

1998



**RENATURATION
DES COURS D'EAU
dans le canton de Genève**
Bilan de 10 ans d'actions

2008



RÉPUBLIQUE
ET CANTON
DE GENÈVE

POST TENEBRAS LUX

Département du territoire

Direction générale de l'eau
Service de renaturation des cours d'eau
Directeur : Alexandre Wisard
1, rue David Dufour
CP 206 - 1211 Genève 8
Tél. 022 546 74 51
E-mail : eau@etat.ge.ch
Internet : www.ge.ch/eau

Auteurs

Sepideh Nayemi, chargée du projet, en collaboration avec Christina Meissner, chargée de communication et Alexandre Wisard, directeur.

Remerciements

Le présent travail n'aurait pas été possible sans les données des collaborateurs (-trices) de la direction générale de l'eau et de la direction générale de la nature et du paysage et leur relecture attentive.

Un grand merci à tous pour leur engagement et en souhaitant que ce bilan les motive encore davantage à l'avenir pour la renaturation des cours d'eau !

Un merci tout particulier à l'inspecteur cantonal de la faune, Gottlieb Dändliker (DGNP) pour sa participation à la réalisation de ce bilan.

Merci également à Fabrice Roth, responsable du bureau technique, pour l'élaboration des cartes.

Citation

Département du territoire (2009)

«Renaturation des cours d'eau du canton de Genève, bilan de 10 ans d'actions»

Traductions

Anglais : Ronald Wilkens
Allemand : Hans Thurnherr
Italien : Giancarlo Marchesini

Photo couverture

Nicolas Crispini

Illustrations

Claire Bijotat

Graphisme

Pepper studio

Impression

Imprimerie SRO-Kundig SA

Les photos sont propriétés du DT, sauf signalées autrement.

*Imprimé sur papier 100% recyclé
Genève, juillet 2009*

Sommaire



| | |
|--|-----|
| Résumés | 4 |
| Editorial de M. Robert Cramer, Conseiller d'Etat en charge du département du territoire | 6 |
| Avant-propos de M. Charles Stalder, Directeur de la direction générale de l'eau (DT) | 7 |
| Introduction | 8 |
| Le fonds cantonal de renaturation, le grand catalyseur | 9 |
| Demandez le programme ! | 10 |
| La renaturation des cours d'eau, un travail d'équipe ! | 11 |
| Chiffres et faits | 12 |
| Renaturation et développement durable | 15 |
| Collaboration transfrontalière | 16 |
| Carte cantonale et réalisations par secteur | 18 |
| • L'Aire et la Drize | 20 |
| • La Laire et le Nant de Couchefatte | 28 |
| • L'Allondon, les Teppes et le Moulin-de-Vert | 36 |
| • La Versoix et le Marquet - Gobé - Vengeron | 52 |
| • La Seymaz | 68 |
| • L'Hermance | 80 |
| • L'Arve | 86 |
| Les communes s'engagent | 92 |
| Principes d'entretien et suivi des cours d'eau renaturés | 93 |
| Connaître les rivières pour mieux les protéger | 94 |
| Témoignages | 96 |
| Synthèse | 100 |
| Musique d'avenir | 104 |
| Des questions ? | 106 |
| Soutiens financiers | 107 |

 Asphyxiés par la pollution, endigués, canalisés et même enterrés, les cours d'eau du canton de Genève ont été mis à mal avec des conséquences catastrophiques sur la faune aquatique et riveraine, ainsi que sur la qualité et la quantité des eaux. La prise de conscience de la nécessité de préserver nos ressources en eau et des paysages diversifiés a abouti à la fin du XX^e siècle à la volonté de renaturer les cours d'eau. Inscrite depuis 1997 dans la loi cantonale sur les eaux, la renaturation bénéficie d'un programme et d'un financement assuré par le fonds cantonal de renaturation, doté annuellement d'un montant d'environ 6 millions de francs. Ce document présente une sélection de 44 actions menées de 1998 à 2008 pour un montant total de travaux d'environ 45 millions de francs. Quinze kilomètres de cours d'eau et de rives ont bénéficié de ce traitement de revitalisation

et ont pu être rendus à la nature, quatorze hectares de zones humides ou de plans d'eau ont été reconstitués et enfin cent hectares de réserves naturelles ont été réhabilités. A la modeste échelle du territoire genevois, ces chiffres témoignent de l'effort accompli. Le bilan environnemental met en évidence une évolution très favorable des sites renaturés, notamment au niveau de certaines espèces-cibles comme le castor. L'écrevisse à pattes blanches, espèce très menacée sur le plan européen, a doublé ses effectifs dans la région du Moulin-de-Vert. Suite à leur renaturation, plusieurs sites ont pu être classés comme sites d'importance nationale pour la reproduction des batraciens, notamment pour les crapauds accoucheurs, sonneurs et calamites. Finalement, l'ombre et la truite ont également bénéficié de ces travaux. Cependant, si la renaturation a un impact positif sur la morphologie et la biodiversité du

cours d'eau, elle ne parvient que rarement à redonner tout l'espace nécessaire au bon fonctionnement des rivières qui s'écoulent aujourd'hui dans un contexte très urbain ou agricole. A ce bilan, s'ajoute qu'une dizaine de nouveaux espaces de loisirs et de promenade ont été créés afin d'accueillir le public, et les accès aux cours d'eau ont été localement facilités. L'utilisation préférentielle du génie biologique a permis de maîtriser les coûts, tout en rendant aux berges des traits plus naturels. Enfin, et c'est tout aussi important, la protection des biens et des personnes contre les inondations a été renforcée sur quasiment tous les cours d'eau cantonaux. La réflexion s'oriente aujourd'hui vers une gestion intégrée des eaux par bassin versant, alors que les travaux se poursuivent notamment au niveau transfrontalier afin de préserver la quantité et la qualité des eaux.

 Asphyxiated by pollution, dammed up, canalised and even buried, the waterways of the Canton of Geneva have been undermined, with tragic consequences for the aquatic and riverside fauna and the quality and quantity of the waters. Awareness of the need to conserve our water resources and diversified landscapes resulted at the end of the 20th century with the determination to restore them. Since 1997, therefore, renaturation has been inscribed in the cantonal law on water protection, and benefits from a programme and financial resources based upon annual cantonal funds amounting to about 6 million francs. This document presents a selection of 44 activities carried out between 1998 and 2008 for a total sum of about 45 million francs. Fifteen kilometres of waterways and banks have benefited from this regenerative treatment that has enabled their return to nature,

fourteen hectares of wetlands and ponds have been reconstituted, and lastly, one hundred hectares of natural reserves have been rehabilitated. On the modest scale of Geneva territory, these figures bear witness to a successful effort. The environmental assessment shows a very favourable development of the renatured sites, especially at the level of certain target species, such as the beaver. The white-footed crayfish, a very threatened species in Europe, has doubled its numbers in the Moulin-de-Vert region. Following their renaturation, it has been possible to classify several sites as being of national importance for the reproduction of amphibians, especially midwife, yellow-bellied and natterjack toads. Finally, the grayling and trout have also benefited from this renaturation measure. But despite the positive effect of this on the morphology and biodiversity of water courses, it is only

rarely that the necessary space for the streams that now flow in a very urban or agricultural context can be restored. Some ten new leisure and walking areas have been created for the use of the general public, and access to the local waterways has been made easier. The preferential use of biological engineering has enabled costs to be manageable, whilst making the appearance of the banks more natural. Lastly – and this is essential – the protection of persons against floods has been strengthened for almost all the water courses in the canton. Present day thinking is directed towards an integrated management of the water according to the catchment area, and the work is being undertaken especially at cross-border level, in order to retain the quantity and quality of the water.



