

# LA LETTRE DU LÉMAN

BULLETIN D'INFORMATION DE LA COMMISSION INTERNATIONALE POUR LA PROTECTION DES EAUX DU LÉMAN  
e-mail : [cipel@cipel.org](mailto:cipel@cipel.org) - Internet : [www.cipel.org](http://www.cipel.org) - Rédaction : CIPEL - Case postale 80 - CH-1000 Lausanne 12 - Tél. + 41 (0)21 653 14 14

**édito** Lors de la préparation du nouveau plan d'action, en 2000, nous avons défini toute une série d'objectifs concrets pour 2010, date de fin du plan. Une tâche difficile, qui a donné lieu à des discussions nombreuses et passionnées entre scientifiques et gestionnaires au sein des groupes de travail, de même que lors de la consultation publique. En 2002, nous avons réalisé la première édition d'un "Tableau de bord du plan d'action", document technique destiné à faciliter le suivi du plan et à améliorer la visibilité des résultats obtenus. Aujourd'hui, 5 ans après le lancement du plan d'action "Pour que vivent le Léman et ses rivières", nous établissons un bilan intermédiaire afin de faire le point sur les résultats obtenus. Vous en trouverez un condensé dans ce numéro de la Lettre du Léman.

François Rapin  
Secrétaire général

Jean-Michel Zellweger



## État du lac

*Bilan globalement positif, mais gare aux pesticides!*

Le constat global de l'état du Léman dressé par la CIPEL lors de sa réunion annuelle de novembre dernier est plutôt positif : le phosphore est en baisse, les plages sont de bonne qualité et les eaux du fond contiennent suffisamment d'oxygène, grâce au brassage complet survenu l'hiver dernier. Pourtant, tout n'est pas aussi rose : une bonne trentaine de pesticides ont été détectés dans l'eau du lac, dont certains à des concentrations relativement

élevées. Ces substances mettent en péril l'objectif CIPEL d'un lac permettant la production d'eau potable par un traitement simple. De plus, leurs effets sur

l'environnement sont mal connus. Leur présence est donc tout à fait indésirable dans l'eau du lac comme dans celle des rivières.

Gilbert Paquet



## Plan d'action 2001-2010 “

*Les objectifs fixés par la CIPEL en 2000 seront-ils atteints en 2010 ? Quels sont les problèmes non encore résolus ? Que reste-t-il à faire pour un lac et des cours d'eau en bonne santé ?*

*Pour répondre à ces questions, la CIPEL a établi un bilan à mi-parcours, dont voici les principaux éléments :*

### Lac

#### *Garantir de bonnes conditions pour la baignade*

Se baigner tout autour du Léman sans risque sanitaire. Tel est l'objectif CIPEL pour 2010 et il est déjà presque atteint : l'été dernier, seuls quelques sites étaient classés dans la catégorie “eau pouvant être momentanément polluée”. Près des trois quarts des plages sont d'excellente qualité, un quart de qualité moyenne.

#### *Assurer la prédominance des poissons nobles*

Le Léman est à l'origine un lac à corégones, c'est-à-dire à feras. Cette espèce, comme les autres poissons dits nobles - truite ou omble chevalier - nécessite des eaux bien oxygénées pour prospérer. On assiste depuis quelques années à un retour réjouissant des feras, qui constituent désormais près de la moitié de la pêche.



Audrey Klein  
*Truite lacustre*

#### *Utiliser l'eau du lac comme eau de boisson*

Selon l'objectif CIPEL, un



Gilbert Paquet  
*Le Léman vu du ciel*



Gilbert Paquet

traitement simple devrait en règle générale suffire pour rendre potable l'eau du Léman, les traitements poussés ne se justifiant que pour des raisons de sécurité par rapport à des situations exceptionnelles. Pour cela, il faut notamment des concentrations en pesticides qui tendent vers zéro. Or certaines des substances découvertes dans l'eau grâce à de nouvelles techniques analytiques sont présentes à des concentrations relativement élevées, bien que respectant encore les normes légales pour la production d'eau potable. Un traitement simple ne suffit plus toujours à assurer une eau potable d'une qualité irréprochable. La CIPEL suit cette évolution de près et des

mesures ont déjà été prises, mais il faudra engager des actions complémentaires.

