

La Faune et la Flore du territoire...

... un patrimoine naturel EXCEPTIONNEL

De par sa situation géographique et son histoire géologique, le territoire du Sud-Ouest Lémanique présente une grande variété de paysages abritant une faune et une flore riches. Cours d'eau et ruisseaux, zones humides, prairies, forêts, littoral lacustre sont autant de milieux présentant une forte biodiversité.

Quelques espèces phares du territoire...

Je suis le plus gros rongeur européen à l'appétit dévastateur... on peut parfois découvrir mes traces le long des berges du Vion et de l'Hermance (coupes, barrages...).

Je suis le **Castor européen** (*Castor fiber*)



J'appartiens à la famille des Salmonidés tout comme mon cousin le Saumon. Je grossis dans le lac Léman et vient me reproduire dans la rivière où je suis née (Redon, Foron)...

Je suis la **Truite lacustre** (*Salmo trutta lacustris*)



J'appartiens à la famille des Colubridés. On peut m'observer en train de chasser dans les mares, étangs ou rivières. Mon signe distinctif est la bande jaune que j'arbore en arrière de ma tête...

Je suis la **Couleuvre à collier** (*Natrix natrix*)

Au fait, je suis complètement inoffensive.



Je suis un petit batracien protégé au niveau européen. J'affectionne les mares, les ornières ou encore les flaques d'eau en forêts... je suis reconnaissable aux couleurs vives présent sur ma face ventrale...

Je suis le **Crapaud sonneur à ventre jaune** (*Bombina variegata*)



Petite plante carnivore protégée vivant dans les marais et autres zones humides, j'attire mes proies (insectes) dans mes tentacules gluantes...

Je suis la **Drosera à feuilles rondes** (*Drosera rotundifolia*)



J'appartiens à l'ordre des insectes. Je passe les ¾ de mon existence en forme larvaire sous l'eau. Dès que je sors de l'eau et déploie mes ailes, on peut facilement m'observer aux abords des mares et étangs...

Je suis la **Libellule**

Ici la **Libellule déprimée** mâle (*Libellula depressa*)



Je suis une plante fragile, rare et très belle. Pour pouvoir pousser il me faut des zones humides et des marais naturels...

Je suis l'**Orchidée**

Ici le **Liparis de Loesel** (*Liparis loeselii*)
Protection nationale.



J'appartiens à la famille des Alcedinidés. Je suis un petit oiseau vif comme l'éclair et aux couleurs très vives... je vis dans les berges naturelles des rivières et je mange des petits poissons...

Je suis le **Martin-pêcheur** (*Alcedo atthis*)



Mais attention, toutes ne participent pas à la richesse écologique du territoire et certaines espèces engendrent des conséquences parfois irréversibles sur les milieux naturels... **Ce sont les espèces invasives !!!**

Descriptif de 2 espèces problématiques sur le territoire



La Renouée du japon (*Fallopia japonica*)

Plante vivace à feuillage dense originaire de l'Asie de l'Est, elle côtoie les rives des cours d'eau et milieux humides. Envahissante et à croissance rapide, elle est à l'origine de l'appauvrissement de la diversité animale et végétale sur les berges des rivières.

Précautions à prendre :

- éviter de remuer ou transporter de la terre contaminée,
- ne pas broyer mécaniquement les plants,
- incinérer les rémanents de coupe,
- éviter de laisser les terrains sans végétation...

Les Écrevisses exotiques, ici Écrevisse de Californie (*Pacifastacus leniusculus*)



Les moyens de lutte :

- capture et destruction,
- ne jamais déplacer une écrevisse exotique vivante.

Apparue à la fin du XIX^e siècle pour des fins commerciales, l'écrevisse américaine a malheureusement propagé la peste des écrevisses responsable de la disparition d'un grand nombre de populations autochtones (Écrevisses à pattes blanches notamment *Austropotamobius pallipes*).

Il est cependant quasi impossible d'enrayer leur développement une fois le territoire conquis (de 200 à 800 œufs / femelle 2 fois dans l'année !).

