

101 / 9-2016

# Lémaniques

Bulletin de l'association pour la sauvegarde du Léman

**PNR 61**

# Un programme national de recherche pour une gestion durable de l'eau en Suisse

**7 ans de recherche scientifique, 16 équipes de chercheurs, pour une vision réaliste de l'avenir de l'eau en Suisse**

## Jeter les bases d'une stratégie d'avenir nationale visant à garantir les ressources hydriques et l'économie de l'eau

Tel est l'objectif visé par le Programme national de recherche PNR 61 «Gestion durable de l'eau» (2008-2014) lancé par la Confédération et dont les résultats ont été présentés en automne dernier. Le but du PNR 61 est de répondre à la question fondamentale: à quelles difficultés la Suisse sera-t-elle confrontée dans le cadre de la gestion durable de l'eau dans les prochaines décennies? L'eau sera-t-elle encore disponible partout et présentera-t-elle la meilleure qualité qui soit en 2100?

Le PNR 61 a examiné les questions relatives à la gestion durable et à la viabilité des ressources en eau de la Suisse en intégrant les évolutions économiques et sociales ainsi que le changement climatique provoqué par l'homme.

## Changement de paradigme

La démarche implique de changer de paradigme de manière à passer d'une observation partielle et sectorielle des problématiques liées à l'eau à une considération des systèmes et des bassins hydrologiques. Les ressources en eau doivent être prises en compte dans un contexte global intégrant à la fois les autres ressources et les champs socio-économiques, parmi lesquels la production énergétique, la production agricole et forestière sans oublier les interactions générées par la force hydraulique, la correction et la revitalisation des cours d'eau, le développement de l'urbanisation et l'implantation d'activités artisanales et industrielles, le tourisme et le secteur des loisirs, etc. Approche transdisciplinaire, globale et intégrée, telle est la démarche adoptée pour conduire à l'élaboration d'une stratégie de l'eau qui prenne en compte l'ensemble des problématiques.

Quelque 16 équipes de recherche interdisciplinaire composées d'hydrogéologues, hydrobiologistes, ingénieurs,

économistes, sociologues... ont examiné les ressources en eau et leurs utilisations compte tenu du contexte social, économique et environnemental. Les acteurs de terrain ont été intégrés au projet. Des approches et des options stratégiques ont été élaborées conjointement par les parties impliquées.

## Principaux résultats

Les principaux résultats et recommandations du PNR 61 sont présentés dans la «Synthèse globale. Gestion durable de l'eau en Suisse»<sup>1</sup>. Le document montre la voie à suivre en fonction de l'évolution probable de la ressource et du contexte socio-économique, à l'horizon 2100.

Les résultats, conclusions et recommandations présentés ci-dessous sont extraits des textes de cette synthèse.

J.-B.L.

1. Synthèse globale du Programme national de recherche PNR 61 *Gestion durable de l'eau en Suisse*. Le PNR 61 montre les voies à suivre pour l'avenir (2015). Comité de direction PNR 61 (éd.)

## L'enjeu : consolider le château d'eau de l'Europe

### Pour la pérennité de la ressource «eau»...

La gestion des ressources en eau dans une optique de développement durable est une problématique au cœur des préoccupations et de l'action de l'ASL depuis plus de 30 ans. Cette nouvelle approche promue par le Sommet de la Terre à Rio de Janeiro en 1992 a trouvé un écho à l'ASL sous la forme d'une proposition de stratégie de lutte contre la pollution des eaux du Léman en 1985 (Revue ASL «Sauvons le Léman»). Cette approche a trouvé son développement dans l'étude interdisciplinaire LEMANO (2002-2012; voir *Lémaniques* n° 72, juin 2009) qui a débouché sur l'élaboration d'une méthodologie originale d'évaluation de la durabilité de la gestion des ressources en eau. Véritable outil d'aide à la décision, celle-ci est basée sur le calcul de sept indicateurs sociaux, six économiques et huit environnementaux. Elle permet aux communes de mesurer les points forts à consolider et faibles à améliorer dans leur politique de l'eau.