La tendance est par contre à l'amélioration pour les métaux lourds. Parmi ceux analysés, seul le cuivre est encore détecté dans les eaux au centre du lac.

#### *Abaisser la concentration de phosphore*

Ennemi n°1 du lac dans les années 80, le phosphore est en nette régression. Si la baisse continue au même rythme, l'objectif des 20 microgrammes par litre pourrait être pratiquement atteint en 2010. Cette concentration permettra de garantir des conditions écologiques satisfaisantes. Mais pour y arriver, il faut poursuivre et même intensifier les efforts : réduction des apports à la source, par exemple par l'emploi de



Elizabeth Galay - DT, Genève  
*Le phosphore est un engrais pour les algues.*

produits lave-vaisselle et de lessives sans phosphate, amélioration des réseaux d'égouts, optimisation du fonctionnement des STEP, efforts dans le domaine de l'agriculture.

#### *Assez d'oxygène dans les eaux profondes*

Le brassage de l'hiver dernier a permis de réoxygéner les eaux du fond du lac, rétablissant ainsi de bonnes conditions de vie dans ces zones. L'objectif est que les concentrations en oxygène y soient toujours supérieures à 4 milligrammes par litre. Pour éviter que seuls les brassages complets ne permettent d'y parvenir, il faut abaisser les concentrations en phosphore. C'est en effet la surabondance de cet élément qui conduit à l'asphyxie des fonds. Le phosphore (ou le phosphate, qui en est la forme biodisponible) agit comme un engrais pour les algues, qui prolifèrent et consomment trop d'oxygène en se décomposant.



Evian  
*Dolphus plage - Evian, sous la neige*

#### *50% d'invertébrés indicateurs de bonne qualité*

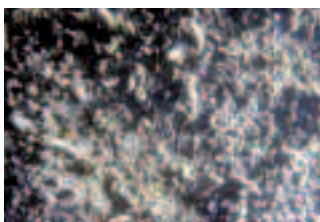
Certaines espèces de vers et de



## Pour que vivent le Léman et ses rivières

larves d'insectes ne peuvent vivre que dans des milieux de bonne qualité. On les utilise comme indicateurs de la restauration des sédiments lacustres. En 2010, la CIPEL aimerait que le pourcentage de ces invertébrés soit supérieur à 50% à toutes les profondeurs. Actuellement, cet objectif est atteint jusque vers 150 mètres. La restauration n'a pas encore gagné les zones profondes du lac mais l'amélioration se poursuit.

Brigitte Louis-Crosat



Sédiment du fond du lac

### Du poisson sans micropolluants

Les poissons accumulent dans leur chair, et particulièrement dans leur graisse, certains micropolluants comme le mercure ainsi que des substances de synthèse comme les PCB.



Gilbert Paquet

Truite lacustre

Bonne nouvelle : les perches et les feras ont désormais des teneurs normales en mercure, alors que leurs congénères plus gras, ombles et lottes, en ont encore deux fois trop par rapport à l'objectif. Par contre, les teneurs en PCB sont toujours trop élevées, même si l'amélioration est confirmée. Soulignons tout de même que les concentrations sont nettement inférieures aux valeurs limites légales.

## Cours d'eau



Jean-Michel Zellweger

Le Rhône, à son embouchure dans le Léman

### Gare aux micropolluants

Des analyses régulières de la qualité des eaux des rivières sont effectuées par les autorités concernées. La CIPEL se réjouit de constater que le nombre de sites surveillés a fortement augmenté, ainsi qu'elle le souhaitait. De plus, le pourcentage de sites qui entrent dans la plus mauvaise classe de qualité - celle où au moins une substance dépasse 1 microgramme par

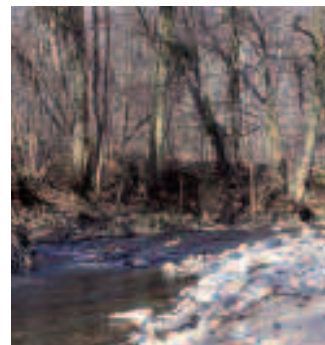
litre - a légèrement régressé.