Sauerstoffmangel als Folge der Wasserverschmutzung, Verbauungen, Begradigungen und Eindolungen haben den Wasserläufen im Kanton Genf stark zugesetzt, mit katastrophalen Auswirkungen auf die Tierwelt im Wasser und an den Ufern, sowie auf die Wassermenge und deren Qualität. Das verstärkte Bewusstsein einer dringend notwendigen Erhaltung der Wasser-Ressourcen und einer vielfältigen Landschaft hat am Ende des 20. Jahrhunderts der Forderung nach Renaturierung der Wasserläufe zum Durchbruch verholfen. Die Renaturierung ist seit 1997 gesetzlich verankert und verfügt über ein Programm und eine durch den kantonalen Renaturierungs-Fonds gesicherte Finanzierung von jährlich ungefähr 6 Millionen Franken.

Das vorliegende Dokument präsentiert eine Auswahl von 44 Vorhaben, die zwischen 1998 und 2008 mit einem Gesamtarbeitsvolumen von rund 45 Millionen Franken verwirklicht wurden.

Auf einer Länge von 15 km wurden Fluss-

läufe und Ufer revitalisiert und haben so ihr natürliches Aussehen zurückgewonnen, 14 ha Feuchtgebiete oder Wasserflächen wurden wieder hergestellt und 100 ha Naturschutzgebiet rehabilitiert. Recht eindruckliche Zahlen, bedenkt man die geringe Fläche des Kantons Genf.

Eine sehr erfreuliche Entwicklung der renaturierten Gebiete in Sachen Umwelt zeigt sich u. a. bei gewissen, gezielt verfolgten Tierarten wie z. B. dem Biber. Der Dohlenkrebs, eine auf europäischer Ebene gefährdete Krebsart, hat seinen Bestand in der Nähe des Moulin-de-Vert verdoppelt. Als Folge der Renaturierung konnten mehrere Standorte von nationaler Bedeutung für die Fortpflanzung der Amphibien, insbesondere der Geburtshelferkröte, der Gelbauchunke und der Kreuzkröte, unter Schutz gestellt werden. Äschen und Forellen haben ebenfalls von den Verbesserungen profitiert. Die Renaturierung hat zwar einen positiven Einfluss auf die Morphologie und den Artenreichtum der Bäche

und Flüsse, doch ist sie nur selten imstande, jene Flächen zurück zu gewinnen, die für die ökologische Funktion der heute mehrheitlich städtisch geprägten und landwirtschaftlich genutzten Wasserläufe notwendig sind.

Für die Bevölkerung wurden rund zehn neue Erholungsgebiete und Spazierwege geschaffen und der Zugang zu den Wasserläufen an mehreren Stellen erleichtert. Dank vermehrtem Zugriff auf die Ingenieurbiologie konnten die Kosten unter Kontrolle gehalten werden, ohne auf eine naturnahe Wiederherstellung der Ufer zu verzichten. Last but not least wurde der Schutz von Sachen und Personen vor Überschwemmungen auf praktisch allen Wasserläufen des Kantons verbessert. Heute richtet sich das Interesse vermehrt auf eine integrierte Gewässerbewirtschaftung nach Einzugsgebieten, und die Arbeiten zur Sicherung der Wassermengen und der Wasserqualität – insbesondere auf grenzüberschreitender Ebene – gehen weiter.



Resi asfittici dall'inquinamento, arginati, canalizzati e perfino interrati, i corsi d'acqua del Cantone di Ginevra hanno subito un grave degrado, con conseguenze gravissime per la fauna acquatica e ripariale nonché per la qualità e la quantità delle acque. La consapevolezza della necessità di preservare le nostre risorse idriche e la diversificazione del paesaggio si è concretizzata, alla fine del XX secolo, nella volontà di rinaturare i corsi d'acqua. Questa iniziativa, che fa parte integrante della legge cantonale sulle acque (1997), è resa possibile da un programma e da un finanziamento garantiti dal Fondo cantonale per la rinaturazione, con uno stanziamento annuo di 6 milioni di franchi.

Il presente documento contiene una selezione di 44 interventi, condotti fra il 1998 e il 2008, per un importo complessivo di circa 45 milioni di franchi.

Il programma di riqualificazione ha permesso di restituire alla natura quindici chilometri di corsi d'acqua e fasce ripariali, ricostituire

quattordici ettari di zone umide e specchi d'acqua e di riabilitare cento ettari di riserve naturali. Considerando la scarsa estensione nel territorio cantonale, queste cifre sono una testimonianza concreta dell'entità degli interventi.

Il bilancio ambientale evidenzia uno sviluppo molto positivo nei siti rinaturati, in particolare per quanto riguarda alcune specie mirate come il castoro. Nella regione del Moulin-de-Vert risulta raddoppiata la popolazione del gambero di fiume (o gambero dai piedi bianchi, come viene definito in alcuni paesi), specie fortemente minacciata in Europa. A seguito della rinaturazione, molti siti sono stati classificati come zone di importanza nazionale per la riproduzione degli anfibi, fra i quali il rospo ostetrico (*Alytes obstetricans*), il ululone dal ventre giallo (*Bombina variegata*) e il rospo calamita (*Bufo calamita*). Anche il temolo (*Thymallus thymallus*) e la trota (*Salmo trutta*) hanno tratto vantaggio da questi interventi. Per quanto la rinaturazione abbia

avuto un impatto positivo sulla morfologia e la biodiversità dei corsi d'acqua, non è stato possibile recuperare tutto lo spazio necessario a un buon equilibrio funzionale dei fiumi che, al giorno d'oggi, scorrono in un contesto urbano o agricolo.

È stata realizzata una decina di spazi per il tempo libero e le passeggiate facilitando, in alcuni casi, gli accessi ai corsi d'acqua. La preferenza accordata all'ingegneria naturalistica ha permesso di contenere i costi realizzando, al contempo, argini con una conformazione più naturale. Infine – misura essenziale – è stata migliorata, lungo quasi tutti i corsi d'acqua cantonali, la protezione delle persone e dei beni contro le inondazioni. La riflessione si orienta oggi verso una gestione integrata del bacino idrografico, ma al contempo proseguono i lavori al livello transfrontaliero, proprio per preservare la qualità e la quantità delle acque.



Robert Cramer

Conseiller d'Etat en charge du département du territoire

Asphyxiés par le manque d'eau, canalisés et même enterrés, les cours d'eau du canton ont été mis à mal jusqu'aux années 90, avec des conséquences catastrophiques sur la faune aquatique et la qualité des eaux.

Le canton de Genève a lancé son premier programme de renaturation en 1998. Dix ans plus tard, pas moins de 15 kilomètres de cours d'eau et de rives ont été rendus à la nature. Anticipant la dynamique du projet d'agglomération franco-valdo-genevois, tous les bassins versants des cours d'eau genevois font aujourd'hui l'objet de contrats de rivières transfrontaliers.

