

Date de dépôt : 15 avril 2015

Rapport du Conseil d'Etat au Grand Conseil sur le 5^e programme de renaturation des cours d'eau 2014 – 2018

Mesdames et
Messieurs les députés,

Conformément au titre IV de la loi sur les eaux (L 2 05), du 5 juillet 1961, relatif 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 ce rapport 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 ce rapport feront ultérieurement 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 du Grand Conseil qui seront de nature à modifier le calendrier proposé en annexe au présent rapport.

1. Préambule

Le présent document constitue la cinquième édition du programme de renaturation des cours d'eau du Genevois, pour la période 2014-2018, tel que prévu à l'article 44 de la loi sur les eaux (L 2 05; ci-après : LEaux-GE).

Soucieux de tenir régulièrement informé le Grand Conseil, et conformément à l'article 44 LEaux-GE, 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, l'urgence de prendre

certaines mesures compte tenu de la dégradation d'ouvrages et la nécessité de rester dans l'enveloppe financière fixée à l'article 46, alinéa 2 LEaux-GE. Cette disposition prévoit en effet que le montant annuel alloué pour la renaturation des cours d'eau, financé dans le cadre du budget des grands travaux, est d'au moins 10 millions de francs.

Conjointement au présent programme, le Conseil d'Etat a transmis, en décembre 2014, à l'Office fédéral de l'environnement, sa planification stratégique cantonale de revitalisation des cours d'eau et de réduction des effets négatifs des éclusées. Cette vision des mesures à prendre d'ici 2030 s'inscrit dans les nouvelles dispositions de la loi fédérale sur la protection des eaux (LEaux) et définit deux orientations principales :

- encourager les revitalisations et le rétablissement 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 du 21 juin 1991 sur la pêche (LFSP, RS 923.0), tel le rétablissement de la migration des poissons.

Il sied 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 juin 2011, le Conseil d'Etat a présenté au Parlement son quatrième rapport (RD 880) consacré au programme de renaturation des cours d'eau et des rives, pour la période 2010-2013.

Une bonne partie des projets présentés dans le document ont été exécutés, avec un taux de réalisation de 74,5% (7 790 mètres linéaires de berges revitalisés/10 455 mètres linéaires de berges annoncés). Si l'on tient compte des réalisations faites hors programme (2 780 mètres linéaires supplémentaires de berges revitalisées), le taux net de réalisations pour la période 2010-2013 se monte à 101%.

Le principal obstacle à l'atteinte des objectifs annoncés réside dans la non-maîtrise des terrains, souvent en mains privées, ce qui implique de procéder à des négociations pour convaincre les propriétaires de réaliser des travaux de renaturation.

Les difficultés budgétaires rencontrées ces dernières années ont également nécessité de décaler dans le temps certains chantiers.

Il convient également de rappeler que le bilan global décennal des efforts consentis par les autorités publiques en faveur des cours d'eau du canton a fait l'objet d'une publication « Bilan de 10 ans d'actions / 1998-2008 », largement distribuée en juillet 2009, notamment à l'ensemble des députés de votre Conseil.

Aujourd'hui, après seize ans de renaturation des cours d'eau genevois, soit quatre programmes quadriennaux, on peut faire le constat réjouissant que plusieurs milliers de mètres de cours d'eau enterrés ont été remis à ciel ouvert, comme par exemple le nant de Couchefatte ou le nant de la Bistoquette, et que des kilomètres de rives ont été revitalisés grâce à l'enlèvement de milliers de m³ de gabions ou par la démolition de murs devenus inutiles avec le temps. Ces travaux ont permis d'améliorer considérablement la sécurité des riverains face aux inondations, notamment pour ceux de l'Aire à Lully et au bas de Certoux, de la Seymaz à Chêne-Bourg/Chêne-Bougeries, de la Versoix urbaine, du Nant de Couchefatte, du Foron à Thônex ou encore de la Drize à Troinex Grand Cour et à Carouge Grange-Collomb, tout en améliorant la physique et la biologie du cours d'eau.

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 hauts lieux de biodiversité remarquable dans le canton de Genève, reconnus au niveau national, voire international.

Cet important effort en faveur des cours d'eau et des milieux humides a valu au canton de Genève de recevoir en 2001 le premier Prix Suisse cours d'eau décerné par l'Association suisse de l'économie des eaux, l'Association pour le génie biologique et Pro Natura.

En décembre 2006, c'est le prix Hochparterre décerné à Zurich qui a primé le projet de renaturation de la Haute Seymaz, secteur Chambet-Touvière, dont les travaux se sont déroulés d'octobre 2005 à mai 2006.

Enfin, en 2012, c'est la renaturation de l'Aire qui se voyait gratifiée par le prix Schulthess des Jardins décerné par Patrimoine Suisse, alors que les Pontons sur le Rhône recevaient le prix Aménagements extérieurs attribué par le magazine Bilan.

3. La renaturation

La renaturation a pour but de protéger et reconstituer les cours d'eau et leur paysage en favorisant la biodiversité de ces éléments dans la perspective du développement durable.

Elle comprend le cours d'eau, ses berges, son environnement immédiat et, lorsque cela est nécessaire, la maîtrise de l'hydrologie. Elle fait l'objet d'un plan de site délimitant la zone alluviale, les zones inondables et les zones tampon.

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.

Tels sont les principes exprimés par les articles 43, alinéa 1, et 44, alinéa 1 LEaux-GE.

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

4. Les objectifs de la renaturation

Les objectifs généraux à atteindre se définissent comme suit :

- rétablir une qualité biologique et bactériologique des eaux, compatible avec ses différents usages (pêche sportive notamment);
- maîtriser le régime hydrologique des cours d'eau (problème des crues et des inondations, ainsi que 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.

A noter que chaque cours d'eau fera l'objet d'objectifs particuliers adaptés à sa nature.

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 cadre, les plans régionaux d'évacuation des eaux (PREE) ainsi que les plans généraux d'évacuation des eaux (PGEE) des communes constituent un outil essentiel pour le succès de la démarche.

Une attention toute particulière sera portée, notamment en milieu urbain, à la gestion qualitative et quantitative des rejets des eaux pluviales dans les cours d'eau ou le lac. Une recherche de cohérence entre objectifs suisses et français sera de mise, ce qui apparaît être le cas pour une majorité des cours d'eau.

Au-delà des actions liées à l'assainissement, les schémas de protection, de gestion et d'aménagement des cours d'eau (SPAGE) complèteront 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, le SPAGE Lac rive gauche a été validé, englobant notamment l'Hermance, le Foron ainsi que la Seymaz et ses affluents. En 2012 le SPAGE Lac rive droite a été adopté et porte sur la Versoix et affluents, le Marquet-Gobé-Vengeron ou encore le nant de Braille. En 2014, le SPAGE Lac – Rhône – Arve a été adopté.

Outre l'adoption des SPAGE et les travaux de renaturation, la méthodologie d'entretien des cours d'eau a été révisée afin d'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).

En 2014, les plans d'entretien de la Drize, de l'Hermance, de l'Aire, de la Seymaz, de la Versoix et du nant d'Avril ont été étudiés. En 2015, la planification intégrera le Marquet-Gobé-Vengeron, l'Allondon et l'Arve, alors que la planification des travaux pour la Laire, l'Arande et le Rhône est agendée pour 2016.

Plus que jamais, et les événements survenus en Suisse lors des étés 2005 et 2007 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, la maîtrise de l'hydrologie doit permettre d'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'exemples, 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.

Dans ce contexte, il conviendra 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 trouver les compensations correspondantes.

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, notamment, des peuplements piscicoles et d'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, l'établissement des SPAGE à l'échelle des bassins versants hydrologiques, en collaboration avec les communes et les autres partenaires, tels que 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

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 et/ou 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.

Il convient de relever, à ce sujet, que les articles de la loi sur les eaux genevoises relatifs à la renaturation ne font pas de différence entre cours d'eau cantonaux, communaux et privés.

Les dix-neuf cours d'eau suivants font l'objet d'une fiche :

- l'Aire
- l'Allondon et ses affluents
- l'Arve
- la Drize
- le Foron
- l'Hermance
- le lac Léman
- la Laire
- le Marquet-Gobé-Vengeron
- le nant d'Avril
- le nant d'Aisy
- le nant de Braille
- le nant de Brassu
- le nant de Couchefatte
- le nant de Pry
- le Rhône
- le ruisseau du Montfleury
- la Seymaz et ses affluents
- la Versoix et ses affluents.

Concernant le Rhône et l'Arve, ces deux importants 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 (L 4 13) et la loi sur la protection générale et l'aménagement des rives de l'Arve, du 4 mai 1995 (L 4 16). Pour le Rhône, la législation est encore complétée avec le récent règlement relatif à la protection du paysage, des milieux naturels et de la flore, du 25 juillet 2007 (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, imposées lors de l'octroi de leurs concessions d'exploitation. 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 ou encore une roselière et une lagune aménagées par les Services industriels de Genève (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 au niveau de la biodiversité du milieu naturel. A ce titre, il convient de rappeler les aménagements des Teppes de Véré et du Biolay ou encore le désenrochement de la rive droite du Rhône, réalisé sur environ 200 mètres de berges, qui a été une opération menée conjointement avec les SIG.

Des mesures complémentaires visant à mettre en réseau les milieux humides, au sens large, seront réalisées. Elles permettront d'obtenir un maillage indispensable à la diversité génétique des espèces qui les colonisent.

Par ailleurs, le plan directeur pour le hameau de La Plaine (Dardagny) englobe le réaménagement d'une zone de renaturation de 4 hectares en bordure du Rhône, en complément d'un projet de construction prévoyant 90 logements et un EMS (le plan du Rhône).

Quant à l'Arve, indépendamment de quelques aménagements pour renforcer certaines zones instables et valoriser ses abords, elle fait l'objet d'un contrat de rivière transfrontalier aujourd'hui terminé, initié par les autorités et entités françaises concernées. La libre circulation des poissons depuis la jonction de l'Arve avec le Rhône jusqu'en territoire français a été réalisée grâce à l'aménagement de 3 seuils existants et la construction d'une échelle à poissons en rive droite à Vessy.

