



Date de dépôt : 27 mars 2024

Rapport du Conseil d'Etat **au Grand Conseil sur le 7^e programme de renaturation des cours** **d'eau 2024-2028**

Conformément aux dispositions du titre IV de la loi sur les eaux, du 5 juillet 1961 (LEaux-GE; rs/GE L 2 05), relatives à la « renaturation des cours d'eau et des rives », le Conseil d'Etat soumet à votre Conseil le programme prévu à l'article 44, alinéas 2 et 3, de ladite loi.

Il convient d'emblée de souligner que le présent rapport, répondant à une exigence légale, présente un caractère strictement programmatique; il n'implique, sous cette forme, aucun engagement financier. La mise en œuvre des différents projets d'importance évoqués dans le présent rapport feront, le cas échéant, l'objet de projets de loi spécifiques selon les priorités dégagées.

C'est dire que le choix des travaux qui seront réalisés, le rythme auquel il sera procédé à ces travaux, l'importance des investissements qui seront consentis dépendront de décisions ultérieures du Grand Conseil qui seront de nature à modifier le calendrier proposé dans les fiches en annexe au présent rapport.

1. Préambule

Le présent document constitue la septième édition du programme de renaturation des cours d'eau du Genevois, pour la période 2024-2028.

Soucieux de tenir le Grand Conseil régulièrement informé, le Conseil d'Etat a décidé de présenter ses intentions sous une forme simple de fiches rivières non exhaustives.

Le degré de priorité du présent programme est fondé sur l'état d'avancement des divers projets actuellement en cours, sur l'urgence de prendre certaines mesures compte tenu de la dégradation d'ouvrages et sur la

nécessité de rester dans l'enveloppe financière fixée à l'article 46, alinéa 2 LEaux-GE. Cette disposition stipule que le montant annuel alloué pour la renaturation des cours d'eau est d'au moins 10 millions de francs.

Le Conseil d'Etat a transmis, en décembre 2014, à l'Office fédéral de l'environnement (OFEV), sa planification stratégique cantonale de revitalisation des cours d'eau et d'assainissement des ouvrages hydroélectriques. Cette vision des mesures à prendre d'ici 2030 s'inscrit dans les dispositions de la loi fédérale sur la protection des eaux, du 24 janvier 1991 (LEaux; RS 814.20), et définit 2 orientations principales :

- encourager les revitalisations (rétablissement, par des travaux de construction, des fonctions naturelles d'eaux superficielles endiguées, corrigées, couvertes ou mises sous terre), et garantir un espace réservé aux eaux par une exploitation extensive de cet espace;
- réduire les effets négatifs de l'utilisation de la force hydraulique, en réduisant les effets des éclusées en aval des centrales hydroélectriques, en réactivant le régime de charriage et en procédant aux assainissements au sens de l'article 10 de la loi fédérale sur la pêche, du 21 juin 1991 (LFSP; RS 923.0), tel le rétablissement de la migration des poissons.

Il est important de relever que, pour être soutenu financièrement par la Confédération, un projet de revitalisation doit être intégré dans cette planification stratégique cantonale.

2. Bilan

Au mois de mars 2019, le Conseil d'Etat a présenté au parlement son sixième rapport (RD 1273) consacré au programme de renaturation des cours d'eau et des rives, pour la période 2019-2023. Le Grand Conseil en a pris acte lors de sa séance du 18 octobre 2019.

Les projets annoncés dans le 6^e programme ont été exécutés avec un taux de réalisation de 100% (10 020 mètres linéaires de berges revitalisées). Si l'on tient compte des renaturations faites hors programme (2 230 mètres linéaires supplémentaires de berges revitalisées) qui ont été réalisées par opportunité, le taux net de réalisation pour la période 2019-2023 monte à 122%.

Malgré la période COVID qui a entraîné des arrêts de chantier et un ralentissement des études, les objectifs fixés ont pu être atteints. Cette période a été mise à profit pour finaliser et publier le bilan de « 20 ans de renaturation des cours d'eau à Genève », largement distribué en 2020 et 2021, et notamment à l'ensemble des députés du Grand Conseil.

Aujourd'hui, après 25 années de renaturation des cours d'eau genevois, soit 6 programmes quadriennaux/quinquennaux, nous pouvons faire le constat réjouissant que plusieurs milliers de mètres de cours d'eau enterrés ont été remis à ciel ouvert, comme par exemple un premier tronçon du Nant d'Avril ou le Nant de Couchefatte, et que près de 40 kilomètres de rives ont été revitalisées. Ces travaux ont permis d'améliorer considérablement la sécurité des riverains face aux inondations tout en améliorant la morphologie et la biologie du cours d'eau. On peut citer l'Aire à Lully, à Certoux et à Onex, la Seymaz à Chêne-Bourg/Chêne-Bougeries, la Versoix urbaine, le Nant de Couchefatte, le Foron à Thônex et Puplinge ou encore la Drize à Troinex.

De plus, des obstacles à la migration des poissons ont été supprimés ou aménagés pour les rendre franchissables, essentiellement sur la Versoix, l'Allondon et l'Arve. Enfin, des dizaines d'hectares de milieux humides ont retrouvé une dynamique naturelle, que ce soit aux Teppes de Verbois ou au Moulin-de-Vert, deux hotspots de biodiversité remarquables dans le canton de Genève, reconnus au niveau national, voire international.

La renaturation des cours d'eau s'appuie toujours sur les principes du développement durable. Ainsi, les actions de protection contre les crues et de revitalisation des cours d'eau s'accompagnent d'un volet social important qui comprend la construction de zones de détente au bord des cours d'eau, de cheminement et aussi d'accès à l'eau pour la population.

Pour l'essentiel, les travaux du 6^e programme ont ainsi permis :

1. de protéger :

- le site industriel chimique de Firmenich de la Plaine, des crues de l'Allondon et du Rhône,
- le village de Puplinge, des débordements du Foron,
- des habitations et propriétés privées, des crues du Gobé,
- la Ville de Genève, des crues du Rhône conjuguées aux crues de l'Arve;

2. d'aménager des accès à l'eau couplés à la revitalisation des rives :

- les pontons et enrochements dédiés à la baignade le long des quais de Coligny associés à 2 roselières lacustres,
- la plage publique des Eaux-Vives avec son jardin d'eau.

Cet important effort en faveur des cours d'eau, du lac et des milieux humides est reconnu sur le plan local, national et même international.

En décembre 2006, c'est le prix Hochparterre qui a primé le projet de renaturation de la Haute-Seymaz.

En 2012, c'est la 2^e étape de la renaturation de l'Aire – protection de Lully, qui se voyait gratifiée par le prix Schulthess des jardins, décerné par Patrimoine suisse, alors que, cette même année, les pontons de baignade réalisés sur le Rhône, en ville de Genève au sentier des Saules, recevaient le prix de l'aménagement extérieur le plus réussi et le plus populaire attribué par le magazine Bilan.

La renaturation de l'Aire a reçu de nombreuses distinctions, comme par exemple le prix suisse paysage Hochparterre en 2016, le prix suisse SIA en 2017, la Distinction Romande d'Architecture en 2018, le prix Lila (Landezine International Landscape Award) à Hambourg en 2018, et enfin en 2020, le Prix du paysage décerné par le Conseil de l'Europe.

Toujours en 2020, c'est la plage publique des Eaux-Vives et ses bâtiments qui ont reçu les prix Hochparterre décernés à Zürich en architecture du paysage et en architecture.

En 2023, c'est la Distinction Romande d'Architecture qui a récompensé cette réalisation.

3. La renaturation

L'article 43, alinéa 1 LEaux-GE précise avec force que la renaturation des cours d'eau et des rives a pour but de protéger et de reconstituer les cours d'eau et leur paysage en favorisant la biodiversité de ces éléments dans la perspective du développement durable.

La renaturation comprend le cours d'eau, ses berges, son environnement immédiat et, lorsque cela est nécessaire, la maîtrise de l'hydrologie. Elle consiste en des travaux faisant appel aux techniques permettant au cours d'eau de retrouver :

- des biotopes naturels abritant une faune et une flore indigènes diversifiées;
- un tracé et des berges proches de l'état naturel.

La poursuite de sa mise en œuvre ces 5 prochaines années nécessite dès le départ une large concertation avec les milieux concernés. Il s'agit, pour ne citer que les plus importants, des communes, des associations de protection de la nature, des milieux agricoles et des pêcheurs.

Cette volonté s'inscrit dans l'esprit du développement durable qui associe les dimensions économiques, écologiques et sociales.

4. Les objectifs de la renaturation au sein de la politique publique de l'eau et dans un contexte de changement climatique

Ces dernières années, les phénomènes extrêmes, sans doute dûs au dérèglement climatique, se multiplient. Les sécheresses estivales semblent devenir la norme, ainsi que les orages très intenses et l'augmentation des précipitations hivernales aggravées par une forte fluctuation de la limite du zéro degré.

Ces phénomènes entraînent respectivement des étiages estivaux de plus en plus sévères (ex : Drize, Aire, Allondon), des ruissellements avec d'importantes quantités d'eau et des crues majeures (ex. : Arve en mai 2015 et novembre 2023).

Les objectifs généraux de la renaturation à atteindre se définissent comme suit :

- rétablir une qualité biologique et bactériologique des eaux, compatible avec ses différents usages (pêche sportive, notamment);
- améliorer et gérer le régime hydrologique des cours d'eau (problème des crues et des inondations, mais également des débits d'étiage), ainsi que favoriser les interactions avec les nappes d'accompagnement;
- rétablir, voire augmenter la valeur écologique globale des cours d'eau (faune et flore), notamment par la connexion et la mise en réseau avec d'autres milieux humides proches;
- mettre en valeur l'aspect paysager;
- intégrer les fonctions de détente et de loisir de la population.

Il est entendu que chaque cours d'eau fera l'objet d'objectifs particuliers adaptés à sa nature.

L'atteinte de ces objectifs doit permettre à nos rivières de mieux résister aux effets du changement climatique. Ainsi, ce programme propose des actions concrètes pour recharger les nappes d'accompagnement des cours d'eau ainsi que des aménagements sur des cours d'eau communaux et privés prenant en compte les risques d'inondation dus aux crues et au ruissellement.

De plus, dans ce contexte de changement climatique, un effort particulier doit être fait en zones urbaines, pour offrir à la population des zones de fraîcheur aux bords des cours d'eau et du lac. La remise à ciel ouvert de la Drize dans le quartier du PAV s'inscrit dans cette démarche.

Une bonne qualité des eaux sur le plan physico-chimique est une condition essentielle pour le rétablissement de la qualité biologique des cours d'eau. Dans ce but, de nombreuses actions liées à l'assainissement sont menées par les communes, l'Office fédéral des routes (OFROU), les Services

industriels de Genève (SIG) et l'Etat de Genève. Elles consistent en la réhabilitation et l'augmentation de la capacité de traitement des stations d'épurations des eaux usées (STEP), la mise en séparatif des réseaux d'assainissement, la dépollution des eaux de chaussées, la reprise des réseaux ou encore la recherche et la suppression de rejets polluants.

Dans ce cadre, les plans régionaux d'évacuation des eaux (PREE) élaborés par le département du territoire (DT) ainsi que les plans généraux d'évacuation des eaux (PGEE) réalisés par les communes, sous la supervision du DT, constituent un outil essentiel pour le succès de la démarche.

Au-delà des actions liées à l'assainissement, les schémas de protection, d'aménagement et de gestion des eaux (SPAGE) complètent l'approche par bassin versant en y intégrant notamment des objectifs en relation avec la protection contre les crues, la protection des ressources, le partage des usages, et enfin, la gestion et l'entretien. A ce titre, le premier SPAGE consacré à l'Aire et à la Drize ainsi qu'à leurs affluents a été adopté par le Conseil d'Etat en 2010. En 2011, c'était le SPAGE Lac-rive gauche qui a été validé, englobant notamment l'Hermance, le Foron ainsi que la Seymaz et ses affluents.

Le Conseil d'Etat a ensuite adopté en 2012 le SPAGE Lac-rive droite qui se préoccupe de la Versoix et de ses affluents, du Marquet/Gobé/Vengeron ou encore du Nant de Braille. Le SPAGE Lac-Rhône-Arve a été adopté en 2014, le SPAGE Allondon-Mandement en 2018 et enfin, le SPAGE Champagne-la Loire en 2022.

