

Programme pluriannuel d'entretien des rivières du Sud-Ouest Lémanique

Rapport



Syndicat Mixte des Affluents du Sud-Ouest Lémanique

Décembre 2015

SOMMAIRE

I - Devoirs des riverains et modalités d'intervention du SY.M.A.S.O.L.	3
II - Présentation du cadre	3
III - Des bassins versants dégradés qui peinent à répondre aux enjeux	4
IV - Etat des lieux et objectifs des travaux	5
V - Nature des travaux	6
VI - Modalités d'intervention	7
VI.1 Intervenants.....	7
VI.2 Mode d'exécution des travaux	7
VI.3 Modalités de suivi et d'évaluation.....	8
VII - Fréquences d'intervention	8
VII.1 Planification.....	8
VII.2 Périodes préférentielles d'intervention.....	8
VIII - Objectifs et travaux par bassins versants	9
VIII.1 Le Pamphiot et le Redon	9
VIII.2 - Le Dronzet.....	13
VIII.3 Le Foron de Sciez.....	15
VIII.4 Le Vion.....	19
VIII.5 Le Mercube.....	22
VIII.6 Les ruisseaux des Dumonts aux Léchères	24
VIII.7 Les Fossaux	24
VIII.8 L'Hermance	27
IX - Définition des travaux	30
Glossaire et abréviations	31
ANNEXES	31

I - Devoirs des riverains et modalités d'intervention du SY.M.A.S.O.L.

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

« le propriétaire riverain est tenu à un curage régulier pour rétablir le cours d'eau dans sa largeur et sa profondeur naturelle, 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 ».

Les titulaires du droit de pêche doivent participer quant à eux à la protection du patrimoine piscicole et des milieux aquatiques (article L 432.1 du Code de l'Environnement).

Conformément à l'article L.215-9 du Code de l'Environnement, pendant la durée des travaux, les propriétaires sont tenus de laisser passer sur leurs terrains, les fonctionnaires et agents chargés de la surveillance, les entrepreneurs et ouvriers, ainsi que les engins mécaniques strictement nécessaires à la réalisation des travaux.

En vertu du statut non domanial de la totalité des parcelles concernées par le plan pluriannuel de gestion, ainsi que du caractère contraignant des articles L215.2 et L215.14 du Code de l'environnement, qui imposent aux propriétaires l'entretien des berges et du lit, le SY.M.A.S.O.L. a convenu de l'élaboration d'une convention. **L'objet de celle-ci est de mettre en œuvre les travaux établis en se substituant aux propriétaires pour accomplir leur devoir d'entretien.**

L'ensemble des propriétaires riverains du bassin, qu'ils soient concernés directement ou non par des travaux, sera informé des objectifs du programme de travaux par le biais d'une plaquette, et cela avant la signature des conventions. Cela permettra d'engager la réflexion sur l'intérêt pour la collectivité et les citoyens d'intervenir sur la restauration et l'entretien des cours d'eau.

II - Présentation du cadre

Le SY.M.A.S.O.L. souhaite veiller à la bonne gestion de 12 cours d'eau qui ont pour point commun d'être des affluents du lac Léman dans sa partie sud-ouest entre Thonon-les-Bains et la Suisse (canton de Genève). L'ensemble du bassin versant s'étend d'amont en aval des massifs alpins des Voirons et des Hermones jusqu'au lac.

Le territoire concerne :

