



# Lémaniques

112 / 6-2019

Bulletin de l'Association pour la sauvegarde du Léman

**Rempoissonnement,  
un sujet complexe et sensible**

# Repeuplement piscicole ?

## « Le moins possible, mais autant que nécessaire » ?

Raphaëlle Juge, Jean-Bernard Lachavanne et Diane Maitre

### Définition

Le repeuplement d'un plan d'eau ou d'un cours d'eau consiste à introduire des organismes aquatiques élevés par alevinage en pisciculture (ou capturés à l'état de poissons juvéniles dans un milieu sauvage) afin d'y restaurer la biomasse de reproduction de stocks à des niveaux qui lui permettent d'assurer à nouveau des rendements durables.

### S'agit-il d'une pratique incontournable pour maintenir, voire améliorer les populations de poissons sauvages indigènes dans le Léman et les rivières lémaniques ?

L'ASL a mené une enquête auprès des milieux de la pêche de la région lémanique. Il apparaît in fine que cette pratique se justifie dans certains cas particuliers pour autant que des conditions environnementales et socioéconomiques soient remplies et que l'on accorde la priorité à l'amélioration de l'état des écosystèmes dégradés.

### Buts potentiels visés par le repeuplement

- Augmenter les stocks de poissons lorsque les populations ne sont plus capables de se maintenir par elles-mêmes;
- Compléter la reproduction naturelle lorsque celle-ci est déficiente;

- Sauvegarder les espèces menacées ou en danger d'extinction;
- Introduire de nouvelles espèces pour développer la richesse piscicole dans le but de remplacer les espèces disparues, pour autant qu'elles ne représentent aucune menace pour les espèces sauvages indigènes.

### On distingue quatre types et objectifs opérationnels de repeuplement

**Le repeuplement de soutien :** aide temporaire apportée à une population indigène présentant des carences dans son recrutement naturel par introduction de poissons/écrevisses pour soutenir leurs effectifs en cas d'altération de la qualité du milieu et de déficience de reproduction naturelle.

**Le repeuplement d'attraction :** pour satisfaire les pêcheurs de loisir par introduction de poissons (taille minimale requise) dans l'unique but de capture, possible également avec des espèces non indigènes sous conditions strictes.

**Le repeuplement de compensation :** introduction de poissons/écrevisses provenant de souches les plus proches possibles de l'espèce indigène en cas de perte définitive et irréversible de la population.

**Le repeuplement de manipulation :** soutien temporaire par introduction d'espèces de poissons ou écrevisses pour rétablir un équilibre dans le milieu.

**Est interdit le repeuplement par des espèces non indigènes,** étrangères au pays ou à la région avec des poissons ou écrevisses considérés comme éteints dans le bassin versant, qui n'y existent pas naturellement ou encore qui ne sont pas suffisamment proches génétiquement des populations du lieu d'introduction (p. ex. : truite arc-en-ciel) (voir Ordonnance de la loi fédérale sur la pêche).

### Le pour et le contre

Selon l'OFEV (Office fédéral de l'Environnement), dans la mesure où un repeuplement est toujours associé à des risques écologiques et à des conséquences économiques, les arguments en faveur et en défaveur de telles opérations doivent être soigneusement évalués avant de prendre une décision.

### Arguments en faveur d'un repeuplement

- Préservation de la population par des mesures temporaires jusqu'à la restauration de la qualité du milieu
- Maintien des possibilités d'exploitation piscicole
- Revenus générés par la pêche
- Renforcement des liens au sein des associations de pêche

### Arguments en défaveur d'un repeuplement

- Introduction de maladies et de parasites
- Concurrence avec les poissons sauvages
- Hybridation avec les poissons sauvages
- Perte d'adaptations locales
- Perte de diversité génétique
- Effets négatifs de la pêche à l'électricité
- Coûts du repeuplement
- Mise en danger potentielle des batraciens et des écrevisses (surtout dans les ruisseaux pépinières)

### Avertissement

La place manquant pour traiter intégralement un sujet aussi complexe que le repeuplement en poissons des milieux naturels, nous vous invitons à lire des informations complémentaires sur les caractéristiques et l'évolution de la population piscicole du Léman et de ses affluents sur le site internet de l'ASL : [asleman.org](http://asleman.org).

Vous y trouverez également l'intégralité des réponses que les six spécialistes interrogés nous ont fait parvenir.

## Rempoissonner ou ne pas rempoissonner, telle est la question !

L'ASL, placée face à ce dilemme cornélien, appelle le concept de développement durable au secours. Selon ses principes, tout choix doit résulter d'une pesée des intérêts des trois pôles, environnemental, social et économique, sachant que pour chaque question posée – ici le repeuplement de milieux naturels en poissons – il existe autant de réponses que de cas de figure dont les caractéristiques peuvent même varier en fonction de diverses conditions.

Sauvegarder nos poissons indigènes revient à conserver leur patrimoine génétique actuel ainsi qu'à œuvrer pour la conservation de la biodiversité et l'équilibre des fonctions écologiques du lac et de ses affluents.

Sauvegarder la pratique de la pêche revient à conserver un patrimoine social et culturel, un savoir-faire, une économie multiple qui prône le poisson « local-sauvage-de saison ».

Le challenge, c'est de sauvegarder les deux grâce à l'art localement bien pratiqué du compromis prôné par la recherche de durabilité... et dans le rapport de l'OFEV\* sur le repeuplement durable avec son mot d'ordre : « **le moins possible, mais autant que nécessaire** » !

Relever ce défi est une affaire complexe qui revient aux scientifiques, aux gestionnaires et aux pêcheurs.

L'ASL ne peut que les encourager à poursuivre leur recherche de solutions pour une pêche durable dans une nature durable elle aussi.

Raphaëlle Juge

\* OFEV – Office fédéral de l'environnement (éd.) 2018 : *Repeuplement durable des cours d'eau. Conditions-cadres et principes*. Office fédéral de l'environnement, Berne. Connaissance de l'environnement n° 1823 : 42 p.