Dans la suite de l'adoption des SPAGE et des travaux de renaturation, la méthodologie d'entretien des cours d'eau a été révisée de manière à élargir la prise en compte des besoins d'entretien à l'intégralité de l'espace cours d'eau et de ses fonctions, en intégrant notamment la gestion des cordons boisés, des sites favorables à la faune piscicole, comme les embâcles et les frayères, ainsi que les lieux de promenade et de détente (cheminement et infrastructures), tout en garantissant une protection des biens et des personnes appropriées. Cette tâche revient à l'office cantonal de l'agriculture et de la nature (OCAN), qui doit notamment assumer l'augmentation progressive des surfaces à entretenir suite aux travaux de renaturation.

Plus que jamais, et les événements hydrologiques survenus en Suisse lors des étés 2005 et 2007, du printemps 2015, de l'hiver 2017-2018 et de l'automne 2023 l'ont tristement démontré, la protection des biens et des personnes doit demeurer au centre des multiples objectifs portés par les projets de renaturation de cours d'eau.

Lorsque cela est possible, les mesures permettant de limiter les débits doivent améliorer la sécurité en limitant les risques liés aux inondations dans les lieux habités. Ainsi, certaines zones naturelles d'expansion des crues doivent être préservées, voire réhabilitées. On peut citer, à titre d'exemple, le site de Mon Idée à Puplinge pour le Foron ou la plaine de l'Aire pour l'Aire.

La gestion des eaux, tout comme le partage des ressources, devront permettre le maintien d'un régime hydrologique le plus naturel possible, assurant notamment un débit minimum (étiage) au cours d'eau, indispensable à son bon fonctionnement.

Les étiages sévères qu'ont connus les petits cours d'eau genevois ces dernières années sont à ce titre particulièrement préoccupants. Sans actions énergiques définies sur l'ensemble des bassins versants, et donc à un niveau transfrontalier, les changements climatiques conjugués à des prélèvements excessifs de la ressource eau vont transformer durablement les rivières genevoises en oueds. Un travail de coopération est donc nécessaire au sein de la Communauté transfrontalière de l'eau afin de prendre la mesure des ressources globalement disponibles au sein du bassin franco-valdo-genevois et d'estimer leur évolution au regard des divers usages et demandes.

Il conviendra également d'être attentif à l'impact de certaines mesures, en particulier celles qui touchent la zone agricole où les emprises nécessaires devront être minimisées et de trouver les compensations correspondantes. Simultanément, un effort est attendu de la part du monde agricole pour faire un usage encore plus raisonné des produits phytosanitaires.

La valeur écologique globale et l'aspect paysager relèvent des mesures à prendre sur la qualité physique du cours d'eau (berges, lit, etc.) et de son environnement. Les actions préconisées doivent permettre de retrouver par exemple des peuplements piscicoles équilibrés et de favoriser les autres espèces animales liées à la rivière. Elles doivent aussi renforcer les pénétrantes de verdure. Ces larges bandes de territoire bleu/vert constituent de véritables couloirs écologiques traversant et structurant l'agglomération et se prolongeant jusqu'au centre ville. Elles marquent le paysage d'une forte empreinte facilement reconnaissable depuis les hauteurs du Salève ou du Jura.

Quant à la fonction de détente et de loisir de la population, il faudra trouver un juste équilibre entre une protection indispensable de certains sites naturels et l'intérêt manifeste de la population à goûter à la découverte de la nature. Cet aspect du problème a trait en particulier aux cheminements piétonniers le long des cours d'eau. Il s'agira donc, pour chacun d'entre eux, de gérer la fréquentation du public.

En synthèse de ces diverses problématiques, l'établissement par le DT des SPAGE à l'échelle des bassins versants hydrologiques, en collaboration avec les communes et les autres partenaires que sont les milieux agricoles et les milieux de protection de l'environnement, sera de nature à protéger durablement les fonctions hydrauliques, biologiques ou sociales des cours d'eau genevois.

5. Les rivières concernées par ce programme

Dans le cadre du présent rapport, sont pris en considération principalement les cours d'eaux cantonaux au sens de l'article 2 LEaux-GE. Quelques affluents communaux ou/et privés ont également été pris en compte, étant donné leurs fortes potentialités biologiques ou paysagères, ainsi que les risques d'inondations qu'ils peuvent générer.

Les 16 cours d'eau suivants font l'objet d'une fiche :

- l'Aire
- l'Allondon et affluents
- l'Arve
- le canal du Brassu
- la Drize
- le Foron
- le Lac Léman
- le Marquet-Gobé-Vengeron
- le Moulanais
- le Nant d'Avril
- le Nant de Pry
- le Nant du Bois de l'Ardère
- le Rhône
- le Ru-Malet
- la Seymaz
- la Versoix et affluents

Concernant le Rhône et l'Arve, ces deux imposants cours d'eau ont déjà fait l'objet de multiples mesures de protection, en particulier sur le plan législatif, avec la loi sur la protection générale des rives du Rhône, du 27 janvier 1989 (LPRRhône; rs/GE L 4 13), et la loi sur la protection générale et l'aménagement des rives de l'Arve, du 4 mai 1995 (LPRArve;

rs/GE L 4 16). Pour le Rhône, la législation est encore complétée avec le règlement relatif à la protection du paysage, des milieux naturels et de la flore, du 25 juillet 2007 (RPPMF; rs/GE L 4 05.11). Pour le surplus, le Rhône est un des éléments inscrits à l'inventaire fédéral des paysages du canton de Genève. L'intégralité de son cours genevois est classée comme milieu OROEM (ordonnance pour les oiseaux d'eau migrateurs) et fait partie de la réserve internationale dans le cadre de RAMSAR (convention internationale sur les zones humides).

Par ailleurs, en raison des aménagements hydroélectriques qu'il comporte, à savoir ceux du Seujet, de Verbois et de Chancy-Pougny, le Rhône a bénéficié de mesures de compensation en faveur du milieu naturel, et ceci dans le cadre de la délivrance des concessions d'exploitation des installations précitées. La mise en œuvre de ces mesures incombe aux concessionnaires. A titre d'exemple on peut citer, dans le cadre du barrage de Verbois, les mesures prises pour la reproduction des poissons dans le tronçon amont du barrage. Ainsi, une roselière et une lagune ont été aménagées par les SIG à Planfonds ainsi qu'à Peney.

Quant aux interventions de l'Etat sur le plan de la renaturation du Rhône, elles concernent plus particulièrement des actions favorisant la biodiversité du milieu, on pense ici aux aménagements des Teppes de Véré et du Biolay, ou encore au désenrochement de la rive droite du Rhône en aval de Verbois réalisé sur 200 mètres de berges, action test menée en partenariat avec les SIG.

Au niveau du hameau de la Plaine (Dardagny), un projet mixte a permis d'améliorer les accès à l'eau tout en créant un milieu naturel de grande qualité. Cette réalisation, démarrée en 2016, a permis l'aménagement d'une zone nature/loisirs de 4 hectares en bordure du Rhône (le Plan du Rhône), en complément d'un projet privé de construction de 90 logements et d'un EMS. Depuis mai 2018, le nouvel espace créé accueille un étang de baignade complété par un étang nature connecté au Rhône, étangs alimentés naturellement par la nappe superficielle de l'Allondon toute proche.

Les aménagements naturels du Plan du Rhône à la Plaine ont bénéficié du soutien financier du Fonds Vitale Environnement, alimenté par les consommateurs d'électricité labellisée « verte » des SIG. Ce fonds a également permis de revitaliser la zone alluviale d'importance nationale de Vers-Vaux (Chancy). Une future action financée par ce fonds prévoit de désenrocher le Rhône à l'aval du barrage de Verbois, aussi bien en rive gauche qu'en rive droite.

Suite à la crue centennale de l'Arve survenue début mai 2015, le canton a réalisé en 2017-2018 un important chantier de protection contre les inondations en aval du pont de Sierne. Ces travaux ont été accompagnés d'une renaturation de la berge. Ces travaux ont permis de protéger efficacement les bâtiments situés à l'aval du pont de Sierne lors de la crue exceptionnelle de l'Arve du 15 novembre 2023 d'un temps de retour de 200 ans (débit jamais mesuré, de plus de 1 000 m³/s).

Il convient de rappeler que l'Arve a fait l'objet d'un contrat de rivière transfrontalier aujourd'hui terminé, initié par les autorités et entités françaises concernées. Les multiples actions réalisées dans le cadre de ce contrat, comme par exemple des achats fonciers côté français afin de permettre un débordement des eaux, ont permis de contribuer à la protection du territoire de la ville de Genève contre les crues centennales, et ainsi d'encaisser les événements exceptionnels de mai 2015 et de novembre 2023 sans subir de pertes humaines ni de dégâts importants.

6. Accès à l'eau

Les efforts consentis ces dernières décennies tout autour du Lac Léman par les diverses collectivités publiques, cela sous la houlette de la Commission internationale pour la protection des eaux du Léman (CIPEL), ont permis de retrouver une excellente qualité de l'eau. Il n'est pas inutile de rappeler que dans les années 70, les panneaux « Danger – baignade interdite » fleurissaient tout autour des rives genevoises du lac.

Les besoins d'espaces de détente d'une population genevoise en forte augmentation ces dernières années, tout comme les étés caniculaires qui se répètent de façon inquiétante, ont conduit le DT à se pencher résolument sur les possibilités de faciliter l'accès à l'eau. Cette démarche répond de plus à diverses interventions parlementaires du Grand Conseil (motions, pétitions, etc.)

Ainsi, en 2010, une nouvelle plage publique et gratuite a été réalisée à l'embouchure de la Versoix, conjuguée à la revitalisation de son delta.

En 2011, c'est l'embouchure de l'Hermance qui a été revitalisée, avec également un nouvel espace d'accès à l'eau proposé au public, en bordure de la plage communale d'Hermance.

Toujours en 2011, trois pontons sur le Rhône dotés d'échelles facilitant l'entrée dans l'eau et la sortie de l'eau ont été construits entre le pont Sous-Terre et la Pointe de la Jonction, le long du sentier des Saules et sous Saint-Jean.

Le projet parc/plage des Eaux-Vives, dont les autorisations de construire avaient été annulées en juin 2013 par le Tribunal administratif, a été relancé. L'adoption des outils de planification adéquats jusqu'au dépôt d'un dossier en autorisation de construire ont été couronnés de succès, aboutissant en septembre 2017 à l'ouverture d'un chantier très attendu par la population genevoise. Ainsi à l'été 2019, la plage publique des Eaux-Vives a été mise à disposition de la population, l'ensemble du chantier parc/plage/port/base pêche s'étant terminé en 2022.

En mai 2018, un étang de baignade réalisé à La Plaine Dardagny est venu compléter ces aménagements d'accès à l'eau.

Depuis juin 2018, l'ambitieux projet de réaménagement de la partie lacustre des quais de Coligny est lancé. En 2019, les travaux de mise en place d'enrochements plats à Port Tunnel se sont achevés, offrant une nouvelle zone d'accès à l'eau à la population. Les 2 étapes suivantes de ce projet d'envergure ont été réalisées dans le cadre du 6^e programme de renaturation. Ainsi, des accès à l'eau ont été aménagés à l'aval de la Tour Carrée et à l'amont du centre nautique de Genève Plage. Un magnifique ponton circulaire, financé par la Commune de Coligny, a été réalisé lors de ces travaux, le canton ayant accompagné la commune en tant qu'assistant à maîtrise d'ouvrage.

7. Les fiches rivières et leur contenu

Afin d'avoir une vision spécifique à chaque cours d'eau concerné par ce 7^e programme cantonal de renaturation, les mesures proposées sont synthétisées sous forme de fiches présentées en annexe 1.

Ces dernières comprennent :

Les généralités

Les caractéristiques du bassin versant de la rivière, ainsi que les études de base sont détaillées.

Les objectifs prioritaires

Ils correspondent aux attentes de revalorisation du cours d'eau et permettent de définir les mesures à entreprendre.