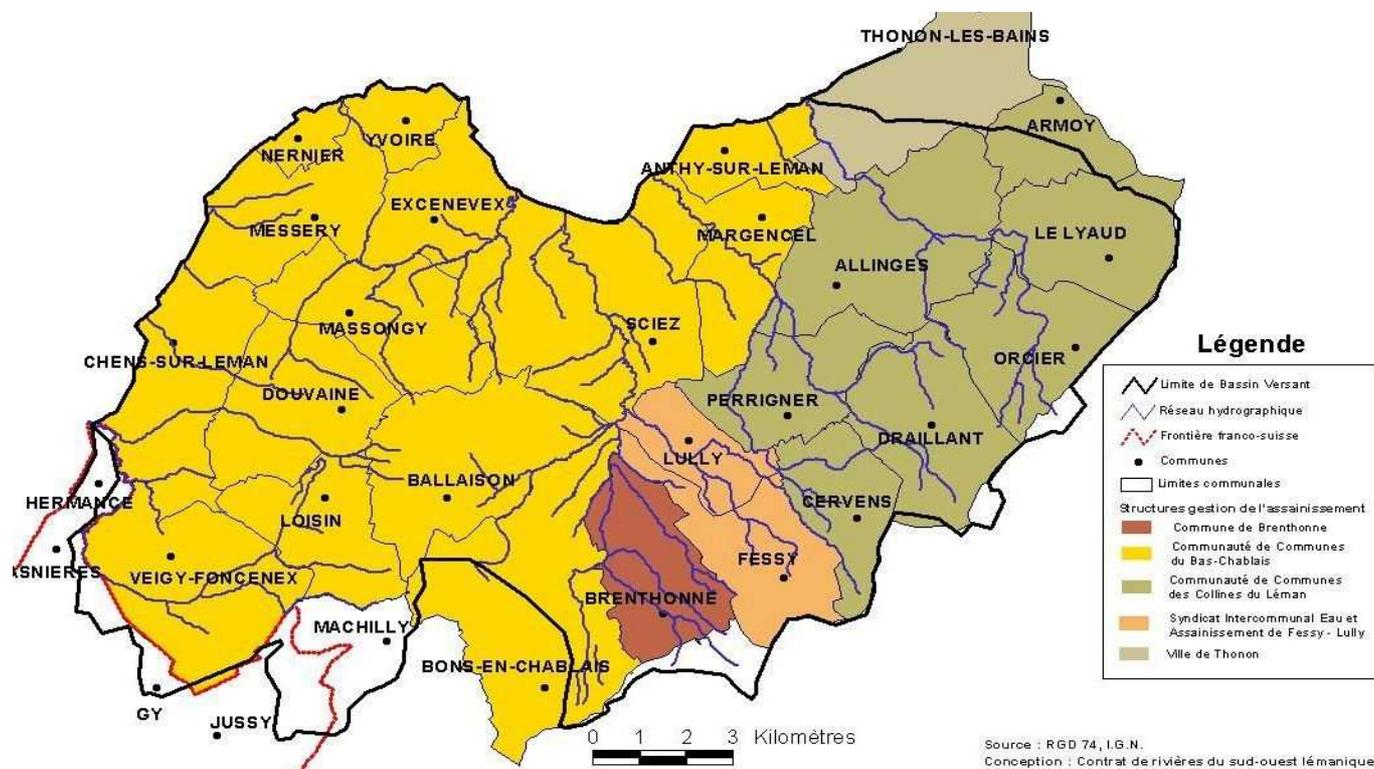
- 81 kilomètres de cours d'eau principaux (soit un linéaire total d'environ 180 kilomètres),
- 226 km² de bassin versant,
- 29 communes dont 4 sur le territoire suisse, soit 35 000 habitants environ.

Les cours d'eau sont répartis en plusieurs bassins versants, soit d'Est en Ouest (Annexe 1) :

- | | |
|---------------|--|
| - le Pamphiot | - le Vion |
| - les Fossaux | - le Mercube |
| - le Redon | - les ruisseaux des Dumonts aux Léchères |
| - le Dronzet | - l'Hermance |

- le Foron

Le bassin versant de l'Hermance a la particularité d'être franco-suisse ; il est à ce titre directement visé par le programme franco-genevois des rivières transfrontalières.



III - Des bassins versants dégradés qui peinent à répondre aux enjeux

Les rivières concentrent donc un nombre important d'enjeux écologiques, économiques, et sécuritaires. Leur bonne gestion est en conséquence d'un intérêt crucial pour les citoyens des communes, qu'ils soient riverains ou non.

Pourtant, si l'ensemble des populations est tributaire des milieux humides (eau potable, assainissement, cadre de vie...), seuls les propriétaires riverains possèdent le droit (et le devoir) de rétablir l'écoulement naturel des eaux et d'entretenir les berges et lits des rivières non domaniales.

Les études préalables ont montré que cet entretien est déficient pour plusieurs raisons :

- les propriétaires sont rarement au fait de leurs devoirs d'entretien,
- l'entretien et la restauration des cours d'eau nécessitent des connaissances, des compétences et parfois des moyens que peu de citoyens possèdent,
- de nombreux propriétaires ne résident pas à proximité de leurs parcelles et ne les entretiennent donc pas (existence de résidences secondaires).

Plusieurs dangers sont donc susceptibles d'heurter à court terme les populations locales, si les berges et lits restent en l'état :

- le risque de crue est important sur certains cours d'eau,
- l'érosion des rives amoindrit quantitativement et qualitativement les terres,

- les pollutions sont susceptibles de toucher les consommateurs (AEP), et les usagers de loisirs (baigneurs, pêcheurs...).

Les différents objectifs et travaux sont décrits ci-après.

Ce plan pluriannuel de travaux vise donc à compenser la défaillance des riverains en matière d'entretien et leur manque de vision globale dans la gestion du lit et des berges des cours d'eau.