6. Accès à l'eau

Grâce aux efforts consentis ces dernières décennies tout autour du lac Léman par les diverses collectivités publiques et la Commission Internationale pour la Protection des Eaux du Léman (CIPEL), la qualité de l'eau est redevenue excellente, que ce soit pour le lac ou son émissaire le Rhône urbain, alors 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 ont conduit l'Etat à se pencher sur les possibilités de faciliter l'accès à l'eau.

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 juillet de cette même année, il n'était pas rare de trouver 150 à 200 personnes sur le site, enchantées de pouvoir se réapproprier les lieux.

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 ont été construits sur le Rhône, dotés d'échelles, entre le pont Sous-Terre et la Pointe de la Jonction, qui ont attiré de nombreux usagers.

Enfin, le projet de parc/plage des Eaux-Vives, dont le financement a été accepté à l'unanimité du Grand Conseil en décembre 2009, a été ralenti suite à un recours déposé en décembre 2010 et une décision de justice rendue en juin 2013 annulant les autorisations de construire. Dès lors, le Conseil d'Etat a décidé de reprendre les procédures depuis l'adoption des outils de planification adéquats jusqu'au dépôt d'un dossier en autorisation de construire. Ainsi la réalisation d'une plage publique pourrait se concrétiser avec une mise à disposition à la population dès l'été 2019.

7. Les fiches rivières et leur contenu

Afin d'avoir une appréciation globale d'un cours d'eau et de son bassin versant, les différents éléments qui le caractérisent ainsi que les mesures proposées sont synthétisées sous forme de fiches présentées en annexe.

Ces dernières comprennent :

Les généralités

Les caractéristiques du bassin versant et de la rivière, le partenaire français concerné, ainsi que les études de base y sont détaillées. Pour les affluents, figurent entre parenthèses les deux premières lettres de la commune traversée, un (C) si la rivière est cantonale et un (F) si elle est située sur France.

Le diagnostic

Il est subdivisé en trois sous-titres qui sont la qualité, la quantité et l'écomorphologie. Ces critères, qui ont été adoptés comme base de la renaturation, décrivent l'état général de la rivière.

Pour la qualité, l'état de la rivière dans sa globalité a été pris en considération à l'aide des qualificatifs « bon, moyen ou mauvais » et à l'aide des indicateurs de qualité biologique et physico-chimique des eaux, en retenant le plus défavorable. L'aspect piscicole y est également relevé. Les

problèmes de crue et d'étiage sont mentionnés dans la quantité. Pour les débits, quelques définitions s'imposent :

- l'étiage : baisse périodique, généralement en été, du débit d'un cours d'eau, le plus bas niveau des eaux.
- le débit d'étiage Q347 : débit fixé comme référence par la loi fédérale sur la protection des eaux, pour le calcul des débits résiduels à maintenir dans les cours d'eau. Il correspond, en moyenne sur plusieurs années, au débit atteint ou dépassé 347 jours par an, sur le cours d'eau considéré.
- le débit médian Q182 : débit atteint ou dépassé pendant la moitié de l'année (182 jours).
- le débit moyen estimé : débit estimé à l'aide de jaugeages ponctuels réalisés sur ce cours d'eau.
- le débit de crue Q10 ans : débit atteint ou dépassé en moyenne une fois tous les dix ans (crue décennale).

Pour les aspects d'écomorphologie, il a été pris en compte l'état du lit et celui des berges en essayant, dans la mesure du possible, de distinguer les tronçons et leur longueur. Il est également précisé si une partie du bassin versant fait l'objet de mesures de protection sur le plan législatif.

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 sur les cours d'eau transfrontaliers.

8. Autres mesures nécessaires pour assurer la pérennité de la revalorisation des rivières

Les nouvelles mesures proposées pour renaturer les cours d'eau, qui sont citées dans les fiches, ne suffiront pas à elles seules à atteindre les objectifs de qualité retenus pour nos rivières, notamment sur les aspects qualitatifs et quantitatifs des eaux.

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.

Dans ce contexte, il est important de rappeler que les PREE, et plus spécifiquement pour les cours d'eau les SPAGE, constituent les outils indispensables pour planifier les mesures complémentaires d'assainissement et de gestion des eaux à mettre en place. Le premier SPAGE consacré aux bassins de l'Aire et de la Drize a été adopté en 2010 avec l'appui de la Confédération qui l'a considéré comme un projet pilote en matière de gestion intégrée des eaux par bassins versants. Le principe du SPAGE permet aussi un suivi régulier de la qualité des eaux superficielles et souterraines par des campagnes régulières (tous les six ans) permettant d'apprécier l'effet des mesures de revalorisation et, le cas échéant, de les renforcer où cela est nécessaire.

En parallèle, des opérations de contrôle des rejets dans les cours d'eau seront organisées de façon systématique.

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 naturel demeure une préoccupation constante. Les milieux de protection de la nature, le monde agricole, ainsi que les communes seront régulièrement associés aux campagnes de sensibilisation afin de transmettre l'information auprès de leurs membres ou des communiers. C'est dans cet esprit que sont publiées à

intervalles réguliers les fiches-rivières consacrées aux divers cours d'eau genevois. La dernière édition publiée en décembre 2010 présente la situation de l'Allondon (4^e édition).

9. Collaboration transfrontalière

Le programme de renaturation que le canton de Genève entreprend 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 concernés et le canton de Genève, est l'élément moteur de cette volonté.

Les effets concrets de ce protocole se traduisent, côté français, par la mise en place de contrats transfrontaliers dont le canton de Genève est partenaire.

Il convient de rappeler que le contrat de rivières 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. Côté français, il implique l'Etat, la région, le département, 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 cinq à sept ans. Le contrat de rivières s'appuie sur des études diagnostiques complètes, sur la base desquelles des objectifs et des plans d'actions sont convenus. La gestion transfrontalière des eaux fonctionne à satisfaction depuis plus de trente ans, et les contacts et réalisations nombreux font figure d'exemple.

10. Etat de la situation avec nos partenaires français

Les cinq premiers contrats de rivières transfrontaliers sont aujourd'hui terminés. Toutefois, la dynamique perdure et les actions non réalisées, ou développées en dehors des contrats, sont planifiées pour les cinq prochaines années. Il s'agit du Foron sur les secteurs Puplinge, Martinière, Marsaz-Juigny. Sur le territoire de l'Hermance, le SYMASOL prévoit une renaturation de ce cours d'eau dans la traversée de Veigy-Foncenex. En complément à ces mesures, une réflexion pour lancer des nouveaux contrats de rivières est en cours, notamment pour le Pays de Gex.

Contrat de rivières « Pays de Gex – Léman » 2004-2011

Ce contrat a été porté par la Communauté de communes du Pays de Gex (CCPG) et il est aujourd'hui terminé. Son périmètre correspond aux bassins versants de cinq cours d'eau dont quatre transfrontaliers, à savoir la Versoix, le Marquet-Gobé-Vengeron, l'Allondon et le nant des Charmilles.

Le contrat de rivières du Pays de Gex a été signé par les huit partenaires concernés, dont le canton de Genève, le 7 février 2004, et sa réalisation s'est étalée sur dix ans. Le contrat avait pour objectif de redonner vie aux rivières 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.

Il contenait cent trente-cinq actions diverses, dont cent quatre françaises, quatorze suisses, et surtout dix-sept franco-suisses, pour un montant total de 44,5 millions d'euros (H.T.).

Parmi les actions franco-suisses déjà réalisées, 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 franco-suisse qui permettent de réduire les risques d'inondations en France et en Suisse.

Autre action franco-suisse phare du contrat, le raccordement des stations d'épuration (STEP) de l'Allondon (St-Genis) et du Journans (Prévessin-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 premières analyses de l'Allondon réalisées en 2010 mettent en évidence une amélioration spectaculaire de la qualité physico-chimique et bactériologique de ses eaux.

Pour poursuivre les actions sur ce territoire, un deuxième contrat de rivière doit être élaboré. Les réflexions actuelles proposent plusieurs objectifs : soutien à l'étiage, restauration des zones humides, poursuite des efforts d'assainissement et amélioration de la migration et de l'habitat piscicole.

Contrat de rivières « Entre Arve et Rhône »

La Communauté de communes du Genevois (CCG) était le porteur de ce contrat, dont le périmètre concerne les bassins versants de neuf cours d'eau dont cinq transfrontaliers, à savoir la Drize, l'Aire, la Laire, le Longet et 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 St-Julien (F) par les onze partenaires concernés, dont le canton de Genève, et sa réalisation a pris sept ans.

L'étude bilan de ce contrat, obligation légale française, est actuellement sur le point d'être lancée.

Pour mémoire, le contrat « Entre Arve et Rhône » contient nonante-huit actions diverses, dont soixante-cinq françaises, quatorze suisses, et surtout dix-neuf franco-suisses, pour un montant total de 50,7 millions d'euros (H.T.).

Parmi les actions franco-suisses d'envergure, il y a lieu de mentionner tout particulièrement la renaturation de la Drize à Troinex Grand-Cour (Carouge/Lancy), un chantier conduit par Genève en 2012-2013 et cofinancé à 25% par les deux partenaires français que sont la CCG et le Conseil général de Haute-Savoie. Cette opération a permis de régler les problèmes récurrents d'inondation du secteur, tout en améliorant les caractéristiques du lit et des berges, ainsi que le paysage environnant. Citons encore la réfection de seuils sur la partie française de l'Aire, afin de favoriser la libre circulation des poissons.

Une étude bilan, menée en 2011, a mis en évidence une belle efficacité de cette collaboration transfrontalière avec la réalisation du 81% des actions prévues dans le contrat. Depuis 2012, la collaboration avec la CCG continue dans le cadre du « contrat corridor biologique » Champagne-Genevois.