Les réalisations déjà faites

Les réalisations et études en cours ou à entreprendre

Elles sont présentées sous forme d'un tableau et constituent la référence principale des actions en cours ou à entreprendre, à court et moyen termes. Ces données correspondent à l'état actuel des connaissances.

Les mesures complémentaires

Elles constituent les mesures d'accompagnement nécessaires pour atteindre les objectifs de renaturation.

Le suivi

Il précise notamment le suivi donné aux actions entreprises.

8. Autres mesures nécessaires concourant à la revalorisation des rivières

Les nouvelles mesures pour renaturer les cours d'eau proposées dans les fiches en annexe ne suffiront pas à elles seules pour atteindre les objectifs de qualité retenus pour nos rivières.

En effet, la qualité des eaux dépend, pour l'essentiel, des mesures d'assainissement qui sont prises dans le bassin versant du cours d'eau. Il s'agit en particulier d'assurer une gestion globale du couple « station d'épuration-réseau de collecte », de veiller à la qualité des eaux pluviales provenant de l'exploitation des terres agricoles et des zones à bâtir.

Sur le plan quantitatif, pour limiter les effets de crue ou d'étiage sévères, il est opportun avant tout de rechercher des solutions qui passent par une maîtrise de l'urbanisation et par l'utilisation de techniques d'infiltration ou de rétention des eaux de ruissellement des zones urbanisées. Dans certains cas, des synergies devraient être trouvées entre les projets de renaturation et la gestion centralisée des eaux pluviales des zones urbanisées.

Le suivi régulier, tous les 6 ans, de l'état des eaux superficielles et souterraines permet d'apprécier l'effet des mesures de revalorisation, le cas échéant, de les renforcer où cela est nécessaire.

La modification de la LEaux-GE entrée en vigueur le 1^{er} janvier 2015 a instauré un système de financement des réseaux secondaires d'assainissement, propriétés des communes. Toutes les dépenses communales liées aux réseaux secondaires sont remboursées par le nouveau fonds intercommunal d'assainissement, fonds alimenté par des taxes causales perçues au niveau cantonal. Le financement des mesures contenues dans les PREE et PGEE, qui visent *in fine* à améliorer la qualité des cours d'eau et limiter l'impact des zones urbanisées sur les débits, est donc garanti.

La congruence de l'ensemble de ces diverses activités est assurée par l'office cantonal de l'eau.

Il s'agira aussi de favoriser partout où cela est possible, et pas seulement pour le Rhône, la connexion des cours d'eau avec les biotopes humides qui leur sont proches.

Enfin, l'information et la sensibilisation de la population sur la responsabilité de chacun quant à la protection du patrimoine aquatique demeure une préoccupation constante. Les milieux de protection de la nature, de la pêche, le monde agricole, ainsi que les communes, seront régulièrement associés aux campagnes de sensibilisation afin de prolonger l'information auprès de leurs membres ou communiens. Par ailleurs, une offre en animations sur le terrain concernant spécifiquement les milieux aquatiques et leurs nombreuses composantes est développée en permanence tant par les associations que par les collectivités.

9. Collaboration transfrontalière

C'est l'évidence même, le programme de renaturation que le canton de Genève entend entreprendre n'a de sens que s'il se réalise en concertation avec nos voisins français. A ce titre, le protocole d'accord transfrontalier pour la gestion de l'eau et des milieux aquatiques sur l'agglomération franco-valdo-genevoise, signé le 3 décembre 2012 par les partenaires français et vaudois concernés et le canton de Genève, reste l'élément moteur de cette volonté.

Ce protocole a permis d'instituer une « Communauté transfrontalière de l'eau » qui regroupe les partenaires institutionnels et opérationnels actifs dans les différents domaines de l'eau sur le périmètre du Grand Genève.

Les effets concrets de ce protocole se traduisent également, côté français, par la mise en place de contrats transfrontaliers dont le canton de Genève est partenaire, mais aussi, via la prise de compétence de la Gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations (GEMAPI), par les communes, communautés de communes et syndicats.

Il convient de rappeler que le contrat de rivières, de territoire ou encore environnemental, constitue un accord technique et financier entre un ou plusieurs maîtres d'ouvrages (Syndicat à vocation multiple, Communauté de communes, etc.), couvrant l'ensemble du bassin versant de la rivière concernée. Il implique l'Etat, la région, le DT, l'Agence de l'Eau et les usagers (industriels, agriculteurs, etc.).

C'est un outil opérationnel de réhabilitation et de gestion d'un cours d'eau, dont la mise en œuvre est programmée en général sur une période de 5 à 7 années. Le fait que le contrat de rivières s'appuie sur des études de diagnostic complètes, à partir desquelles sont convenus des objectifs et plans d'actions

négociés, fait qu'il reste l'un des éléments essentiels en matière de gestion des cours d'eau. Il est à relever que la gestion transfrontalière des eaux fonctionne à satisfaction depuis plus de 30 ans, et que les nombreux contrats et réalisations font figure d'exemples.

Le canton de Genève a également été étroitement associé à la mise en place d'un Schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) dans la vallée française de l'Arve, qui est un outil de planification locale dont les prescriptions doivent pouvoir s'appliquer à un horizon de 10 ans.

Le SAGE identifie les mesures de protection des milieux aquatiques, fixe les objectifs de qualité à atteindre, définit des règles de partage de la ressource en eau, détermine les actions à engager pour lutter contre les crues à l'échelle d'un territoire hydrographique. De même, il participe au Programme d'actions de prévention des inondations (PAPI), comme par exemple celui de la vallée française de l'Arve.

Les 5 premiers contrats de rivières transfrontaliers sont aujourd'hui terminés. Toutefois, la dynamique perdure et de nouveaux contrats ont été signés en mai 2016 (contrat unique environnemental) avec le Pays de Gex et en novembre 2017 (contrat territoire) avec le Syndicat intercommunal du Foron (SIFOR), intégré depuis au Syndicat mixte pour l'aménagement de l'Arve et de ses affluents (SM3A). Ce dernier contrat a permis de réaliser des opérations sur le Foron dans les secteurs de Pufflinge, Martinière, Cyprès et ainsi de protéger les biens et les personnes contre les inondations.

Parmi les réalisations d'importance on peut citer, sur le territoire de l'Hermance, la renaturation de ce cours d'eau dans la traversée de Veigy-Foncenex ou encore la réalisation des bassins de crue de Marsaz-Juvigny.

Selon les opportunités, des actions développées en dehors des contrats peuvent également être planifiées et réalisées.

« PAYS DE GEX » – Nouveau contrat environnemental 2016-2021 (renouvelé sur 2023-2024)

Ce contrat est porté par Pays de Gex Agglo, il comprend un volet contrat vert&bleu « Mandement-Pays de Gex » et un volet contrat de rivières. Le périmètre de ce contrat rivières correspond aux bassins versants de 5 cours d'eau dont 4 transfrontaliers, à savoir la Versoix, le Marquet-Gobé-Vengeron, l'Allondon et le Nant des Charmilles.

Ce 2^e contrat de rivières du Pays de Gex a été signé par les partenaires concernés, dont le canton de Genève, le 3 mai 2016 à Gex (F). Sa réalisation,

prévue initialement sur 6 années, a été repoussée jusqu'en 2024 en y intégrant des actions complémentaires.

Le premier contrat 2004-2011 ambitionnait de redonner vie aux rivières à la fois par l'amélioration et l'assainissement de la qualité de l'eau, la restauration et l'entretien des berges et de leur lit, la prévention des crues, la mise en valeur de l'espace rivière et enfin la gestion des débits d'étiage.

Le premier contrat contenait 135 actions diverses, dont 104 françaises, 14 suisses, et surtout 17 franco-suisses, pour un montant total de 44.5 millions d'euros (H.T.).

Parmi ces actions franco-suisses, citons la construction d'un bassin de rétention sur le Nant (commune de Prévessin-Moëns), un affluent français du Vengeron, et d'un second bassin sur le Marquet à Collex-Bossy, deux ouvrages avec cofinancement CH-F qui permettent de réduire les risques d'inondations en France et en Suisse.

Autre action franco-suisse phare du 1^{er} contrat, le raccordement des STEP de l'Allondon (Saint-Genis-Pouilly) et du Journans (Prévessins-Moëns) sur la nouvelle STEP du Bois de Bay (Satigny) est opérationnel depuis fin 2009. Cette réalisation a permis de soulager l'Allondon face à une charge organique provoquant sa lente dégradation depuis une vingtaine d'années. Les analyses de l'Allondon mettent en évidence une amélioration spectaculaire de la qualité physico-chimique et bactériologique de ses eaux. Toutefois, les 100 litres/s imparfaitement épurés qui se déversaient autrefois manquent cruellement aux étiages réduits observés ces dernières années (étiages très sévères lors des étés 2022 et 2023 avec moins de 400 litres/s, entraînant une mise à ban de cette rivière).

Pour prolonger les actions sur ce territoire, le deuxième contrat de rivières a fixé comme objectifs de poursuivre l'amélioration de la qualité des eaux, de préserver et de restaurer les milieux aquatiques et humides (préservation des zones humides, amélioration de la migration et de l'habitat piscicoles), de mieux gérer la ressource en eau (soutien d'étiage, réduction des prélèvements, etc.) et de développer une gestion de l'eau locale et concertée.

Une action phare de ce contrat a été la remise en état de la prise d'eau du canal du Brassu. En effet, cette rivière genevoise de Céligny provient d'une dérivation historique de la Versoix (la Divonne sur France) qui alimente un réseau de canaux servant historiquement pour l'alimentation des fontaines de cette région et pour le fonctionnement des moulins. Ainsi une action franco-suisse a permis de garantir l'alimentation de ce cours d'eau avec de grandes valeurs paysagères et de biodiversité.

Ce second contrat contient 45 actions diverses, dont 41 françaises, 4 suisses, et 1 franco-suisse, pour un montant total de 38,5 millions d'euros (T.T.C.).

« Entre ARVE et RHÔNE » – Contrat de rivières 2003-2011

La Communauté de Communes du Genevois (CCG) était le porteur de ce contrat dont le périmètre du contrat concernait les bassins versants de 9 cours d'eau (5 transfrontaliers). Il s'agit de la Drize, de l'Aire, de la Laire, du Longet et de la Vosogne. Le contrat de rivières entre Arve et Rhône, appelé aussi contrat de rivières du Genevois, a été signé le 10 octobre 2003 à Saint-Julien-en-Genevois (F) par les 11 partenaires concernés, dont le canton de Genève, et sa réalisation a pris 7 ans. Deux années supplémentaires étaient accordées pour engager les ultimes actions.

Un nouveau Contrat Territoire Espaces Naturels Sensibles (CTENS) est en cours depuis 2019, auquel le canton de Genève a été étroitement associé.

« FORON » – Nouveau contrat territoire 2017-2022

C'est le SIFOR qui a piloté le 1^{er} contrat, signé à Gaillard (F) le 22 janvier 2004 par les 17 partenaires concernés, dont le canton de Genève. Avec une année de prolongation, ce contrat a été terminé en 2011. Le périmètre du contrat correspondait au bassin versant du Foron. La particularité du cours d'eau est d'être entièrement français. Il fait frontière avec Genève sur ses 8 derniers kilomètres et de ce fait dessert une partie du bassin versant du territoire genevois.

La concrétisation du contrat s'est déroulée sur 6 années et comprenait la réalisation de 92 actions en tout, soit 66 françaises, 5 suisses, et surtout 21 franco-suisse, pour un montant total de 19,1 millions d'euros (H.T.).

Parmi les actions franco-suisse, on relèvera la construction de bassins de rétention des eaux en 2014 dans la région de Marsaz et Juvigny qui ont permis de sécuriser la partie urbaine franco-suisse du Foron face aux inondations.

Depuis novembre 2017, un nouveau contrat territoire a été signé. Il reprend notamment les actions non réalisées du précédent contrat. Ce second contrat d'un montant total de 9,5 millions d'euros (H.T.) contient par exemple 5 actions franco-suisse améliorant la sécurité des riverains contre les inondations, comme par exemple la renaturation du secteur de Puplinge. Ces aménagements ont été réalisés dans le cadre du 6^e programme et ils garantissent la protection de Puplinge contre les débordements du Foron.