La prise en charge des travaux par le SY.M.A.S.O.L. témoigne encore de la volonté forte à valoriser le patrimoine naturel, notamment en assurant une gestion adaptée de la ripisylve qui permettra d'améliorer sa fonctionnalité écologique, la qualité générale des eaux et de limiter les inondations & érosions.

Les riverains gardent la propriété des terrains sur lesquels sont effectués les travaux et laissent un droit de passage pour toutes les interventions.

IV - Etat des lieux et objectifs des travaux

Dans le cadre de l'étude préalable (HYDRETUDES, 2004), la méthodologie nationale, développée par les Agences de l'Eau pour élaborer les SDAGE, a été appliquée pour évaluer l'état actuel de la ripisylve et des cours d'eau. Pour chaque tronçon homogène, les paramètres suivants ont été mesurés ou estimés :

- la morphologie de la ripisylve (largeur des boisements, densités des strates arbustives et arborescentes, stabilité des arbres en rive, âge du peuplement...);
- le bois mort (localisation, abondance, impacts sur les berges ou le lit...);
- cours d'eau (faciès du lit, qualité de l'eau "à vu", substrat);
- la faune et la flore (peuplement piscicole, faune caractéristique, flore remarquable ou envahissante)...

Une synthèse de l'état des lieux des bassins versants a été dressée et cela se traduit sur le terrain par:

- **une dégradation de la ripisylve**: les populations arborées, lorsqu'elles existent, sont la plupart du temps vieillissantes, à l'abandon. Il arrive qu'elles aient été éradiquées (coupes à blanc) et dans ce cas l'érosion des berges s'est accentuée (en raison de l'absence de réseau racinaire); mais on observe également le cas contraire, avec des boisements si denses qu'ils limitent les écoulements.
- **la baisse de la biodiversité rivulaire*** (monoculture, coupe systématique, engazonnement...), qui a conduit à la dégradation des réseaux trophiques*, et à l'appauvrissement du milieu rivière.
- **l'érosion des berges.**
- **la prolifération d'espèces envahissantes** (roncier, renouée du japon, robinier...).
- **la formation d'embâcles de bois mort** ou d'atterrissements pouvant obstruer le lit et causer des dangers à l'aval en cas de crue, voire menacer des ouvrages du génie civil (ponts, seuils...).
- **une baisse généralisée de la capacité compensatrice du milieu** vis-à-vis des pollutions organiques ou chimiques (qu'il est normalement capable d'autoréguler).

Les objectifs pris en compte pour la réalisation des travaux sont les suivants :

- protéger les biens et les personnes,
- préserver ou restaurer la ripisylve et ses fonctionnalités : stabilisation, écologie/biodiversité, rétention des pollutions, frein à l'écoulement en crue, paysage...
- préserver les milieux humides associés au cours d'eau, en particulier pour leur rôle de milieu tampon et leurs richesses biologiques,
- contribuer à l'amélioration de la qualité des eaux,
- préserver et/ou restaurer les habitats aquatiques et terrestres,
- sensibiliser les usagers à l'aspect paysager des cours d'eau.

V - Nature des travaux

Les opérations de restauration et d'entretien s'étaleront de 2006 à 2011 (années d'effectivité du Contrat de rivières).

Quatre types d'opérations sont envisageables pour obtenir un état souhaité préalablement défini (*carte des objectifs et interventions* en annexe 3 et 4) :

- **Programme de restauration** : programme de travaux sur le lit et les berges destinés à obtenir ou à retrouver une situation souhaitée sur les différents secteurs des cours d'eau (abattage/démontage d'arbres, élagage, suppression/fixation d'embâcles, débardage, traitement des érosions, dessouchages...). Cela peut se manifester par de la **revégétalisation** sur tous les secteurs où le boisement des berges est actuellement totalement inexistant.

- **Programme d'entretien** : programme de travaux sur la végétation et le bois mort nécessaire pour maintenir l'état actuel des cours d'eau (coupes sélectives, taille de formation, débroussaillage, traitement des espèces indésirables...)

- **La non intervention** : sur les secteurs en dehors de tout enjeu.

- *Travaux sur la ripisylve*

Les travaux exercés dans le lit et sur les berges de cours d'eau prendront naturellement en compte la fragilité écologique du milieu. Il s'agira d'effectuer des éclaircies sélectives par abattages, recépages, élagages ou débroussaillages. On abattra préférentiellement les arbres morts, malades, penchés ou affouillés. S'agissant des arbres d'intérêt hydraulique (maintien des berges ou du profil en long) ou écologique (caches piscicoles, etc.), les agents s'engageront à en guider « individuellement » la gestion aux entreprises, ceci en concertation avec les propriétaires riverains.

La fauche de plantes envahissantes sera effectuée de manière à favoriser la reprise d'une végétation plus ouverte et diversifiée.

