

Rapport d'activités 2021



Sommaire

État de santé du lac	7
Sensibilisation	
Programme ad'eau	14
Présences de l'ASL	19
Sensibilisation du grand public	21
<i>Lémaniques</i> , trimestriel de l'ASL	23
Actions sur le terrain	
Halte aux Renouées	25
Pla'Stock Léman	30
App Net'Léman	31
Trash Quiz	32
Groupes de travail	33
Rapport du groupe français	34
Résultats annuels 2021	37
Projets prévus pour 2022	42
Remerciements	43
Collaborateurs	49
Comité	50

Le mot du Vice-Président

« Mieux vaut prendre le changement par la main
avant qu'il nous prenne par la gorge »

WINSTON CHURCHILL

Faut-il encore « sauver » le Léman ?

Après plusieurs décennies de dégradation (années 1960-90), on observe désormais une amélioration très significative de la qualité des eaux et des usages du Léman. Le retour du fameux Bleu Léman et de la transparence des eaux signe cette évolution, un bon résultat à la fois suffisamment visible et bien documenté scientifiquement pour qu'il ne se passe pas une réunion consacrée au Léman sans que quelqu'un se réjouisse d'un sonore « maintenant que le lac est sauvé ».

Bien ! Sauvé ! parfait, oui mais de quoi exactement ? et comment ? et de tout ? est-ce définitif ? des pollutions aussi ? mais justement, les pollutions n'évoluent-elles pas sans cesse, se réinventant au fur à mesure que la précédente est maîtrisée, se raffinant, se diversifiant, devenant plus discrètes, sournoises, plus diffuses et mieux transmises au lac par l'imperméabilisation des sols au voisinage du plan d'eau ? Sauvé, signifierait-il que l'essentiel est résolu au fond et qu'il ne reste que des micro-problèmes et un peu de changement climatique ? Alors, le plastique ramassé à la pelle sur les plages par les bénévoles de l'ASL ces dernières années ne serait pas symptomatique d'un nouveau type de dérèglement ? Bref, faut-il penser que les opérations de sauvetage réalisées auraient mis le Léman à l'abri du fracas du 21^e siècle et de ses pollutions émergentes ?

Le Léman, un éternel convalescent !

Une autre hypothèse plus modeste est possible. Le Léman est un convalescent ; il a retrouvé un bon état de santé environnementale après un épisode difficile de maladies dont il s'est relevé mais qui l'ont changé, affaibli par des séquelles écologiques et qui se trouve, avec nous, face à de nouveaux défis à surmonter. C'est dans ce contexte que l'ASL doit agir pour continuer à sauvegarder le Léman, un milieu dont la santé est un bien commun précieux.

Sauvé oui, mais de l'eutrophisation, une première maladie de civilisation

Un bref coup d'œil dans le rétroviseur temporel soutient cette façon de voir. À partir des années 1960, le Léman est frappé par une montée de l'eutrophisation : il reçoit trop de nutriments principalement en provenance de divers égouts, secondairement des terres agricoles, se sature de matières organiques produites par les algues planctoniques sur-dynamisées et devenues sur-productives. Les usages de base du lac et sa beauté sont menacés par cette dynamique pathologique.

La mise en place à partir des années 1980, sur tout le territoire alimentant le lac en eau (son « bassin versant »), de systèmes performants de collecte

et traitement des eaux usées (avec « dé-phosphatation ») associés à un renforcement des réglementations nationales (interdiction des phosphates dans les détergents) permet, en cascade, une réduction drastique des apports de phosphore au plan d'eau par ses affluents, une baisse corrélative des concentrations (voir rapport État du Léman), d'où une maîtrise de l'eutrophisation puis une oligotrophisation (retour à de faibles productivités) et nos retrouvailles avec une bonne qualité des milieux et des usages.

Le Léman a donc été sauvé de l'eutrophisation ; sa trajectoire d'état est vertueuse, elle traduit la maîtrise du facteur phosphore mais les séquelles résultantes constituent un passif et en font un convalescent longue durée. Que se serait-il passé si rien n'avait été fait ? Si on se réfère à d'autres grands lacs moins chanceux, probablement un passage progressif à un lac crouessant, couleur et texture des eaux de surface soupe de cresson en été, avec des pullulations chroniques et malsaines d'algues et de bactéries. Et qui sait, un vecteur d'éléments pathogènes préjudiciables à la survie de la faune aquatique et à la santé humaine.

Bien sûr, le « sauvetage » ne s'est fait ni du jour au lendemain ni sans événements inattendus ! Certains se souviennent des si longues étapes avant la décision d'agir enfin, de l'ASL piaffant d'impatience face aux retards pris dans la prise de conscience, à l'action retardée sous pression des sceptiques, des « infox » de l'époque et des difficultés de financements, sans compter la résistance de l'écosystème lacustre avec la désespérante lenteur de sa réponse écologique.

Des leçons à tirer pour aujourd'hui : coupler action locale et globale !

Le succès contre l'eutrophisation s'est construit sur un double traitement à la fois local (collecte et traitement des eaux usées du bassin versant) et global (interdictions nationales des lessives au phosphore qui ont limité efficacement une entrée majeure de cet élément dans le système lémanique). Ce dispositif a eu des effets collatéraux bénéfiques car (1) il a permis de réduire les rejets de plusieurs autres contaminants grâce aux stations d'épuration et à des réglementations renforcées, (2) il a créé un volontarisme politique régional anti-pollution, une flamme que l'ASL a largement contribué à allumer et se doit d'entretenir.

Cependant, les flux maîtrisés concernent des pollutions « classiques » vintage : nutriments, métaux lourds... La faible part de ces polluants qui échappe à l'épuration rejoint le lac sans impact majeur décelable. Pourtant, ce flux résiduel ne doit en aucun cas s'accroître à nouveau, en dépit de la démographie et du vieillissement des systèmes techniques et réglementaires. Veillons-y !

Devant nous, le cocktail « plastique — micropolluants — climat »

La masse d'eau en relativement bon état du Léman offre une chance inouïe de solutions face aux perspectives sombres que l'on peut déduire des derniers rapports du GIEC. Cette ressource sera de plus en plus convoitée. Or le Léman, même sauvé et convalescent, n'est pas pour autant tiré d'affaire. Il reste sous pression, soumis à un panel de stress : nouvelles sources et formes de polluants, auxquels s'ajoutent les premiers effets marqués du

changement climatique. Cette combinaison inédite de stress constitue (1) un cocktail à haut risque pour l'écosystème, (2) une vulnérabilité accrue de celui-ci à des niveaux, jusqu'alors tolérables, de pollutions classiques résiduelles, (3) une menace sur la pérennité des bons services rendus actuellement par le lac.

Plastiques et micropolluants sont en première ligne des menaces. Leur maîtrise nécessitera probablement, comme antan pour l'eutrophisation, la combinaison d'actions locales (nettoyages, chartes d'engagement des individus, collectivités et entreprises) et d'actions globales auprès des pouvoirs publics pour durcir et adapter les réglementations, changer certaines pratiques. L'ASL doit peser de tout son poids et avec tous les leviers dont elle dispose, en s'appuyant sur ses chantiers et l'engagement de ses adhérents et bénévoles, et en consolidant sans cesse ses analyses.

La question climatique est plus complexe et elle aussi incontournable. Elle porte des perspectives pénalisantes à court terme pour le lac, dont celles d'un renforcement probable des sensibilités de l'écosystème aux stress polluants, de la désoxygénation du fond du lac (faute de brassage hivernal) et de dérèglements biologiques de l'écosystème. Les changements en cause combinent des déficits hydriques récurrents (fonction de dilution amoindrie), des crues exceptionnelles, des hivers trop doux (fonction d'oxygénation pénalisée), des étés trop chauds, des dérives de la biodiversité... le tout dans le contexte d'une concurrence accrue autour des usages de l'eau, d'urbanisation — imperméabilisation du territoire et de dépendances risquées aux énergies fossiles.

L'ASL soutient les actions pertinentes générales visant à contenir le changement climatique. À l'échelle locale, elle envisage de prendre des initiatives pour faire progresser l'idée de « préparer » le système lémanique, son territoire, ses sols et ses habitants, aux changements qui se profilent.

« Muscler » le système lémanique !

Les grands enjeux du futur proche ont au moins un plus petit dénominateur commun : la nécessité d'améliorer encore et encore la qualité des eaux et des milieux aquatiques de la région. Il s'agit de renforcer la qualité des affluents par plus d'exigences quant à la gestion des eaux usées, à la pollution diffuse urbaine et à la préservation d'un atout essentiel, nos sols. Un vaste programme de « musculation » franco-suisse dans lequel l'ASL prendra sa part et mettra ses forces et son expérience ! À nouveau, l'enjeu est de sauvegarder le Léman mais cette fois, par anticipation.



Jean-Marcel Dorioz
Vice-Président de l'ASL



État de santé du lac

Rapport CIPEL, mode d'emploi

La Commission Internationale de la Protection des Eaux du Léman (CIPEL) a pour mission, depuis les années 70, « d'ausculter » le Léman. L'opération consiste à mesurer, sur des pas de temps pertinents, un ensemble de paramètres physiques, chimiques et biologiques à fortes valeurs indicatrices, puis à les agréger pour aboutir à un bulletin annuel sur « l'état de santé » de l'écosystème lacustre. Ce diagnostic est rendu en comparaison avec les résultats des années antérieures et avec les objectifs de la CIPEL.

Pour l'essentiel, les mesures et les prélèvements associés sont réalisés (1) sur des verticales au milieu du lac dans sa partie la plus profonde (le fameux SHL2) : il s'agit de caractériser périodiquement, tout au long de l'année, l'état des diverses couches d'eau ; (2) aux exutoires des affluents majeurs (Rhône et Dranse) pour quantifier les flux entrants dans le plan d'eau. À ce dispositif s'adjoint des suivis climatologiques en divers points du bassin versant.

Ce travail de base est complété par une analyse des données disponibles concernant les stations d'épuration du bassin lémanique et par des études scientifiques spécifiques destinées à approfondir une question récurrente ou à aborder un problème émergent. En 2020 par exemple le rapport propose une intéressante synthèse bibliographique sur une espèce invasive, la moule quagga (voir *Lémaniques* N° 113) et des investigations complémentaires sur les micropolluants.

La CIPEL mobilise de nombreux chercheurs de laboratoires français et suisses. L'auscultation procède d'une démarche rigoureuse qui aboutit à un ensemble d'articles scientifiques discutés et validés par le Comité

Scientifique avant d'être publiés dans le rituel rapport annuel de la CIPEL. Ceci explique que ce document final soit une mine d'informations et d'interprétations soigneusement confrontées aux données antérieures et à la bibliographie internationale.

Les rapports CIPEL sont publics : **aux associations environnementales de s'en saisir** et de questionner sur ces bases les instances concernées par le Léman, CIPEL y compris. L'auscultation annuelle permet de faire le point sur l'état écologique du lac (sa « santé ») et nous indique où en est la trajectoire d'état vis-à-vis des objectifs et des risques. Le rapport est émaillé de recommandations qui préconisent une anticipation de certains risques, insistent sur ce qui reste à faire impérieusement tout en donnant des indications sur les incertitudes. Les décideurs disposent ainsi d'une base sérieuse pour de bonnes décisions ! Pour l'ASL, le rapport CIPEL est une **référence majeure**, une base de constats et d'interprétations scientifiques sur le Léman. Au fil des rapports transparaît une représentation du fonctionnement du système lacustre avec ses inattendus et sa fragilité. À nous de nous instruire collectivement, de nous former, en s'appuyant sur ces informations, pour affiner et consolider sans cesse le contenu et les fondements de notre action générale et de nos messages.

Une limite du rapport est à mentionner : les investigations concernent surtout le fonctionnement et l'état du plan d'eau, flux d'entrées et de sortie inclus. Les éclairages sur les évolutions touchant le fonctionnement du bassin versant et sur les usages du lac sont en général peu développés. Or, ces évolutions contiennent en germe une part des stress de demain. L'article du rapport 2021 abordant, à partir d'une modélisation, l'évolution prévisible des pertes diffuses de phosphore agricole répond en partie à ce besoin

de perspectives générales. S'agit-il d'un premier pas vers une analyse plus large des conséquences de l'évolution des usages du lac et des diverses occupations de sols du bassin? Les conséquences des dynamiques d'extension urbaine et périurbaine, l'imperméabilisation associée des sols ne mériteraient-ils pas des études un peu approfondies?

Rapport de la campagne de suivi 2020 : extraits et commentaires

Le rapport scientifique 2021 présente la synthèse des résultats de mesures réalisées tout au long de 2020 (une année où les suivis et analyses ont été perturbés par la pandémie). Le bulletin de santé du lac qui en résulte est valable jusqu'au début de l'année 2021.

Le diagnostic 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. Le rapport enjoint cependant aux gestionnaires de **rester vigilants** en ce qui concerne les contaminations par les micropolluants et résidus médicamenteux (voir *Lémaniques* N° 85). Les rédacteurs prônent en conséquence un renforcement des suivis relatifs aux micropolluants (une catégorie qui présente chaque année des nouveaux composés, voir *Lémaniques* N° 110). Le rapport s'interroge aussi sur les dérives de certains fonctionnements biologiques et en premier lieu sur le découplage concentration en phosphore — productivité du phytoplancton (nous y reviendrons dans le paragraphe suivant car ce fait d'observation nous rappelle qu'un écosystème n'est pas juste une équation chimique à équilibrer). La prolifération automnale de certaines algues filamenteuses et la diminution d'abondance de certains micro-crustacés sont d'autres dérives inquiétantes car mettant en cause la qualité du phytoplancton et la disponibilité en proies pour certains poissons, dont l'emblématique Corégone.

Nous proposons dans le texte qui suit et sous notre responsabilité un résumé commenté de ce rapport, en traitant de trois indicateurs clés de l'état du lac et de son évolution.

Teneur des eaux du lac en phosphore

Le phosphore pour débutants

1. La teneur en phosphore (P) est un déterminant majeur de la productivité algale du lac; elle pilote en conséquence largement l'état et le fonctionnement global de l'écosystème et au-delà la qualité des usages de celui-ci (rappel: il est, dans la pratique, équivalent de parler de « phosphore » ou de « phosphate »; il existe diverses formes de P)
2. Dans le Léman, la principale fraction du phosphore qui est assimilable par les végétaux aquatiques, algues planctoniques incluses, est la fraction dissoute dans l'eau; cette concentration en P est mesurée par la CIPEL; c'est un paramètre clé de surveillance de la santé du lac (exprimée en microgrammes « µg de P/ L »).
3. Un excès de phosphore assimilable par les végétaux aquatiques est à l'origine de l'eutrophisation, une maladie où l'écosystème lacustre, trop nourri en P, surproduit des algues jusqu'à s'engorger de matières organiques. Il en résulte une pollution très préjudiciable à la biodiversité, aux usages et à la beauté du lac. Une telle pollution a menacé le Léman dans les années 1960-80; elle est à l'origine de la création de l'ASL.
4. La lutte contre l'eutrophisation fut et reste une grande priorité de la protection du Léman. Elle consiste à maîtriser la concentration en phosphore assimilable des eaux du lac, donc à réduire les flux apportés par les affluents en assainissant les eaux usées et secondairement en gérant mieux les sols, de leurs bassins versants.

