

Date de dépôt : 11 décembre 2007

Rapport du Conseil d'Etat au Grand Conseil sur le programme de renaturation des cours d'eau et des rives

Mesdames et
Messieurs les députés,

Conformément aux dispositions de la loi sur les eaux (L 2 05), du 5 juillet 1961, relatives à la « protection et renaturation des cours d'eau et des rives », titre IV, 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, répondant à une exigence légale, présente un caractère strictement programmatique; il n'implique, sous cette forme, aucun engagement financier. La mise en œuvre des différents projets d'importance évoqués dans 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.

Renaturation des cours d'eau et des rives du Genevois

3^e PROGRAMME D' ACTIONS 2006-2009

(Fiches rivières)

1. Préambule

Le 21 juin 1997 est entré en vigueur le titre IV de la loi sur les eaux (L 2 05; ci-après : LE) du 5 juillet 1961 qui traite de la « protection et renaturation des cours d'eau et des rives ».

Le présent document constitue la troisième édition du programme de renaturation des cours d'eau du Genevois, pour la période 2006-2009, tel que prévu à l'article 44 LE. Il fait suite aux conclusions du rapport du Conseil d'Etat du 11 novembre 1992, à la pétition (P 816) de la Société suisse pour la protection de l'environnement concernant une politique de l'eau, ainsi qu'à la motion (M 704) de la commission ad hoc du Léman concernant la politique globale de l'eau.

Soucieux de tenir régulièrement informé le Grand Conseil, et conformément à l'article 44 de la loi sur les eaux, le Conseil d'Etat a décidé de présenter ses intentions sous une forme simple de fiches rivières non exhaustives.

Le degré de priorité du programme ici présenté 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 LE. Cette disposition stipule 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.

2. Bilan

Au début du printemps 2003, le Conseil d'Etat a présenté au parlement son second rapport RD 484 consacré au programme de renaturation des cours d'eau et des rives, pour la période 2002-2005. Une bonne partie des projets présentés dans ce document ont été réalisés. Il convient de rappeler que le premier bilan des efforts consentis par les autorités publiques en faveur des cours d'eau du canton a fait l'objet d'une publication intitulée « BILAN DE

4 ANS D'ACTIONS / 1997-2001 », largement distribuée en septembre 2001, et notamment à l'ensemble des députés du Grand Conseil.

En synthèse, après 8 années de renaturation des cours d'eau genevois, soit deux programmes quadriennaux, le bilan actuel fait apparaître le constat réjouissant que plusieurs centaines 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 (Versoix urbaine, Nant de Couchefatte, Drize à Grange-Collomb), tout en améliorant le 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 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 lieux de biodiversité remarquables 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.

Plus récemment, 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.

Une publication bilan de 10 ans de renaturation des cours d'eau à Genève sera éditée début 2008, afin de faire un large tour d'horizon de la question et renseigner une large audience allant du décideur politique au grand public.

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, LE.

La poursuite de sa mise en œuvre ces 4 prochaines années nécessite dès le départ une large concertation avec les milieux concernés. Il s'agit, pour ne citer que les plus importants, des communes, des associations de protection de la nature, de l'agriculture et des pêcheurs.

Cette volonté s'inscrit dans l'esprit du développement durable qui associe les dimensions économique, écologique et sociale.

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, des inondations et des débits d'étiage), ainsi que les interactions avec les nappes d'accompagnement;
- rétablir, voire augmenter, la valeur écologique globale des cours d'eau (faune et flore), notamment par la connexion et la mise en réseau avec d'autres milieux humides proches;
- mettre en valeur l'aspect paysager;
- intégrer les fonctions de détente et de loisir de la population.

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

Une bonne qualité des eaux sur le plan physico-chimique est une condition essentielle pour le rétablissement de la qualité biologique des cours d'eau. Dans ce but, des travaux sont en cours afin de prendre toutes les mesures nécessaires (gestion des réseaux d'assainissement, suppression des rejets polluants, etc.).

Dans ce cadre, les plans régionaux d'évacuation des eaux (PREE) en cours d'élaboration au département du territoire (ci-après le département) ainsi que les plans généraux d'évacuation des eaux (PGEE) en phase de réalisation par les communes, sous la supervision du département, constitueront un outil essentiel pour le succès de la démarche.

Une attention toute particulière sera portée, notamment en milieu urbain, à la qualité 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) compléteront 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.

Enfin, il s'agira de faire le bilan des projets pilotes englobant la thématique « pratiques agricoles – qualité des eaux », comme ceux actuellement en cours sur le bassin du nant d'Aisy, du Merley ou de l'Aire (région de Lully-Sézenove), ainsi que celui sur le ruisseau des Charmilles à Dardagny.

Plus que jamais, et les récents événements survenus en Suisse lors des étés 2005 et 2007 l'ont tristement à nouveau 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.

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 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.

Une réflexion devra être conduite sur l'entretien des sites renaturés, plus complexe et plus fin qu'avant travaux. Leur importance croissante ainsi que l'incidence que cela aura sur les services concernés devront être examinées, tout comme la possibilité de déléguer une partie de cet entretien à des privés (ex agriculteurs de la Haute-Seymaz).

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

5. Les rivières concernées

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

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

Les 17 cours d'eau suivants font l'objet d'une fiche :

- l'Aire,
- l'Allondon et affluents,
- l'Arve,
- le Bief du Moulin de la Grave,
- la Drize et ses affluents (ruisseau des Marais, Bistoquette),
- le Foron,
- l'Hermance,
- la Laire,
- le Longet,
- le Marquet-Gobé-Vengeron,
- le Nant d'Avril,
- le Nant de Couchefatte,
- le Nant de Goy,
- le Rhône,
- le Ruisseau des Charmilles,
- la Seymaz et affluents,
- la Versoix et affluents.

Concernant le Rhône et l'Arve, ces deux imposants cours d'eau ont déjà fait l'objet de multiples mesures de protection, en particulier sur le plan législatif, avec la loi sur la protection générale des rives du Rhône, du 27 janvier 1989 (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. Une partie de son cours d'eau 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, ce cours d'eau a bénéficié de mesures de compensation en faveur du milieu naturel, et ceci dans le cadre de la délivrance des concessions d'exploitation des installations

précitées. La mise en œuvre de ces mesures incombe aux concessionnaires. A titre d'exemple, on peut citer, dans le cadre du barrage de Verbois, les mesures prises pour la reproduction des poissons dans le tronçon amont du barrage. Ainsi, une roselière et une lagune ont été aménagées par SIG à Planfonds, et tout dernièrement à l'automne 2006 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, de la réserve biologique et forestière de Verbois, inaugurés en avril 2001.

Plus récemment, le désenrochement de la rive droite du Rhône a été réalisé sur environ 200 mètres de berges, une opération menée conjointement avec la cellule environnement Rhône de SIG, dans le cadre des actions financées par le fonds éco-électricité.

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.

D'autres mesures de compensation ont été réalisées, notamment lors de la délivrance du renouvellement de la concession de Chancy-Pougny.

De plus, le projet du plan directeur pour le hameau de la Plaine (Dardagny) en cours d'élaboration au DT englobe le réaménagement d'une zone de renaturation de 4 hectares en bordure du Rhône.

La région du Moulin-de-Vert fait l'objet de travaux d'entretien et de réaménagement particuliers. Dans ce cadre, la connexion avec le Rhône a été améliorée, avec la création d'un chenal plus large, bordé d'une roselière.

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 aujourd'hui en cours d'achèvement, initié par les autorités et entités françaises concernées. Une réflexion sera cependant conduite sur les possibilités d'aménager des milieux naturels annexes, tels des lônes ou zones humides alimentées par la nappe d'accompagnement. 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. 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, il a été considéré l'état de la rivière dans sa globalité à l'aide des qualificatifs « bon, moyen ou mauvais » 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 : ce débit est 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 : est le débit atteint ou dépassé pendant la moitié de l'année (182 jours).
- Le débit de crue Q10 ans : est le 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 terme. 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.