Des plantations seront faites dans les zones sans ripisylve sujettes à l'érosion, ou, nous l'avons vu, après fauche des plantes envahissantes. Les espèces rares, endémiques, et spécifiques au milieu seront privilégiées. On n'emploiera que des espèces indigènes.

- **Travaux sélectifs sur les embâcles**

L'intervention tiendra compte des objectifs de gestion, notamment celles relatives au classement des embâcles (voir annexe 5 - *Gestion des embâcles*). Les travaux seront effectués de manière à ne pas traumatiser les espèces faunistiques dépendantes.

- **Restauration des berges**

Certains aménagements pourront servir à protéger la berge de l'érosion durant la période de revégétalisation. Ils feront appel à des techniques "douces" préconisant l'utilisation de matériaux naturels et biodégradables (techniques du génie végétal).

- **Nettoyage de petits ouvrages**

Les ouvrages, notamment seuils, pièges à matériaux et têtes de busage seront surveillés et nettoyés (avec le soutien des équipes techniques municipales) afin d'assurer un fonctionnement optimum en cas de montée des eaux.

Le suivi et l'entretien de ces ouvrages respecteront la réglementation en vigueur.

- **Chemins et accès**

L'entretien de sentiers mettra en présence les mêmes acteurs que ceux décrits ci-dessus, auxquels il conviendra d'ajouter les collectivités locales et les services locaux du tourisme. Les gestionnaires attacheront une importance particulière à la sécurité, ainsi qu'à la tranquillité des riverains.

- **Aménagements hydrauliques et travaux lourds**

Il s'agit de la rénovation ou de la recréation de seuils, de la renaturation de cours d'eau, voire de la création de zones d'expansion des crues. Le SY.M.A.S.O.L. consultera l'AAPPMA*, la DDAF*, la DDE* et le CSP* pour avis techniques et conseils (notamment au titre de la loi sur l'eau). Ces aménagements sont dorés et déjà inscrits dans des fiches actions du Contrat de rivières, réalisées avec la collaboration des bureaux d'études, des collectivités, et des services de l'Etat (voir Document Technique – descriptif des actions). L'intervention se fera dans la mesure du possible à l'amiable, sinon par voie légale.

Les caractères spécifiques de ces travaux (incidence écologique et sécuritaire, coût financier et approche technique) font qu'ils suivront une évolution administrative différente.

VI - Modalités d'intervention

VI.1 Intervenants

Les travaux seront engagés et réalisés sous la surveillance de l'assistant technique du SY.M.A.S.O.L. qui assurera un rôle d'animation et de suivi du plan pluriannuel de gestion.

Les travaux pourront être confiés soit :

- à des entreprises spécialisées,
- à des entreprises de réinsertion,
- autres.

VI.2 Mode d'exécution des travaux

L'accès au chantier se fera dans le cadre de la réglementation en vigueur. Les entreprises utiliseront dans la mesure du possible les voies et chemins existants, et n'utiliseront les chemins et terrains privés qu'avec l'accord des propriétaires. En cas de dégradation, des travaux de remise en état seront systématiquement effectués par les entreprises.

Elles seront également chargées de remettre à leur place et en l'état les clôtures déplacées.

Les déchets naturels ou d'origine anthropique seront automatiquement enlevés, ou détruits de manière à ne pas dégrader le milieu (brûlage, broyage et dispersion voire évacuation des déchets pour limiter les pollutions phosphorées).

Les entreprises devront veiller à ne produire aucune pollution chimique ou organique. Dans le cas contraire, le cahier des charges des travaux prévoira des sanctions. Le SY.M.A.S.O.L. préconisera l'emploi d'huiles dégradables, ainsi que les sites spécifiques de recharge en carburant.

VI.3 Modalités de suivi et d'évaluation

Le suivi fait partie intégrante du plan pluriannuel de gestion, il permettra d'apprécier l'efficacité des travaux entrepris et de réajuster si besoin les préconisations émises dans l'étude préalable (HYDRETTUDES, 2004). Il doit permettre également de pouvoir apprécier l'état général des rivières et leurs évolutions au cours du temps.

Le suivi sera assuré par l'assistant technique du SY.M.A.S.O.L.

VII - Fréquences d'intervention

VII.1 Planification

Le Syndicat Mixte des Affluents du Sud Ouest Lémanique a défini deux périodicités d'interventions pour les sites restaurés et/ou entretenus :

- tous les 1 à 3 ans,
- tous les 3 à 5 ans.

L'objectif de ce planning, comme celui du zonage, est de mieux employer les fonds alloués au Contrat de rivières.