Évolution du phosphore depuis les années 1980

La chute continue de 1985 à 2017 des concentrations en P dissous des eaux du Léman (au total divisées par 5!) résulte de deux mesures majeures prises pour réduire les flux entrant dans le lac: dans tout le bassin versant, amélioration de la collecte et du traitement des eaux usées (avec déphosphatation) et interdiction des adjuvants phosphorés dans les lessives. La jeune ASL fut très active sur ces deux objectifs à travers des campagnes de sensibilisation, des interventions auprès des autorités et des inventaires de terrain participatifs de rejets hors normes (ORP) sur tous les affluents (*Lémaniques* N° 108).

L'amélioration liée à cette baisse se ressent au niveau du lac par une transparence accrue, une diminution de la productivité planctonique et des changements positifs dans la biodiversité du plancton. Depuis quelques années, cette amélioration tend malgré tout à marquer le pas et à se découpler de la baisse des teneurs en P: la biomasse végétale planctonique moyenne produite annuellement demeure proportionnellement plus élevée que ne le présume la basse teneur en P.

L'expérience de terrain de l'ASL montre que l'amélioration se manifeste également par une meilleure qualité biologique des affluents du lac, signe de leur moindre contamination par des eaux usées. Une telle restauration qualitative des affluents est à souligner car c'est un atout pour atténuer les effets négatifs des périodes de sécheresse qui devraient se multiplier avec le réchauffement climatique.

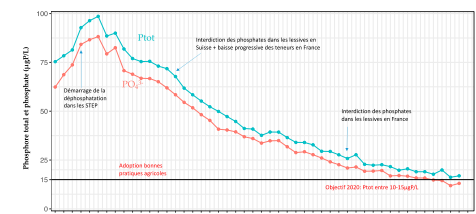
Résultat du suivi 2020

L'année 2020 s'inscrit dans la dynamique générale de baisse puis de stabilisation du P décrite ci-dessus: les concentrations en phosphore assimilable (il s'agit d'une « moyenne annuelle pondérée sur toute la colonne d'eau ») sont quasi similaires à la valeur de 2019, soit 16.9 µg/L, et légèrement supérieures à l'objectif CIPEL.

La stabilisation observée des teneurs en P du lac signifie probablement que les progrès dans la réduction des flux entrants ont atteint un seuil. Cette situation résulte soit d'un rééquilibrage entre, d'une part, la croissance de la démographie et des activités humaines et d'autre part, l'efficacité des systèmes d'assainissement, soit de l'existence d'autres sources de P peu affectées par les dispositifs de maîtrise actuels. Bien entendu, la stabilisation est relative et des petites fluctuations autour de la valeur plancher actuelle en relation avec la variabilité du régime hydrologique annuel sont à attendre.

Nos questions à la CIPEL

1. Il est assez probable que le changement climatique en cours se traduise par un changement du régime hydrologique saisonnier des affluents et donc du régime de transfert et d'apport au lac de certains polluants, notamment du phosphore. Si cette hypothèse est pertinente, quelles seraient les conséquences, pour l'état du lac, de tels changements?



Évolution de 1973 à 2020, de la concentration « moyenne annuelle pondérée » en µg P/l de phosphore « dissous » (noté PO4-) et de phosphore total (ce qui inclut l'ensemble des formes dissoutes et particulaires présentes); mesuré au centre du lac en pleine eau Grand Lac (SHL2) (d'après TRAN KHAC et al 2021, in Rapport de la Commission internationale pour la protection des eaux du Léman, Campagne 2020)

2. Nous sommes, et on peut s'en féliciter, très près de l'objectif CIPEL 2020 pour le phosphore, établi entre 10 à 15 microgrammes par litre; en deçà de ce seuil, les proliférations d'algues et les nuisances associées seraient très limitées et exceptionnelles. Ce seuil et sa fonction de limitation des proliférations algales

seront-ils remis en cause par le réchauffement climatique ? Si le risque existe, ne faut-il pas continuer à accroître, à titre préventif, notre maîtrise du phosphore, donc s'attaquer aux sources diffuses, en particulier à celles liées au ruissellement urbain ? Quelles recommandations faites-vous sur ce point ?

Évolution de la teneur des eaux en quelques pesticides et micropolluants

Définition

Les micropolluants sont des composés synthétiques ou naturels, organiques ou minéraux, ayant des impacts toxicologiques et éco-toxicologiques importants, même à des concentrations très faibles dans l'environnement (ordre de grandeur : une cuillère à soupe dans une piscine olympique). Ce sont des « perturbateurs des processus écologiques », ce qui est logique puisqu'ils sont sélectionnés et produits pour agir sur le vivant (médicaments, pesticides) et/ou bloquer des processus chimiques universels (anti-rouilles, dissolvants...). Et c'est sans compter les actions synergiques inattendues que les associations éventuelles entre certaines de ces molécules peuvent générer !

Il existe des milliers de composés de ce type en circulation, avec chaque année des petits nouveaux dans chaque catégorie. Nombre d'entre eux sont persistants et s'accumulent dans les réseaux trophiques. Ils résultent de la vie quotidienne et économique actuelle et sont transférés dans le lac (1) par les eaux usées (médicaments, produits d'entretien...), après avoir échappé d'une manière ou d'une autre à l'épuration, (2) par des rejets liés aux sites industriels, (3) par les écoulements d'eau sur et dans les sols contaminés, agricoles (pesticides) mais aussi décharges de déchets divers, tels les gravats de construction dont une fraction n'est pas si inerte qu'on le dit. L'usure, l'abrasion, la dissolution au contact de l'eau des matériaux constituant les infrastructures, les bâtiments, les routes, les revêtements, les peintures (y compris de

bateaux) représentent une autre source importante et sournoise de micropolluants (hydrocarbures, métaux lourds, micro-plastiques, additifs divers...)

La surveillance CIPEL des micropolluants des eaux du Léman (surface et fond) est très active. Depuis 1987, date de début de ces suivis, le nombre de composés recherchés n'a cessé de s'accroître, parallèlement au nombre de composés en circulation.

Résultats du suivi 2020 : conforme aux normes actuelles

Les analyses présentées dans le rapport 2021 résultent d'échantillonnages réalisés à proximité de l'exutoire du Rhône (Porte du Scex, suivi en continu) et au point de référence, au centre du Léman (SHL2, à 2 périodes clés, à plusieurs profondeurs).

Les recherches de composés portent sur des **pesticides** (138 dans le Rhône et 144 dans le Léman), des principes actifs pharmaceutiques et dérivés (anti-inflammatoires, antidiabétiques, antalgiques, antibiotiques, narcotiques et substances hormonales... au total une cinquantaine de composés), deux anticorrosifs et des substances organiques diverses, auxquels s'ajoutent des éléments traces métalliques (dits « métaux lourds », dont le mercure). Les analyses de pesticides incluent des fongicides, herbicides, insecticides... avec quelques célébrités comme l'atrazine, le glyphosate..., bref tout un panier de biocides visant des groupes très différents d'organismes vivants et utilisés dans certains types d'espaces agricoles intensifiés (mais très peu en zones de prairies permanentes), ainsi que localement, dans les jardins et espaces verts.

Le constat de la diversité des produits recherchés est un premier résultat qui nous éclaire sur le **potentiel extraordinaire de contamination** dont disposent les activités humaines autour du Léman. Le résultat final attendu concerne plus le degré de contamination qui affecte le Léman et l'interprétation

qui en est donnée. Nous y joindrons quelques commentaires.

Dans le Rhône, rivière à débit puissant, aucun pesticide ne dépasse la concentration seuil réglementaire pour l'eau potable et l'environnement (normes suisse, française, européenne). Mais ce qui compte pour le Léman se mesure aussi en flux reçus. Celui-ci atteint 250 kg de flux annuel global cumulé pour tous les **pesticides** mesurés, une charge en diminution nette d'après les auteurs en raison de l'efficacité des mesures prises pour réduire les rejets industriels. Désormais, ce flux transféré au Léman est au $\frac{3}{4}$ d'origine agricole. À ceci s'ajoute un flux d'environ 200 kg de deux produits anticorrosifs analysés, des centaines de kg d'un additif suspect (MTBE, utilisé notamment dans l'essence), de solvants... Pour les produits pharmaceutiques étudiés, certaines teneurs des eaux du Rhône voisinent le 1 µg/l, et le cumul représente un flux qui atteint, selon le rapport, deux tonnes par an.

Difficile de dire si tout cela est beaucoup trop, ou un peu, ou même négligeable dans l'état actuel des connaissances. On peut juste constater que les valeurs seuils, quand elles existent, ne sont pas dépassées. La logique qui sous-tend ces observations est en revanche implacable : on retrouve presque tout dans le Rhône car la plupart des activités humaines dans son bassin versant ont un rapport avec l'eau et y laissent des traces de polluants. Les mêmes mesures à l'exutoire d'autres affluents aboutiraient probablement à décrire des cocktails de polluants de compositions variables selon l'occupation des sols mais avec un fond commun de substances et les mêmes questions !

Dans le lac, globalement, les teneurs 2020 en pesticides sont, comme les années précédentes, inférieures aux réglementations en vigueur et aux normes environnementales en vigueur en Suisse et en France ainsi qu'aux directives européennes. Les pesticides détectés sont majoritairement des **herbicides** et

leurs produits de dégradation, auxquels s'ajoutent quelques **fongicides**. À noter (1) que l'atrazine, un herbicide sélectif interdit depuis 2003 en France et 2007 en Suisse, persiste à des teneurs significatives depuis et (2) qu'en général les concentrations en pesticides augmentent avec la profondeur. La plupart des autres micropolluants recherchés et quantifiés à la Porte de Scex se retrouvent, un peu dilués, au milieu du lac : anticorrosifs, solvants, produits pharmaceutiques... beaucoup de composés terminent leur course dans le lac et y persistent, surtout au fond. Malgré tout cela, les mesures effectuées indiquent, selon les auteurs, un **faible niveau de contamination** du lac (en SHL2), niveau ne présentant pas de risques connus pour la faune et la flore aquatiques et ne limitant pas les usages du lac (notamment, source d'eau potable).

Les auteurs incitent pourtant à **rester vigilants** car il existe (1) un fort niveau de pression polluante à l'amont du lac dans les bassins versants de ses affluents (en témoignent les résultats du Rhône) et (2) un manque de connaissance sur les critères d'évaluation de la qualité des eaux en termes de micropolluants et sur l'effet cocktail de ces perturbateurs écosystémiques.

Questions et étonnements

Le sérieux des contrôles et de la surveillance CIPEL, la prise en compte des pressions émergentes ainsi que le respect des normes actuelles sont des acquis importants. Cependant des questions demeurent et devraient peut-être inciter à plus que de la vigilance.

1. À l'hypothèse des normes, on peut opposer l'idée que la présence dans l'eau et les sédiments de résidus de pesticides, de substances médicamenteuses ou d'anti-corrosifs etc., n'est pas souhaitable, même à un niveau restant en-dessous de ces normes et même si certains résidus sont assez inévitables. Parmi ces résidus, à l'instar des pesticides, se trouvent nombre de perturbateurs endocriniens avérés. Il est raisonnable de penser que

cette propriété en fait aussi des perturbateurs écosystémiques, c'est-à-dire des composés trouvant dans l'écosystème lacustre des cibles animales mais aussi végétales dont ils peuvent modifier la structure ou le fonctionnement, des perturbations pouvant en cascade se propager à tout l'écosystème. La parenté fondamentale des systèmes biologiques qui fait l'unité du monde vivant explique ce type de convergence (voir *Lémaniques* N° 103).

2. Les normes sont des outils précieux ; ce sont des compromis de gestion ; avant de se stabiliser, elles sont soumises au progrès des connaissances scientifiques et remises en cause périodiquement (effets cocktails mentionnés dans le rapport...) et/ou améliorées. On se félicite donc d'être dans les normes (ouf!), mais peut-on se contenter d'être dans les normes ?
3. On peut s'étonner que les teneurs en micropolluants et pesticides restent globalement à peu près constantes depuis quelques années, alors que certaines substances sont interdites, que les règlements se renforcent, que les rejets industriels diminuent (mais pourquoi ceux du Rhône n'ont-ils pas été bannis d'emblée ?), que les changements des pratiques agricoles vers une agriculture plus intégrée se développent, qu'une part notable de cette agriculture basée sur l'herbe utilise très peu ou pas de pesticides et enfin, que de très nombreuses communes riveraines ont adopté le zéro-pesticides pour leurs espaces verts et de plus en plus de jardiniers font du bio ? Les pratiques à risque et les stocks qui entretiennent les flux sont-ils identifiés et surveillés ?
4. Sur la gestion des micropolluants : au-delà de la vigilance, à quand une **gestion préventive** suffisamment globale pour éviter de toujours agir en réaction, donc contribuant à limiter l'émergence chronique de nouveaux problèmes ? Ceci ne relève bien sûr pas de la gouvernance

locale mais d'une approche systémique : ne faut-il pas cependant contribuer à poser le problème clairement ?

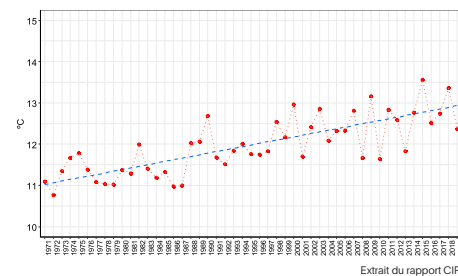
Évolution de la température

Rappel

Durant la dernière décennie, aux diverses menaces pesant sur la qualité globale du Léman (eaux, milieux et usages) s'ajoute la pression préoccupante du réchauffement climatique. Les perturbations qui lui sont imputables affectent déjà le Léman, comme bien d'autres grands lacs de la planète. Le réchauffement se manifeste à la fois par des effets directs sur le plan d'eau (température, cycle des espèces, brassage de l'eau...) et indirects en modifiant le régime hydrique des affluents. Au compte des effets délétères du réchauffement, on peut mettre un ensemble de perturbations telles que la désoxygénation des eaux profondes due à des difficultés de brassage hivernal du lac, des modifications dans les équilibres entre espèces piscicoles et le risque de voir se développer des proliférations d'espèces planctoniques indésirables. Le cycle du phosphore du lac — très dépendant de l'oxygénation — peut aussi se trouver modifié.

Tendances d'évolution

Les années chaudes se multipliant, la température des cinq premiers mètres de profondeur du Léman a augmenté d'environ 1,8 °C en 45 ans et celle des eaux plus en profondeur (100–150m) de 1.0 °C environ. La température de l'eau à 309 m continue d'augmenter de 0.73 °C depuis le dernier brassage hivernal complet en 2012. L'élévation de la température a des répercussions sur tout le fonctionnement de l'écosystème, sur ses usages et services: proliférations de substances indésirables, de germes potentiellement pathogènes, d'espèces envahissantes, etc. À noter qu'à moyen terme, 2 ou 3 décennies, rien n'exclut que des difficultés de gestion quantitative des eaux se surajoutent à cet ensemble de problèmes de qualité (voir *Lémaniques* N° 114).