Le SIFOR et ses équipes ont été intégrés au SM3A depuis janvier 2018, structure qui porte donc le contrat territoire Foron depuis cette date.

« *ARVE* » – *Contrat de rivière*

Piloté par le SM3A, ce premier contrat signé en 1995 déjà, par les différents partenaires, dont l'Etat de Genève, est le plus important de France (122millions d'euros). Initialement prévu pour une durée de 10 années, le contrat de l'Arve a fait l'objet d'un avenant en 2004, suite au bilan intermédiaire établi en cours de contrat. Si ce dernier a mis en évidence les points positifs liés aux actions déjà entreprises, il a également mis le doigt sur les lacunes du contrat, et proposé des mesures correctives qui ont été en grande partie mises en œuvre.

Comme cet avenant au contrat s'est terminé en juin 2006, les divers partenaires institutionnels, dont le canton de Genève, ont prolongé la dynamique existante avec l'établissement d'un SAGE. Le SAGE est un programme de planification et de gestion cohérente de l'eau et des milieux dans lequel s'engagent les partenaires d'un territoire. L'aboutissement de ce dernier a été signé le 23 juin 2018 au lac Bénit.

Actuellement, côté français, 11 stations d'épuration ont été construites ou mises aux normes, 9 seuils ont été réalisés pour stopper l'incision du lit du cours d'eau et stabiliser le profil en long. 100 km de chemins ont été ouverts entre Chamonix et la frontière suisse. Enfin, près de 250 hectares de terrains ont été acquis afin de préserver les zones naturelles, faisant parfois office de zones d'expansion des crues, alors que 540 hectares de zones inondables ont été maintenus dans des zones à faibles enjeux.

Un nouveau Contrat Territoire Espaces Naturels Sensibles (CTENS), auquel le canton de Genève a été étroitement associé, existe depuis 2019.

Suite à l'intégration des syndicats en charge des affluents de l'Arve (Giffre, Foron), le SM3A « Syndicat Mixte d'Aménagement de l'Arve et de ses **Abords** » est devenu le SM3A « Syndicat Mixte d'Aménagement de l'Arve et de ses **Affluents** ».

Par ailleurs, des réflexions ont été menées sous l'égide de la Communauté transfrontalière de l'eau, notamment une étude sur la composante régionale des plans directeurs techniques « Eau potable ». Ce projet porte des réflexions communes régionales sur la gestion de l'eau potable et ambitionne des collaborations durables dans le partage des ressources entre les SIG, Annemasse Agglo, la CCG et la Régie des eaux gessiennes.

10. Stratégie cantonale pour la biodiversité

Le Conseil d'Etat a adopté le 21 février 2018 la Stratégie Biodiversité Genève 2030, que l'administration cantonale est en train de compléter par un plan d'action impliquant de nombreux partenaires de la société civile. Les deux documents ont été soumis pour approbation au Grand Conseil.

Dans ce contexte, le 7^e programme de renaturation des cours d'eau 2024-2028 piloté par l'office cantonal de l'eau (service de l'aménagement des eaux et de la pêche), apportera une contribution significative au développement d'une infrastructure écologique capable de préserver à long terme la biodiversité cantonale.

11. Conclusions

La renaturation de nos rivières, lancée en 1998 déjà, constitue un vaste programme d'actions qui porte aujourd'hui ses fruits. Il nécessite d'agir de façon toujours plus coordonnée dans divers domaines tels que :

- la maîtrise des risques d'inondation et la gestion des crues;
- la garantie pour nos cours d'eau de bénéficier de débits minimums biologiques, notamment grâce au partage durable de la ressource eau;
- la qualité des milieux et des rejets liés à l'usage de l'eau;
- la mise en valeur paysagère et la gestion/l'accueil du public;
- l'entretien et la gestion courante des rivières et de la végétation des rives;
- la gestion des eaux pluviales, notamment en milieu urbain;
- la sensibilisation et la communication en faveur des milieux aquatiques;
- l'entretien et la gestion des équipements d'assainissement des eaux.

Les propositions développées dans le présent document sont planifiées afin de déboucher sur un calendrier de réalisations. Au terme de l'exercice, un nouveau bilan sera établi afin de tenir informé l'ensemble des personnes concernées par la renaturation des cours d'eau.

Ce 7^e programme 2024-2028 permettra :

- de protéger les biens et les personnes contre les inondations dues aux crues, mais aussi aux ruissellements (ex. : renaturation de l'embouchure du Foron pour protéger la Commune de Thônex, aménager le Moulonais pour protéger la Commune de Chêne-Bougeries);
- de renaturer les cours d'eau en milieu urbain ou péri-urbain (ex. : premières étapes de remise à ciel ouvert de la Drize dans le quartier du

PAV – Boissonnas et Etoile), où les objectifs de sécurité contre les inondations complètent les enjeux sociaux et environnementaux;

- d'aménager des accès à l'eau au bord du Lac Léman, couplés avec la revitalisation des rives artificielles (ex. : réalisation du ponton de baignade en « C » de Coligny, réalisation d'une roselière et d'une nouvelle étape de dalle de baignade en amont de la Tour Carrée, lancement des études pour le Reposoir et la Jetée du Jet d'eau);
- de construire une plage, un port et une île nature au Vengeron. Ce projet d'envergure permettra de libérer la rade de Genève, d'offrir à la population un espace de détente et de baignade confortable et de créer une importante zone naturelle où la rivière du Vengeron s'écoulera;
- de développer et de construire les équipements pour maintenir un débit d'étiage dans nos rivières (ex. : infiltration dans la nappe de l'Aire en hiver pour une restitution de l'eau en été).

Ces 5 axes s'inscrivent parfaitement dans une démarche d'adaptation de notre canton aux changements climatiques en cours, en protégeant contre les inondations, en aménageant des îlots de fraîcheur, en offrant de nouveaux accès à l'eau et en conservant des débits d'étiage. Ces actions concrètes profiteront à la fois à l'homme et à son environnement et permettront d'améliorer la biodiversité de nos rivières et du lac. Ce programme met en œuvre le principe de « solutions fondées sur la nature » qui prend ici tout son sens.

Les renaturations en milieu agricole seront à nouveau fort modérées, afin de respecter les contraintes de la Confédération relatives au respect des surfaces d'assolement.

Au bénéfice de ces explications, le Conseil d'Etat vous invite à prendre acte du présent rapport.

AU NOM DU CONSEIL D'ÉTAT

La chancelière :
Michèle RIGHETTI-EL ZAYADI

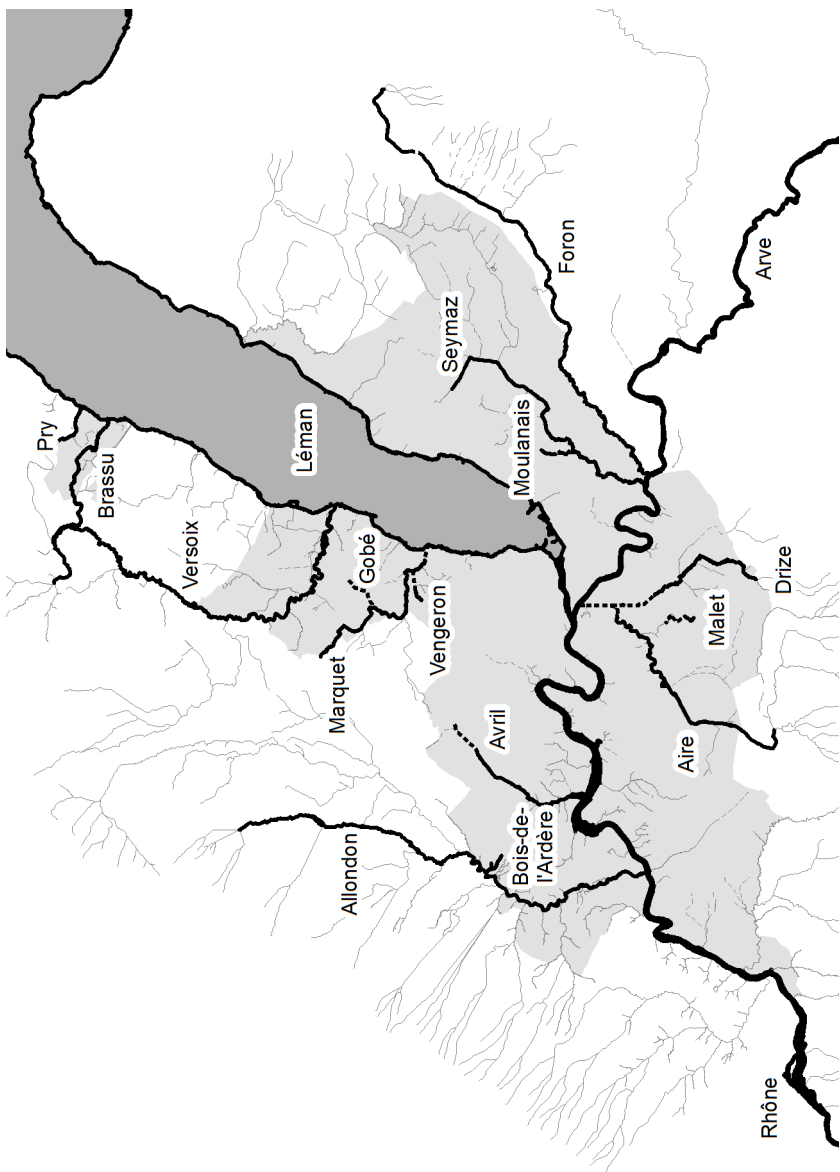
Le président :
Antonio HODGERS

Annexes :

**1) Carte des cours d'eau concernés par le programme de renaturation
2024-2028**

2) Fiches rivière et lac :

- *l'Aire*
- *l>Allondon et affluents*
- *l'Arve*
- *le canal du Brassu*
- *la Drize*
- *le Foron*
- *le Lac Léman*
- *le Marquet-Gobé-Vengeron*
- *le Moulonais*
- *le Nant d'Avril*
- *le Nant de Pry*
- *le Nant du Bois de l'Ardère*
- *le Rhône*
- *le Ru-Malet*
- *la Seymaz*
- *la Versoix et affluents*



Cours d'eau concernés par le programme de renaturation
2024-2028

BASSIN VERSANT DE :**L'AIRE****GÉNÉRALITÉS**

Longueur : 11 km; 82 % en CH,
18 % en F

Source : pied du Salève

Surface du bassin versant : 95
km²; 31 % en CH, 69 % en F

Confluent : l'Arve

Communes suisses : Bardonnex,
Bernex, Genève, Confignon, Lancy,
Onex, Perly-Certoux, Plan-les-
Ouates, Soral.

Affluents suisses: la Lissolle, le Voiret,
la Drize, le Maraîchet, l'Arande.

Statut : cours d'eau cantonal.

Département français : Haute-Savoie

Partenaire concerné : Communauté de communes du Genevois

ÉTUDES DE BASE

Renaturation du cours d'eau de l'Aire et de ses affluents - projet définitif
(Superpositions mars 2005).

Réactualisation des cartes des dangers (B+C 2010).

Plan d'entretien de l'Aire (Biotec – GREN 2014).

L'Aire et ses affluents - état 2016 et évolution depuis 1998 (OCEau).

Végétation rivulaire secteur Aire-Drize : Etat 2022 et évolution depuis 2016
(GREN, 2022).

Inventaire piscicole secteur Aire-Drize : Etat 2022 (GREN, 2023).

OBJECTIFS PRIORITAIRES

Améliorer la qualité écologique et biologique du lit et des berges (en amont du couvert de Certoux)

Garantir un débit d'étiage suffisant (soutien d'étiage envisagé en utilisant la nappe sous la plaine de Lully).

Assainir les protections des berges (gabions, enrochements, etc.) devenues obsolètes ou inutiles depuis la mise en service de la galerie de décharge (1986).

Assurer une bonne qualité de l'eau ainsi qu'une valeur écologique globale.

DÉJÀ RÉALISÉS

Raccordement des STEPs de la Plaine de l'Aire (Confignon) et de St. Julien (F) sur la STEP d'Aire (2001).

