

# Rapport d'activités 2023



# 2023 en quelques chiffres

## L'association

**10**

collaborateurs  
et collaboratrices

**20**  
membres  
du comité

**43**  
années  
d'activité

## Bénévolat

**3'702**

heures de travail

**821**  
bénévoles

## Sensibilisation

**22**

conférences  
et webinaires

**14**  
stands

**40**  
actions de  
volontariat avec  
des entreprises

## Surveillance du lac

**11**

interventions auprès  
des autorités

**8**  
commissions  
où siège l'ASL

## Programme «ad'eau»

**2'402**

enfants sensibilisés

**3**  
camps  
durant l'été

**8**  
«Passeports-  
vacances»

## «Halte aux Renouées»

**60'000**

m<sup>2</sup> traités

**8'678**  
kg  
éliminés

**35**  
communes  
participantes

## «Pla'stock»

**235**

échantillons  
de substrat analysés

**17**  
articles  
de presse

**2**  
masters  
réalisés

## App «Net'Léman»

**332**

nettoyages enregistrés

**3'774**  
kg de déchets  
récoltés

## Le mot du Président

Du plus loin qu'il m'en souviene, l'ASL est pour moi immuablement liée aux notions de qualité et de quantité d'eau «lémanique», d'eutrophisation du lac et de pollution par le phosphore, de rejets et de tuyaux polluants, de végétaux aquatiques et de biodiversité, de menaces et d'invasions diverses, de gestion et de développement durable, d'artificialisation et de revitalisation, de température et de déséquilibre potentiel, de micropolluants et de cocktails, ou encore de déchets et de plastiques; sujets tous plus enrichissants et passionnants les uns que les autres, mais obstinément inquiétants ou alarmants. Les efforts de l'ASL pour engendrer des prises de conscience, anticiper les problématiques et réaliser des actions en faveur du Léman, de la qualité de ses eaux et de l'ensemble de son bassin versant sont ancrés dans l'ADN de notre association.

Vous ne serez donc pas surpris si je vous annonce avec fierté que l'ASL est toujours davantage sollicitée par les instances officielles, les autres associations et le public pour traiter de nombreuses problématiques lémaniques de plus en plus diversifiées.

En 2023, outre la refonte physique de nos bureaux avec la création de «Espace Léman» estampillé ASL qui met en scène l'importance de la préservation du Léman dans une nouvelle dimension ou les petits matins voués à la découverte de la biodiversité avec les Éveils du Léman, notre association a poursuivi ses engagements autour :

- d'interpellations, de consultations et de collaborations avec les autorités, le milieu académique et la recherche scientifique;
- des déchets et de leur gestion avec des actions citoyennes (journées de nettoyage, application participative: *netleman.app*), des mesures concrètes sur le terrain et même des discussions cantonales/fédérales sur certains déchets de chantier, de STEP ou leur présence dans les sédiments portuaires/lacustres;
- de la lutte et de la sensibilisation contre les espèces invasives comme la Renouée du Japon ou le Grand Lagarosiphon;

- de projets d'ampleur comme « Pla'stock », « Léman Plastic action », « Léman scope » ou « Alga » ;
- de la sensibilisation de la population, notamment via le cursus scolaire et les programmes extrascolaires, nos interventions publiques et nos publications.

Et n'en doutez pas, l'ASL est bien déterminée à poursuivre ses efforts dans ces voies et continuera à relever de nouveaux défis. L'année 2024 sera marquée par la publication du rapport de l'étude « Pla'stock » et le retour de la grande chasse/pêche populaire aux déchets, « Net'Léman ».

Sachez également que nous mettrons en place notre première exposition à « Espace Léman », consacrée aux plantes aquatiques, ces mal aimées (et mal nommées : non, ce ne sont pas des algues !) pourtant si indispensables à la vie lacustre.



Pascal Mulattieri

## Sommaire

État du lac .....	7
Sensibilisation des jeunes .....	13
« Espace Léman » .....	17
Incitation à l'action citoyenne .....	19
Étude « Pla'stock » .....	20
« Halte aux Renouées » .....	23
« Lémaniques », trimestriel de L'ASL .....	26
Rencontres avec le public .....	29
L'ASL, précieuse source de données et d'informations .....	32
Le lac en ligne de mire .....	35
Rapport du groupe français .....	38
Finances 2023 .....	42
L'ASL demain : les projets pour 2024 .....	47
Remerciements aux donateurs .....	48
L'équipe de l'ASL .....	50
Le comité de l'ASL .....	53
Remerciements aux bénévoles .....	54



## État du lac

État actuel du lac, évalué par la Commission internationale pour la protection des eaux du Léman  
**Comme chaque année, le rapport scientifique CIPEL 2023 « Rapport sur les études et recherches entreprises dans le bassin versant lémanique — campagne 2022 » présente la synthèse des résultats des mesures réalisées pour définir l'état de santé du Léman. Ce rapport, complété par des bulletins limnologiques, synthétise les données acquises par les suivis scientifiques et oriente les actions futures à entreprendre.**

Pour la CIPEL, le diagnostic de l'état écologique du Léman est, comme l'année précédente, globalement bon. La qualité des eaux respecte les normes pour l'eau potable et pour l'environnement sur presque tous les paramètres mesurés et normés. Les efforts engagés par les acteurs du bassin versant et les usagers du lac continuent de porter leurs fruits en ce qui concerne un grand nombre de contaminants.

En témoignent:

- La concentration moyenne annuelle en phosphore total, toujours proche de la valeur cible (<15 µg/l) avec 16.9 µg/l;
- La transparence de l'eau hivernale qui a dépassé 13 m, soit meilleure d'1 m de plus qu'en 2012 (11.8 m);
- L'état trophique basé sur le phytoplancton qui est qualifié de « moyen » mais à la limite de la classe « bon état »;
- Les flux de micropolluants apportés par le Rhône dans le lac qui ont généralement diminué, notamment les concentrations en pesticides, les plus faibles enregistrées depuis 2013.

Malgré ces bons résultats, les modifications du régime thermique du lac s'intensifient encore en 2022 et sont inquiétantes. Il s'agit de l'année la plus chaude enregistrée depuis 1900 et dont la pluviométrie a été particulièrement faible durant le 1<sup>er</sup> semestre. Ces conditions météorologiques ont entraîné des températures mensuelles de la strate 0–10 m des eaux du Léman systématiquement plus élevées que les valeurs de références. Les températures moyennes annuelles mesurées au fond du lac ont, quant à elles, poursuivi leur augmentation continue, soit un réchauffement de 1°C par rapport aux températures mesurées lors de la précédente homogénéisation complète de 2012.

De plus, d'autres indicateurs étudiés montrent des signes préoccupants, notamment:

- La biomasse algale moyenne, estimée à 1108 µg/l, est relativement faible en 2022, mais, bien qu'assez stable depuis 2017, elle reste trop élevée en regard de l'objectif défini en 2014 (<1000 µg/l) en lien avec le contrôle des apports en phosphore. En outre, la composition de la communauté phytoplanctonique a changé, de même que l'abondance relative des différents taxons;
- Les concentrations de plusieurs micropolluants ont certes baissé au cours des dernières années, mais des produits comme l'atrazine, interdite d'usage depuis plus d'une décennie, est à nouveau détectée. D'autres substances, comme des herbicides interdits en Suisse et en France ont été détectés dans le lac et dans le Rhône sans qu'il soit actuellement possible d'en déterminer la source. Un suivi régulier des micropolluants est donc toujours nécessaire.

## Commentaires de l'ASL sur le Rapport CIPEL 2023 et sur d'autres documents publiés par la CIPEL

De nombreux indicateurs suivis par la CIPEL présentent une haute pertinence pour évaluer l'état du lac et son évolution jusqu'en 2022. L'ASL vous propose un extrait de certains d'entre eux et les accompagne de ses propres réflexions.

### Changement climatique

Le suivi de l'évolution de la température des eaux du Léman permet d'estimer l'ampleur du réchauffement du lac en lien avec le changement climatique. Le graphique ci-contre (Fig. 1) présente les résultats 2022 de la température moyenne mensuelle dans la couche 0–10 m de profondeur comparée aux moyennes depuis 1973. Le constat est inquiétant:

- Toutes les valeurs, à l'exception de décembre, dépassent de manière significative les températures mesurées (le 75<sup>e</sup> percentile des températures mesurées) sur la période allant de 1973 à 2021.
- Avec une valeur moyenne de 24.2°C en août 2022, ce résultat est le plus élevé depuis le début des relevés qui date de 1957.

L'année dernière, nous étions déjà préoccupés par ces augmentations de température. En comparaison avec 2021, la température de la couche de surface du Léman est plus chaude en 2022 depuis les printemps et jusqu'à l'automne (Fig. 2). Elle est même très élevée en été puisque l'on observe une température moyenne estivale (mai-septembre) de 20,9°C en 2022, soit une augmentation de 3.4°C par rapport à 2021.

L'hiver 2022–23, trop doux, n'a pas permis un brassage complet du lac (profondeur maximale, 130 m en 2022, 145 m en 2021). Il en résulte la non-réoxygénation des

Figure 1: Température moyenne mensuelle de l'eau de la couche (0–10m) de 1973–2021 (boxplot bleu) et en 2022 (carré rouge) — Léman/Grand Lac (SHL2: point de prélèvement des mesures de la qualité de l'eau par la CIPEL dans la région la plus profonde du Grand Lac située entre Lausanne et Evian). Source: Rapport scientifique CIPEL, 2023

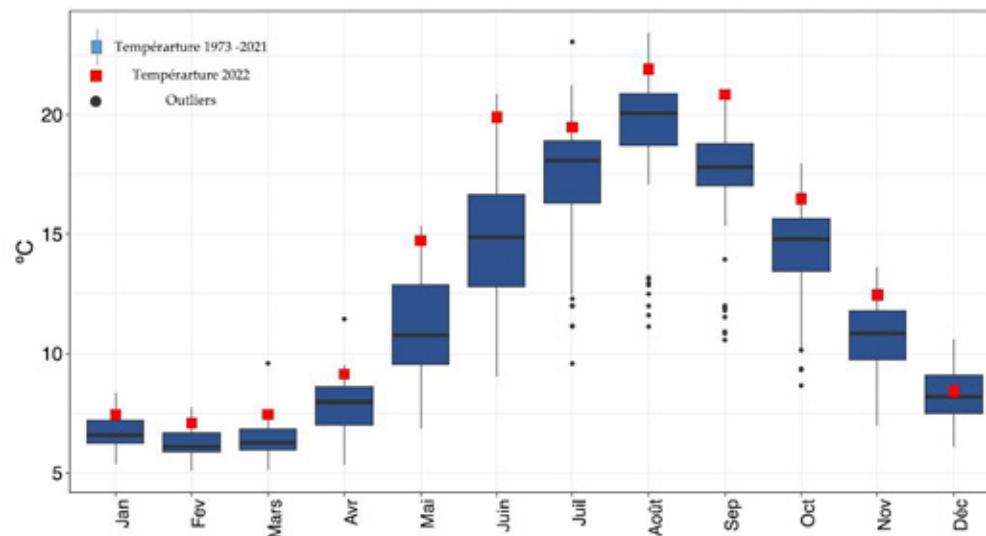
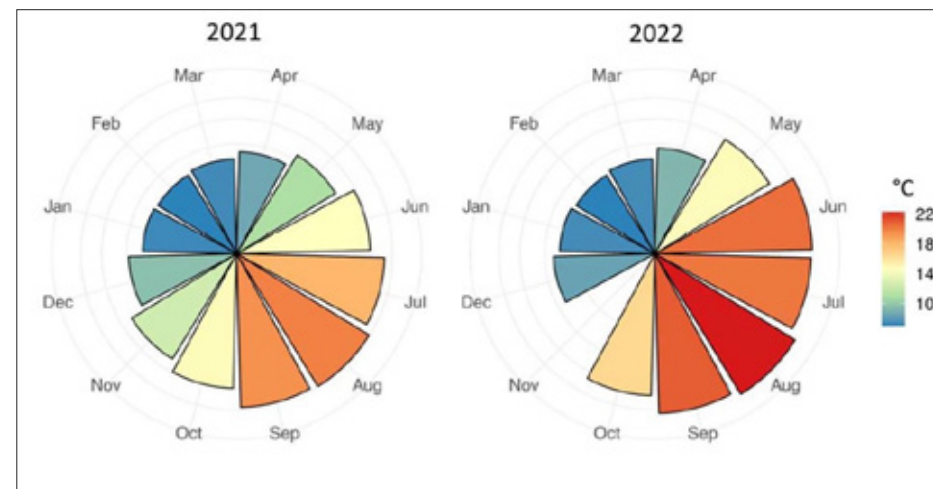


Figure 2: Température moyenne mensuelle dans la couche (0–10 m) en 2021 et 2022, Léman/Grand Lac (SHL2) Source: Rapport scientifique CIPEL, 2023.





couches profondes avec une concentration en oxygène dissous au fond du lac qui n'a jamais été aussi basse depuis 1996, équivalente à celle de la fin des années septante, époque à laquelle l'eutrophisation du Léman était la plus forte. Avec seulement 2.3 mg/l, elle est inférieure à la valeur de 4 mg/l, telle que définie comme tolérable par les organismes vivants dans l'Ordonnance fédérale sur les Eaux (OEaux). Ces teneurs continuellement basses en oxygène affectent la faune et modifient les équilibres chimiques des sédiments, créant par exemple, un risque de relargage vers les eaux du phosphore emprisonné dans les sédiments. De plus, en lien avec la répétition de brassages partiels, la dynamique interne des eaux du lac a changé. Le phosphore biodisponible (orthophosphates) montre notamment de plus faibles variations saisonnières dans la couche d'eau de surface.