Extrait du rapport CIPEL

Évolution de la température moyenne annuelle de l'eau de la couche 0–10m de 1973 à 2020, Léman –Grand Lac (SHL2) (d'après TRAN KHAC et al 2021, in Rapport de la Commission internationale pour la protection des eaux du Léman, Campagne 2020)

Résultats des suivis 2020

L'année 2020 est dans la continuité, une année chaude. Les températures printanières particulièrement élevées ont impacté la phénologie de la Perche dont la reproduction a été l'une des plus précoces depuis le début des suivis. Ce type d'évolution dans l'agenda des espèces a des conséquences en cascade sur d'autres espèces. L'hiver 2020, trop doux, n'a pas permis un brassage complet du lac. Il en résulte : (1) la non ré-oxygénation des couches profondes, les basses teneurs continues en oxygène affectent la faune et des micro-organismes et créent le risque d'un relargage vers les eaux du phosphore stocké dans les sédiments ; (2) un nouveau réchauffement des eaux profondes (+0.8°C depuis le dernier brassage complet de 2012).

Le réchauffement climatique est une question majeure. Ses conséquences sur les bilans énergétiques et hydriques forcent et forceront les évolutions d'un grand nombre de dynamiques biophysiques mais aussi sociétales, critiques pour le fonctionnement d'ensemble du système lémanique.

En guise de conclusion générale mais provisoire

Le globalement mieux, le retour au bon état, est à mettre au crédit des actions entreprises depuis 40 ans pour assainir les divers types d'eaux usées. Ce diagnostic dont on se réjouit, contient un rappel bien utile : il fût une époque où le lac allait vraiment mal (années 1960-80).

Le fait qu'on ait pu restaurer la qualité des eaux et les usages d'un si vaste écosystème lacustre, un vrai Grand Lac (il en existe 1700 environ sur la planète), inséré dans un contexte de très fortes pressions humaines, est exemplaire. Ce résultat doit beaucoup à des progrès techniques dans le traitement des eaux usées, à la mobilisation de capacités importantes de financements, à un contexte socio-culturel, politique et économique favorable. N'oublions pas, pour éviter de les reconduire, les causes profondes de l'émergence et le développement jusqu'à la crise des problèmes antérieurs, l'absence de vue d'ensemble, de prospective, la difficulté de faire adopter des mesures systémiques, le manque d'encadrement réglementaire et tous les facteurs d'inertie qui ont ralenti la réalisation d'actions et la prise de décisions... Or, certains de ceux-ci font encore l'actualité sur d'autres questions environnementales bien actuelles : le scepticisme rémanent sur l'évolution rapide du climat, la faiblesse de jugement (on sait ce qu'il faut faire, mais on ne fait pas!), les incivilités et le manque de responsabilité qui s'observent à tous les niveaux de la société et notamment dans les filières économiques.

Autre élément à considérer : les conditions qui ont permis ce résultat, le retour au bon état, est en train de changer sous nos yeux : changement climatique, artificialisation effrénée des sols, approvisionnement énergétique devenu incertain... La question qui s'impose est désormais : préparons-nous les diverses composantes du « système lémanique » à ces changements pour les atténuer et/ou les maîtriser ? Comment créer une conjonction favorable à l'action plutôt qu'au scepticisme ? N'a-t-on pas, pour répondre à ces questions, besoin d'une prospective scientifique globale qui fournirait des éléments de réflexion à la société lémanique, aux structures qui l'administrent et aux élus, aux associations comme l'ASL et aux citoyens ? Une nouvelle mission pour notre CIPEL ?

Jean-Marcel DORIOZ
Vice-président de l'ASL

Programme ad'eau

Des activités ludiques et éducatives pour sensibiliser les jeunes aux enjeux de l'eau

Une partie importante des forces et des moyens financiers de l'ASL a été mobilisée cette année encore pour le développement et la mise en œuvre du programme pour la jeunesse, concrétisé par de multiples activités ayant toutes pour vocation de sensibiliser et d'éduquer les jeunes à la gestion durable des écosystèmes aquatiques (lac, rivières) et de la ressource « eau ». Elles sont évidemment conçues en intégrant la notion de développement durable afin de faire prendre conscience aux jeunes de l'interdépendance des domaines environnemental, social et économique.

Destinées en priorité aux jeunes de 4 à 19 ans, les activités « jeunesse » permettent de « mieux connaître le lac et ses affluents afin de comprendre la nécessité de les protéger ». Dans un savant mélange de jeux, d'actions et de pédagogie, l'ASL montre comment préserver la biodiversité aquatique et rend les jeunes attentifs aux solutions susceptibles de réduire la pollution et les autres pressions exercées sur les milieux aquatiques et riverains.

En d'autres termes, il s'agit d'offrir des activités ludiques et sportives aux jeunes, sans pour autant jouer les donneurs de leçons, ce qui serait totalement contre-productif. Le challenge consiste à susciter une prise de conscience des menaces qui subsistent sur la qualité des eaux et l'intégrité des milieux aquatiques à travers le plaisir du jeu, la motivation sportive et la passion de découvrir et d'apprendre. Les animations les rendent aussi attentifs au rôle qu'ils peuvent jouer à titre personnel (éco-gestes) pour une gestion durable des eaux de la région léma-



nique. Le but est également de les rendre conscients de la chance qu'ils ont de vivre dans un cadre naturel d'une grande beauté et de leur montrer que le lac n'est pas seulement une grande piscine naturelle mais qu'il vit et forme un écosystème d'une grande valeur (eau potable, biodiversité) dont ils doivent prendre soin. De plus, en termes de milieu aquatique, la région lémanique ne se limite pas au lac mais s'étend sur une région bien plus grande si on prend en compte tout le bassin versant avec les 8'300 km de cours d'eau qui se jettent dans le lac et dont il est ainsi tributaire.

Activités destinées aux écoles

En 2021, ce sont plus de 2'100 élèves d'une centaine de classes qui ont pu bénéficier de notre programme « Le Léman — source de Vie » dans les cantons de Vaud, Valais et Genève.

Les animations s'adressent aux élèves des premier et deuxième cycles (4-12 ans): Elles permettent:

- de sensibiliser les élèves aux enjeux de la protection de l'environnement et plus particulièrement au rôle central de la ressource « eau » et aux problèmes posés par ses différents usages;
- d'offrir une approche de type « développement durable » en mettant en exergue, lors de discussions, d'ateliers en groupe

- et de travaux pratiques, les interactions entre l'humain et la nature;
- de consolider et pérenniser le travail de l'ASL après son intervention par la distribution d'un dossier pédagogique pour améliorer les connaissances des élèves sur le milieu naturel.

Six ateliers adaptés au plan d'études romand (PER) et aux agendas 21 scolaires sont proposés:

- Le bassin versant du Léman – plus qu'un lac
- La faune et la flore – une richesse rare à préserver
- Le monde invisible – un monde méconnu et pourtant vital
- Les usages de l'eau – un support pour les activités humaines
- Les sources de pollution – les pressions de l'être humain sur le milieu
- À la recherche des traces et indices de vie (nouvel atelier, au bord de l'eau)

De plus, un atelier est proposé aux élèves du premier cycle (4 à 7 ans)

qui a pour objectif de leur faire découvrir la richesse biologique du milieu lacustre au travers des sens (toucher, vision, ouïe).

Secondaire I et II et Hautes écoles

Nous avons également répondu à une dizaine de demandes tout au long de l'année provenant d'étudiants qui font des travaux personnels de recherche sur le Léman, la pollution des eaux ou la biodiversité de notre région. Nous y avons donné suite sous forme, soit d'interviews téléphoniques, soit d'entretiens ou de réponses à des questionnaires d'élèves en HES, soit encore de manière plus conséquente en suivant deux travaux de master en qualité de conseillers scientifiques. Nous avons également été sollicités en tant qu'expert pour juger un travail de master sur les microplastiques. Ces demandes, toujours plus nombreuses, démontrent la place importante que joue l'ASL dans le paysage académique régional.



Un atelier sur les microplastiques dédié au secondaire I et II a également été mis en place. Quatre classes ont pu suivre cette activité qui sera reconduite et développée en 2022.

Activités estivales

Croisière EAU'tour du Léman, une formule plébiscitée !

Nos deux camps résidentiels, sous forme de croisière sur la Demoiselle, barque latine du XIX^e siècle, ont permis à 42 jeunes de 10 à 13 ans de découvrir le Léman autrement. Au départ de Villeneuve, en passant, selon le camp, par Rolle, Nyon, Prangins, Aubonne, Morges, Lausanne, le Vieux-Rhône, Yvoire et La Tour-de-Peilz... Entre baignades, visites, ateliers pédagogiques, nettoyage de déchets, chasse au trésor, batailles navales et autres parties de pêche, ces jeunes, encadrés par une équipe de 4 moniteurs et 6 membres d'équipage bénévoles, ont vécu sur ce bateau une aventure inoubliable. Nous remercions particulièrement

nos moniteurs (Diane, Adrien, Magali, Nadja, Noé, les deux Nicolas et Tim) pour leur implication et leur bienveillance lors de ces camps qui se sont déroulés dans une ambiance détendue malgré les mesures sanitaires rendant la gestion un peu plus compliquée.

Camp de 5 jours non résidentiel

Depuis plusieurs années, l'ASL organise un camp non résidentiel de 5 jours pendant l'été, nommé « Les aventurières et les aventuriers du Léman ». Quinze enfants de 8 à 12 ans ont profité de l'été pour mieux connaître le lac grâce à des jeux en plein air, des ateliers pratiques et des expériences scientifiques. Avec au programme : prélèvements et observation de plantes aquatiques et de plancton au microscope, arrachage de renouées envahissantes, observation de la faune aquatique, sans oublier la baignade, les jeux et l'initiation à la plongée et au Stand Up Paddle. Ce camp a également affiché complet.



Journées passeports-vacances

L'ASL organise depuis plusieurs années des animations sur le thème « Découverte du monde invisible du Léman », avec la collaboration de la Fondation 022 Familles dans le canton de Genève, des services de la jeunesse et des loisirs des villes de Lausanne et de Vevey et des associations de parents d'élèves de Morges. Ces journées sont destinées aux jeunes de 6 à 16 ans durant les congés estivaux et en automne. Elles permettent aux enfants de partir à la pêche aux petits organismes qui peuplent le lac, les rivières et les étangs et de pouvoir ensuite les observer à l'aide de loupes binoculaires et de microscopes. Au total, 10 journées se sont déroulées accueillant près de 100 enfants. Grâce au Département F.-A. Forel de l'Université de Genève, les enfants des passeports vacances genevois ont pu monter à bord d'un bateau de recherche et suivre une initiation à la limnologie.





Autres activités « ad'eau »

Ateliers pour les extrascolaires organisés par l'Office Cantonal de la Culture et du Sport (OCCS) de Genève

Nous accueillons, dans nos locaux des Eaux-Vives et au bord du lac, des enfants de 8 à 12 ans dans le cadre des activités extrascolaires le mercredi après-midi. Très diversifiés, les ateliers permettent d'aborder de manière pratique de nombreux thèmes liés au lac et à la gestion de l'eau.

Ateliers avec SUPGenève

SUPGenève (Association de Stand Up Paddle Genève), qui organise des camps de paddle pour les jeunes, s'est associé à l'ASL afin de faire découvrir aux participants le monde caché du Léman au travers de l'observation au microscope. Cette animation a été conduite par Coralie Pittard, une ancienne stagiaire de l'ASL mandatée spécifiquement pour ces animations. Afin de laisser une trace dans la mémoire des jeunes, notre cahier ludique et pédagogique leur a été offert à la fin du camp.

Animation pour les enfants à Lutry

Le 12 juin, sous l'impulsion de notre partenaire Thitti (marque de vêtements écoresponsable fabriquée à partir de tissus recyclés), l'ASL a organisé une matinée de pêche et d'observation de la petite faune du Léman dans le Port de Lutry destinée aux familles.

Nous remercions Jean-Luc Loizeau, géologue et les collaborateurs de l'Institut Forel (Université de Genève), la société SETE (mise à disposition de locaux), le Centre aéré La Grève Nautique (FASE), le Collège de Channel à Morges de leur collaboration dans le cadre de ces journées.

Présences de l'ASL

Stands et manifestations

Cette année encore, les mesures sanitaires liées au Covid ont restreint le nombre de rencontres possibles avec le public. Néanmoins, l'ASL a pu participer à plusieurs événements (principalement en extérieur).

- Dans le cadre de la mise en œuvre de l'exposition « Immersions » qui s'est tenue du 19 mars au 31 octobre aux Berges de Vessy (GE), l'ASL a été sollicitée pour rédiger une partie des textes et mettre à disposition des images.
- À Veyrier (GE), l'ASL a participé, les 23 juin et 6 juillet, au festival collaboratif « Les Champs du possible » avec un stand de sensibilisation.
- À Évian (F), un stand de présentation des activités de l'ASL a été installé au **centre nautique** durant 2 mois, afin de sensibiliser les usagers aux pollutions menaçant le Léman. Une inauguration du stand en présence de la municipalité s'est tenue le 2 juillet et un atelier tout public a été organisé le 7 juillet.
- **Un tour du lac à la nage** d'Évian à Évian a eu lieu dans le cadre du « challenge 180 Léman ». L'ASL était présente pour accueillir et sensibiliser le public présent au **parc Dolfus** lors de l'arrivée de **Benjamin Allègre** et de son équipe.
- Sur la **plage d'Amphion** (F), un stand co-organisé avec la commune de Publier s'est tenu le 11 août.
- L'ASL a participé le 28 août à la « **Journée suisse des poissons** » de la FSP à Genève avec un stand présentant l'importance des herbiers sous-lacustres et de la chaîne alimentaire.
- L'ASL a organisé sur la commune de Bardonnex, un **ramassage de déchets sauvages** le 18 septembre et y a tenu un stand d'information sur la problématique des microplastiques.



- **Une sortie d'observation** du littoral et des discussions sur sa préservation a eu lieu entre Tougues (F) et Hermance (GE) le 18 septembre.
- **Les Couleurs du lac** ont eu lieu le 19 septembre à Nernier (F). Cette journée conviviale et culturelle co-organisée par l'ASL et des partenaires français avait pour thème les poissons du lac avec un exposé scientifique sur la ressource halieutique du Léman (INRAE Thonon), une intervention d'un pêcheur professionnel de Thonon et une approche gourmande du poisson axée sur l'art de le déguster.
- L'Initiative pour l'**Avenir des Grands Fleuves** (IAGF) a organisé en Suisse, du 27 septembre au 1^{er} octobre, la 10^e édition de ses rencontres internationales. L'ASL a participé à plusieurs ateliers et rencontres.
- Suite à une réflexion de quelques enfants du village qui se demandent comment protéger le lac, la commune de Lugrin (F) a organisé le 3 octobre dans sa salle municipale une journée « **Kiffe ton lac** » avec l'ASL en tant que « grand invité ».
- L'ASL était au rendez-vous, comme à son habitude, au **Salon Nautique du Léman** à Palexpo (Genève) du 12 au 14 novembre afin de présenter ses actions et faire découvrir les richesses écologiques du Léman.