La première périodicité d'interventions concerne les sites à enjeux ou fortement dégradés, comme les tronçons risquant la formation d'embâcles préjudiciables en cas de crue. Il s'agit d'entretenir régulièrement ces terrains à la fois pour valider le processus de restauration, mais aussi pour consolider à long terme l'idée d'un entretien. Les partenaires souhaitent en effet que ces interventions perdurent après 2011 (dernière année d'effectivité du Contrat de rivières).

Les tronçons entretenus tous les 3 à 5 ans seront ceux dont le bureau d'études n'a pas défini un important degré de priorité, et qui ne pourraient être à l'origine d'une menace à court terme.

Enfin certains tronçons n'ont aucune périodicité d'intervention, puisque ni le bureau d'étude, ni le SY.M.A.S.O.L. n'ont défini d'enjeu particulier. Ces sites répondent déjà aux objectifs du plan de gestion.

VII.2 Périodes préférentielles d'intervention

Pour les travaux concernant la **végétation ligneuse** et ne nécessitant pas d'intervention directe dans le lit de la rivière, ceux-ci seront entrepris en période de repos végétatif (octobre à début mars) afin de favoriser la reprise de la végétation.

Concernant l'**abattage**, mais aussi les **élagages**, on évitera au maximum les périodes de printemps au cours desquelles de nombreuses espèces aviaires nidifient (avril à juillet).

Le **débroussaillage** ne sera réalisé que dans les secteurs présentant un intérêt particulier en terme d'accès à la rivière, de la mise en valeur des paysages ou pour permettre la

croissance des espèces ligneuses. Dans ce cas, il conviendra d'intervenir en dehors des périodes de repos végétatif, soit d'avril à octobre.

Pour les travaux **à réaliser dans le lit mineur**, et dans un souci de préservation de la ressource piscicole (période de frai de la truite), les actions seront engagées en dehors des périodes d'interdiction (mi-novembre à mars).

VIII – Objectifs et travaux par bassins versants

Les tronçons peuvent être localisés sur la carte dépliant **en annexe 3**.

VIII.1 Le Pamphiot et le Redon

Ces cours d'eau de montagne sont similaires aussi bien au niveau morphologique qu'au niveau de la genèse de leurs crues. Ils descendent tous deux des contreforts des monts d'Hermones dans une succession de chutes traversant une végétation essentiellement composée de résineux au fond de talwegs parfois profonds.

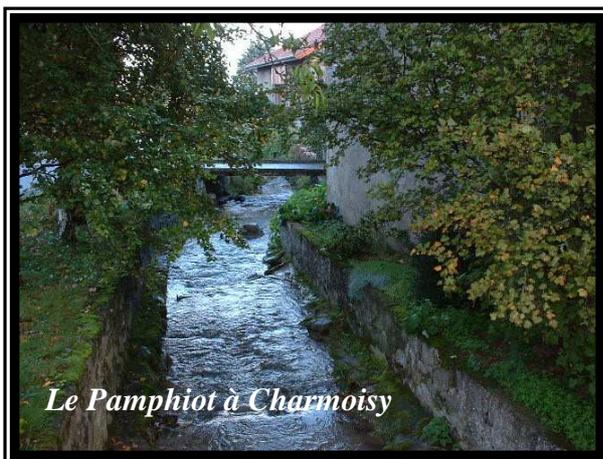
Arrivés sur les terrasses des Collines du Léman, ces deux cours d'eau sont freinés par une succession de radiers et de mouilles. Les berges sont de faible hauteur et la végétation n'est réduite qu'à un simple liseré d'arbres (frênes et chênes) de part et d'autre de la rivière.

Ces cours d'eau traversent alors de nombreuses zones de marais, dont l'intérêt est à la fois hydraulique et humain : effet tampon sur les fluctuations de niveau d'eau et réserve d'eau potable, notamment pour l'agglomération de Thonon-les-Bains. Ces marais sont également des zones d'intérêt écologique majeur, présentant une faune ainsi qu'une flore remarquables.

Sur leur partie basse, le Redon et le Pamphiot s'enfoncent dans des talwegs marqués à pente faible, la végétation se diversifie (aulnes, saules, frênes...). Les écoulements sont perturbés par de nombreux embâcles et zones d'érosion. De plus, la perturbation de leurs lits est accentuée par l'intensité de l'urbanisation du littoral lémanique. Les rejets d'eaux pluviales ont augmenté considérablement la fréquence des crues, causant la déstabilisation du lit et des berges.

L'ensemble du linéaire hydrographique est marqué par de nombreux seuils, dont beaucoup ont alimenté ou alimentent encore des moulins (le moulin de Perrignier est toujours en fonction).