7. 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 ce contexte, il est important de rappeler que les plans d'évacuation des eaux (PREE), et plus spécifiquement, pour les cours d'eau, les schémas de protection et d'aménagement et de gestion des eaux (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 au bassin de l'Aire et de la Drize a été lancé en 2007 avec l'appui de la Confédération, qui le considère 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 6 ans) permettant d'apprécier l'effet des mesures de revalorisation, le cas échéant, de les renforcer où cela est nécessaire.

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

La congruence de l'ensemble de ces diverses activités devrait être assurée par le « Domaine de l'Eau » mis en place au début de l'année 2003.

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 leurs sont proches.

Enfin, l'information et la sensibilisation de la population sur la responsabilité de chacun quant à la protection du patrimoine nature 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 prolonger l'information auprès de leurs membres ou communiens. 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 octobre 2007 présente la situation de la Versoix (3^e édition).

8. Collaboration transfrontalière

C'est l'évidence même, le programme de renaturation que le canton de Genève entend entreprendre n'a de sens que s'il se réalise en concertation avec nos voisins français. A ce titre, le protocole d'accord transfrontalier pour la revalorisation des rivières du Genevois, signé en décembre 1997 par les communautés françaises concernées 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 5 contrats de rivière transfrontaliers dont le canton de Genève est partenaire.

Il convient de rappeler que le contrat de rivières (engagement contractuel), constitue un accord technique et financier entre un ou plusieurs maîtres d'ouvrages (syndicat à vocation multiple, communauté de communes, etc.), couvrant l'ensemble du bassin versant de la rivière concernée. Il implique l'Etat, la région, le 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 5 à 7 années. Le fait que les contrats de rivières s'appuient sur des études diagnostic complètes, à partir desquelles sont convenus des objectifs et plans d'actions négociés, font qu'ils restent des éléments essentiels en matière de gestion des cours d'eau.

9. Etat de la situation avec nos partenaires français

Contrat de rivières « PAYS DE GEX – LEMAN »

Ce contrat est porté par la Communauté de communes du Pays de Gex (CCPG). Son périmètre correspond aux bassins versants de 5 cours d'eau, dont 4 transfrontaliers, à savoir la Versoix, le Marquet-Gobé-Vengeron, l'Allondon et le Nant des Charmilles.

Le contrat de rivières du Pays de Gex a été signé par les 8 partenaires concernés, dont le canton de Genève, le 7 février 2004 à Divonne (F), et sa réalisation s'étalera sur 7 années.

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

Il contient 135 actions diverses, dont 104 françaises, 14 suisses, et surtout 17 franco-suisses, pour un montant total de 44,5 millions d'euros (H.T.).

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

Autre action franco-suisse phare du contrat, le raccordement des STEPs de l'Allondon (St-Genis) et du Journans (Prévessins-Moëns) sur la future STEP du Bois-de-Bay (Satigny) est actuellement en construction avec son réseau de transport des eaux usées du Pays de Gex. Cette réalisation permettra de soulager l'Allondon face à une charge organique provoquant sa lente dégradation depuis une vingtaine d'années. La nouvelle STEP et son réseau seront opérationnels en 2009.

Contrat de rivières « Entre ARVE et RHÔNE »

La Communauté de communes du Genevois (CCG) est le porteur de ce contrat. Le périmètre du contrat concerne les bassins versants de 9 cours d'eau, dont 5 transfrontaliers. Il s'agit de la Drize, de l'Aire, de la Laire, du Longet et de la Vosogne. Le contrat de rivières entre Arve et Rhône, appelé aussi contrat de rivières du Genevois, a été signé le 10 octobre 2003 à St-Julien (F) par les 11 partenaires concernés, dont le canton de Genève, et sa réalisation s'étalera jusqu'en 2009.

Il contient 98 actions diverses, dont 65 françaises, 14 suisses, et surtout 19 franco-suissees, pour un montant total de 50,7 millions d'euros (H.T.).

Parmi les actions franco-suissees d'envergure, il y a lieu de mentionner tout particulièrement la renaturation de la Drize à Grange-Collomb (Carouge/Lancy), un chantier conduit par le canton de Genève en 2004-2005, et qui a été cofinancé à 25 % par les deux partenaires français que sont la Communauté de communes du Genevois 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.

Contrat du FORON

C'est le Syndicat intercommunal d'amélioration du Foron (SIFOR) qui pilote ce contrat, signé à Gaillard (F) le 22 janvier 2004 par les 17 partenaires concernés, dont le canton de Genève. Le périmètre du contrat correspond au bassin versant du Foron. La particularité du cours d'eau est d'être entièrement français. Il fait frontière avec Genève sur ses 8 derniers kilomètres et de ce fait dessert une partie du bassin versant du territoire genevois.

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

Parmi les actions franco-suissees, on relèvera la construction d'aménagements de rétention des eaux dans la région de Marsaz, action qui vise à sécuriser la partie urbaine du Foron face aux inondations.

Contrat du SUD-OUEST LEMANIQUE

Le Syndicat mixte des affluents du sud-ouest lémanique (SYMASOL) est porteur de ce contrat signé le 19 janvier 2006, dont le périmètre couvre le bassin versant de 12 cours d'eau, du Pamphiot à l'Hermance, seul ce dernier est transfrontalier. La signature de ce 5^e et dernier contrat transfrontalier permet de couvrir enfin 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 6 ans comprend 111 actions en tout, soit 88 françaises, 1 seule suisse, et surtout 22 franco-suissees.

Action franco-suisse phare, la renaturation de l'Hermance entre le pont Neuf et le pont des Golette permettra de réhabiliter 800 mètres de rivière canalisée, où la faune et la flore pourront retrouver des conditions de vie optimales.

Contrat de l'ARVE

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

Cet avenant au contrat s'est terminé en juin 2006, et les partenaires français disposent cependant de 2 années supplémentaires pour réaliser les actions garanties par les divers financeurs, dont l'Etat de Genève.

Actuellement, côté français, 11 stations d'épuration ont été construites ou mises aux normes, 9 seuils ont été réalisés pour stopper l'incision du lit du cours d'eau et stabiliser le profil en long. 100 km de chemin ont été ouverts entre Chamonix et la frontière suisse. Enfin, près de 200 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 maintenues dans des zones à faibles enjeux.

Une fois le contrat échu, soit à fin 2008, les divers partenaires institutionnels, dont le canton de Genève, se proposent de prolonger la

dynamique existante avec la lancement d'un SAGE, ou Schéma d'aménagement de gestion des eaux. Le SAGE est un programme de planification et de gestion cohérente de l'eau et des milieux, dans lequel s'engagent les partenaires d'un territoire.

10. Conclusions

La revalorisation de nos rivières, lancée en 1998 déjà, constitue un vaste programme d'actions qui commence aujourd'hui à porter 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.