Alors que les chantiers de renaturation battent leur plein à Lully au bord de l'Aire, à la Seymaz à Chêne-Bourg, ou encore sur l'Hermance à Anières, cette brochure revient sur 44 réalisations conduites dans le canton ces dix dernières années, qui illustrent pleinement la dynamique mise en place grâce à la création du fonds cantonal de renaturation.

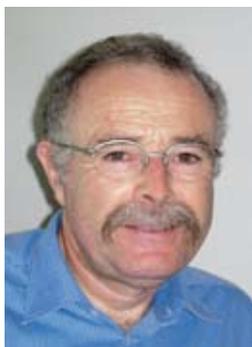
Genève soigne ses cours d'eau, consciente qu'il s'agit d'un patrimoine naturel de grande valeur à préserver ou à développer pour les générations futures. Elle en prend soin en renforçant la protection des personnes et des biens contre les inondations, tout en améliorant la capacité d'auto-épuration des rivières, la biodiversité et le paysage. Les projets de renaturation intègrent les contraintes des changements climatiques à venir, dont les premiers effets sont déjà connus, et qui vont conduire les rivières à devoir évacuer des pointes de crues plus importantes, en relation avec l'intensité des précipitations, et l'urbanisation croissante des bassins versants.

A l'heure où l'initiative fédérale «Eaux Vivantes» lancée par la Fédération Suisse de Pêche, qui propose notamment de créer dans chaque canton un fonds de renaturation à l'image de ce qui existe à Genève ou à Berne, a imposé la thématique aux Chambres fédérales, l'expérience genevoise est montrée en exemple. Ainsi, lorsque les moyens financiers sont conjugués à une volonté politique claire, il est possible d'entreprendre des projets ambitieux en faveur de l'environnement naturel.

La bataille de la qualité de l'eau, encore trop souvent médiocre, est loin d'être gagnée et devra être menée avec détermination, la plupart du temps en concertation avec nos voisins français.

Pour terminer, il m'appartient de relever que ce bilan ne marque pas la fin des travaux de revitalisation. En effet, il s'agira de lancer en 2010 le 4^{ème} programme de renaturation des cours d'eau (2010-2013), qui englobera notamment la 3^{ème} et dernière étape de la Haute-Seymaz, ainsi que la 3^{ème} étape de l'Aire jusqu'à l'autoroute, chantier indispensable pour garantir la sécurité contre les inondations dans toute la partie aval, jusqu'au secteur Praille-Acacias-Vernets.

Que toutes celles et ceux qui ont contribué à cette belle réussite que constitue la renaturation des rivières genevoises, qu'ils soient amis de la nature, agriculteurs, pêcheurs, mandataires, partenaires à l'origine des lois et des financements, collaboratrices et collaborateurs de l'administration, mention particulière étant faite d'Alexandre Wisard, enthousiaste et inlassable aiguillon du service cantonal de renaturation des cours d'eau, trouvent ici l'expression de ma profonde gratitude.



Charles Stalder

Directeur à la direction générale de l'eau (DT)

La renaturation, une récompense après cinquante ans d'assainissement ?

A Genève, l'assainissement a débuté environ quarante ans avant la renaturation. Ses objectifs étaient principalement sanitaires et visaient à éviter l'apparition de maladies. En ce temps-là, l'essentiel des dégâts infligés aux cours d'eau était fait : canalisation, mise sous tuyaux, etc.

Tant et si bien qu'après vingt ans d'assainissement et un programme ambitieux, l'état des cours d'eau genevois, relevé en 1993, restait désespérément mauvais.

Entre-temps, les grandes crues de 1987, puis de 1993, ont démontré que la domestication forcée des cours d'eau, très largement pratiquée au 20^{ème} siècle, n'apportait pas de solution durable à la protection des personnes et des biens, deux problèmes sérieux de gestion de nos cours d'eau. Grâce à une modification de la législation genevoise sur les eaux, intervenue en 1997, il a été possible de dégager des fonds dévolus à la renaturation.

Il devenait désormais financièrement possible d'aborder les questions liées à une rivière, ou à un de ses tronçons, de façon pluridisciplinaire et intégrée. Tous les projets décrits ci-après comprennent toujours plusieurs objectifs :

- Sécuriser des personnes et des biens.
- Revitaliser des berges pour faire place à une faune et flore diversifiées.
- Offrir des lieux de délasserment et de loisirs pour une population très urbaine.

Cette multiplicité d'objectifs exige aussi des compétences multiples, présentes au sein de l'administration, mais longtemps dispersées dans plusieurs services voire départements. Il est indéniable que la dynamique créée par le lancement du programme de renaturation a contribué au regroupement dans une seule entité des services spécialisés (assainissement, hydrobiologie, hydrologie, chimie, etc.).

Ce regroupement des compétences et responsabilités a eu lieu en 2003 avec la création

du domaine de l'eau, aujourd'hui direction générale de l'eau. Désormais, les projets de renaturation intègrent systématiquement, à des degrés variables, toutes les compétences des services de la direction de l'eau. Les projets sont ensuite soumis pour validation aux services en charge notamment de la nature, de la faune, de l'agriculture, de l'aménagement du territoire, tous réunis au sein du département du territoire. Ces services contribuent aussi à la qualité des projets de renaturation par leur savoir-faire spécifique.

La renaturation d'un cours d'eau met régulièrement en évidence des problèmes de pollutions ponctuelles ou diffuses nécessitant des actions préalables ou parallèles.

Souvent, il s'agit de déficiences du réseau d'assainissement pour lesquelles la direction de l'eau dispose des compétences et de l'autorité nécessaires à leur correction.

Parfois, des mesures très simples et peu onéreuses peuvent redonner au réseau d'assainissement local sa fonction, pour laquelle d'importants investissements ont été consentis.

Lorsqu'il s'agit de pollutions diffuses, les observations de la qualité chimique et biologique de nos cours d'eau, conduites par les services de la direction de l'eau depuis de nombreuses années, permettent d'identifier leur origine. Il s'agit ensuite d'intervenir à la source en mettant sur pied avec les responsables un ou des programmes visant à améliorer la situation.

Enfin de nombreuses stations de mesures des débits des cours d'eau exploitées par la direction de l'eau permettent les simulations nécessaires au dimensionnement des ouvrages construits lors d'une renaturation.

En conclusion, après avoir délégué l'évacuation et l'épuration de ses eaux aux Services Industriels de Genève, notre canton peut désormais consacrer plus d'énergie à la reconquête de la qualité de nos rivières.



L'Aire canalisée.

Jusqu'en 1958, les eaux usées issues des ménages ou des industries sont déversées directement dans l'environnement, parfois sans traitement. Ainsi, à Genève, une bonne partie des eaux usées produites se déversent dans le Rhône, au cœur même de la ville, et cela se voit !

Le retard pris par Genève dans la mise en place d'un système couplé égout/installation d'épuration est considérable. La première station d'épuration de Suisse voit le jour dans la ville de Saint-Gall en 1913-1916 déjà, alors que la ville de Zürich rend le raccordement obligatoire des maisons au tout-à-l'égout en 1923 et construit sa première station d'épuration (STEP) en 1926.

Les grands projets d'urbanisation à Genève décidés à la fin des années cinquante se traduisent par la construction de la Cité nouvelle d'Onex, ou par celle de la cité satellite de Meyrin. Ces chantiers, avec l'afflux de population qui en découle, impliquent que le canton se dote d'équipements d'assainissement collectifs seuls capables d'éviter la dégradation de nos eaux de surface.