Participation à l'élaboration de politiques publiques

Par l'intermédiaire de plusieurs membres du comité et du secrétariat, notre association participe activement, de manière directe ou indirecte, à l'élaboration des politiques publiques en matière de gestion des eaux et des écosystèmes aquatiques de la région lémanique. Certains membres du comité et collaborateurs de l'ASL participent aux débats relatifs à la définition des politiques publiques environnementales dans des commissions officielles.

- Commission des ports du canton de Genève: **Adrien Bonny**
- Commission de la pêche du canton de Genève: **Diane Maitre**
- 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 **Olivier Goy**
- Forum Grand Genève: **Damien Robert-Charrue** et **Paul Roux**

En outre, l'ASL a communiqué ses inquiétudes aux autorités vaudoises concernant une plateforme flottante de 1200 m2 montée à Lutry pour accueillir un bar géant durant la belle saison.

Une lettre de l'ASL a également été adressée à la municipalité de Morges pour en savoir plus sur un projet de parc flottant le long des rives, la mettant en garde contre les impacts possibles d'une telle installation sur la zone littorale.

Suite au témoignage d'un membre de l'ASL concernant la pratique illicite du jet-ski constatée le 23 août à quelques centaines de mètres de la plage de Petite Rive à Évian, celle-ci a écrit à la sous-préfecture de Thonon-les-Bains pour manifester sa désapprobation.

Plusieurs associations œuvrant pour la protection de l'environnement en France, dont l'ASL, ont adressé une lettre aux autorités de Haute-Savoie pour faire part de leur étonnement concernant un projet de «randonnée» en Motocross sur les rives du Léman.

L'ASL a déposé un avis défavorable argumenté à l'enquête d'utilité publique visant le projet d'extension d'un parking à Vinzier (F) au détriment d'une zone humide située non loin du Léman.

Un courrier a été envoyé à la préfète de l'Ain pour lui faire part de l'inquiétude de l'ASL face au projet de stockage de déchets soi-disant «inertes» sur une décharge ancienne non dépolluée à Gex (F).

Sensibilisation du grand public



Consciente de l'importance de sensibiliser le plus grand nombre, enfants comme adultes, l'ASL crée régulièrement de nouveaux outils pour informer le public de la richesse de la biodiversité lémanique et le convaincre de la nécessité de la protéger.

Infographies et affiches

Une infographie sur la biodiversité lémanique a été créée sur la thématique des plantes aquatiques et une autre sur celle des traces des oiseaux d'eau. Ces documents sont mis gracieusement à disposition sur notre site internet et ont également été imprimés sur des supports durables afin de les présenter sur nos stands.

Newsletter et réseaux sociaux

Au cours de l'année 2021, dix newsletters ont été envoyées par courrier électronique à plus de 4'000 personnes intéressées par nos activités. Nous sommes actifs sur les réseaux sociaux en publiant des informations plusieurs fois par semaine, tant sur Facebook avec les pages de l'ASL (plus de 2800 personnes touchées), de Net'Léman (plus de 2900) ou de EAU'tour du Léman (plus de 550 fans), que sur Instagram avec la page de l'ASL (plus de 1100 fans) et sur LinkedIn (plus de 1100 abonnés).

Les «60° de l'ASL», concept mis en place en 2019 et visant à traiter un sujet sous la



forme d'un texte lisible en moins de 60 secondes, ont continué à avoir du succès avec plus de 2'000 personnes touchées régulièrement. Ces réseaux ont été fortement exploités cette année, avec deux nouveaux concepts, l'un pour faire découvrir des régions du Léman et l'autre pour traiter de questions relatives à des particularités lémaniques. Ces deux formats, appelés « Aux 4 coins du Léman » et « Question du Léman » ont remporté un beau succès avec 500 à 1000 personnes touchées par publication.

Par ailleurs, les réseaux sociaux sont également utilisés pour diffuser les différents événements auxquels l'ASL participe ainsi que pour partager du contenu d'autres pages amies.

Site internet

Le site internet de l'ASL est un outil de sensibilisation important dont nous nous efforçons de conserver le dynamisme. C'est pour cela que nous y avons intégré un nouvel onglet portant sur la biodiversité lémanique. Les visiteurs du site peuvent maintenant découvrir de nombreuses informations sur les oiseaux, les crustacés et les plantes aquatiques. D'autres groupes faunistiques viendront compléter la liste en 2022.

Capsules vidéo Biodiversité

En 2021, nous avons mis en place un nouveau projet de capsules vidéos visant à faire découvrir la biodiversité lémanique par un public plus jeune en collaboration avec l'humoriste Thibaud Agoston. Une première vidéo a été publiée sur les oiseaux et leurs adaptations à la vie aquatique.

Présence dans les media

Très belle visibilité dans les médias suisses et français avec une quinzaine d'articles ou de podcasts d'interviews. L'ASL a également participé à un court-métrage sur la pêche durable qui devrait paraître en 2022.

Conférences en ligne

Quatre webinaires ont eu lieu en 2021 sur les sujets suivants : oiseaux, plantes aquatiques, plastiques dans l'environnement et poissons. Ces conférences en ligne ont rencontré un beau succès avec une cinquantaine de personnes présentes par soirée.

Nous remercions les conférenciers, Laurent Vallotton, Pascal Mulattieri, Julien Boucher et Amandine Pillonel.

Éveil du Léman

Cette année, nous avons lancé un nouveau concept de sortie à l'aube pour découvrir la biodiversité lémanique. Quatre sorties ont pu avoir lieu à Prévèrenge, Thonon et Genève à deux reprises. En tout, 28 personnes ont pu observer les oiseaux et les organismes vivants sous l'eau. Malheureusement, lors des deux sorties genevoises, la météo n'a pas permis de se baigner. En revanche, à Thonon et Prévèrenge, les participants se sont équipés de masque et tuba pour aller observer les poissons et les plantes aquatiques. Au vu du succès rencontré, ces sorties seront reconduites en 2022.

Encadrement de journées de bénévolat d'entreprise

En 2021, malgré quelques annulations dues à la situation sanitaire, 21 entreprises ont mobilisé 506 collaborateurs et collaboratrices. Ces actions nous ont permis de soulager le Léman de nombreux déchets et de sensibiliser de nouvelles personnes.

À l'automne, un nouveau concept a été initié avec « Ma parenthèse Léman ». Ce dernier vise à faire passer un message simple à l'aide d'une habitude de tous les jours à adopter pour préserver le Léman. Avec environ 800 personnes touchées par publication, cette nouvelle formule a trouvé son public. Par ailleurs, les réseaux sociaux sont également utilisés pour diffuser les différents événements auxquels l'ASL participe ainsi que pour partager du contenu d'autres pages amies.

Le magazine trimestriel « Lémaniques »

Vitrine et outil de communication le plus important de notre association, le trimestriel Lémaniques est tiré à 8'000 exemplaires et distribué à tous nos membres ainsi qu'à un large public : les quelques 600 communes de la région lémanique, les élus, les écoles, les professionnels du tourisme et de la santé, des entreprises, les services cantonaux concernés, diverses institutions, associations et clubs, des navigateurs des riverains, etc... Six-cent personnes ont choisi de le recevoir par mail et notre newsletter électronique annonce chaque parution avec un lien direct pour une lecture depuis notre site internet. **Lémaniques aborde essentiellement des thèmes d'actualité pluri et transdisciplinaires liés à la gestion durable des ressources en eau et des écosystèmes aquatiques de la région lémanique.**



Dans le N° 18, **Jean-Marcel Dorioz**, vice-président de l'ASL nous rappelle l'importance du sol, ressource vitale et négligée du territoire lémanique.

Une édition à 10 mains pour le N° 119, nécessaire pour parler des nombreux types de végétaux qui peuplent le Léman et de l'importance d'en prendre soin, au vu des nombreuses fonctions qu'ils assurent pour la biodiversité. La participation de **Diane Maitre**, chargée de projet à l'ASL, **Raphaëlle Juge**, membre du comité et rédactrice en chef du *Lémaniques*, **Pascal Mulattieri**, biologiste, directeur de Biol'eau membre du comité de l'ASL, **Frédéric Soullignac**, collaborateur scientifique à la CIP-EL et **Alain Demierre**, écologue au bureau d'études en environnement GREN a permis de relever ce défi.

Le N° 120 est dédié aux sources, ces écosystèmes complexes, méconnus et menacés dans un article rédigé par **Pascal Stucki**, hydrobiologiste et responsable du bureau Aquabug à Neuchâtel-Marin.

Le N° 121 revient sur les intempéries de juin 2021 et sur le rôle que le Léman peut jouer afin de nous adapter au dérèglement climatique, grâce à un article rédigé par **Frédéric Jordan** et **Philippe Haller**, tous deux ingénieurs civils EPFL et co-fondateurs de Hydrique Ingénieurs.

En outre, chacun des numéros présente les principales nouvelles de l'ASL (informations sur les activités en cours, stands d'information, avancement des programmes d'actions...), ainsi que deux pages destinées aux jeunes.

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. Nous sommes également reconnaissants aux rédacteurs « invités » de leurs précieuses contributions.

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-Feigenwinter 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 4 x par an.



Halte aux Renouées



Pour la préservation de la biodiversité
Lors de sa séance du 15 mai 2019, le Conseil fédéral a ouvert la consultation relative à la modification de la loi sur la protection de l'environnement (LPE), qui prévoit d'introduire des dispositions spécifiques aux espèces exotiques envahissantes. Le projet s'appuie sur la stratégie de la Suisse relative aux espèces exotiques envahissantes que le Conseil fédéral a approuvée le 18 mai 2016. Le coût engendré par cette modification de la loi est évalué à 90 millions de francs par année au début de sa mise en œuvre. À l'inverse, si l'on tarde à les mettre en œuvre, il faudra s'attendre à des coûts plus élevés.

Rappelons que quarante un néophytes envahissants, dont les renouées asiatiques, sont inscrits sur la Liste noire d'Infflora des plantes à éradiquer.

Depuis 2013, l'ASL concentre son attention sur l'une d'entre elles qui impacte particulièrement les rives des lacs et des cours d'eau en menaçant leur diversité floristique. La campagne « Halte aux Renouées », qui consiste à arracher les plants de *Reynoutria japonica* dans les sites où ils sont particulièrement denses, remporte rapidement un vif succès avec la mobilisation de nombreux bénévoles (particuliers, membres d'associations, collaborateurs d'entreprises dans le cadre de journées de volontariat) dont le travail engendre dès 2016 un affaiblissement certain des peuplements de renouées, plus ou moins marqué selon les stations considérées. Suite à ces



résultats encourageants, l'ASL a décidé d'étendre son action sur les rives vaudoises, valaisannes et haut-savoyardes du Léman. Des actions citoyennes d'une matinée ont été organisées pour lancer les campagnes d'arrachages et recruter de nouveaux bénévoles prêts à fonctionner durant tout ou partie de la saison d'arrachage. Il est réjouissant de constater que les anciens bénévoles sont toujours motivés à nous venir en aide et que de nouveaux s'inscrivent régulièrement.

En 2021, l'ASL est intervenue entre avril et octobre sur 210 stations réparties sur 29 communes riveraines. Durant près de 2800 heures d'arrachage, en équivalent / personne, 9'589 kg de plantes ont été arrachés manuellement sur près de 35'000 m² de terrain. En 2021, de nombreux foyers en Haute-Savoie ont été ajoutés à notre projet.

Sur demande du canton de **Vaud**, l'ASL met depuis 2020 la priorité dans les zones alluviales d'importance régionale ou nationale qui sont des zones riches en biodiversité dont il est particulièrement important de prendre soin. L'ASL a reconduit sa collaboration avec les requérants d'asile de l'EVAM et le Tribunal des mineurs.

À **Genève**, d'entente avec l'Office cantonal de l'agriculture et de la nature, quelques stations difficilement accessibles par voie terrestre ont été ajoutées au programme en 2021. Cet office dispose de bateaux adaptés pour atteindre les rives par voie lacustre. Ceux-ci ont d'ailleurs déjà permis d'évacuer les tiges de renouées arrachées par les équipes de l'ASL sur d'autres sites.

En **Valais**, l'équipe de bénévoles constituée en 2019 n'a malheureusement pas pu s'engager en 2021 mais l'ASL espère pouvoir agir en 2022 sur les sites valaisans.

En **Haute-Savoie**, l'action a été largement étendue en 2021 en intégrant de nombreux nouveaux foyers sur les communes de **Chens-sur-Léman, Messery et Yvoire**. Les interventions qui avaient été organisées les années précédentes à **Publier et Sciez** ont été reconduites.



Suivi de la Biomasse

Dans le but de préciser l'efficacité des campagnes d'arrachage, un suivi rigoureux est réalisé. Pour ce faire, nous avons mis en place dès 2017 un protocole de suivi scientifique de la biomasse avec l'aide du bureau d'étude Bio'eau dirigé par Pascal Mulattieri, membre de notre comité. Nous le remercions pour son apport de compétences. L'ASL remporte là un succès certain car après 7 ans de lutte, le constat est très encourageant. On observe déjà, dans les foyers traités année après année, une diminution de la quantité de matière végétale éliminée et du temps consacré pour effectuer le travail d'arrachage sur le terrain. Parallèlement, on constate une recolonisation par les plantes indigènes. Le suivi scien-

	Genève	Vaud	Haute-Savoie
Nombre de communes	6	18	5
Nombre de stations	49	138	23
Nb. d'heures passées sur le terrain, en équivalent / personne	440	2208	145
Poids évacué	859 kg	7'236 kg	1'494 kg
Nb. de bénévoles* investis durant toute la saison	106 bénévoles: particuliers et d'entreprises	178 bénévoles: particuliers et d'entreprises	10 bénévoles
Surface traitée	2'637 m ²	31'486 m ²	616 m ²

Le tableau ci-contre résume l'action de l'ASL sur les cantons de Genève, Vaud et en Haute-Savoie en 2021.

*réguliers et occasionnels



tifique de la biomasse sur certaines zones permet de mettre en évidence chaque année une diminution considérable de production.

Projet INTERREG

L'ASL est associée depuis 2017 à un projet INTERREG (programme européen visant à promouvoir la coopération entre les régions européennes et le développement de solutions communes). Ce projet initié par l'entreprise ELTEL, intitulé « Stop aux invasives » (<http://www.stop-invasives.com/>), vise à promouvoir une lutte par injection thermique en profondeur dans le sol et la reconstitution des milieux dégradés en combinaison avec des méthodes traditionnelles de lutte, dont l'arrachage manuel tel que pratiqué par l'ASL. Le projet a été validé en juin 2018 par le Comité de programmation du Programme Interreg France-Suisse.