### ...une gestion qui ne coule pas de source

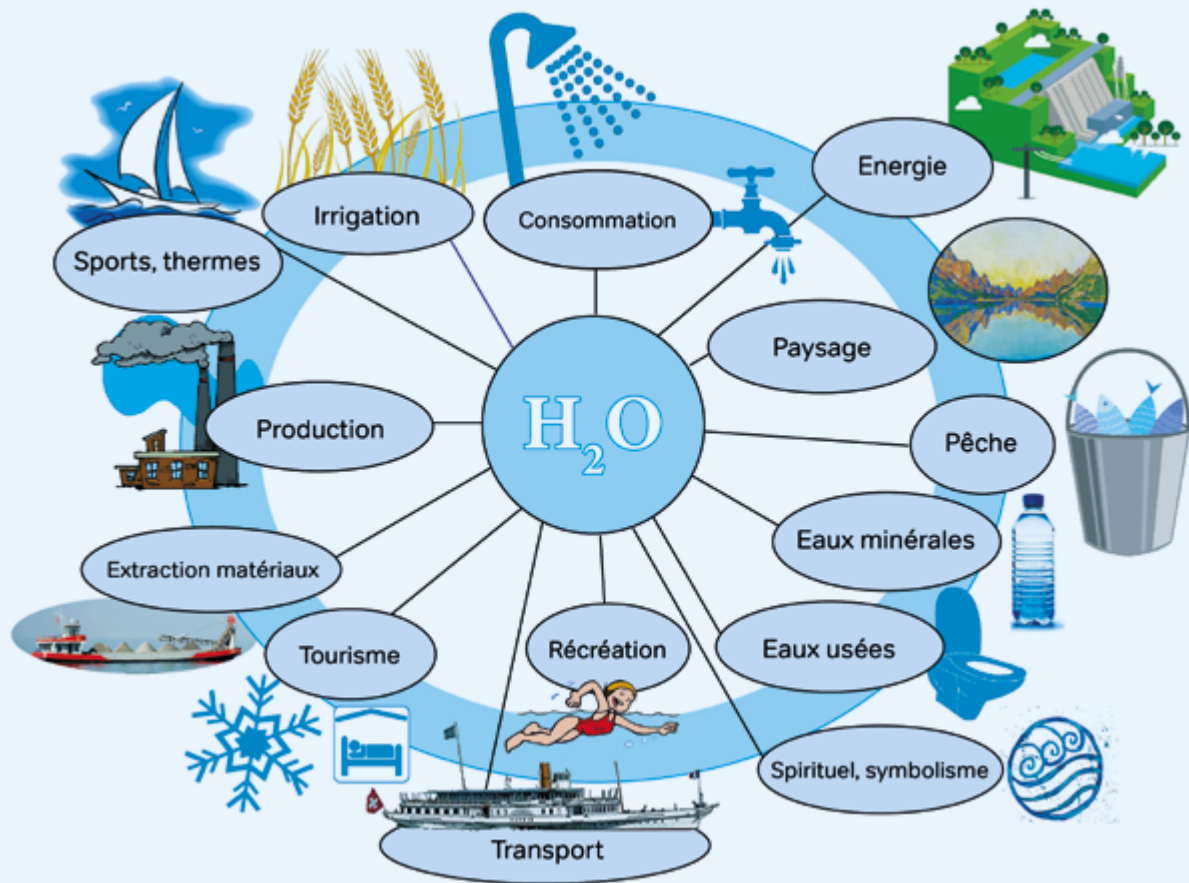
A la lecture des résultats du Programme National de Recherche PNR 61, le lecteur peut prendre conscience de la complexité de la problématique de l'eau dans le cadre d'une vision spatio-temporelle plus large (approche globale et intégrée). Il est amené à comprendre aussi l'importance des enjeux socio-économiques majeurs liés à l'eau à l'échelle de la Suisse et de ses différentes régions (Jura, Préalpes, Alpes). Il réalise enfin la nécessité du rôle que doivent jouer de concert les différents acteurs de la société (confédération, cantons, communes, entreprises, individus) pour tendre toujours davantage vers la durabilité.

L'enjeu? Garantir la viabilité de la ressource partout et en tout temps en Suisse afin d'assurer à long terme l'approvisionnement en eau indispensable au développement des activités humaines et à la pérennité des écosystèmes aquatiques et palustres.

L'ASL veille aussi et pour la troisième fois sur la qualité de nos rivières en relançant des vérifications de l'assainissement des rejets polluants relevés autrefois dans le cadre de l'Opération Rivières Propres. Elle présente dans ce *Lémaniques* un bref résumé des premiers résultats obtenus.