Renaturation de l'Aire 1^{ère} étape - tronçon pont des Marais-pont du Centenaire (2002 et 2006). Travaux couverts par la L8490-2 de 2'495'000 CHF.

Démolition du gabion rive gauche aval Pont du Centenaire et enlèvement de protection de berges inutiles (2003).

Mesures urgentes de sécurisation de Lully et Certoux contre les crues - pose de palplanches, surélévation de chemin/digue et pose de murets (2004-2005).

Renaturation de l'Aire 2^{ème} étape - tronçon Lully - Certoux - travaux rivière et sécurisation de Lully et Certoux (2008-2010). Travaux couverts par la L9522 de 23'878'000 CHF.

Renaturation de l'Aire urbaine chemin Sous-Bois – protection contre les inondations de villas et protection du chemin km 3.5 (2011 et 2013).

Renaturation de l'Aire urbaine chemin Barbolet (2011).

Lissage et amélioration de la capacité d'écoulement de la galerie de décharge des crues de l'Aire – Confignon (2011).

Renaturation 3^{ème} étape sécurisation du quartier PAV: tronçon aval pont de Lully - pont des Marais. Travaux couverts par la L10827 de 25'443'914 CHF (2014 – 2016).

Fossé Comte – route de Soral : Finalisation des travaux de protection contre les eaux pluviales. Cette réalisation termine la sécurisation complète de Lully (2017).

Renaturation/sécurisation des biens et des personnes à la planche d'Aire/Belle Cour à Onex (2015).

Renaturation 4^{ème} étape tronçon frontière-couvert de Certoux. Travaux couverts par la L12671 de 5'535'000 CHF (2019 – 2022).

Etudes d'avant-projet de la remise à ciel ouvert de l'Aire dans le quartier du PAV (2022).

RÉALISATIONS ET ÉTUDES EN COURS OU À ENTREPRENDRE			
OBJET	PHASE	DÉBUT/ÉTAT D'AVANCEMENT	DÉLAIS / FIN
Aire: Remise à ciel ouvert d'une partie des débits de l'Aire sur la Route des Jeunes	Projet	2024	2026
Aire: Suivi des érosions à l'aval du Pont de l'autoroute suite au changement des conditions hydrauliques de la rivière / interventions ponctuelles	Etudes projet	2024	2024
	Dépôt dossier autorisation	2024	2024
	Travaux	2025	2026
Aire: Amélioration de la qualité de l'eau dans le canal de l'Aire	Projet	2025	2027
Aire: Alimentation de la nappe sous la plaine de Lully à l'aide des débits hivernaux pour augmenter les débits d'étiage à l'aval du Pont de Lully	Projet	2023	2024
	Dépôt dossier autorisation	2024	2024
	Travaux	2024	2025

*Actions effectuées dans la continuité du contrat de rivières du Genevois.

MESURES COMPLÉMENTAIRES

Réalisation de deux bassins de gestion des eaux pluviales par Perly/Certoux-Bernex- Confignon en 2015 en synergie avec les travaux de la 3^{ème} étape de renaturation de l'Aire.

Contrôle de l'assainissement du bassin versant et réalisation des mesures du PGEE par les communes riveraines.

Pérénisation du cordon rivulaire – Aire urbaine Lancy/Onex.

Mesures MAP4-11 - Accord de prestation de la politique des agglomérations avec la Confédération: Aménagement des abords de l'Aire aux Cherpines.

Mesures de gestion et d'entretien des zones renaturées et de la ripisylve.

SUIVI

Réunions du groupe de suivi du Vallon de l'AIRE réunissant les communes riveraines, les habitants riverains, les associations environnementales et de riverains

BASSIN VERSANT DE :**L'ALLONDON****GÉNÉRALITÉS**

Longueur : 18 km; 33 % en CH, 67% en F **Source :** versant est du Jura

Surface du bassin versant : 150 km²; 8 % en CH, 92 % en F

Confluent : le Rhône

Communes suisses : Dardagny, Russin, Satigny

Affluents : le Roulave, le Crêt, le Missezon, le Lion, l'Allemogne, le ruisseau de Pralie, les Eaux-Chaudes, les Eaux-Froides.

Statut : cours d'eau cantonal.

Département français : Ain.

Partenaire concerné : Pays de Gex Agglomération.

ÉTUDES DE BASE

Allondon/Mandement : Etat 2017 et évolution depuis 2011 (SECOE, 2019).
Suivi piscicole de l'Allondon 2017 (GREN, 2017).
Plan de Gestion (OCAN).

OBJECTIFS PRIORITAIRES

Améliorer l'habitat piscicole et les lieux de reproduction.
Garantir la libre-circulation des poissons.

DÉJÀ RÉALISÉS

- Prolongement des affluents et aménagements piscicoles (1998-2002).
- Revitalisation du delta de l'Allondon dans le Rhône (2000).
- Aménagements piscicoles sur le secteur géré en réserve active (2002).
- Démolition de gabions (2000 et 2001).
- Aménagements sur les Eaux-Froides de Dardagny - bassin naturel des Ouches, reprise de la protection de berges des Taureaux (2004-2005).
- Renaturation des Eaux-Froides et reprise de protection de berges - secteur amont pont de l'Allondon (2006).
- Raccordement des eaux usées des STEPs de l'Allondon (F) et du Journans sur la STEP du Bois-de-Bay (2009-2010) *.
- Aménagement du seuil du pont CFF avec une rampe en enrochements - protection de la conduite d'eaux usées et migration piscicole (2010).
- Protection du pont des Baillets et renaturation du secteur aval (2012).
- Actions liées au contrat de rivière transfrontalier du Pays de Gex-Léman.
- Mise en place de souches d'arbres pour recréer de l'habitat piscicole (2016) – action réalisée dans le cadre du contrat de rivière.
- Renaturation du Nant de Pralie (affluent de l'Allondon) pour retrouver un cours d'eau piscicole (2018) – action réalisée dans le cadre du contrat de rivière.
- Désenrochement en amont du Pont des Baillets pour améliorer l'habitat piscicole et la dynamique de charriage des graviers (2018) – action réalisée dans le cadre du contrat de rivière.
- Restaurer la dynamique de charriage par l'introduction de matériaux alluvionnaires dans le lit du cours d'eau (2020).
- Réparation du ruisseau de Eaux Froides suite à la démolition de l'aqueduc en bois (2020).
- Reprise du lit en enrochement sous le Pont de Russin pour protéger les piles du pont (2023).
- Protéger contre les inondations le site industriel de Firmenich - La Plaine et renaturer la zone concernée (2023).

RÉALISATIONS ET ÉTUDES EN COURS OU À ENTREPRENDRE

OBJET	PHASE	DÉBUT/ÉTAT D'AVANCEMENT	DÉLAIS / FIN
Améliorer la connexion Eaux-froides/Allondon en réalisant une zone favorable à l'habitat piscicole dans l'Allondon à l'aval et en amont de cette connexion	Projet	2025	2026
	Dépôt dossier autorisation	2026	2027
	Travaux	2027	2028

MESURES COMPLÉMENTAIRES

En mai 2016, signature d'un deuxième contrat de rivières transfrontalier du Pays de Gex de pour la période 2016 à 2021 qui incorpore certaines mesures du SPAGE Allondon – Mandement (contrat unique environnemental).

Actions pour améliorer le charriage et la reconnexion du lit et des berges.

En mai 2016, signature d'un contrat corridors Mandement-Pays de Gex (OCAN) (contrat unique environnemental).

Réalisation d'une station d'épuration pour traiter les eaux du camping de l'Allondon (OCAN).

Amélioration de la capacité épuratoire de la STEP de Saint-Jean-de-Gonville pour augmenter la qualité de l'eau de la Roulave et de l'Allondon avec un enjeu de préservation de l'écrevisses à pattes blanches.

BASSIN VERSANT DE :**L'ARVE****GÉNÉRALITÉS**

Longueur : 104 km; 9% en CH, **Source** : massif du Mont-Blanc
91% en F

Surface du bassin versant : 1976 **Confluent** : le Rhône
km²; 2 % en CH, 98 % en F

Communes suisses : Carouge, **Affluents genevois**: la Seymaz, l'Aire, le
Chêne-Bougeries, Genève, Thônex, Foron.
Veyrier.

Statut : cours d'eau cantonal.

Département français : Haute-Savoie.

Partenaire concerné : Syndicat mixte d'aménagement de l'Arve et de ses affluents
(SM3A).

Réglementation : Loi sur la protection générale et l'aménagement des rives de
l'Arve (L 4.16; 1995).

ÉTUDES DE BASE

Inventaire piscicole secteur Rhône Arve 2020 (GREN, 2020).

Le Rhône et l'Arve : Etat 2020 et évolution depuis 2013 (SECOE, 2021).

Végétation rivulaire le Rhône et l'Arve Etat 2020 (GREN, 2020).

Plan de gestion des matériaux solides de l'Arve (SM3A - SOGREAH 2004).

Carte des dangers de l'Arve urbaine (Aquavision 2011).

OBJECTIFS PRIORITAIRES

Protéger les biens et les personnes contre les inondations.

Valoriser les abords du cours d'eau et garantir la préservation des valeurs paysagères et naturelles.

Conservation des milieux de reproduction des salmonidés

Accompagner et gérer le rétablissement du charriage.

DÉJÀ RÉALISÉS

Travaux d'assainissement et de protection des berges, aménagement de seuils sur la partie amont du bassin versant (F). Actions du contrat transfrontalier de l'Arve (1995-2007).

Aménagement des 3 seuils existants afin de faciliter la libre circulation des poissons sur la totalité de l'Arve genevoise (2005).

Construction de la passe à poissons de Vessy en rive droite (2005).

Protection contre les inondations (Q100) de l'habitation en aval du Pont de Sierne (2018) complétée avec des mesures d'amélioration de l'habitat piscicole (fosses, blocs, caissons).

RÉALISATIONS ET ÉTUDES EN COURS OU A ENTREPRENDRE

OBJET	PHASE	DÉBUT/ÉTAT D'AVANCEMENT	DÉLAIS FIN
Connexion avec le Foron: améliorer le fonctionnement du delta et favoriser la migration piscicole	Travaux	2024	2028

MESURES COMPLÉMENTAIRES

Adapter/reconstruire la STEP de Villette (SIG) en ajoutant une filière de traitement des micropolluants traitant également les effluents FR d'Ocybèle.

Réaliser le plan d'entretien de la ripisylve, avec intégration des enjeux patrimoniaux de l'Arve urbaine - pilotage OCAN (partenariat OPS, Ville de Carouge et Genève) (début 2018 – fin 2019)

Projet modèle de la Confédération "La portée des plans paysages, retour d'expérience de l'Arve, rivière transfrontalière".

Assainissement de la migration piscicole, gestion du charriage.

Mesures de gestion et d'entretien de la ripisylve.

SUIVI

Réunions transfrontalières avec le SM3A afin d'accompagner les actions à réaliser de part et d'autre de la frontière.

BASSIN VERSANT DE :**LE CANAL DU BRASSU****GÉNÉRALITÉS**

Longueur : 6,6 km, 95% en CH, **Source** : lieu-dit : La Divonne / Le Greny
5% en F

Surface du bassin versant : 2 km² **Confluent** : Canal le Grenier et le Nant de
Courtenaud

Communes suisses : Céligny, **Affluents** : Le fossé du Clos et le fossé de
Bogis-Bossey Bossey

Statut : communal

Partenaires concernés : Pays de Gex Agglo et communes Vaudoises et le CESA.

OBJECTIFS PRIORITAIRES

Rétablir la continuité biologique et piscicole avec le lac.

Protéger contre les inondations la Route Suisse et le quartier de la gare de Céligny.

Restaurer une bonne qualité biologique.

Garantir l'alimentation en eau depuis la Divonne (F).

DÉJÀ RÉALISÉS

Etude sur les risques de crue et la migration piscicole.

Etude sur tout le fonctionnement hydraulique Divonne, Grenier, Brassu (RCI 2017).

Réhabiliter la prise d'eau historique sur la Divonne et renaturer les berges érodées *
(2020).