Contrat du Foron

Le Syndicat Intercommunal du Foron (SIFOR) a piloté ce contrat, signé le 22 janvier 2004 par les dix-sept partenaires concernés, dont le canton de Genève. Ce contrat s'est terminé en 2011 et portait sur le bassin versant du Foron, cours d'eau entièrement français. Il fait frontière avec Genève sur ses huit derniers kilomètres et de ce fait dessert une partie du bassin versant du territoire genevois.

La concrétisation du contrat s'est déroulée sur six années et comprenait la réalisation de nonante-deux actions en tout, soit soixante-six françaises, cinq suisses, et surtout vingt et une franco-suisses, pour un montant total de 19,1 millions d'euros (H.T.).

Parmi les actions franco-suisses, on relèvera la construction d'aménagements de rétention des eaux dans la région de Marsaz et Juvigny

(ouverture du chantier en 2014), afin de sécuriser la partie urbaine franco-suisse du Foron face aux inondations.

La renaturation du secteur de Puplinge prévue pour 2016-2018 permettra également de protéger ce village contre les débordements du Foron, grâce à la construction d'un bassin naturel de gestion des eaux par modelé de terrain. Il s'agit de l'unique champ d'expansion des crues possible sur territoire genevois, qui viendra compléter les trois bassins de rétention en cours de réalisation sur France. L'ensemble du dispositif permettra à terme de gérer les crues sur l'entier du bassin versant du Foron. On rappellera un autre bel exemple de renaturation à Ambilly en aval de la douane de Pierre-à-Bochet avec la réalisation de 1600 m de berges naturelles, à proximité d'un parc public.

La collaboration transfrontalière se poursuit en parallèle et depuis 2012 dans le cadre du « contrat corridor biologique » Arve- Lac.

Contrat du Sud-Ouest lémanique

Le Syndicat mixte des affluents du Sud-Ouest lémanique (SYMASOL) était porteur de ce contrat signé le 19 janvier 2006, dont le périmètre couvrait le bassin versant de douze cours d'eau, du Pamphiot à l'Hermance, seul ce dernier étant transfrontalier. La signature de ce 5^e et dernier contrat transfrontalier a permis de couvrir l'ensemble des cours d'eau franco-genevois par une série d'actions communes en vue de leur réhabilitation, ce qui est unique en France.

La réalisation du contrat du Sud-Ouest lémanique sur une période de six ans comprenait cent onze actions en tout, soit quatre-vingt-huit françaises, une seule suisse, et surtout vingt-deux franco-suisse.

Action franco-suisse phare, la renaturation de l'Hermance entre le pont Neuf et le pont des Golettes réalisée en été 2010 a permis de réhabiliter 800 mètres de rivière canalisée, où la faune et la flore vont retrouver des conditions de vie optimales.

Une étude de bilan a été réalisée en juillet 2009 par le SYMASOL, mettant en évidence le fait réjouissant que 70% des actions du contrat ont été engagées ou terminées.

Contrat de l'Arve

Piloté par le Syndicat Mixte d'Aménagement de l'Arve et de ses Abords (SM3A), ce contrat signé en 1995 déjà par les différents partenaires, dont l'Etat de Genève, est le plus important de France (122 millions d'euros).

Initialement prévu pour une durée de dix ans, 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.

Cet avenant au contrat s'est achevé en juin 2006 et le contrat de l'Arve est aujourd'hui terminé. Les divers partenaires institutionnels, dont le canton de Genève, se proposent de prolonger la dynamique existante avec le lancement d'un Schéma d'aménagement et de gestion des Eaux (SAGE), qui est un programme de planification et de gestion cohérente de l'eau et des milieux, dans lequel s'engagent les partenaires d'un territoire.

Actuellement, côté français, onze STEP ont été construites ou mises aux normes, neuf 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.

Le SM3A développe actuellement le projet d'un écopôle à Saint-Pierre en Faucigny, auquel il a étroitement associé le canton de Genève. La transformation d'un bâtiment existant, situé dans un environnement de qualité, permettra de créer un centre d'information pédagogique sur l'histoire de l'Arve et de sa réhabilitation. Ce futur écopôle se situe à proximité du cheminement Léman-Mont Blanc qui permet de relier la ville du bout du lac à Chamonix via un itinéraire de mobilité douce bordant l'Arve, très apprécié par les Genevois.

11. Conclusions

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

- la maîtrise des risques d'inondation et la gestion des crues;
- la qualité des milieux et l'usage de l'eau;
- la mise en valeur paysagère et la gestion/accueil du public;
- l'entretien et la gestion courante des rivières;
- 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.

Pour l'essentiel, le 5^e programme 2014-2018 sera concentré sur les renaturations de cours d'eau en milieu urbain (zones villas et quartier Praille-Acacias-Vernets), où les objectifs de sécurité contre les inondations complètent les enjeux sociaux. Les revitalisations des rives artificielles du lac Léman ainsi que la multiplication des accès à l'eau seront également au centre des préoccupations de l'Etat de Genève.

Les renaturations en milieu agricole seront modérées afin de respecter les nouvelles contraintes de la Confédération relatives au respect des surfaces d'assolement. Enfin, les travaux de l'Aire – troisième étape – à Confignon, entamés en septembre 2012 déjà, se termineront au 1^{er} semestre 2016 avec la réalisation des nombreux espaces publics attenants au cours d'eau, ainsi que les plantations.

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

AU NOM DU CONSEIL D'ETAT

La chancelière :
Anja WYDEN GUELPA

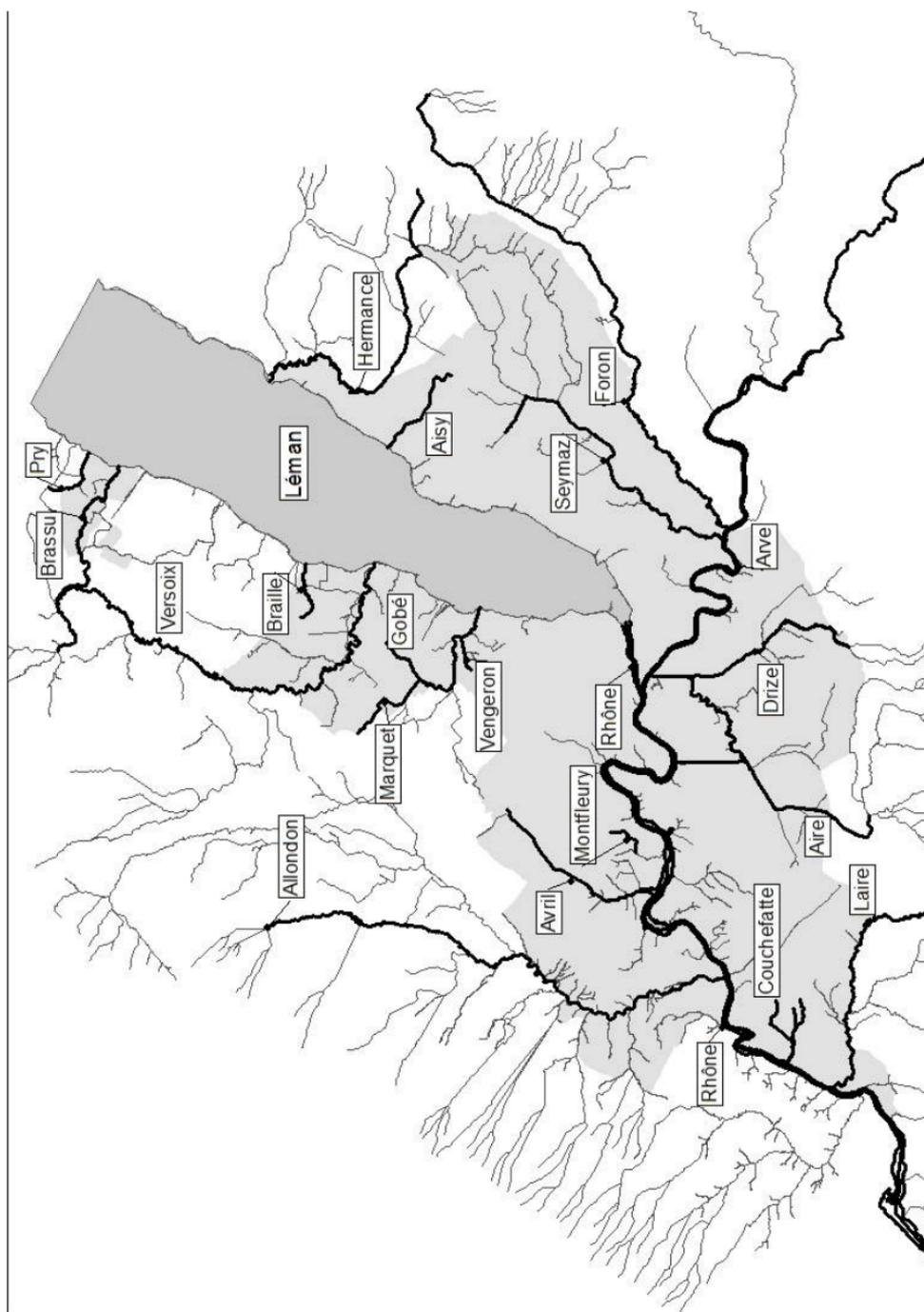
Le président :
François LONGCHAMP

Annexes :

*Carte des cours d'eau concernés par le programme de renaturation
2014-2018*

Fiches-rivière et lac :

- l'Aire,*
- l'Allondon et affluents,*
- l'Arve*
- la Drize et ses affluents*
- le Foron*
- l'Hermance*
- le Lac Léman*
- la Loire,*
- le Marquet-Gobé-Vengeron*
- le Nant d'Avril*
- le Nant d'Aisy*
- le Nant de Braille*
- le Nant de Brassu*
- le Nant de Couchefatte*
- Le Nant de Pry*
- le Rhône*
- le Ruisseau du Montfleury*
- la Seymaz et affluents*
- la Versoix et affluents*



Cours d'eau concernés par le programme de renaturation 2014-2018

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

Longueur : 11 km; 82% en CH, **Source :** pied du Salève
18% en F

Surface du bassin versant : 95 **Confluent :** l'Arve
km²; 31% en CH, 69% en F

Communes suisses : Bardonnex, **Affluents suisses :** la Lissolle (Ba, Pe),
Bernex, Genève, Confignon, Lancy, le Voiret (La), la Drize (C), le Maraîchet
Onex, Perly-Certoux, Plan-les- (Ba), l'Arande (F + Ba).
Ouates, Soral.