Les premiers essais d'application de la méthode d'injection de vapeur ont été conduits en 2019, dont un sur une station gérée par l'ASL à **Allaman** (VD). Depuis l'intervention, aucune repousse de renouées n'a été observée dans la zone traitée. En 2021, l'ASL est à nouveau intervenue pour des arrachages en complément des interventions avec machine sur deux stations à **Dully** (VD) et à **Massongex** (VS) choisies comme sites pilotes. À **Allaman** (VD), seul un suivi botanique a été effectué en début et en fin de saison, car aucun arrachage n'a été nécessaire, la renouée n'ayant

plus été retrouvée. Le projet arrivera à son terme en 2022.

Sensibilisation et communication

Cette action serait totalement impossible à réaliser sans la sensibilisation de la population et l'engagement volontaire de nombreux bénévoles qui ont largement répondu présents. En effet, ce sont près de 300 personnes (178 sur **Vaud**, 106 à **Genève** et 10 en **Haute-Savoie**) qui ont donné de leur temps pour combattre ces invasives. L'ASL leur en est très reconnaissante.

La visibilité de cette action, grâce à l'information fournie régulièrement par l'ASL, contribue à sensibiliser le grand public et à motiver toujours davantage de personnes à apporter leur aide à sa réalisation. Il est en effet important de pouvoir recruter de nouvelles personnes à travers différents canaux de communication. Cette année, plusieurs communes ont sensibilisé leurs habitants en publiant des articles dans les journaux communaux. L'ASL, de son côté, communique dans sa revue *Lémaniques*, sur les réseaux sociaux, sur son site internet, via sa Newsletter et grâce à un dépliant d'information spécifique.

Des panneaux de sensibilisation sont également placés par l'ASL à proximité de nombreux foyers de renouées. Ils ont pour but d'informer les passants des actions menées et de les encourager à intégrer notre réseau de bénévoles.

Journées citoyennes pour les entreprises du secteur privé

Depuis de nombreuses années, l'ASL bénéficie de l'aide apportée par des collaborateurs d'entreprises lors de journées d'actions d'utilité publique. Pour les entreprises, le but est de se rendre utile à la collectivité, d'apporter un bénéfice réel à l'environnement ou à la communauté et de soutenir les associations dans leurs missions.

Ces journées ont été plus difficiles à organiser en 2021. En effet, de nombreuses entreprises sont restées en télétravail dès le



printemps et ont donc annulé leurs événements à l'extérieur ou ont dû le faire en raison des modifications des mesures sanitaires. L'ASL a tout de même pu accueillir huit entreprises pour des interventions de terrain.

Formation professionnelle

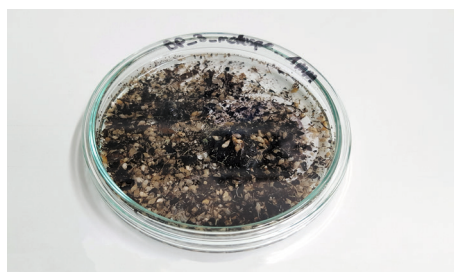
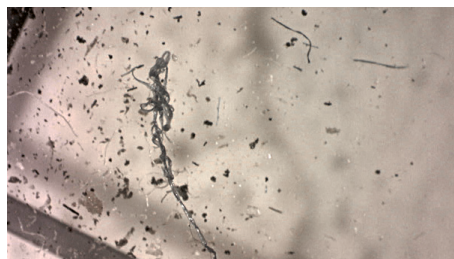
Au vu de son expérience, l'ASL est de plus en plus sollicitée à partager son expertise en matière de lutte contre les renouées. Elle fait part ainsi de l'efficacité de son travail sur le terrain et de la réussite de la mobilisation des citoyens. En 2021, elle a présenté son action lors du cours Inflorea et du cours SANU sur les néophytes envahissantes.

Un bilan détaillé de la saison 2021 figure dans un rapport qui est disponible sur: www.asleman.org/renouees

L'ASL tient à remercier les communes françaises et suisses engagées par l'intermédiaire de leurs élus et collaborateurs en charge de l'entretien des espaces extérieurs. L'ASL remercie la Ville de Montreux et l'EVAM (Etablissement Vaudois d'Accueil des Migrants) 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 et celui du paysage et des forêts de l'Office cantonal de l'agriculture et de la nature de leur soutien à notre action et de la mise à disposition de barques avec pilotes pour l'évacuation des déchets d'arrachage et la prise en charge d'une station de renouées. Remerciements aussi au Service de l'entretien des routes cantonales pour la gestion d'une autre station. Sa reconnaissance va également aux deux botanistes, Patrick Charlier et Michel Vauthey, pour les relevés effectués sur plusieurs stations genevoises. Elle remercie encore le Sauvetage de Cully de la mise à disposition de leur bateau et de leur personnel pour évacuer les sacs de déchets lors des actions à Puidoux. Elle tient tout particulièrement à remercier chaleureusement les bénévoles et les entreprises qui se sont associés à cette action.

Pla'Stock Léman

Projet de science participative, l'étude « Pla'stock Léman » vise à établir le stock de micro et macro plastiques présent sur les berges du Léman. Elle est menée en collaboration avec l'UNIGE et avec le soutien de la CIPEL. Son lancement a eu lieu en 2021 avec la sélection des plages et la validation des protocoles de prélèvements et d'analyses.



La méthodologie de comptage a également été affinée et discutée, notamment avec le comité scientifique de la CIPEL, le « groupe de travail plastique » de l'ASL ainsi qu'avec le Dr Serge Stoll du département F.-A. Forel des Sciences de l'Environnement et de l'Eau, de l'Université de Genève. Les premiers tests pour l'extraction des microplastiques ont été réalisés à l'ASL avant d'affiner la méthodologie dans les laboratoires de l'Université de Genève.

Le recrutement des bénévoles a eu lieu en décembre 2021 et ce sont plus de 100 bénévoles qui se sont inscrits pour participer à l'étude. Parmi eux, 33 personnes se sont manifestées pour prendre la responsabilité des opérations *in-situ*. Les plus grandes plages sont suivies par deux, voire trois, responsables de secteurs. Afin d'assurer la robustesse scientifique des récoltes, un protocole rigoureux a été établi et une formation a été donnée aux responsables de secteurs pour leur transmettre toutes les informations nécessaires au bon déroulement du projet. Ces formations ont déjà eu lieu à Genève et à Ville-neuve. Celles prévues à Lausanne et à Sciez suivront en janvier 2022. La phase de terrain « macro-plastiques » débutera en 2022 avec les premiers prélèvements de macro-déchets plastiques sur les 25 plages de l'étude.

Au niveau des micro-déchets plastiques, deux collaboratrices de l'ASL ainsi que deux masterantes de l'Université de Genève ont prélevé quelque 250 échantillons de substrats sur les 25 plages de l'étude en novembre 2021. Ceux-ci serviront à l'évaluation du stock de micro-plastiques sur les plages lémaniques. Le traitement des échantillons par les masterantes pour en extraire les micro-plastiques a débuté et les premiers échantillons seront fournis à l'ASL en début d'année 2022 pour la comptabilisation.

Parallèlement, un plan de communication avec une série de vidéos pour présenter les diverses étapes et protagonistes de l'étude a été établi et débutera en janvier 2022. Les résultats de l'étude seront publiés en 2023.

APP Net'Léman, la méthode de l'ASL dans les mains citoyennes



Net'Léman, le grand nettoyage du lac, est organisé par l'Association pour la Sauvegarde du Léman (ASL) tous les deux ans. Cependant, l'urgence d'agir à l'échelle individuelle pour lutter contre l'abondance des déchets polluant le milieu naturel incite de nombreuses personnes à s'impliquer concrètement au quotidien, individuellement ou en groupe. Pour répondre à ces initiatives croissantes, l'ASL a lancé en juin 2019 une application mobile. Les utilisateurs de l'APP transmettent les données recueillies à l'ASL qui peut ainsi établir des statistiques complètes et précises pour mieux connaître les flux des déchets sauvages dans la région lémanique.

En 2021, l'ASL a pu faire une première analyse statistique sur une année. Les résultats ne permettent pas encore de tirer véritablement des conclusions mais plutôt de confirmer la tendance observée depuis plusieurs années : les petits objets en plastiques (emballages alimentaires, contenants de repas, mégots...) représentent la majorité des déchets récoltés et enregistrés dans l'application...

Depuis son lancement, ce sont près de 800 actions qui ont été enregistrées par une communauté de plus de 300 personnes. Au total plus de 8'000 kg de déchets ont été récoltés, triés et comptabilisés dont environ 200'000 mégots.

Trash Quiz



La problématique des déchets sauvages et de leur impact sur la faune et la flore lacustres est une thématique sur laquelle l'ASL travaille depuis de nombreuses années. C'est pourquoi, l'idée a germé de venir à la rencontre du public en plein air avec un format drôle et innovant. Afin de privilégier une communication positive, l'ASL s'est approchée de la structure **Impro Impact**, qui fait converger la pratique de l'improvisation théâtrale et les objectifs de sensibilisation du public. L'équipe d'improvisation organise, dans un lieu impacté par les déchets sauvages, un quiz drôle — mais informatif — sur la même idée que le jeu télévisé **Burger Quiz** animé par **Alain Chabat** (acteur et animateur français) durant lequel deux équipes s'affrontent en répondant à des questions. Une présence assidue sur les réseaux sociaux permet également de relayer les interventions et de toucher un large public.

Le jeu s'est déroulé pendant tout l'été à Genève (Bains des Pâquis et Plage des Eaux-Vives). En tout, 10 sessions de trois heures ont été organisées. L'équipe de l'ASL qui dût parfois faire preuve d'ingéniosité quand la bise ou la pluie venait se mêler de la partie, a réussi sa

mission de sensibilisation du grand public. L'aide de **Valentine Polli**, masterante en psychologie appliquée à UNIGE, en stage à l'ASL, a permis de formuler les interventions de manière à influencer sur les changements de comportements.

Elle a également conçu un stand et des panneaux qui accompagnent le format afin d'apporter des informations précises sur l'impact du littering et les solutions permettant de l'éviter. **Benoit Wyss-Chodat**, civiliste, a quant à lui créé et réalisé de nombreuses vidéos décalées avec les comédiens d'Impro Impact et des personnalités (voir ci-dessous) sur les bonnes astuces susceptibles de changer nos habitudes. Elles ont été diffusées sur Youtube et les réseaux sociaux et ont connu un joli succès.

Des vidéos long format pour lancer le concept ont été réalisées par **Sven Martin** de l'agence Swippe.

Avec la participation bénévole d'Alan Roura, navigateur, Cinzia Cattaneo, Nadim Kayne et Thibaud Agoston, humoristes, Noam Yaron, créateur de contenu sur les réseaux sociaux et le groupe de musiciens Aliose que nous remercions très sincèrement de leur disponibilité et de l'intérêt qu'ils ont porté au concept.

Groupes de travail

Les groupes de travail de l'ASL sont formés de membres du comité et du secrétariat, ainsi que d'experts qui mettent gracieusement leurs compétences au service de l'ASL et du sujet traité et/ou de personnes désirant s'impliquer dans le sujet.

Plastiques

Consciente que la problématique des plastiques dans le lac devient un enjeu majeur pour le Léman, l'ASL a constitué un groupe de travail sur cette thématique en 2019 et suit plusieurs projets et prises de position en lien avec cette thématique. Le projet « Pla'Stock » (p.30) a nécessité plusieurs séances pour parvenir à concevoir l'entier du processus. De plus, suite au *Workshop* de l'ASL, d'autres idées de projets en lien avec la pollution plastique ont été discutées mais, faute de temps, n'ont pas encore pu être mises sur pied.

Le groupe a également donné son accord pour que l'ASL s'associe au projet BE ONE WATER qui a pour objectif d'éliminer la pollution plastique des lacs et rivières suisses d'ici 2040. Il est constitué d'un consortium d'acteurs du changement, ONG et secteur privé. Le projet vise à trouver des solutions et à les quantifier, les piloter et les mettre en place.

Accès aux Rives

Le groupe de travail « Accès aux Rives » a été initié en 2016 pour réfléchir à la thématique de l'accès aux rives du Léman et donner la position de l'ASL sur le sujet. En 2021, suite au dépôt d'un projet de loi à Genève et d'une motion dans le canton de Vaud demandant un accès élargi aux rives, le groupe s'est réuni à plusieurs reprises et a demandé à être auditionné par les instances compétentes. Ses demandes ont été acceptées et l'ASL sera reçue début 2022 par la commission d'aménagement du Grand Conseil genevois et par la commission du Grand Conseil vaudois.

Nous remercions particulièrement **Hubert du Plessix**, président de la fondation **Phragmites**, pour son implication dans ce dossier.

Rapport d'activités 2021 du groupe français

Association pour la sauvegarde du Léman

Activités 2021 du groupe français pour la 42^e Assemblée générale de l'ASL

Par Jean-Marcel DORIOZ, vice-président de l'ASL, responsable du groupe français
et P. ROUX membre du Comité

Le groupe français réalise les actions de l'ASL sur le territoire constitué par les bassins savoyard et gessien du Léman. Il est animé par P. Roux, A. Gagnaire, J.-M. Dorioz, tous trois membres du Comité de l'ASL et par S. Naïnemoutou. M. Rien, membre français du Comité, assure, en plus de sa fonction de trésorier de l'ASL, un appui opérationnel constant au groupe français.

Pour ses actions le groupe français bénéficie de l'aide et de l'expertise de l'équipe des permanents ASL (à Genève) sans laquelle beaucoup d'animations auraient été impossible à assurer (grand merci à eux ainsi qu'au secrétariat !)

Résider en France permet une certaine connaissance des spécificités du tissu territorial local et de son administration, notamment à l'échelle municipale. Ceci facilite le développement des initiatives de l'ASL et sa reconnaissance «côté France». Point important; à Thonon existe un laboratoire de recherche (carrat-INRAE – Université de Savoie) voué aux écosystèmes lacustres, qui participe à la CIPEL et est une source précieuse d'informations et de conférenciers.

Le «système lémanique» états des lieux en bref, côté France

Par «système lémanique» on entend l'ensemble constitué par le lac, ses affluents et les territoires (habitants et usagers inclus) associés à ceux-ci. Dans les grandes lignes, le système et les enjeux sont les mêmes quel que soit le côté du lac, bien qu'ils soient déclinés dans un cadre politique administratif et sociologique différent. La nature des pressions sur l'environnement et le lac sont aussi de même nature mais se distribuent avec une géographie et une intensité différente. Les interactions transfrontalières sont structurantes pour le développement et la sociologie du territoire.

Le lac lui-même

Les usages du lac sont les mêmes que sur la partie suisse : eau potable, pêche, biodiversité, fonctions récréatives, paysage, patrimoine, culture... La densité de population est plus élevée sur le versant suisse avec des différences de développement, de type de pollutions, de réponse dans l'adoption de nouveaux usages. La gouvernance des enjeux du Léman est portée par l'État français représenté par le préfet coordonnateur de bassin RMC, sans implication des élus locaux et d'une façon plus large, des acteurs locaux.