Questions de l'ASL :

- Connait-on vraiment les répercussions de l'élévation des températures ?
- Quels sont les risques de prolifération de substances indésirables, d'algues relâchant des substances toxiques, de germes potentiellement pathogènes ?
- Qu'en est-il de la combinaison invasion par la moule quagga et de l'effet de l'augmentation des températures ?

### Micropolluants

La présence de certains micropolluants dans les eaux du Léman et du Rhône est suivie par la CIPEL. Ainsi en 2022, il apparaît que, parmi :

- Les 161 pesticides étudiés dans le lac, deux substances ont été mesurées à des concentrations trop élevées, dont le glyphosate. L'atrazine a, à nouveau, été détectée sans explication quant à son origine. Concernant le Rhône, la valeur de tolérance de l'Ordonnance fédérale sur l'eau potable (OPBD) est respectée.

- Les 76 résidus médicamenteux et substances hormonales, la metformine (antidiabétique) reste toujours la substance dont la concentration est la plus importante dans le Léman. Dans le Rhône, des concentrations importantes en metformine et en guanlylée (un produit de sa dégradation) sont présentes. Une nouvelle analyse par screening a permis de détecter 24 nouveaux résidus médicamenteux qui pourraient être inclus dans les futurs suivis.
- Parmi les autres substances mesurées (dont les métaux), aucune ne dépasse les valeurs de référence suisse et/ou française pour l'eau potable et celles relatives à la qualité des eaux superficielles de l'OEaux.

Question de l'ASL :

- On parle de mise en place de traitement de micropolluants dans les STEP mais peut-on s'attendre à une réelle baisse de ces substances dans l'environnement ?

### Quantification des populations de Dreissènes (moules zébrées et quagga)

Les premiers résultats de l'étude présentée montrent une supplantation de la moule zébrée par la quagga plus rapide que prévue dans la baie d'Excenevex en Haute-Savoie (tendance identique à celle observée sur les fonds densités et vaudois). Elle mentionne des densités moyennes entre 1'000 et 18'000 ind./m<sup>2</sup> et des biomasses dépassant 1'300 g/m<sup>2</sup>. Les coquilles représentent jusqu'à 920 g/m<sup>2</sup> en moyenne.

Questions de l'ASL :

- A-t-on des informations sur les risques environnementaux liés à sa capacité de filtration ? Quels effets directs cette dernière pourrait-elle exercer sur le plancton (déclin ?) et sur la répartition de composés chimiques (augmentation

de la concentration en nutriments dans la zone benthique, diminution dans les eaux de surfaces du fait que les moules vivent à proximité du substrat).

- Sachant que les coquilles constituent un stock important d'éléments biogéochimiques essentiels soustraits au reste du réseau trophique, quel en est le risque environnemental ? Connait-on le degré de diminution de ces éléments dans le compartiment sédimentaire ou dans l'eau ?

### Impacts potentiels des rejets de plastique dans l'environnement (rapports précédents)

L'augmentation sensible de la teneur en macro et microplastiques dans l'eau et les organes des poissons du Léman ainsi que sur les rives du lac constitue également un sujet de préoccupation auquel la CIPEL porte une attention croissante. Les études engagées, dont l'étude « Pla'stock » de l'ASL soutenue par la CIPEL (voir p.20), devraient permettre de mieux évaluer à l'avenir l'importance de leur invasion et les risques qu'elle représente pour l'écosystème lémanique.

Avec tous ces résultats, à la fois satisfaisants pour certains et alarmants pour d'autres, en particulier en ce qui concerne le réchauffement climatique et ses conséquences, le fonctionnement de l'écosystème lacustre semble plus que fragile et doit être suivi scrupuleusement. Pour l'ASL, il est important de rappeler l'importance des suivis et études réalisés par la CIPEL qui constituent les bases scientifiques de l'évaluation de la qualité du milieu aquatique lémanique.

# Sensibilisation des jeunes



**Parmi les priorités de l'ASL, la sensibilisation de la population à l'importance de l'équilibre de l'écosystème lémanique est un élément central. Le trésor que représente le lac n'est pas encore suffisamment reconnu ou, plus largement et à tort, considéré comme un bien acquis. Depuis de nombreuses années l'ASL se mobilise pour apporter des éléments de connaissance et d'appréciation de l'état du lac aux plus jeunes, eux qui vont, dans quelques années, prendre les décisions pour gérer notre société et notre environnement. Ces efforts constituent le programme «ad'eau» de l'ASL.**

## Animations pour les écoles

Le programme pédagogique pour les écoles, mis en place par l'ASL en 2015, connaît un beau succès au sein du bassin versant lémanique dans des établissements situés en France, Valais, Vaud et Genève.

Majoritairement sollicitée pour les écoles primaires, l'ASL a également animé quelques ateliers dans des établissements du secondaire I et II à Genève.

Au total, ce sont 2 332 élèves de 122 classes qui ont pu bénéficier des 164 ateliers dispensés en 2023. La majorité des classes de grande section (5H à 8H) suit l'ensemble des ateliers proposés en classe et à l'extérieur. Nos interventions très appréciées tant par le corps enseignant que par les élèves font face à toujours davantage de demandes, malgré un nombre limité d'ateliers.

## Dialogue avec des étudiants

L'ASL a été sollicitée 23 fois en 2023 par des élèves réalisant des travaux sur le Léman, la pollution des eaux ou la biodiversité de notre région. Sous forme d'entretiens, d'interviews téléphoniques ou de questionnaires, les étudiants et étudiantes des écoles du secondaire II et des hautes écoles (HES, Universités, EPFL) sollicitent conseils ou informations auprès de l'ASL ; ces demandes, toujours plus nombreuses, témoignent de la place importante que joue l'ASL dans le paysage académique régional. De plus, deux travaux de master de l'Université de Genève sur la thématique des microplastiques ont fait l'objet d'un suivi par l'ASL en qualité d'experte externe et de jury.

	GE	VD	VS	F	TOTAL
Élèves sensibilisés	1026	1024	182	100	2332
Classes impliquées	52	57	9	4	122
Ateliers animés	92	57	11	4	164

### « Eau'tour du Léman » : la croisière de l'ASL

Deux camps d'une semaine à bord de la « Demoiselle », barque à voiles latines du XIX<sup>e</sup> siècle, ont eu lieu pendant l'été 2023. Durant cette croisière au départ de Ville-neuve 38 jeunes de 9 à 13 ans ont découvert les richesses du monde vivant du Léman en naviguant de port en port. Pendant la navigation et aux escales, jeux, animations, initiation à la pratique de la navigation à voile, observations scientifiques, découverte du monde sous-lacustre, balades et baignades sont organisés pour la plus grande joie des enfants.

### Les aventuriers et aventurières du Léman

Onze enfants entre 11 et 15 ans ont participé au camp de cinq jours non résidentiel, permettant de mieux connaître le Léman grâce à de nombreux jeux, ateliers et expériences scientifiques. Au programme, initiation à la plongée et au Stand Up Paddle, observation de micro-organismes lacustres au microscope, découverte des gestes de sauvetage et nombreuses baignades.



Dans le cadre des activités « ad'eau » nous remercions pour son soutien Pierre-Alain Givel, membre de l'ASL, ainsi que, pour leur collaboration dans le cadre de ces journées, Jean-Luc Loizeau, géologue du Département F-A. Forel des sciences de l'environnement et de l'eau (Université de Genève), la société Ergon et l'Office cantonal genevois de l'eau (mise à disposition de locaux), le Centre aéré de la Grève Nautique (FASE), l'Union Nautique des Pierrettes de Saint-Sulpice, la Société nautique de la NaNa d'Ouchy.



Pages précédentes : activités « Passeport-vacances »  
Ci-dessus : animations lors des camps « EAU'tour du Léman »  
et « Aventuriers et aventurières du Léman »

### Journées « Passeport-vacances »

L'ASL anime depuis plusieurs années des journées sur le thème de la découverte du monde invisible du Léman dans le cadre des « Passeports-Vacances » organisés par la Fondation « 022 Familles à Genève », les services de la jeunesse et des loisirs des Villes de Lausanne et de Vevey ainsi que des associations de parents d'élèves de Morges. Ces animations sont destinées aux jeunes de 6 à 16 ans durant les congés estivaux et en automne, selon la région. Pour mieux connaître la richesse des milieux aquatiques, les enfants vont à la pêche aux petits organismes qui peuplent le lac, les rivières et les étangs. Puis, ils observent leur récolte à l'aide de loupes binoculaires et de micros-

copes. Activités ludiques, jeux et baignade complètent l'atelier. Au total, près de 100 enfants ont pu profiter des huit « Passeports-Vacances » qui ont eu lieu à Genève (2), Vevey (2), Lausanne (2), et Morges (2).

### Capitaine Léo : les pages jeunesse du Lémaniques

Enfin, dans le programme jeunesse, on peut souligner l'existence d'une double page destinée aux enfants, ludique et pédagogique, dans le journal trimestriel *Lémaniques*. Cette année, les thèmes abordés concernaient le glacier du Rhône, les couleuvres, le bassin versant du Léman et les nageoires des poissons.





## Espace Léman

**Portée par une envie marquée de faire encore progresser la « prise de conscience » de l'importance de protéger le Léman, l'équipe de l'ASL s'est donnée à fond en 2023 pour créer un nouveau lieu d'accueil. Situé dans l'arcade des Eaux-Vives (GE) où se trouvaient les bureaux de l'association, qui ont déménagé dans des locaux juste à côté, « Espace Léman » vise à développer auprès de la population la compréhension du fonctionnement de l'écosystème et la reconnaissance de la valeur du lac et de ses paysages, en tant que lieu de vie, réservoir de biodiversité et de patrimoine.**

En 2023, l'ASL a saisi l'opportunité de la création de « Espace Léman », pour accueillir « Beyond Water », la deuxième édition de la Biennale de l'Art et de la Nature urbaine « (re)connecting.earth (02) ». Aménagé pour l'occasion, ce nouvel espace présentait plusieurs œuvres alliant des approches artistiques à des activités éducatives et scientifiques. Un stand d'information et d'observation de microplastiques permettait de sensibiliser le public à cette problématique

Cette collaboration a également pris d'autres formes. En effet, plusieurs artistes ont demandé conseil à nos spécialistes, soit pour obtenir des explications spécifiques relatives à la conception de leurs œuvres en lien avec le Léman, soit pour en savoir davantage sur telle ou telle espèce. Par exemple, Pascal Mulattieri, président de l'ASL, a pu apporter son expertise à Flurina Badel et Jérémie Sarbach concernant une œuvre mettant en scène la Moule quagga, Alexis Pochelon, responsable de projet à l'ASL, a rencontré Jonathan Delachaux et le collectif Tchan-Zâca pour les aider dans leur projet en lien avec le Cormoran. Notre rédactrice en cheffe, Raphaëlle Juge a, quant à elle, rédigé une réponse à une « Instruction » de l'artiste Antje Majewski au sujet des mauvaises herbes. Nous avons également pu mettre en relation les artistes avec les services cantonaux à propos des demandes d'autorisation nécessaires pour implanter les œuvres dans l'espace public riverain, voire sous-lacustre.



### **Le site proposera dès 2024 trois axes d'animations :**

- Un centre d'information pour le grand public qui sera ouvert toute l'année, afin que tout le monde puisse venir poser des questions et se documenter sur le Léman.
- Des animations pédagogiques pour les écoles.
- Des expositions sur des thématiques spécifiques en lien avec le lac durant les mois de juin à septembre.

Biennale de l'Art et de la Nature urbaine « (re)connecting.earth (02) », 2023 et observation de microplastiques.



## Incitation à l'action citoyenne

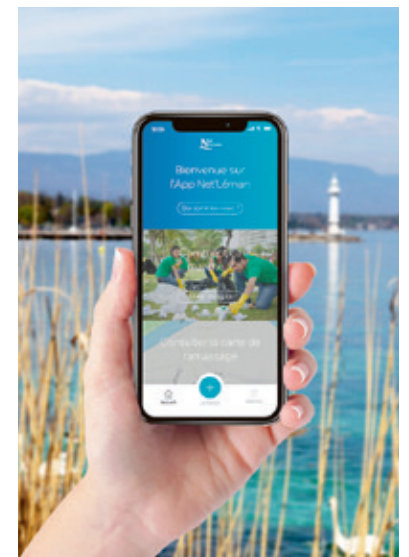
**L'ASL a lancé en 2019 une application mobile permettant aux personnes qui l'utilisent de transmettre en tout temps les résultats de leurs ramassages de déchets sauvages effectués de manière individuelle ou en groupe.**

En 2023, 332 nettoyages ont été documentés et totalisent près de 800 kg de déchets et plus de 90'000 mégots. Les données transmises sur l'APP «Net'Léman» permettent de renforcer nos statistiques sur les types et sources de déchets sauvages retrouvés dans l'environnement et dès lors, de mieux appréhender les actions à mettre en place pour les éviter.

Cette année, deux challenges ont été lancés pour soutenir des mouvements communautaires. Le premier, au mois de mai, lors de l'action nationale de ramassage de mégots organisée par l'ONG Stop2Drop, qui a permis la récolte de 17'578 mégots. Puis, à l'occasion de la journée mondiale du nettoyage de la planète, une semaine de challenge au mois de septembre a permis de ramasser 40 kg de déchets, dont 6'306 mégots et 295 capsules en alu. En novembre, un troisième challenge a été lancé par l'ASL pour encourager le nettoyage des rives et des enrochements à la suite des crues des lacs et cours d'eau. Au total, plus de 86 kg de déchets ont été récoltés, dont 105 morceaux de polystyrène expansé, principalement compris entre 0,5 et 50 centimètres.