Contrat de rivières du sud-ouest lémanique

De la montagne au lac, restaurons nos rivières

Quelques réalisations concrètes du contrat



La RÉHABILITATION DU REDON à Sciez / Margencel et L'INTÉGRATION DU FRANCHISSEMENT PISCICOLE...

L'exploitation d'une carrière ainsi que les travaux de doublement de la RN5 en 1987 ont conduit à modifier le cours naturel du Redon. Ainsi, le lit a été couvert sur une longueur d'environ 220 m rendant le cours du Redon supérieur inaccessible à la migration des géniteurs de truites lacustres (*Salmo trutta lacustris*).

Objectifs du projet

- Réhabiliter et restaurer un tronçon de cours d'eau dégradé (ruisseau sous tuyaux)
- Garantir la libre circulation, l'accès aux frayères et améliorer les possibilités de reproduction naturelle de la truite lacustre (linéaire rendu disponible après aménagements ~12 km)
- Assurer le passage de la crue décennale

La réhabilitation du Redon en images...

Avant travaux

Cours d'eau court-circuité sur environ 210 m de longueur... et obstacles aux géniteurs de truites !



Vue générale avant travaux.

Le passage sous la RN5 constitue un **obstacle infranchissable** quels que soient les débits et hauteurs d'eau. Surfréquentation des zones de frayères par les géniteurs de truites sur le secteur aval, à seulement 1,5 km de l'embouchure au Léman.

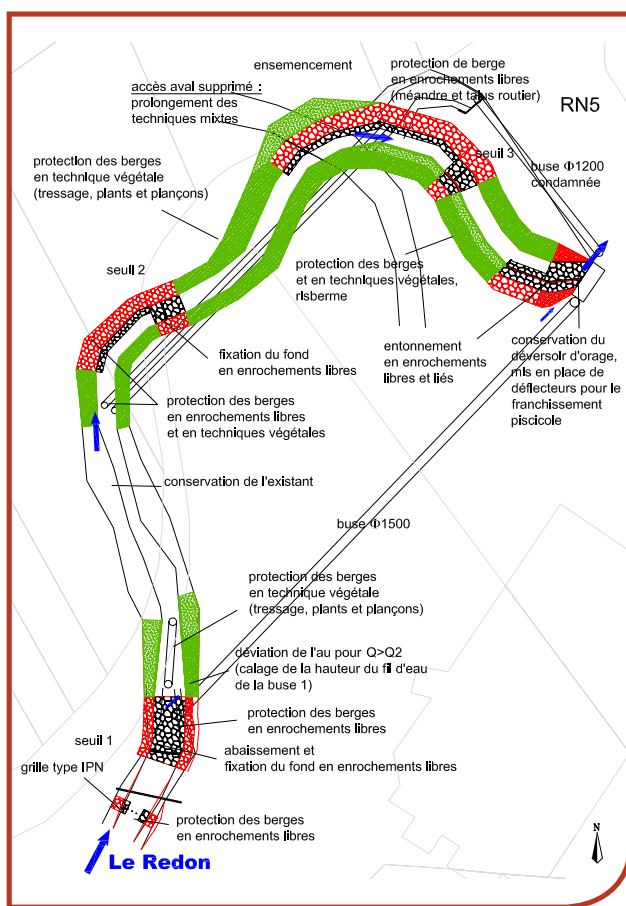
Cours d'eau sous tuyaux et sans vie... créant une **rupture du continuum biologique** ! Des sections busées sous-dimensionnées créant des débordements en période de crue.

Les travaux



Utilisation des **techniques végétales** pour rendre le nouveau lit et les berges les plus naturels possible (fascines, plants et plançons, boutures de saules...).