Statut : cours d'eau cantonal.

Département français : Haute-Savoie

Partenaire concerné : Communauté de communes du Genevois

ETUDES DE BASE

Étude quantitative de l'Aire et de ses affluents : carte des dangers liés aux crues
(CSD 2000).

Étude écomorphologique (Aquarius 2000).

Étude de soutien d'étiage (CSD 2000).

Inventaire piscicole des cours d'eau genevois (GREN 2003 - 2008).

Étude sur l'impact global de certaines zones industrielles sur leur milieu récepteur
et conséquences sur les modes de dépollution - Rapport de campagne ZIPLO
(EPFL et B+C 2003).

Étude « Espace minimal des cours d'eau » (Hydronat & Ecotec 2005) et (GREN
2008).

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

Etude de l'Aire et de ses affluents - Etat 2010 et évolution depuis 1999 (2011)

Réactualisation des cartes des dangers (B+C 2010)

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

DIAGNOSTIC

Qualité

Globale : bonne en tête de bassin (Haute-Savoie),
moyenne dès St. Julien en Genevois (F),
amélioration sensible depuis 2004.
mauvaise sur Lissolle, Maraîchet et Voiret.

Piscicole : faible. La rivière a été fermée à la pêche sur CH de 1982 à février 2005 par arrêté du Conseil d'Etat (danger pour la santé). Réouverture à la pêche en mars 2005.

Quantité	<u>Mourlaz</u>	<u>Point Rouge</u>	<u>Vallon</u>
----------	----------------	--------------------	---------------

Débit : Q_{182}	337 l/s	-	-
	Débit moyen : 660 l/s	-	-

Débit de crue $Q_{10 \text{ ans}}$:	58 m ³ /s	39 m ³ /s	34 m ³ /s
--------------------------------------	----------------------	----------------------	----------------------

Débit de crue $Q_{100 \text{ ans}}$:	94 m ³ /s	52 m ³ /s	45 m ³ /s
---------------------------------------	----------------------	----------------------	----------------------

Débit d'étiage Q_{347} :	41 l/s
----------------------------	--------

Les faibles débits estivaux des sources des pieds du Salève, couplés à des prélèvements et à une zone d'infiltration vers la nappe superficielle engendrent des étiages particulièrement sévères. Des assècs sont observés pratiquement tous les ans entre St-Julien et Lully.

Capacité hydraulique de la galerie de décharge : 45 m³/s max.

Ecomorphologie

Etat du lit :

- endigué** entre la frontière et le couvert de Certoux (1 km)
- naturel entre le couvert de Certoux et l'aval de Lully (1 km)**
- en phase de renaturation** entre l'aval de Lully et le pont des Marais (1,5 km).
- naturel** du pont des Marais à la route des Jeunes (4 km). **enterré** sous la route des Jeunes (1,3 km).

Etat des berges :	artificielles en phase de renaturation en amont de la galerie de décharge (3,4 km). en partie naturelles en aval (5,6 km). Cordon boisé en mauvais état sur ce tronçon.
Affluents :	coulent principalement en zone rurale. Les berges et le lit sont généralement naturels , à l'exception de l'Arande très artificialisée .

OBJECTIFS PRIORITAIRES

Améliorer la sécurité face aux inondations des zones habitées situées en dangers moyens.

Garantir un débit d'étiage suffisant (soutien d'étiage envisagé).

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 de la rivière.

DÉJÀ RÉALISÉS

Raccordement des STEP de la Plaine de l'Aire 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 sur 600 m de longueur (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^e 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)

REALISATIONS ET ETUDES EN COURS OU A ENTREPRENDRE			
OBJET	PHASE	DÉBUT/ÉTAT D'AVANCEMENT janvier 2015	DÉLAIS / FIN
Renaturation 3 ^e étape sécurisation du quartier PAV : tronçon aval pont de Lully - pont des Marais	Réalisation	L10827 d'un montant de 25'443'914 CH adoptée le 14 octobre 2011 Chantier ouvert en août 2012 avec les abattages Génie civil en 2013 et 2014 Plantations et espaces publics en 2015	2015
Démolition de protection de berges illégales, inutiles ou endommagées dans la partie urbaine (Lancy et Onex)	Réalisation	2014	2018
Remise à ciel ouvert de tout ou partie de l'Aire (et de la Drize) dans le quartier P.A.V.	Etude	2016	Dès 2020
Fossé Comte : Finalisation de la protection contre les eaux pluviales.	Réalisation	Autorisation en force. En attente du déménagement de l'entreprise Comte	2015
Sécurisation des biens et des personnes au méandre du chemin de la planche d'Aire	Etudes Travaux	Dossier déposé à l'OAC en décembre 2014 2015-2016	
Renaturation 4 ^e étape Tronçon frontière couvert de Certoux	Etudes Réalisation	2015 Dès 2017	

*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^e étape de renaturation de l'Aire.

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

Pérennisation 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

Mesure de gestion et d'entretien des zones renaturées

SUIVI

Réunions du groupe Charte AIRE réunissant les communes riveraines, les habitants riverains, - Agri Genève et la Coordination rivières, chargé d'accompagner le projet de renaturation de l'Aire.

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 (Da), le Crêt (Da), le Missezon (Da), le Lion (F), l'Allemogne (F), le ruisseau de Pralie, les Eaux-Chaudes (Ru), les Eaux-Froides (Da).

Statut : cours d'eau cantonal.

Département français : Ain.

Partenaire concerné : Communauté de communes du Pays de Gex.

ETUDES DE BASE

Étude écomorphologique (Aquarius 2000).

Recensement des populations de salamandre tachetée à Genève (GREN 2002)

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

Étude de la végétation rivulaire des cours d'eau genevois (GREN 2003).

Situation des écrevisses indigènes à Genève (GREN 2005).

Étude de la qualité de l'Allondon et ses affluents - Etat 2011 et évolution depuis 1995 (SECOE 2012)

Suivi piscicole de l'Allondon de 2003 – 2014 (GREN)

DIAGNOSTIC

Qualité

Globale : très bonne sur l'ensemble du cours d'eau (état mars 2011, après suppression des STEP).

très bonne sur les principaux affluents.

Piscicole : bonne; affluents intéressants pour la reproduction

Quantité

	<u>Aux</u> <u>Granges</u>	<u>Commentaire</u>
Débit : Q_{182}	2 m ³ /s	
Débit de crue $Q_{10 \text{ ans}}$:	85 m ³ /s	pas de problème majeur.
Débit de crue $Q_{100 \text{ ans}}$	150 m ³ /s	
Débit d'étiage Q_{347} :	450 l/s	pas de problème majeur.

Ecomorphologie

Etat du lit : **naturel** sur tout le tronçon et stabilisé par des seuils en enrochement à l'amont du pont des Baillels.

Etat des berges : caractère **naturel** bien préservé, localement renforcées pour la protection d'ouvrages ou de zones de glissement.

Remarque : intérêt important au niveau de la zone alluviale, du paysage et de la nature. Vallon sauvage à la flore remarquable classé comme zone alluviale d'importance nationale.

OBJECTIFS PRIORITAIRES

Améliorer la qualité de l'eau, maintenir la bonne qualité écologique.

Favoriser la dynamique alluviale du cours d'eau.

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 STEP de l'Allondon (F) et du Journans sur la STEP du Bois-de-Bay (2009-2010) *

Aménagement du seuil du pont CFF à l'aide d'une rampe en enrochements - protection de la conduite d'eaux usées (2010)

Protection du pont des Baillets et renaturation du secteur aval (2012)

Actions liées au contrat de rivière transfrontalier du Pays de Gex-Léman.

MESURES COMPLÉMENTAIRES

Elaboration d'un deuxième contrat de rivières transfrontalier du Pays de Gex de pour la période 2017 à 2022 qui incorporera certaines mesures du SPAGE Allondon – Mandement

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

Elaboration d'un contrat corridors Mandement-Pays de Gex (DGNP)

Elaboration du SPAGE

Elaboration d'une planification opérationnelle globale pour la gestion de l'Allondon, concentrant les enjeux de protection des valeurs naturelles, de forêt, d'accueil, ainsi que les mesures liées au charriage aux aspects piscicoles et à l'entretien des milieux (DGNP)

SUIVI

Formation d'un nouveau comité de rivières transfrontalières chargé d'accompagner les actions à réaliser.

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

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

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

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 abords (SM3A).

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

ETUDES DE BASE

Etude de la qualité biologique de l'Arve en 2000 (ex-service cantonal d'hydrobiologie - SECOE, non publiée).

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

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

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

DIAGNOSTIC

Qualité

Globale : moyenne à bonne, avec d'importantes variations saisonnières.

Piscicole : faible.

Quantité

	<u>Au Bout-</u> <u>du-Monde</u>	<u>Commentaire</u>
Débit médian Q_{182} :	65 m ³ /s	
Débit de crue $Q_{10 \text{ ans}}$:	660 m ³ /s	crues torrentielles et non maîtrisables.
Débit d'étiage Q_{347} :	21 m ³ /s	

Ecomorphologie

Etat du lit : **naturel**, fond colmaté par des sédiments très fins.

Etat des berges : **naturelles**, cordon boisé le long de la rivière.
canalisées à l'aval (2,5 km).

OBJECTIFS PRIORITAIRES

Améliorer la qualité des eaux.

Renforcer les zones instables.

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

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 de 3 seuils existant 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).

