent un développement embryonnaire normal des alevins. En revanche, le rétablissement de la reproduction naturelle de l'omble chevalier semble requérir davantage de temps car celle-ci s'opère sur des frayères situées à grande profondeur où l'envasement est plus préjudiciable au frai que sur celles qui sont plus proches de la surface.

Le rendement piscicole du Léman (fig. 3) montre des variations qui sont partiellement à mettre en relation avec celles du degré trophique du lac (selon la fig. 1). Pendant les années 1960 à 1980, la perche a nettement dominé dans les captures des pêcheurs, avec quelques variations causées par les cyprinidés (poissons blancs, compris dans «Autres» sur la fig. 3). A partir de 1994, les corégones sont devenus de plus en plus importants. Aujourd'hui, ils représentent à peu près un quart des prises avec une tendance à augmenter. Actuellement, on ne sait pas si ce développement résulte des déversements dans le lac de corégones ou de la reproduction naturelle mais il est probable que l'efficacité de cette dernière soit à l'origine de l'augmentation du stock et du rendement en corégones.

En considérant l'état actuel du lac, les effets de l'assainissement pendant les années passées, les conditions environnementales et le développement régional, on peut, par extrapolation, évaluer l'évolution future du lac et affirmer que le Léman ne va jamais atteindre un état ultra-oligotrophe. La concentration en phosphore total ne va probablement pas descendre au-dessous de 10 µg/l. A long terme, le lac conservera donc un état méso-oligotrophe, relativement pauvre en substances nutritives mais permettant un certain rendement piscicole. La qualité et l'envergure du bassin versant du lac, avec un temps de résidence des eaux plutôt élevé, maintiendront une production primaire modérée qui permettra à toutes les espèces, poissons et autres, de se reproduire naturellement et de maintenir des populations relativement importantes.

Le Léman continuera à l'avenir d'offrir un lieu de pêche intéressant et relativement productif. Sans doute le rendement futur sera-t-il moins élevé mais toujours satisfaisant, non seulement pour les pêcheurs professionnels, mais aussi pour les amateurs.



**Figure 3 :** Rendement piscicole pour l'ensemble du lac Léman. Les prises des pêcheurs amateurs sont comprises dans les années 1987 à 2008.

<sup>2</sup>Institut de Recherche de l'Eau du Domaine des Ecoles polytechniques fédérales



## En conclusion

Il faut constater qu'il n'est pas nécessaire de vouloir absolument revenir à un état ultra-oligotrophe dans les lacs en essayant d'y faire baisser les concentrations en nutriments jusqu'à leur niveau post-glaciaire appauvri. Cet état peu réaliste ne représenterait un milieu approprié que pour quelques rares espèces adaptées aux environnements très pauvres. Il n'y a pas d'arguments légaux visant à restaurer nos lacs à ce point-là. Les directives légales ont été formulées à l'époque à laquelle le phénomène d'eutrophisation des lacs s'était accru de manière inquiétante. En ces temps-là, on n'envisageait même pas de retour à l'état oligotrophe. Les objectifs écologiques formulés dans la législation pertinente sont pleinement réalisés si les lacs conservent une production relativement modérée (5-10 µg de phosphore total ou de 3-5 µg de phosphore phosphaté par litre). A contrario, précisons qu'il n'est absolument pas question de permettre un retour à l'état mésotrophe, voire eutrophe dans quel que lac que ce soit.

Les concentrations de phosphore énoncées ci-dessus permettent le développement d'une biocénose moyennement abondante et assez diversifiée. En outre, ces valeurs faibles préviennent les effets négatifs de productions primaire et secondaire exagérées et la consommation excessive d'oxygène dans les couches profondes du lac pour effectuer leur dégradation.

Il est néanmoins absolument nécessaire de poursuivre une surveillance scientifique attentive et régulière du lac Léman, telle

celle effectuée par la CIPEL (Commission internationale pour la protection du Léman), avec des méthodes limnologiques appropriées. Une telle procédure permet de réagir rapidement en cas de détection d'un quelconque déséquilibre.

## L'ASL

*Merci, Rudi Müller pour ces explications claires et rassurantes. Ne doutons pas que nos pêcheurs apprécieront !*

Propos recueillis par Raphaëlle Juge

## A propos de la polémique au sujet de la diminution des peuplements de poissons dans les lacs (voir encadrés).

A la demande de la Fédération Suisse de Pêche d'abandonner à titre d'essai la déphosphatation dans les stations d'épuration dont les effluents se jettent dans le lac de Brienz pour tenter d'augmenter la production piscicole et venir ainsi au secours des pêcheurs, l'EAWAG fait part de sa désapprobation. Il lui semble improbable que cette mesure suffise à augmenter significativement le niveau trophique du lac. L'EAWAG s'oppose d'ailleurs à toute forme de «gestion» des écosystèmes lacustres appliquée au nom d'intérêts particuliers. L'institut émet une série de recommandations (*voir ci-dessous*) à consulter sur son site.