Réouverture de l'ouvrage par découpe du mur latéral et **création d'un nouveau lit...**



Le Redon plusieurs mois après travaux : un lit naturel avec sinuosité, une végétation bien installée, des habitats diversifiés, le retour d'une faune piscicole avéré... **pour que vivent et se reproduisent les truites du Léman !**



Vue générale après travaux : **intégration du ruisseau réussie !**

Le chantier en quelques chiffres

Montant de l'étude : 10 500,00 € HT
Terrassement : 2 690 m³
Fascines de pied de berges : 161 ml
Boutures de saules : 160 u

Montant des travaux : 130 800,00 € HT
Enrochements libres sur berges : 350 m³
Lit de plants et plançons : 382 ml
Géotextile biodégradable : 1 557 m²

Suivi de chantier : SY.M.A.S.O.L.
Participations à hauteur de 71 % :
Agence de l'Eau, Région Rhône-Alpes et Conseil général 74

Contrat de rivières du sud-ouest lémanique

De la montagne au lac, restaurons nos rivières

Quelques réalisations concrètes du contrat



LA RENATURATION ET LA VALORISATION du cours de l'HERMANCE dans la traversée du bourg de Veigy-Foncenex...

À la fin des années 50, le cours de l'Hermance a été complètement recalibré et rectifié. Cette rivière composée autrefois d'importants méandres (courbes) avec une dynamique latérale active, s'est retrouvée corsetée dans sa chape de béton sur un linéaire de 1 300 mètres.

Perte d'habitats écologiques généralisée, végétation quasi inexistante sur les berges, débordements récurrents sur les propriétés riveraines en période de crue, manque de perception de la rivière par la population locale... **sont autant de facteurs que le projet de renaturation a intégrés pour rendre à l'Hermance son visage naturel.**

Objectifs du projet

- Renaturer un tronçon très dégradé sur plus d'un kilomètre
- Limiter les débordements en période de crue
- Restaurer les milieux et favoriser la vie pour la faune et la flore aquatiques
- Valoriser et réaménager les berges pour la population locale et de passage

La renaturation de l'Hermance en images...

Avant travaux

Une rivière rectiligne et canalisée, bétonnée, sous-dimensionnée, sans vie et oubliée de la population locale ...



Les travaux

PLAN DES AMÉNAGEMENTS : un reméandrage marqué, une emprise foncière conséquente dans un contexte urbain, une revégétalisation du secteur, la création d'habitats pour la faune piscicole, la mise en œuvre d'un cheminement piétonnier sur tout le linéaire...



Démantèlement de toutes les structures béton et évacuation



Terrassement et dégagement des emprises du nouveau lit avec sinuosités (courbes marquées)



Mise en œuvre du **platelage piétonnier** et création d'**habitats pour la faune piscicole**



Le chantier en quelques chiffres

Montant de l'étude : 39 100,00 € HT
Montant des travaux : 719 112,00 € HT
Terrassement : 9 000 m³
Boutures de saules : 2 710 unités
Fascines de pied de berges : 170 ml

Géotextile biodégradable : 4 970 m²
Linéaire de platelage bois : 400 ml
4 passerelles piétonnes
Maître d'ouvrage : SY.M.A.S.O.L.
Participations à hauteur de 80 % :
Agence de l'Eau, Région Rhône-Alpes,
Conseil général 74 et canton de Genève

3 mois après travaux : retour d'une végétation aquatique, retour à un fond de lit naturel, végétalisation du cheminement et pose des passerelles... **pour une réappropriation de la rivière par la faune aquatique et la population locale !**

Contrat de rivières du sud-ouest lémanique

De la montagne au lac, restaurons nos rivières

Quelques réalisations concrètes du contrat



Programme de RESTAURATION et d'ENTRETIEN de la VÉGÉTATION DES BERGES (*ripisylve*)... ... des travaux prioritaires et essentiels !

Rappel juridique

La responsabilité des riverains

À travers ses articles L 215.2 et L 215.14, le Code de l'Environnement définit l'entretien des cours d'eau privés comme un devoir incombant aux propriétaires riverains :

« le propriétaire riverain est tenu de rétablir le cours d'eau dans sa largeur et sa profondeur naturelles, à l'entretien de la rive par élagage et recépage de la végétation arborée et à l'enlèvement des embâcles et débris, flottants ou non, afin de maintenir l'écoulement naturel des eaux, d'assurer la bonne tenue des berges et de préserver la faune et la flore dans le respect du bon fonctionnement des écosystèmes aquatiques ».