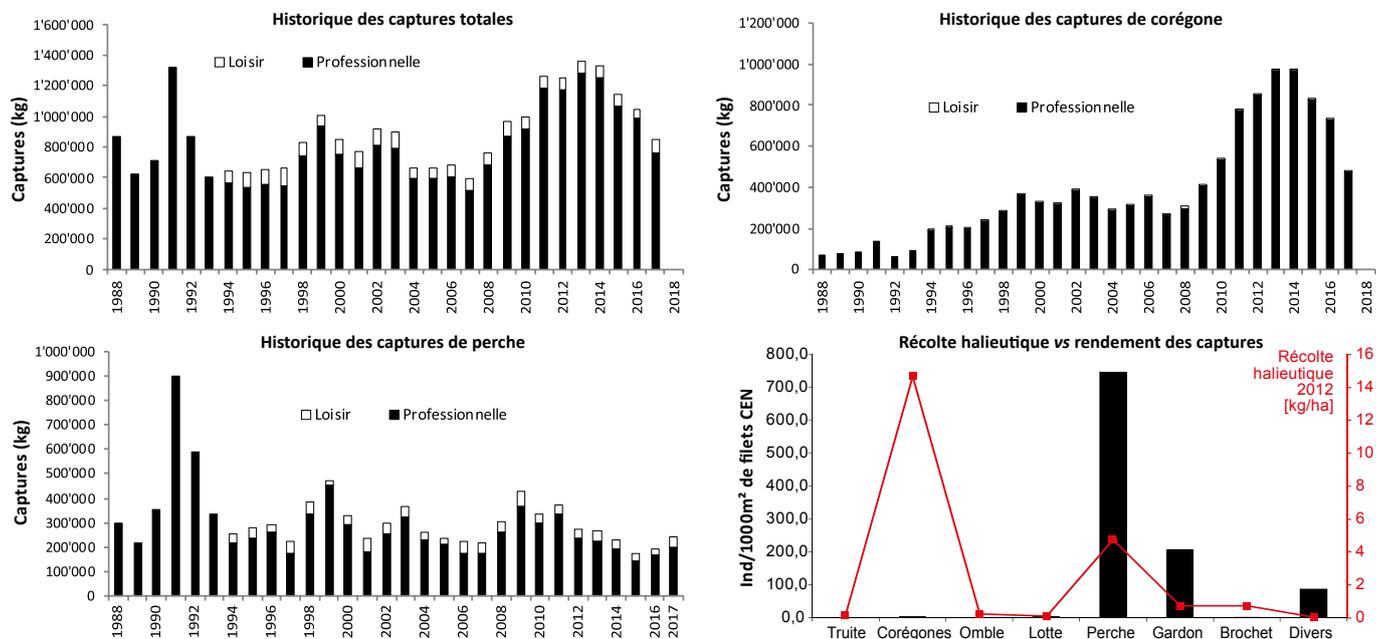
## féra-perche ou perche-féra ?

Les trois premiers histogrammes ci-dessous présentent l'évolution des captures de poissons de 1988 à 2017 dans le Léman<sup>1</sup>: captures à la baisse depuis 2015 mais restant supérieures aux valeurs d'avant 2009; score exceptionnel de la capture de la Féra pour le Léman en 2013-14; fluctuations peu significatives de la pêche à la perche depuis 1992.

La dernière figure en bas à droite présente (en noir) l'estimation des proportions relatives de chaque espèce en 2012, déterminée à partir d'un protocole d'inventaire scientifique<sup>2</sup>. Il fait état d'une domination nette de la Perche (abondance de perchettes), suivie du Gardon et d'une quantité négligeable de Corégones. Ces résultats diffèrent totalement des statistiques de la récolte halieutique déclarée la même année (pêche de loisir, professionnelle, suisse et française cumulées, données PAP Léman). Leur comparaison révèle le caractère très sélectif de la pêche professionnelle, axée sur le Corégon. La Perche semble en revanche sous exploitée

<sup>1</sup> Etat de Vaud. Direction générale de l'environnement (DGE, 2018). *Evolution de la pêche dans le lac Léman. Statistiques de pêche 2017.*

<sup>2</sup> Périat, Guy & Pascal Vonlanthen (2014). *Etude du peuplement piscicole du Lac Léman.* EAWAG en collaboration avec l'Office national de l'eau et des milieux aquatiques français (ONEMA) et les Services de la pêche des cantons de Vaud, Genève et Valais.



*Nous avons posé quelques questions sur le repeuplement de poissons dans le Léman et ses affluents à divers spécialistes de la pêche, de sa gestion et de la recherche sur l'écologie des poissons. La synthèse des réponses qu'ils ont formulées sont résumées ci-après. Les textes intégraux de leurs interventions figurent sur le site internet de l'ASL (asleman.org). Nous leur sommes très reconnaissants de leur contribution qui enrichit le débat autour de la question délicate du repêchage dans les milieux naturels.*

### Sachant que les données provenant des récoltes halieutiques annuelles ne reflètent pas l'état réel des populations sauvages de poissons, que suggérez-vous pour améliorer la connaissance de leurs effectifs ?

Dans le Léman, la réalisation d'une nouvelle campagne générale d'inventaire piscicole du lac, à l'image de celle conduite par l'EAWAG et l'INRA en 2012, serait idéale aux fins de comparaison avec les résultats 2012.

Ce type de recherches permet de donner non seulement des informations sur les effectifs des espèces recherchées pour leur valeur commerciale mais aussi sur les autres espèces (p. ex.: Cyprinidés) qui entretiennent des relations écologiques fonctionnelles (compétition, prédation, parasitisme...) pouvant expliquer la dynamique des populations indigènes.

Faisant appel à différentes technologies (hydroacoustique, échantillonnages sélectifs, différents types de filets, science participative avec application smartphone pour la pêche amateur), il est proposé que les futures recherches soient axées prioritairement:

- sur la quantification de la prédation par les oiseaux piscivores, en particulier par le Cormoran et le Harle bièvre;

- sur la quantification plus précise de la pression de la pêche professionnelle et de loisir.

Des mesures de l'effort de pêche (exprimé en nombre d'engins de pêche employés pour capturer les espèces cibles, notamment le Corégon), sont déjà entreprises en collaboration avec les pêcheurs professionnels et doivent être poursuivies, ainsi que des campagnes d'hydroacoustique, des relevés complémentaires en vue d'une comparaison avec les résultats de l'étude EAWAG-INRA (2012), des échantillonnages standardisés (pêche au filet), l'installation de frayères artificielles pour la perche...

Des études sur les fluctuations de populations sont aussi réalisées par la Commission internationale de la pêche dans le Léman dans le cadre d'une collaboration inter-instituts.

Des inventaires ont également lieu dans les rivières du bassin lémanique.

Il faudrait effectuer des suivis réguliers avec un protocole standard afin de

disposer de longues séries temporelles de données pour appréhender l'évolution des populations. Parallèlement, il serait utile d'observer l'évolution d'habitats comme les herbiers, les roselières et les ombrières (Jean-François Rubin).

### A votre avis, quelles sont les causes responsables du déclin supposé des populations de poissons ?

Un premier constat: l'état des populations de poissons du Léman n'étant pas connu avec précision en raison de données limitées à disposition et du manque de recul après seulement 3 ans de diminution des captures, on ne peut affirmer aujourd'hui qu'elles sont en déclin. A ce stade de nos connaissances, ce qui se passe actuellement, serait plutôt à qualifier de fluctuations interannuelles plus ou moins importantes comme il en est survenu à maintes reprises au cours de ces trente dernières années. Toutes les personnes consultées s'accordent à souligner la grande complexité des facteurs qui régissent la dynamique des populations de poissons sauvages (climatiques, chimiques et biologiques).