Les déchets ramassés sont comptabilisés dans l'APP Net'Léman lors de chaque nettoyage, après un tri minutieux.

Ces challenges permettent à la fois de soulager l'environnement d'une quantité non négligeable de déchets, de documenter un type de déchet en particulier et de stimuler les personnes utilisant l'application en attendant la prochaine édition de «Net'Léman».



# Étude « Pla'stock »

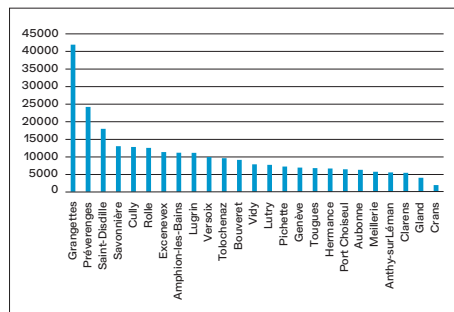
**Projet de science participative, l'étude « Pla'stock », initiée en 2021, vise à comptabiliser et caractériser les macro et micro-plastiques sur les plages du Léman. Elle est menée en collaboration avec le département F.-A. Forel de l'Université de Genève et avec le soutien de la Commission Internationale pour la Protection des Eaux du Léman (CIPEL).**

## Macroplastiques (2mm à plusieurs centimètres)

Suite au recensement des macroplastiques (visibles à l'œil nu) de 2022, effectué par une centaine de bénévoles, les premiers résultats de l'étude montrent une grande variété de déchets récoltés, dont la moitié ne sont plus identifiables à cause d'une trop grande fragmentation. Parmi les déchets reconnus, les emballages alimentaires sont largement dominants devant les mégots de cigarettes et les pellets industriels (petites billes de plastiques utilisées pour la fabrication d'objets).

## Microplastiques (0,2mm à 5 mm)

La comptabilisation des 217 échantillons traités dans le cadre de l'étude a pu être finalisée en 2023. Outre des abondances élevées (autour de 10'000 microparticules de plastique par m<sup>2</sup>), la fluctuation entre les plages est importante avec plus de 400'000 particules/m<sup>2</sup> aux Grangettes contre moins de 20'000 particules/m<sup>2</sup> à Crans. Un fait intéressant qui ressort des premiers résultats est la prédominance des fibres. En effet, sur la ligne d'eau, 76% des éléments identifiés comme étant du plastique sont des fibres, 10% des particules dures et 14% des particules souples.



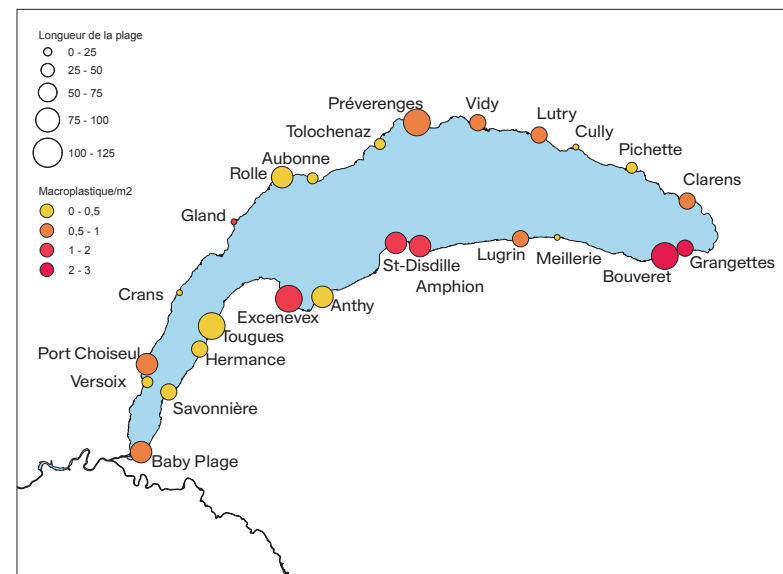
Abondance en macroplastiques par m<sup>2</sup> sur les 25 plages étudiées.

La parution du *Lémaniques* N°127 portant sur la première partie de l'étude a remporté un grand succès avec de nombreux articles de presse et interviews qui ont traité du sujet. Les résultats définitifs seront présentés en septembre 2024.

Nos remerciements s'adressent à tous les bénévoles qui ont participé aux campagnes d'échantillonnage (voir [asleman.org/organisation/Rapport d'activites 2023](http://asleman.org/organisation/Rapport_d'activites_2023)), à Louise Uhlmann, Coline Guignier, Lea Früh, Jade Bouzy et Mathis Ducleon étudiants et étudiantes de l'Université de Genève pour le traitement minutieux des échantillons, à Malika Sekkiou et Alix Chatton qui ont fatigué leurs yeux sur le binoculaire à l'ASL, à Roger Erismann pour l'appui dans le traitement des données ainsi qu'aux membres du comité mettant leur compétences au profit de de ce projet: Julien Boucher, Jean-Marcel Dorioz, Claude Ganty, Raphaëlle Juge, Pascal Mulattieri et Serge Stoll.



Tri détaillé d'une récolte Pla'stock.



Abondance moyenne en macroplastiques par m<sup>2</sup> sur la ligne d'eau des 25 plages étudiées.



## « Halte aux Renouées »

Depuis 2013 déjà, l'ASL est engagée dans un vaste projet de lutte contre les Renouées asiati-ques (espèces exotiques envahissantes) qui portent une atteinte grave à la biodiversité lémanique. Le nombre de stations traitées est en constante augmentation depuis le début de ce programme, mis en place dans la région genevoise dans un premier temps puis progressivement et intensivement dans le canton de Vaud dès 2017, puis en Haute-Savoie dès 2021.

En 2023, l'ASL est intervenue entre avril et octobre sur 257 stations réparties sur 35 communes lémaniques des cantons de Genève et Vaud ainsi que du Département de Haute-Savoie. Ce sont 468 bénévoles qui ont consacré 2'349 heures cumulées au travail de terrain, permettant l'élimination de 8'678 kg de plantes arrachées manuellement sur une surface de près de 60'000 m<sup>2</sup>.

En 2023, les 35 communes suivantes ont bénéficié des interventions de l'ASL :

**Vaud :** Allaman, Blonay, Saint-Légier, Bourgen-Lavaux, Bremlens, Buchillon, Bussigny, Corsier-sur-Vevey, Crans-près-Céligny, Ecublens, La Tour-de-Peilz, Lausanne, Montreux, Morges, Noville, Perroy, Prévèrenges, Puidoux, Pully, Rolle, Saint-Sulpice, Vevey, Vufflens-la-Ville et Tolochenaz.

**Genève :** Anières, Céligny, Collonge-Bellerive, Cologny, Genève, Genthod, Versoix.

**Haute-Savoie :** Chens-sur-Léman, Messery, Publier, Sciez, Yvoire.

Cette année, des espèces indigènes ont été plantées sur deux stations à Versoix où la Renouée a beaucoup diminué, afin d'offrir à terme une concurrence bienvenue et d'améliorer la biodiversité de ces sites.

Après 10 ans de lutte, le constat est très encourageant. En effet, la matière végétale extraite ainsi que le temps nécessaire à l'éliminer ont fortement diminué sur les foyers traités. Parallèlement, selon les stations considérées, une recolonisation par les plantes indigènes est bien observée. Ainsi, cette régression, dont le point d'orgue est la disparition des Renouées sur 30 stations, permet de confier la gestion des sites à des bénévoles autonomes et ainsi de libérer du temps et des ressources pour s'attaquer à davantage de nouvelles surfaces à traiter. Par exemple dans le canton de Vaud, près d'un tiers des stations sont gérées par ces bénévoles autonomes, permettant ainsi à l'ASL de prendre en charge des foyers dans les zones alluviales d'importance telles que la Sorge, la Venoge et l'Aubonne.

Le N°126 de la revue *Lémaniques* de l'ASL consacré aux 10 ans de lutte contre cette plante envahissante sorti en mars 2023 accompagné d'un communiqué de presse, a entraîné un intérêt accru sur la thématique ainsi qu'un engouement pour le bénévolat. Dès lors, nous avons pu intervenir cinq fois dans des interviews télévisées et quatre fois à la radio. Cette visibilité contribue à sensibiliser le grand public à la problématique des espèces envahissantes et à motiver toujours davantage de personnes à apporter leur aide à sa réalisation. Cette année encore plusieurs communes ont sensibilisé leurs habitants via leurs propres canaux de communication.

L'action « Halte aux Renouées » ne serait pas possible sans l'engagement volontaire de bénévoles, à titre personnel ou dans le cadre de leur activité professionnelle, dont le nombre est en constante augmentation. La formation de toutes ces personnes à la reconnaissance des plantes exotiques envahissantes permet également de générer des sentinelles qui peuvent ensuite signaler des foyers. En 2023, 19 foyers ont ainsi été signalés et ont pu, soit être directement intégrés à notre action, soit être cartographiés pour une gestion ultérieure. D'autre part, l'ASL a encadré 21 entreprises qui ont permis d'effectuer des arrachages de grande ampleur. L'ASL a également réitéré sa collaboration avec la FAE (Fondation action environnement) qui travaille avec la DGE-BIODIV et l'EVAM, permettant d'agir aux côtés de requérants d'asile dans la zone

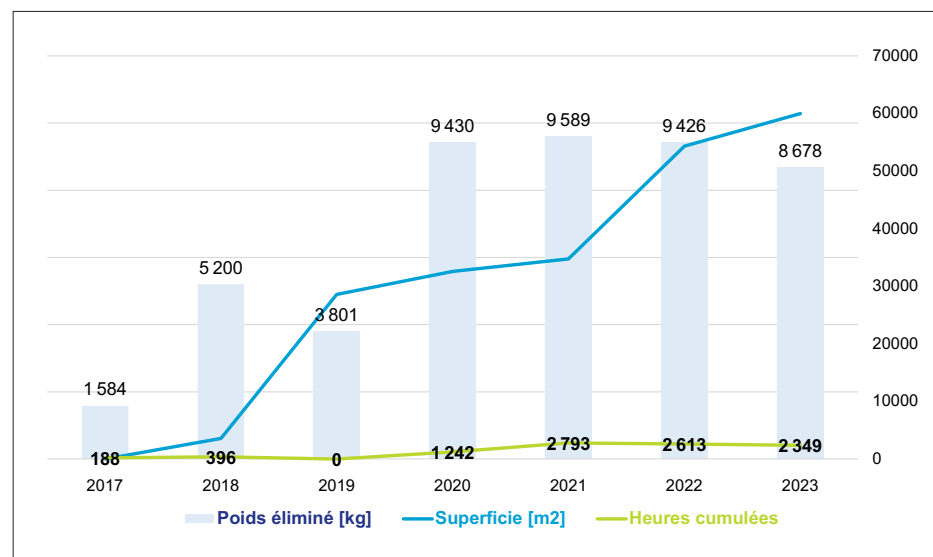
alluviale de l'Aubonne et de la Venoge, ainsi que dans la Baye de Clarens. Elle a aussi collaboré avec d'autres ONG comme le WWF et Pro Natura afin de mobiliser plus de monde sur ces actions.

Aujourd'hui, grâce à son expérience, l'ASL se positionne comme experte en matière de lutte contre les Renouées. Elle est d'ailleurs de plus en plus sollicitée pour partager son expérience avec d'autres associations, communes et spécialistes devant faire face à cette problématique, notamment lors des formations sur les néophytes pour Info Flora, le Sanu et le Centre de Nature montagnarde qui s'adressent aux professionnels. Ainsi, le projet se poursuit-il avec de plus en plus d'acteurs et à une échelle de plus en plus large.



Page précédente : arrachage de Renouées aux Grangettes avant la reprise de la végétation.  
Ci-dessus : travail minutieux des bénévoles en action à Bourg-en-Lavaux

Évolution des poids éliminés, de la superficie et des heures cumulées.



L'ASL tient à remercier les communes françaises et suisses engagées par l'intermédiaire de leurs élus et élues, ainsi que les spécialistes de l'entretien des espaces extérieurs.

Elle remercie la Ville de Montreux, l'Etablissement Vaudois d'Accueil aux Migrants (EVAM) et les requérants d'asile qui ont permis d'effectuer une nouvelle fois une action importante dans la Baye de Clarens.

Elle remercie également le Service genevois de la biodiversité, celui du paysage et des forêts de l'Office cantonal de l'agriculture et de la nature ainsi que l'Office cantonal de l'eau de leur soutien logistique par la mise à disposition de barques avec pilotes pour faciliter l'accès à certaines stations ainsi que de la prise en charge de six stations de Renouées.

Sa reconnaissance va aussi aux deux botanistes, Patrick Charlier et Michel Vauthey, pour leurs conseils et inventaires de terrain.

Ses remerciements s'adressent aussi au Service de l'entretien des routes cantonales genevoises pour la prise en charge de la gestion d'une station à Collonge-Bellerive, ainsi qu'aux propriétaires qui ont autorisé les équipes de l'ASL à accéder plus facilement aux stations riveraines en traversant leur terrain.

Elle remercie encore le Canton de Vaud et le Sauvetage de Cully pour la mise à disposition de leurs bateaux et de leur personnel pour évacuer les sacs de déchets lors des actions à Puidoux ainsi que Tamas Frankhauser pour ses prises de vue effectuées depuis un drone.