RÉALISATIONS ET ÉTUDES EN COURS OU À ENTREPRENDRE			
OBJET	PHASE	DÉBUT/ÉTAT D'AVANCEMENT	DÉLAIS / FIN
Passage sous la Route Suisse pour (1) protéger la Route Suisse des inondations et (2) améliorer la migration piscicole	Faisabilité	2026	2028

*action réalisée dans le cadre du contrat de rivière avec le Pays de Gex

MESURES COMPLÉMENTAIRES
Réorganisation et pérennisation de la répartition des débits entre la Versoix et ses différents canaux venant de la France, transitant par le canton de Vaud et la commune de Céligny. Convention à faire.

BASSIN VERSANT DE :**LA DRIZE****GÉNÉRALITÉS****Longueur :** 7,5 km en CH**Source :** pied du Salève**Surface du bassin versant :** 26 km²; **Confluent :** l'Aire puis l'Arve
45 % en CH et 55 % en F**Communes suisses :** Bardonnex, Carouge, Genève, Plan-les-Ouates, Troinex, Veyrier.
Affluents : la Bistoquette, le nant de Sac, le ruisseau de la Clef, le ruisseau de la Tate, et le ruisseau des Marais.**Statut :** cours d'eau cantonal.**Département français :** Haute-Savoie.**Partenaire concerné :** Communauté de communes du Genevois.**ÉTUDES DE BASE**

Etude Espace nature des cours d'eau (GREN 2008).

Carte des dangers (SECOE 2010).

La Drize et ses affluents : Etat 2010 et évolution depuis 1998 (SECOE, 2011).

Végétation rivulaire secteur Aire-Drize : Etat 2022 et évolution depuis 2016 (GREN, 2022).

Inventaire piscicole secteur Aire-Drize : Etat 2022 (GREN, 2023).

Plan d'entretien (GREN – Guaraci, 2014).

OBJECTIFS PRIORITAIRES

Maintenir les débits d'étiages estivaux.

Améliorer l'habitat piscicole.

Améliorer la valeur écologique globale de la rivière.

Aménager des îlots de fraîcheurs et des lieux de détente dans le quartier du PAV.

DÉJÀ RÉALISÉS

Régénération du cordon boisé à l'amont de Grange-Collomb (2000).

Enlèvement de gabions en amont de l'église arménienne (2000).

Renaturation et protection contre les crues secteur Grange-Collomb (2003-2004) *.

Remise à ciel ouvert du Nant de la Bistoquette 2^{ème} étape (distance 150 m) (2004) et 3^{ème} étape embouchure (2006).

Aménagement du ruisseau d'Archamps et protection contre les crues à Croix-de-Rozon (2005).

Renaturation et protection contre les crues secteur Evordes (2009).

Renaturation km 2.53, protection du chemin contre l'érosion et élargissement du gabarit (2009).

Schéma directeur des eaux pluviales, Etude CC du Genevois (2011).

Renaturation aval pont chemin des Moulins de Drize (2012).

Renaturation parcelle Toulourenc (2012).

Renaturation et protection contre les crues secteur Troinex/Grand-Cour (2013).

Renaturation secteur avenue des Frênes (2013).

Renaturation du secteur Bief-à-Dance (2015).

Renaturation du secteur Drize Saussac (2021).

Avant-projet de remise à ciel ouvert de la Drize dans le PAV (2021).

Projet définitif d'une première étape de remise à ciel ouvert de la Drie dans le PAV –secteurs Etoile et Boissonnas (2022).

RÉALISATIONS ET ÉTUDES EN COURS OU À ENTREPRENDRE			
OBJET	PHASE	DÉBUT/ÉTAT D'AVANCEMENT	DÉLAIS FIN
Première étape de remise à ciel ouvert de la Drize dans le PAV – secteurs Etoile et Boissonnas	Travaux	2023	2026
Remise à ciel ouvert de la Drize dans le futur parc des sports – territoire VDG	Projet	2023	2025
	Dépôt dossier autorisation	2026	2027
	Travaux	2028	2029
Remise à ciel ouvert de la Drize 2 ^{ème} étape Boissonnas	Projet	2024	2025
	Dépôt dossier autorisation	2026	2027
	Travaux	2028	2029
Système de soutien d'étiage de la Drize dans le secteur du Ruisseau Marais	Projet	2024	2026

*Actions effectuées dans la continuité du contrat de rivières du Genevois.

BASSIN VERSANT DE :**LE FORON****GÉNÉRALITÉS**

Longueur : 18 km dont 8,3 km de frontière. **Source** : versant ouest des Voirons

Surface du bassin versant : 43 km²; 9 % en CH, 91 % en F **Confluent** : l'Arve

Communes suisses : Presinge, Puplinge, Thônex. **Affluents** : Chez Fournier, la Chandouze, le Panfoney, le ruisseau de Campex.

Statut : cours d'eau "français".

Département français : Haute-Savoie.

Partenaire concerné : Syndicat Mixte d'Amélioration de l'Arve et de ses affluents (SM3A).

ÉTUDES DE BASE

Cartes des dangers liés aux crues (SD - B+C 2006).

Etude espace nature des cours d'eau (GREN 2009).

Etudes hydrauliques (B+C Ingénieurs et Hydrétudes 2012).

Mesure d'accompagnement paysager du Foron - MAP Foron (Oxalis – Avis-Vert, 2013).

OBJECTIFS PRIORITAIRES

Améliorer la sécurité des biens et des personnes face aux inondations.

Rétablir une bonne qualité de l'eau.

Améliorer la qualité écologique et biologique du lit et des berges.

Préserver le régime hydrologique.

DÉJÀ RÉALISÉS

Plan de site de Fossard (protection hameau, zone riveraine du Foron - 2022).

Carte des dangers liés aux crues (SD - B+C 2006).

Doublement de la buse de Vallard pour la crue centennale (2009) *.

Démolition de palplanches et reconstitution de la ripisylve de la berge française sur la parcelle des Scouts (Gaillard - F) (2009)*.

Reconstruction du pont de Fossard pour le passage des crues centennales (2011) *.

Réaménagement du lit et des berges tronçon Ambilly-Thônex (Bédex) (2011 et 2013) *.

Zones d'expansion des crues dans le secteur Marsaz/Juvigny* (2016).

Renaturation du secteur chemin du Port Noir (Thônex) (2017).

Renaturation Foron Puplinge: Protection inondation Puplinge* (2019-2021).

Renaturation Foron Martinière : Protection contre les inondations Thônex et Ambilly * (2021).

Renaturation Foron Chemin des Cyprès: Protection contre les inondations* (2020).

Renaturation Foron Moillesulaz (2023).

RÉALISATIONS ET ÉTUDES EN COURS OU À ENTREPRENDRE

OBJET	PHASE	DÉBUT/ÉTAT D'AVANCEMENT	DÉLAIS FIN
Renaturation Foron embouchure *	Travaux	2024	2027

* actions réalisées ou à effectuer dans le cadre du contrat de territoire du Foron.

SUIVI

Réunion du comité technique de pilotage transfrontalier mis en place par le SM3A chargé d'accompagner les actions à réaliser de part et d'autre de la frontière.

MESURES COMPLÉMENTAIRES

Mise en œuvre des mesures de la MAP Foron (M36.1-MAP du PA1) :

BASSIN VERSANT DE :**LE LAC LÉMAN****GÉNÉRALITÉS**

Longueur Rhône: 800 km; **Source :** glacier du Rhône, Valais
3 % en CH, 97 % en F

Surface du bassin: 7000 km²

Confluent : Rhône

Communes : *Sur GE :* Genève, Versoix, Céligny, Pregny-Chambésy, Bellevue, Genthod, Cologny, Collonge-Bellerive, Anières, Corsier, Hermance, Genève

Affluents : *sur GE :* l'Hermance, Nant du Moulin, Nant d'Aisy, Nant de Cherre, Nant du Nantet, Nant de Fossaz, Ruisseau de la Contamine, Ruisseau le Laborieux, Nant de Trainant, Ruisseau de l'Impératrice, le Vengeron, Nant des Limites, Nant du Dezalloy, Nant de Malagny, la Versoix, le Bief du Pont – Céard, Nant de Brailles, Nant du Brassu, Nant de Pry.

Statut : cantonal sur le canton de Genève.

Département français partenaire: Haute-Savoie.

Canton suisses partenaires: Vaud et Valais

Réglementation : Loi sur la protection générale des rives du lac L4 10-LPRLac

ÉTUDES DE BASE

Etat écologique du Petit Lac 2014 et évolution depuis 2009 (SECOE, 2014).

Etude préliminaire de localisation et de morphologie des aménagements lacustres (EPMAL) - Urbaplan (2014) réalisée dans le cadre de la planification de la Plage des Eaux-Vives et de l'établissement de l'image directrice programmatique du Petit Lac.

Cartographie des herbiers du littoral lémanique genevois : Etat 2017 (Biol'Eau, GREN, E. SAANDOZ, ANP, 2017).

Macroinvertébrés benthiques des rives genevoises du Léman : Etat 2021 (Biol'Eau, 2022).

OBJECTIFS PRIORITAIRES

Création d'espaces publics avec accès à l'eau pour la baignade.

Renaturation des rives avec plantation de roselières et autres milieux aquatiques (grève, littorélien, herbiers,...).

DÉJÀ RÉALISÉS

Renaturation de toutes les embouchures majeures (Versoix 2010, Hermance 2011, Nant de Braille 2012 et Nant d'Aisy 2015).

Obtention d'une autorisation de construire et réalisation en partenariat avec le Symasol pour la roselière de Chens sur Léman (2012).

Création de roselières en aval du débarcadère de Chateaubriand (2012) et de Port-Choiseul (2010).

Renaturation du Nant d'Aisy (embouchure et zone avale du cours d'eau) (2015).

Réalisation de roselières en parallèle à la création des Bains de Saugy, commune de Genthod (2015).

Réalisation des roselières de Chens sur Léman et protection d'une importante zone littorale*(2016).

Renaturation du port de l'institut Confucius (2016).

Revitalisation du secteur amont du Quai de Cologny (Bas de la rampe de Vesenz) (2016).

Aménagements accès à l'eau – Quai de Cologny 1ère étape Port Tunnel (2018).

Aménagements accès à l'eau - Quai de Cologny à l'aval de la Tour Carrée (2020).

Aménagements accès à l'eau – Quai de Cologny à l'amont de centre nautique de Ge-plage.

Renaturation des rives: réalisation d'une roselière de 5'000 m2 à l'amont de Port Tunnel (2021).

Renaturation des rives: réalisation d'une roselière de 5'000 m2 à l'amont du CN de Ge-plage (2023).

Réalisation de la Plage Publique des Eaux-Vives (plage, jardin d'eau, restaurant, port, maison de la pêche).

Agrandissement de la grève de la plage de Choiseul en parallèle de la réalisation de la rampe PMR (2023).

*actions à effectuer comme mesure de compensation pour la plage publique des Eaux-Vives et dans le contrat territoire du Sud-Ouest Lémanique.

RÉALISATIONS ET ÉTUDES EN COURS OU À ENTREPRENDRE			
OBJET	PHASE	DÉBUT/ÉTAT D'AVANCEMENT	DÉLAIS / FIN
Aménagement de la zone du Vengeron avec création d'un port, renaturation du Vengeron et zone de loisirs	Etudes	Terminés	
	Travaux	Bloqué par un recours	
Quai de Cognoy / accès à l'eau – Ponton en pierre "C" de Cognoy	Travaux	2023	2025
Quai de Cognoy / accès à l'eau – dalles de baignade en amont de Tour Carré	Travaux	2024	2026
Quai de Cognoy / renaturation – réalisation d'une roselière en amont de Tour Carré et mise en place de graviers pour l'aménagement de zones de reproduction piscicole	Travaux	2026	2027
Bellevue / rond de baignade – amélioration du fonctionnement du rond et de la plage	Dépôt dossier en autorisation	2024	2025
	Travaux	2025	2026
Quai de Corsier / aménagement d'accès à l'eau	Projet	2024	2025
	Dépôt dossier en autorisation	2026	2027
	Travaux 1 ^{er} étape	2027	2028
Plage du Reposoir / reprise des accès à l'eau	Projet	2026	2028
	Demande de crédit invest.	2028	2029
Embouchure du nant des Contamines – création	Projet Dépôt	2024	2025

RÉALISATIONS ET ÉTUDES EN COURS OU À ENTREPRENDRE			
OBJET	PHASE	DÉBUT/ÉTAT D'AVANCEMENT	DÉLAIS / FIN
roselière	dossier autorisation	2025	2025
	Travaux	2026	2026
Renaturation devant parcelles communales ou privés (La Volière, Versoix)	Projet	2024	2025
	Dépôt dossier autorisation	2025	2025
	Travaux	2027	2028
Lac Jetée du Jet d'eau – accès à l'eau, renaturation en parallèle avec le développement du CSR	Etude test	2024	2025
	Projet	2026	2027

MESURES COMPLÉMENTAIRES
Réflexions avec la VDG sur le devenir de la Rade après le déménagement des entreprises.