C'est donc en 1958 qu'est lancé le vaste programme d'assainissement du canton. Conduit par l'ingénieur cantonal Yves Maystre, le programme aboutira en 1975, soit vingt ans plus tard, à la réalisation de 120 kilomètres de canalisations, de 15 stations d'épuration et de 27 stations de pompage, pour un peu plus de 250 millions de francs de l'époque. Cet enga-

gement important de l'Etat permet d'obtenir un taux de raccordement de 99 % de la population à une installation d'assainissement collectif, un taux que seul le canton de Bâle-Ville égalera les décennies suivantes. Comparativement aux villes alémaniques, Genève est partie bien tard, mais a bien rattrapé le retard.

Toutefois, malgré cet effort aussi remarquable qu'indispensable, la dégradation de la qualité des cours d'eau s'est poursuivie, amenant les associations environnementales, pêcheurs sportifs en tête, à alerter régulièrement l'opinion publique, les administrations et les politiques.

Les rivières peinent à retrouver leur qualité d'antan, car elles ont été en grande partie canalisées, bétonnées, lorsqu'elles n'ont tout simplement pas été enterrées, ce qui perturbe leur fonctionnement et notamment leur capacité auto-épurative. Simultanément, la région frontalière (où une bonne partie d'entre elles prennent leur source) s'urbanise, avec un retard important en matière d'assainissement. Les rivières franchissent donc la frontière et arrivent sur territoire genevois avec des eaux déjà chargées, dans lesquelles vont se déverser les rejets des eaux traitées par les STEP genevoises. L'asphyxie est donc programmée, notamment pendant la période estivale où les débits sont particulièrement faibles.

En 1984, le Grand Conseil traite la motion M231 relative à la protection des rivières du

canton et du Petit-Lac. Les multiples auditions menées par les députés mettent en évidence la contradiction qui existe à Genève entre l'optimisme des autorités, certes légitimement fières d'avoir réalisé cet ambitieux programme d'assainissement, et le pessimisme des gens de terrain, représentés par les magistrats communaux et les protecteurs de la nature qui voient la situation se dégrader continuellement au bord des cours d'eau.

Il faudra attendre 1993, soit près d'une dizaine d'années, pour que l'Etat reconnaisse que la situation n'est pas satisfaisante. Préfaçant un ouvrage officiel consacré à la santé des eaux genevoises, c'est le magistrat Guy-Olivier Segond, en charge de la santé publique, qui le premier admet, non sans un certain courage, que globalement ça va mal, et qu'il faut mettre en place une nouvelle stratégie pour nos cours d'eau, avec une approche transfrontalière.

La prise de conscience de la nécessité de préserver les ressources en eau et les paysages s'est finalement traduite au printemps 1997 par la modification de la loi cantonale sur les eaux (LEaux-GE) qui, sous l'impulsion du Conseiller d'Etat Claude Haegi, a introduit le principe de la renaturation des cours d'eau dans sept nouveaux articles.

De plus, un protocole d'accord transfrontalier pour la préservation des cours d'eau est signé la même année.

En synthèse, il aura fallu près de vingt ans pour constater que l'assainissement seul ne suffit pas, et admettre qu'une action globale sur le cours d'eau, à l'échelle transfrontalière, est nécessaire. Une génération, et ce n'est pas un hasard.

Sur le terrain, la concrétisation de ces bonnes volontés se traduira par la réalisation du programme de renaturation des cours d'eau, qui sera couplé au lancement de cinq contrats de rivières transfrontaliers permettant de travailler en pleine cohérence de part et d'autre de la frontière et de couvrir ainsi l'ensemble des rivières s'écoulant entre Jura et Salève.



Tribune de Genève du 30 avril 1997.

De plus, le Grand Conseil ajoute qu'il attend de l'autorité cantonale qu'elle établisse un programme de renaturation des cours d'eau avec un ordre de priorités déterminé en fonction de la biodiversité potentielle des milieux concernés, et des aspects liés à l'hydrologie, notamment la protection contre les crues (art 44 al 2 de la LEaux-GE).

Enfin, et c'est un élément déterminant pour la dynamique de la renaturation des cours d'eau, il est créé un fonds cantonal de renaturation (art 47 LEaux-GE) alimenté essentiellement par :

- La totalité des redevances hydrauliques dont s'acquittent SIG (Services Industriels de Genève) ou la Société des Forces Motrices de Chancy-Pougny pour turbiner l'eau du Rhône.
- Les taxes de pompages perçues par l'Etat.
- Les subventions allouées par la Confédération (OFEV).

Ainsi, une somme d'environ 6 millions de CHF est attribuée chaque année au fonds cantonal de renaturation. Elle permet de financer :

- Les charges de fonctionnement du service de renaturation.
- Les frais d'études.
- Les frais de travaux de renaturation qui ne font pas l'objet d'une loi d'investissement.
- Les frais de participation à des travaux de renaturation conduits par des communes ou des privés.
- La participation genevoise aux actions franco-suissees contenues dans les contrats de rivières transfrontaliers.
- Les frais liés à l'information.

L'année 1997 marque un tournant pour la gestion des cours d'eau à Genève. En avril de cette année-là, le parlement adopte une modification de la loi cantonale sur les Eaux (LEaux-GE) qui introduit sept nouveaux articles relatifs à la renaturation des cours d'eau.

Le Législatif donne l'impulsion à ce vaste chantier de réhabilitation en précisant dans la loi le but de la renaturation, qui est de protéger et de reconstituer les cours d'eau et leur paysage en favorisant la biodiversité de ces éléments dans la perspective du développement durable (art 43 al 1 de la LEaux-GE).

Demandez le programme !

Le premier programme de renaturation des cours d'eau genevois, détaillé dans le rapport du Conseil d'Etat RD312 du 14 janvier 1999, puis adopté par le Grand Conseil le 26 février 1999, prévoit des plans d'action sectoriels pour 14 rivières appartenant au domaine public cantonal.

Concrètement, il s'agit de retrouver, après renaturation, une bonne qualité physico-chimique des eaux, compatible avec les différents usages que l'on peut en faire : baignade, pêche, etc. Il s'agit également de maîtriser l'hydrologie afin de réduire l'impact des crues ou des étiages.

Enfin, la conservation ou la revitalisation de la faune et de la flore, ainsi que la valorisation de l'aspect paysager figurent également en tête des objectifs retenus par les divers projets de renaturation.

Les plans d'action relatifs à chaque cours d'eau sont synthétisés sous forme de «fiches», chacune d'entre elles détaillant l'état des lieux, les enjeux, les études existantes ou à réaliser, les objectifs spécifiques que l'on se propose d'atteindre, et enfin les délais de réalisation.

Ce premier programme propose de lancer plusieurs études d'importance, notamment celles consacrées à la renaturation de la Haute-Seymaz ou de l'Aire. Il contient également toute une série de réalisations ne nécessitant pas de nouvelles études longues et complexes, sur les deux cours d'eau de grande qualité piscicole que sont l'Allondon et la Versoix.

Des passes à poissons seront construites afin de garantir la libre circulation des poissons, alors que les affluents et dérivations de ces deux rivières vont également bénéficier de travaux favorables à la reproduction ou au grossissement des salmonidés.

1er bilan en 2001 déjà !