REALISATIONS ET ETUDES EN COURS OU A ENTREPRENDRE

OBJET	PHASE	DÉBUT/ÉTAT D'AVANCEMENT janvier 2015	DÉLAIS FIN
Reconstitution de frayères à truites et ombres	Projet définitif Réalizations	2008 Dès 2015	2018 2018
Développement de l'habitat piscicole par des mesures constructives	Etude	2015	
Pérenniser le chenal de migration (digue de Reichlen, Fontennette et Drizia)	Etude Travaux	2016 2018	2017 2018

MESURES COMPLÉMENTAIRES

Restaurer et entretenir le lit et les berges.

Adapter/reconstruire la STEP de Villette

Réaliser le plan d'entretien de la ripisylve

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

Assainissement de la migration piscicole (mise en œuvre de nouvelles passes à poissons ou adaptation des ouvrages actuels), gestion du charriage

SUIVI

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

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 (Po), le nant de Sac (Tr), le ruisseau de la Clef (F), le ruisseau de la Tate (F, Ba), et le ruisseau des Marais (Tr).**Statut :** cours d'eau cantonal.**Département français :** Haute-Savoie.**Partenaire concerné :** Communauté de communes du Genevois.**ETUDES DE BASE**

Inventaire piscicole des cours d'eau genevois (GREN 2003 - 2008).

Étude écomorphologique (Aquarius 2000).

Etude de la qualité de la Drize et affluents (SECOE 2004)

Problématique « Eau » dans le bassin versant et étude de faisabilité de la renaturation du ruisseau des Marais (CSD 2006)

Étude d'aménagement des secteurs maraîchers (zone agricole spéciale (ZAS) (2006)

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

Carte des dangers (SECOE 2010)

Etat de la Drize et ses affluents en 2010 (SECOE, déc. 2011)

Plan d'entretien (GREN – Guaraci, 2014)

DIAGNOSTIC

Qualité

Globale : bonne jusqu'à Troinex, moyenne à médiocre entre Troinex et Carouge mauvaise sur Bistoquette et ruisseau des Marais.

Piscicole : population de truites fario soutenue par repeuplement.

Quantité

	<u>A Grange- Collomb</u>	<u>Commentaire</u>
Débit médian Q_{182} :	170 l/s	
Débit de crue $Q_{10 \text{ ans}}$:	13.6 m ³ /s	en amont de Pierre-Grand : zones d'expansion de crues importantes.
Débit d'étéage Q_{347} :	28 l/s	la Drize et ses affluents sont pratiquement à sec de juillet à septembre, à l'exception du ruisseau des Marais.

Ecomorphologie

Etat du lit : **naturel** de la frontière à la route de St-Julien (6 km).
enterré de la route de St-Julien à l'Aire (1,5 km).

Etat des berges : **naturelles**. Localement, présence d'ouvrages de protection par les riverains. Signes d'érosion marquée à plusieurs endroits.

OBJECTIFS PRIORITAIRES

Maîtrise et gestion la plus naturelle possible du régime hydrologique.

Améliorer la qualité de l'eau

Améliorer la valeur écologique globale de la rivière.

Maintenir les débits d'étéages estivaux

Maintien, amélioration et régénération du cordon boisé, lutte contre les néophytes.

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° étape (distance 150 m) (2004) et 3° 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)

REALISATIONS ET ETUDES EN COURS OU A ENTREPRENDRE

OBJET	PHASE	DÉBUT/ÉTAT D'AVANCEMENT Janvier 2015	DÉLAIS / FIN
Remise à ciel ouvert de tout ou partie de l'Aire et de la Drize dans le quartier P.A.V.	Etude	2016	2020
Bief à Dance : Protection de berges en lien avec le CEVA	Réalisation	Dossier déposé à l'OAC en 2014 2015	

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

MESURES COMPLÉMENTAIRES

Participation à la lutte contre les plantes invasives.

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 (F), la Chandouze (F), le Panfoney (F), le ruisseau de Campex.

Statut : cours d'eau « français ».

Département français : Haute-Savoie.

Partenaire concerné : Syndicat Intercommunal d'amélioration du Foron.

ETUDES DE BASE

Etudes diagnostic du contrat de rivière du Foron.

Etude hydraulique réalisée par HYDRATEC en 1991.

Etude écomorphologique (Aquarius 2000).

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

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

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

DIAGNOSTIC**Qualité**

Globale : mauvaise.

Piscicole : mauvaise malgré la présence de nombreuses espèces provenant du lac de Machilly.

Quantité

A l'exutoire Commentaire

Débit médian Q_{182} :

280 l/s

Débit de crue $Q_{10 \text{ ans}}$:	30 m ³ /s	actuellement risque important d'inondation de la zone urbaine et de la plateforme douanière.
Débit d'étiage Q_{347} :	40 l/s	très faible en été.

Ecomorphologie

Etat du lit :	naturel sur la majorité de son cours, quelques seuils ponctuels.
Etat des berges :	canalisées ou endiguées sur la totalité du tronçon faisant frontière (8,3 km). En amont, sur France, présence d'un mince cordon boisé.

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) (2002).
- Carte des dangers liés aux crues (SD - B+C 2006).
- Gestion des eaux pluviales du bassin versant du Foron (B+C 2005).
- Reconstitution de la ripisylve suisse entre le cimetière de Thônex et le pont de Fossard (2007)*
- 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) (2013)*

REALISATIONS ET ETUDES EN COURS OU A ENTREPRENDRE			
OBJET	PHASE	DÉBUT/ÉTAT D'AVANCEMENT janvier 2015	DÉLAIS FIN
Renaturation Protection inondation Puplinge*	Études Réalisation	Projet définitif dès 2015 Dès 2017 par étapes	2019
Zones d'expansion des crues dans le secteur Marsaz/Juvigny*	Étude Réalisation	1998-2012 Travaux dès 2014	2012 2016
Foron Martinière : Protection contre les inondations Thônex et Ambilly	Étude Réalisation	Foncier en cours d'acquisition côté France	2016 2017
Renaturation Foron embouchure. (Coordination SIG)	Étude Réalisation	Terrains en cours d'acquisition par les SIG / Eudes à lancer en coordination avec SIG et le SIFOR	2016 2019
Renaturation Foron Moillesullaz (Coordination avec le tram)	Étude Réalisation	Etudes à lancer en coordination avec le chantier du tram	2015 2018

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

SUIVI

Réunion du comité technique de pilotage transfrontalier chargé d'accompagner les actions à réaliser de part et d'autre de la frontière.

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

Longueur : 11km dont 6,5 km de frontière. **Source :** entre Machilly et Tholomaz (RN 206).

Surface du bassin versant : 43 km²; 13% en CH, 87% en F **Confluent :** lac Léman

Communes suisses : Anières, Gy, Hermance, Jussy. **Affluents :** le Tuernant (F - Gy), le Chamburaz (F), le Marnot (F).

Statut : cours d'eau cantonal.

Département français : Haute-Savoie.

Partenaire concerné : Syndicat intercommunal à Vocation Multiple (SIVOM) du Bas-Chablais.

ETUDES DE BASE

Etude de la Qualité de l'Hermance et de ses affluents - Etat 2013 (SECOE)

Inventaire Piscicole des cours d'eau du canton de Genève (GREN 2000).

Etude écomorphologique (Aquarius 2000).

Carte des dangers (EDMS 2007)

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

Plan d'entretien (GREN – Guaraci, 2014)

DIAGNOSTIC**Qualité**

Globale : bonne à moyenne sur l'ensemble du cours, y compris le Marnot et le Chamburaz.

Piscicole : moyenne, site important pour la reproduction des truites lacustres.

Quantité

A l'exutoire Commentaire

Débit médian Q₁₈₂ :

150 l/s

premières estimations, fiabilité réduite

Débit de crue $Q_{10 \text{ ans}}$:	40 m ³ /s	
Débit d'étiage Q_{347} :	10 l/s	Premières estimations, très faible en été (situation naturelle).

Ecomorphologie

Etat du lit :	naturel sur l'ensemble du tronçon.	
Etat des berges :	principalement canalisées sur la partie française. naturelles sur le reste du cours d'eau (6.5 km). aménagements ponctuels de protection des berges contre les érosions.	
Remarque :	rôle paysager important. Sur Suisse, périmètre de site protégé adopté par le Conseil d'Etat le 10.01.1979.	

OBJECTIFS PRIORITAIRES

- Rétablir une bonne qualité de l'eau.
- Préserver le régime hydrologique, maintenir les débits d'étiages estivaux.
- Améliorer la qualité écologique et biologique de la rivière.
- Favoriser l'habitat, la migration et la reproduction piscicole (truite lacustre)

DÉJÀ RÉALISÉS

- Suppression des STEP d'Hermance et de Veigy et raccordement à la STEP de Douvaine (2000-2001)
- Renaturation et protection contre les crues du village d'Hermance, démolition de la STEP d'Hermance (2001-2002).
- Réfection de l'ancien mur amont pont de Bouringes RG et amélioration de la franchissabilité piscicole (2008)
- Renaturation du tronçon CH/F pont Neuf - pont des Golettes (2010) *
- Renaturation de l'embouchure et sécurisation définitive du village d'Hermance contre les inondations (2011)
- Reprise des protections de berges en rive droite amont pont douane (2011)

REALISATIONS ET ETUDES EN COURS OU A ENTREPRENDRE

OBJET	PHASE	DEBUT/ÉTAT AVANCEMENT janvier 2015	DÉLAIS / FIN
Renaturation du tronçon amont pont Neuf (F)*	Projet	2014	2015
	Réalisation	2015	2016

* actions à effectuer dans le cadre du contrat de rivières du Sud-Ouest Lémanique.

MESURES COMPLÉMENTAIRES

Réalisation des actions du contrat de territoire transfrontalier du Sud-Ouest Lémanique signé en juillet 2014.

SUIVI

Réunion du comité de pilotage transfrontalier chargé d'accompagner les actions à réaliser de part et d'autre de la frontière.