Suite au constat de dégradation des cours d'eau dû à l'absence généralisée d'intervention en terrains privés, le SY.M.A.S.O.L. se substitue aux propriétaires riverains dans le cadre d'une **Déclaration d'Intérêt Général (DIG)** obtenue par arrêté préfectoral en date du 23 janvier 2007.

Le SY.M.A.S.O.L. a donc lancé dès 2006 les premiers chantiers de son plan de gestion. Ces travaux ont pour objectifs :

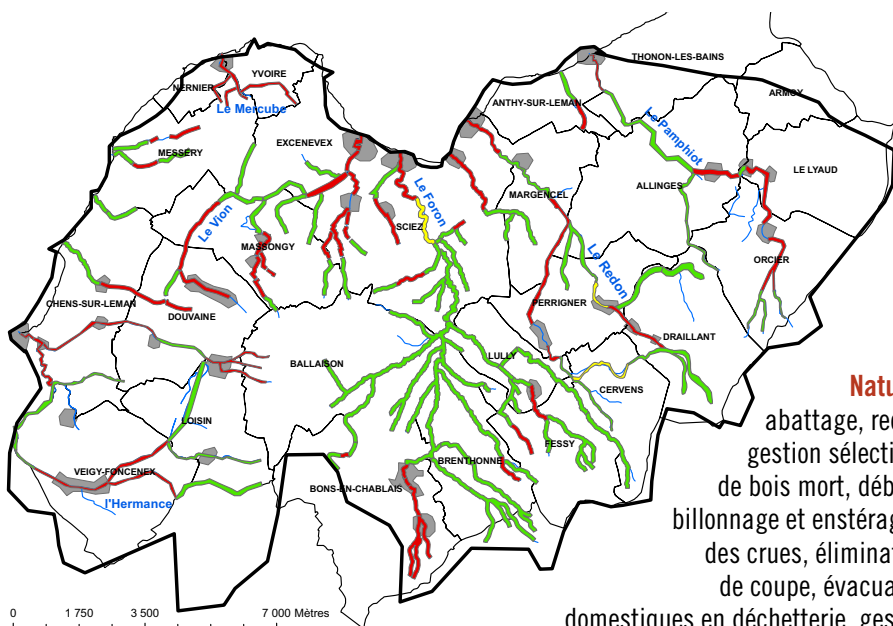
- la protection des biens et des personnes face aux risques d'inondation,
- la préservation du patrimoine naturel et écologique,
- l'attrait paysager des cours d'eau du territoire.

Le dossier a été porté à l'**Enquête Publique** dans les **24 communes françaises** concernées par le Contrat de rivières durant le premier semestre 2006 (soit 180 km de cours d'eau à gérer).

Une programmation par tronçons prioritaires a été définie, et chaque propriétaire riverain, via une **convention d'autorisation de travaux et une plaquette de sensibilisation**, est informé de la période d'intervention, de la nature des travaux, de l'usage du bois sur sa propriété...

Les petits travaux font les belles rivières...

Présentation des objectifs prioritaires par tronçons



Nature des travaux :

abattage, recépage, élagage, gestion sélective des embâcles de bois mort, débardage des bois, billonnage et enstérage hors de portée des crues, évacuation des produits de coupe, évacuation des déchets domestiques en déchetterie, gestion des espèces invasives (*Renouée du Japon, Buddleias*)...

Avant travaux



Embâcles de bois mort généralisés, arbres déstabilisés...