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

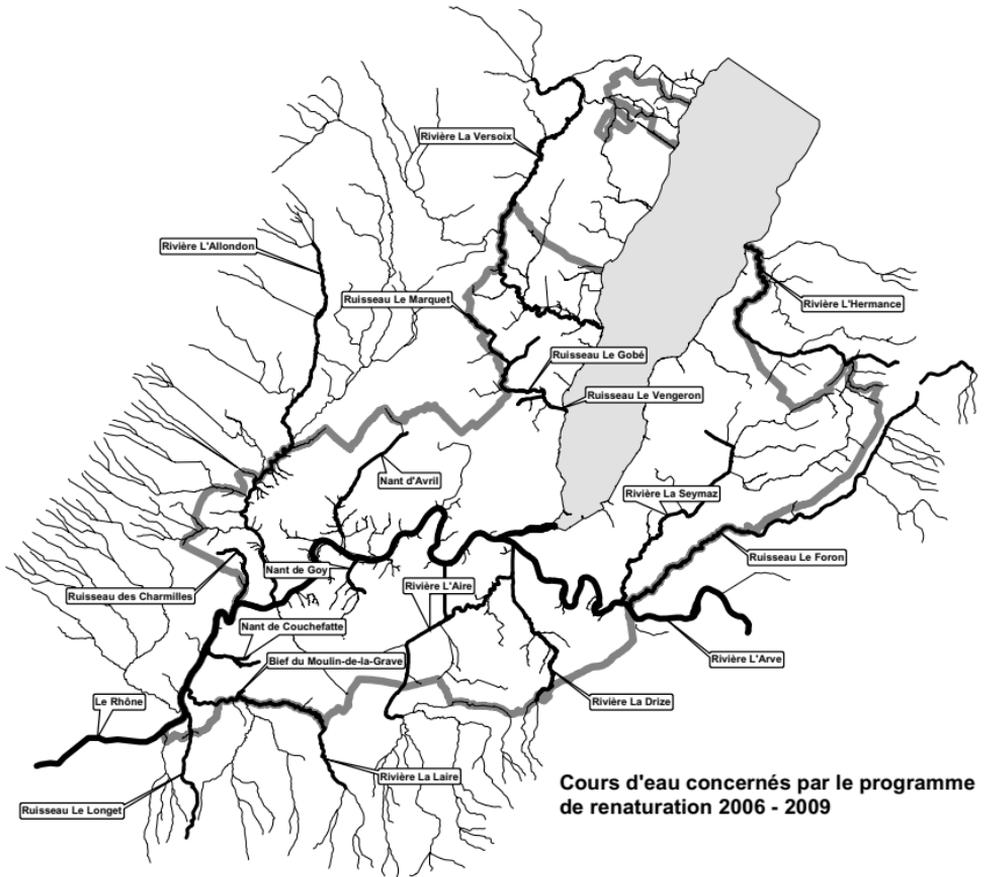
Le chancelier :
Robert Hensler

Le président :
Laurent Moutinot

Annexes :

- *Carte des cours d'eau concernés par le programme de renaturation 2006-2009*
- *Fiches-rivière :*
 - *L'Aire*
 - *L'Allondon*
 - *L'Arve*
 - *Le Bief du Moulin de la Grave*
 - *La Drize*
 - *Le Foron*
 - *L'Hermance*
 - *La Laire*
 - *Le Longet*
 - *Le Marquet-Gobé-Vengeron*
 - *Le Nant d'Avril*
 - *Le Nant de Couchefatte*
 - *Le Nant de Goy*
 - *Le Rhône*
 - *Le Ruisseau des Charmilles*
 - *La Seymaz*
 - *La Versoix*

ANNEXE 1



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

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

Source : pied du Salève

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

Confluent : l'Arve

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

Affluents : la Lissolle , le Voiret, la Drize
, le Maraîchet , l'Arande (F).

Statut : cours d'eau cantonal.

Département français : Haute-Savoie

Partenaire concerné : Communauté de communes du Genevois

ETUDES DE BASE

- Etude de l'Aire et de ses affluents - Etat 2004 et évolution (SECOE août 2006)
- Etude quantitative de l'Aire et de ses affluents : carte des dangers liés aux crues (CSD 2000).
- Etude Ecomorphologique (Aquarius 2000).
- Etude de soutien d'étiage (CSD 2000).
- Inventaire piscicole des cours d'eau genevois (GREN 2003).
- Etude 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).
- Etude "Espace minimal des cours d'eau" (Hydronat & Ecotec 2005).
- Renaturation du cours d'eau de l'Aire et de ses affluents - projet définitif (Superpositions mars 2005)

DIAGNOSTIC**Qualité**

Globale : bonne en tête de bassin, mauvaise dès St.Julien en Genevois (F).

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>Au pont</u>	<u>Commentaire</u>
<u>Rouge</u>	

Débit moyen : 0.9 m³/s

Débit de crue $Q_{10 \text{ ans}}$:	32 m ³ /s	
Débit de crue $Q_{100 \text{ ans}}$:	80 m ³ /s	
Débit d'étiage Q_{347} :	40 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 assecs sont observés pratiquement tous les ans entre St-Julien et Lully.
Ecomorphologie		
Etat du lit :	<ul style="list-style-type: none"> • endigué entre la frontière et le pont de Lully (1,6 km). • canalisé entre le pont de Lully et le pont des Marais (1,9 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 :	<ul style="list-style-type: none"> • artificielles 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.

DEJA REALISES

- Raccordement des STEPs de la Plaine de l'Aire et de St. Julien (F) sur la STEP d'Aire (2001).
- Renaturation (étape IA) du tronçon pont des Marais-pont du Centenaire sur 600 m de longueur (2002).
- 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)

REALISATIONS ET ETUDES EN COURS OU A ENTREPRENDRE			
OBJET	PHASE	DEBUT/ETAT D'AVANCEMENT septembre 2007	DELAIS / FIN
Revitalisation de l'Aire tronçon pont du Centenaire - pont des Marais : étape I B aménagements complémentaires chez les privés	Projet définitif Travaux L8490-2 de 2'495'000 CHF	2005 2006	2006
Renaturation étape II : tronçon Lully - Certoux - reconstruction du pont de Lully	Réalisation L9956 de 8'112'000 CHF	2007-2009	2009
Renaturation étape II : tronçon Lully - Certoux - travaux rivière et sécurisation de Lully et Certoux	Réalisation L9522 de 23'878'000 CHF	2008-2009	2009
Revitalisation étape III : tronçon Lully - autoroute de contournement	Réalisation	PL à déposer en 2009	2010-2011
PREE "Aire-Drize"	Étude	2005	2009
PGEE	Étude (communes)	2005	2009
Bassins d'écrêtement des crues de l'Arande (F-CH)*	Études de faisabilité	2007-2008	2009
Schéma directeur des eaux pluviales*	Étude CC du Genevois (F)	En cours	2008
SPAGE Aire-Drize	Étude	2007	2008
Soutien d'étiage*	Mise en œuvre des mesures et étude	2008	2008
Carte des dangers - réactualisation	Étude	2010-2011	2011

*Actions à effectuer dans le cadre du contrat de rivières du Genevois.

MESURES COMPLEMENTAIRES
<ul style="list-style-type: none"> • Réalisation des actions contenues dans le contrat de rivières du Genevois signé le 10 octobre 2003. • Contrôle de l'assainissement du bassin versant et établissement des PGEE par les communes riveraines.

SUIVI

Réunions du comité de rivières transfrontaliers chargé d'accompagner les actions à réaliser de part et d'autre de la frontière.

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****GENERALITES**

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

Statut : cours d'eau cantonal.

Département français : Ain.

Partenaire concerné : Communauté de communes du Pays de Gex.

ETUDES DE BASE

- Etude "Qualité actuelle de l'Allondon et de ses affluents - évolution physico-chimique et biologique" (Service Hydrobiologie 1999).
- Etudes diagnostics liées au contrat de rivières transfrontalier du Pays de Gex (2001-2002).
- Etude Ecomorphologique (Aquarius 2000).
- Recensement des populations de salamandre tachetée à Genève (GREN 2002)
- Inventaire piscicole des cours d'eau du canton de Genève (2003).
- Etude de la végétation rivulaire des cours d'eau genevois (GREN 2003).
- Situation des écrevisses indigènes à Genève (GREN 2005).
- Etude de la qualité de l'Allondon et ses affluents en 2005 (SECOE, non publiée)

DIAGNOSTIC**Qualité**

Globale : - bonne en amont de la STEP de St. Genis.
- moyenne en aval de la STEP de St. Genis.
- moyenne-bonne sur les affluents.

Piscicole: bonne; affluents intéressants pour la reproduction.

Quantité

Aux Granges Commentaire

Débit médian Q₁₈₂: 2 m³/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} :	560 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 Baillelets.	
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.
- Favoriser la dynamique alluviale du cours d'eau.
- Garantir la libre-circulation des poissons.

DEJA REALISEES

- 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).

REALISATIONS ET ETUDES EN COURS OU A ENTREPRENDRE

OBJET	PHASE	DEBUT/ETAT D'AVANCEMENT septembre 2007	DELAIS / FIN
Renaturation des Eaux-Froides - secteur amont pont de l'Allondon et diversification de l'habitat piscicole	Projet définitif travaux	2006 2006	2006
Raccordement des eaux usées des STEP de l'Allondon (F) et du Journans sur la STEP du Nant d'Avril à reconstruire au Bois-de-Bay*.	Réalisation	dès 2006	2009 -
PREE "Allondon-Champagne"	Étude	2006	2009
PGEE	Étude (communes)	2006	2009

Schéma directeur des eaux pluviales	Étude CC du Pays de Gex	2005	2007
-------------------------------------	----------------------------	------	------

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

MESURES COMPLEMENTAIRES

- Réalisation des actions du contrat de rivières transfrontalier du Pays de Gex signé le 7 février 2004.