Afin de renseigner régulièrement le Grand Conseil sur l'état d'avancement des projets de renaturation, comme le prévoit la LEaux-GE, le département de l'intérieur, de l'agriculture et de l'environnement (futur département du territoire) publie en août 2001 une brochure intitulée «Renaturation des rivières genevoises - Bilan de 4 ans d'actions 1997-2001».

Y sont détaillés les premières réalisations, et les jalons des futurs projets contenus dans le second programme de renaturation à venir, en particulier sur la Seymaz et l'Aire, rivières pour lesquelles des demandes de crédits d'investissements importants vont être adressées au Parlement.

Le 2ème programme de renaturation s'occupe aussi des petits cours d'eau

Ce nouveau programme RD484 adopté par le Conseil d'Etat en avril 2003 couvre la période 2002-2005 et comporte cette fois des propositions de travaux pour 17 cours d'eau cantonaux ou communaux, ainsi que des petits nants privés qui présentent de fortes potentialités biologiques ou paysagères, ou qui comportent des déficits de sécurité en matière d'inondation.

En effet, depuis 1999, le canton de Genève réalise ses cartes des dangers face aux inondations, comme le demande la Confédération, et les secteurs sur lesquels des déficits de sécurité sont identifiés vont faire l'objet de projets de renaturation souvent conséquents. Ainsi, la traversée urbaine de la Versoix dans la ville éponyme présente des risques d'inondations sérieux (zone de danger moyen), qui vont conduire l'Etat à développer un projet de renaturation nécessitant de l'espace supplémentaire pour le cours d'eau, dans le quartier de la Scie. Vu l'importance de l'opération, un

crédit d'investissement est annoncé. Il sera demandé au Parlement quelques mois plus tard, en juin 2003.

Le 3ème programme 2006-2009 : priorité à la sécurité contre les inondations !

C'est le 11 décembre 2007 que le Conseil d'Etat adopte ce 3ème programme RD724, dont les éléments marquants sont les travaux de renaturation de l'Aire à Lully, qui permettent enfin de sécuriser durablement le bas-Lully et le bas-Certoux contre les crues de l'Aire, ainsi que ceux liés à la 2ème étape de décanalisation de la Haute-Seymaz dans la région de Choulex.

Ce programme propose également la réalisation d'un bassin de rétention des eaux à Collex-Bossy pour contenir les crues du Marquet, un chantier qui s'inscrit dans le cadre de la coopération transfrontalière en matière de protection contre les inondations.

Enfin, les dernières opérations d'importance évoquées dans ce rapport RD724 sont consacrées à la Versoix, avec des travaux prévus au barrage des Usiniers, d'autres sous le pont ferroviaire à Versoix (nouvelle passe à poissons) ou encore la réhabilitation de l'embouchure dans le Léman.

Et la suite ?

C'est au 1er semestre 2010 que devrait être présenté le 4ème programme de renaturation des cours d'eau couvrant la période 2010-2013.

Il comprendra notamment les travaux prévus en 3ème étape de renaturation de l'Aire pour le tronçon pont de Lully - pont des Marais, ainsi que ceux de la 3ème étape de la Haute-Seymaz à Choulex-Puplinge, dont une partie du financement est déjà garantie par le soutien généreux de la Fondation Hans Wilsdorf.

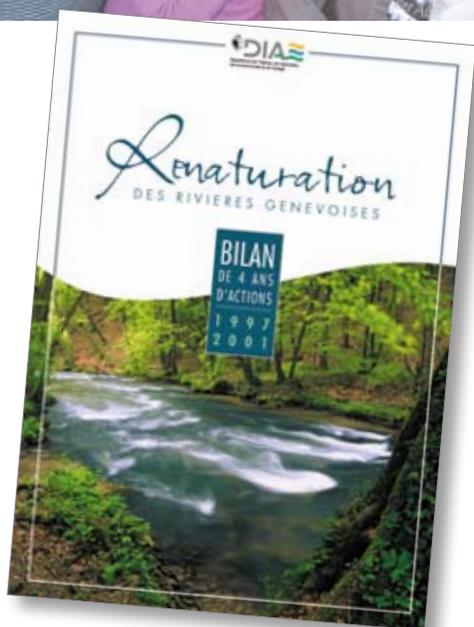
La renaturation des cours d'eau, un travail d'équipe !



Avec le lancement début 1998 du 1^{er} programme de renaturation, une structure d'état major appelée «Cellule de renaturation» est constituée, et pilotée par M. Jacques Lottaz. Ingénieur ETS précédemment en charge de la division de l'assainissement des eaux à l'Etat de Genève, il connaît particulièrement bien le terrain, les administrations et les communes.

Pouvant s'appuyer sur une force de secrétariat à 50 %, il dispose néanmoins de l'appui de tous les services concernés à l'époque, comme par exemple le service du lac et des cours d'eau ou encore le service des forêts, de la faune et de la protection de la nature. Ces services proposent divers projets ou études à conduire, dont le financement, après analyse, est pris en charge par le fonds cantonal de renaturation.

Progressivement, la cellule de renaturation se développe et met en place une coordination interservices, voire interdépartementale propre à accompagner les divers projets de renaturation.



De gauche à droite :

Sylvia Poget,
secrétaire

Sepideh Nayemi,
chargée de projet

Frank Pidoux,
chargé de projet

Jenifer Schlup,
chargée de projet

Francis Delavy,
adjoint

Alexandre Wisard,
directeur

Marianne Gfeller Quitian,
chargée de projet

Dès 2002, la cellule de renaturation s'étoffe et devient un vrai service qui compte alors 6 collaborateurs (-trices) pour 4.9 postes au total. Suite à la retraite de Jacques Lottaz, le service est repris cette même année 2002 par Alexandre Wisard, biologiste spécialiste en milieux aquatiques.

En 2009, et alors que le service a repris dans l'intervalle la compétence de gérer les chantiers de renaturation et d'entretenir les ouvrages de protection contre les crues, il compte 7 collaborateurs (-trices) pour 6.0 postes. Il se compose de 3 ingénieurs EPFL (génie rural ou génie civil), 1 ingénieure HES Gestion de la Nature, 2 biologistes de l'Université de Genève et 1 secrétaire.

Il pilote en moyenne une dizaine de chantiers de renaturation par an, d'importance variable.

Une impulsion initiale forte

Moins de deux mois après son entrée en fonction au Gouvernement genevois, le Conseiller d'Etat Robert Cramer en charge des cours d'eau donne une impulsion déterminante. Il présente au Grand Conseil le 29 janvier 1998 deux projets de lois d'investissement en faveur de la renaturation des cours d'eau, pour un montant global de près de 6.5 millions de francs !

Rapidement traités et acceptés, ces textes couvrent tout d'abord les premiers travaux de renaturation prévus au bord du Rhône au lieu-dit des Teppes de Verbois, où plusieurs zones humides seront reconstituées.

Le second projet de loi est consacré à la Versoix et à la revitalisation de ses multiples dérivations; les ouvrages de protection devenus inutiles avec le temps sont démolis afin de favoriser une nouvelle dynamique alluviale, une zone humide est recrée à Sauvigny sur une parcelle agricole régulièrement inondée. Parallèlement, le budget de fonctionnement de la cellule de renaturation alimenté par le tout nouveau fonds cantonal de renaturation permet de financer toute une série d'études de base qui faisaient défaut.