JEAN-BERNARD LACHAVANNE





Les multiples usages de l'eau  
(T. Bigler, L'émaniques n° 72, 2009, design D. Veiga)

### Le changement climatique, visible surtout en haute montagne

Le changement climatique entraîne une augmentation de la température. Au cours des prochaines décennies, la fonte des glaciers qui résulte de ce phénomène et la hausse de la limite des chutes de neige modifieront considérablement le régime des eaux et le charriage sédimentaire en haute montagne. Dans les Préalpes, sur le Plateau et dans le Jura, les changements socio-économiques, notamment dans l'utilisation des sols et de l'agriculture, sont les facteurs les plus importants.

### Une multitude de nouveaux lacs en haute montagne

La fonte des glaciers fait apparaître de nouveaux lacs. Ceux-ci offrent un potentiel intéressant en matière d'économie des eaux et de tourisme. Mais, ils comportent aussi des risques. Grâce au PNR 61, la

Suisse est le premier pays du monde à disposer d'une base de connaissances et de planification commentée pour la gestion de ces nouvelles ressources en eau.

### Nouvelles découvertes concernant les systèmes d'eaux karstiques<sup>2</sup>

Le Programme de recherche a élaboré des modèles et des méthodes pour la description de la dynamique des systèmes d'eaux karstiques. Ceux-ci permettent aux cantons de gérer les eaux karstiques plus efficacement.

### Aggravation de la sécheresse estivale et de l'étiage des rivières et des réserves d'eau

Sous l'effet du changement climatique, les étés secs caractérisés par des précipitations moins importantes devraient se multiplier à l'avenir. La sécheresse des sols et l'étiage des rivières et des réserves d'eau souterraines évoluent sur plusieurs semaines, voire plusieurs mois. La part de la fonte des neiges et des glaciers dans le

débit continuera à reculer. Le PNR 61 a quantifié les processus en vigueur et élaboré des méthodes de prédiction des étiages.

### L'humidité du sol, un facteur déterminant pour le régime des eaux

Le rôle essentiel de l'humidité du sol et de l'évaporation dans le régime des eaux a été documenté de manière exhaustive pour la Suisse. Au vu des résultats, les parties prenantes et les personnes concernées ont réalisé l'importance d'aborder ce thème plus précisément à l'avenir, par exemple dans le cadre des systèmes d'alerte précoce.

### L'eau, un élément important du paysage

Les canaux d'irrigation traditionnels des Alpes (les bisses) en sont un parfait exemple. Ils contribuent à enrichir les paysages ruraux. Les chercheurs montrent comment moderniser ces systèmes.

### Urbanisation et exploitation: un impact plus important que le changement climatique

Dans les Préalpes, sur le Plateau et dans le Jura, les développements socio-économiques ont davantage d'impact sur le régime des eaux que le changement climatique. On peut nommer, à titre d'exemple, le développement urbain, les prix, les subventions aux produits

### Qu'est-ce qu'un Programme national de recherche ?

Les programmes nationaux de recherche (PNR) sont des programmes spéciaux considérés comme prioritaires lancés par le Conseil fédéral dans le but de contribuer à résoudre les grands problèmes actuels. D'une durée de quatre à cinq ans et dotés d'une enveloppe budgétaire de dix à vingt millions de francs, ils permettent de financer plusieurs équipes de recherche travaillant de manière transdisciplinaire et interdisciplinaire.

2. Le **karst** est une structure géomorphologique résultant de l'érosion hydrochimique et hydraulique de toutes roches solubles, principalement de roches carbonatées dont essentiellement des calcaires. Il est caractérisé par un réseau hydrographique presque entièrement souterrain. L'eau s'infiltré et s'écoule au travers de crevasses et cavités formées au cours du temps par dissolution chimique du calcaire (carbonate de calcium) et de roches sédimentaires similaires.



Recul du glacier du Rhône au cours du XX<sup>e</sup> siècle (carte postale de 1900 et photo de 2005)  
([https://fr.wikipedia.org/wiki/Glacier\\_du\\_Rhône](https://fr.wikipedia.org/wiki/Glacier_du_Rhône), photo 2005 Olivier S.)

agricoles ou les réglementations en matière de prélèvement d'eau ou d'apports de polluants.

Le PNR 61 a élaboré des méthodes d'évaluation de cette dynamique d'utilisation pour permettre la mise en place d'une gestion durable de l'eau.

### **Le réchauffement de l'eau lié au changement climatique: une problématique actuelle**

La hausse des températures de l'eau est un facteur de stress pour les eaux des zones urbaines déjà fortement grevées par les apports de substances. L'augmentation des températures affecte également directement et indirectement l'eau brute destinée à la production d'eau potable ainsi

que les installations d'approvisionnement en eau potable. Le PNR 61 a documenté les processus en vigueur et en a examiné les conséquences possibles.