SUIVI
COPIL Vengeron et COPIL Rade.

BASSIN VERSANT DE :**MARQUET-GOBÉ-VENGERON****GÉNÉRALITÉS**

Longueur : M: 3,5 km; 54% en CH et 46% en F. **Source :** secteur du Grand Bois près de Bossy.
 G: 4,4 km; 80% en CH et 20% en F.
 V: 3,8 km en CH.

Surface du bassin versant : 21 km²; **Confluent :** Léman
 43% en CH, 57 % en F

Communes suisses : Bellevue, **Affluents :** l'Ornex, le Nant, l'Ouye, le Collex-Bossy, Grand-Saconnex, nant de Pregny, les Châtaigniers.
 Meyrin, Pregny-Chambésy.

Statut : cours d'eau privé (Marquet), communal (Gobé, Vengeron), cantonal sur les tronçons franco-suisse.

Département français : Ain.

Partenaire concerné : Pays de Gex Agglo.

ÉTUDES DE BASE

Carte des dangers (CERA 2005).

Étude de la qualité du Marquet-Gobé-Vengeron: Etat 2009 (OCEau 2010).

Versoix/Lac rive droite : état 2021 et évolution depuis 2015 (OCEau 2021).

OBJECTIFS PRIORITAIRES

Rétablir une meilleure qualité de l'eau.

Restaurer une bonne qualité biologique.

Protection contre les crues.

Redonner de l'espace au cours d'eau et rétablir la connectivité des différents tronçons.

Stabilisation des berges et réduction des phénomènes d'érosion.

RÉALISATIONS ET ÉTUDES EN COURS OU À ENTREPRENDRE			
OBJET	PHASE	DÉBUT/ÉTAT D'AVANCEMENT	DÉLAIS / FIN
Aménagement de la zone du Vengeron avec renaturation de l'embouchure du Vengeron	Etudes	Terminés	
	Réalisation	Dès que possible (état 2024: bloqué par un recours)	

DÉJÀ RÉALISÉS
Raccordement des deux STEPs de Ferney-Voltaire (F) et du Grand-Saconnex sur celle d'Aïre (1998).
Raccordement des eaux usées du hameau de la Pralay (Bellevue) (2004).
Bassin de rétention sur le Nant, affluent du Gobé* (2005).
Bassin de rétention des crues sur l'Ouye amont, affluent du Gobé, en amont de la route de Collex-Bossy* (2008).
Bassin de rétention des crues du Marquet à Collex-Bossy (2008) *.
Carte de dangers Gobé Vengeron (2013).
Protection des berges de Gobé au niveau de la ligne haute tension de l'aéroport (2013).
Marquet 2ème étape : Remise à ciel ouvert tronçon secteur aval bassin du Marquet (protection Vireloup) – (2015).
Peignes Embâcles Vengeron (2014).
Peignes Embâcles Gobé (2015).
Protection contre les crues: réalisation d'un second voûtage sous l'autoroute pour l'évacuation des eaux du Gobé (2019-2020).

* actions effectuées dans le cadre du contrat de rivières du Pays de Gex-Léman.

MESURES COMPLÉMENTAIRES

Gestion des eaux pluviales, notamment de l'Aéroport International de Genève – réalisation d'un bassin de rétention.

Revitaliser les cordons boisés.

Plan d'entretien de la ripisylve.

Coordination avec le projet du port du Vengeron. Action en coordination avec l'OCAN, le DT, le DI et les communes.

BASSIN VERSANT DE :**LE MOULANAIS****GÉNÉRALITÉS****Longueur :** 1,4 km, 100% en CH. **Source :** lieu-dit: Le Petit Chougny**Surface du bassin versant :** 0,8 km² **Confluent :** La Seymaz

100% en CH

Communes suisses : Chêne-Bougerie, **Affluents :** aucun

Cologne, Vandoeuvres

Statut : cours d'eau communal.**OBJECTIFS PRIORITAIRES**

Protéger les habitations contre les inondations.

Améliorer la continuité biologique.

Restaurer une bonne qualité biologique.

RÉALISATIONS ET ÉTUDES EN COURS OU À ENTREPRENDRE

OBJET	PHASE	DÉBUT/ÉTAT D'AVANCEMENT	DÉLAIS / FIN
Renaturation du Moulanaï: Protection contre les inondations (accompagnement de la commune)	Etudes Dépôt d'une première étape en autorisation	2024 2025	2025 2026

BASSIN VERSANT DE :**LE NANT D'AVRIL****GÉNÉRALITÉS****Longueur :** 5,7 km en CH.**Source :** nant de la Maille.**Surface du bassin versant :** 17 km²; **Confluent :** le Rhône
82% en CH, 18 % en F**Communes suisses :** Meyrin, Satigny.**Affluents :** le Nant de la Maille, le Pré-Gentil, le Nant des Fontaines.**Statut :** cours d'eau cantonal.**ÉTUDES DE BASE**

Étude Ecomorphologique (Aquarius 2000).

Recensement des populations de salamandre tachetée à Genève (GREN 2014).

Inventaire piscicole des cours d'eau du canton de Genève (GREN 2003 - 2008).

Étude qualitative et quantitative des eaux de ruissellement de la ZIMEYSA (EPFL 2003).

Versoix/Lac rive droite : état 2021 et évolution depuis 2015 (OCEAU 2021).

Plan d'entretien (Biotec, 2016).

Etude WWF sur le Nant d'Avril (2021).

Etude RCI sur le futur hydrologique du Nant d'Avril (2024).

OBJECTIFS PRIORITAIRES

Améliorer la qualité de l'eau.

Améliorer la valeur écologique de l'ensemble du cours d'eau.

Conserver le cadre naturel et augmenter le potentiel écologique du tronçon aval.

Maintenir un régime hydrologique fonctionnel (arrêt prochain des rejets du CERN).

DÉJÀ RÉALISÉS

Renaturation du ruisseau du Pré-Gentil dans la traversée de Satigny (2005-2010).
Réalisation de la commune de Satigny.

Carte des dangers liés aux crues (2011).

Réparation d'urgence du tronçon canalisé (2013).

Renaturation du Nant d'Avril le long de la Zimeysa /Route du Mandement (2018).

RÉALISATIONS ET ÉTUDES EN COURS OU À ENTREPRENDRE

OBJET	PHASE	DÉBUT/ÉTAT AVANCEMENT Décembre 2018	DÉLAIS / FIN
Renaturation du Nant d'avril en fonction des conclusions du rapport RCI (futur hydrologie)	Image directrice	2024	2026
	Projet 1 ^{er} étape	2027	2028

MESURES COMPLÉMENTAIRES

Mettre en place une gestion globale des eaux et limiter l'augmentation des débits de crues.

Assurer un soutien d'étiage en préparant des conventions SIG/Etat pour asservir le fonctionnement du système des pompes à chaleur des Vergers avec les besoins en eau du Nant d'Avril.

BASSIN VERSANT DE :**LE NANT DE PRY****GÉNÉRALITÉS****Longueur :** 2,3 km, 100% en CH. **Source :** lieu-dit : la Divonne**Surface du bassin versant :** 0,6 km² **Confluent :** lac Léman**Communes suisses :** Céligny, **Affluents :** Canal du Moulin
Crans-Près-Céligny,**Statut :** cours d'eau communal (Céligny)**Partenaire concerné :** Communes et CESA**OBJECTIFS PRIORITAIRES**

Rétablir la continuité biologique et piscicole avec le lac.

Restaurer une bonne qualité biologique.

Protéger contre les inondations la Route Suisse.

Maintenir les débits d'été.

DÉJÀ RÉALISÉS

Etude sur les risques de crue et la migration piscicole.

Avant-projet avec le canton de VD pour la renaturation de l'embouchure du Nant de Pry.

RÉALISATIONS ET ÉTUDES EN COURS OU À ENTREPRENDRE

OBJET	PHASE	DÉBUT/ÉTAT D'AVANCEMENT	DÉLAIS / FIN
Embouchure Nant Pry	Etudes	2028	2029

MESURES COMPLÉMENTAIRES

Coordination avec le canton de Vaud, les agriculteurs et les communes concernées, actions du Contrat corridors Vesancy Versoix (OCAN).

BASSIN VERSANT DE :**LE NANT DU BOIS DE L'ARDÈRE****GÉNÉRALITÉS****Longueur :** 1 km, 100% en CH.**Source :** Ouest de Chouilly**Surface du bassin versant :** 0,4 km²**Confluent :** L'Allondon**100% en CH****Communes suisses :** Saigny**Affluents :** aucun**Statut :** cours d'eau privé**OBJECTIFS PRIORITAIRES**

Protéger les habitations contre les inondations et l'érosion.

Améliorer la continuité biologique.

Restaurer une bonne qualité biologique.

RÉALISATIONS ET ÉTUDES EN COURS OU À ENTREPRENDRE

OBJET	PHASE	DÉBUT/ÉTAT D'AVANCEMENT	DÉLAIS / FIN
Renaturation du Nant du Bois de l'Ardère: Protection contre les inondations et les érosions	Etudes	2024	2025
	Dépôt dossier autorisation	2025	2026
	Travaux	2026	2027

BASSIN VERSANT DE :**LE RHÔNE****GÉNÉRALITÉS**

Longueur : 800 km; 3 % en CH, 97 % en F **Source :** glacier du Rhône, Valais

Surface du bassin versant à Chancy : 10'300 km², 29% en F, 71% en CH **Confluent :** mer Méditerranée

Communes suisses : Aire-la-Ville, Avully, Bernex, Cartigny, Chancy, Dardagny, Genève, Lancy, Onex, Russin, Satigny, Vernier. **Affluents :** à GE : l'Arve et ses affluents, l'Aire, le nant d'Avanchet, le nant de Goy, le nant d'Avril, le nant du Châtelet, le nant des Crues, l'Allondon, le ruisseau des Charmilles, la Laire.

Statut : cours d'eau cantonal.

Département français : Ain, Haute-Savoie.

Réglementation : Loi sur la protection générale des rives du Rhône (L 4.13; 1989).

ÉTUDES DE BASE

Carte des dangers liés aux crues Rhône Ville de Genève (Jonction) (Aquadivision 2011).

Inventaire piscicole secteur Rhône Arve 2020 (GREN, 2020).

Le Rhône et l'Arve : Etat 2020 et évolution depuis 2013 (SECOE, 2021).

Végétation rivulaire le Rhône et l'Arve Etat 2020 (GREN, 2020).

OBJECTIFS PRIORITAIRES

Améliorations des conditions de développement et de vie des poissons, en assainissant les éclusées, en créant des habitats refuges, en facilitant la migration piscicole au droit des ouvrages hydro-électriques (SIG – SFMCP).

Gestion active des sédiments de la retenue de Verbois.

Renforcer la connectivité entre le Rhône et ses milieux annexes.

DÉJÀ RÉALISÉS

Glissement de Chancy, travaux confortatifs (1998-1999).

Restauration des Teppes de Verbois (100 ha) (2000-2001).

Concession de Verbois : mesures compensatoires (passe à poissons : 1999-2000, Sous-Cayla : 2002, Planfonds : 2000).

Stabilisation du lit et des berges à Chancy (2001).

Concession de Chancy-Pougny : mesures compensatoires (prolongement des Eaux-Froides, Eperon de Billet, saulaie de Peney).

Revitalisation du chenal reliant le Moulin de Vert et le Rhône (2004).