Par contre, on a trouvé dans le Rhône amont certains pesticides en concentrations assez élevées. Il semble donc improbable de réaliser dans cinq ans l'objectif CIPEL, qui ambitionne la disparition de cette classe de qualité.

### Améliorer la qualité biologique

La diversité biologique des cours d'eau est en amélioration.

Les deux tiers des sites surveillés affichent une bonne, voire très bonne qualité. C'est le cas particulièrement dans le haut des cours d'eau, les secteurs proches de l'embouchure étant généralement moins bien classés. L'objectif CIPEL de voir diminuer le nombre de sites avec une mauvaise ou très mauvaise qualité est en bonne voie, même si de gros efforts restent à faire. Il faudra en particulier accorder plus d'espace aux cours d'eau, améliorer leurs conditions hydrologiques et lutter contre les sources de pollution diffuse et ponctuelle.



Gilbert Paquet

Plus d'infos sur [www.cipel.org](http://www.cipel.org)

## Agriculture

### Cultiver dans le respect de l'environnement

L'agriculture est responsable d'environ 11% des apports de phosphore au Léman. Les agriculteurs ont cependant fait bien des efforts et plus de 80% des surfaces agricoles du bassin lémanique sont déjà cultivées selon des techniques ménageant l'environnement. Ce pourcentage augmente régulièrement, laissant espérer la réalisation des 100% souhaités par la CIPEL au terme du plan d'action.

Par contre, la mise aux normes des exploitations dont la capacité de stockage des engrais de ferme est insuffisante progresse trop lentement pour espérer atteindre l'objectif de 100%. Le stockage du fumier, purin et lisier peut causer d'importantes pollutions lorsqu'il n'est pas fait dans les règles. C'est encore le cas aujourd'hui dans une exploitation agricole sur cinq. Autre sujet de préoccupation lié à l'agriculture, les résidus de produits phytosanitaires sont encore bien trop nombreux

Jean-Michel Zellweger



dans les cours d'eau, particulièrement aux périodes de traitement.

## es": quels résultats ?

### Assainissement

#### 100% de raccordements aux STEP

La CIPEL souhaite que toutes les habitations qui devraient, selon la planification, être raccordées à une station d'épuration mais ne le sont pas encore, soient raccordées en 2010. Actuellement, le taux de raccordement s'élève à 95% en moyenne, dont 97% pour la

population permanente et 92% pour la population touristique. L'objectif de 100% sera atteint en 2010, du moins pour les raccordements planifiés en 2001. Il ne restera alors que quelques habitations à raccorder.

#### Faire la chasse aux eaux claires parasites

Les réseaux d'égouts du bassin lémanique contiennent toujours trop d'eaux claires dites "parasites" parce qu'elles n'ont pas leur place parmi les eaux usées. Ces eaux propres, qui devraient se déverser directement dans le lac ou la rivière, diluent les eaux qui vont à la station d'épuration, surchargeant inutilement ces dernières et diminuant leur efficacité. La CIPEL vise la disparition des eaux très diluées en entrée de STEP et la diminution des zones



Collecteur d'Aire

à dilution moyenne. Le remplacement des canalisations défectueuses, ainsi que la séparation des eaux claires et des eaux usées sont autant de travaux nécessaires à l'amélioration de la situation. Mais ce sont des travaux lourds, qui demandent beaucoup de temps et d'argent... l'objectif CIPEL ne sera probablement pas atteint en 2010.

#### Augmenter le rendement des STEP

Malgré une lente amélioration, les stations d'épuration ne retiennent que 90% du phosphore sur les eaux qu'elles traitent, alors que l'objectif est fixé à 95% de rendement d'élimination. Sans un gros effort de la part des stations d'épuration, il ne sera pas atteint en 2010.