### **Des expériences multiples menées dans le domaine de la gestion de l'eau**

Le PNR 61 a réalisé un inventaire complet de ces expériences aux niveaux de la Confédération, des cantons et des régions. Cet inventaire révèle l'existence d'une multitude de compétences et de processus de décision, à l'image de la structure fédérale du système étatique suisse. Cette étude met en évidence les facteurs de réussite et les obstacles rencontrés.

### **La proposition du PNR 61 visant à renforcer la durabilité de la gestion de l'eau**

La collaboration – régionale, intersectorielle ou à l'échelle politique – revêtira un rôle plus important à l'avenir. La Confédération a donc besoin d'une stratégie nationale de gestion de l'eau, tandis que les cantons ont besoin de lois ou de stratégies. Introduire une «gestion intégrée» des eaux par bassin versant de manière uniforme sur l'ensemble du territoire suisse fait peu de sens. Il est plus judicieux de délimiter les régions de gestion intégrée en fonction de leurs problématiques.

### **Projet pilote en faveur de la gestion intégrée des eaux**

Le PNR 61 démontre comment la collaboration entre les chercheurs et les acteurs de terrain peut créer une valeur ajoutée pour la région de Crans-Montana-Sierre (VS). Les acteurs de terrain ont acquis des connaissances sur les objectifs et les chercheurs, sur le système. Dorénavant, il est important d'intégrer ce savoir à la gestion de l'eau (transfert de connaissances).

### **Conclusions et recommandations de la Direction du PNR 61**

La politique doit agir! Au cours des prochaines décennies, les mutations socio-économiques et le changement climatique vont accentuer les conflits autour de la protection et de l'exploitation des eaux et des cours d'eau. Pour une gestion durable et globale de l'eau, la politique et la pratique doivent intervenir à tous les niveaux – au même titre que les responsables de l'aménagement du territoire, de l'agriculture, du tourisme et des politiques énergétiques. Les recommandations du PNR 61 en vue de garantir la durabilité de la gestion de l'eau en Suisse s'adressent aux acteurs de la Confédération, des cantons et des communes mais aussi aux associations et à la recherche.

### **Recommandations adressées aux spécialistes en hydrologie**

- Les cantons alpins, dont certains territoires se situent à haute altitude doivent agir car le changement climatique occasionne d'importantes modifications, en haute montagne notamment.
- Dans l'octroi de concessions d'utilisation de l'eau, il faut de plus en plus tenir compte des questions liées à la protection à long terme de la durabilité dans le domaine de l'eau.
- Les régions du Jura, du Plateau et des Préalpes menacées par la sécheresse estivale ont besoin d'éléments de base solides et de courage pour prendre les mesures économiques et d'aménagement du territoire qui s'imposent.
- Le réchauffement des eaux ainsi que la sécheresse estivale et l'étiage peuvent

poser problème, en particulier pour la protection des eaux. L'évaluation des risques et la planification de mesures requièrent des analyses au cas par cas.

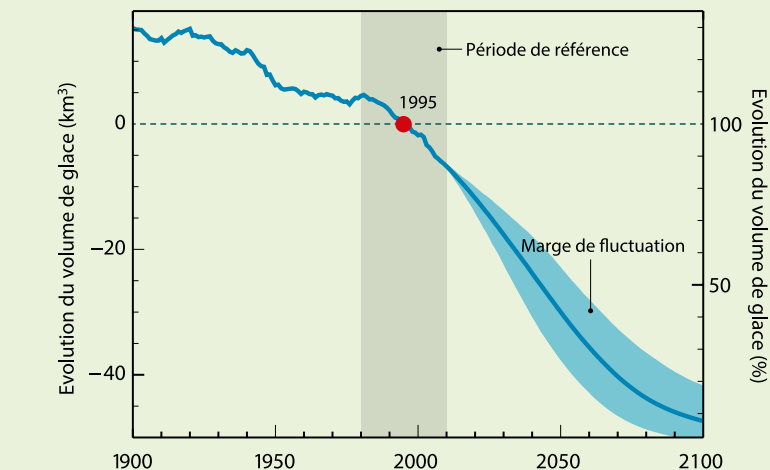
- Dans les régions où l'agriculture intensive est pratiquée et où l'eau se fait rare en été, l'agriculture doit se préparer progressivement aux conséquences du changement climatique.
- Les planificateurs doivent adopter une approche innovante en ce qui concerne les scénarios de développements possibles. Cette approche doit être élaborée en collaboration avec les acteurs de terrain et les chercheurs.