Ainsi, plusieurs études de réalisation de cartes des dangers sont lancées, comme par exemple celle de la Versoix, de l'Aire ou du Foron.

L'étude piscicole des rivières genevoises est conduite à cette même période, afin de préciser la richesse existante et de définir les objectifs spécifiques à chaque projet de renaturation.

Un recensement des salamandres et des écrevisses à pattes blanches est également réalisé à l'échelle cantonale, avec localement des investigations en tête de bassin versant français. Cela conduira la cellule de renaturation, structure restreinte qui pilote le lancement du programme, à dépenser les premières années

autant d'argent pour les études que pour les premiers travaux non couverts par une loi d'investissement.

Cette répartition des dépenses de fonctionnement entre études et travaux s'inversera dès 2002, grâce au renforcement de la cellule devenue entre-temps service de renaturation, et qui comptera alors 6 collaborateurs (-trices) à même de porter des projets de renaturation.

Le Grand Conseil accepte 58 millions de francs d'investissements en neuf années !

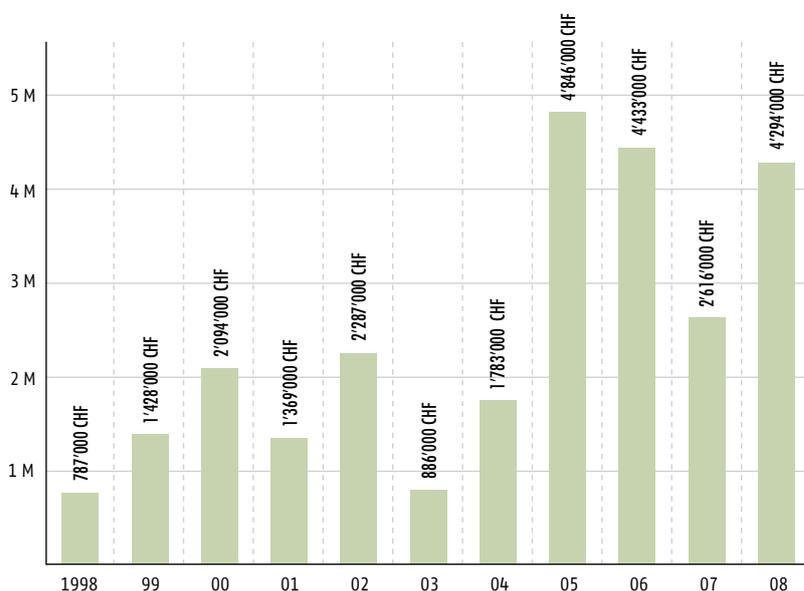
Ce sont au final sept lois d'investissement qui sont adoptées par le Grand Conseil entre 1998

et 2006. Elles totalisent près de 58 millions de francs qui se répartissent comme suit :

- **L7808** du 26 juin 1998 d'un montant de 4'860'000 CHF pour les travaux d'aménagement des Teppes de Véré et du Biolay de la réserve biologique et forestière de Verbois.

- **L7809** du 26 juin 1998 d'un montant de 1'593'500 CHF pour la réalisation de travaux de revalorisation de la Versoix, de ses affluents, des canaux et des milieux naturels liés.

- **L7852** du 1^{er} décembre 1998 d'un montant de 9'500'000 CHF pour la réalisation de la 1^{ère} étape des travaux de renaturation de la Seymaz et de ses affluents.



Graphique des comptes des investissements réellement dépensés chaque année

- **L8490** du 30 août 2001 d'un montant de 5'418'000 CHF pour la 1^{ère} étape de revitalisation du cours d'eau de l'Aire (travaux du tronçon pilote amont pont Centenaire et études d'ensemble).

- **L8522** du 26 avril 2002 d'un montant de 9'937'210 CHF pour la 2^{ème} étape des travaux de renaturation de la Seymaz et de ses affluents (Chambet-Touvière).

- **L9018** du 13 février 2004 d'un montant de 2'861'210 CHF pour le réaménagement des berges de la Versoix en aval du pont CFF.

- **L9522** du 16 mars 2006 d'un montant de 23'878'000 CHF pour les travaux de renaturation de l'Aire et de ses affluents 2^{ème} étape Lully-Certoux - sécurisation du village de Lully.

Certaines de ces lois ont déjà été bouclées, laissant apparaître un non dépensé pour chacune d'elles, ce qui témoigne de la maîtrise des coûts de ces diverses opérations.

Enfin, une fois votée, une loi développe ses effets non pas sur une mais sur plusieurs années. Il est donc intéressant d'observer ce que l'ensemble d'entre elles a coûté chaque année en dépenses réelles (graphique p. 12).

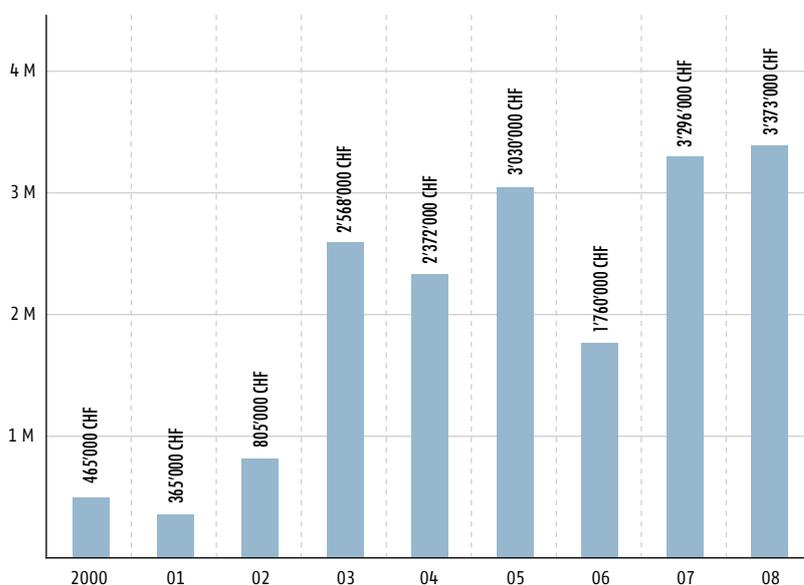
La somme cumulée des dépenses réelles d'investissements entre 1998 et 2008 est de 26'823'912 CHF.

Il est à signaler que lors des débats du Grand Conseil consacrés en 1997 à la modification de la loi cantonale sur les eaux, les député(e)s avaient exprimé le désir, intégré dans la loi à l'article 46 al 2, que chaque année soient engagés au moins dix millions de francs sur

les crédits des grands travaux. On constate cependant qu'il n'a pas été possible, et encore moins souhaitable, de consommer de telles ressources !

Cela s'explique par une surestimation du coût total de la réhabilitation globale des rivières genevoises au moment où les député(e)s modifient la loi. En effet, un chiffrage approximatif établi en 1995 indiquait un coût global de l'ordre de 450 millions de francs, montant qui a été fortement revu à la baisse depuis.

Cela s'explique aussi par le fait qu'une partie des travaux plus modestes a été financée non pas par des lois d'investissements, mais directement par le fonds cantonal de renaturation, comme le prévoit l'art 46 al 1 de la LEaux-GE.



Graphique des comptes des travaux de renaturation couverts par le fonds cantonal de renaturation pour la période 2000-2008

Le graphique ci-dessus résume l'évolution de ces dépenses jusqu'en 2008.