SUIVI

Réunion du comité de rivières transfrontaliers chargé d'accompagner les actions à réaliser.

BASSIN VERSANT DE :**L'ARVE****GENERALITES****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, Chêne-Bougeries,
Genève, Thônex, Veyrier.**Affluents** : la Seymaz, l'Aire.**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**

- J-L Peiry - Thèse sur l'approche géographique dynamique spatio-temporelle des sédiments d'un cours d'eau intra-montagnard : l'exemple de la plaine alluviale de l'Arve (1988).
- 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).
- Plan de gestion des matériaux solides de l'Arve (SM3A - SOGREA 2004).
- Revitalisation des frayères d'ombres et de truites de l'Arve genevoise (ECOTEC 2006)

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 :	67 m ³ /s	
Débit de crue Q _{10 ans} :	700 m ³ /s	crues torrentielles et non maîtrisables.
Débit d'étiage Q ₃₄₇ :	20 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.
- Accompagner et gérer le rétablissement du charriage.

DEJA REALISES

- 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	DEBUT/ETAT D'AVANCEMENT septembre 2007	DELAIS / FIN
PREE "Seymaz", "Aire-Drize" et "lac-rive gauche"	Étude	2005	2010
PGEE	Étude (communes)	2005	2010
Carte des dangers liés aux crues	Études	2007-2008	2008
Reconstitution de frayères à truites et ombres (Sierne)	Projet définitif Réalisations	2008 dès 2009	
Recréation de milieux annexes sur l'Arve.	Étude de faisabilité	2009	

MESURES COMPLEMENTAIRES

- Restaurer et entretenir le lit et les berges.

SUIVI

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

BASSIN VERSANT DE :	BIEF DU MOULIN DE LA GRAVE
----------------------------	-----------------------------------

GENERALITES

Longueur : 385 m à ciel ouvert; 100% en CH	Source : plaine agricole entre les villages de Sézegin, Avusy et Athenaz.
Surface du bassin versant : 2,4 km ² ; 100 % en CH	Confluent : la Laire
Communes suisses : Avusy.	Affluents : aucun
Statut : cours d'eau privé.	
Département français :	
Partenaire concerné : Commune d'Avusy. Propriétaires privés.	

ETUDES DE BASE

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Qualité de la Laire et de ses affluents en 2006 - évolution physico-chimique et biologique (SECOE 2007). • Evolution des teneurs en nitrates et en phytosanitaires dans les eaux des fontaines alimentées par les nappes d'eau souterraines superficielles-campagne 1999 (Hydrogéocconseils). • Recensement des populations de salamandre tachetée à Genève (GREN 2002). • Inventaire piscicole des cours d'eau du canton de Genève (GREN 2003). • Etude de la végétation rivulaire des cours d'eau genevois (GREN 2003). • Situation des écrevisses indigènes à Genève (GREN 2005). |
|---|

DIAGNOSTIC

Qualité

Globale : Moyenne.

Piscicole : Fortes potentialités

Quantité

	<u>A l'exutoire</u>	<u>Commentaire</u>
Débit médian Q ₁₈₂ :	esti. à 50 l/s	
Débit de crue Q _{10 ans} :	estimé à 4m ³ /s	
Débit d'étiage Q ₃₄₇ :	esti. à 2 l/s	

Ecomorphologie

Etat du lit :	• naturel
---------------	-----------

- Etat des berges :
- **naturelles** en aval,
 - **canalisées** en amont,
 - **enterrées** jusqu'aux sources.

OBJECTIFS PRIORITAIRES

- Remise à ciel ouvert du nant jusqu'à la route du Creux du Loup.
- Reconstitution de l'habitat piscicole lors des périodes de sévère étiage de la Loire.
- Libre circulation des poissons avec la Loire.

DEJA REALISES

REALISATIONS ET ETUDES EN COURS OU A ENTREPRENDRE

OBJET	PHASE	DEBUT/ETAT D'AVANCEMENT septembre 2007	DELAIS / FIN
Remise à ciel ouvert du nant et réhabilitation du secteur aval 1 ^{ère} étape.	Projet définitif Travaux	2006 2007	- 2007
PREE "Allondon-Champagne"	Étude	2006	2009
PGEE "Avusy-Chancy"	Étude (communes)	2006	2009

MESURES COMPLEMENTAIRES

- Eventuellement prolonger la remise à ciel ouvert du nant en amont de la route du Creux du Loup.

SUIVI

Groupe d'accompagnement à mettre en place, associant la commune d'Avusy, des propriétaires privés et des agriculteurs exploitants.

BASSIN VERSANT DE :**LA DRIZE****GENERALITES****Longueur :** 7,5 km en CH**Source :** pied du Salève**Surface du bassin versant :** 26 km²; 45 % en CH
55 % en F**Confluent :** l'Aire puis l'Arve**Communes suisses :** Bardonnex, Carouge, Genève,
Plan-les-Ouates, Troinex, Veyrier.**Affluents :** la Bistoquette (Po), le nant de
Sac (Tr), le ruisseau de Collonges (F, Ba),
le ruisseau d'Archamps (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**

- Diagnostic global réalisé par ECOTEC en 1995 sur la revalorisation des bassins versants de l'Aire et de la Drize.
- Etude "Qualité de la Drize et de ses affluents en 1999 - évolution physico-chimique et biologique" (Service cantonal Hydrobiologie 2001).
- Inventaire piscicole des cours d'eau genevois (GREN 2003).
- Etude Ecomorphologique (Aquarius 2000).
- Problématique "Eau" dans le bassin versant et étude de faisabilité de la renaturation du ruisseau des Marais (CSD 2006)
- Etude d'aménagement des secteurs maraîchers (zone agricole spéciale (ZAS) (2006)

DIAGNOSTIC**Qualité**

Globale : moyenne en amont de la confluence avec le ruisseau des Marais, mauvaise en aval et sur les affluents genevois.

Piscicole : population de truites fario soutenue par repeuplement.

Quantité

	<u>A Grange-</u>	<u>Commentaire</u>
	<u>Collomb</u>	

Débit médian Q₁₈₂ : 230 l/sDébit de crue Q_{10 ans} : 16,5 m³/s en amont de Pierre-Grand : zones d'expansion de crues importantes.

Débit d'étiage Q ₃₄₇ :	20 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 :	<ul style="list-style-type: none"> • naturel de la frontière à Grange-Collomb (5,7 km). • enterré de Grange-Collomb à l'Aire (1,6 km). 	
Etat des berges :	<ul style="list-style-type: none"> • naturelles. Localement, présence d'ouvrages de protection par les riverains. Signes d'érosion marquée à plusieurs endroits. 	

OBJECTIFS PRIORITAIRES
<ul style="list-style-type: none"> • Maîtrise et gestion la plus naturelle possible du régime hydrologique. • Améliorer la valeur écologique globale de la rivière. • Régénérer le cordon boisé.

DEJA REALISES
<ul style="list-style-type: none"> • Régénération du cordon boisé à l'amont de Grange-Collomb (2000). • Enlèvement de gabions en amont de l'église arménienne (2000). • Renaturation et protection contre les crues secteur Grange-Collomb (2003-2004)* • Remise à ciel ouvert du Nant de la Bistoquette 2^{ème} étape (distance 150 m) (2004). • Aménagement du ruisseau d'Archamps et protection contre les crues à Croix-de-Rozon (2005)

REALISATIONS ET ETUDES EN COURS OU A ENTREPRENDRE			
OBJET	PHASE	DEBUT/ETAT D'AVANCEMENT septembre 2007	DELAIS / FIN
Renaturation secteur embouchure de la Bistoquette	Étude Travaux	2005 2006	2006
PREE "Aire-Drize"	Étude	2005	2009
PGEE	Étude (communes)	2005	2009
Renaturation et protection contre les crues secteur Troinex/Grand-Cour	Projet définitif Réalisation	2007 2008	
Renaturation et protection contre les crues secteur Evordes	Projet définitif Réalisation	2007 2008	
Renaturation km 2.53, élargissement du gabarit et déplacement du chemin rive droite	Projet définitif Travaux	2007 2008	
Renaturation tronçon amont pont de Drize - enlèvement gabions RD et démolition garage RG	Étude d'avant-projet	2007-2008	

Schéma directeur des eaux pluviales*	Étude (CC du Genevois)	En cours	2008
Bassin d'écrêtement des crues à Pierre-Grand*	Projet définitif Réalisation	2008 2009	
Remise à ciel ouvert - revitalisation du ruisseau des Marais			> 2009
Fossé et bassin d'écrêtement des crues à la ZI de Collonges sous Salève (F)*	Étude Réalisation	2007 dès 2008	- -
SPAGE Aire-Drize	Étude	2007	2008

*Actions à effectuer dans le cadre du contrat de rivières du Genevois.