### Recommandations adressées aux acteurs du domaine politique

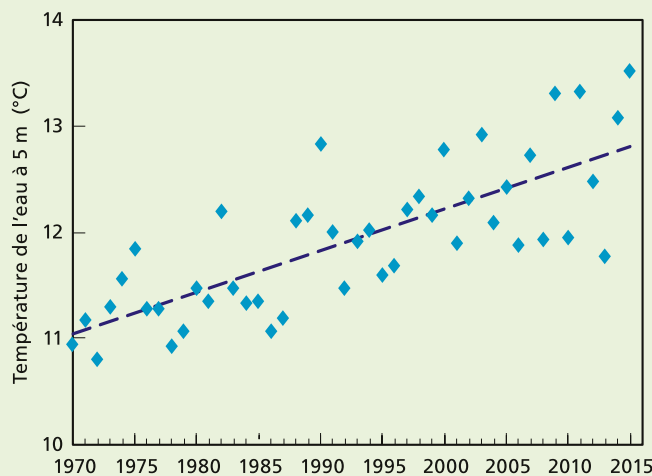
- Notre avenir repose sur une gestion intégrée des eaux (GIE). A cet effet, la Suisse n'a nul besoin de créer de nouvelles institutions. Une légère réforme suffit.
- La Confédération doit renforcer sa politique de l'eau. A cet effet, il lui faut une stratégie nationale de l'eau.
- Les cantons ont besoin de stratégies cantonales de gestion de l'eau ou de lois intégrales sur les eaux. Celles-ci doivent définir le cadre de la gestion durable de l'eau et encourager les approches globales.
- La Confédération et les cantons doivent exploiter leur marge de manœuvre et procéder à une mise en œuvre rapide d'améliorations visant à renforcer la durabilité dans le domaine de l'eau.
- La GIE a besoin d'un programme d'impulsion. Les cantons sont tenus de procéder à une étude préliminaire généralisée là où des projets de GIE s'imposent et de présenter un rapport à la Confédération.
- De plus en plus, les mesures d'incitation et instruments étatiques doivent coïncider avec des objectifs de gestion durable de l'eau ou être utilisés à cet effet.
- Sur les sites où les canaux d'irrigation traditionnels sont garants de la diversité écologique et paysagère, les contrats d'exploitation et les paiements de compensation peuvent promouvoir la protection de ces valeurs.
- Les projets de GIE doivent s'appuyer sur des données fiables concernant l'hydrologie, les utilisations de l'eau et les droits d'utilisation. Il convient de combler les lacunes en la matière et d'assurer la poursuite des travaux.

### Recommandations adressées à la recherche

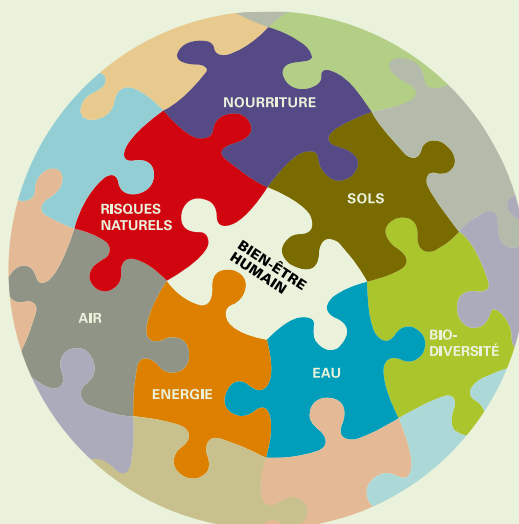
- Une meilleure compréhension du processus hydrologique est requise. Pour cela, des observations à long terme s'imposent.
- La recherche d'accompagnement hydrologique et écologique permet d'optimiser les programmes et projets relatifs



Evolution du volume de glace de 50 glaciers par rapport à la période de référence du changement climatique (Synthèse globale PNR 61, 2015)



Augmentation de la température moyenne annuelle de l'eau du Léman à 5 mètres de profondeur de 1970 à 2014, Léman-Grand Lac (point de mesure SHL2) (Rapport CIPEL, 2015)



La gestion durable des ressources naturelles peut être assimilée à un puzzle au centre duquel se trouverait le bien-être humain (Janet Hering EAWAG, 2013)

à la protection des eaux et à la protection contre les crues.