Elle tient tout particulièrement à remercier chaleureusement les bénévoles, les entreprises et leur personnel qui se sont associés à cette action ([asleman.org/organisation/Rapport d'activités 2023](https://asleman.org/organisation/Rapport%20d%27activites%202023))

# « Lémaniques », trimestriel de l'ASL

Publication de référence incontournable sur le Léman, le journal *Lémaniques* paraît quatre fois par an à 8'000 exemplaires papier et 6'000 sous forme électronique. Il est distribué à un large public (membres de l'association, communes, écoles, spécialistes du tourisme et de la santé, entreprises, services cantonaux, diverses institutions, associations et clubs, etc.).

Chaque parution est également annoncée dans une de nos Newsletters et tous les numéros sont disponibles sur le site internet de l'association. Les thèmes abordés sont d'actualité, multidisciplinaires et très variés. Ils ont pour objectif d'élargir notre connaissance et notre compréhension du système lémanique, afin de lui accorder la place qu'il mérite au cœur de notre société.



## Les quatre numéros 2023 :

### N°126: « Halte aux Renouées », 10 années de persévérance récompensée

Le premier numéro de l'année présente les 10 années de lutte de l'ASL contre les renouées asiatiques, plante envahissante. Olivier Goy, responsable de projet à l'ASL et initiateur de cette action en faveur de la biodiversité, et Raphaëlle Juge, membre du comité de l'ASL et rédactrice en chef de la revue, reviennent sur le chemin parcouru depuis le début de l'action, alors que les techniques de lutte étaient encore peu éprouvées, et sur la ténacité récompensée des centaines de bénévoles qui ont œuvré sur le terrain pour arracher cette plante indésirable.

### N°127: *Plastique, le mal du siècle*

Ce numéro présente les résultats de « Pla'stock », projet de l'ASL combinant science participative et recherche scientifique afin de caractériser et comptabiliser les macro et micro-plastiques sur les plages du Léman. L'article préparé par

Alexis Pochelon et Adrien Bonny, responsables de ce projet à l'ASL, et rédigé par Raphaëlle Juge, détaille les principales découvertes révélées par les relevés effectués sur la ligne d'eau de cette pollution inquiétante.

### N°128: *Les Grands Lacs de la planète, portrait de famille*

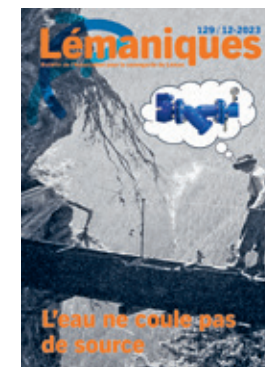
Cet article dresse le portrait des 1709 grands lacs du monde, dont le Léman fait partie. Les traits physiques et écologiques de ces étendues d'eau en font une catégorie de système aquatique un peu à part en raison de leur taille, nombre d'entre elles jouant un rôle clé dans les activités humaines. Jean-Marcel Dorioz, vice-président de l'ASL, qui a rédigé l'article, connaît le sujet comme sa poche puisqu'il a participé à la rédaction d'un livre sur le sujet en 2023.

### N°129: *Captage et gestion de l'eau dans le bassin du Léman*

Les cours d'eau alpins sont fortement influencés par les captages d'eau et ce, souvent depuis plusieurs siècles. De bisse en barrage, Marc Bernard, membre du comité de l'ASL, nous parle dans ce numéro de l'importance de la gestion des eaux lémaniques au fil du temps et de la problématique des étiages qui en découle.

Le journal *Lémaniques* ne pourrait voir le jour sans la contribution d'une fondation privée genevoise qui nous soutient fidèlement depuis de nombreuses années. Nous la remercions chaleureusement de sa confiance. Un grand merci aussi à notre graphiste Hans Weidmann, pour sa disponibilité et son efficacité, ainsi qu'à Christian Bacchetta pour ses illustrations des pages jeunes. L'ASL est également reconnaissante aux rédacteurs et rédactrices de leurs précieuses et gracieuses contributions, ainsi qu'aux photographes qui ont mis à disposition gratuitement leurs images. Le mérite du succès remporté par les différents articles publiés revient aussi à la rédactrice responsable du journal, Raphaëlle Juge, membre de notre comité, à l'équipe du secrétariat, notre secrétaire générale, Suzanne Mader en tête,

qui contribuent largement à l'élaboration de chaque numéro. Nous les remercions également chaleureusement. Merci encore à tous les bénévoles qui viennent nous aider pour la mise sous pli quatre fois par an. (détails des bénévoles sous: [asleman.org/organisation/Rapport d'activités 2023](http://asleman.org/organisation/Rapport_d'activites_2023))





Ci-dessus: présentation de la biodiversité lémanique lors d'une animation au théâtre AmStramGram

Stand de ASL: «Le monde invisible du Léman», une animation qui intéresse à tout âge.

## Rencontres avec le public

**Comme chaque année, l'ASL a participé à de nombreuses manifestations et rencontres avec le public afin de sensibiliser le plus grand nombre de personnes à des thématiques en lien avec la préservation du Léman (voir agenda p.31)**

### Conférences et webinaires

Afin de susciter des débats et faire évoluer les réflexions de la société autour du Léman et de l'équilibre de l'écosystème lémanique, l'ASL a donné 28 conférences dans le cadre de manifestations, pour des formations en présentiel ou en ligne ou dans des entreprises. Au total, plus de 900 personnes ont profité de ces présentations portant sur les plastiques, la biodiversité ou les bonnes pratiques à adopter dans le cadre d'activités sur le Léman. Les prestations offertes par le Léman ont été décrites à plusieurs occasions par Jean-Marcel Dorioz, vice-président de l'ASL, qui a également rendu son public attentif à la vie intensive et cachée des grands lacs et aux équilibres parfois fragiles mis en jeu par les activités humaines et le dérèglement climatique.

Trois webinaires, un concept de conférences en ligne mis en place lors des confinements, ont été organisés en 2023 sur des sujets variés liés au Léman :

- « Histoire du Léman, un lac éternel » par Walter Wildi, Pr. honoraire, ancien directeur du Département F. - A. Forel des Sciences de l'environnement et de l'eau
- « Les chauves-souris du Léman » par Aline Wuillemin correspondante régionale au CCO-Genève
- « Écrevisses en danger — Une lutte à pinces inégales » par David Bippus collaborateur scientifique à la Maison de la Rivière.

En moyenne, ces conférences sont suivies en direct par une quarantaine de personnes et sont ensuite disponibles depuis notre site web pour être visionnées sur la chaîne Youtube de l'ASL.

*Nous remercions vivement les conférenciers et la conférencière de leur partage de connaissances et de nous permettre ainsi d'informer le grand public sur des thématiques lémaniques souvent mal connues.*

L'ASL a également été invitée à différentes occasions en qualité d'experts et ceci jusqu'en Bretagne où l'Observatoire du Plancton nous a demandé d'animer un webinaire sur le plancton d'eau douce. Nous avons également été sollicités par l'Ambassade de France à Berne pour participer à une table ronde sur « La pollution des microplastiques dans l'arc alpin ». Nous avons aussi animé quatre modules dont le module « eau » de la formation de conseillères en environnement du SANU Future Learning, un prérequis au brevet fédéral.

### Actions de sensibilisation sur les déchets sauvages

L'ASL a mené en été 2023 plusieurs interventions destinées à sensibiliser la population à la problématique des déchets sauvages. Le jeu décalé « Trash Quiz » s'est déroulé à dix reprises durant cet été à Genève, animé par l'ASL et l'équipe d'improvisation Impro-Impact. Le format du quiz qui implique un affrontement entre deux équipes permet d'aborder de nombreux sujets liés au littering tout en faisant rire et réfléchir le public.

La campagne de sensibilisation sur l'impact environnemental des mégots rejetés à terre ou dans l'eau, lancée en 2021 par la CIPEL et Summit Foundation avec le soutien de l'ASL, s'étoffe en 2023 avec la participation de 45 communes.

## Stands et manifestations

En 2023, 13 stands ont été tenus dans diverses manifestations, permettant à l'ASL de se faire connaître et de sensibiliser le grand public à différents aspects liés à l'équilibre de l'écosystème, tels que la diversité du monde invisible, la problématique des microplastiques ou la protection des rives du Léman.

L'ASL a également animé 8 ateliers pour les familles à l'Université de Genève dans le cadre de son exposition Microscopia, durant lesquels le public a pu découvrir le monde invisible du Léman. Ce partenariat a permis à l'ASL de disposer d'images de plancton réalisées au microscope électronique à balayage, du beau matériel pour faire découvrir ce monde invisible sous un angle artistique.

L'ASL remercie les bénévoles qui se sont impliqués sur ses stands ainsi que les organismes qui ont offert des lots pour le concours organisé lors du Swiss Boat Show 2023 ([asleman.org/organisation/Rapport d'activités 2023](https://asleman.org/organisation/Rapport_d'activites_2023)).

## Éveil du Léman

Ces sorties ont pour ambition de proposer au grand public d'observer la faune et la flore visibles depuis la rive et, dans un deuxième temps, d'aller dans l'eau pour observer la biodiversité sous-lacustre. Les sorties ont eu lieu à Genève, Hermance et Saint-Sulpice. Au total, 37 personnes ont pu profiter de ces observations.

## Bénévolat d'entreprises

L'ASL est régulièrement sollicitée par des entreprises pour l'organisation de demi-journées de bénévolat d'entreprise. Au total, 630 collaborateurs et collaboratrices de 31 entreprises sont venus au bord du Léman lors de 15 actions de ramassages de déchets et de 26 autres pour l'arrachage des Renouées. Ces opérations, réparties entre les cantons de Vaud et Genève, permettent à la fois de soulager



Le memory du «réutilisable de l'ASL» sensibilise aux alternatives au jetable

l'environnement d'autant de déchets ou végétaux indésirables et de sensibiliser les participantes et participants aux bonnes pratiques à adopter pour la préservation du Léman.

L'ASL tient à remercier les entreprises ainsi que leurs collaborateurs et collaboratrices qui ont participé à des actions:

### Pour «Halte aux Renouées»

Capgemini, JTI, McKinsey, Parker, ADM, ALCON, BNP, Deutsche Bank, ESRI, Helen of Troy, IHS, Incity, Iteram, Julius Baer, L'Oréal, Shiseido, TLS, UBS, Banque Mirabaud

### Pour des ramassages de déchets

Biotherm, BNP, Geneva Trust Company, HP, Index Venture, JP Morgan, La Redoute, Merkle, Mirabaud, ORIF, Pictet, Piguet, Tetra Pak.

## AGENDA 2023 DES RENCONTRES AVEC LE GRAND PUBLIC

MOIS	JOUR	ACTIVITE
FÉVRIER	DI. 05	STAND – Journée Ramsar – Genève
	LU. 13	WEBINAIRE – L'histoire du Léman, un lac « éternel »
MARS	SA. 25 – DI. 26	STAND – Exp'Eau23 – À la découverte des richesses du Léman – Pavillon Sicli – Genève
	SA. 25	CONFÉRENCE – Exp'Eau23 – Le plastique dans le Léman – Pavillon Sicli – Genève
AVRIL	LU. 01	WEBINAIRE – Les Chauves-souris du Léman
	JE. 06	CONFÉRENCE – Les bonnes pratiques pour générer moins de déchets – Gymnase de la Cité – Lausanne
	SA. 15 – DI. 16	STAND – Portes ouvertes de la CGN – Lausanne
	SA. 22	CONFÉRENCE – Le Léman, un joyau à préserver – Ferme d'Antioche – Nernier
MAI	JE. 04	CONFÉRENCE – Les services écosystémiques des grands lac alpins – Bourget-le-lac
	VE. 05 – DI. 07	STAND – Agora au théâtre AmStramGram – Genève
	DI. 07	STAND – Troc des cultures – Publier
	LU. 08	CONFÉRENCE – Café discussion chez Merkle – Genève
	DI. 14	STAND – Fête de l'environnement – Anthy
	SA. 27 – DI. 28	STAND – Festi'Léman – Evian
JUIN	JE. 08	CONFÉRENCE – Table ronde « Pollution des microplastiques dans l'arc alpin » Ambassade de France – Berne
	VE. 09 – DI. 11	STAND – Bol d'or – Genève
	DI. 18	CONFÉRENCE – Ressource en eau – Bas Chablais
	MA. 20	CONFÉRENCE – Café discussion avec le groupe Richemont – Meyrin
	VE. 23	TRASHQUIZ – Genève
	JE. 29	STAND – Droit d'Avenir – Neuvecelle
JUILLET	JE. 06	TRASHQUIZ – Genève
	VE. 07	TRASHQUIZ – Genève
	DI. 23	CONFÉRENCE – La vie intense et cachée d'un grand lac, le Léman – Les Gets
	SA. 01 – LU. 31	STAND – Informations générales sur le Léman – Piscine d'Evian
AOÛT	JE. 17	FORMATION – Infoflora – Lausanne
	SA. 26	STAND – Journée des poissons de la FSP – Genève
SEPTEMBRE	MA. 12	FORMATION – Néophytes envahissantes – SANU – Tour-de-Peilz
	MA. 12	CONFÉRENCE – Café discussion chez LabCorp – Meyrin
	VE. 15 – DI. 17	STAND – Triathlon d'Evian – Evian
	VE. 22	FORMATION – Conseiller-ères en environnement – SANU – Lausanne
	VE. 29	CONFÉRENCE – Café discussion chez BDL5 – Genève
OCTOBRE	VE. 29	CONFÉRENCE – Nuit européenne des chercheurs – Evian
	VE. 6	CONFÉRENCE – L'eau face au développement et au climat en zone lémanique – Evian
	DI. 15	CONFÉRENCE – Couleur du Lac – Nernier
NOVEMBRE	JE. 2	CONFÉRENCE – Lémanoscope – CERN – Genève
	VE. 10 – DI. 12	STAND – Swiss Boat Show – Palexpo – Genève
	LU. 13	WEBINAIRE – Écrevisses en danger, une lutte à pinces inégales
DÉCEMBRE	VE. 17	CONFÉRENCE – Les Grands Lacs – Thonon
	ME. 6	FORMATION – Néophytes envahissants – Noville
	ME. 13	FORMATION – animateurs et animatrices Nature – BPJEPS – Genève
	JE. 14	CONFÉRENCE – Les sciences naturelles et le Léman – Nyon
	MA. 19	VISIO-CONFÉRENCE – Le plancton d'eau douce



# L'ASL : précieuse source de données et d'informations

Consciente de l'urgence de sensibiliser un public nombreux et varié, enfants comme adultes, l'ASL développe régulièrement ses outils pour l'informer de l'importance d'assurer une biodiversité lémanique optimale et de la nécessité de la protéger.