De telles mesures reviendraient-elles à jouer à l'apprenti sorcier avec nos lacs dont les réactions ne sont pas forcément maîtrisables ?

RJ-ASL

### Selon la Fédération Suisse de Pêche :

## Trop peu de phosphore met en péril la pêche professionnelle

La situation est dramatique dans le lac de Brienz et bientôt dans d'autres lacs suisses: le manque de phosphore cause l'effondrement de la pêche professionnelle...

...L'évolution dans le lac de Brienz est impressionnante : durant les 20 dernières années, les captures de corégones des pêcheurs professionnels se sont effondrées, passant de 20 tonnes à 2 tonnes annuelles...» Sur le lac de Brienz, la pêche professionnelle est directement menacée dans son existence», met en garde Roland Seiler, président central de la Fédération Suisse de Pêche...

... avec l'abandon de la coûteuse déphosphoration dans les stations d'épuration, l'on peut augmenter les stocks de daphnies et donc de corégones, et garantir ainsi une exploitation durable...

... Un essai pilote est réclamé par des politiciens...

...Au moyen de motions dans les haute et basse chambres, ils réclament un essai pilote dans le lac de Brienz. Un accompagnement scientifique de cet essai pilote permettra d'éclaircir quelles sont les conséquences de l'abandon de la déphosphoration.

Extraits du communiqué de presse de la Fédération Suisse de Pêche (FSP) du 27 décembre 2011.

**Lire aussi le communiqué de presse sur :** [http://www.sfv-fsp.ch/no\\_cache/en/accueil/news.html?load=153](http://www.sfv-fsp.ch/no_cache/en/accueil/news.html?load=153)

### Selon certains experts de l'EAWAG :

## Non à la «fertilisation» des lacs

Les expertes et experts de l'Eawag désapprouvent l'idée d'une réduction partielle ou totale de la déphosphatation dans les stations d'épuration. La «fertilisation» active ou passive d'un lac naturel le ramène au rang d'une simple pisciculture et menace l'équilibre entre les différentes fonctions qu'il remplit. Les milieux de la pêche demandent une réduction de l'élimination du phosphore dans les stations d'épuration de la périphérie du lac de Brienz afin d'accroître la production piscicole. Des motions ont ainsi été déposées auprès du Conseil National et du Conseil des Etats pour demander des mesures permettant de stimuler la croissance algale et d'améliorer la récolte de la pêche. Communiqué de presse de l'EAWAG du 7 février 2012.

**Lire aussi les recommandations de l'EAWAG sur :** [http://www.eawag.ch/medien/bulletin/20120125/index\\_FR](http://www.eawag.ch/medien/bulletin/20120125/index_FR)



## Les événements auxquels l'ASL a participé



### JOURNÉES DE L'EAU « SIG »

Durant le marathon de Genève, les 5 et 6 mai, l'ASL était présente avec d'autres groupements au côté des Services Industriels de Genève dans le « village de l'eau » créé pour l'occasion. Les marathonien n'ont pas manqué de le traverser pour s'informer et être sensibilisés à l'importance de l'eau, ici l'eau de Genève dont il a assurément été bu de grandes quantités...



### « COUP DE BALAI » SUR LES RIVES DE PRÉVERENGES

L'ASL tenait également un stand dans cette commune riveraine du Léman à l'occasion de sa matinée de nettoyage du 5 mai. De nombreux enfants ont participé au jeu de l'oie du recyclage en grandeur nature présenté par notre association et Net'Léman.

### FÊTE DE LA NATURE 2012

De nombreux amis de la nature et des familles ont profité des portes ouvertes de l'ASL les 12 et 13 mai pour observer le « Monde Invisible du Léman » à l'aide de microscopes et déguster un sirop. Des jeux pour les enfants ont été organisés à cette occasion. Pendant ce temps, la balade prévue le long de la Versoix a remporté un franc succès grâce aux accompagnateurs de choc, M. Jean-Claude Mulli et M. Jean-Pierre Moll que nous remercions.



### TÉMOIGNAGE

*Un très grand « merci » pour la sortie Fête de la Nature sur la Versoix. C'était très agréable et j'ai appris beaucoup grâce à vos commentaires. Merci d'avoir été notre « guide ».*

*Merci également à Jean-Pierre.  
Meilleurs sentiments  
Janet Foot*



### FÊTE DES DÉCHETS AUX BAINS DES PÂQUIS

Les 20 et 21 mai étaient consacrés aux déchets lors de la 2ème journée organisée aux Bains des Pâquis. L'ASL y a tenu un stand et proposé un quiz interactif au public.