La somme cumulée du coût des travaux couverts entre 2000 et 2008 par le budget de fonctionnement via le fonds cantonal de renaturation est de 18'034'000 CHF.

En additionnant les montants de fonctionnement et d'investissement, on observe que ce sont **près de 45 millions de CHF qui ont été engagés pour les travaux de renaturation des cours d'eau dans le canton de Genève entre 1998 et 2008, soit un effort de 4 millions de CHF par année en moyenne.**

Indicateurs financiers

Cette plaquette présente 44 actions de renaturation conduites à Genève entre 1998 et 2008, et couvertes soit par le budget de fonctionnement, soit par le budget d'investissement.

Pour chacune d'entre elles figure le coût total des travaux TTC, ainsi que le coût au mètre linéaire.

Le coût au mètre linéaire est obtenu par division du coût total des travaux par la longueur totale des berges concernées. En effet, des travaux ne sont parfois réalisés que sur une seule des deux berges.

Le coût au mètre linéaire (ml) constitue un indicateur utile qui permet de comparer des opérations aux caractéristiques communes, voire des chantiers de renaturation conduits ailleurs en Suisse.

Il représente également un outil précieux pour la prévision des coûts des futures opérations, facilitant ainsi la planification des budgets à venir. Le coût du mètre linéaire de berge renaturée oscille entre 116 CHF/ml pour une opération comme la suppression de gabions dans le vallon de l'Allondon, et 3'584 CHF/ml pour les travaux de protection du village d'Hermance.

Il est à noter que les deux chantiers les plus chers, et qui dépassent les 3'000 CHF/ml, soit celui de l'Hermance dans la traversée du village et celui de la protection du hameau de la Bâtie au bord de la Versoix, impliquent des travaux de génie civil lourd, avec reconstruction de murs en béton.

Cela confirme si besoin était que l'emploi du génie biologique, partout où cela est possible, est économiquement plus intéressant et écologiquement préférable.

Subventions et partenariat privé

Pendant de nombreuses années, la Confédération n'a pas soutenu le canton de Genève dans ses travaux rivières. Au titre de la Loi fédérale sur l'aménagement des cours d'eau (LACE), Genève est considéré comme un canton riche qui ne justifie pas l'octroi d'une aide confédérale.

Dès 2000, et sous l'impulsion des nouvelles directions des services concernés, des demandes de subventions vont être adressées à Berne, mais en s'appuyant cette fois sur la loi fédérale sur la protection de la nature (LPN) et non plus sur la LACE, puisque le canton vient de lancer son ambitieux programme de renaturation des cours d'eau.

La Confédération soutiendra via l'Office fédéral de l'environnement (OFEV) de façon générale les mesures de revitalisation conduites jusqu'à fin 2007, en accordant certaines années plus d'un million de francs d'aide.

Cette reconnaissance de la Confédération ne sera que de courte durée. L'entrée en vigueur le 1^{er} janvier 2008 de la RPT, ou nouvelle péréquation financière entre cantons et Confédération, est par trop défavorable à Genève. En effet, les contributions fédérales de base se font notamment en fonction du kilométrage de cours d'eau, qui est peu élevé dans le canton en comparaison d'autres régions de la Suisse.

Genève se voit à nouveau défavorisée, d'autant plus que l'enveloppe globale annuelle dont dispose l'OFEV pour les revitalisations de cours d'eau est limitée.

Ainsi, le canton n'a reçu en 2008 que 52'000 CHF de la Confédération pour ses revitalisations de cours d'eau, au titre de la convention-programme 2008-2011 établie selon la RPT dans le domaine de l'environnement, alors que cette dernière lui accordait 1'282'000 CHF encore en 2006.

Par contre, le programme de renaturation a pu bénéficier du généreux soutien de mécènes installés à Genève.

Ainsi, l'entreprise Firmenich a accordé en 2000 une somme de 300'000 francs pour les travaux de réhabilitation de l'embouchure de l'Allondon, alors que plus récemment en 2008, c'est la Fondation Hans Wilsdorf qui a généreusement soutenu la 2^{ème} étape des travaux de renaturation de la Haute-Seymaz à hauteur de 1.5 million de francs.

Ce même mécène s'est d'ores et déjà engagé à soutenir la 3^{ème} et dernière étape de renaturation de la Haute-Seymaz, qui devrait se réaliser en 2010, cette fois à hauteur de 2 millions de francs.

Des chantiers qui favorisent le génie biologique

Les projets de renaturation ont été développés en s'appuyant sur le principe consistant à mettre en place des aménagements les plus légers, mais aussi les plus solides possible. Partout où cela était souhaitable, des protections de berges trop dures (cunette, gabions, épis) ont été démolies. Lorsque le maintien d'une protection se justifiait, celle-ci était alors reconstruite, de préférence à l'aide de techniques faisant appel au génie biologique, comme des fascines, des lits de plants et plançons, ou encore des caissons végétalisés. Cela a eu pour conséquence de favoriser la vie des berges tout en réduisant le coût des travaux, car les techniques végétales sont nettement plus économiques que les travaux dits classiques, qui font appel au béton.

Des objectifs qui respectent le développement durable

Tout projet de renaturation de cours d'eau doit reposer sur un diagnostic détaillé de la situation avant travaux, afin de pouvoir dans un deuxième temps définir des objectifs clairs, identifiables et mesurables, respectant les trois axes du développement durable.

Axe économique :

La protection des biens et des personnes contre les inondations est une compétence cantonale encadrée par des dispositions légales ou réglementaires fédérales.

Un projet de renaturation doit systématiquement tenir compte des dangers liés aux crues dans le voisinage du cours d'eau. Ces dangers doivent être réduits lorsque cela est nécessaire et possible. On diminuera ainsi les pertes économiques en cas de dégâts, lorsqu'il ne s'agit tout simplement pas d'éviter d'exposer des vies humaines.

Enfin, la politique volontariste du canton de Genève conduite depuis plus de dix années en la matière a permis le développement



Utilisation du génie biologique.

d'un savoir-faire chez les bureaux d'ingénieurs, spécialistes en environnement et entreprises de génie civil. L'expérience acquise est parfaitement exportable ailleurs en Suisse ou en France, lorsque nos voisins s'engageront résolument en faveur de la renaturation des cours d'eau.

Axe environnemental :

L'artificialisation des berges banalise les milieux et les espèces qu'elles abritent. En revitalisant les rivières, on favorise le retour d'une faune et d'une flore indigènes diversifiées.

Il ne s'agit pas de viser forcément le retour d'espèces-cible phares et emblématiques, mais aussi de groupes moins connus et appréciés tel que celui des insectes aquatiques.

Axe social :

Renaturer une rivière ne signifie pas de facto recréer une réserve naturelle. Bien au contraire ! Certes, la revitalisation de certains lieux a abouti à la mise en place de réserves naturelles, à l'image des travaux réalisés aux Teppes de Verbois.

Il s'agissait en l'occurrence de garantir le calme et la tranquillité de ces lieux situés au cœur d'un haut lieu de diversité biologique à

l'échelle régionale. Mais l'Homme n'a pas été exclu de ce secteur, puisqu'un cheminement balisé a été mis en place, doté de postes d'observation et d'aires de délasserment (pique-nique, étang de pêche).