## Site internet

Le site internet de l'ASL est une vitrine et un outil de sensibilisation important mis à jour régulièrement. La page « Biodiversité », en constante élaboration, vise à faire connaître la diversité biologique extraordinaire du lac. En 2023, les reptiles et le plancton sont venus étoffer cette rubrique. Les pages « Actions » et « Sensibilisation » illustrent les efforts menés par l'ASL, alors que l'onglet « Publications » permet aux internautes d'accéder à une mine d'informations, tous ces documents étant mis gracieusement à disposition. Il s'agit de *Lémaniques* (trimestriel de l'ASL depuis 1989), des rubriques « une info en 60 secondes », des enregistrements des webinaires interactifs, ainsi que des vidéos des capsules biodiversité, des dépliants à thèmes et des infographies créés par l'ASL. La rubrique « Les nouvelles du lac » permet de mettre en avant notre actualité et est régulièrement mise à jour lorsque nous organisons ou participons à des événements accessibles au grand public.

## Newsletters

Elle permet à l'ASL de transmettre des informations sur les manifestations à venir (conférences, stands), la parution des *Lémaniques*, les actions menées par l'ASL et tout autre sujet en relation avec les préoccupations de l'association. En 2023, onze



Coralie di Stadio interviewée pour InfoVaudo



Olivier Goy pour l'émission « Couleurs locales » de la RTS

newsletters ont été distribuées à plus de 6'000 contacts. Nous constatons que notre audience est fidèle, car nous avons observé un taux d'ouverture moyen de 51% tout au long de l'année.

## Réseaux sociaux

En 2023, les activités sur les divers réseaux sociaux de l'ASL ont permis d'agrandir le nombre de personnes abonnées à près de 7'000, soit une augmentation de 15% par rapport à l'année précédente. En 2023, nos publications ont été vues près de 74'000 fois sur Instagram, plus de 67'000 fois sur Facebook et plus de 66'000 fois sur LinkedIn. La chaîne YouTube a notamment permis le visionnement de près de 3'200 minutes de contenus vidéo supplémentaires en 2023.

L'ASL a été très active sur les réseaux sociaux puisqu'elle a réalisé 416 publications tout au long de l'année. En plus des concepts existants comme le format « Aux 4 coins du Léman » qui consiste à montrer la beauté du lac à travers la publication de photos ou la chronique « une info en 60 secondes », l'ASL a régulièrement partagé son actualité. On y retrouve par exemple des événements, des activités de bénévolat, des interviews, des ateliers et expositions, mais également des « stories » qui ne durent que 24 heures pour du contenu plus spontané.

## Capsules vidéo « Biodiversité »

Cette série sur la biodiversité lémanique, animée par l'humoriste romand Thibaud Agoston, vise à sensibiliser le jeune public. En 2023, grâce au soutien continu de la Fondation Equestrio, nous avons partagé trois épisodes et réalisé huit nouvelles capsules vidéo. Diffusées en plusieurs séquences sur Facebook et Instagram et en version intégrale sur Youtube, ces capsules ont reçu un très bon accueil et sus-

cité de l'intérêt auprès de notre communauté. Nous nous réjouissons de partager le reste des épisodes en fonction des périodes d'observation des espèces mises en lumière.

## Présence dans les media

L'ASL apprécie la très belle visibilité dont jouissent ses actions dans les media suisses et français avec plus de 40 articles et d'interviews, dont la majorité commente les résultats préliminaires de l'étude « Pla'stock » et l'action « Halte aux Renouées ». Mais également plusieurs interventions présentant le rôle de l'association de façon plus générale et quatre épisodes de « Léman, portrait d'un lac », émission de la RTS « Prise de terre » réalisée à l'occasion des 60 ans de la CIPEL et auxquels l'ASL a participé.

Thibaud Agoston pendant le tournage de capsules « Biodiversité » en août 2023





# Le lac en ligne de mire

Par l'intermédiaire de plusieurs membres du comité et du secrétariat, l'association participe activement à l'élaboration des politiques publiques en matière de gestion des eaux et des écosystèmes aquatiques de la région lémanique.

Outre sa présence dans plusieurs commissions, l'ASL intervient auprès des autorités lorsqu'elle le juge nécessaire. En 2023, elle a suivi plusieurs dossiers importants: les lettres et argumentaires de l'ASL sont consultables sur notre site: [asleman.org/actions/surveillance du lac](https://asleman.org/actions/surveillance%20du%20lac)

## Participations à des politiques publiques

Participation aux débats par les membres du comité et des collaborateurs et collaboratrices de l'ASL pour la définition des politiques publiques environnementales dans les commissions:

- Commission des ports du canton de Genève: Adrien Bonny
- Commission de la pêche du canton de Genève: Coralie di Stadio
- Groupe de coordination «Sensibilisation nature» de l'OCEAU du canton de Genève: Suzanne Mader-Feigenwinter
- Participation aux séances du contrat de rivières SIAC Chablais et Dranses/Est lémanique: Paul Roux
- Représentation au Conseil local de développement de Thonon-agglomération: Paul Roux
- Plateforme nature et paysage Genève: Suzanne Mader-Feigenwinter et Alexis Pochelon
- Plateforme Nature vaudoise: Coralie di Stadio
- Forum Grand Genève: Damien Robert-Charrue et Paul Roux

## Courriers et interventions en 2023 Projet de loi (Genève) et motion (Vaud) pour l'accès aux Rives

L'ASL s'est engagée contre les propositions pour un accès public élargi aux rives du lac et des rivières. Elle a été auditionnée en 2022 à Genève par la commission d'aménagement du canton chargée d'étudier le projet de lois PL 13024 du Grand Conseil genevois ainsi que dans le canton de Vaud par la commission du Grand Conseil vaudois en charge de l'initiative 21 INI 6.

À Genève, le projet a été rejeté par le Grand Conseil en février 2023.

La motion a également été refusée en mai 2023 par le Grand conseil vaudois.

L'ASL se réjouit de cette heureuse issue compte tenu des risques pour la biodiversité qu'aurait représenté la création, en bordure de rive, d'un cheminement piétonnier continu et aménagé, de deux mètres de large. L'argumentaire de l'ASL avait déjà été présenté dans le *Lémaniques* N°104 en 2017.

## Installation de stockage de déchets inertes (ISDI) Chauvilly (Ain)

L'ASL avait déjà envoyé une lettre en 2020 à la préfecture de l'Ain pour faire part de ses inquiétudes concernant le projet de stockage de déchets «inertes» sur une décharge non dépolluée. En février 2023, elle a cosigné avec neuf autres associations et quarante-cinq élus, une lettre adressée au Ministre de la Transition écologique et de la cohésion des territoires de France demandant un audit sur les conditions d'exploitation de cette décharge. Victoire, puisque le 17 mai 2023, le tribunal administratif de Lyon a cassé l'arrêté de Chauvilly.

## Relocalisation des bateaux du port de la Venoge (VD)

Suite à une séance avec les Communes de St-Sulpice et Préverenges, désireuses de créer un port à St-Sulpice, notre association

leur a adressé une lettre pour leur recommander, dans le cadre de l'étude d'impact sur l'environnement (EIE) qu'ils devront conduire conformément à la loi fédérale sur la protection de l'environnement (LPE) et l'ordonnance sur l'étude d'impact sur l'environnement (OEIE), de porter une attention très particulière aux points inhérents aux impacts sur les «eaux de surface et les écosystèmes aquatiques», «les flore, faune, et biotopes» ainsi qu'à ceux en lien avec les «paysage et sites» (notamment les immixtions de lumière). Ce n'est effectivement qu'une fois l'enquête préliminaire et/ou le rapport d'impact (RIE) finalisé que l'ASL pourra prendre position sur la faisabilité du projet et faire part de ses recommandations.

#### **Décharge des Tattes-de-Bogis (VD)**

En novembre 2022, l'ASL s'est rendue à la première séance de présentation du projet de décharge des Tattes-de-Bogis (VD) organisée par la Direction Générale de l'Environnement du Canton de Vaud (DGE) afin de faire part de son inquiétude face à une possible pollution de la Versoix que ce projet pourrait entraîner. En 2023, l'ASL ayant été informée que l'étude sur la délimitation des zones tampons de la zone alluviale était achevée, elle a contacté la Division géologie, sol et déchets du Canton de Vaud (GEODE) pour pouvoir en prendre connaissance, ce qui n'a pas encore été possible à ce jour.

#### **Dragage des sédiments**

L'ASL observait en 2022 que lors de rénovations et de travaux d'entretien des ports lémaniques, il n'est pratiqué, lors des procédures de dragage, transport et relargage des sédiments, aucune forme de tri ou de tamisage. En décembre 2022, elle interroge l'Office Cantonal de l'Environnement du Canton de Genève (OCEV) sur les moyens possibles à mettre en œuvre pour éviter que les déchets accumulés dans les sédiments soient rejetés plus loin dans le lac. La direction de l'OCEV a rapidement

organisé une réunion avec les départements concernés et l'ASL pour en discuter. Il en a découlé la mise en place d'un test lors du dragage du port Wilson afin de connaître la quantité réelle de déchets retrouvés. Ces essais ont été réalisés en octobre 2023 et les résultats devraient être connus en février 2024. L'ASL se réjouit de la réactivité de l'OCEV sur ce dossier.

#### **Dragage des sédiments (bis)**

Le port de Nernier étant en cours de rénovation, l'ASL a demandé à la commune, par l'entremise du deuxième adjoint au Maire, quels sont les types de polluants recherchés et les seuils de tolérance appliqués dans les procédures demandées par les services de la Direction Départementale des Territoires et l'Office Français de la Biodiversité (OFB). L'ASL a profité de ces échanges pour recommander de profiter du dragage pour nettoyer les sédiments avant de les relarguer ou a *minima*, d'effectuer un nettoyage des déchets visibles en plongée, ce qui constitue une première étape permettant de récolter une partie des macrodéchets. Les travaux sont prévus pour le début 2024.

#### **Fibres plastiques utilisées dans le béton projeté**

Le projet «Pla'stock» de l'ASL a mis en évidence une nouvelle source de déchet plastique: les fibres utilisées dans le béton projeté dans les ouvrages spéciaux, notamment pour la construction de tunnels. Dès lors, l'ASL a organisé en mai 2023 une rencontre avec les offices cantonaux (valaisans, vaudoises et genevoises) afin de les alerter et examiner les actions qui peuvent être entreprises pour éviter que ce type de déchet ne vienne polluer les eaux du Léman. La séance a permis d'échanger sur le sujet et les instances présentes ont annoncé avoir demandé à leurs collègues d'investiguer sur les raisons possibles de ces «pertes» et sur l'ampleur de la dispersion de ces fibres dans l'environnement.

Sans nouvelles, l'ASL a relancé les autorités début 2024.

L'office fédéral de l'environnement (OFEV) que l'ASL a également interrogé a indiqué vouloir organiser un échange à ce sujet avec les services cantonaux et l'Office fédéral des routes (OFROU).

#### **Disparition d'herbiers à Prangins (VD)**

L'ASL a adressé un courrier à la commune suite au constat, début septembre 2023, de la disparition d'herbiers aquatiques (composés de plantes aquatiques submergées), en aval du port des Abériaux, alors qu'elle les a encore observés lors de son dernier passage en été 2021. La Commune a répondu que cela était lié refroidissement soudain de l'eau début août. L'ASL s'étonne qu'un événement de ce type puisse faire disparaître des herbiers et suivre l'évolution de cette zone dans le futur.

#### **SIG: lutte contre la Quagga**

Un article consacré à la lutte contre la moule Quagga sur les crépines installées dans le Léman dans la revue Vive la Vie de SIG fait mention de l'usage d'un nouvel antifouling. L'ASL a demandé à SIG des précisions sur la composition du produit utilisé et si des tests de son impact potentiel sur l'écosystème ont été réalisés. SIG a répondu que l'antifouling utilisé est le VC17 et qu'un suivi mensuel est effectué sur la zone revêtue à l'aide d'un drone sous-marin et que des analyses périodiques sur la qualité de l'eau sont effectuées. L'ASL n'a pas été informée des résultats. L'ASL s'étonne de cette réponse notamment quant au choix de l'antifouling VC17 puisque celui-ci est interdit à la vente depuis 2023 en raison de la toxicité de ses composants.

#### **Biomedias des STEP retrouvées dans le Léman**

Dans le cadre de l'étude «Pla'stock», de nombreux supports plastiques (biomedias)<sup>1</sup> pour la lutte biologique dans les STEP ont



Suzanne Mader interviewée par «Couleurs locales» de la RTS

été retrouvés sur plusieurs plages autour du Léman. Au vu des articles de presse, les derniers accidents liés à ces biomedias semblent remonter à plusieurs années. Certains éléments retrouvés, paraissent toutefois très peu dégradés et l'ASL s'interroge sur leur potentielle arrivée récente dans l'environnement. Dès lors, elle a interpellé les autorités.