Fécondation d'œufs de truite par laitance d'un mâle géniteur Photo Frédéric Hofmann

Les causes des variations de population sont donc multifactorielles et se combinent pour favoriser ou défavoriser le développement des populations de poissons.

#### Dans le Léman, les principales causes invoquées sont :

- **la pollution chimique affectant la qualité de l'eau**: micropolluants, microplastiques, métaux lourds, pesticides, résidus de substances médicamenteuses, le tout agissant en cocktail
- **l'eutrophisation des eaux** qui, par apport accru de nutriments et le déficit en oxygène qu'elle entraîne dans les zones profondes du lac, conditionne les ressources alimentaires pour les poissons, donc influence la diversité ichtyologique et la production piscicole;
- **les facteurs biotiques**: compétition intra et interspécifique, maladies, modifications du fonctionnement du réseau trophique;
- **la surexploitation du cheptel piscicole** (Truite, Corégone) apparue au début du XX<sup>e</sup> siècle et favorisée dès les années 1970 (pression de pêche, nombre et efficacité des engins de pêche accrus);
- **la régulation du niveau du lac**;
- **l'augmentation de la température des eaux** qui génère des conditions peu favorables à la vie et à la reproduction de certaines populations piscicoles (salmonidés notamment);
- **l'artificialisation des rives lacustres**: appauvrissement de la zone littorale en herbiers, raréfaction ou envasement des frayères;

- **la prédation par les oiseaux piscivores**: Cormoran, Harle bièvre (voir l'article de Laurent Vallotton dans le *Lémaniques* n° 109, septembre 2018).

#### Dans les rivières lémaniques

Comme pour le lac, les causes des fluctuations et/ou du déclin de certaines espèces dans les rivières lémaniques sont multiples. Il s'agit principalement :

- **de la raréfaction ou du manque d'habitats favorables pour la reproduction** consécutifs à la canalisation des cours d'eau (artificialisation du lit et des berges), au colmatage des frayères;
- **de perturbations du régime hydrologique**;
- **d'obstacles à la migration des poissons, en particulier de la Truite lacustre** (seuils et chutes d'eau infranchissables, manque d'échelles à poissons fonctionnelles...);
- **de pressions humaines sur les réservoirs naturels d'eau douce** (atténuation du rôle d'éponge des zones humides);
- **d'une réduction des débits d'étiage** (voire l'assèchement de cours d'eau) due à l'accroissement de la demande en eau (irrigation, pompage pour alimenter le réseau d'eau potable);
- **de fortes crues en périodes de précipitations** (impact sur la reproduction par destruction des frayères);
- **d'une mauvaise qualité physicochimique de l'eau**: pollutions trophiques organiques et minérales et pollutions toxiques ou biocides diverses;

- **de maladies** (parasitisme, MRP<sup>1</sup> et épithéliocystis);
- **du réchauffement climatique** générant une élévation de la température de l'eau non compatible avec le spectre écologique de tolérance de certaines espèces, activant la virulence de certaines maladies et qui, plus généralement, ne fait qu'amplifier les divers impacts précités;
- **d'un manque d'ombrage des rivières dans les plaines fortement aménagées**: réchauffement de l'eau, diminution de la concentration en oxygène dissous;
- **de la prédation par les oiseaux piscivores**, généralement moins importante en tonnage que dans le lac (Harles, Hérons «spécialistes»). De novembre à mars, la pression par les cormorans augmente sur les affluents du lac (impact sur la reproduction des salmonidés).

**Le repeuplement en lac et en rivière est pratiqué depuis des décennies pour maintenir les effectifs des populations de poissons et les résultats sont plutôt mitigés.**

**Etes-vous favorable au repoissonnement du Léman ? Des rivières lémaniques ? Si oui, à quelles conditions ?**

**Selon les objectifs visés, on considère les repeuplements d'attraction, de compensation, de soutien et de manipulation.**

Très globalement, les six spécialistes de la gestion de la pêche interrogés soutiennent majoritairement les repeuplements de compensation et de soutien et sont plutôt défavorables aux repeuplements d'attraction et de manipulation.

Trois d'entre eux ne sont que modérément favorables aux repeuplements, quels qu'ils soient (JCR, FH et JFR), deux autres y étant nettement plus favorables (MP, DC) et CG seulement sous certaines conditions et dans la mesure où les risques sont quantifiés et limités.

En cas d'approbation d'une méthode ou l'autre, tous évoquent néanmoins des conditions à remplir.

1. Maladie rénale proliférative provoquée par un parasite (*Tetracapsuloides bryosalmonae*).



**Chloé Goulon (CG)**, ingénieure d'étude à l'INRA, membre du CARRTEL, spécialiste des populations de poissons des grands lacs et en charge de la mise œuvre des suivis des espèces exploitées par la pêche amateur et professionnelle.



**Daniel Chollet (DC)**, Président de la Fédération Internationale des Pêcheurs amateurs du Léman (FIPAL). DC s'exprime à titre personnel

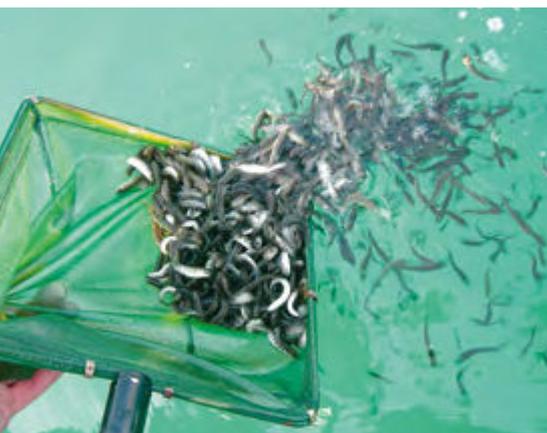


**Frédéric Hofmann (FH)**, Direction générale de l'environnement, Division biodiversité et paysage, chef de la section chasse, pêche et surveillance, canton de Vaud.

Les arguments avancés en faveur d'un repeuplement d'**attraction** relèvent surtout de motivations socio-économiques: maintien de la pêche de loisir (dimensions touristique et psychologique), de l'économie du secteur de la pêche professionnelle (repeuplement ciblé sur le Corégone et réévalué). Les risques liés à ces repeuplements doivent cependant être limités et ceux-ci pratiqués dans des secteurs peu délicats. FH, quant à lui, estime que la satisfaction des pêcheurs de loisir ne justifie pas vraiment ce type de manœuvre. Pour JFR, elle ne justifie une telle décision qu'accompagnée de mesures de renaturation.