Plus généralement, l'accueil du public est pris en compte, tout comme l'intégration des diverses activités de loisirs qui se développent dans un secteur d'intervention (promenade, pêche sportive ou encore balades à cheval). On favorise ainsi le cheminement sur une seule des deux berges, l'autre restant plus calme, plus favorable à la faune, sans être pour autant interdite au public.

De plus, la plupart des cours d'eau renaturés vont former des couloirs bleu-vert reliant la ville à la campagne, lorsqu'ils ne vont tout simplement pas devenir des parcs périurbains du XXI^{ème} siècle. Ils permettront d'offrir à une population genevoise en forte croissance des espaces naturels de détente de qualité, dans un canton qui se densifie, dans un monde qui vit de plus en plus vite, avec son lot de stress et le besoin vital de pouvoir se ressourcer.

Collaboration transfrontalière

A l'exception de la Seymaz et du Rhône, les principaux cours d'eau du bassin genevois prennent leur source en France. Polluées, canalisées, enclavées, ces rivières sont victimes du développement et de l'urbanisation croissante de notre région.

Seule une gestion globale, une politique commune et un travail conjoint des deux côtés de la frontière peuvent améliorer l'état de nos rivières et de leurs rives avec cohérence et efficacité. D'où l'utilité des contrats de rivières transfrontaliers.

Cet outil entièrement français est en fait un accord technique et financier qui lie divers partenaires. Il permet de poser le diagnostic, de fixer des objectifs et enfin d'engager des mesures concrètes sous forme de fiches-action, à l'échelle du bassin versant, au-delà des frontières et des limites territoriales.

Pour Genève, cette démarche s'inscrit en continuité du premier programme cantonal de renaturation des cours d'eau approuvé par le Grand Conseil en février 1999.

Ainsi, suite à la signature du protocole d'accord transfrontalier pour la revitalisation des rivières franco-genevoises en 1997, cinq contrats de rivières transfrontaliers ont été élaborés, engageant l'Etat français, le canton de Genève, la Région, le Département, les communautés de communes, l'Agence de l'eau, les associations et fédérations de pêcheurs/chasseurs et d'autres partenaires encore.

Les actions et les objectifs des contrats de rivières sont regroupés dans trois volets principaux :

- Reconquérir et préserver la qualité des eaux.
- Préserver et mettre en valeur le milieu naturel.
- Gérer, sensibiliser et évaluer.

Un délai de 5 à 7 ans est prévu pour la réalisation des actions contenues dans chaque contrat. Le prochain défi consiste à passer au stade supérieur, à savoir mettre en place une véritable «Communauté transfrontalière de l'eau».

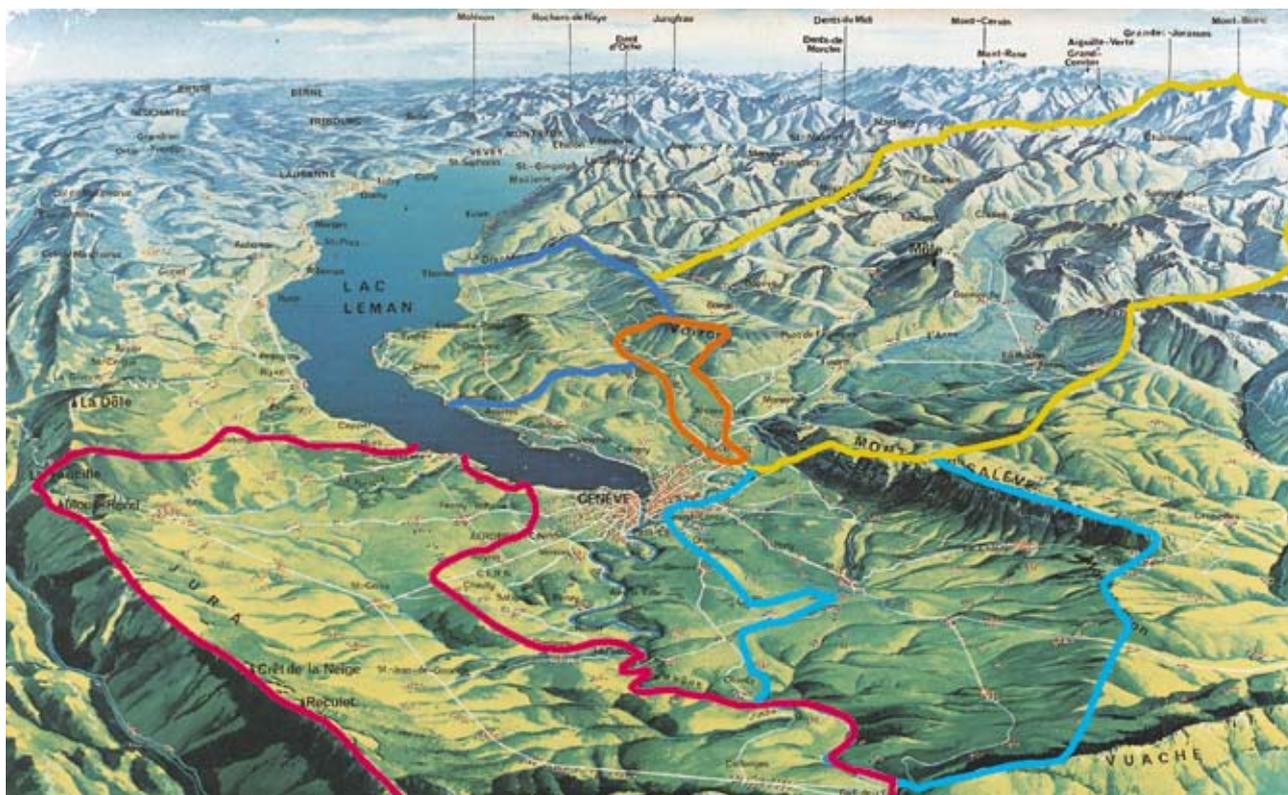
Dans le cadre du projet d'agglomération franco-valdo-genevoise, il s'agira de se doter d'une institution transfrontalière destinée à prendre en charge tous les aspects relatifs à une gestion optimale et solidaire de l'eau au niveau du bassin régional, au-delà des contrats de rivières dont la durée est limitée dans le temps et qui arrivent à échéance prochainement.

C'est à cette tâche ambitieuse que travaille actuellement le Comité régional franco-genevois.



Signature à Divonne-les-Bains du contrat de rivières Pays de Gex-Léman le 7 février 2004, en présence notamment d'Etienne Blanc, député maire de Divonne et de Robert Cramer, Conseiller d'Etat en charge du département du territoire du canton de Genève.

Périmètres des contrats de rivières transfrontaliers



- Contrat de rivière Arve, signé en 1995, durée 10 ans.
- Contrat de rivières du Genevois, signé le 10 octobre 2003, durée 6 ans.
(Toutes les rivières comprises entre l'Arve et le Rhône)
- Contrat de rivière du Foron, signé le 22 janvier 2004, durée 6 ans.
- Contrat de rivières du sud-ouest lémanique, signé le 19 janvier 2006, durée 6 ans.
(Toutes les rivières comprises entre le Pamphiot et l'Hermance)
- Contrat de rivières du Pays de Gex-Léman, signé le 7 février 2004, durée 7 ans.
(Toutes les rivières comprises entre la Versoix et l'Annaz)