BASSIN VERSANT DE :

LE LAC LEMAN

GÉNÉRALITÉS

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

Surface du bassin: 7000 km²

Confluent : Rhône

Communes : *Sur GE :* Genève, Versoix, Céligny, Prégny-Chambésy, Bellevue, Genthod, Coligny, Collonge-Bellerive, Anière, 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 Dezalley, 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

ETUDES DE BASE

Dernière étude très complète: Macromorphologie des aménagements lacustre, Urbaplan (2014)

DIAGNOSTIC

Qualité

Globale : bonne

Piscicole : bonne

Quantité

Commentaire

Régime hydrologique totalement artificiel

Débit médian Q_{182} :

Débit de crue $Q_{10 \text{ ans}}$:

Débit d'étiage Q_{347} :

Ecomorphologie

Etat des berges : **Artificielles à semi-artificielles** sur la majeure partie du linéaire, **naturelles** sur seulement 3%

OBJECTIFS PRIORITAIRES

Renaturation des rives

Création d'accès public au lac pour la baignade dans le centre de Genève

Amélioration des infrastructures dévolues à la navigation de loisir (places d'amarrages)

Création d'infrastructures permettant d'accueillir les entreprises lacustres actuellement sur le Quai Marchand.

Création de cabanes de pêche permettant de pérenniser la pêche professionnelle sur le Léman

DEJA REALISES

Renaturation de toutes les embouchures majeures (Versoix 2010- Hermance 2011)

Obtention d'une autorisation de construire 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)

REALISATIONS ET ETUDES EN COURS OU A ENTREPRENDRE

OBJET	PHASE	DÉBUT/ÉTAT D'AVANCEMENT Janvier 2015	DÉLAIS / FIN
Roselière du Chens sur Léman*	Réalisation	Travaux 2015	2017
Revitalisation du secteur amont du Quai de Coligny	Études	2015	2016
	Réalisation	Travaux dès 2017	2018

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

MESURES COMPLÉMENTAIRES

Utilisation de la Loi 10533 pour la création d'une plage publique aux Eaux-Vives d'ici 2020.

Développement du projet de réaménagement du Vengeron avec création d'une zone portuaire destinée à accueillir les entreprises lacustres (Projet de loi à déposer).

SUIVI

Copil plage publique des Eaux-Vives / Comité de suivi des actions de contrat territoire.

BASSIN VERSANT DE :**LA LAIRE****GÉNÉRALITÉS**

Longueur : 15 km dont 6 km de **Source :** versant nord du Mont-Sion
frontière; 14% en CH, 86% en F

Surface du bassin versant : 46 km²; **Confluent :** le Rhône
15% en CH, 85% en F

Communes suisses : Avusy, Chancy, **Affluents :** le nant des Fourches (Av, So),
Soral. les Foges (F), le ruisseau du Moulin de la
Grave (Av).

Statut : cours d'eau cantonal.

Département français : Haute-Savoie.

Partenaire concerné : Communauté de communes du Genevois.

ETUDES DE BASE

Inventaire piscicole des cours d'eau genevois (GREN 2003 & 2008).

Étude « Espace minimal des cours d'eau » (Hydronat & Ecotec 2005).

Étude écomorphologique (Aquarius 2000).

Étude de la Laire et ses affluents en 2006 (SECOE 2007).

La Laire et ses affluents : Etat 2012 et évolution depuis 1996 (SECOE 2013)

DIAGNOSTIC**Qualité**

Globale : bonne, sauf en période d'étiage sévère,
moyenne pour les affluents.

Piscicole : moyenne, site de reproduction intéressant.

Quantité

Au Moulin Commentaire
de la Grave

Débit médian Q₁₈₂ :

inconnu

Débit de crue $Q_{10 \text{ ans}}$:	inconnu	pas de problème majeur.
Débit d'étiage Q_{347} :	30 l/s	faible; assèchement à l'amont du moulin de Veigy.

Ecomorphologie

Etat du lit :	naturel; fond graveleux, parfois argileux.
Etat des berges :	naturelles; cordon boisé maintenu le long des berges, nombreuses zones instables et érosion

Remarque :	intérêt faunistique et floristique global du vallon de la Laire. Sur la partie genevoise, plan de site protégé et vallon inscrit en tant que zone alluviale d'importance nationale depuis 1980. Requiert une lutte active contre les néophytes.
------------	---

OBJECTIFS PRIORITAIRES

- Améliorer la qualité des eaux.
- Assurer un maintien du débit d'étiage.
- Améliorer la qualité écologique et biologique de la rivière.
- Préserver le régime et la dynamique hydrologique.

DÉJÀ RÉALISÉS

- Reconstruction de la passerelle des Râclerets (2003)
- Renaturation du tronçon aval pont de Valleiry - démolition de protections de berges inutiles (2007)
- Aménagement du seuil amont pont de Chancy (2008)
- Renaturation de l'embouchure de la Laire (2013)

MESURES COMPLÉMENTAIRES

- Projets éventuels en fonction des conclusions du SPAGE sur la Laire (2015)
- Actions pour améliorer le charriage et la reconnexion des berges au lit à coordonner avec plan de gestion et le plan d'entretien de la Laire.
- Mesure 74 du contrat corridors Champagne Genevois, restauration géomorphologique de la Laire

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, Collex-Bossy, Grand-Saconnex, Meyrin, Pregny-Chambésy. **Affluents :** l'Ornex, le Nant, l'Ouye, le nant de Pregny (F), les Châtaigniers (Pr).

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

Département français : Ain.

Partenaire concerné : Communauté de Communes du Pays de Gex.

ETUDES DE BASE

Inventaire piscicole des cours d'eau du canton de Genève (GREN 2003 - 2008).
 Étude de la qualité du Marquet-Gobé-Vengeron - Etat 2009 (SECOE 2010)
 Carte des dangers (CERA 2005).

DIAGNOSTIC**Qualité**

Globale : mauvaise à moyenne, en détérioration malgré la suppression des STEP de Ferney-Voltaire et du Grand-Saconnex en 1999. Fort impact de la zone aéroportuaire en hiver.

Piscicole : faible.

Quantité	<u>A l'exutoire</u>	<u>Commentaire</u>
Débit médian Q_{182} :	102 l/s	Station Gobé Km 1.52
Débit de crue $Q_{10 \text{ ans}}$:	24 m ³ /s	Ferney-Voltaire exposé aux inondations.
Débit d'étiage Q_{347} :	8 l/s	débit très faible en été.
Ecomorphologie (M = Marquet; G = Gobé; V = Vengeron)		
Etat du lit :	M : naturel, sauf les 200 premiers mètres qui sont mis sous terre.	
	G : mis sous terre sur 1,6 km et naturel sur 3,4 km.	
	V : mis sous terre sur la moitié de son cours, sinon naturel	
Etat des berges :	M : naturelles dans les tronçons à ciel ouvert	
	G : naturelles dans les tronçons à ciel ouvert, érosion à l'amont.	
	V : naturelles dans les tronçons à ciel ouvert	

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

DÉJÀ RÉALISÉS

Raccordement des deux STEP de Ferney-Voltaire (F) et du Grand-Saconnex sur celle d'Aire (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 sur l'Ouye amont, affluent du Gobé, en amont de la route de Vessy.* (2008)

Bassin de rétention 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)

REALISATIONS ET ETUDES EN COURS OU A ENTREPRENDRE

OBJET	PHASE	DÉBUT/ÉTAT D'AVANCEMENT janvier 2015	DÉLAIS FIN
Marquet 2 ^e étape : Remise à ciel ouvert tronçon secteur aval bassin du Marquet (protection Vireloup)	Projet définitif Réalisation	2012 2013-2014	2015
Peignes Embâcles Vengeron	Projet définitif Réalisation	2014 2014	2014 2015
Peignes Embâcles Gobé	Études Réalisation	Projet définitif 2015 Dès 2015	2015
Gobé doublement voûtage sous l'autoroute : Protection contre les inondations rive gauche	Études Réalisation	Projet définitif dès 2015 Dès 2016	2017
Gobé-Vengeron SIG Foretaille : Protection contre les inondations de la station électrique du Foretaille	Études Réalisation	Etudes 2015 Dès 2016	2015

* 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

Participation à la réflexion sur le site de la plage du Vengeron. Action en coordination avec la DGNP, le DALE et les communes.

OBJECTIFS PRIORITAIRES

Favoriser l'habitat et la reproduction piscicole (truite lacustre).
 Renaturation de l'embouchure avec démolition du port.
 Renaturation du Nant en aval de la route d'Hermance.
 Aménagement de milieux annexes et mise en valeur paysagère.

REALISATIONS ET ETUDES EN COURS OU A ENTREPRENDRE

OBJET	PHASE	DÉBUT/ÉTAT D'AVANCEMENT janvier 2015	DÉLAIS / FIN
Renaturation de l'embouchure avec démolition du port et du Nant en aval de la route d'Hermance	Étude	Dossier déposé à la DAC en 2014	2014
	Réalisation	dès 2015	2016

MESURES COMPLÉMENTAIRES

Démolition de la STEP et remise à ciel ouvert du cours d'eau par SIG.

BASSIN VERSANT DE :**LE NANT D'ARNAIS****GÉNÉRALITÉS****Longueur** : 1,7 km, 100% en CH.**Source** : lieu-dit : La Combe d'Ornex**Surface du bassin versant** : 9.9 km²**Confluent** : aucun**Communes suisses** : Satigny**Affluents** : Nant des Bois de Feuillasse**Statut** : privé.**DIAGNOSTIC****Qualité**

Globale : Mauvaise

Piscicole : Non

QuantitéA l'exutoire Commentaire

Débit médian : inconnu

Débit de crue : inconnu

Débit d'étéage : inconnu

EcomorphologieEtat du lit : **naturel**Etat des berges : **naturelles****OBJECTIFS PRIORITAIRES**

Rétablir la continuité biologique.

Améliorer la qualité de l'eau.

Restaurer une bonne qualité biologique.