STEP couverte de Vevey (SIGE Vevey-Montreux)

### Renaturation

#### Restaurer les cours d'eau

La santé du Léman n'est pas l'unique cheval de bataille du plan d'action CIPEL. La restauration de la qualité des milieux aquatiques de l'ensemble du bassin versant CIPEL (bassin du Léman + bassin du Rhône aval jusqu'à la frontière franco-suisse) y tient également une place de choix. Par "renaturation", on entend l'ensemble des mesures et travaux entrepris pour améliorer la qualité des cours d'eau lorsque celle-ci a été perturbée ou s'est dégradée au cours du temps. Or de nombreux cours d'eau du bassin lémanique sont



La renaturation concerne aussi les rives du lac. Ici, Pointe à la Blise, l'une des rares zones encore naturelles du Léman.

endigués, voire enterrés, et n'ont pas une bonne diversité biologique. La CIPEL recommande d'intégrer des mesures de renaturation dans tout projet lié aux cours d'eau.

Ces travaux ne se feront pas en un jour. Mais petit à petit, les rivières devraient pouvoir disposer de plus d'espace, retrouver un débit proche du naturel, une meilleure qualité

Plus d'infos sur [www.cipel.org](http://www.cipel.org)

de l'eau et des habitats favorisant la biodiversité. Pour 2010, l'objectif en matière de renaturation consiste en premier lieu à acquérir une connaissance approfondie de l'état des cours d'eau du bassin et à sensibiliser les administrations et élus concernés à l'importance de la renaturation.



Le tracé du Galdi Kanal en Valais a été rendu moins rectiligne.



## Déficit d'eau dans le bassin lémanique



L'Aire à sec en été 2003

### Nappes et cours d'eau au plus bas à fin 2005

Les trois dernières années ont accusé un déficit important de précipitations par rapport à la moyenne 1961-1990, qui sert de valeur de référence. Il a plu

grosso modo un tiers de moins, 2005 étant une année particulièrement sèche. Conséquence : des débits faibles dans les rivières et surtout des niveaux très bas dans les sources et les nappes phréatiques.

### Nappes et sources en panne d'eau

Les nappes se rechargent principalement au printemps et en automne. Si le printemps 2006 n'est pas pluvieux, il y aura de nouveau des restrictions d'utilisation de l'eau dans certaines communes. Heureusement, la plupart des communes sont en réseau avec leurs voisines, ce qui leur permet de puiser dans d'autres sources, voire au lac, l'eau potable dont elles ont besoin. Autre point positif, la qualité de l'eau distribuée dans les réseaux ne souffre en principe pas de la sécheresse. Enfin, une situation de pénurie pourrait amener à se poser des questions utiles : faut-il par exemple utiliser de l'eau

potable pour l'arrosage des jardins ou la chasse d'eau des WC ?

### Rivières : pas trop d'inquiétudes

Dans tout le bassin versant, les cours d'eau ont des débits faibles, mais les biologistes ne s'en alarment pas outre mesure. Grâce au froid, l'eau est suffisamment riche en oxygène pour offrir des conditions de vie satisfaisantes aux poissons et autres organismes aquatiques. De plus, les débits pourraient retrouver des valeurs normales assez rapidement, du moins s'il pleut suffisamment dans les prochains mois.



Prélèvements de diatomées

## Etat des lieux dans le bassin du Léman (janvier 2006)

### France

Les niveaux de certaines nappes phréatiques de Haute-Savoie et du Pays de Gex sont très bas par rapport aux années précédentes, atteignant localement les minima les plus bas jamais observés. Ces nappes sont soumises à une exploitation croissante pour l'alimentation en eau potable en raison du fort développement urbain dans le secteur et n'ont pu être suffisamment rechargées entre 2003 et 2005. Dans le Pays de Gex, par exemple, la Communauté de Communes étudie actuellement deux scénarios d'interconnexion ou d'appoint : l'un en provenance du canton de Genève et l'autre à partir de la nappe d'accompagnement du Rhône au niveau de Pougny. Enfin, la commune de Divonne pourra à partir de cette année s'alimenter en Suisse, grâce à une convention signée avec le Service intercommunal d'adduction d'eau du cercle de Coppet.