Le service de Protection des eaux du canton de Vaud a répondu que, suite à des pertes en 2012 et 2013, des mesures additionnelles ont été prises afin d'augmenter le niveau de sécurité.

Pour le service de l'environnement valaisan (SEN) il ne s'est pas produit d'incident depuis 2014. Le service prendra contact avec les stations d'épuration et les industries possédant un traitement utilisant ce genre de support afin d'évaluer les mesures mises en place pour éviter ce genre d'accident. L'ASL a également pris contact avec le VSA (Association suisse des professionnels de la protection des eaux) qui n'a pas d'explication non plus à ce stade. L'ASL continue à retrouver régulièrement des biomedias au cours de ses nettoyages; elle va poursuivre ses investigations.

1. Support alvéolé en plastique fixant les bactéries dans des stations d'épuration.

# Rapport d'activités 2023 du groupe français pour la 44<sup>e</sup> Assemblée générale de l'ASL

Depuis 1980, date de sa création, l'ASL veille sur la « bonne santé » et la bonne gestion environnementale de ce précieux mais fragile cadeau de la nature qu'est le Léman. À l'image du Léman, l'ASL est une association franco-suisse et helvético-française. Les actions ASL sont déclinées en France par le « groupe français » et se font en symbiose avec celles se développant en Suisse. Le Comité de l'ASL (l'instance de pilotage, de décision et d'orientation de l'association) comprend actuellement quatre membres français. L'activité du groupe français co-construit donc la démarche générale de l'ASL ; chaque année, cette activité fait l'objet d'un « compte rendu » dont le but est de témoigner des actions réalisées et des initiatives prises, côté France du Léman. Ce compte rendu s'inscrit totalement dans le rapport d'activités général de l'ASL.

## Champs d'intervention : le territoire lémanique et... 2050

Le groupe français s'appuie sur le constat qui sous-tend toutes les actions de l'ASL : les comportements individuels et « collectifs » (c'est-à-dire administratifs, économiques...) ne sont pas à la hauteur des enjeux de protection et de sauvegarde, à court et moyen terme, du Léman. Le Léman 2050 n'est encore, ni pensé, ni anticipé.

Bien entendu, nous nous félicitons des progrès exemplaires accomplis dans les récentes décennies pour maîtriser les pollutions (grâce à un assainissement des eaux usées performant, des contrats de rivière mobilisateurs, des renaturations, des pratiques agricoles moins polluantes...). Nous prenons chaque jour la mesure des améliorations obtenues en regardant la relativement bonne qualité retrouvée des eaux du Léman et de ses affluents (côté France, de la Dranse et de divers affluents secondaires, Redon, Foron...). Malgré ce succès, comment ne pas s'inquiéter des points de faiblesse écologique, des effets du changement climatique, de la persistance de comportements et d'usages inappropriés du lac, des incivilités, de la contamination généralisée du littoral par des déchets plastiques et,

dans le même temps, des pollutions résiduelles déversées dans certains affluents ou des cocktails de micropolluants en circulation dans tout l'environnement...

La qualité du Léman dépend des pressions qu'exercent les usages du plan d'eau sur l'écosystème et son littoral (artificialisation, dérangements, prélèvements, déversements, y compris accidentels...). Mais la qualité dépend tout autant, voire plus et en différé, des activités humaines polluantes qui se développent sur le vaste territoire du *bassin versant* qui, du littoral aux hautes crêtes lointaines, alimente le lac en eau et ...en contaminations polluantes. C'est ce système global (usages-bassin-lac, appelons-le *territoire lémanique*) qui doit faire l'objet d'un diagnostic et d'une prospective. C'est dans ce cadre que se développe l'action, la vigilance et le plaidoyer de l'ASL et de son groupe français, avec une idée fixe : obtenir dans tout le territoire lémanique, la maîtrise de l'artificialisation et de l'imperméabilisation des sols et ainsi que de la contamination eaux par les divers polluants, bref obtenir l'excellence environnementale requise par l'écosystème lacustre pour aborder le mieux possible le changement climatique et laisser ouverts les possibles pour 2050.



## Démarche, raison et passion

Adhérents, bénévoles, sympathisants peuvent s'investir dans divers chantiers concrets sur le terrain (ramassage des déchets, arrachage de plantes invasives) des projets de sciences participatives, la tenue de stands lors d'événements cherchant à sensibiliser et mobiliser les habitantes, les écoliers, étudiants et autorités, par des campagnes d'information, des expositions, des rencontres. Un seul but : faire comprendre, connaître, aimer et protéger le Léman (on prend plus soin de ce qu'on aime et comprend), identifier les enjeux, prévoir et prévenir ce qui nous attend... La présence, le soutien, la compétence et l'expérience partagée des adhérents, des bénévoles et sympathisants, garantissent la bonne construction de ces actions mais aussi la légitimité et la reconnaissance de celles-ci par la société civile et les collectivités locales. Ces actions, qui sont toutes à renforcer, sont en bref réalisées sur les trois terrains évoqués ci-dessous.

## Terrain « administratif »

Le groupe français de l'ASL participe à la commission de pilotage des contrats de rivière (Dranse, Est lémanique). Il est représenté à la Commission Locale de Développement (CLD) de Thonon et au Forum d'agglomération du Grand Genève. L'ASL participe au suivi Natura 2000, au collège des usagers de la « Stratégie Lac Léman » mis en place par la préfecture de Haute-Savoie, au groupe de travail du SIAC<sup>1</sup> sur les dépôts de déchets et matériaux sauvages.

Dans toutes ces commissions et réunions, l'ASL porte les enjeux du Léman, de l'artificialisation outrancière du territoire lémanique et de la transition écologique. Elle essaye de promouvoir une gestion préventive des problèmes associés à la qualité des milieux aquatiques du bassin lémanique et, dans cet esprit, plaide pour la mise en place d'une étude prospective générale sur le Léman et système lémanique en 2050.



Animation  
«Droit d'Avenir»  
à Neuvecelle

Les réunions sont l'occasion d'échanges fructueux avec les communes et de concertation avec d'autres associations, notamment la FNE 74<sup>2</sup>, «le lac pour tous», les associations de pêcheurs, des responsables de ports, de centres nautiques...

### Chantiers citoyens

Ces chantiers mobilisent des bénévoles avec quelques renforts venus de Suisse voisine que nous remercions. Ces volontaires participent au ramassage de déchets sur les rives du Léman et au contrôle des Renoués en zone littorale. Les deux chantiers sont complémentaires. Ils désignent la zone littorale comme une zone critique à soigner particulièrement, et permettent à tous de mesurer l'ampleur des problèmes et la nécessité d'agir. Ces chantiers se développent souvent en relation avec d'autres associations environnementales (AC-DC<sup>3</sup>, LAC<sup>4</sup>...) ayant des objectifs convergents, avec également des clubs sportifs (plongeurs, nageurs...) et des communes (voir ci-dessous). Ils font l'objet de comptes rendus largement diffusés.

En 2023, les chantiers Renouées ont été actifs à Amphion, Chens, Yvoire, Messery et Sciez. À noter, un ramassage hivernal

exceptionnel de déchets sur le rivage d'Amphion à l'initiative des bénévoles locaux atterrés par la masse de plastiques divers rejetée par la tempête.

### Sciences participatives et partenariat scientifique

L'ASL a une longue expérience de science participative et de projets permettant à des non-spécialistes de prendre part à la caractérisation d'un problème environnemental. Les opérations se déroulent dans un cadre scientifique (cadrages, hypothèse de travail, protocoles, traitement de données...). Ce type d'action permet de réaliser une large collecte de données sur de vastes espaces en multipliant les sites pilotes et de sensibiliser les participants. L'ASL a été partenaire du Congrès international sur la biologie et la gestion des corégonidés organisé par l'INRAE à Evian, une occasion pour nous de mieux connaître ces hôtes importants du lac connus sous le nom de Féra. Le groupe français a participé à l'animation de la « nuit des chercheurs » associée à ce congrès (sur le thème « poissons-pêcheurs », des sentinelles de l'environnement).

### Des actions de sensibilisation

En milieu scolaire et universitaire: l'ASL a tenu un stand lors de l'édition 2023 de «droit d'avenir» à Neuvecelle (journée éco-citoyenne pour construire le monde de demain avec les enfants), donné une conférence au collège du Pays de Gavot, et à l'Université de Savoie.

**Pour le grand public:** tenue de stands lors de «Festiléman», du Triathlon à Evian et de fêtes communales ainsi que de journées environnement à Anthy et à Publier.

**Partenariat** avec le Triathlon d'Evian. Cette compétition comprend une épreuve de nage dans le Léman, une bonne occasion de rappeler au public ce que la nage en eau vive doit à la qualité des eaux du lac.

**Conférences publiques** (Thonon avec l'Université Populaire, le Musée de la Pêche, Nernier avec sa municipalité) sur des thématiques telles que la protection du Léman et de son littoral, les Grands Lacs...

**Journée «Couleurs du lac»** (co-organisé par l'ASL et la commune de Nernier avec le Géoparc du Chablais<sup>5</sup> et le CPIE<sup>6</sup>): la 5<sup>e</sup> édition de cet événement mêlant approche scientifique et artistique, s'est tenue à Nernier (ferme d'Antioche) sur le thème du littoral. Raphaëlle Juge, membre du comité de l'ASL, a rappelé l'importance écologique des herbiers littoraux, Stephan Jaquet, chercheur de l'INRAE<sup>7</sup>, a analysé la présence et le rôle potentiel des «Aliens» (espèces invasives) qui peuplent le Léman, enfin l'association «Lac en partage» a présenté une magnifique et originale exposition de photographies du littoral (vues du lac réalisées avec un drone) commentée par ses auteurs. Tous les intervenants sont bénévoles et chaleureusement remerciés.

### Conclusions

Le groupe français met en œuvre une série d'actions complémentaires modestes et pragmatiques mais son objectif est ambitieux: contribuer à mettre en mouvement la partie française du territoire lémanique, pour que la sauvegarde du lac et des milieux, soit inscrite, non pas comme une option facultative, mais au contraire comme un élément structurant des décisions publiques, économiques et individuelles, éco-citoyennes. Une telle «transition lémanique» nécessite que le territoire entre en apprentissage pour mieux prendre en compte le contexte, l'état de fragilité du Léman et les atouts à jouer face aux menaces du futur proche. Deux projets en construction pour 2024, manifestent tout particulièrement cette ambition: «classe de lac» (en montage avec le CPIE) et «fresque du Léman». Nous en reparlerons.



Jean-Marcel DORIOZ,  
responsable du groupe  
français et Vice-  
Président de l'ASL

1. Syndicat Intercommunal d'Aménagement du Chablais, responsable du contrat de rivière du bassin des Dranses et de l'Est lémanique
2. France Nature Environnement Haute-Savoie, fédération d'associations environnementales
3. Association des Collecteurs de Déchets Chablaisiens
4. Association Littoral Actions Communes
5. Aire protégée possédant des attraits géologiques correspondant généralement à des géosites. Le Chablais est un territoire labellisé Géoparc mondial par l'UNESCO
6. Centre permanent d'initiatives pour l'environnement (CPIE), réseau d'associations œuvrant pour une meilleure prise en compte de l'environnement et du développement durable.
7. Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement (France)

# Finances 2023

**Cette année 2023 marque une étape dans le développement de l'association. En effet, désireuse depuis de nombreuses années de pouvoir créer un lieu d'accueil permettant de faire encore progresser la « prise de conscience » du Léman par la population, l'ASL a pu reprendre les locaux voisins de ses bureaux. Ceux-ci étant plus spacieux, les bureaux y ont été installés et l'ancienne arcade, idéale car offrant une bonne visibilité avec ses vitrines donnant sur deux rues passantes, s'est transformée en lieu d'accueil, baptisé « Espace Léman ».**

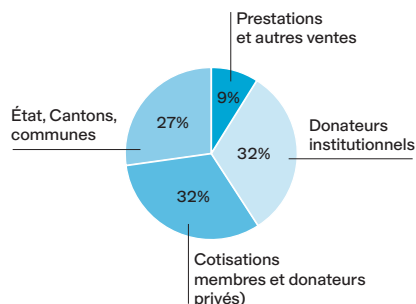
Malgré les soutiens financiers dont a bénéficié l'ASL pour la réalisation d'« Espace Léman », le déménagement, la refonte des bureaux et les travaux de rénovations ont impliqué des frais et un investissement en temps non négligeables, ce qui explique en partie l'excédent de dépenses. De plus, l'année 2023 est marquée par plusieurs départs/arrivées au sein de l'équipe, ce qui a occasionné des charges supplémentaires

en termes de salaires, puisque les responsables de projets partants ont prolongé leur présence afin d'assurer un passage de témoin harmonieux. L'équipe s'est également agrandie avec l'arrivée d'un nouveau collaborateur, responsable d'« Espace Léman » et d'une chargée de communication, engagée pour développer encore davantage les messages de sensibilisation et renforcer la visibilité de l'association, entre autres sur les réseaux sociaux, afin de toucher plus largement le public. L'excédent de dépenses de CHF 98'870.-, n'a pas lieu d'être inquiétant, puisque lors des neufs derniers exercices, les comptes se sont soldés par des excédents de recettes, augmentant ainsi les fonds propres de l'association de CHF 330'000.-

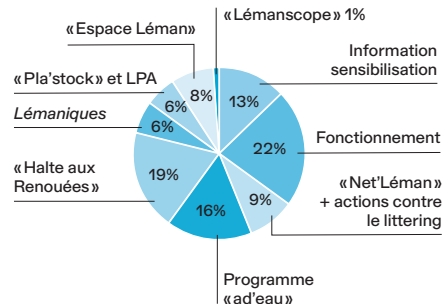
À noter que l'ASL bénéficie également de gratuités, rabais et mise à disposition de matériel: Ville de Genève-SEP (mise à disposition de l'espace publique CHF 1'660.-), Canton de Genève (Ocan), Port de Pierrettes, La Nana d'Ouchy, CGN, Bains et Buvette des Pâquis, La Jonx, communes partenaires de « Halte aux Renouées ».