Le repeuplement de **compensation** est justifié lorsqu'une population a disparu mais il doit être accompagné d'un suivi scientifique et d'une réglementation de la pêche (MP, JCR, DC). De toute manière, la renaturation et la préservation du milieu adaptées aux besoins de sauvegarde et de protection (Truite, Corégone) doivent intervenir en raison de leur rôle important dans le fonctionnement de l'écosystème. A noter que FH estime le Léman non concerné actuellement par ce mode de repeuplement qui, en revanche pour CG, est à envisager si la population joue un rôle important dans l'écosystème ou est d'intérêt socioéconomique majeur.

Le repeuplement de **soutien** est le type de repeuplement le plus pratiqué (juvéniles de Truites et d'Omble, stades larvaires de Corégone). Il est plébiscité par DC à propos du Corégone et de l'Omble qui soutient le maintien de la biodiversité et d'espèces emblématiques, ainsi que l'économie. Il est aussi envisagé par JFR à condition d'avoir identifié au préalable la cause de la perte et d'y avoir remédié.



Lâcher d'alevins de pisciculture dans le milieu naturel Photo Frédéric Hofmann

Selon MP, le repeuplement n'a pas lieu d'être dans les milieux qui peuvent se débrouiller sans aide ou au contraire lorsque le milieu est trop impacté. En revanche, il se justifie en cas de population en péril, d'intérêts socioéconomiques et/ou écologiques pour autant qu'il soit accompagné d'actions en faveur de la qualité des milieux (reconstitution d'omblières, par exemple) et que les impacts du repeuplement soient limités (CG, FH).

Le repeuplement de **manipulation** n'a pour adeptes que MP qui cite l'immersion de supports de ponte (sapins de Noël) pour favoriser la reproduction de la Perche, la reconstitution d'omblières ou la gestion de ruisseaux « pépinières » (frayères) et CG pour lutter contre la prolifération d'une espèce indésirable si la balance bénéfico-risque est favorable.

### Quelles autres mesures permettraient à votre avis de maintenir, voire d'améliorer les effectifs des populations de poissons et leur diversité ?

Les personnes consultées proposent de développer certaines mesures déjà mises en place ou recommandées par les pouvoirs publics et d'en ajouter de nouvelles. Les propositions principales suggérées par la majorité des spécialistes sont d'une part **le maintien et l'amélioration de la qualité de l'eau** en particulier la lutte contre les micropolluants, tout en maintenant le taux de phosphore autour de 10 mg/m<sup>3</sup> pour des populations de poissons diversifiées et exploitables (MP), d'autre part la poursuite des actions de **revitalisation/renaturation des cours d'eau et du littoral lacustre** pour améliorer et diversifier l'offre en habitats (reproduction, refuge, nourrissage), donc potentiellement la diversité spécifique, ici en poissons.

Plus spécifiquement, dans le cadre de la renaturation, DC et FH proposent par exemple de favoriser la création d'omblières ou de les restaurer par des dépôts de gravier et FH de recréer des zones de frai pour le brochet (roselières). Dans les cours d'eau, DC préconise le réaménagement de berges boisées pour apporter de l'ombre et diminuer ainsi l'impact du réchauffement climatique.

Les autres mesures citées sont :

- **l'assouplissement de la réglementation** de la pêche professionnelle



Frai (chaînes d'œufs fécondés) de poisson dans les herbiers de la zone littorale lacustre (ici, characées)

(limitation de la pression de pêche) et de loisir (diminution du nombre de captures autorisées par jour) en fonction de l'évolution des cheptels piscicoles (MP), pour permettre la capture d'espèces indésirables (Silure, Blackbass) et pour adapter les périodes de protection d'espèces en relation avec l'influence du réchauffement climatique (DC);

- **l'assainissement des centrales hydroélectriques** pour en contrer les effets néfastes sur le lac (améliorer le charriage-apport de matériaux graveleux au lac via les affluents) et les cours d'eau (éviter les fortes variations journalières de débit) (FH, DC, MP);
- une **gestion intégrée des prélèvements d'eau** dans les rivières (hydroélectricité, eau potable, irrigation, etc), notamment en période d'étiage estival pour y assurer un débit minimal (FH, MP, DC);
- **l'assainissement des obstacles à la migration piscicole** (MP, DC);
- l'intensification de la **recherche et du monitoring scientifiques** (DC): développement d'indicateurs pertinents permettant une gestion rationnelle et durable de la pêche professionnelle et de loisir; quantification affinée et monitoring de la pression de pêche; suivis scientifiques de populations de poissons; recherche des causes d'altération ou de dysfonctionnement des cycles biologiques d'espèces en difficulté (JCR);
- **la gestion, voire la régulation des oiseaux piscivores** (MP, DC, FH);
- la **sensibilisation du grand public** à la fragilité des milieux aquatiques (MP) et pour réduire les risques d'introduction d'espèces exotiques, souvent invasives (FH);



**Maxime Prevedello (MP)**, Secrétaire de la Fédération des Sociétés de Pêche Genevoises (FSPG).



**Jean-Claude Raymond (JCR)**, chargé de mission à l'Office National de l'Eau et des Milieux aquatiques (Onema) pour l'étude de la diversité piscicole du Léman. JCR s'exprime à titre personnel.



**Jean-François Rubin (JFR)**, directeur de la Maison de la rivière et enseignant à HEPIA.

# Le monde de Lémo

Adrien Bonny

## Les sites palafittiques

Là où il y a de l'eau, il y a des êtres humains !



Les premières traces de population humaine autour du Léman datent d'il y a environ 6000 ans. En effet, les archéologues ont trouvé des vestiges (poteries, outils, pilotis...) à Corsier dans le canton de Genève. On parle de **populations palafittiques**, c'est-à-dire de populations qui vivaient au bord d'un lac dans des maisons sur pilotis.

On se trouve alors vers la fin de l'âge de pierre, au Néolithique moyen. A cette époque, les êtres humains étaient des agriculteurs-éleveurs établis au bord du lac en petits villages. Ils pratiquaient la pêche, taillaient les pierres pour faire des outils comme des haches, mais utilisaient aussi certains métaux comme le cuivre pour fabriquer des objets (bols, bijoux, outils...).