#### Renseignements :

[www.ecologie.gouv.fr/rhone-alpes/](http://www.ecologie.gouv.fr/rhone-alpes/), ou auprès de Francis Schwintner, DDAF de l'AIN, tél. +33 (0)4 74 32 39 25, ou Claire Godayer, DIREN Rhône-Alpes, tél. +33 (0)4 37 48 36 74.

### Genève

Dans le canton du bout du lac, les débits des cours d'eau sont faibles. Les fonds de couleur noirâtre indiquent la présence d'un grand nombre de diatomées, signe d'une intense activité microbienne, mais il y a encore suffisamment d'oxygène grâce au froid. En raison des faibles débits, les truites ont déposé leurs oeufs dans les cours d'eau principaux, la Versoix et l'Allondon, au lieu de remonter frayer dans leurs affluents. Si une crue importante devait survenir, les oeufs pourraient être emportés et détruits, causant la disparition d'une génération entière. Les Genevois n'ont par contre rien à craindre pour leur alimentation en eau potable : 80% d'entre eux boivent l'eau du Léman...

#### Renseignements :

Alexandre Wisard, service cantonal de renaturation des cours d'eau et des rives. tél. +41 (0)22 327 49 29 et Sylvain Ferretti tél. +41 (0)22 325 13 30.

### Valais

Les rivières valaisannes affichent des débits faibles, sans que la situation apparaisse comme dramatique. La nappe phréatique du Rhône est également basse, en raison du froid précoce de décembre dernier et du niveau du Rhône à l'étiage. D'une manière générale, le déficit en eau est plus marqué sur la rive droite du Rhône, dans les sols calcaires, qui ne retiennent pas l'eau. Certaines communes, telle Chamoson, ont dû prendre des mesures d'urgence pour approvisionner les habitants en eau potable, en évitant les gaspillages (comme laisser couler l'eau pour éviter le gel...) et en trouvant des accords pour se connecter sur le réseau des communes voisines. D'autres, comme Montana, dont la demande en eau est forte à certaines saisons en raison de sa population touristique, ont développé depuis quelques années déjà des solutions différentes, comme le stockage dans des bassins de rétention.

#### Renseignements :

Marc Bernard, Service cantonal de la protection de l'environnement, tél. +41 (0)27 606 31 70.

### Vaud

Comme dans le reste du bassin versant, le niveau d'eau des rivières vaudoises est très bas. A la fin novembre 2005, les débits sont à peine plus élevés que la moyenne 2003, exceptionnellement basse. Ils sont même plus bas pour certains cours d'eau de la région lausannoise, comme la Mèbre ou la Chamberonne. Pourtant, cette situation reste sans conséquence notable sur la faune et la flore pour l'instant. Nappes et sources sont elles aussi au plus bas, particulièrement dans les zones calcaires, à l'exemple de Longirod au pied du Jura. Heureusement, les réseaux d'eau potable des communes sont souvent reliés à leurs voisines.

Et puis, il reste toujours le lac...

#### Renseignements :

Philippe Vioget, Service des eaux, sols et assainissement, tél. +41 (0)21 316 71 80, et Philippe Hohl, tél. +41 (0)21 316 75 56, ainsi que Eric Raetz, Inspecteur cantonal des eaux, tél. +41(0)21 316 43 43.

## France : consultation nationale sur l'eau

Du 2 mai au 2 novembre 2005, tous les habitants des bassins Rhône-Méditerranée et Corse ont été invités à donner leur avis sur les principaux enjeux de l'eau et le programme de travail qui définira les axes futurs de la gestion de l'eau dans ces bassins.

La consultation a pris la forme d'expositions, de forums, d'animations et de dossiers

mis à la disposition du public dans les préfectures et sous-préfectures. Plus de 85'000 questionnaires pour l'ensemble des deux bassins ont été remplis.