Les travaux



Après travaux



> Billonnage, enstérage et mise à disposition du bois aux propriétaires riverains



Débardage des bois : par traction mécanique (tracteur avec treuil forestier) et animal (cheval comtois)

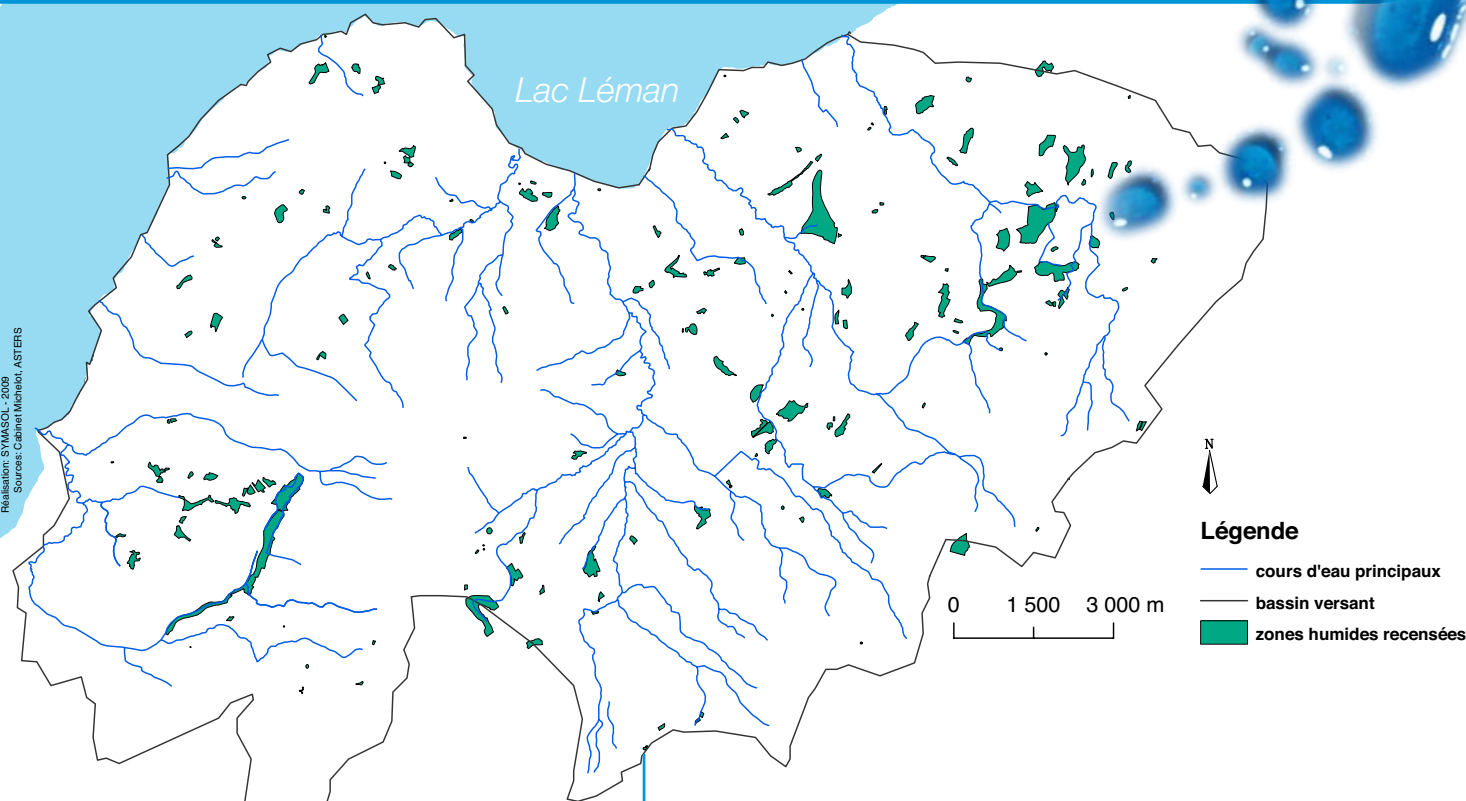
L'ENGAGEMENT DES PROPRIÉTAIRES RIVERAINS

dans cette opération d'envergure est le gage d'une gestion cohérente et efficace pendant toute la durée du Contrat de rivières du sud-ouest lémanique (janvier 2012) préconisant l'emploi de techniques douces et durables au regard des milieux aquatiques.