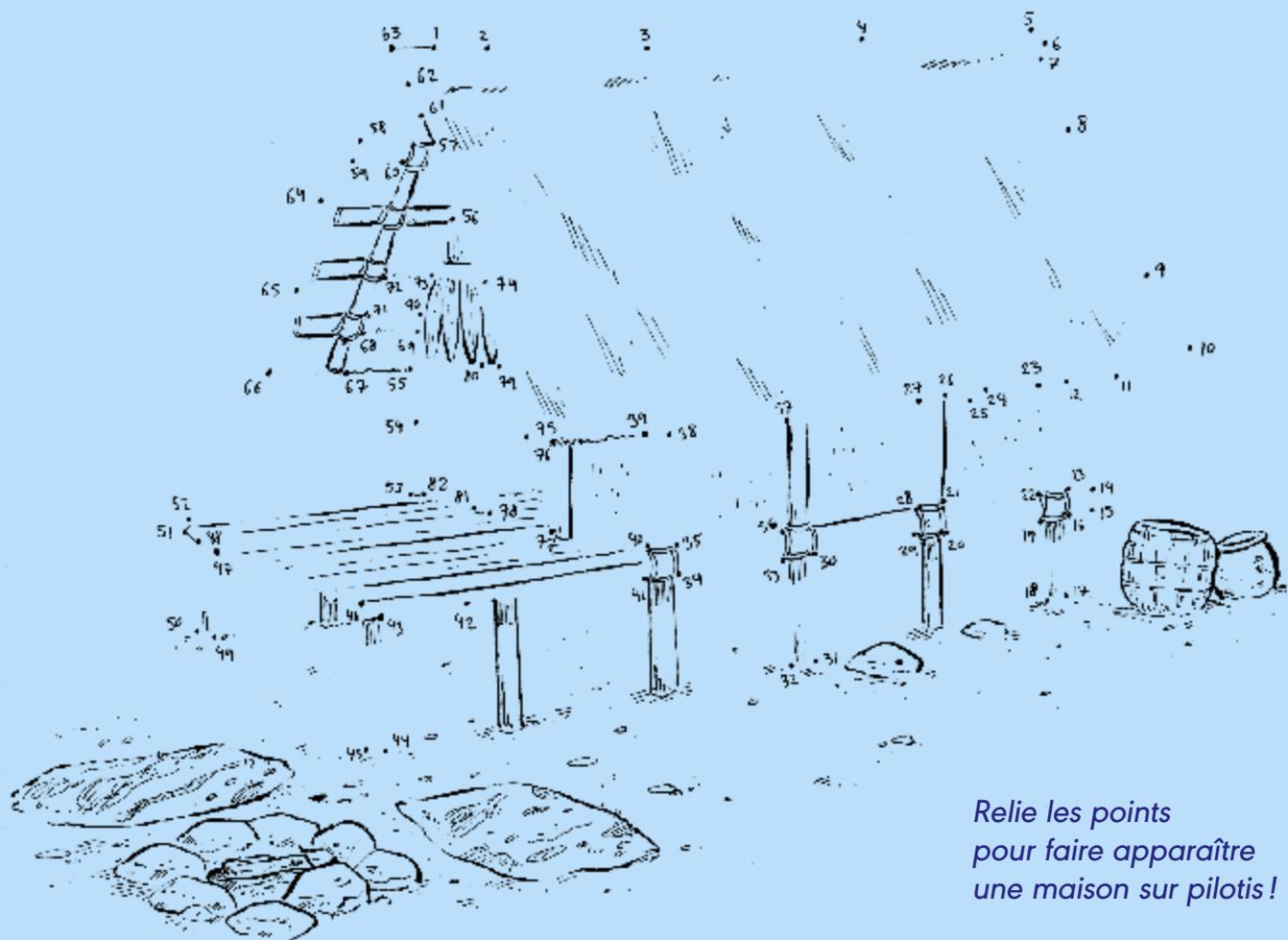


C'est donc en ce temps-là que le Léman est utilisé pour la première fois par l'être humain, que cela soit comme source d'eau pour la boisson, pour la cuisine, pour la pêche ou encore pour irriguer (arroser) les champs. C'est également à ce moment-là qu'on commence à naviguer sur le lac avec de petits bateaux à rames.



Pour en savoir plus sur les palafittes, tu peux consulter les **Lémaniques** n°s 26 et 102 sur [www.asleman.org](http://www.asleman.org)

# Jeu LémanGo



Relie les points  
pour faire apparaître  
une maison sur pilotis !



## Le capitaine Lémoto te répond !

### Quel âge a le Léman ?

Comme nous avons pu l'apprendre lors d'une précédente réponse du capitaine Lémoto, le Léman s'est formé grâce au glacier du Rhône qui recouvrait la région (jusqu'à 1000 mètres de glace).

Il y a environ 30000 ans, la glace commence à fondre laissant apparaître les premières esquisses des rives du lac.

Les scientifiques estiment que le Léman a été totalement libéré de ses glaces il y a 17000 ans.

**Donc, si on voulait donner un âge au Léman, on pourrait dire qu'il a 17000 ans !**

*Si toi aussi, tu veux poser une question au capitaine Lémoto, envoie-la à l'adresse suivante :*

[capitaine.lemo@asleman.org](mailto:capitaine.lemo@asleman.org)





Pêcheur professionnel en pleine action  
Photo Raphaël Pasquini

### Quels pourraient être les effets négatifs des repeuplements ?

Les effets écologiques négatifs des repeuplements actuellement effectués dans le Léman et ses affluents sont difficiles à mesurer, peu connus mais probablement négligeables pour MP et DC. En revanche selon CG, ces effets ne seraient pas si anodins et les risques potentiels nombreux. Ils sont essentiellement de trois types :

- **génétique** : sur le comportement d'individus natifs, risques de mélanges génétiques par des géniteurs issus d'un autre cours d'eau, dérive et perte de diversité génétiques suite à l'adaptation aux conditions environnementales (CG, JCR, FH, JFR);
- **pathologique** : introduction d'éléments pathogènes (parasites, MRP, etc.) et contamination des populations indigènes (CG, JCR, FH);
- **concurrentiel** : compétition inter- et intra-spécifique avec risque de changement de composition spécifique au sein de la communauté, de prédation accrue (MP, CG, JCR, FH);

En outre, un effet pervers du repeuplement serait de masquer les vrais problèmes liés, eux, à l'état des écosystèmes et à la nécessité primordiale de rechercher des solutions pour en améliorer les capacités d'accueil de la faune qui leur est naturellement inféodée (JCR, JFR).

### En cas de repeuplement, quels sont les critères et conditions à respecter ?

Avant tout repeuplement, les spécialistes de la gestion piscicole recommandent d'effectuer préalablement une étude approfondie du milieu récepteur afin de garantir que toutes les conditions requises (physicochimiques, biologiques et écologiques) pour la vie ou la survie des poissons introduits soient réunies.

La provenance des individus et leurs caractéristiques génétiques doivent être aussi proches que possible de celles de l'espèce sauvage indigène et favoriser les repeuplements avec des juvéniles (alevins, pré-estivaux ou estivaux) issus de géniteurs prélevés si possible dans le même cours d'eau.