### LE 80<sup>E</sup> ANNIVERSAIRE DE LA VAUDOISE

Cette manifestation, organisée par la Confrérie des Pirates d'Ouchy, propriétaire de cette belle barque ancienne, s'est déroulée du 1er au 3 juin, Place de la Navigation à Ouchy. Soutenue par Action-Léman des clubs lémaniques du Rotary, l'ASL a pu, grâce à son stand et des activités en lien avec la préservation du lac, sensibiliser les visiteurs venus nombreux pour fêter le 80<sup>e</sup> anniversaire de la Vaudoise, important symbole du patrimoine lémanique.



# ad'eau

## Une foule d'activités vous attend durant l'été

Vous cherchez encore des idées pour vous divertir cet été ? Nous vous proposons diverses activités lacustres pour les jeunes mais pas seulement. Sortie en famille, entre amis, avec vos collègues ou pour vos collaborateurs si vous êtes chef d'entreprise, peuvent être organisées par l'ASL. Il est encore temps de vous inscrire car il reste des places.

Appelez-nous vite au 022 736 86 20  
ou inscrivez-vous via le site internet  
[www.asleman.org](http://www.asleman.org)

## Jeu

Je contiens des boissons et vis très longtemps. On m'a fabriquée avec du pétrole. Si on me jette par terre, je ne me détruirai jamais entièrement. Il faut me recycler sinon je peux, en me dégradant en petits bouts, étouffer des oiseaux qui me confondent avec de la nourriture. **QUI SUIS-JE ?**

Nous faisons partie du zooplancton. Nous sommes des animaux microscopiques qui nageons en suspension dans l'eau. Nous nous nourrissons de toutes petites algues. **QUI SOMMES-NOUS ?**

Je contiens des boissons et suis faite en métal. Je mets longtemps à me dégrader et transmets de minuscules parties de mon métal à l'environnement. Il faut me recycler. **QUI SUIS-JE ?**

Nous sommes de toutes petites algues microscopiques vivant en suspension dans le lac. Nous captons l'énergie du soleil et sommes à la base de la chaîne alimentaire. **QUI SOMMES-NOUS ?**

Je contiens des boissons et je suis la championne de la durée de vie ! Dans l'eau, je peux tenir 4000 ans avant de disparaître ! Je suis faite avec du sable fondu et, bien que je vive très longtemps, en fait je ne suis presque pas polluante, mais il faut tout de même me recycler. **QUI SUIS-JE ?**

Je suis une source d'énergie artificielle, mais je suis aussi très nocive pour l'environnement, les animaux et les humains. Je contiens des éléments très toxiques, comme des métaux lourds. J'ai un côté positif et un autre négatif. Il faut ABSOLUMENT me recycler. **QUI SUIS-JE ?**

Nous sommes des végétaux. Nous avons une tige, des feuilles et même des fleurs, mais nous vivons dans l'eau. On nous confond très souvent avec des algues, mais nous sommes bien des plantes. Nous sommes visibles à l'œil nu. **QUI SOMMES-NOUS ?**

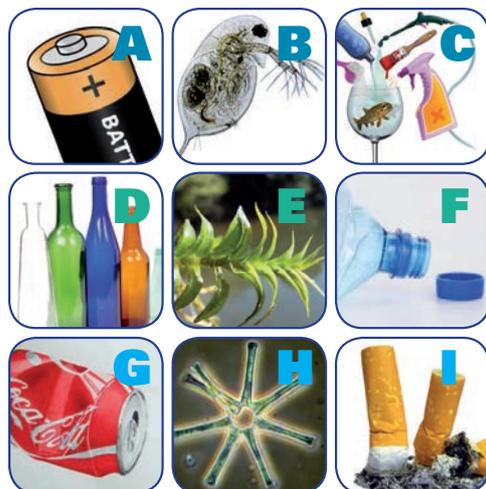
Je suis tout petit mais très polluant ! A moi tout seul je peux polluer jusqu'à 500 litres d'eau ! On me fume puis on me jette par terre ou dans une grille de route, alors que je devrais aller à la poubelle. **QUI SUIS-JE ?**

Je suis invisible et infime, c'est pourquoi on m'appelle un « micro-polluant ». J'ai plusieurs formes chimiques différentes et on me retrouve dans des produits cosmétiques, des médicaments, des plastiques, etc... On ne me voit pas même au microscope, mais je peux être dangereux et on ne sait pas encore très bien de quoi je suis capable... ! **QUI SUIS-JE ?**