- Dans le cadre de la transition énergétique décidée par le Conseil fédéral en 2011, des thèmes peu abordés par le PNR 61 sont à nouveau mis en lumière. La poursuite de la recherche est donc nécessaire.

- La recherche transdisciplinaire a besoin d'une nouvelle vision et d'une plus grande reconnaissance.
- Les enseignements du PNR 61 sur la recherche transdisciplinaire doivent être valorisés dans les futurs programmes nationaux de recherche.

# A l'assaut des rejets polluant nos rivières

Olivier Goy et Adrien Bonny

## Piqûre de rappel : qu'est-ce que l'Opération Rivières Propres ?

L'« Opération Rivières Propres » (ORP) est un projet lancé par l'ASL en 1990 dans le but de recenser les rejets polluants sauvages se déversant directement dans les rivières de la région lémanique sans être traités préalablement dans une station d'épuration. Objectif : inciter les communes à assainir leur réseau d'assainissement des eaux usées. En 2002, ce ne sont pas moins de 6077 tuyaux polluants qui ont été débusqués par plus de 2000 participants bénévoles.

En 2002, une deuxième campagne avec pour objectif de contrôler le taux d'assainissement des rejets identifiés lors de la première est réalisée sur la base d'un échantillonnage représentatif (233 rejets). Bonne nouvelle, 53% d'entre eux ont été assainis entre-temps démontrant l'utilité de l'action de l'ASL.

En 2014, l'ASL lance une troisième campagne comportant deux phases. La première consiste à contrôler les 233 rejets afin de comparer les résultats avec ceux obtenus en 2004 et la deuxième, à évaluer la situation actuelle en matière de rejets polluants dans les rivières de la région lémanique.

## Résultats de la première phase d'ORP3

Les résultats obtenus lors de cette première phase montrent que l'assainissement des rejets polluants atteint aujourd'hui 85%, un résultat très encourageant.

L'amélioration la plus marquée concerne le Valais où le pourcentage de rejets assainis a pratiquement doublé. Genève a quant à elle augmenté son taux d'assainissement de 14%, mais de manière moins significative que les autres régions puisqu'il équivaut à la moitié de la moyenne générale qui est de 32%.

Lors de cette campagne nous avons également relevé que 21% des tuyaux (48) ont physiquement disparu. A noter encore que parmi les tuyaux vérifiés,

17 d'entre eux étaient inaccessibles ou non contrôlables, raison pour laquelle le total de rejets contrôlés est réduit à 215.

Ce résultat réjouissant démontre que les autorités ont pris le taureau par les cornes et agi pour assainir les rejets polluants de leur réseau. On constate cependant qu'il subsiste encore passablement de rejets sauvages à supprimer dans les rivières. Même si cette pollution reste relativement négligeable à l'échelle du lac, l'impact sur la faune et la flore des cours d'eau eux-mêmes peut être nettement plus importante localement.

A noter encore que ces résultats donnent une image de la réalité à un instant donné. Des tuyaux secs et propres aujourd'hui peuvent ne pas l'être demain. Il faut donc garder en tête que les résultats ci-dessus reflètent certes une tendance favorable mais que la situation réelle pourrait s'avérer moins bonne que celle présentée ici.

## C'est donc parti pour une nouvelle campagne de dépistage de rejets sauvages

Afin d'évaluer la situation actuelle à plus large échelle, l'ASL lance cet automne la deuxième phase d'ORP3 et continue ainsi à jouer son rôle de surveillance et de fournisseurs d'information aux collectivités publiques. Cette phase consiste à définir de nouveaux tronçons de rivières pour y réaliser un contrôle exhaustif.

Trois critères sont pris en compte :

- le type d'utilisation du sol (urbain, agricole, naturel...);
- l'évolution de l'urbanisation depuis 1990;
- la densité des rejets considérés comme incontestablement polluants dans la première campagne d'ORP de 1990-2002 (2254 rejets).

Afin d'orienter nos futures actions pour une meilleure maîtrise des rejets polluants les rivières de la région lémanique, l'étude portera sur une vingtaine de secteurs à analyser et cartographier. Les résultats



mettront en évidence les régions prioritaires à prendre en considération pour améliorer l'assainissement des eaux usées.

## Un grand merci à nos indispensables participants bénévoles

Ce projet ne pourrait avoir lieu sans une participation active de bénévoles qui crapaudent courageusement le long des cours d'eau. Il ne serait évidemment pas possible de mener à bien une telle opération avec les seules forces de l'ASL. Nous tenons donc à les remercier chaleureusement de leur implication concrète dans cette troisième mouture de l'Opération Rivières Propres. Et ce n'est pas fini ! Nous avons besoin de monde pour la deuxième phase d'ORP3 et ce, dès que les nouveaux tronçons à vérifier auront été définis... A bon entendeur !