Mais attention à l'effet « domestication » car les juvéniles, même issus du même cours d'eau, accomplissent une partie de leur cycle de vie dans des conditions non naturelles qui conduisent à une sélection des types d'individus les mieux adaptés à ces conditions, ce qui ne les affranchit pas d'une possible dérive génétique.

Le choix de la quantité de poissons déversés suivra l'adage « aussi peu que possible mais autant que nécessaire » en prenant soin de suivre scientifiquement le taux de survie des cohortes de poissons introduits.

Ce sont les périodes auxquelles les déversements sont effectués (et non leur nombre) qui comptent pour la réussite du repeuplement (recherche des meilleures conditions de température, nourriture, débit, etc.). Sont à considérer aussi le choix des sites de déversements, la



La Perche, emblématique dans le Léman et nos assiettes!

traçabilité de la qualité des individus et leur origine sanitaire.

Il est recommandé d'effectuer les déversements de poissons adultes destinés à la pêche de loisir par petites quantités au cours de la saison de pêche afin de favoriser la répartition des captures.

A noter que les personnes consultées sont opposées à l'introduction de poissons non indigènes (Truite arc-en-ciel, par ex.) dans le Léman et dans ses rivières (où la loi fédérale sur la pêche l'interdit), sujet traité sur le site internet à la 7<sup>e</sup> question.

### Position de l'ASL

Parmi les propositions des consultants pour une gestion piscicole durable, l'ASL retient principalement deux axes de réflexion et d'action :

**La protection de l'intégrité de notre patrimoine naturel.** Le repeuplement du Léman et des rivières lémaniques devrait être évité et uniquement consenti sur la base de critères strictement liés à la conservation de la biodiversité et des seules espèces indigènes, à la sauvegarde d'espèces menacées de disparition et à la lutte contre les espèces invasives;

**La proposition d'intégrer les enjeux liés au patrimoine culturel** par la prise en compte, lors de tout repeuplement du Léman et de ses affluents, des risques et inconvénients éventuels génétiques pour l'ichtyofaune locale.

Elle préconise aussi :

- d'**acquérir davantage de connaissances scientifiques** sur l'écologie des populations de poissons sauvages dans le bassin lémanique;
- de **consentir à davantage d'efforts d'assainissement, de revitalisation et de renaturation des cours d'eau** (divagation, débits, ombrage, etc.) **et du lac** (rive et zone littorale);
- de **poursuivre la lutte contre la pollution des eaux** (trophique, micropolluants et microplastiques);
- de **changer peut-être de paradigme** et admettre qu'en fonction des changements des conditions des milieux dits « naturels » liés au réchauffement climatique, une évolution du cheptel régional puisse se produire;
- de **préserver le patrimoine tant culturel et social qu'économique** que constitue la pêche professionnelle dans le bassin lémanique;
- de **créer des espaces naturels fermés de qualité réservés à la pêche de loisir.**



Rives naturelles abritant des frayères indispensables à la reproduction naturelle de nombreux poissons Photo Fondation des Granges

## L'Application mobile Net'Léman Un outil de science participative pour lutter contre la pollution liée aux déchets sauvages

Net'Léman, le grand nettoyage du lac organisé par l'Association pour la Sauvegarde du Léman (ASL), a permis depuis 2005 de soulager le lac de plus de 100 000 kilos de déchets grâce à la participation de plongeurs et volontaires à terre de tous âges et horizons.

Aujourd'hui, l'urgence d'agir à l'échelle individuelle pour lutter contre l'abondance des déchets souillant le milieu naturel incite de nombreuses personnes à s'impliquer concrètement au quotidien, seul ou en groupe. Pour répondre à ces initiatives croissantes, l'ASL a créé une application mobile et un kit de nettoyage, afin de faciliter le passage à l'action et permettre à chacun de récolter des données sur la provenance des déchets.

### Science participative à l'échelle du bassin lémanique

La nouvelle application Net'Léman est destinée aussi bien au ramassage spontané, lors d'une balade par exemple, qu'à un ramassage de grande envergure organisé par un groupe de personnes motivées. Facile d'utilisation, elle incite les plus jeunes comme les plus âgés à ajouter leur pierre à l'édifice. Les fonctionnalités permettent de rentrer les données en quelques clics, voire au choix de donner plus de détails et alimenter ainsi la base

# infos@asl

avec des données très complètes (météo, type de sol, type de déchets...)

En collaboration avec la HEIG-Vaud, l'ASL pourra ainsi établir des statistiques précises afin de comptabiliser et mieux connaître les flux de déchets dans la région lémanique. Ces données précieuses alimenteront des études scientifiques et offriront la possibilité de cibler les actions de sensibilisation et d'information de l'ASL, le but étant de réduire le rejet de déchets dans notre environnement.

### Partager le fruit de sa collecte

Grâce à l'App Net'Léman, il devient ainsi facile à chacun de collecter, trier et compter les déchets ramassés et de partager le résultat de sa récolte avec toute la communauté utilisant l'APP. Ainsi, chaque participant peut-il voir où ont eu lieu les autres nettoyages et les résultats de chaque action. Les usagers auront également à leur disposition un grand nombre d'informations sur le tri des déchets et les points de tri à proximité. Enfin, l'App donnera également des informations sur les différents types de déchets et proposera des solutions de réduction de ceux-ci et d'upcycling.



Grâce au kit de nettoyage Net'Léman, ramasser les déchets sauvages devient un jeu d'enfant et peut être réalisé au quotidien. Photo ASL

### Un kit de nettoyage pour faciliter le passage à l'action

L'ASL a également développé un kit de nettoyage en parallèle de l'App Net'Léman afin de faciliter le ramassage des déchets. Il est composé d'un sac en voile recyclée contenant une paire de gants biodégradables, un cendrier de poche et deux sacs poubelles. Ce kit est créé en partenariat avec l'association MyGreenTrip qui propose des outils et bonnes pratiques pour voyager de manière responsable.

**Commandez-le sur [asleman.org](http://asleman.org)**

**Un grand merci à tous les contributeurs qui ont répondu à notre appel de fonds sur la plateforme participative SIG IMPACT.**

**Nous remercions particulièrement pour leur confiance et leur soutien: le Canton de Vaud (DGE), le Canton de Genève (Oceau), le Fonds Smile Wave, une fondation conseillée par Carigest, SIG, la Commune de Vevey, la Commune de Vandœuvres, la Municipalité de Pully, l'Association des propriétaires de bateaux et la Banque du Léman.**



Les cent quatre-vingt élèves de Saint-Sulpice se sont montrés très motivés par la préservation de leur environnement. Photo ASL

### Courses d'écoles et ramassages de déchets avec des élèves

En plus de ses animations dans les classes, l'ASL accompagne régulièrement des enseignants lors de courses d'école. Le 5 juin dernier, ce sont 17 élèves qui ont été familiarisés le matin avec les « Gestes qui sauvent » aux Bains des Pâquis. Ils ont ainsi pu apprendre comment aider une personne en difficulté dans l'eau grâce au Sauvetage de Genève que nous remercions de son accueil et de sa disponibilité. L'après-midi s'est déroulée au bord de la Versoix pour appréhender la notion de renaturation d'une part et pour observer la microfaune au microscope d'autre part.