Contrat de rivières du sud-ouest lémanique

De la montagne au lac, restaurons nos rivières

Les ressources en eau, un patrimoine précieux



Realisation: SYMASOL, 2009
Sources: Canalnet, Météo, ASTERS



Les Vouas vus du ciel (Le Lyaud)

Des RESSOURCES superficielles sous toutes ses formes !

Le territoire du sud-ouest lémanique est parcouru par un important réseau hydrographique :

- 12 rivières principales
- de nombreux petits écoulements

Il comporte également plus de 180 zones humides identifiées sur le territoire (*marais, étangs, roselières...*).

La richesse des ressources souterraines

Les ressources en eau souterraine sont nombreuses et de très bonne qualité sur le territoire. Le contexte géologique particulier a donné lieu à la présence de divers réservoirs d'eau appelés **aquifères**.

Captage des sources des Moises (S.I.E. des Moises)



Sur le sud-ouest lémanique, il se distingue :

- Des aquifères prépondérants **de type poreux** situés dans des **dépôts quaternaires fluvio-glaciaires***.
- Des aquifères de **type fissurés** avec une capacité moindre de stockage.

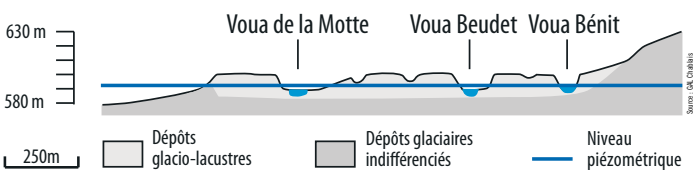
Les aquifères importants sont captés pour **l'alimentation en eau potable** (exemple : *Captage des sources des Moises*) et la **production d'eau minérale** (*Thonon, Evian*).

* Dépôts graveleux provenant de glaciers et remodelés par les eaux de fonte.

Intéraction entre les différentes ressources

Les ressources superficielles et souterraines peuvent être en **interaction sur certains secteurs**. Par exemple, le débit d'un cours d'eau en période de basses eaux (appelé aussi **débit d'été**) peut être soutenu par les eaux souterraines et inversement.

Par ailleurs, certaines zones humides comme les Vouas constituent des regards du niveau piézométrique*.



* Limite haute de la zone saturée en eau de l'aquifère.

Vers une nécessaire gestion équilibrée des ressources en eau



Ru de la Gurnaz à Lully

Certaines années, il s'observe des **débits très faibles sur les cours d'eau** voir la présence d'**assecs** par endroits.

Les ressources en eau dépendent fortement des précipitations mais également de la pression exercée par les activités humaines.

En effet, **l'eau constitue une richesse** utilisée par divers usages : l'alimentation en eau potable, l'agriculture, l'industrie et l'usage domestique (forage privé, arrosage des jardins).

Aussi, l'un des principaux enjeux aujourd'hui est la mise en place d'**une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau**.

Cette gestion permettra d'allier les besoins en eau des différents usages avec la disponibilité des ressources naturelles.

Un outil de suivi et de concertation : L'OBSERVATOIRE DE LA « RESSOURCE EN EAU »

Dans le cadre du Contrat de rivières du sud-ouest lémanique, un Observatoire de la « Ressource en eau » a été mis en place en 2008.

Cette action s'est faite **en partenariat avec les différents acteurs** concernés. Cet Observatoire a pour objectif :

- de réaliser un **suivi de la qualité des eaux** et de l'**aspect quantitatif des ressources en eau**,
- de **suivre les différents domaines d'activités** qui ont un lien avec les ressources en eau,
- de **favoriser la concertation** entre les différents acteurs.

Contrat de rivières du sud-ouest lémanique

De la montagne au lac, restaurons nos rivières