MESURES COMPLEMENTAIRES

- Signature du contrat de rivières du Genevois le 10 octobre 2003 et démarrage des actions.

SUIVI

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

BASSIN VERSANT DE :**LE FORON****GENERALITES****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 Ecomorphologique (Aquarius 2000).
- Cartes des dangers liés aux crues (SD - B+C 2006)

DIAGNOSTIC**Qualité**

Globale : mauvaise.

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

QuantitéA l'exutoire CommentaireDébit médian Q₁₈₂ : 280 l/sDébit de crue Q_{10 ans} : 30 m³/s actuellement risque important d'inondation de la zone urbaine et de la plateforme douanière.Débit d'étiage Q₃₄₇ : 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.

DEJA REALISES

- Plan de site de Fossard (protection hameau et zone riveraine du Foron) adopté en 2002.
- Carte des dangers liés aux crues (SD - B+C 2006).
- Gestion des eaux pluviales du bassin versant du Foron (B+C 2005).

REALISATIONS ET ETUDES EN COURS OU A ENTREPRENDRE

OBJET	PHASE	DEBUT/ETAT D'AVANCEMENT septembre 2007	DELAIS / FIN
Doublement de la buse de Vallard. Adaptation pour une capacité hydraulique centennale.*	Projet définitif Travaux	2006-2007 2007-2008	2008
Démolition de palplanches et reconstitution de la ripisylve de la berge française sur la parcelle des Scouts (Gaillard - F).*	Réalisation	2007	2008
Reconstruction du pont de Fossard afin de garantir le passage des crues centennales *	Projet définitif Travaux	2007 2008	
Reconstitution de la ripisylve suisse entre le cimetière de Thônex et le pont de Fossard.*	Etude Réalisation	2007 2007	- -
Réaménagement du lit et des berges à la Martinière et création d'une bande tampon (Ambilly - F).*	Réalisation	2008	2009
Renaturation secteur Puplinge*	Etude Réalisation	2007-2008 Dès 2009	2008 -
Renaturation de l'embouchure du Foron - reconstitution de frayères à ombres.	Etude de faisabilité Travaux	2007-2008 2008	
Zones d'expansion des crues dans le secteur de Marsaz - aménagements de protection*	Etude Réalisation	1998-2007 dès 2008	

PREE "Seymaz"	Etude	2005	2009
PGEE	Etude (communes)	2005	2009

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

MESURES COMPLEMENTAIRES

- Réalisation des actions du contrat de rivières du Foron signé le 22 janvier 2004.

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****GENERALITES**

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 (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 - évolution physico-chimique et biologique (Service cantonal d'Hydrobiologie, 2002).
- Inventaire Piscicole des cours d'eau du canton de Genève (GREN 2000).
- Etude Ecomorphologique (Aquarius 2000).

DIAGNOSTIC**Qualité**

Globale : moyenne, se dégradant d'amont en aval.

Piscicole : faible.

QuantitéA l'exutoire Commentaire

Débit médian Q₁₈₂ : inconnu

Débit de crue Q_{10 ans} : 40 m³/s risques d'inondations pour le village d'Hermance.

Débit d'étiage Q₃₄₇ : 13 l/s très faible en été (situation naturelle).

Ecomorphologie

Etat du lit : • **naturel** sur l'ensemble du tronçon.

Etat des berges : • **canalisées** sur 800 m en CH et plus de 2300 m en F.

• **naturelles** sur le reste du cours d'eau.

• **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 meilleure qualité de l'eau, notamment réduire la charge en phosphore.
- Préserver le régime hydrologique.
- Maintenir les zones d'intérêt biologique principalement sur France.
- Améliorer la qualité écologique et biologique de la rivière.

DEJA REALISES

- 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).

REALISATIONS ET ETUDES EN COURS OU A ENTREPRENDRE

OBJET	PHASE	DEBUT/ETAT D'AVANCEMENT septembre 2007	DELAIS / FIN
Renaturation tronçon CH/F pont Neuf - pont des Golettes *	Projet définitif Réalisation	2007 2008	
Réfection de l'ancien mur amont pont de Bouringes RG	Etudes et travaux	2007 2007-2008	
Démantèlement d'ouvrages de protection des berges dans le site protégé du vallon d'Hermance.	Etude Réalisations ponctuelles	2008 dès 2009	
Renaturation de l'embouchure de l'Hermance dans le Léman - réhabilitation d'un delta naturel*	Etude CH/F	2008	
Carte des dangers	Etude	2005	2007
PREE "Lac rive gauche" et "Seymaz"	Etude	2005	2010

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

MESURES COMPLEMENTAIRES

- Réalisation des actions du contrat de rivières transfrontalier du Sud-Ouest Lémanique signé le 19 janvier 2006.

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 :**LA LAIRE****GENERALITES**

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

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

Communes suisses : Avusy, Chancy, Soral.

Affluents : le nant des Fourches (Av, So),
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

- Etude "Qualité de la Laire et de ses affluents en 2000 - évolution physico-chimique et biologique" (Service Hydrobiologie).
- Inventaire piscicole des cours d'eau genevois (GREN 2003).
- Etude "Espace minimal des cours d'eau" (Hydronat & Ecotec 2005).
- Etude Ecomorphologique (Aquarius 2000).
- Etude de la Laire et ses affluents en 2006 (SECOE 2007).

DIAGNOSTIC**Qualité**

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

Piscicole : moyenne, site de reproduction intéressant.

Quantité

	<u>Au Moulin de Grave</u>	<u>Commentaire</u>
Débit médian Q ₁₈₂ :	inconnu	
Débit de crue Q _{10 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.
 - **naturelles**; cordon boisé maintenu le long des berges, nombreuses zones

Etat des berges :	instables et érosion marquée.
Remarque :	intérêt faunistique et floristique global du vallon de la Loire. Sur la partie genevoise, plan de site protégé et vallon inscrit en tant que zone alluviale d'importance nationale depuis 1980.

OBJECTIFS PRIORITAIRES

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

DEJA REALISES

- Reconstruction de la passerelle des Râclerets (2003)

REALISATIONS ET ETUDES EN COURS OU A ENTREPRENDRE

OBJET	PHASE	DEBUT/ETAT D'AVANCEMENT septembre 2007	DELAIS / FIN
Renaturation du secteur du seuil aval et création de milieux annexes*	Projet définitif Travaux	2006-2007 2007	2007
Renaturation tronçon sous Soral - remplacement des protections de berges	Etudes	2008	
PREE "Allondon-Champagne"	Etude	2006	2009
PGEE	Etude (communes)	2006	2009
Schéma directeur des eaux pluviales	Etude (CC du Genevois)	En cours	2008

* actions à effectuer dans le cadre du contrat de rivières du Genevois.

MESURES COMPLEMENTAIRES

- Réalisation des actions contenues dans le contrat de rivières du Genevois signé le 10 octobre 2003.

SUIVI

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

BASSIN VERSANT DE :**LE LONGET****GENERALITES**

Longueur : 4 km; 25% en CH
75 % en F

Source : versant nord ouest du Mont
Sion

Surface du bassin versant : 6 km²; 8% en CH
92% en F

Confluent : le Rhône

Communes suisses : Chancy.