La zone d'influence du lac, c'est-à-dire la portion de territoire où le voisinage du Léman bénéficie au développement local se limite à une auréole périphérique qui s'étend jusqu'à une dizaine de kilomètres en arrière du littoral et jusqu'au pied des massifs pré-alpins. C'est une autre géographie que celle de l'eau. En fait, le bassin d'alimentation du lac est en partie déconnecté socio-économiquement du lac et de ses bienfaits. Les dispositifs de «contrats de bassin» permettent de redistribuer les enjeux et responsabilités entre amont et aval.

Le littoral : il subsiste bien peu de rives naturelles ou raisonnablement anthropisées, c'est-à-dire sans enrochement, béton... La renaturation raisonnée du littoral devrait être une priorité. Il en est de même pour la protection des herbiers littoraux, milieu critique pour le cycle de nombreuses espèces et enjeu clé de biodiversité. À noter la «servitude de marche-pied» qui permet d'envisager de parcourir à pied — mais de façon attentionnée — les bords du lac, un droit efficacement défendu par l'association «Lac pour tous».

La Dranse, représente le plus important des affluents du Léman après le Rhône. Son delta est une Réserve Naturelle Nationale créée à l'initiative des ornithologues. Un intéressant projet de revitalisation de la dynamique hydrologique et écologique de la zone débute sous l'égide du SIAC. La gestion de la qualité des eaux et des milieux de tout le bassin de la

Dranse fait l'objet d'un important «contrat de rivière» très dynamique et de longue date soutenu par l'ASL. Ce contrat permet à la problématique du Léman de remonter jusqu'au bout des vallées du Chablais. Un autre contrat s'adresse aux affluents de l'Ouest lémanique.

Le «bassin versant» est le territoire qui alimente les affluents du Léman en eau. La qualité de l'eau dépend en premier lieu du système de collecte et de traitement des eaux usées en place. Celui-ci est désormais bien mieux organisé même s'il reste des points faibles qui demandent notre vigilance : zones encore en non-séparatif, petits rejets industriels suspects... En outre, on peut s'inquiéter du probable sous dimensionnement dans un futur proche de ce système d'assainissement et sa mise à l'épreuve par la pression démographique et les effets du changement climatique.

La qualité de l'eau dépend aussi de l'occupation des sols. Dans le bassin français, elle reste, et c'est positif, dominée par un couvert de forêts et de prairies permanentes mais, et c'est inquiétant, évolue vers toujours plus d'artificialisation et d'imperméabilisation des sols (routes, parkings, constructions diverses, résidences secondaires...). Cette dynamique est due à la croissance de la population et à un développement rapide, largement tributaire de celui de la Suisse voisine, et qui trouve en France son prolongement fonctionnel. L'effet de bord France-Suisse est associé à des flux intenses de déplacements de populations, générateurs de pollutions automobiles.

Activités du groupe

Le groupe français contribue à la démarche globale de l'ASL : faire connaître et aimer le Léman pour faire prévaloir les mesures de protection auprès des populations et des décideurs locaux, élus... (et jusqu'à Paris !). Le mot d'ordre est de prendre soin du «système lémanique» et de mettre la qualité des eaux et des milieux comme une exigence déterminante pour tous les projets locaux d'aménagement. Rien de tout cela ne peut se faire sans nos adhérents et bénévoles du groupe français et leur engagement dans un ensemble d'actions concrètes, de chantiers et de réflexions de fond. La représentation de l'ASL dans les instances locales de l'environnement est au cœur de cet engagement. Il s'agit de veiller à la mise en œuvre de la «loi sur l'eau», au respect scrupuleux de

la «loi littorale», et d'agir pour, par exemple, bannir des usages inappropriés du lac (jet ski ou autre) ou du lit des rivières (dépôts). Il faut au contraire soutenir les usages doux, traditionnels et nouveaux (vive le paddle !) ainsi que la renaturation des rives.

1. Représentation dans les pilotages des contrats de rivières et interventions diverses

L'ASL participe au «collège des usagers». Elle porte le message suivant : les améliorations notables obtenues et qui ont permis d'améliorer largement la qualité des eaux des affluents français doivent être saluées. Il en est de même pour les actions visant à sauvegarder les ripisylves et zones tampons et pour maintenir la dynamique naturelle des rivières. Cependant, de nouvelles exigences sont à prendre en compte : renforcer les performances des installations de traitement (qui vieillissent et se saturent), faire appliquer les règlements pour proscrire les dépôts de matériaux dits «inertes» en bordure de rivières et les rejets d'eaux usées suspectes encore existants en basse Dranse. La question des fuites accidentelles d'hydrocarbures, notamment sur les routes, mérite aussi d'être abordée (inutile de se demander où vont les hydrocarbures en cas de ruissellement ou les déchets «inertes» en cas de fortes crues).

D'autres interventions ponctuelles mais qui nécessiteraient d'être systématisées s'inscrivent dans cette démarche générale : (1) intervention lors des enquêtes d'utilité publique relatives à des projets constituant un risque pour la qualité des eaux (ce qui est couramment le cas et se fait en relation avec la FNE74, France Nature Environnement Haute-Savoie), (2) courriers auprès des préfetures et/ou du Ministère de la Transition Écologique à propos de projets «d'aménagement» imperméabilisant de vastes surfaces ou de projets de décharges douces (pays de Gex).

2. Représentation au CLD de l'agglo de Thonon

(25 communes, 85'000 habitants). Le Comité Local de Développement (CLD) est constitué de représentants de la société civile, dans lequel siège l'ASL. Notre objectif est de questionner le développement en termes de conséquences environnementales et en particulier de risques de dégradation pour la qualité des eaux transférées au lac engendrés par nombre de projets d'aménagement. Il ne s'agit que d'avis qui tentent de convaincre les élus qu'il est

incontournable de prendre en compte les limites écologiques et sociétales à l'extension indéfinie de l'artificialisation des milieux.

3. Rencontres avec les élus et l'administration

Comme les années précédentes, nous avons rencontré des élus, en audience particulière ou en direct lors d'événements publics, pour expliquer nos valeurs, apporter notre expertise, nos projets éducatifs et nos mises en garde. Nous ont reçus, et nous les en remercions, la Présidente du SIAC (rencontre annuelle) ainsi que les Maires et/ou adjoints d'Evian, Nernier, Armoy, Lugrin. Chaque rencontre est l'occasion de demander une meilleure prise en compte des enjeux du lac, de sa biodiversité, du littoral et de la gestion de son bassin versant. Plusieurs communes à l'issue de ces rencontres nous ont demandé d'organiser ou de participer à des événements locaux pour sensibiliser les habitants, d'où la multiplication actuelle des interventions au moyen de stands et ateliers d'informations... Certains événements municipaux sont entièrement consacrés au Léman. D'autres sont à inventer et surtout à destination des jeunes, pour mieux faire connaître, prendre soin et aimer le lac.

4. Actions concrètes, chantiers de maîtrise des Renouées sur les rives du Léman

Suite des chantiers participatifs d'arrachage des Renouées. L'objectif est de prendre soin de la biodiversité et de la qualité du littoral. Les Renouées sont des plantes invasives. Les opérations ASL sont soutenues par les riverains et les communes concernées. Deux foyers sont en traitement d'arrachage, l'un à Sciez, l'autre à Amphion. En prenant soin de la biodiversité du littoral nous démontrons notre volonté de sauvegarder la qualité de ce milieu important, un «épiderme» déjà très balaféré du système lacustre !

5. Actions de sensibilisation vers le public

Dans le cadre d'une année à nouveau difficile pour l'organisation d'événements publics, l'activité d'information a été à nouveau un peu restreinte. Citons les stands et animations ASL à Lugrin et à St Gingolf, «Couleur du lac» à Nernier consacrée au poisson, science et art culinaire, la conférence sur le Léman à Lugrin, l'animation-exposition à la piscine d'Evian.

Un grand merci : aux communes invitantes, à l'équipe de la piscine d'Evian, à la conférencière INRAE sur les poissons et au pêcheur professionnel intervenant à Nernier.

Perspectives

Rappelons l'amélioration, indéniable depuis plus d'une décennie, de la qualité du Léman. Le lac retrouve sa «bonne mine», sa transparence, et son beau bleu. Cette dynamique positive est bien documentée par les scientifiques qui auscultent le lac. Notons, entre autres bonnes nouvelles, l'extension des herbiers et de leur biodiversité, la qualité retrouvée de ses poissons... Bref, il a donc été possible de «réparer» mais attention non sans mal, les dégâts d'un état initial très dégradé par l'eutrophisation (conséquence d'un excès de nutriments phosphatés). Le retour du «bon état» est fragile : le lac est affaibli et les pressions s'exerçant sur lui changent de nature mais restent fortes : pollutions résiduelles, micropollutions, plastiques, dans un contexte de déséquilibres de l'écosystème dus au changement climatique en cours.

Le Léman continue à avoir besoin de notre vigilance et de nos actions, côté France et côté Suisse, en cohérence.

Résultats annuels 2021

L'exercice 2021 est encore marqué par la situation sanitaire induite par le virus COVID, tant du côté suisse que du côté français.

En 2021, les comptes de l'Association pour la sauvegarde du Léman se soldent par un résultat positif de CHF 81'639.68 qui s'explique, d'une part, par l'impossibilité d'accomplir certaines manifestations prévues (repas des bénévoles, 40 ans de l'ASL, participation à des stands) et d'autre part, par la reprise importante des activités payantes avec les collaborateurs d'entreprises et l'élan de générosité de nos cotisants.

Les dons fait à l'ASL ont été exceptionnels cette année puisque leur somme a augmenté de CHF 40'000.- par rapport à 2020.

Nous avons reçu des dons suite au décès de personnes proches du Léman et dont les familles ont voulu ainsi honorer la mémoire. Nous avons inscrit les sommes de moins de CHF 1'000.- sous la rubrique « autres dons » et celles à partir de CHF 1'000.- individuellement afin de faire figurer les donateurs nominativement.

Parmi les produits exceptionnels, la rubrique « remboursement assurance » correspond à des remboursements de salaires suite aux arrêts accidents de deux collaborateurs.

L'excédent de recettes sera porté aux fonds propres de l'association, ce qui porte les réserves de l'ASL à CHF 388'106.75 permettant ainsi d'aborder cette nouvelle année sereinement.





ASSOCIATION POUR LA SAUVEGARDE DU LÉMAN
Genève

RAPPORT

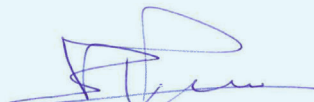
des vérificateurs des comptes de l'exercice 2021

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 581'402.57 avec les soldes des comptes du Grand livre, arrêtés au 31 décembre 2021, 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 2021, lequel laisse apparaître un excédent de recettes de CHF 81'639.68 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


Jacques REY

Fait à Genève, le 12 mai 2022

Bilan au 31 décembre 2021

	CHF	CHF
Actif		
Liquidités		485 430.52
Actifs transitoires		
Charges payées d'avance	7 687.00	
Produits à recevoir	83 833.00	
Immobilisations		91 520.00
Dépôts garantie loyer	3 452.05	
Titres de participation CGN	1 000.00	4 452.05
		581 402.57

	CHF	CHF
Passif		
Passifs transitoires		
Charges à payer	50 795.82	
Produits comptabilisés d'avance	142 500.00	193 295.82
Fonds propres		
Report des excédents au 01.01.2021	306 467.07	
Excédent des recettes de l'exercice	81 639.68	388 106.75
		581 402.57

Recettes			
au 31 décembre 2021			
	Cotisations ordinaires	144 212.25	
	Soutiens dès 200.-	76 826.00	
	Amis du lac dès 500.-	19 530.00	
Compagnons du lac dès 1'000.-	Michel Firmenich	2 500.00	
	Clara Geiling	2 271.03	
	Luc Argand	2 000.00	
	Rachel Boubet	2 000.00	
	Union Bancaire Privé	2 000.00	
	Odyssée du Léman - Noam Yaron	2 000.00	
	Catherine Biner-Bradley	1 500.00	
	Jacques de Saussure	1 000.00	
	Jacques Hubert Gay	1 000.00	
	Marc Gilgen	1 000.00	
	François Schmidt	1 000.00	
	Laurence Senn	1 000.00	
	Antoine Taddei	1 000.00	
	BNI Chapter Move&Pick	1 000.00	
	DR Invest SA	1 000.00	
	Fondation Pierre Demaurex	1 000.00	
	Patek Philippe SA	1 000.00	
	Don anonyme	1 000.00	25 271.03
Mécènes dès 5'000.-	Payot SA	42 274.40	
	Don anonyme	23 000.00	
	Philippe Dutoit	10 000.00	
	Jean-Christophe Egli	10 000.00	
	Patrick Odier	10 000.00	
	Clarins	10 000.00	
	SIG	10 000.00	
	BNP Paribas	9 821.10	
	Pierre-Yves Firmenich	5 000.00	
	Cargill International SA	5 000.00	135 095.50
Subventions	Ville de Genève		13 798.00
	Communes		21 020.00
Information / Sensibilisation	Fondation privée genevoise	30 000.00	
	Prestations, ventes diverses	19 375.19	
	Fondation Equestrio	10 000.00	59 375.19
Prog. jeunesse "ad'eau"	Activités ad'eau	50 891.00	
	État de Genève — DT OCEAU	45 900.00	
	Fondation Valery	30 000.00	
	Fonds Smile Wave — Fondation Philanthropia	16 279.82	
	État de Genève — DT OCEAU report 2020	6 630.00	
	Banque du Léman	5 500.00	
	Thitti Sàrl	339.00	155 539.82
Action Renouées	État de Vaud — DGE BioDiv environnement	81 500.00	
	SIG Fonds Vitale Environnement	57 675.00	
	État de Genève — DT OCAN	36 975.00	
	Bénévolat-Vaud	1 000.00	177 150.00
App Net'Léman/actions anti déchets	État de Genève — DT OCEAU	5 000.00	
	Canton de Vaud — Direction de l'environnement	4 000.00	
	Thitti Sàrl	412.00	9 412.00
Actions et bénévolat d'entreprises			27 489.65
Pla'Stock	CIPEL	40 000.00	
	SIG Fonds Vital Environnement	9 400.00	
	Loterie Romande Vaud	8 000.00	57 400.00
TrashQuiz	Loterie Romande Genève	15 000.00	
	Ville de Genève — Agenda 21	10 000.00	
	SIG	3 000.00	28 000.00
Autres dons et Legs	Dons en mémoire d'Hugo Fedrigucci	2 815.00	
	SIG — Vente gourdes	983.00	
	Divers	349.65	
	Banque du Léman — Nanodons des collaborateurs	369.00	
	Dons en mémoire d'André Martin	130.00	4 646.65
Produits exceptionnels	Remboursement assurance	10 774.15	
	Ajustement de change	599.31	
	Intérêts bancaires	6.46	11 379.92
	Total	966 146.01	