Ces seuils, bien qu'ils soient des obstacles piscicoles (notamment pour le frai des truites lacustres), doivent être rénovés voire recréés pour garantir la stabilité du profil en long. Deux fiches actions ont été élaborées dans ce but en concertation avec les acteurs locaux. Le SY.M.A.S.O.L. veillera cette fois à adapter les ouvrages aux migrations des poissons.



Les crues étant de plus en plus intenses, le lit et les berges de ces cours d'eau sont déstabilisés. Les secteurs dégradés nécessitent la mise en place de campagnes d'entretien et de nettoyage associés à des aménagements traitant les eaux pluviales.

PAMPHIOT ET MÂCHERON

Objectifs et orientations de gestion

TRONCONS	OBJECTIF 1 Sécurité des biens et des personnes 2 Patrimoine naturel et écologique 3 Usage récréatif et touristique	ETAT SOUHAITE		ACTIONS					
		Densité de la strate arborée	Densité de la strate arbustive	Gestion des embâcles	Enlever les boisements instables sur les berges	Favoriser la diversité des classes d'âges	Favoriser la diversité des peuplements	Contrôler les espèces exotiques envahissantes	Type d'intervention
P-1, P-3, P-5	1	Moyennement dense	Moyennement dense	Enlèvement systématique	Oui	Non	Non	Non	Restauration
P-7, P-8, P-10	2	Sans importance	Sans importance	Préservation totale	Non	Non	Non	Non	Aucune
P-2	1	Moyennement dense	Moyennement dense	Sélective	Non	Non	Non	Non	Restauration
P-4	2	Moyennement dense	Moyennement dense	Enlèvement systématique	Oui	Non	Non	Non	Restauration
P-6	1	Moyennement dense	Moyennement dense	Enlèvement systématique	Oui	Non	Non	Non	Restauration
P-9	2	Moyennement dense	Moyennement dense	Sélective	Oui	Non	Non	Non	Entretien

REDON

Objectifs et orientations de gestion

TRONCONS	OBJECTIF 1 Sécurité des biens et des personnes 2 Patrimoine naturel et écologique 3 Usage récréatif et touristique	ETAT SOUHAITE		ACTIONS					
		Densité de la strate arborée	Densité de la strate arbustive	Gestion des embâcles	Enlever les boisements instables sur les berges	Favoriser la diversité des classes d'âges	Favoriser la diversité des peuplements	Contrôler les espèces exotiques envahissantes	Type d'intervention
R-13	1	Moyennement dense	Moyennement dense	Enlèvement systématique	Oui	Oui	Non	Non	Restauration
R-14	2	Moyennement dense	Moyennement dense	Enlèvement systématique	Oui	Non	Non	Non	Restauration
R-15	1	Moyennement dense	Moyennement dense	Sélective	Oui	Oui	Oui	Non	Entretien
R-16	2	Moyennement dense	Moyennement dense	Sélective	Non	Non	Non	Non	Entretien
R-17	3	Moyennement dense	Moyennement dense	Enlèvement systématique	Oui	Non	Non	Non	Entretien
R-18	2	Moyennement dense	Moyennement dense	Sélective	Non	Non	Non	Non	Restauration
R-19	2	Sans importance	Sans importance	Préservation totale	Non	Non	Non	Non	Aucune

R-20	1	Moyennement dense	Moyennement dense	Sélective	Oui	Non	Non	Non	Restauration
R-21 et R-23	2	Sans importance	Sans importance	Préservation totale	Non	Non	Non	Non	Aucune
R-22	3	Moyennement dense	Moyennement dense	Sélective	Non	Non	Non	Non	Restauration
R-24	2	Moyennement dense	Moyennement dense	Sélective	Oui	Non	Non	Non	Entretien
R-25	1	Moyennement dense	Moyennement dense	Enlèvement systématique	Oui	Non	Non	Non	Restauration

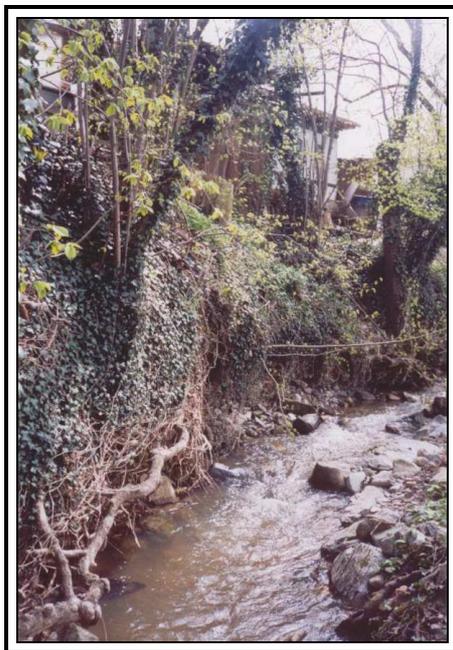
VIII.2 - Le Dronzet

C'est un des petits cours d'eau présents sur le territoire du sud-ouest lémanique dont l'exutoire direct est le lac Léman. Le Dronzet se caractérise par une zone naturelle de bois et de marais dans sa partie amont, puis par un encaissement du lit aval jusqu'à proximité du lac où il retrouve alors un lit majeur. Le chevelu du réseau hydrographique est cantonné à l'amont tandis que la partie aval n'est alimentée que par les eaux pluviales urbaines.