Affluents : Ruisseau le Nairenex, ruisseau
le Puissieux.

Statut : cours d'eau privé.

Département français : Haute-Savoie.

Partenaire concerné : Communauté de communes du Genevois.

ETUDES DE BASE

- Etudes diagnostics liées au contrat de rivières du Genevois.
- Etude du Longet en 2006 (SECOE non publiée)

DIAGNOSTIC**Qualité**

Globale : mauvaise, principalement liée aux rejets de la STEP de Valleiry (France).

Piscicole : restreinte.

Quantité

A l'exutoire Commentaire

Débit médian Q₁₈₂ : inconnu

Débit de crue Q_{10 ans} : inconnu pas de problème.

Débit d'étiage Q₃₄₇ : inconnu très faible.

Ecomorphologie

Etat du lit : • **naturel**, colmaté par des sédiments fins; érosion active.

Etat des berges : • **naturelles**, berges boisées; érosion active.

Remarque : • comporte sur sa partie aval une réserve biologique forestière sur 19 ha.

OBJECTIFS PRIORITAIRES

- Améliorer la qualité des eaux.

REALISATIONS ET ETUDES EN COURS OU A ENTREPRENDRE

OBJET	PHASE	DEBUT/ETAT D'AVANCEMENT septembre 2007	DELAIS / FIN
Adaptation provisoire de la STEP de Valleiry	travaux	2006	
Aménagement piscicoles sur le tronçon embouchure Rhône - seuil route	Réalisation	2008	-
	Réalisation	dès 2006	-

MESURES COMPLEMENTAIRES

- Réalisation des actions contenues dans le contrat de rivières du Genevois signé le 10 octobre 2003.

SUIVI

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

BASSIN VERSANT DE : MARQUET-GOBÉ-VENGERON

GENERALITES

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; 43% en CH **Confluent :** lac Léman
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

- Etude sur le bassin versant du Marquet-Gobé-Vengeron (SGI-Ingénierie 1995).
- Etude de la qualité du Marquet-Vengeron - Evolution physico-chimique et biologique (Service cantonal d'Hydrobiologie 2001).
- Inventaire piscicole des cours d'eau du canton de Genève (GREN 2003).
- Avant-projet de mise à ciel ouvert du Marquet secteur aval bassin de rétention (CERA - GREN août 2006).
- Avant-projet de bassin de rétention du Marquet et carte des dangers (CERA - GREN août 2006).

DIAGNOSTIC

Qualité

Globale : moyenne, mais en cours d'amélioration depuis la suppression des STEP de Ferney-Voltaire et du Grand-Saconnex.

Piscicole : faible.

Quantité

A l'exutoire Commentaire

Débit médian Q₁₈₂ : 25 l/s

Débit de crue Q_{10 ans} : 31 m³/s Ferney-Voltaire exposé aux inondations.

Débit d'étiage Q₃₄₇ : 7 l/s débit très faible en été.

Ecomorphologie (M = Marquet ; G = Gobé ; V = Vengeron)

	<ul style="list-style-type: none"> • M : naturel. • G : canalisé sur 1,6 km et naturel sur 3,4 km. • V : canalisé sur 2,6 km dont 1,3 km sous l'aéroport et naturel sur 0,4km.
Etat des berges :	<ul style="list-style-type: none"> • M : naturelles sur 2,5 km et endiguées sur 0,5 km. • G : naturelles, érosion à l'amont. • V : naturelles, puis canalisées à l'aval (2,5 km).

OBJECTIFS PRIORITAIRES

- Rétablir une meilleure qualité de l'eau.
- Protection contre les crues.
- Redonner de l'espace au cours d'eau.

DEJA REALISES

- 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 au lieu-dit "Magny-hameau"* (2005)

REALISATIONS ET ETUDES EN COURS OU A ENTREPRENDRE

OBJET	PHASE	DEBUT/ETAT D'AVANCEMENT septembre 2007	DELAIS / FIN
Mise au gabarit des ouvrages et des sections insuffisantes, stabilisation du lit et des berges.	Etude d'avant-projet	en cours	-
Bassin de rétention sur l'Ouye amont, affluent du Gobé, en amont de la route de Vessy.*	Etude Réalisation	2006-2007 2008	-
Bassin de rétention du Marquet à Collex-Bossy*.	Projet définitif Réalisation	2007 2008	
Remise à ciel ouvert tronçon secteur aval bassin du Marquet	Projet définitif Travaux	2008 2009	
Carte de dangers liés aux crues.	Etudes	2008-2009	2009
PREE "Lac rive droite"	Etude	2006	2010
PGEE	Etude (communes)	En cours	2009
Schéma directeur des eaux pluviales*	Etude (CC du Pays de Gex)	2009	2009

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

MESURES COMPLEMENTAIRES

- Actions liées au contrat de rivières transfrontaliers du Pays de Gex signé le 7 février 2004.
- Gestion des eaux pluviales, notamment de l'Aéroport International de Genève.
- Revitaliser les cordons boisés.

SUIVI

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

BASSIN VERSANT DE :**NANT D'AVRIL****GENERALITES****Longueur :** 5,7 km en CH.**Source :** marais de Mategnin.**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.**Département français :** Ain.**Partenaire concerné :****ETUDES DE BASE**

- Etude hydrologique et hydraulique réalisée par SD Ingénierie S.A. (1993).
- Etude Ecomorphologique (Aquarius 2000).
- Recensement des populations de salamandre tachetée à Genève (GREN 2002).
- Inventaire piscicole des cours d'eau du canton de Genève (GREN 2003).
- Etude qualitative et quantitative des eaux de ruissellement de la ZIMEYSA (EPFL 2003).
- Etude du Nant d'Avril et de ses affluents - Etat 2003 et évolution depuis 1997 (SECOE décembre 2004)

DIAGNOSTIC**Qualité**

Globale : mauvaise.

Piscicole : mauvaise.

Quantité

	<u>A Mon-Désir</u>	<u>Commentaire</u>
Débit médian Q ₁₈₂ :	300 l/s	provenant en pompage de pompage au lac pour refroidissement du CERN.
Débit de crue Q _{10 ans} :	41 m ³ /s	
Débit d'étiage Q ₃₄₇ :	170 l/s	influencé par le rejet des eaux de refroidissement du CERN.

Ecomorphologie

Etat du lit :

- **canalisé** dans sa partie amont sur 2,7 km.
- **canalisé** dans sa partie aval sur 500 m.

Etat des berges :

- **artificielles** en amont.
- **artificielles** en aval.

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

OBJECTIFS PRIORITAIRES

- Améliorer la qualité de l'eau.
- Conserver le cadre naturel du tronçon aval.

DEJA REALISES

- Renaturation du ruisseau du Pré-Gentil dans la traversée de Satigny (2005-2007). Réalisation de la commune de Satigny.

REALISATIONS ET ETUDES EN COURS OU A ENTREPRENDRE

OBJET	PHASE	DEBUT/ETAT D'AVANCEMENT septembre 2007	DELAIS / FIN
Carte des dangers liés aux crues.	Etude	2009-2010	
PREE "Nant d'Avril"	Etude	2006	2009
PGEE	Etude (communes)	2005	2009

MESURES COMPLEMENTAIRES

- 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.

SUIVI

BASSIN VERSANT DE :	LE NANT DE COUCHEFATTE
----------------------------	-------------------------------

GENERALITES

Longueur : 2,6 km, 100% en CH.	Source : nappe superficielle plateau de Passeiry.
Surface du bassin versant : 2,5 km ² ; 100% en CH	Confluent : le Rhône
Communes suisses : Chancy et Avully.	Affluents :
Statut : cours d'eau privé.	
Département français :	
Partenaire concerné : Communes de Chancy et d'Avully et la Société des Forces Motrices de Chancy-Pougny (SFP MCP). 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)
- Étude du nant de Couchefatte en 2006 (SECOE, non publié).
- 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
2,5-3m³/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-Pouigny contre les inondations.
- Renaturation du Nant par remise à ciel ouvert
- Aménagement de milieux annexes et mise en valeur paysagère.