## Résultats de la première phase d'ORP3

Régions	Rejets contrôlés	Rejets polluants	Rejets assainis	Assainis 2016 (%)	Assainis 2004 (%)
Vaud + Fribourg	54	6	48	89	63
Valais	69	6	63	91	46
Genève	17	5	12	71	57
Haute-Savoie	65	15	50	77	49
Ain	10	1	9	90	70
<b>Total</b>	<b>215</b>	<b>33</b>	<b>182</b>	<b>85</b>	<b>53</b>

Pour plus de détails sur les résultats, venez consulter les cartes disponibles sur <http://asleman.org/operation-rivieres-propres-3/>

**A la chasse aux tuyaux alliée à une belle balade au bord de l'eau !**  
**Inscrivez-vous dès maintenant à l'ASL :**  
**+41 22 736 86 20**  
**asl@asleman.org**

**Croisière EAU'tour du Léman**

Cette deuxième édition de notre « croisière éducative » à bord de la Demoiselle a permis à 21 marins d'eau douce de 9 à 13 ans de profiter d'une météo de rêve pour naviguer sur les eaux du Léman. Une occasion de participer aux nombreux ateliers sur la préservation du lac et de la ressource en eau. Partis de Villeneuve le 18 juillet en direction du Vieux Rhône puis de Meillerie, l'équipage s'est aventuré dans l'embouchure de l'Aubonne pour ensuite faire escale à Nyon, Morges, avant de clore l'aventure à la Tour-de-Peilz le 23 juillet.



Croisière EAU'tour du Léman: des moussaillons enchantés ont vécu une semaine inoubliable (photo ASL)

**Camp « Les aventuriers du Léman »**

Un programme très diversifié pour les 15 enfants du camp « Les Aventuriers du Léman » a été organisé du 25 au 29 juillet, en collaboration avec le Service des Loisirs Educatifs du canton de Genève. Lors de cinq journées, les enfants ont pu découvrir de multiples facettes du bassin lémanique: la découverte de la Versoix, le travail des sauveteurs, les micro-organismes du Léman, ainsi que des initiations à la plongée, au paddle et au kayak.

**Journées aquatiques sportives « Gandur »**

Près de 430 enfants ont pu, grâce au soutien de la Fondation Gandur pour la Jeunesse, participer gratuitement aux journées d'initiation à des sports aquatiques. Paddle, plongée et kayak ont fait le bonheur des jeunes des maisons de quartiers. Avec en prime une sensibilisation à la préservation du lac et de sa biodiversité.



L'explication de la chaîne alimentaire permet de sensibiliser les enfants à l'importance de la biodiversité (photo ASL)

**Passeports vacances**

Cet été, l'ASL a animés 6 passeports vacances, soit deux journées à Vevey, Lausanne et Genève (avec l'Institut Forel) grâce auxquelles 90 enfants ont pu découvrir des thématiques aussi diversifiées que le plancton du Léman ou le fonctionnement d'une station d'épuration. Deux passeports vacances sont encore prévus à Morges durant les vacances d'octobre.

**36<sup>e</sup> assemblée générale**

C'est au bord de l'Arve, aux Berges de Vessy que s'est tenue la 36<sup>e</sup> assemblée générale de l'ASL. L'occasion de faire le point sur l'état du lac et sur les nombreuses actions menées pour la préservation des écosystèmes. L'occasion également de remercier toutes celles et ceux qui, par leur soutien financier ou leur activité bénévole, permettent à l'ASL de continuer son travail de protection du lac et des rivières de son bassin versant.



Un atelier « L'eau – source de vie » très instructif en collaboration avec l'Eprovette de l'UNIL (photo ASL)

**Speed Meeting du Bénévolat**

C'est au CHUV que s'est tenu le Speed Meeting du Bénévolat Vaud. L'occasion pour l'ASL de présenter ses actions et rencontrer des personnes motivées par le bénévolat et la préservation du Léman. Youpie, notre équipe de bénévoles s'agrandit!