Dépenses			
au 31 décembre 2021			
	Fonctionnement	CHF	CHF
	Charges salariales	118 209.91	
	Frais de locaux	15 351.65	
	Frais d'envoi et télécom	3 019.75	
	Fournitures de bureau	2 139.70	
	Gestion des membres et recherche de fonds	25 912.52	
	Frais administratifs et informatiques	10 852.99	
	Frais assemblée générale	3 847.10	179 333.62
Information et sensibilisation	Charges salariales	94 463.13	
	Sites internet — Newsletter	1 583.93	
	Stands, conférences	1 279.45	
	Documentation, envois, fournitures, telecom, divers	12 172.27	
	Frais de déplacement	1 203.38	110 702.16
Lémaniques	Charges salariales	14 907.33	
	Graphisme et impression	21 776.70	
	Distribution	14 987.46	
	Fournitures, divers	155.10	51 826.59
TrashQuiz	Charges salariales	22 705.45	
	Auxiliaires	12 847.50	
	Location de matériel	3 231.00	
	Réseaux sociaux/communication	7 036.80	
	Achat de matériel et divers	186.76	46 007.51
Anim. jeun/prog "ad'eau" et ETL	Charges salariales	151 723.43	
	Auxiliaires	2 825.00	
	Frais de locaux	15 493.55	
	Matériel et supports de communication	1 970.15	
	Contributions partenaires	19 654.05	
	Repas enfants	252.65	
	Média	975.00	
	Divers et déplacements	3 034.22	195 928.05
Halte aux renouées	Charges salariales	142 014.57	
	Auxiliaires/bénévoles	131.60	
	Matériel et fournitures	823.67	
	Sensibilisation et communication	27 380.60	
	Divers et déplacements	6 815.39	177 165.83
Pla'Stock	Charges salariales	40 241.89	
	Communication	3 100.00	
	Matériel et fournitures	8 792.28	
	Frais de laboratoire	4 650.00	
	Divers et déplacements	615.8	57 399.97
Net'Léman	Charges salariales	14 767.36	
	Matériel de communication	1 794.90	
	Communication / média	145.65	
	Repas Net'Léman 2020	1 400.00	
	Divers et déplacements	287.70	18 395.61
App Net'Léman/actions anti déchets	Charges salariales	45 460.46	
	Matériel	55.80	
	Développement et mise à jour App	726.98	46 243.24
Frais Financiers	Frais de banque et CCP — Différence de change €		1 503.75
	Total	884 506.33	
Résultats	Excédent des recettes de l'exercice 2021		81 639.68

En plus des dons monétaires, nous avons bénéficié de gratuités et dons en nature

Canton Genève (OCAN)	Mise à disposition d'un bateau avec pilote pour quatre demi-journées d'arrachage de renouées
Palexpo	Rabais 50% (300.-) sur moquette du Salon Nautique
PIM Sportsguide	Gratuité annonce dans Annuaire SNG

Répartition des dépenses

22%	Programme jeunesse «ad'eau»	6%	Microplastiques
20%	Halte aux renouées	5%	App Net'Léman et actions contre les déchets
20%	Fonctionnement	5%	TrashQuiz
13%	Information et sensibilisation	2%	Net'Léman
6%	Trimestriel Lémaniques	1%	Frais divers

Répartition des recettes

46%	Cotisations, dons et legs
43%	Soutien à projets
10%	Prestations et ventes diverses
1%	Produits exceptionnels

Projets prévus pour 2022

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 santé, elle poursuivra et amplifiera, surtout auprès des jeunes, futurs décideurs, 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 si l'ASL se réjouit de l'évolution générale positive de l'état de santé du lac, elle reste consciente que tout n'est pas réglé et que de nouveaux défis l'interpellent. Dès lors, tous les projets en cours en 2021 seront reconduits en 2022, avec en plus :

11^e édition de Net'Léman

Le grand nettoyage du lac, Net'Léman sera organisé sur 14 sites au mois de mai 2022. Ce grand événement fédérateur demande la mobilisation de toute l'équipe du secrétariat qui se réjouit de retrouver le millier de bénévoles motivés pour la préservation du Léman lors de chaque édition. Un volet « sensibilisation » important sera dédié à la Réduction de la production de déchets grâce aux R « Réutiliser, réparer, réduire, refuser... ».

Campagne contre les mégots

La campagne de sensibilisation sur l'impact environnemental des mégots rejetés à terre ou dans l'eau sur les rives du Léman, lancée en 2021 par la CIPEL et Summit Foundation avec le soutien de l'ASL, s'étoffera en 2022. En effet, afin de donner encore plus d'ampleur à ce mouvement, des panneaux seront à nouveau offerts gratuitement en 2022 aux com-



munes qui le désirent et des mesures complémentaires seront proposées, telles que des cendriers de poche personnalisés aux couleurs de la campagne, des cendriers de vote (style « êtes-vous raclette ou fondue »). L'ASL proposera quant à elle, son fameux jeu Trash Quiz et l'intervention d'ambassadeurs du lac pour aller à la rencontre des usagers.

Auto-saisine dans le cadre du Forum Grand Genève

Dans le cadre du Forum d'Agglomération du Grand Genève, l'ASL proposera, en collaboration avec le WWF et l'UNIGE, un projet d'auto-saisine autour des thèmes eau, sol et biodiversité. Une fois le projet validé par la plénière du Forum d'Agglomération, un groupe de travail formé de plusieurs entités des collèges sociaux, environnementaux et économiques sera créé pour développer cette réflexion.

Remerciements

Les grands donateurs de l'année 2021 sont vivement remerciés :

Mécènes : (dès CHF 5'000.-)	
État de Vaud — DGE BioDiv env.	85 500.00
SIG Fonds Vitale Environnement	67 075.00
État de Genève — DT OCEAU	50 900.00
Payot SA	42 274.40
CIPEL	40 000.00
État de Genève — DT OCAN	36 975.00
Fondation privée genevoise	30 000.00
Fondation Valery	30 000.00
Don anonyme	23 000.00
Fonds Smile Wave — Fondation Philanthropia	16 279.82
Loterie Romande Genève	15 000.00
SIG	13 983.00
Ville de Genève	13 798.00
Philippe Dutoit	10 000.00
Jean-Christophe Egli	10 000.00
Patrick Odier	10 000.00
Fondation Equestrio	10 000.00
Clarins	10 000.00
Ville de Genève — Agenda 21	10 000.00
BNP Paribas	9 821.10
Loterie Romande Vaud	8 000.00
Banque du Léman	5 500.00
Pierre-Yves Firmenich	5 000.00
Cargill International SA	5 000.00

Compagnons du Lac : (CHF 1'000.- à 5'000.-)	
Michel Firmenich	2 500.00
Clara Geiling	2 271.03
Luc Argand	2 000.00
Rachel Boubet	2 000.00
Union Bancaire Privée	2 000.00
Odyssee du Léman- Noam Yaron	2 000.00
Catherine Biner-Bradley	1 500.00
Jacques de Saussure	1 000.00
Jacques Hubert Gay	1 000.00
Marc Gilgen	1 000.00
François Schmidt	1 000.00
Laurence Senn	1 000.00
Antoine Taddei	1 000.00
Bénévolat-Vaud	1 000.00
BNI Chapter Move&Pick	1 000.00
DR Invest SA	1 000.00
Fondation Pierre Demaurex	1 000.00
Mairie d'Anières	1 000.00
Patek Philippe SA	1 000.00
Don anonyme	1 000.00

Amis du Lac (entre CHF 500.- et 1'000.-)

Privés : William de Rham, Pierre-Alain Givel, Maryse Bory, Jacques-Marie et Bernadette Decazes, Bernard Firmenich, Hubert Jochaud du Plessix, Liliane Spaethe, Aude Jacquet Patry, Claudine Dind, Philippe Gudin, Nicole Pautex Schneider, Denis Severis, Jean-

Charles Corthesy, Muriel Palluat, May Rivier, Werner Haefliger, Jean-Pierre Papazyan, Gilles Favre, Jacques Gautier, Henriette Lonchamp, Jean-Claude Mulli, Étienne Nagy, Anne et Gilles Petitpierre, Ivan Pictet, Famille Schneiter, Eleanor Taylor Jolidon, Philippe Treyvaud, Gaston Vallet, Max et Marie-Claude Vogt, Yves Champod.

Sociétés et associations :

Thitti Sàrl, Société nautique de Genève, Sitel SA Environnement Paysage, IMMO62 Sàrl, BetterImpact Sàrl (Didier Théraulaz), Cactus Sports (Bernard Wietlisbach), 180 Léman (Benjamin Allegre), Rotary Club Thonon-Léman.

Municipalités :

Commune de Plan-les-Ouates, Mairie de Bellevue, Municipalité de Bougy-Villars, Mairie de Choulex, Mairie de Collonge-Bellerive, Mairie de Corsier, Mairie de Presinge, Mairie de Satigny, Ville de Pully, Mairie de Neuvecelle.

Soutiens (entre CHF 200.- et 500.-)**Privés :**

Frédéric Luthy, Bernard Schagen, François Bullat, Jean-Jacques Marmier, Pierre Mercier, Michel et Isabelle Carrel, Jurg Kohler, Thierry Winkler, Patricia Ghisoli, Pierre Buri, Eric et Chantal Doelker, Pierre Ferrero, Frédéric Florin, Philippe Frey, Claudia Frick, Véronique Goy-Gabrieli, Urs Hammer, Thérèse Hentsch, Éric Jaques-Dalcroze, Catherine Kuhn, Jean-Bernard et Françoise Lachavanne, Gilles Lacour, Olivier et Sandra Laurent-Rebord, Urs Luterbacher, Jean-Pierre Magnin, Claude Mumenthaler, Pierre Nicole, Diane Patry, Charles et Anne-Marie Pictet, Sten Schreiber, Costin van Berchem-Barbey, Alain Corbaz, Jean-Jacques Forney, Françoise et Olivier Guisan, Raymond et Isabelle Lebeau, André et Lydia Pfister, Thierry Anderegg, Albert Gowen, Pierre Kossler, Claude Mossaz, Olivier et Grace Turrettini, Nicolas Berney, Jacques Brochon, Nicolas Delachaux-Moreillon, Bernard et Anika Gaud, Agathe Martignier, Pierre-Yves Rascher, Erik et Catherine Soederstroem, Willy Camille Fivaz, Anne Bonna, Jacques Dallais, Carlo Fachini, Thierry Fauchier-Magnan, Roger Flury, Christophe, Hélène et Louise Guillemot, Corinne Isoz, Thierry Lombard, Gilbert R. Maye, Karl-F. Scheufele, Horst Solterer, Bernard Weissbrodt, Roland Wetter, Claudine Corbaz et Jean-Luc Borgeat, Gérard Kohler, Alexandra Bory, Dominique-Bernard Bulet, Christian

et Patricia Carrard, Béatrice Conne, Catherine Doret, Danielle Favey-Bresch, André Goin, Nelly Myriam Jaquenod, Pierre et Christiane Lombard, Olivier Maus, Peter Meinich, Monique Merenda, Michel et Marian Panchaud, Olivier Payot, Anne Peter, Georges Primates-ta, Jean-Pierre Räber, Philippe Roch, Susan Rumphorst, Agnès Salomon, Marlène Sartori, Roger Vaucher, Hélène Von Burg-Imboden, Martine Wirthner, Thierry Estoppey, Alice Jacot, Florence Kehrer-Bory, Daniel Abittan, Werner Aeschbacher, Jean-Daniel Aubert, Alain Bandle, Marion Baszanger-Grand et famille, Rosemary et Paul Bissegger, Irène et Hugues Bommer, Adrien Bonny, José et Isabelle Bonny, Serge Borno, Katia Bosson, Estelle Brantschen, Beat et Michèle Brunner, Sylvain Bugnet, Roland Chevalley, Bernard Conne, Corvo Erni M. und Erni D., Robert et Maya Cramer, Janine et James Crot, Matthew et Elisabeth Crudgington, Philippe de Moerloose, Daniel et Michèle Dumartheray, Michael Edelstein et Stéphane Kergroach, Patrick Fenal, Patrick et Martine Francioli, Joëlle et J.François Fruttero-Zumoffen, Édouard Gehrig, Luc Germanier, Pascal et Joëlle Herren, Suzanne et Pierre Heyd, Bernard Hirt, Jean-Pierre Hubaux, Juliane Ingold, Charles Iselé, Geneviève et Dominique Kroug, Alain Kugler, Barthélémy Martin, Jacques Martin, Bruno Meier-Bory, Pierre Meylan, Georges et Catherine Milliet, Christophe et Anne-Claude Montessuit, Xavier Paternot, Frédéric Plojoux, Jean-Claude Roder, Frédéric Ruiz, Annelise et Hans Schibli, Antonio Soragni, Pierre Staempfli, Jean et Isabelle Terrier, Etienne Verrey, Serge et Corine Volery-Renfer, Anne-Lise Wohlwend, Michel et Martine Zeender, Gregory Zeier, Lara Zenatti, Pascal et Martine Ansermet, Benedetta Cevey, Claude Fell, Antoine Julliard, Brigitte Lacroix, Catherine Loup, Roland Marthaler, Christine Mascort Sullenger, Henri Spaeti, Alexis Turin, Pierre et Danielle Widmer, Léo Barblan, François Borione-Simeoni, Henri Burnier, Christian de Saussure, Irène Gardiol-Vodoz, Catherine Maillard, François et Clémentine Micheli, Bertrand Pictet, Jacqueline Veillon, Jean-Jacques Voll-

brecht, Alfred Albiker, Michel Augsburg, René Bach, Elke Baezner, Claus Bally, Constance Barazzone, Vito Hugo Baumgartner, Dominique Belli, Gérald et Thérèse Berney-Richter, Marie-Hélène Beuchat Schaad, Sylvie Beyeler, Jean-Luc Bideau, Luc Bieler, Thierry Bigler, Clément Bordier, Christian Briacca, Jean-Pierre Bühler, Jacques Campiche, Jean-Luc Chillier, Marguerite Colombo, Jean-Blaise Conne, Eric Cornuz, Henri Cottet, Yves Cottier, Christian Dalphin, Arnaud de Margnac, Luc et Christine Delarue, Claude et Solange Demole, Catherine Demonsant, Clermonde Dominicé, Marc Ebnete, Jacques Emery, Daniel Equey, Siegfried Feigenwinter, Jean-Claude Gandur, Rodolphe et Julien Gautier, Louis-Jean Gay, Claire-Lise Geissler, Charles Genoud, Albert J. Graf, Michel et Danielle Graf, Robert Grass, Jean-Pierre Graz, Pierre-André Guerne, Florence Guignard, Marc et Jane-Marie Hermanjat, Pierre Hermanjat, Margaret Jacob, Nadia et Kristoffer Jonsson, Thomas Jundt, Roma Kuebel-John, François Landolt, Françoise Le Fort, Jacques et Christine Longchamp, Guy Loutan, Henri Loutan, Lydia Lucchetta-Cagnato, Pia MacDermott, Bruno Malgrange-Boccaro, Gilbert Matthey, Christophe Mercier, Florent Muheim, Catherine Muskens, François Naef, Jean Naef, Daniel et Caroline Ossent, Cédric Perret-Gentil, Nicolas Petitpierre, Yves Piantino, Ronald Pintus, Pierre Poncet, Véronique et Nicolas Rampini, Antoine et Flora Ratouis, Lucia Rochat, Marie-Claude Rosat, Bernard Rossetti, Éric Saeuberli, Alain Sauty, Anne-Marie Schindler, Beat Spörri-Larrea, Marc Steinmann, Armand Sumi, Michel Tonossi, Anne-Lise Wanner, Pierre-Alain Wavre, Hans Weidmann, Marguerite Wieser, Christian Zapf, Véronique Salem, Hanns Ullrich, Quentin et Catherine Deville, Pierre Lephilbert, Roger Plassat, Marc-André Eggimann, Gérard Gleizal, Lucien Bechet, Jean-Claude Vernex.