DEJA REALISES

- Remise à ciel ouvert 1ère étape - sécurisation de l'usine de Chancy-Pouigny et création du bassin du Moulin Roget (2005)
- Raccordement des eaux usées du hameau de Passeiry sur la STEP de Chancy (2007).

REALISATIONS ET ETUDES EN COURS OU A ENTREPRENDRE

OBJET	PHASE	DEBUT/ETAT D'AVANCEMENT septembre 2007	DELAIS / FIN
Remise à ciel ouvert 2 ^{ème} étape - secteur amont Moulin Roget - le Martinet	Projet définitif Réalisation	2006 2006-2007	2007
Remise à ciel ouvert 3 ^{ème} étape (à définir selon maîtrise du foncier)	Projet définitif	Dès 2009	
PREE "Allondon-Champagne"	Etude	2006	2009
PGEE	Etude (communes)	2006	2009

MESURES COMPLEMENTAIRES**SUIVI**

Groupe d'accompagnement de l'avant-projet qui associe des élus des communes riveraines, la SFMCP. Les agriculteurs exploitants ou propriétaires concernés seront intégrés lors des projets définitifs relatifs à chaque tronçon à réaliser.

BASSIN VERSANT DE :**LE NANT DE GOY****GENERALITES****Longueur :** 1,7 km, 100% en CH.**Source :** lieu-dit : Chante-Merle
(Nord-ouest du village de Bernex)**Surface du bassin versant :** 5,8 km²**Confluent :** le Rhône**Communes suisses :** Aire-la-Ville, Bernex, Cartigny.**Affluents :** ruisseau du Moulin de la Ratte, ruisseau de Saint Victor, ruisseau le Merley.**Statut :** cours d'eau communal (Aire-la-Ville) et privé.**Partenaire concerné :** Commune d'Aire-la-Ville.**ETUDES DE BASE**

- Inventaire piscicole des cours d'eau du canton de Genève (GREN 2001).
- Etude hydrologique (Karl Scharer 1990).
- Etude hydrobiologique (Service Hydrobiologie 2001).
- Avant-projet d'ensemble de renaturation du nant de Goy (ECOTEC - SD janvier 2005)
- Etude du nant de Goy - Merley et ses affluents en 2006 (SECOE, non publié).

DIAGNOSTIC**Qualité**

Globale : moyenne.

Piscicole : présence de loches, vairons, épinoches. Potentialité pour le développement de la truite fario.

QuantitéA l'exutoire CommentaireDébit médian Q₁₈₂ : estimé à
24 l/sDébit de crue Q_{10 ans} : 6m³/sDébit d'étiage Q₃₄₇ : env. 1 l/s

Ecomorphologie

- Etat du lit :
- **canalisé** entre le Rhône et le Moulin de la Ratte (600 m).
 - **naturel** en amont du Moulin.
- 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 Rhône.
- Améliorer la qualité de l'eau.

DEJA REALISES

REALISATIONS ET ETUDES EN COURS OU A ENTREPRENDRE

OBJET	PHASE	DEBUT/ETAT D'AVANCEMENT septembre 2007	DELAIS / FIN
Renaturation du nant 1 ^{ère} étape en fonction de la maîtrise foncière des parcelles	Projet définitif Réalisation	A définir	-
Renaturation du Merley secteur Petite-Grave et protection contre les inondations	Etude d'avant-projet Travaux	2007 2008	
PREE "Nant d'Avril"	Etude	2006	2009
PGEE	Etude (communes)	2006	2009

MESURES COMPLEMENTAIRES

SUIVI

Groupe d'accompagnement de projet qui inclut des élus de la commune d'Aire-la-Ville.

BASSIN VERSANT DE :**LE RHÔNE****GENERALITES**

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.

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

ETUDES DE BASE

- Qualité biologique du Rhône genevois (ECOTOX 1995).
- Rapport d'impact sur l'environnement réalisé par ECOTEC en juillet 1996 dans le cadre de la rénovation de l'aménagement hydroélectrique de Chancy-Pougny.
- Qualité du Rhône genevois en 2002 (service cantonal d'hydrobiologie, non publié).
- Recensement des populations de salamandre tachetée à Genève (GREN 2002)
- Inventaire piscicole des cours d'eau du canton de Genève (GREN 2003).
- 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).

DIAGNOSTIC**Qualité**

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

Piscicole : - secteur Rade-Jonction : très bonne.
- secteur Jonction-Chancy : moyenne.

Quantité

A Chancy Commentaire : Régime hydrologique totalement artificiel

Débit médian Q_{182} : 304m³/s

Débit de crue $Q_{10 \text{ ans}}$: 1200m³/s pas de problème majeur.

Débit d'étiage Q_{347} : env. 80m³/s

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

- Renforcement du rôle de colonne vertébrale que joue le Rhône dans les milieux naturels genevois.
- Améliorations des conditions de développement des poissons.
- Gestion active de la retenue de Verbois.

DEJA REALISES

- Restauration des Teppes de Verbois (100 ha) (2000-2001).
- Stabilisation du lit et des berges à Chancy (2001).
- Glissement de Chancy, travaux confortatifs (1998-1999).
- Concession de Verbois : mesures compensatoires (passe-à-poissons : 1999-2000, Sous-Cayla : 2002, Planfonds : 2000).
- Concession de Chancy-Pougny : mesures compensatoires (prolongement des Eaux-Froides, Eperon de Bilet, saulaie de Peney).
- Revitalisation du chenal reliant le Moulin de Vert et le Rhône (2004).
- Démantèlement des protections de berges en rive droite du barrage de Verbois sur 200 mètres (action CoGéFé - SIG - DT) (2005)

MESURES COMPLEMENTAIRES**SUIVI**

Groupe de travail "Cogefé" incluant les SIG, associations protection de la nature et DT.

REALISATIONS ET ETUDES EN COURS OU A ENTREPRENDRE

OBJET	PHASE	DEBUT/ETAT D'AVANCEMENT septembre 2007	DELAIS / FIN
Réaménagement de l'étang des Bouvières (Teppes de Verbois) et création d'une îlône	Projet définitif Travaux	2006 2006-2007	2007
Remise à ciel ouvert du Nant de Cartigny (Moulin de Vert) avec création d'un plan d'eau permanent	Projet définitif Travaux	2006 2007	2007
Revitalisation / création de zones humides dans le site du Moulin-de-Vert.	Travaux	2006-2007	2007
Carte des dangers liés aux crues	Etudes	2007-2008	2008
Revitalisation des berges secteur aval pont de la Plaine, rive droite: création d'un plan d'eau nature/baignade	Etudes d'avant-projet Réalisation (PL à déposer)	2008 Dés 2009	
Connexion du nant d'Arnaïs au Ruisseau de la Maison-carrée	Projet définitif Travaux	2007 2008	2008
Remise à ciel ouvert du nant de Montfleury et création de milieux annexes (extension de la la ZIBAY)	Réalisation	A définir	
Reconstruction de la STEP de Nant d'Avril sur le site du Bois-de-Bay	Travaux	2006	2009
PREE "Lac rive gauche", "Lac rive droite", "Aire-Drize", "Nant d'Avril" et "Allondon-Champagne"	Etude	2005	2010
PGEE	Etude (communes)	2005	2010

BASSIN VERSANT DE : LE RUISSEAU DES CHARMILLES

GENERALITES

Longueur : 3 km dont 700 m de frontière. **Source** : vignes de Dardagny sur CH.

Surface du bassin versant : 2,8 km²; 57 % en CH **Confluent** : le Rhône
43 % en F

Communes suisses : Dardagny. **Affluents** : nant le Bertholier (Da),
ruisseau de Curtille.

Statut : cours d'eau communal, cantonal sur le tronçon franco-suisse.

Département français : Ain

Partenaire concerné : Communauté de Communes du Pays de Gex.

ETUDES DE BASE

- Etudes diagnostics liées au contrat de rivières transfrontaliers du Pays de Gex (2001-2002).
- Inventaire piscicole des cours d'eau du canton de Genève (GREN 2003).
- Etude du ruisseau des Charmilles en 2005 (SECOE, non publié)

DIAGNOSTIC

Qualité

Globale : mauvaise.

Piscicole : faible.