REALISATIONS ET ETUDES EN COURS OU A ENTREPRENDRE

OBJET	PHASE	DÉBUT/ÉTAT D'AVANCEMENT janvier 2015	DÉLAIS / FIN
Protection contre les inondations pluviales de la Route de Peney	Etude	En cours (en partenariat avec les propriétaires privés et exploitants).	2017

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; 82% en CH, 18% en F**Confluent :** le Rhône**Communes suisses :** Meyrin, Satigny.**Affluents :** le Nant de la Maille (Me), le Pré-Gentil (Sa), le nant des Fontaines (Sa).**Statut :** cours d'eau cantonal.**ETUDES DE BASE**

Étude écomorphologique (Aquarius 2000).

Recensement des populations de salamandre tachetée à Genève (GREN 2002).

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).

Étude du Nant d'Avril et de ses affluents - Etat 2003 et évolution depuis 1997(SECOE décembre 2004).

DIAGNOSTIC**Qualité**

Globale : mauvaise à médiocre sur tout le linéaire à ciel ouvert.

Piscicole : mauvaise.

QuantitéA Mon- Commentaire
DésirDébit médian Q₁₈₂ :

300 l/s

provenant en partie de pompage au

lac pour refroidissement du CERN.

Débit de crue $Q_{10 \text{ ans}}$: 41 m³/s

Débit d'étiage Q_{347} : 130 l/s influencé par le rejet des eaux de refroidissement du CERN.

Ecomorphologie

Etat du lit : **canalisé et mis sous terre** dans sa partie amont sur 3 km.

canalisé dans sa partie aval sur 500 m, sinon en grande partie naturel

Etat des berges : **artificielles** dans les tronçons canalisés
principalement naturelles à peu atteintes sur 2 km

Remarque : le tronçon aval présente un grand intérêt naturel et récréatif.

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.

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)

REALISATIONS ET ETUDES EN COURS OU A ENTREPRENDRE

OBJET	PHASE	DÉBUT/ÉTAT AVANCEMENT Janvier 2015	DÉLAIS / FIN
Nant d'Avril Zymeysa	Étude Réalisation	Étude dès 2014 Travaux dès 2015	2014 2018
Renaturation 1 ^{ère} étape partie aval CFF	Étude Réalisation	Étude dès 2016 Travaux dès 2018	2020

MESURES COMPLÉMENTAIRES

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

Evaluer la nécessité d'assurer un soutien d'étiage.

Elaboration et mise en œuvre du plan d'entretien de la ripisylve

BASSIN VERSANT DE :**LE NANT DE BRAILLE****GÉNÉRALITÉS**

Longueur : 2,1 km, 100% en CH. **Source :** Lieu-dit : La Californie

Surface du bassin versant : 2,16 km²; **Confluent :** aucun
100% en CH

Communes suisses : Versoix **Affluents :** Nant d'Ecogia, canal de Versoix

Statut : cours d'eau communal

DIAGNOSTIC**Qualité**

Globale : bonne

Piscicole : excellente sur la partie avale

Quantité A l'exutoire Commentaire

Débit médian Q_{182} : inconnu

Débit moyen estimé : 50 l/s

Débit de crue $Q_{10 \text{ ans}}$: inconnu

Débit d'étiage Q_{347} : inconnu

Ecomorphologie

Etat du lit : **naturel** sur les tronçons non enterrés

Etat des berges : **naturelles** sur les tronçons non enterrés

OBJECTIFS PRIORITAIRES

Favoriser l'habitat, la migration et la reproduction piscicole (truite lacustre).

Renaturation du Nant sur plusieurs tronçons.

Protection du nant contre les pollutions

Gestion des petites et des moyennes crues.

Aménagement de milieux annexes et mise en valeur paysagère.

DÉJÀ RÉALISÉS

Renaturation de l'embouchure et secteur aval route suisse. (2012)

Renaturation du secteur amont et aval pont CFF (2013)

REALISATIONS ET ETUDES EN COURS OU A ENTREPRENDRE

OBJET	PHASE	DÉBUT/ÉTAT D'AVANCEMENT janvier 2015	DÉLAIS / FIN
Renaturation en amont de la route de Sauverny avec la création d'un bassin de rétention.	Étude	Etudes 2013	2014
	Réalisation	Travaux 2014	2015
Renaturation en aval de la route de Sauverny	Étude	Etudes 2013	2014
	Réalisation	Travaux 2014	2015

MESURES COMPLÉMENTAIRES

Réflexion sur la passe à poissons entre le canal de Versoix et le Nant de Braille en coordination avec la commune de Versoix.

Mesure 12 du contrat corridors Vesancy Versoix, à coordonner avec développement urbain (DGNP)

BASSIN VERSANT DE : LE NANT DE BRASSU / CANAL LE GRENIER

GÉNÉRALITÉS

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

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

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

Statut : communal, privé.

Partenaires concernés : Communauté de Communes du Pays de Gex et communes Vaudoise et le CESA.

DIAGNOSTIC

Qualité

Globale : bonne

Piscicole : bonne, site important pour la reproduction des truites lacustres

Quantité

Débit médian Q_{182} :

A l'exutoire Commentaire

inconnu

En cours d'étude SECOE

Débit de crue $Q_{10 \text{ ans}}$:

inconnu

En cours d'étude SECOE

Débit d'étiage Q_{347} :

inconnu

En cours d'étude SECOE

Ecomorphologie

Etat du lit :

Naturel

Etat des berges : talus **artificiel** enherbé dans le secteur canalisé; ailleurs berges naturelles.

Affluents :

lit et berges **naturels**.

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.

REALISATIONS ET ETUDES EN COURS OU A ENTREPRENDRE

OBJET	PHASE	DÉBUT/ÉTAT D'AVANCEMENT janvier 2015	DÉLAIS / FIN
Protection contre les crues et migration piscicole	Etudes	A lancer en 2016 fonction des résultats de l'étude hydraulique du SECOE en cours	2017

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. Action à effectuer dans cadre du contrat corridors Vesancy Versoix et du contrat de rivières.

SUIVI

Comité de rivières du Pays de Gex.

BASSIN VERSANT DE :**LE NANT DE COUCHEFATTE****GÉNÉRALITÉS****Longueur :** 2,6 km, 100% en CH.**Source :** nappe superficielle plateau de Passeiry.**Surface du bassin versant :** 2,5 km²;
100% en CH**Confluent :** le Rhône**Communes suisses :** Chancy et Avully. **Affluents :** aucun**Statut :** cours d'eau privé.**Partenaire concerné :** Communes de Chancy et d'Avully et la Société des Forces Motrices de Chancy-Pougny (SFPMCP). Le nant de Couchefatte a un caractère privé.**ETUDES DE BASE**

Avant-projet d'ensemble de la renaturation du nant de Couchefatte (GREN-CERA juin 2003)

Situation des écrevisses indigènes à Genève (GREN 2005)

DIAGNOSTIC**Qualité**

Globale : moyenne.

Piscicole : présence de truites fario se reproduisant sur la partie aval. Fortes potentialités.

Quantité	A l'exutoire	Commentaire
----------	--------------	-------------

Débit médian Q_{182} :	inconnu	
--------------------------	---------	--

Débit de crue $Q_{10 \text{ ans}}$:	estimé à 2,5-3 m ³ /s	
--------------------------------------	-------------------------------------	--

Débit d'étiage Q_{347} :	30 l/s	
----------------------------	--------	--

Ecomorphologie

Etat du lit : **naturel** pour la partie à ciel ouvert.

Etat des berges : Ruisseau mis **sous tuyau** sur **une majorité** du linéaire.

OBJECTIFS PRIORITAIRES

Protection de l'usine hydro-électrique de Chancy-Pougny contre les inondations.

Renaturation du Nant par remise à ciel ouvert.

Aménagement de milieux annexes et mise en valeur paysagère.

DÉJÀ RÉALISÉS

Remise à ciel ouvert 1^{ère} étape - sécurisation de l'usine de Chancy-Pougny contre les inondations et création du bassin du Moulin Roget (2005)

Raccordement des eaux usées du hameau de Passeiry sur la STEP de Chancy (2007)

Remise à ciel ouvert 2^e étape - secteur amont Moulin Roget - le Martinet (2006-2007)

Remise à ciel ouvert 3^e étape – secteur amont Route de Passeiry (2011)

Remise à ciel ouvert 4^e étape - secteur de la source (2012)

REALISATIONS ET ETUDES EN COURS OU A ENTREPRENDRE

OBJET	PHASE	DÉBUT/ÉTAT D'AVANCEMENT janvier 2015	DÉLAIS / FIN
Renaturation tronçon Allenbach	Etudes Réalisation	Etudes 2015 2016	2015 2016

MESURES COMPLÉMENTAIRES

Projets éventuels en fonction des conclusions du SPAGE sur Couchefatte (2015)

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** : aucun

Communes suisses : Céligny, **Affluents** : Canal du Moulin
Crans-Près-Céligny,

Statut : cours d'eau communal (Céligny) et privé.

Partenaire concerné : Communes et CESA

DIAGNOSTIC**Qualité**

Globale : bonne

Piscicole : bonne, site important pour la reproduction des truites lacustres

Quantité

A l'exutoire Commentaire

Débit médian Q_{182} : inconnu Etude SECOE à venir

Débit de crue $Q_{10 \text{ ans}}$: inconnu Etude SECOE à venir

Débit d'étiage Q_{347} : inconnu Etude SECOE à venir

Ecomorphologie

Etat du lit : **Naturel**

Etat des berges : **Semi-naturelles, en partie canalisées** en aval de la
Route Suisse

OBJECTIFS PRIORITAIRES

Rétablir la continuité biologique et piscicole avec le lac.

Améliorer la qualité de l'eau.