Les résultats seront présentés prochainement sur [www.touspourleau.com](http://www.touspourleau.com)



## Brevet fédéral d'exploitant de STEP

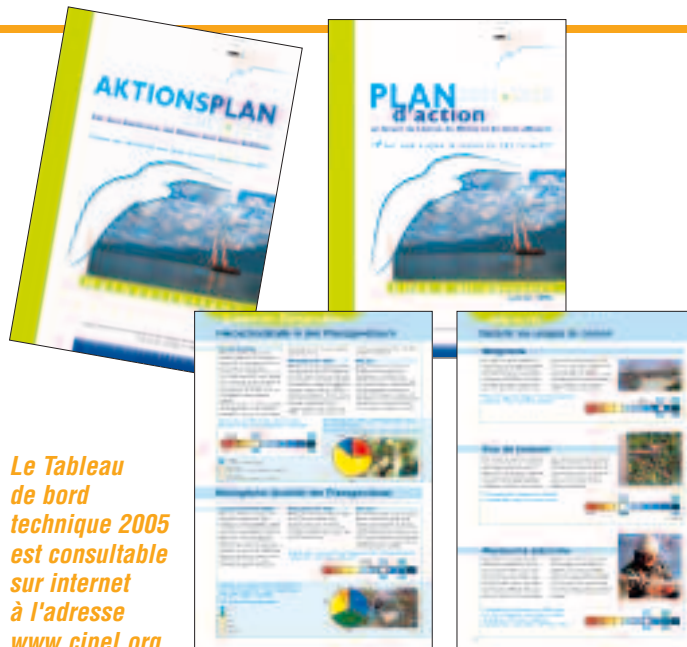
Le Groupe romand pour la formation des exploitants de stations d'épuration (FES) a étoffé son offre depuis 2002. Outre le remaniement de l'ensemble de la formation, une semaine de cours de base et 3 cours spécialisés (dont un de révision) ont été ajoutés pour la préparation à l'examen professionnel menant à l'obtention du brevet fédéral. Le cycle de formation s'étend sur 3 ans en cours d'emploi et comprend un cours de base de deux semaines, suivi soit d'un cours complémentaire d'une semaine pour les candidats souhaitant arrêter leur formation avec un certificat, soit de 7 cours spécialisés d'une semaine chacun pour ceux se présentant au brevet fédéral.

Plus d'infos sur [www.info-fes.ch](http://www.info-fes.ch).

## Bilan à mi-parcours

La CIPEL vient d'éditer une plaquette de 16 pages présentant le bilan à mi-parcours de son plan d'action 2001-2010

"Pour que vivent le Léman et ses rivières". Il s'agit d'un extrait du Tableau de bord technique, rendu plus digeste à l'intention des non-spécialistes. La brochure existe en français et en allemand. On peut la commander gratuitement au secrétariat de la CIPEL. Tél. +41 (0)21 653 14 14, mail : [cipel@cipel.org](mailto:cipel@cipel.org).



Le Tableau de bord technique 2005 est consultable sur internet à l'adresse [www.cipel.org](http://www.cipel.org).

## Abondance aura sa STEP



Daniel Gerdeaux

La CIPEL a profité de la réunion de son Comité opérationnel à Abondance (France) pour visiter le chantier de la nouvelle station d'épuration en construction. Ce projet du syndicat à la carte de la vallée d'Abondance aura une capacité de 35'000 équivalents habitants. La STEP, qui traitera les eaux usées d'Abondance, Chapelle d'Abondance et

Châtel, sera mise en service avant l'été.



Daniel Gerdeaux

## Contrat de rivières transfrontalier du sud-ouest lémanique

Comme toutes les rivières de la région franco-genevoise, les cours d'eau du sud-ouest lémanique constituent des milieux perturbés par les diverses activités humaines qui ont lieu sur leurs bassins. Pour y remédier, une réflexion intercommunale et transfrontalière a été initiée en engageant la procédure du Contrat de rivières. Après quatre ans de préparation, ce dernier contrat transfrontalier au niveau du bassin lémanique a été signé le 19 janvier dernier par les différents partenaires impliqués dans le projet.

Responsable de la publication : François Rapin

Conception graphique : Samedi Midi - Lyon - France

Imprimerie : Imprimerie CALADOISE  
Imprimé sur papier 100% recyclé  
Tirage : 16 000 exemplaires