La principale problématique du Dronzet est le risque de crue. Les débits Q10 et Q100 font craindre de graves conséquences sur des secteurs à enjeux à proximité du lac. Ces risques touchent la partie basse du Camping de la Renouillère ainsi que la route de la plage dont l'ouvrage actuel de traversée a été source d'insuffisance par le passé.

Les débits de crue font craindre des risques d'inondation sur des secteurs aménagés situés à l'aval du cours d'eau (camping de la Renouillère et route de la plage). Une fiche action a été établie en concertation pour re-calibrer ce dernier ouvrage. Une zone d'expansion préférentielle de crue doit également être maintenue en marge du camping. Le Dronzet étant peu large, il faudra également veiller à l'évacuation d'embâcles limitant la section d'écoulement.

Le Dronzet



DRONZET

Objectifs et orientations de gestion

TRONCONS	OBJECTIF 1 Sécurité des biens et des personnes 2 Patrimoine naturel et écologique 3 Usage récréatif et touristique	ETAT SOUHAITE		ACTIONS					
		Densité de la strate arborée	Densité de la strate arbustive	Gestion des embâcles	Enlever les boisements instables sur les berges	Favoriser la diversité des classes d'âges	Favoriser la diversité des peuplements	Contrôler les espèces exotiques envahissantes	Type d'intervention
Dr-26	1	Moyennement dense	Moyennement dense	Enlèvement systématique	Oui	Non	Non	Non	Restauration
Dr-27 et Dr-28	2	Sans importance	Sans importance	Sélective	Non	Non	Non	Non	Entretien

VIII.3 Le Foron de Sciez

C'est le cours d'eau le plus important du territoire du Contrat de Rivières. Son bassin versant draine à lui seul les communes de Bons-en-Chablais, Brenthonne, Fessy, Lully, Ballaison et Sciez.

Le réseau hydrographique amont est très dense, à caractère torrentiel, et est associé à une urbanisation croissante au pied du contrefort du massif des Voirons. Le bassin intermédiaire, encaissé, concentre les apports hydriques. Il est occupé par la forêt de Planbois qui charge le Foron et ses affluents de corps flottant lors des crues, notamment en raison de l'état de dégradation de la ripisylve. Dans ce cas, l'absence de zone d'expansion conduit à une propagation directe des pics de crue à l'aval. Le bassin aval est caractérisé quant à lui par une urbanisation importante, ainsi que par l'élargissement progressif du lit majeur à partir de la commune de Sciez.

Le ruisseau de la Folle ainsi que le ruisseau de la Gorge assurent la source du Foron ainsi que son alimentation principale en période d'étiage.

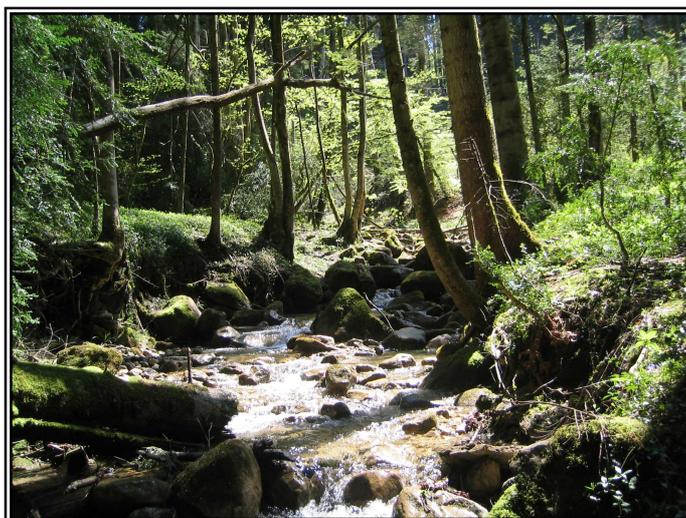
Les enjeux associés à ce cours d'eau sont :

- la revalorisation de certaines zones humides,
- l'entretien des linéaires importants de ripisylve actuellement dégradée,
- la gestion du risque inondation et des apports urbains à la traversée des zones urbaines (Bons-en-Chablais, Lully, Sciez),
- le maintien de zones d'expansion de crue en partie aval tout en limitant le risque pour les zones urbanisées,
- le maintien du profil en long du lit aval.