Restaurer une bonne qualité biologique

Protéger contre les inondations la Route Suisse

Maintenir les débits d'été

REALISATIONS ET ETUDES EN COURS OU A ENTREPRENDRE

OBJET	PHASE	DÉBUT/ÉTAT D'AVANCEMENT janvier 2015	DÉLAIS / FIN
Protection contre les crues et migration piscicole	Etudes	A lancer en fonction des résultats de l'étude hydraulique du SECOE	

MESURES COMPLÉMENTAIRES

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

BASSIN VERSANT DE :**LE RUISSEAU DE MONTFLEURY****GÉNÉRALITÉS****Longueur** : 1,3 km, 100% en CH.**Source** : lieu-dit : La Garenne**Surface du bassin versant** : 2,4 km²**Confluent** : Nant d'Essert pour donner le ruisseau de la Maison Carré**Communes suisses** : Satigny**Affluents** : aucun**Statut** : privé.**Partenaire concerné** : La Fondation des Terrains Industriels (FTI)**DIAGNOSTIC****Qualité**

Globale : mauvaise

Piscicole : non piscicole

QuantitéA l'exutoire Commentaire

Débit médian

inconnu

Débit de crue

inconnu

Débit d'étéage

inconnu

Ecomorphologie

Etat du lit :

naturel sur sa partie non enterré

Etat des berges

semi-naturelles sur sa partie non enterrée

OBJECTIFS PRIORITAIRES

Rétablir la continuité biologique.
 Améliorer la qualité de l'eau.
 Restaurer une bonne qualité biologique

REALISATIONS ET ETUDES EN COURS OU A ENTREPRENDRE

OBJET	PHASE	DÉBUT/ÉTAT D'AVANCEMENT janvier 2015	DÉLAIS / FIN
Renaturation dans la zone industrielle en partenariat avec la FTI remise à ciel ouvert du cours d'eau	Etudes	En cours	2015
	Réalisation	Travaux : selon partenariat avec FTI	2017

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 :** *sur 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.

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

ETUDES DE BASE

Recensement des populations de salamandre tachetée à Genève (GREN 2002)

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

Situation des écrevisses indigènes à Genève (GREN 2005).

Barrage de Verbois : étude hydraulique et morphologique (Aquavision 2006)

Analyse multicritère pour une nouvelle gestion sédimentaire à Verbois (SCZA 2007).

Etude de la qualité du Rhône et de ses affluents (SECOE 2008)

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

Etude de la végétation aquatique du Rhône genevois (GREN 2011)

DIAGNOSTIC

Qualité

Globale : moyenne pour la biologie malgré une bonne qualité des eaux.

Piscicole : bonne à moyenne sur le secteur Rade-Jonction, sous réserve de la problématique des éclusées causées par le Seujet

moyenne sur le secteur Jonction-Chancy

Quantité

	<u>A Chancy</u>	<u>Commentaire</u>
		Régime hydrologique totalement artificiel
Débit médian Q_{182} :	308 m ³ /s	
Débit de crue $Q_{10 \text{ ans}}$:	1222 m ³ /s	pas de problème majeur.
Débit d'étiage Q_{347} (A Chancy) :	136 m ³ /s	Période 1935-2014 Le débit est régulé artificiellement (Seujet). Cosigne de la concession : 100 m ³ /s en été et 50 m ³ /s en hiver.

Ecomorphologie

Etat du lit : **naturel**, zones de dépôts d'alluvions engendrées par les barrages.

Etat des berges : **canalisées** jusqu'à la Jonction (1,5 km) et en aval du barrage de Verbois jusqu'au Moulin-de-Vert, sinon **naturelles**, bordées de cordons boisés et de forêts. Erosions constatées entre la Jonction et le barrage de Verbois, à l'aval du pont de la Plaine et à l'aval du barrage de Chancy-Pougny.

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

Gestion active des sédiments de la retenue de Verbois.

DEJA REALISES

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

Revitilisation 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 lône (2006)

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

Revitilisation / 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)

REALISATIONS ET ETUDES EN COURS OU A ENTREPRENDRE

OBJET	PHASE	DÉBUT/ÉTAT D'AVANCEMENT Janvier 2015	DÉLAIS / FIN
Bains sur le Rhône (aval Pont Sous Terre) étape 3 / Travaux reportés suite à un recours sur l'autorisation construire.	Études Réalisation	2012 Travaux 2016	2016 2018
Revitilisation du secteur aval pont de la Plaine, rive droite : création d'un plan d'eau dans le cadre du projet d'urbanisation « le Plan du Rhône »	Études Réalisation	Etudes 2013-2014 Travaux dès 2016	2017 2019

MESURES COMPLÉMENTAIRES

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

Assainissement des éclusées impactant les populations piscicoles

Gestion du charriage.

SUIVI

Groupement « Cogefé », les SIG, associations protection de la nature et DETA

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

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

Affluents : le nant du Paradis (Chx), le Chambet (Me), le Chamboton (Me).

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

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

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

Etude de la qualité de la Seymaz et de ses affluents (SECOE 2007)

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

Plan d'entretien (2014)

DIAGNOSTIC**Qualité**

Globale : moyenne jusqu'à Chêne-Bourg,
mauvaise en aval.
moyenne sur affluents

Piscicole : mauvaise sur la partie amont.
moyenne sur la partie avale

QuantitéA VilletteCommentaireDébit médian Q₁₈₂ :

200 l/s

Débit de crue Q_{10 ans} :18 m³/s

inondations périodiques pouvant
présenter des dangers pour les

personnes et les biens.

Débit d'étiage Q_{347} : 31 l/s très faible en été.

Ecomorphologie

Etat du lit : **naturel à peu atteint** sur l'ensemble du cours d'eau,

Etat des berges : Partiellement **naturelles** en aval du pont Bochet; aménagements localisés, traces marquées d'érosion.

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.

Maintenir et régénérer le cordon boisé dans la partie aval.

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

Préserver le régime hydrologique.

Améliorer la qualité physico-chimique de l'eau et la valeur écologique du cours d'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 Rouëlbeau (2000).

Remise à ciel ouvert du Ruisseau de Rouëlbeau (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^e 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^e étape tronçon pont de Chevrier – pont Bochet (2012)

Ruisseau de Rouëlbeau – construction d'un dépotoir (2012)

REALISATIONS ET ETUDES EN COURS OU A ENTREPRENDRE

OBJET	PHASE	DÉBUT/ AVANCEMENT janvier 2015	ÉTAT	DÉLAIS / FIN
Renaturation de la Seymaz secteur pont Bochet – pont Ladame	Étude Réalisation	2013 Travaux 2014		2014 2015
Seymaz urbaine – travaux d'amélioration de l'habitat piscicole	Étude Réalisation	2013 2015 et suivantes		2018
Seymaz-Brennaz cheminement	Étude Réalisation	2016 2017		2016 2017
Renaturation Seymaz aval Pont Ladame	Étude Réalisation	2015 2016		2015 2016

MESURES COMPLÉMENTAIRES

Renforcement / Régénération du cordon boisé dans la partie aval.

Assainissement d'ouvrages devenus obsolètes et restauration du lit et des berges du cours d'eau.

Suppression de tout ou partie des déversoirs d'orage présents dans le bassin versant

Amélioration de l'écoulement des eaux pluviales au niveau du pont du Gothard (problèmes d'engrèvement).

SUIVI

Accompagnement des projets de renaturation de la partie amont dans le cadre de la Charte de collaboration mise en place dès 1999.

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

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

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

Communes suisses : Affluents : le nant du Crève-Coeur (Ve), la Fontaine-de-Pissevache (CB), le Creuson (Ve, CB), l'Oudar (F), le ruisseau du Munet (F), le canal de Collex (CB).
Sur Genève : Versoix, Collex-Bossy.
Sur Vaud : Chavannes des Bois, Bogis-Bossey.

Statut : cours d'eau cantonal.

Département français : Ain

Partenaire concerné : Communauté de communes du Pays de Gex.

ETUDES DE BASE

Étude écomorphologique (Aquarius 2000).

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

Recensement des populations de salamandre tachetée à Genève (GREN 2002)

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

Étude de la végétation rivulaire des cours d'eau genevois (GREN 2003).

Situation des écrevisses indigènes à Genève (GREN 2005).

Etude de la qualité de la Versoix et de ses affluents - Etat 2009 et évolution depuis 1994 (SECOE 2010)

Plan d'entretien (BIOTEC, ECOENG, 2015)

DIAGNOSTIC**Qualité**

Globale : bonne

moyenne pour les affluents.

Piscicole : bonne, site important pour la reproduction des truites lacustres

QuantitéDébit médian Q_{182} :A l'exutoire 3.1 m³/sDébit de crue $Q_{10 \text{ ans}}$:48 m³/sCommentaire zones inondables dès Q_{10} ans (le Molard).Débit d'étiage Q_{347} :1.1 m³/s

pas de problème majeur.

Ecomorphologie

Etat du lit :

naturel

Etat des berges :

naturelles; zones de glissement de terrain, **artificielles** à l'aval du pont de la route suisse.

Remarque :

le vallon de la Versoix recèle des milieux remarquables et figure à ce titre à l'inventaire fédéral des zones alluviales d'importance nationale. En outre, la partie située à l'aval du pont autoroutier est classée réserve naturelle, propriété de Pro Natura et de l'Etat de Genève.

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.

Lutte contre les néophytes dans la Versoix urbaine

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

REALISATIONS ET ETUDES EN COURS OU A ENTREPRENDRE

OBJET	PHASE	DÉBUT/ÉTAT D'AVANCEMENT janvier 2015	DÉLAIS / FIN
Renaturation secteur urbain du Molard et protection contre les inondations (ex Papeterie)	Réalisation	Ouverture chantier 2014	2015
Renaturation secteur aval du nant de Crève- Cœur : Reprises de protections de berges inutiles	Réalisation	Ouverture chantier 2014 Dès 2016	2015

MESURES COMPLÉMENTAIRES

Mettre en place une gestion liée aux aménagements et aux loisirs compatibles avec les valeurs naturelles. Réflexion sur l'amélioration et la restauration des milieux humides sur la partie transfrontalière (2e 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 actuels)

Assainissement des éclusées impactant la population piscicole

Gestion du charriage.

SUIVI

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