**Nous remercions ces partenaires de ces soutiens en nature qui contribuent à alléger nos finances.**

## Recettes



## Dépenses



# Comptes

## Bilan au 31 décembre 2023

	CHF	CHF
<b>Actif</b>		
<b>Liquidités</b>		387 235.40
<b>Actifs transitoires</b>		
Charges payées d'avance	14 055.38	
Produits à recevoir	76 123.68	90 179.06
<b>Immobilisations</b>		
Dépôts garantie loyer	25 540.80	
Titres de participation CGN	1 000.00	26 540.80
		<b>503 955.26</b>

	CHF	CHF
<b>Passif</b>		
<b>Passifs transitoires</b>		
Charges à payer	29 213.43	
Produits comptabilisés d'avance	113 585.67	142 799.10
<b>Fonds propres</b>		
Report des excédents au 01.01.2022		460 026.16
<b>Excédent de dépenses de l'exercice</b>		-98 870.00
		<b>503 955.26</b>

<b>Recettes</b>			
<b>au 31 décembre 2023</b>	<b>Cotisations ordinaires</b>	110 566,79	
	<b>Soutiens dès CHF 200.-</b>	56 426,21	
	<b>Amis du lac dès CHF 500.-</b>	10 814,08	
	<b>Compagnons du lac dès CHF 1'000.-</b>	47 172,64	
<b>Mécènes dès CHF 5'000.-</b>	Richemont International SA	15 000,00	
	Payot SA	13 306,22	
	Philippe Dutoit	10 000,00	
	Jean-Christophe et Colette Egli	10 000,00	
	J.P. Morgan Private Bank	10 000,00	
	Mirette SA, en mémoire de Georgette et René Guignard	10 000,00	
	Services Industriels de Genève	10 000,00	
	Patrick Odier	6 000,00	
	Pierre-Yves Firmenich	5 000,00	
	DR Invest S.A.	5 000,00	
	Geneva Trust Company (GTC) SA	5 000,00	
	Mirabaud & C <sup>o</sup> SA	5 000,00	
	Wise Philanthropy Advisors	5 000,00	109 306,22
<b>Subventions</b>	Ville de Genève – Agenda 21	15 500,00	
	Autres Communes	35 723,65	51 223,65
<b>Information / Sensibilisation</b>	Fondation privée genevoise	30 000,00	
	Fondation Equestrio	11 000,00	
	Prestations, ventes diverses	16 233,57	57 233,57
<b>Prog. jeunesse « ad'eau »</b>	Canton de Genève – DT-OCEau	45 900,00	
	Activités « ad'eau » – Dons, subventions et prestations	45 512,48	
	Seedling Foundation	40 000,00	
	Banque du Léman	7 000,00	
	Fonds Smilewave – Fondation Philanthropia	4 836,29	
	Thitti Sàrl	278,70	143 527,47
<b>« Halte aux Renouées »</b>	Canton de Vaud – DGE BioDiv (dont report 2022)	106 304,00	
	Fonds Electricité Vitale Vert	62 458,00	
	Canton de Genève – DT-OCAN	36 975,00	
	Bénévolat-Vaud	1 000,00	206 737,00
<b>« Espace Léman »</b>	Loterie Romande Genève	48 000,00	
	Fondation privée genevoise	20 000,00	
	Canton de Genève – DT-OCEau	20 000,00	88 000,00
<b>« Léman Plastic Action »</b>	Fondation conseillée par Carigest	10 000,00	
	Seedling Foundation	4 800,00	14 800,00
<b>« App. NetLéman »</b>	Thitti Sàrl		2 086,35
<b>Actions et bénévolat d'entreprises</b>			30 593,50
<b>« Pla'stock »</b>	CIPEL	10 000,00	
	Fonds Electricité Vitale Vert	45 710,80	55 710,80
<b>« LémanScope »</b>	EPFL via fonds Agora		10 892,00
<b>« Trashquiz »</b>	Ville de Genève – Agenda 21		10 000,00
<b>Autres dons et legs</b>			8 754,41
<b>Produits exceptionnels</b>	Remboursement assurance	1 438,20	
	Intérêts bancaires	219,08	
	Ajustement de change	62,32	1 719,60
	<b>Total</b>	<b>1 015 564,29</b>	
<b>Résultats</b>	<b>Excédents des dépenses de l'exercice 2023</b>		<b>98 870,00</b>

<b>Dépenses</b>			
<b>au 31 décembre 2023</b>	<b>Fonctionnement</b>	<b>CHF</b>	
	Charges salariales	176 900,00	
	Frais de locaux	34 684,06	
	Gestion des membres et recherche de fonds	9 867,69	
	Frais administratifs et informatiques	23 169,16	244 620,91
<b>Information et sensibilisation</b>	Charges salariales	118 966,59	
	Supports de communication	22 653,58	
	Stands, conférences	2 808,31	
	Sites internet - Newsletter	4 601,95	
	Frais de déplacement	355,05	149 385,48
<b>« Lémaniques »</b>	Charges salariales	19 600,00	
	Graphisme et impression	23 875,35	
	Distribution	19 088,09	
	Fournitures, divers	544,55	63 107,99
<b>Prog. jeunesse « ad'eau »</b>	Charges salariales	135 000,00	
	Auxiliaires encadrement	1 500,00	
	Frais de locaux	7 927,50	
	Matériel et supports de communication	6 150,90	
	Contributions partenaires et repas enfants	23 108,65	
	Divers et déplacements	1 271,70	174 958,75
<b>« Halte aux Renouées »</b>	Charges salariales	158 565,00	
	Sensibilisation et communication	37 622,06	
	Compensation bénévoles	1 877,30	
	Matériel et fournitures	3 514,07	
	Divers et déplacements	7 983,03	209 561,46
<b>« Net'Léman »</b>	Charges salariales		24 160,00
<b>« App Net'Léman/actions anti déchets »</b>	Charges salariales	46 830,00	
	Développement et mise à jour App	5 655,27	
	Matériel, déplacement et divers	405,01	52 890,28
<b>« Espace Léman »</b>	Charges salariales	49 500,00	
	Frais de locaux	24 318,42	
	Matériel pédagogique	59,24	
	Matériel d'exposition	14 677,85	
	Matériel vitrine/immersion	660,12	
	Frais divers	258,50	89 474,13
<b>« Léman Plastic Action »</b>	Charges salariales	4 800,00	
	Modélisation	10 000,00	14 800,00
<b>« LémanScope »</b>	Charges salariales	4 700,00	
	Communication	5 369,55	
	Matériel, déplacement et divers	822,42	10 891,97
<b>« Pla'stock »</b>	Charges salariales	43 050,00	
	Documentation	5 632,53	
	Communication	5 875,00	
	Divers et déplacements	676,30	55 233,83
<b>« Trash Quiz »</b>	Charges salariales	17 000,00	
	Animation	3 360,00	
	Achat de matériel et divers	1 628,66	21 988,66
<b>Frais Financiers</b>	Frais de banque et CCP – différence de change €		3 360,83
	<b>Total</b>	<b>1 114 434,29</b>	

Le détail des comptes peut être consulté sur : [www.asleman.org/organisation](http://www.asleman.org/organisation)



ASSOCIATION POUR LA SAUVEGARDE DU LÉMAN  
Genève

## RAPPORT

des vérificateurs des comptes de l'exercice 2023

En exécution du mandat que vous avez bien voulu nous confier lors de la dernière assemblée générale, nous avons procédé à l'examen des comptes de votre association, tels qu'ils sont résumés dans les comptes annuels qui vous ont été soumis.

Nous avons confronté les différents postes du bilan, d'un total de CHF 503'955.26 avec les soldes des comptes du Grand livre, arrêtés au 31 décembre 2023, et nous avons constaté leur parfaite concordance.

Nous avons fait les mêmes constatations en ce qui concerne les chapitres du compte de Recettes et Dépenses de l'exercice 2023, lequel laisse apparaître un excédent de dépenses de CHF 98'870 pour la période.

Nous vous proposons en conséquence d'approuver les comptes qui vous sont soumis et de donner décharge à votre Comité pour sa gestion.

Paul BAGNARA

Christine REVAZ

Fait à Genève, le 22.03.2024

ASL - Rue des Cordiers 2 - CP 6146 - CH-1211 Genève 6 - 022/736 86 20 - asl@asleman.org  
www.asleman.org

**L'ASL reste attentive à l'évolution de la qualité écologique des écosystèmes aquatiques du bassin lémanique. Tant que le Léman présentera des risques pour l'équilibre de l'écosystème aquatique dans sa globalité, donc potentiellement pour notre qualité de vie et notre santé, elle poursuivra et amplifiera, surtout auprès des jeunes, ses activités sur le terrain et ses actions de sensibilisation aux enjeux de la protection des eaux du Léman et de ses affluents contre la pollution afin d'assurer durablement leur bon état écologique.**

Toute l'équipe reste motivée et bien que l'ASL se réjouisse de l'évolution générale positive de l'état de santé du lac, elle reste consciente que tout problème est loin d'être réglé et que de nouveaux défis l'interpellent. Dès lors, tous les projets en cours en 2023 ainsi que «**Net'Léman**», action bisannuelle, seront reconduits en 2024, avec de nouveaux projets:

## Lémanscope

L'ASL participera à un projet de l'EPFL, en collaboration avec l'EAWAG et l'UNIL, qui ambitionne de réunir 500 bénévoles avec embarcation pour effectuer des mesures de la transparence de l'eau grâce à un disque de Secchi ainsi que des mesures de la couleur de l'eau grâce à l'application Eye On Water. En prenant part à ce projet de science participative, les bénévoles auront l'occasion d'interagir avec des scientifiques. Outre le partage des précieuses données, les co-chercheurs et co-chercheuses pourront discuter de leurs impressions et observations lors de forums de discussion et de

conférences interactives animées par des spécialistes du Léman.

## Léman Plastic Action (LPA)

En 2018, l'ASL a mandaté un bureau pour la réalisation d'une modélisation des flux de plastique dans le Léman. Cette étude a permis d'identifier les sources ainsi que les voies d'acheminement des déchets dans le Léman. En effet, les connaissances, dans le domaine des microplastiques notamment, ayant énormément progressé ces dernières années, il nous semblait opportun de mettre à jour cette modélisation complexe. En complément de cette étude, des solutions applicables par les différents secteurs d'activités identifiés pour réduire la pollution à la source seront proposées. Les résultats de ces études seront présentés au deuxième semestre 2024.

## Alga

L'ASL a accepté l'invitation faite par l'UNIGE et l'INRAE de participer au projet Interreg franco-suisse ALGA qui vise à analyser les risques associés aux possibles proliférations d'algues et/ou de cyanobactéries potentiellement toxiques, à proposer des stratégies de prédictions et de nouvelles approches de surveillance de ces blooms algaux qui pourraient constituer une nouvelle menace pour la qualité des eaux du Léman.

## Lagaraosiphon major

La présence de cette plante aquatique exotique envahissante dans le Léman est aujourd'hui avérée. Afin d'évaluer sa propagation, l'ASL va effectuer une campagne de relevés dans les ports vaudois, afin d'avoir une image réaliste de l'ampleur de sa propagation dans les zones les plus propices à sa colonisation. Ce projet, financé par le Canton de Vaud, sera mené durant l'été 2024 avec l'aide de bénévoles.



# Remerciements aux donateurs

Tous les cotisants et donateurs de l'année 2023 sont vivement remerciés!