Démantèlement des protections de berges en rive droite du barrage de Verbois sur 200 mètres (action CoGéFé - SIG - DT) (2005).

Réaménagement de l'étang des Bouvières (Teppes Verbois) et création de lône (2006).

Remise à ciel ouvert du Nant de Cartigny (Moulin de Vert) avec création d'un plan d'eau permanent (2006).

Revitalisation / création de zones humides dans le site du Moulin-de-Vert (2006).

Bains sur le Rhône (aval pont Sous- Terre) - réalisation de 3 plateformes pour faciliter l'accès à l'eau - étape 1 (2011) et étape 2 (2012).

Revitalisation du secteur aval pont de la Plaine, rive droite: création de 2 plans d'eau dans le cadre du projet d'urbanisation "le Plan du Rhône", un nature et un autre baignade (2016 à 2018).

Réalisation d'une rampe d'accès à l'eau pour la petite batellerie sur le Rhône (Vernier).

Réalisation d'une roselière dans le bras de Peney (2020).

Protection de la Ville de Genève contre les inondations à l'aval du barrage du Seujet (2022 & 2023).

Renforcement du lit du Rhône au niveau des piles du Pont de Bergues (2021).

RÉALISATIONS ET ÉTUDES EN COURS OU À ENTREPRENDRE

OBJET	PHASE	DÉBUT/ÉTAT D'AVANCEMENT Décembre 2018	DÉLAIS / FIN
Aménagement d'une grève sur la commune d'Onex en lien avec la renaturation de l'embouchure du Nant de Bois Carrien	Projet	2024	2024
	Travaux	2025	2026

MESURES COMPLÉMENTAIRES

Assainissement de la migration piscicole (mise en œuvre de nouvelles passes à poissons ou adaptation des ouvrages existants).

Mise en œuvre anticipée d'un nouveau fonctionnement pour les éclusées avec un seuil à 80 m³/s à la place de 50 m³/s.

Assainissement des éclusées impactant les populations piscicoles.

Gestion du charriage.

SUIVI

Groupement "fonds vitale", les SIG, associations protection de la nature et DT

BASSIN VERSANT DE :**LE RU-MALET****GÉNÉRALITÉS****Longueur :** 1,5 km, 100% en CH. **Source :** lieu-dit Saconnex-Dessous**Surface du bassin versant :** 2,3 km² **Confluent :** Le Voiret
100% en CH**Communes suisses :** Lancy, Plan-les- **Affluents :** aucun
Ouates**Statut :** cours d'eau communal.**OBJECTIFS PRIORITAIRES**

Protéger les habitations contre les inondations.

Améliorer la continuité biologique.

Restaurer une bonne qualité biologique.

RÉALISATIONS ET ÉTUDES EN COURS OU À ENTREPRENDRE

OBJET	PHASE	DÉBUT/ÉTAT D'AVANCEMENT	DÉLAIS / FIN
Renaturation du Ru-Malet: Protection contre les inondations (accompagnement de la commune)	Etudes	2024	2024
	Dépôt d'une première étape en autorisation	2025	2026
	Travaux	2026	2027

BASSIN VERSANT DE :**LA SEYMAZ****GÉNÉRALITÉS****Longueur :** 10,7 km**Source :** Rouelbeau**Surface du bassin versant :** 38 km²**Confluent :** l'Arve

99% en CH, 1 % en F

Communes suisses : Chêne-Bougeries, Choulex, Chêne-Bourg, Meinier, Puplinge, Thônex, Vandoeuvres.

Affluents : le nant du Paradis, le Chambet, le Chamboton.

Statut : cours d'eau cantonal.**ÉTUDES DE BASE**

Carte des dangers liés aux crues Q30 (Aquavision 2011).

Inventaire piscicole Seymaz/Lac Rive Gauche : Etat 2019 (GREN, 2020).

Seymaz/Lac Rive Gauche : Etat 2019 et évolution depuis 2013 (SECOE, 2020).

Etude de l'espace nature des cours d'eau (GREN 2008).

Plan d'entretien (Biotec, 2016).

OBJECTIFS PRIORITAIRES

Affiner la gestion des eaux pour l'ensemble du bassin, notamment la partie rurale grâce aux marais de Sionnet.

Renaturer les berges de la partie amont canalisée.

Restaurer la libre circulation des poissons sur tout le cours d'eau.

Améliorer la qualité physico-chimique de l'eau.

DÉJÀ RÉALISÉS

Aménagement du bassin du Pré de l'Oie avec remise à ciel ouvert du Chamboton (1999).

Remise à ciel ouvert et aménagement de la zone humide de Rouelbeau (2000).

Remise à ciel ouvert du Ruisseau de Rouelbeau (2002-2003).

Aménagement digue et chemin rive gauche - renaturation des berges Avenue Mirany (2003).

Aménagement et renaturation des berges rive droite Avenue Mirany (2005).

Renaturation de la Haute Seymaz 1^{ère} étape tronçon Chambet-Touvière et affluents, remise en eau du marais de Sionnet et mise en place de la gestion des eaux (2005-2006) - Travaux couverts par la L8522.

Renaturation du secteur de l'Ecole de Haller - protection de l'école contre les inondations et aménagement des berges (2007).

Renaturation de la Haute Seymaz 2^{ème} étape tronçon pont de la Motte - pont de Chevrier (2008).

Renaturation de la Seymaz urbaine tronçon pont du Gothard-Passerelle Gautier (2009).

Reprise du franchissement piscicole au pont du Vallon (2010).

Renaturation tronçon urbain amont route de Genève (parc D. Lipatti) (2011).

Carte des dangers – Réactualisations Q30 (2011).

Renaturation de la Haute-Seymaz 3^{ème} étape tronçon pont de Chevrier – pont Bochet (2012).

Ruisseau de Rouelbeau – construction d'un dépotoir (2012).

Renaturation de la Seymaz secteur pont Bochet – pont Ladame (2014).

Renaturation Seymaz aval Pont Ladame (2016).

Seymaz urbaine – travaux d'amélioration de l'habitat piscicole (2015).

RÉALISATIONS ET ÉTUDES EN COURS OU À ENTREPRENDRE			
OBJET	PHASE	DÉBUT/ ÉTAT AVANCEMENT	DÉLAIS / FIN
Seymaz- secteur Bel-Air Structuration habitat piscicole	Projet Travaux	Terminé 2023	2025
Seymaz- secteur La Colline	Projet Dépôt dossier autorisation Travaux	2024 2025 2026	2025 2026 2027

MESURES COMPLÉMENTAIRES
<p>Renforcement / Régénération du cordon boisé dans la partie aval.</p> <p>Assainissement d'ouvrages devenus obsolètes et restauration du lit et des berges du cours d'eau.</p> <p>Suppression de tout ou partie des déversoirs d'orage présents dans le bassin versant.</p> <p>Amélioration de l'écoulement des eaux pluviales au niveau du pont du Gothard (Problèmes d'engrèvement).</p> <p>Participation à la lutte contre les plantes invasives.</p> <p>Mise en œuvre des mesures d'entretien et de gestion de la ripisylve (OCAN).</p>

BASSIN VERSANT DE :**LA VERSOIX****GÉNÉRALITÉS**

Longueur : 15 km ; 60% en CH, **Source** : amont de Divonne
40% en F

Surface du bassin versant : 92 km²; **Confluent** : Léman
21 % en CH, 79 % en F

Communes suisses : **Affluents** : le nant du Crève-Coeur, la
Dans le canton de Genève : Versoix, Fontaine-de-Pissevache, le Creuson,
Collex-Bossy. l'Oudar, le ruisseau du Munet, le canal de
Dans le canton de Vaud : Chavanne Collex.
des Bois, Chavanne de Bogis,
Commugny et Bogis-Bossey.

Statut : cours d'eau cantonal.

Département français : Ain

Partenaire concerné : Communauté de communes du Pays de Gex.

Réglementation : Loi sur la protection générale et l'aménagement des rives de la
Versoix (L 4 19 – LPVers).

ÉTUDES DE BASE

Carte de dangers de la Versoix liés aux crues (CERA 2001 et 2009).

Situation des écrevisses indigènes à Genève (GREN 2005).

Versoix/Lac Rive Droite : Etat 2021 et évolutions depuis 2015 (SECOE, 2023).

Inventaire piscicole Versoix/Lac Rive Droite : Etat 2021 (GREN, 2022).

Plan d'entretien (BIOTEC, ECOENG, 2015).

OBJECTIFS PRIORITAIRES

Améliorer la qualité de l'eau, principalement celle des affluents.

Supprimer les obstacles à la remontée des truites lacustres et des ombres.

Préserver la diversité faunistique et floristique.

Maintenir et valoriser les zones d'expansion de crues. Faciliter la connectivité avec les habitats humides annexes, notamment les marais et prairies humides nécessitant que la nappe soit affleurante.

DÉJÀ RÉALISÉS

Plan de protection des rives de la Versoix (adopté par le Conseil d'Etat le 20.08.02).
Revalorisation de l'habitat piscicole et des sites de reproduction de divers canaux et dérivations (1998 à 2000).

Démolition de murs et d'un fortin (1999 à 2001).

Aménagement d'une zone humide à Sauverny (1999).

Réfections des prises d'eau et créations d'échelles à poissons sur les canaux du Martinet et du Moulin du Pont (1999-2000).

Renaturation du Creuson partie amont/aval route de Sauverny et mise en place de l'ouvrage de gestion des crues (2003).

Raccordement des eaux usées du hameau de Sauverny (CH) sur la STEP de l'Oudar (2004).

Renaturation du Creuson secteur embouchure à la Bâtie et protection du hameau (2004).

Réaménagement du site de la pisciculture cantonale de Richelien, démolitions des bassins et gabions bordant le cours d'eau et création d'un ruisseau/chenal de pont (2004).

Renaturation du tronçon urbain pont CFF - pont de la route suisse et sécurisation du quartier de la Scie (2005). Travaux couverts par la L9018 d'un montant de 2'861'210 CHF.

Revitalisation du ruisseau du petit St Loup, du canal Conti et de l'ancienne pisciculture de la Versoisienne (2006).

Renaturation sur le secteur de la prise d'eau du canal des Usiniers (2008).

Renaturation et démolition de gabions secteur chemin des Villars (2008).

Démolition de la passe à poissons sous le pont CFF et création d'une rampe en enrochements pour faciliter le franchissement piscicole (2009).

Renaturation de l'embouchure dans le Léman (démolition du port de la Bécassine)

DÉJÀ RÉALISÉS

et création d'un delta naturel - aménagement d'une plage publique (2010).

Renaturation secteur urbain du Molard et protection contre les inondations (ex Papeterie) (2014).

Renaturation secteur aval du nant de Crève- Cœur :

Reprises des protections de berges (2014).

Création d'un nouvel affluent dans la zone du Molard (ancienne zone forain) (2014).

Reprise du canal de Versoix pour améliorer la protection contre les inondations- secteur Montfleury (2016).

RÉALISATIONS ET ÉTUDES EN COURS OU À ENTREPRENDRE

OBJET	PHASE	DÉBUT/ AVANCEMENT	ÉTAT	DÉLAIS / FIN
Versoix / Petit Saint Loup	Projet	2026		2027
	Travaux	2028		2029
Versoix / canal Baumgartner	Projet	2025		2026
	Dépôt dossier autorisation	2026		2027
	Travaux	2028		2029

MESURES COMPLÉMENTAIRES

Mettre en place une gestion liée aux aménagements et aux loisirs compatible avec les valeurs naturelles. Réflexion sur l'amélioration et la restauration des milieux humides sur la partie transfrontalière (2ème contrat de rivières CCPG).

Carte des dangers (Creuson) – réactualisation en cours.

Assainissement de la migration piscicole limitée par les exploitations hydroélectriques (mise en œuvre de nouvelles passes à poissons ou adaptation des ouvrages existants).

Assainissement des éclusées impactant la population piscicole.

Gestion du charriage.

Participation à la lutte contre les plantes invasives.

Mise en œuvre des mesures d'entretien et de gestion de la ripisylve (OCAN).

SUIVI

Réunion du comité de rivières du Contrat rivières Pays de Gex.