La veille, sur les rives vaudoises, 9 classes d'enfants âgés de 4 à 8 ans du Collège des Pâquis (VD) ont préservé leur environnement en participant à un nettoyage des rives à Saint-Sulpice; les déchets ramassés ont ensuite été triés, évacués et éliminés correctement.

### Nouvelle saison d'arrachage des Renouées

Notre action de lutte contre les Renouées a bien démarré. Plusieurs actions citoyennes ont déjà été menées sur les communes de Préverenges, Allaman, Perroy, Morges, St-Sulpice, Lausanne, Montreux et Bourg-en-Lavaux depuis le mois d'avril de cette année. Lors de ces

matinées, 960 kg de végétation ont été arrachés grâce à la participation d'une trentaine de bénévoles. Un travail remarquable! Nous les remercions chaleureusement de leur engagement.

Mais il y a encore de quoi faire! Les opérations d'arrachages sont organisées jusqu'en octobre sur ces mêmes stations ainsi qu'à Genève et Publier. Les volumes de végétaux à éliminer sont en diminution sur plusieurs stations, ce qui est encourageant.

### Ce n'est donc pas le moment de baisser la garde!

Rejoignez notre réseau de bénévoles et participez à la protection de la biodiversité des rives du Léman en vous inscrivant sur notre site internet [www.asleman.org](http://www.asleman.org) ou en téléphonant au 41(0)22 736 86 20.

### A la rencontre du grand public tout autour du lac

Ce printemps, l'ASL a sensibilisé le public sur la thématique du plastique par l'intermédiaire d'un stand installé à la Place de la Navigation à Ouchy (Lausanne, VD) le samedi 13 avril dernier aux côtés de Greenpeace. Nous avons ainsi pu rendre le public attentif aux problèmes de pollution du Léman par les plastiques et les microplastiques, notamment auprès des nombreux enfants présents qui ont, grâce à des jeux, été sensibilisés à l'utilisation



Grâce à un memory, les enfants découvrent comment remplacer les objets à usage unique par des objets réutilisables. Photo ASL

des objets réutilisables en remplacement du jetable.

En partenariat avec l'association Pro Natura Vaud, nous avons également tenu un stand le 5 mai dernier lors des 20 km de Lausanne. Nous avons pu informer de nombreux curieux sur nos actions pour la sauvegarde du Léman. Parmi les spectateurs de la course, une cinquantaine de personnes se sont arrêtées à notre stand, dont certains membres de l'association.

Le week-end des 8 et 9 juin, c'est à



Notre stagiaire Cloé Bachotte en discussion avec des jeunes lors des 20 km de Lausanne. Photo ASL



Grâce à nos bénévoles motivés, nous arrachons des centaines de kilos de renouées chaque année, ici à Bourg-en-Lavaux. Photo ASL

Evian (F) qu'une équipe composée de membres du comité et de bénévoles a participé à Festi'Léman, manifestation regroupant plus de 50 stands autour des thèmes de l'environnement, de la nature, du nautisme, des producteurs locaux, de

la culture et du tourisme. L'ASL a présenté aux nombreux visiteurs les poissons indigènes du Léman et la problématique des plastiques. Bien que la pluie soit venue jouer les trouble-fêtes le dimanche, de nombreuses personnes étaient présentes et sont venues s'informer sur notre stand.

### Des entreprises actives pour préserver de la région lémanique

Le 2 mai dernier, une dizaine de collaborateurs de Starbuck ont effectué un nettoyage dans le Parc du Bourget et ramassé 35 litres de déchets plastiques et de mégots.

Le 5 juin, 35 employés de l'entreprise Hewlett-Packard se sont mobilisés pour la protection de l'eau en ramassant 15 kg de déchets à Versoix dont 3200 mégots de cigarettes et en arrachant Les renouées sur trois sites à Port-Choiseul.



La journée mondiale de l'environnement est célébrée le 5 juin, date retenue pour la journée de volontariat de Hewlett-Packard. Photo ASL

### La 39e Assemblée générale au Château de Ripaille

L'ASL a tenu sa 39<sup>e</sup> Assemblée générale le 22 mai au Domaine de Ripaille à Thonon-Bains. Les 70 participants ont eu la chance de profiter d'une visite guidée très enrichissante par Madame Marie-Pierre



Le château de Ripaille, écrin de la 39<sup>e</sup> Assemblée générale de l'ASL. Photo ASL



Suzanne Mader-Feigenwinter, secrétaire générale de l'ASL, a profité de la cérémonie d'ouverture du 81<sup>e</sup> Bol d'Or Mirabaud pour rappeler les bonnes pratiques du nautisme aux participants. Photo ASL

Delmotte et Monsieur Jean-Baptiste Belleville, sur des salles restaurées du Château. Nous les en remercions chaleureusement. Notre président Jean-Bernard Lachavanne a ensuite ouvert l'assemblée générale avec des commentaires sur l'état du lac et la biodiversité lémanique, suivis d'une présentation de Jean-Marcel Dorioz, notre vice-président, sur les services écosystémiques rendus par le Léman. Les collaborateurs de l'ASL ont présenté les nombreux projets en cours et à venir. Pour clôturer cette soirée, les convives ont partagé un buffet dînatoire dans les jardins de ce cadre idyllique.

### L'ASL partenaire environnemental du Bol d'Or Mirabaud

L'ASL se réjouit d'être le partenaire environnemental de la plus grande régates en bassin fermé du monde qui s'est tenue du 15 au 16 juin dernier. En effet, le comité du Bol d'Or Mirabaud a mis l'environnement à l'honneur pour cette 81<sup>e</sup> édition. Des actions concrètes ont été initiées pendant la manifestation (gobelets jetables et

pailles bannies) et les 3000 participants ont été incités à adopter les bonnes pratiques du nautisme durable. Ce partenariat a permis à l'ASL de sensibiliser le public et les régatiers sur un stand tenu pendant les 4 jours de fête sous la tente de la Société Nautique de Genève.

L'occasion de rappeler ce que chacun peut faire au quotidien pour préserver le Léman!