Quantité

	<u>Amont</u> <u>STEP</u>	<u>Commentaire</u>
Débit médian Q ₁₈₂ :	inconnu	
Débit de crue Q _{10 ans} :	inconnu	pas de problème connu.
Débit d'étiage Q ₃₄₇ :	1-2 l/s	très faible.

Ecomorphologie

Etat du lit : • **naturel**, sauf passage sous voie ferrée.

Etat des berges : • partie amont, **absence de ripisylve**, vignes en bordure.

• **naturelles** en aval. Problèmes d'érosion et de glissements de terrain.

• **artificialisées** sous la voie ferrée et confluence avec le Rhône.

OBJECTIFS PRIORITAIRES

- Améliorer la qualité de l'eau.
- Préserver le régime hydrologique.
- Adapter les pratiques agricoles.

DEJA REALISES**REALISATIONS ET ETUDES EN COURS OU A ENTREPRENDRE**

OBJET	PHASE	DEBUT/ETAT D'AVANCEMENT septembre 2007	DELAIS / FIN
Suppression de la STEP de Dardagny et raccordement sur celle de Firmenich - La Plaine.	Réalisation	2006	- -
PREE "Allondon-Champagne"	Etude	2006	2009
PGEE "Mandement"	Etude (communes)	2006	2009
Projet Phytos 62A	Etude Mise en œuvre	2007 Dès 2008	2007

MESURES COMPLÉMENTAIRES

- Actions liées au contrat de rivières transfrontaliers du Pays de Gex signé le 7 février 2004.

SUIVI

Réunion du comité de rivières transfrontalier chargé d'accompagner les actions à réaliser.

BASSIN VERSANT DE :**LA SEYMAZ****GENERALITES****Longueur :** 10,7 km**Source :** La Touvière**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**

- Etude de la qualité biologique de la Seymaz et de ses affluents (Service Hydrobiologie, 1996)
- Etudes d'avant-projet de renaturation de la Seymaz et de ses affluents - tronçon Touvière - Pont Bochet (ECOTEC 2002).
- Carte des dangers liés aux crues (EPFL 2000).
- Inventaire piscicole des cours d'eau du canton de Genève (GREN 2003).

DIAGNOSTIC**Qualité**

Globale : mauvaise sur tout le linéaire.

Piscicole : partie amont : mauvaise.
partie aval : moyenne.**Quantité**

	<u>A Vilette</u>	<u>Commentaire</u>
Débit médian Q ₁₈₂ :	200 l/s	
Débit de crue Q _{10 ans} :	16 m ³ /s	inondations périodiques pouvant présenter des dangers pour les personnes et les biens.
Débit d'étiage Q ₃₄₇ :	40 l/s	très faible en été.

Ecomorphologie

Etat du lit :

- **artificiel** tronçon pont de la Motte - pont Bochet. Cunette en béton avec fond déformé et partiellement cassé.
- **naturel** en aval du pont Bochet (6,2 km).

- Etat des berges :
- **artificiel** enherbé tronçon pont de la Motte - pont Bochet.
 - 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.

DEJA REALISES

- 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.

REALISATIONS ET ETUDES EN COURS OU A ENTREPRENDRE

OBJET	PHASE	DEBUT/ ETAT AVANCEMENT septembre 2007	DELAIS / FIN
Restauration des frayères à salmonidés sur l tronçon situé entre l'embouchure dans l'Arve et la route de Veyrier	Réalisation	2006	
Renaturation du secteur de l'Ecole de Haller - protection de l'école et aménagement des berges.	Projet définitif Réalisation	2006 2 ^{ème} semestre 2007	2007
Renaturation de la Haute Seymaz 2 ^{ème} étape tronçon pont de la Motte - pont de Chevrier.	Projet définitif Réalisation*	2006-2007 2008	2007 2008
Renaturation secteur pont rue de Chêne-Bougeries- passerelle Gautier	Projet définitif Réalisation	2007 2008	2007 2008

Cartes des dangers liés aux crues - réactualisation	Etudes	2008-2009	2009
Renaturation de la Haute Seymaz 3 ^{ème} et dernière étape secteur pont de Chevrier - pont Bochet	Projet définitif Réalisation	2008-2009 2009-2010	2009 2010
Renaturation du tronçon pont Bochet-pont Ladame.	Etude Réalisation	2009	- -
PREE "Seymaz"	Etude	2005	2009
PGEE	Etude (communes)	2005	2009

MESURES COMPLEMENTAIRES

- 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 23 déversoirs d'orage présents dans le bassin versant

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****GENERALITES**

Longueur : 15 km ; 60% en CH
40% en F

Source : versant est du Jura

Surface du bassin versant : 92 km²; 21 % en CH
79 % en F

Confluent : lac Léman

Communes suisses : Versoix, Collex-Bossy. Sur
Vaud : Chavanne des Bois, Chavanne de Bogis,
Commugny et Bogis-Bossey.

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).

Statut : cours d'eau cantonal.

Département français : Ain

Partenaire concerné : Communauté de communes du Pays de Gex.

ETUDES DE BASE

- Etude Ecomorphologique (Aquarius 2000).
- Carte de dangers de la Versoix liés aux crues (CERA 2001).
- Recensement des populations de salamandre tachetée à Genève (GREN 2002)
- Inventaire piscicole des cours d'eau du canton de Genève (GREN 2003).
- Etude de la végétation rivulaire des cours d'eau genevois (GREN 2003).
- Etude de la Versoix et de ses affluents - état 2003 et évolution depuis 1997 (SECOE 2004)
- Situation des écrevisses indigènes à Genève (GREN 2005).

DIAGNOSTIC**Qualité**

Globale : bonne, moyenne pour les affluents.

Piscicole : bonne.

Quantité

A l'exutoire Commentaire

Débit médian Q₁₈₂ : 2.6 m³/s

Débit de crue Q_{10 ans} : 48 m³/s zones inondables dès Q_{10 ans} (le Molard).

Débit d'étiage Q₃₄₇ : 1 m³/s pas de problème majeur.

Ecomorphologie

- Etat du lit : • **naturel**
- Etat des berges : • **naturelles**; zones de glissement de terrain, **canalisées** 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 ProNatura et de l'Etat de Genève.

OBJECTIFS PRIORITAIRES

- Améliorer la qualité de l'eau.
- Supprimer les obstacles à la remontée des truites lacustres.
- Préserver la diversité faunistique et floristique.
- Maintenir et valoriser les zones d'expansion de crues.
- Respect de la dynamique alluviale.

DEJA REALISES

- 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 Fde l'Oudar (2004).
- Renaturation du Creuson secteur embouchure à la Bâtie et protection du hameau (2004).
- Réaménagement du site de la pisciculture cantonale de Richelien . démolitions des bassins et gabions bordant le cours d'eau et création d'un ruisseau/chenal de pont (2004)
- Renaturation du tronçon urbain pont CFF - pont de la route suisse et sécurisation du quartier de la Scie (2005). Travaux couverts par la L9018 d'un montant de 2'861'210 CHF.

REALISATIONS ET ETUDES EN COURS OU A ENTREPRENDRE			
OBJET	PHASE	DEBUT/ETAT D'AVANCEMENT septembre 2007	DELAIS / FIN
Revitalisation du ruisseau du petit St Loup et de l'ancienne pisciculture de la Versoisienne.	Projet définitif Réalisation	2005 2006	2006
Renaturation sur le secteur de la prise d'eau du canal des Usiniers	Etude Réalisation	2007 2008	2007
Renaturation de l'embouchure dans le Léman - démolition du port de la Bécassine et création d'un delta naturel - plage publique	Projet définitif Réalisation	2007-2008 2008	2008 -
Reconstruction de la passe à poissons sous le pont CFF	Etude Réalisation	2007-2008 2008	2008 2008
Renaturation du secteur chemin des Villars - démolition du gabion et remplacement protection de berges	Etude Réalisation	2007 2008	2007
PREE "Lac rive droite"	Etude	2006	-2010
PGEE	Etude (communes)	En cours	2009

MESURES COMPLEMENTAIRES

- Mettre en place une gestion liée aux aménagements et aux loisirs compatibles avec les valeurs naturelles.

SUIVI

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