<b>Mécènes</b> (dès CHF 5'000.-)	
SIG – Fonds Electricité Vitale Vert	108 168,80
Canton de Vaud – DGE	106 304,00
Canton de Genève – DT – OCEau	65 900,00
Fondation privée genevoise	50 000,00
Loterie Romande Genève	48 000,00
Seedling Foundation	44 800,00
Canton de Genève – DT – OCAN	36 975,00
Ville de Genève – Service Agenda 21	25 500,00
Richemont International SA	15 000,00
Payot SA	13 306,22
Services Industriels de Genève	11 044,00
Equestrio Foundation	11 000,00
EPFL – Fonds Agora	10 892,00
Philippe Dutoit	10 000,00
Jean-Christophe et Colette Egli	10 000,00
CIPEL	10 000,00
Fondation conseillée par Carigest SA	10 000,00
J.P. Morgan Private Bank	10 000,00
Mirette SA, en mémoire de Georgette et René Guignard	10 000,00
Banque du Léman	7 000,00
Patrick Odier	6 000,00
Pierre-Yves Firmenich	5 000,00
DR Invest S.A.	5 000,00
Geneva Trust Company (GTC) SA	5 000,00
Mirabaud & Cie SA	5 000,00
Wise Philanthropy Advisors	5 000,00

<b>Compagnons du Lac:</b> (de CHF 1'000.- à 5'000.- et de 700 € à 3'500 €)	
Fonds Smile Wave – Fondation Philanthropia	4 836,29
Dons en mémoire de Nicole Klausner	3 805,00
Fondation Genève Tourisme + Congrès	3 600,00
Jimmy Penotton – Capital Group Companies Global	3 600,00
Benevity SA & The UK Online Giving Foundation	3 589,86
Simon Pickard	3 500,00
E-Factory Sàrl	3 125,00
Jacques Martin	3 000,00
RB Immo SA, projet Latitude vélo Famille Margot	2 711,00
Thitti Sàrl	2 365,05
Autres dons projet Latitude vélo Famille Margot	2 316,10
William de Rham	2 200,00
Ville de Genève – Service des écoles et institution pour l'enfance	1 920,00
Palaxtel SA – Ibis Styles et Ibis Budget Genève Palaxpo	1 500,00
La Collongeoise SNC	1 200,00
Françoise Le Fort	1 200,00
Jacques Hubert Gay	1 120,00
Ivan Pictet	1 100,00
Services Industriels de Genève Vente gourdes	1 044,00
Club Subaquatique d'Onex	1 020,00
Bernard Firmenich	1 000,00
Michel Firmenich	1 000,00
Marc Gilgen	1 000,00
Philippe Gudin	1 000,00
Sophie et Thomas Hart	1 000,00
Claude Mumenthaler	1 000,00
Nicole Pautex Schneider	1 000,00
Anne et Gilles Petitpierre	1 000,00
Charles et Anne-Marie Pictet	1 000,00
Lucia RoCHAT	1 000,00
Antoine Taddei	1 000,00
Max et Marie-Claude Vogt	1 000,00

Banque Cantonale de Genève	1 000,00
Bénévolat-Vaud	1 000,00
Fondation Pierre Demareux	1 000,00
Mairie d'Anières	1 000,00
Rotary Club Thonon-Léman (750€)	706,78

## **Amis du Lac** (entre CHF 500.- et 1'000.- et dès € 350.-)

### **Privés:**

Sylvain Baron, Pierre-Alain Givel, May Rivier, Jacques-Marie et Bernadette Decazes, Christian Schwitter (projet Latitude vélo famille Margot), Anna Chiari, Jean-Yves Corajod (en mémoire de Nicole Klausner), Gilles Favre, Hubert Jochaud du Plessix, Eleanor Taylor Jolidon, Jean-Claude Mulli, Laurence Senn, Pierre-Alain Wavre, Yves Champod

### **Sociétés et associations:**

Parker Hannifin EMEA Sàrl, BDL5, Les Editions de la Salamandre – Vendredi Vert, BetterImpact Sàrl, Chantier Naval Jack Beck SA, Clinique des Grangettes SA (en mémoire de Nicole Klausner), Jacquet SA

### **Municipalités:**

Mairie d'Onex, Mairie de Corsier, Municipalité de Bougy-Villars, Commune de Hautemorges, Mairie de Bellevue, Mairie de Chêne-Bougeries, Mairie de Collonge-Bellerive, Mairie de Dardagny, Mairie de Presinge, Mairie de Troinex, Ville de Pully

La liste des personnes, institutions ou entreprises ayant versé des montants de soutien de CHF 200.- à 500.- est publiée sur le site web de l'association (asleman.org).

# L'équipe de l'ASL



Une partie de l'équipe de l'ASL 2023. De haut en bas et de gauche à droite: Tim Vernet, Adrien Bonny, Ereza Haliti, Coralie di Stadio, Julie Choubard, Malika Sekkiou, Olivier Goy, Suzanne Mader, Circé Luginbühl, Chloé Elmer, Amanda Melis

**Cette année 2023 a été marquée par plusieurs départs au sein de l'équipe de l'ASL, ce qui n'était pas arrivé depuis de nombreuses années. Les postes ont été repourvus et les nouvelles personnes ont pu bénéficier des conseils des responsables de projets sortants restés le temps nécessaire pour que le relais puisse se faire dans les meilleures conditions, ce dont nous leur sommes reconnaissants; il s'agit de :**

**Amanda Melis**, responsable de l'organisation de « Net'Léman » et des actions de nettoyage sur le canton Vaud (depuis 2011). **Diane Maitre**, responsable de projets sur le canton de Vaud (depuis 2017). **Chloé Elmer**, secrétaire administrative (depuis 2022). **Tim Vernet**, assistant de projets (depuis 2022)

**L'équipe actuelle (à fin décembre) est composée de neuf personnes, pour un équivalent de 7 postes :**

**Olivier Goy** (depuis 1990) est actuellement chargé de projet de l'action « Halte aux Renouées ». Il assure un lien privilégié avec nos partenaires français pour la réalisation de nos actions en France.

**Adrien Bonny** (depuis 2012) s'investit dans plusieurs projets. Il est responsable du programme « ad'eau », intervient dans les classes, organise la croisière à la voile « EAU'tour du Léman » et participe à la réalisation des pages *jeunes* de *Lémaniques*. Il coordonne également le projet « Pla'stock » ainsi que le « Trash Quiz » de l'ASL.

**Suzanne Mader-Feigenwinter** (depuis 2013), secrétaire générale, supervise le bon fonctionnement de l'association et la progression des différents projets; elle assure un contact privilégié avec les autorités, veille au respect du budget et est en charge de la communication. Elle contribue aussi largement à la réalisation de la revue *Lémaniques*.

**Circé Luginbühl** (depuis 2018), secrétaire administrative, elle gère notre base de données de membres, s'occupe des envois de *Lémaniques* avec les bénévoles, des commandes sur notre boutique internet et traite les nombreux courriers et mails que nous recevons.

**Julie Choubard**, (depuis 2019) secrétaire comptable, s'occupe des aspects financiers de l'association et seconde la secrétaire générale dans le contrôle de gestion, notamment par la mise en place d'outils et de procédure. Elle participe activement à l'action « Halte aux Renouées » en Haute-Savoie.

**Alexis Pochelon** (depuis 2020) coordonne le projet « Pla'stock » avec Adrien Bonny et organise les opérations de nettoyages avec les collaborateur·ices d'entreprises à Genève. Il anime des ateliers au bord du lac pour les classes et propose des sorties *nature* destinées au grand public.

**Coralie di Stadio** (depuis décembre 2022) succède à Diane Maitre et est dès lors responsable du projet « Halte aux Renouées » sur le canton de Vaud. Elle anime également les interventions de sensibilisation en classe ainsi que les activités extrascolaires tels que les passeports vacances ou les camps.

**Ereza Haliti** (depuis juillet 2023) a repris le flambeau de l'organisation du grand nettoyage du lac, « Net'Léman » et des campagnes de sensibilisation qui accompagnent l'événement. Elle est également chargée de la diffusion de la communication de l'ASL.

**Robin Pittet** (depuis octobre 2023) est responsable du nouvel « Espace Léman ». Son rôle est de coordonner les différents projets de médiation, de pédagogie et d'exposition qui prennent place dans ce lieu. Il apporte sa contribution à la sensibilisation du public pour la sauvegarde du Léman notamment grâce à ses connaissances en matière de changements de comportement. Un grand merci à nos précieuses et précieux stagiaires et civilistes dont les compétences respectives ont été d'une grande aide pour faire avancer les différents projets.

## Stagiaires:

Laura Gutierrez, Lorena Fernandez, Jade Bouzy, Mathis Guilhem-Ducléon, Malika Sekkiou, Laurette Thierry, Léa Früh

## Civilistes:

Damien Ganty, Johann Blanc, Benoît Wyss-Chodat

Le comité de l'ASL désire souligner la qualité du travail fourni par l'équipe de l'ASL. Non seulement les neuf personnes citées plus haut fonctionnent en parfaite harmonie, mais elles développent aussi une imagination et une capacité d'entreprise remarquables, sans compter une gestion administrative exemplaire.

À cela sont corrélés une conviction profonde et un réel engagement qui se traduisent par une implication personnelle qui n'hésite pas à bousculer les horaires de bureau et à sacrifier des week-ends pour organiser et participer à des événements qui défendent la cause du Léman. Ainsi, le comité de l'ASL leur est-il particulièrement reconnaissant de valoriser, et suggérer souvent, son choix d'actions avec une telle efficacité.

Pas étonnant non plus que les nombreux civilistes et stagiaires (10 en 2023) nous apportent leurs compétences et leurs idées avec l'enthousiasme qui les a guidés vers l'ASL. Merci aussi à ce souffle de jeunesse.



Une partie des membres du comité de l'ASL 2023. De haut en bas, de gauche à droite: Serge Stoll, Jean-Marcel Dorioz, Paul Roux, Pascal Mulatierr, Alain Gagnaire, Hubert du Plessix, Damien Robert-Charrue, Diane Maitre, Jean-Bernard Lachavanne, Raphaëlle Juge, Julien Boucher

Grâce à leurs compétences multidisciplinaires, les membres du comité soutiennent efficacement (et rappelons-le bénévolement) le travail de l'ASL: conseils scientifiques, juridiques et logistiques, ainsi que participation à des groupes de travail, des

commissions officielles, des séances avec les autorités et les services étatiques, rédactions, réponses à des interviews, conférences, animations, relectures, présences sur des stands, participation à des actions sur le terrain.

## Comité de l'ASL élu lors de l'AG 2023

### Président

Pascal MULATTIERI  
Biologiste et plongeur scientifique,  
Bernex, Genève

### Vice-Président

Jean-Marcel DORIOZ  
Agronome,  
Publier, France

### Trésorier

Max RIEN  
Expert-comptable,  
Sciez, France

Julie GRELOT  
Biologiste  
Chavornay, Vaud

Raphaëlle JUGE  
Biologiste-écologue,  
Chêne-Bougeries, Genève

Diane MAITRE  
Biologiste  
Genève

Hubert J. DU PLESSIX  
Juriste et ornithologue  
Mies

Vaud Daniel OSSENT  
Informaticien,  
Conches, Genève

Damien ROBERT-CHARRUE  
Ingénieur en gestion de la nature,  
Genève

Paul ROUX-PISSOT  
Ingénieur,  
Thonon-les-Bains, France

Agathe SCHUTZLE  
Biologiste-écologue,  
St-Genis-Pouilly, France

Serge STOLL  
Docteur en physico-chimie  
de l'environnement,  
Genève

Laurent VALLOTTON  
Biologiste, ornithologue,  
Genève

### Président d'honneur et co-fondateur de l'ASL

Jean-Bernard LACHAVANNE  
Hydrobiologiste-écologue,  
Confignon, Genève

### Membres

Marc BERNARD  
Ingénieur en chimie des eaux,  
Bramois, Valais

Julien BOUCHER  
Ingénieur en environnement,  
Lausanne, Vaud

Gabrielle CHIKHI-JANS  
Lic. Sciences sociales,  
Genève

Alain GAGNAIRE  
Ingénieur, informaticien,  
Thonon-les-Bains, France

Claude GANTY  
Géologue,  
Genève

Bernard GAUD  
Économiste,  
Mies, Vaud

Jean-Pierre GRAZ  
Avocat,  
Genève

# L'ASL remercie l'ensemble de ses bénévoles

**En 2023, plus de 800 personnes se sont engagées bénévolement à nos côtés, totalisant plus de 3'700 heures de travail. C'est une véritable force vive, une ressource indispensable pour mener à bien nos actions en faveur de la sauvegarde de la biodiversité de la région lémanique.**

Le bénévolat constitue pour l'ASL une aide très précieuse, qui se déploie dans plusieurs types d'activités. On peut notamment citer:

- Action « Halte aux Renouées » (471 bénévoles totalisant 2348 heures)
- Actions de nettoyages (15 entreprises, soit 278 volontaires totalisant 834 heures)
- Mise sous pli de courriers et envoi des *Lémaniques* (63 bénévoles totalisant 477 heures)
- Présence sur des stands (9 bénévoles totalisant 42 heures)
- Contributions aux illustrations des publications de l'ASL
- Rédaction d'articles et animation de webinaires
- Sans oublier les très nombreuses heures consacrées à l'ASL par les membres de son comité

L'ASL est profondément reconnaissante envers celles et ceux qui donnent de leur temps, partagent leur dynamisme, offrent leurs compétences, se rendent disponibles et participent activement aux objectifs de l'association. La liste des bénévoles de 2023 (hormis les 515 collaborateurs et collaboratrices d'entreprises, la quinzaine de requérants d'asile et leurs trois encadrant-es, dont la participation n'est pas nominale) est publiée sur le site web de l'association: [asleman.org/organisation](http://asleman.org/organisation).

Trois repas ont été organisés en 2023 à Genève, dans le canton de Vaud et en Haute-Savoie pour remercier les bénévoles de leur implication dans les activités de l'ASL.

## Nos remerciements s'adressent tout particulièrement à:

**Yves Longchamp** pour sa disponibilité dans la gestion de notre parc informatique et les dépannages, ainsi que pour son aide et ses réponses à nos problèmes et questions.

**Daniel Ossent** qui nous apporte son aide ponctuelle pour la mise à jour et la gestion de la base de données de notre fichier de membres.

Nos fidèles vérificateurs de comptes, Messieurs **Jacques Rey** et **Paul Bagnara**, ainsi que Madame **Christine Revaz**, suppléante.

**Catherine Lacour** pour ses relectures, **Carla Rachman** et **Urs Luterbacher** pour leurs traductions.



Association pour  
la Sauvegarde du Léman  
Rue des Cordiers 2  
Case postale 6146  
1211 Genève 6

ASL France  
c/o Max Rien  
1, Allée de la Gravière,  
Coudrée 3  
74140 Sciez

Tél. + 41 22 736 86 20  
[asl@asleman.org](mailto:asl@asleman.org)  
[www.asleman.org](http://www.asleman.org)

Crédits photos:  
Stéphane Amiguet, couverture  
Skampypictures p. 6  
Google Creativ Commons: p.10  
Michel Marie, enfants sur le bateau, p.14  
Toutes les autres photos: ASL DR