### Les Couleurs du Lac à Nernier les 14 et 15 septembre 2019

Sur l'impulsion des membres français du comité de l'ASL, un magnifique programme sera proposé le week-end du 14-15 septembre dans le village de Nernier. La diversité d'expressions inspirées par la mixité des couleurs du Léman, lecture de poèmes sur les changements chromatiques du lac et conférence scientifique sur la composition de couleurs. En collaboration avec le CPIE (Centre Permanent d'Initiatives pour l'Environnement) Chablais-Léman et la Commune de Nernier. Plus d'informations prochainement sur notre site internet [www.asleman.org](http://www.asleman.org).

## Faites un don à l'ASL [www.asleman.org/fr/dons](http://www.asleman.org/fr/dons)

**Vous désirez faire un geste pour le Léman, source de vie ? C'est facile !**

**Rendez-vous sur notre site interne à la page « **Nous soutenir** » et choisissez votre mode de paiement (TWINT, carte de crédit, Paypal) ou par CCP 12-15316-0**

**Nous vous remercions par avance de votre soutien !**

# Bienvenue sur une Plage Propre grâce à vous !

Parce que je suis plus belle qu'une poubelle et que vous m'aimerez sans déchets, merci de :



Privilégier des contenants réutilisables



Centraliser vos déchets afin qu'ils ne s'éparpillent pas et ne s'envolent pas



Ramener la vaisselle consignée aux triporteurs



Déposer vos verres réutilisables dans les tubes dédiés



Jeter vos mégots dans les cendriers à disposition sur le site



Emporter vos déchets avec vous et quitter la plage avec tout ce que vous avez amené

## La plage des Eaux-Vives est un cadeau ! Prenons-en soin !

La Plage des Eaux-Vives, plébiscitée par l'ASL depuis les débuts du projet en 2008 (voir **Lémaniques n° 80**) a (enfin !) ouvert le 22 juin dernier. L'ASL a participé à un groupe de travail « Plage Propre » avec le service communication de l'Etat de Genève afin de trouver les bons messages pour inciter le public à ramener ses éventuels déchets au point de tri. Le concept va plus loin puisque de son côté, le restaurateur espère ne produire aucun déchet plastique grâce à l'utilisation de vaisselle réutilisable. L'ASL a par ailleurs pu contribuer, grâce au soutien du fonds Smile Wave, à la mise à disposition de gobelets réutilisables et a pu engager deux jeunes pour accueillir le public durant les premières semaines d'ouverture afin de le sensibiliser aux bons gestes à adopter pour préserver l'eau du Léman.



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

Numéro 112/juin 2019

### Responsable de la Rédaction

Raphaëlle Juge • Tél. +41 79 336 87 37  
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 • asl@asleman.org

Adhésion à l'ASL et dons CCP 12-15316-0

Tirage 8500 exemplaires (papier 100% recyclé)

Impression Atar Roto Presse SA, Genève

## Envie de (re)découvrir Anancy et soutenir l'ASL ?

Le Rotary Anancy associé au Rotary Genève organise le 5 septembre prochain, un événement intitulé « le Jour des Suisses » pour développer la notoriété globale d'Anancy, sur le plan culturel, touristique et économique. Grâce au PASS JDS d'une valeur de 10 €, vous pourrez profiter de :

- visiter la ville d'Anancy et ses sites d'intérêt (Château, Palais de l'Isle, vieille ville...) et faire un tour du lac avec la Compagnie des bateaux tout en profitant de tarifs spéciaux,
- découvrir des offres ou attentions particulières chez les commerçants participants
- dormir la veille au soir pour profiter de la soirée dans les hôtels partenaires.

L'intégralité des bénéfices réalisés lors de cette opération (vente des PASS) sera reversée à l'ASL et à l'association annécienne « Grandir et créer ».

Plus d'infos sur [www.jourdessuisses.com](http://www.jourdessuisses.com)

## Donateurs 2018 – Remerciements

Nos chaleureux remerciements à vous, généreux donateurs de l'année 2018

### Mécènes (dès 5000.-)

- Etat de Vaud (88 200.-)
- Fondation privée genevoise (65 000.-)
- Etat de Genève (36 975.-)
- SIG Fonds Vitale Environnement (26 975.-)
- Fondation Gelbert (25 000.-)
- Fondation Gerber Stiftung (25 000.-)
- Loterie Romande – Conférence des Présidents (25 000.-)
- Loterie Romande Vaud (25 000.-)
- Loterie Romande Genève (20 000.-)
- Ville de Genève – Subvention (15 500.-)
- Ville de Genève – Agenda 21 (10 000.-)
- Rentes Genevoises (12 000.- dont 5 000.- de matériel)
- SIG (11 500.-)
- SIG Action gourdes (1903.-)
- Philippe Dutoit (10 000.-)
- Colette et Jean-Christophe Egli (10 000.-)
- Fonds Smile Wave – Fondation Philanthropia (10 000.-)
- Coop (10 000.-)

### Fondation Bertarelli (9271.-)

- OFEV (7500.-)
- Thierry Lombard (5000.-)
- Legs Colette Schwab (5000.-)
- Fondation conseillée par Carigest SA (5000.-)
- Commune de Vevey (5000.-)

### Compagnons du Lac (entre 1000.- et 5000.-)

- Patrick Odier (2500.-)
- Pierre-Yves Firmenich (1500.-)
- Luc Argand (1000.-)
- René Basler (1000.-)
- Marc Gilgen (1000.-)
- Jean-Charles Huguenin (1000.-)
- Antoine Taddei (1000.-)
- Cactus Sport/Bernard Wietlisbach (1000.-)
- Patek Philippe SA (1000.-)
- Yteqam SA (1000.-)
- Fondation Pierre Demareux (1000.-)

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

- Pierre-Alain Givel (700.-)
- Commune de Cologny (700.-)
- Nicole Pautex Schneider (600.-)
- Nicolas Berney (500.-)
- Ernesto Bertarelli (500.-)
- Erwan Boubet (500.-)
- Clermonde Dominicic (500.-)
- Michel Firmenich (500.-)
- Maxime et Heidi Giot (500.-)
- Louise Guillemot (500.-)
- Henriette Lonchamp (500.-)
- Jean-Claude Mulli (500.-)
- Diane Patry (500.-)
- Pierre Poncet (500.-)
- Laurence Senn (500.-)
- Pierre-Alain Wavre (500.-)
- Fondation Genève Tourisme (500.-)
- Mairie de Bellevue (500.-)
- Municipalité de Coinsins (500.-)
- Mairie de Presinge (500.-)
- Municipalité de Tannay (500.-)

Retrouvez la liste de tous les donateurs dès CHF 200.- dans notre rapport d'activités 2018 disponible sur notre site internet.