Sociétés et associations :

Club Nautique de Versoix, Club Nautique de Montreux, Chantier Naval Jack Beck SA, Arotec, SVPR Guy-Charles Monney, Tessen-derlo Schweiz AG, Sapan SA, Cobaty Suisse, Club Nautique de Lutry, ACVL — Association clubs voile du Léman, ALP Services SA, Girod Piscines SA, Duvernay SA, ASCDC — Assoc. Syndicale des Copropriétaires du Domaine de Coudrée, Philanthropyaid Sàrl, Aqua Planning SA, BBHN SA, HKD Géomatique SA, Buvette de la Plage (Tannay), les Corsaires, Nodons des collaborateurs de la Banque du Léman, Hôtel Victoria, Sauvetage du Lac — la Sentinelle, Sapan SA, Lances Link SA, Club Subaquatique d'Onex, Garage du Temple, APB Ass. des Propriétaires de Bateaux, GADZ SA, Steiner SA, edms SA, Egg Telsa SA, Ste Nautique Montreux — Clarens, Synd. Interc. Pêcheurs Prof. Léman, CGN SA, Musée du Léman, Régie Moser Vernet et C^e, Yachting Club Cern, Assoc. Rubins Nature, Pierre Novarina SA.

Municipalités :

Mairie de Chêne-Bougeries, Mairie de Célligny, Municipalité d'Allaman, Municipalité de Vich, Mairie de Thônex, Mairie de Veyrier, Mairie d'Avully, Municipalité de Tannay, Municipalité de Bussigny, Ville de Carouge, Commune de Puidoux, Mairie de Versoix, Municipalité d'Aubonne, Municipalité de Buchillon, Municipalité de Gingins, Municipalité de Perroy, Municipalité de Villeneuve, Municipalité de Givrins, Ville de Lancy, Mairie d'Avusy, Mairie de Cologny, Mairie de Genthod, Mairie de Meinier, Mairie de Meyrin, Mairie de Perly-Certoux, Mairie de Puplinge, Mairie de Soral, Mairie de Troinex, Mairie de Vandœuvres, Municipalité de Bogis-Bossey, Municipalité de Coinsins, Municipalité de Crans-près-Célligny, Municipalité de Densens, Municipalité de Lutry, Municipalité de Mies, Municipalité de Saint-Prex, Municipalité de Yens, Municipalité d'Eysins, Mairie de Saint-Gingolph.



Remerciements aux bénévoles

En conclusion, nous aimerions réitérer nos remerciements à toutes les personnes (plusieurs centaines) qui ont été actives pendant l'année écoulée et qui n'ont pas ménagé leur peine pour que l'ASL puisse développer ses actions.

Yves Longchamp pour sa grande disponibilité dans la gestion de notre parc informatique et sa réactivité lors du passage obligatoire en télétravail.

Daniel Ossent qui continue de nous apporter son aide précieuse pour la mise à jour et la gestion de la base de données de notre fichier de membres.

Sven Martin pour son aide concernant notre site internet et le Trash Quiz.

Carla Rachman pour ses traductions en anglais du site internet et des brochures de l'ASL.

Merci également à nos fidèles vérificateurs des comptes, Messieurs **Jacques Rey** et **Paul Bagnara**, ainsi qu'à Madame **Christine Revaz**, suppléante.

Un grand merci à nos civilistes et stagiaires: **Johann Blanc** (civiliste), **Louis Martin** (civiliste), **Valentine Polli**, **Laura Salzmann**, **Eliot da Silva** (stagiaires), **Yvan Tang** (civiliste), **Tim Vernet** (civiliste), **Benoît Wyss-Chodat** (civiliste), **Noam Yaron** (civiliste).

Pour l'envoi du Lémaniques et des courriers aux membres, ou la permanence des stands de l'ASL dans les diverses manifestations nous remercions:

Maëlle Achard, Arlette Avidor, Nadège Blackwell, Isabelle Bonny, Roxanne Brenac, Diane Chamorel, Gabrielle Chikhi-Jans, Béatrice Conne, Christel Daisie, Friedablu Dané, Awa Gueye, Françoise de Perrot, Eddy Favre,

Jean Marie Felber et les jeunes des ateliers de la FOJ, Patrizia Fioriti, Nadja Först, Bernardita González, Thierry Gugler, Mégane Haegli, Pierre Holzer, Nelly Jaquenod, Mehran Khorasani, Brigitte Klinkenbijn, Françoise Le Fort, Yves Lottaz, Sissi Moulin, Hervé Pamingle, Olivier Pittard, Elizabeth Platts, Christine Revaz, Samia Taglioni, Béatrice Walker, Esther Yéranossian, Christina Soland Lamas.

Un merci particulier à **Catherine Lacour** pour les trajets effectués pour l'envoi des *Lémaniques* depuis la France.

Notre reconnaissance s'adresse aussi aux bénévoles engagés dans l'action « Halte aux Renouées »

Dans le canton de Vaud:

Fabienne Allaire, Maria Aubry, Claudine Battistolo, Christine Benoit, Bruno et Dominique Bert, Karie Bill, Michel Borter, Mathias Bourgeois, Roxanne Brenac, Patricia Champfaily, Catherine Chevalier, Claude Chevalier, Nicolas Cheutin, Alexandra Cillero, Flavia Cioffoletti, Marc Olivier Christiniat, Marine Compondu, Gilles Dana, Augusto De la Pena, Virginia De Marco, Toni De Pietro, Manu Deutsch, Nathalie Dewarrat, Tania Dias, Caroline Diot, Michèle Diserens, Julie Eggel, Anne Fallet, Emma Farge, Geneviève Fauconnier, Carolina Florentino, Patricia Fontaine, Nicolas Franchetti, Jean-Paul Frech, Roque Gagliano, Giulio Genoni, Saskia Godat, Nicolas Greuter, Sveva Grigioni Baur, Sophie Guesry, Joao et Eva Gunkel, Steve Harton, Chantal Heiniger, Valérie Hill, Mélissa Ho, Alexandre et Mary-Claude Hof, Isabelle Horner, Renaud Ichac, Maxime Jaccoud, Félicia Jeanneret, Julie Jequier, Anne Juri, Denise Keller, Veronika Kettler, Brigitte Klinkenbijn, Inès Koenig, Fanny Kristianti, Cécile Kuffer, André Kulling, Marie Zoélie Künzler, Melody Laffitau, Antonia Leite, Myriam Lambelet, Hilde Leeman, Eugène Lemaitre, Corinne Lori Reymond, Sergei Lyzhun, Evelynne Marendaz Guignet, Barbara

Martins, Jean-Luc et Veronique Martrou, Noémie Méan, Haskan Mehmet Akif, Camilla Mebdouhi, Thibaud Melinon, Olga Merzlyakova, Marianne et Magali Michaud, François Michel, Vlad Micodin, Nancy Mingard, Leila et Nadia Mohamed, Josette Monti, Martine Moret, Alice Moscardi, Jean-Bernard Moulin, Stephen O Connell, Francine Oudot, Romano Parmigiani, Françoise Parisod, Sarah Paterson, Katherine et Peter Pauling, Cécile Pelette, Michel Pernet, Ghada Perroud, Nathalie Pfeiffer, Anna Pham-Perrenoud, Jean-François Pingoud, Antoinette Pitteloud, Danièle Pittet, Dominique Poget, Claude et Pierre-Alain Probst, Aleksandra Racz, Jean-Luc Rebeschini, Josiane Richard, Angélique Roccamatisi, Danielle et Alkha Roesch, Bâni Roesli, Catherine Roulet, Marie Hélène Ruzé, Marie Jane Savary, Pierre Serex, Diane Shoone, Yülio Siuld, Mahamoudou Tall, Charles et Danielle Testuz, Frédéric Thévoz, Béatrice Tisserand, Antonia Trifolio, Lara Tuller, Didier Vautherin, Ann Van Ackere, Eva Wallée, Mathias Walti, Jérémy Weber, Michaël Weber, Jake Wellian, Christian Wolff et Nadir Zouaoui.

À Genève

Mehran Ahangar, Charo Alonso, Didier Arbouille, Marie-Louise Beck, Sybille et Roger Bernasconi, Yann Beyer, Johann Blanc, Killian Bhojrup, Aurélie Bonny, Noémie Brunswiler, Patrizia Champfaily avec Alexandre et Luca Ghilardi, Madame Chappuis, Damien Chappuis, Pascal Chappuis, Gisela Cuomo, Hector Ducasse, Michel Duclaux, Patrizia Fioriti, Nadja Först, Nicolas Franchetti, Martine Guénat, Johann Hager, Hasan, Suzanne Heyd et son fils, Béatrice Horisberger, May Kassem, Hélène Kariotakis, Sun-Hwa Kim, Laksen, Sophie Lagrange, Myriam Lambelet, Yves Lottaz, Vincent Malacari, François Mathey, Josel Menez, Laksan Ram Madhan Mohan, Elias Meriboute, Natalia Mitrovic, Raymond Merle, Nasreldin Adam Mohammed, Van Ngo, Victoria Oederlin, Marco Palmas, Hervé Pamingle, Augusto De la Pena, Olivier Pittard, Loulou Potgieter, Carla Rachman et son fils, Solène Renaudineau, Christine Revaz, Michel Sallin, M. et Mme Salzmann, Céline Skibinska, Patrick Spitzner,

Wanda Stryjenska, Coralie Teutschmann, Christine Thomas, Patrick Vouters, Victoria Wagner, Esther Yaronessian, Oliya Yusupova.

En Haute-Savoie

Anne Affolter, Idriss Ait-Bouziad, Michelle Beaumont, Christophe Berthet, Stéphanie Bordonado, Catherine Charazsalamida, Bertrand Cousin (Cluster Eau), Édouard Dessaix, Christine Desvignes, Famille Dubrulle, Claire Duffour, Alexandre Gagnaire, Monique Gasnier, Claire Jolly, Valérie Lericolais, Michelle Loup, Isabelle Mainguy, Anais Mas (CCPEVA), Sophie Nainemoutou, Catherine Pierron, Missia Racine Freixenet (Conseillère municipale Chens-sur-Léman), Max Rien, Brigitte Rubin, Jacques Salvat.

Nos remerciements sincères enfin à toutes celles et ceux qui nous ont aidés à trouver des solutions à nos questions d'illustration :

Éric Buche, Émilie Crittin, Yael Saugy, Deep Turtle, Audrey Klein, Fred Bonvin, Valentin Brandani, Valérie Hill, Claude Millasson, Alan Roura, Christophe Breschi, Kai Taimsalu, Loïc Oswald, Arnaud Elissalde, Mirjam Heller, Jean Peaudecerf, Olivier Ramassamy, Sophie Guesry-Borloz, Jacques Salvat, Alain Demierre, Mathieu Gallion, Wictoria Bosc, Manou et Miko Rimer.

Tous nos bénévoles et bienfaiteurs genevois et français sont conviés annuellement à un repas offert par l'ASL. Depuis plusieurs années, la Buvette des Bains des Pâquis nous accueille dans ses locaux à de très bonnes conditions. Qu'elle en soit ici encore remerciée. Malheureusement en 2021, en raison des mesures liées au Covid il ne nous a pas été possible d'offrir ce repas de remerciements qui aura lieu en 2022 si les mesures le permettent.

Le repas pour les bénévoles et partenaires vaudois et valaisans a pu être organisé lorsque les mesures sanitaires ont été allégées et nous remercions la commune de Saint-Sulpice qui nous a aidé à l'organiser.

L'équipe opérationnelle et très dynamique de l'ASL

L'équipe opérationnelle et très dynamique de l'ASL est composée de 8 personnes (équivalent de 5,4 postes).

Suzanne Mader-Feigenwinter, notre secrétaire générale qui supervise le bon fonctionnement de l'association et la progression des différents projets; elle veille au respect du budget et est en charge de la communication; elle contribue aussi largement à la réalisation de la revue *Lémaniques*.

Amanda Melis, est responsable de l'organisation du grand nettoyage du lac, Net'Léman et des campagnes de sensibilisation qui accompagnent l'événement, elle organise également des nettoyages avec les collaborateurs d'entreprises sur Vaud. Enfin, elle gère la newsletter de l'ASL.

Diane Maitre coordonne l'action « Halte aux Renouées » sur le canton de Vaud et anime les ateliers pour les enfants dans les écoles ainsi que les passeports vacances et participe à la réalisation des pages « jeunes » de *Lémaniques*.

Circé Luginbühl, secrétaire administrative, gère notre base de données membres et la recherche de nouveaux membres, elle s'occupe des commandes sur notre boutique internet et traite les nombreux courriers et mails que nous recevons.

Julie Choubard, 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 process. Elle participe activement à l'action « Halte aux Renouées » en Haute-Savoie.

Olivier Goy, qui travaille à l'ASL depuis 1990, est actuellement chargé de projet pour l'action « Halte aux Renouées ». Il gère également la présence de l'ASL lors de manifestations organisées par des tiers et est le lien privilégié de nos actions en France.

Adrien Bonny 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.

Alexis Pochelon coordonne également le projet « Pla'Stock » et les nettoyages avec les collaborateurs d'entreprises sur Genève. Il anime des ateliers au bord du lac pour les classes et propose des sorties nature pour le grand public.

Le comité tient à remercier chaleureusement toute l'équipe du secrétariat qui a su rester motivée malgré les complications liées aux restrictions sanitaires et aux annulations et reports d'événements.

Comité de l'ASL

Élu lors de l'AG 2021

Président

Jean-Bernard LACHAVANNE
Hydrobiologiste-écologue,
Confignon, Genève

Vice-Président

Jean-Marcel DORIOZ
Agronome, Publier

Trésorier

Max RIEN
Expert-comptable,
Sciez, France

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

Claude GANTY

Géologue, Genève

Bernard GAUD

Economiste, Mies, Vaud

Jean-Pierre GRAZ

Avocat, Genève

Julie GRELOT

Biologiste, Chavornay, Vaud

Raphaëlle JUGE

Biologiste-écologue
Chêne-Bougeries, Genève

Pascal MULATTIERI

Biologiste et plongeur scientifique
Bernex, Genève

Daniel OSSENT

Informaticien, Conches, Genève

Damien ROBERT- CHARRUE

Ingénieur en Gestion de la Nature,
Genève

Paul ROUX-PISSOT

Ingénieur, Thonon-les-Bains

Agathe SCHUTZLE

Biologiste-écologue,
St-Genis-Pouilly

David THELER

Géographe, Miège, Valais

Laurent VALLOTTON

Biologiste, ornithologue
Genève



Crédits photos: ASL, DR



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

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

Tél. + 41 22 736 86 20
asl@asleman.org
www.asleman.org