## Zoom sur les gestes qui sauvent !

Dans ce numéro nous souhaitons vous parler d'une activité qui remporte un certain succès. Il s'agit de « l'initiation aux gestes qui sauvent », qui se déroule durant une journée, avec une partie aux Bains des Pâquis et l'autre partie sur le lac. Cette activité est encadrée par la section genevoise du SISL composée de sauveteurs, tous bénévoles et passionnés par ce qu'ils font. Secourir des personnes ou des animaux en difficulté fait partie de leur mission quotidienne. Lors de manifestations ou durant la haute saison, leurs interventions sont régulières et nécessitent un sang froid de chaque instant ainsi qu'un sens aigu de l'observation. De simples gestes peuvent sauver des vies ! Mais ce que certains ne savent pas, c'est qu'un jour ou l'autre, chacun peut être confronté à une situation d'urgence et que le fait d'avoir bénéficié des bases du 1<sup>er</sup> secours représente une chance inouïe. N'hésitez donc plus à vous inscrire à cette activité à la fois ludique et didactique,

il reste encore des places disponibles pour les jeudi 5 juillet et 23 août.



# ASL INFOS

*les indispensables à savoir*

## PROCHAINS RENDEZ-VOUS

### 61<sup>E</sup> ÉDITION DE LA TRAVERSÉE RIVES-RIPAILLE À LA NAGE

**VENEZ ENCOURAGER LES MEILLEURS ESPOIRS DE LA NAGE EN EAU LIBRE À LA PLAGE MUNICIPALE DE THONON-LES-BAINS POUR LA 61<sup>E</sup> TRAVERSÉE RIVES-RIPAILLE**

**LE 29 JUILLET DÈS 8H !**

Depuis 2 ans, cette manifestation se déroule sous la bannière de la protection des eaux du Léman. Coordinateur et organisateur pour le club des nageurs, Alain Gagnaire, vice-président de l'ASL pour la France, estime «qu'on ne peut pas faire nager les gens en ignorant que la qualité des eaux du Léman, aussi bonne soit-elle aujourd'hui, n'est pas assurée pour toujours et a été durement acquise grâce à des efforts importants réalisés par les collectivités locales mais aussi par des associations comme l'ASL.» Une réflexion qu'Alain Gagnaire, en tant que nageur, espère insuffler aux jeunes, car ce sont eux qui, demain, devront se préoccuper du maintien de cette qualité.



Une opération de l'OMYP

Samedi 22 septembre 2012

**LA 6<sup>E</sup> ÉDITION DE NET'LÉMAN, LA JOURNÉE DU GRAND NETTOYAGE DU LAC LÉMAN, LE SAMEDI 22 SEPTEMBRE.**

Ne manquez pas la 6<sup>e</sup> édition de Net'Léman. A travers une action concrète, Net'Léman cherche à sensibiliser le grand public au problème des déchets qui se retrouvent chaque année dans le lac et vous attend nombreux pour contribuer à cette grande opération

**L'ASL Y TIENDRA UN STAND !**

[www.netleman.ch](http://www.netleman.ch)

L'ASL, c'est aussi sur [www.asleman.org](http://www.asleman.org)



## IMPRESSUM

Journal trimestriel de l'Association pour la sauvegarde du Léman (ASL)  
**Responsable de la Rédaction :** Raphaëlle Juge, Tél.: 41 (0)22 379 04 82  
 E-mail : [Raphaelle.Juge@unige.ch](mailto:Raphaelle.Juge@unige.ch) • **Secrétariat général :** Amanda Melis -  
 Rue des Cordiers 2 - CH-1207 Genève • Tél. 41 (0)22 736 86 20 • Fax 41 (0)22 736 86 82  
[www.asleman.org](http://www.asleman.org) - [asl@asleman.org](mailto:asl@asleman.org) • **Adhésion à l'ASL et dons :** CCP 12-15316-0  
**Tirage :** 8'900 exemplaires (papier FSC) • **Impression :** Imprimerie des Bergues SA, Carouge

## Promenez-vous «futé» !

 Versoix - Genthod

*Le développement durable  
 au détour du chemin*



[www.genevedurable.ch](http://www.genevedurable.ch)

**2<sup>e</sup> guide de promenade  
 de l'ASDD  
 commande sur :  
[www.genevedurable.ch](http://www.genevedurable.ch)**

Merci à nos membres de transmettre leur adresse électronique afin de faciliter les échanges et alléger les finances à :

[asl@asleman.org](mailto:asl@asleman.org)

Avec le soutien de la  
 FONDATION  
 HANS WILSDORF