Diane Maître, biologiste bénévole et l'herbier du Léman réalisé (photo ASL)

### Une bénévole passionnée

Passionnée de nature, Diane Maître a décidé de lier l'utile à l'agréable en mettant à disposition de l'ASL ses compétences de biologiste durant cet été. Encadrement des jeunes lors des activités lacustres, arrachage de la Renouée du Japon et surtout élaboration d'un herbier des plantes aquatiques du Léman, Diane était sur tous les fronts. Grâce à son dynamisme et à l'aide d'un autre jeune bénévole, l'herbier tant attendu a enfin pu être réalisé. Un grand merci à Diane et Marcus Katz, pour la qualité de leur engagement.

## Les rendez-vous de l'automne

### Festival de la Salamandre

Cette année encore l'ASL participera au Festival de la Salamandre qui se tiendra du 28 au 30 octobre à Beausobres-Morges. Ce rendez-vous incontournable des amoureux de la nature aura pour thème « La vie en montagne ». L'ASL en profitera pour montrer aux visiteurs que le Léman est alimenté par les rivières alpines, comment il s'est formé, quelques éléments caractéristiques de sa faune et de sa flore et l'importance de cette réserve d'eau douce pour la production d'eau potable pour toute la région.



### Salon du nautisme du Léman

Navigateurs et amateurs de sports nautiques se donnent rendez-vous lors de cette 4<sup>e</sup> édition du Salon nautique du Léman du 11 au 13 novembre à Palexpo/Genève. Une occasion pour l'ASL de rappeler aux visiteurs les bons gestes pour

« naviguer sans divaguer » et ainsi préserver l'eau du Léman et sa biodiversité. Venez nous rendre visite, vous instruire et vous livrer à un jeu didactique sur notre stand. Des billets gratuits peuvent être obtenus sur [www.salon-nautique.ch](http://www.salon-nautique.ch).



### Bulletin trimestriel de l'association pour la sauvegarde du Léman (ASL)

Numéro 101/septembre 2016

#### Responsable de la Rédaction

Raphaëlle Juge Tél. +41 79 336 87 37  
Courriel [raphaelle.juge@genevedurable.ch](mailto:raphaelle.juge@genevedurable.ch)

#### Secrétariat général

Suzanne Mader • Rue des Cordiers 2  
CH-1207 Genève • Tél. +41 22 736 86 20  
Fax +41 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** 8500 exemplaires (papier 100% recyclé)  
**Impression** Imprimerie des Bergues SA, Carouge

## Nos vifs remerciements à vous, nos généreux donateurs de l'année 2015

*Votre soutien en faveur de la préservation du Léman et de ses rivières nous permet de poursuivre nos actions sur le terrain et le travail de sensibilisation, indispensables pour le maintien de la qualité de l'eau et des écosystèmes aquatiques de notre magnifique région lémanique.*

#### Mécènes (dès 5000.-)

Fondation privée genevoise (50 000.-)  
CoGéFé (45 660.-)  
Fondation Gandur pour la Jeunesse (30 000.-)  
Fondation Gelbert (30 000.-)  
Loterie Romande Genève (30 000.-)  
Loterie Romande Vaud (25 000.-)  
Loterie Romande Valais (15 000.-)  
Ville de Genève (15 500.-)  
Services Industriels de Genève (11 537.-)  
Fondation Alfred et Eugénie Baur (10 000.-)  
Colette et Jean-Christophe Egli (10 000.-)  
Philippe Dutoit (5 000.-)

#### Compagnons du Lac

(entre 1000.- et 5000.-)  
Centre FIS (2500.-)  
Marc Gilgen (2000.-)  
Patrick Odier (2000.-)  
Dipan Water Technology (2000.-)  
Luc Argand (1000.-)  
Pierre-Yves Firmenich (1000.-)  
Antoine Taddei (1000.-)  
Mairie de Vandœuvres (1000.-)  
Municipalité d'Aigle (1000.-)  
Fondation Pierre Demaurex (1000.-)  
Patek Philippe SA (1000.-)

#### Amis du Lac (entre 500.- et 1000.-)

Clermonde Dominicé (500.-)  
Georges et Françoise Dubouchet (500.-)  
Jacques Hubert Gay (500.-)  
Henriette Lonchamp (500.-)  
Lydia Lucchetta-Cagnato (500.-)  
Jean-Claude Mulli (500.-)  
Diane Patry (500.-)  
Nicole Pautex Schneider (500.-)  
Dejan Tadic (500.-)  
Municipalité de Pully (500.-)  
Municipalité de Tannay (500.-)  
Bemido SA / Ernesto Bertarelli (500.-)  
Cactus Sports / Bernard Wietlisbach (500.-)

**Sans oublier les nombreux autres donateurs que nous ne pouvons citer nommément ici.**