Le ruisseau de la Folle génère des risques multiples pour les zones habitées. Le schéma directeur des eaux pluviales de Bons prévoit la création de bassins de stockage permettant la rétention des crues et donc leur écrêtement.

Le Foron possède de nombreux ouvrages de transport sous-calibrés, et sujets à embâcles (voies routières ou ferroviaire).

La Gurnaz, affluent du Foron



FORON

Objectifs et orientations de gestion

TRONCONS	OBJECTIF 1 Sécurité des biens et des personnes 2 Patrimoine naturel et écologique 3 Usage récréatif et touristique	ETAT SOUHAITE		ACTIONS					
		Densité de la strate arborée	Densité de la strate arbustive	Gestion des embâcles	Enlever les boisements instables sur les berges	Favoriser la diversité des classes d'âges	Favoriser la diversité des peuplements	Contrôler les espèces exotiques envahissantes	Type d'intervention
F-40, F-49, F-51 F-59, F-60	2	Sans importance	Moyennement dense	Sélective	Oui	Non	Non	Non	Entretien
F-43, F-44	2	Sans importance	Moyennement dense	Sélective	Oui	Non	Non	Oui	Entretien
F-33, F-47, F-50, F-54, F-64, F-66	2	Sans importance	Sans importance	Préservation totale	Non	Non	Non	Non	Aucune
F-29	1	Sans importance	Moyennement dense	Sélective	Oui	Non	Non	Oui	Restauration
F-30	3	Sans importance	Moyennement dense	Sélective	Oui	Non	Non	Oui	Restauration
F-31	2	Sans importance	Moyennement dense	Sélective	Oui	Non	Non	Oui	Restauration
F-32	2	Sans importance	Moyennement dense	Sélective	Oui	Non	Non	Non	Restauration

F-34	1	Moyennement dense	Moyennement dense	Sélective	Oui	Non	Non	Oui	Restauration végétalisation
F-35	1	Sans importance	Sans importance	Enlèvement systématique	Oui	Non	Non	Non	Restauration
F-36	1	Sans importance	Moyennement dense	Enlèvement systématique	Oui	Non	Non	Oui	Restauration
F-37	1	Sans importance	Sans importance	Enlèvement systématique	Non	Non	Non	Non	Entretien
F-38	2	Sans importance	Sans importance	Enlèvement systématique	Oui	Oui	Non	Non	Entretien
F-39	1	Moyennement dense	Moyennement dense	Enlèvement systématique	Oui	Oui	Oui	Non	Restauration
F-41	1	Moyennement dense	Moyennement dense	Sélective	Oui	Non	Non	Non	Entretien
F-42	2	Sans importance	Moyennement dense	Sélective	Non	Non	Non	Non	Restauration
F-45	1	Sans importance	Moyennement dense	Enlèvement systématique	Oui	Non	Non	Non	Restauration
F-46	2	Sans importance	Moyennement dense	Sélective	Non	Non	Non	Non	Restauration
F-48	2	Sans importance	Moyennement dense	Enlèvement systématique	Non	Oui	Oui	Oui	Restauration végétalisation
F-52	2	Sans importance	Moyennement dense	Sélective	Oui	Oui	Oui	Oui	Restauration végétalisation

F-53	1	Sans importance	Moyennement dense	Enlèvement systématique	Oui	Non	Non	Oui	Restauration
F-55	2	Sans importance	Sans importance	Sélective	Oui	Non	Non	Non	Entretien
F-56	2	Sans importance	Sans importance	Enlèvement systématique	Non	Non	Non	Non	Aucune
F-57	2	Sans importance	Moyennement dense	Sélective	Oui	Non	Non	Oui	Restauration
F-58	1	Sans importance	Sans importance	Enlèvement systématique	Non	Non	Non	Non	Restauration
F-61	1	Sans importance	Sans importance	Enlèvement systématique	Oui	Non	Non	Non	Restauration
F-62	2	Sans importance	Sans importance	Enlèvement systématique	Oui	Non	Non	Non	Entretien
F-63 et F-65	2	Sans importance	Moyennement dense	Sélective	Non	Non	Non	Non	Entretien
F-67	2	Moyennement dense	Moyennement dense	Enlèvement systématique	Non	Oui	Oui	Non	Restauration végétalisation
F-68	1	Sans importance	Moyennement dense	Enlèvement systématique	Oui	Non	Non	Non	Restauration
F-69	2	Sans importance	Sans importance	Préservation totale	Non	Non	Non	Oui	Restauration

VIII.4 Le Vion

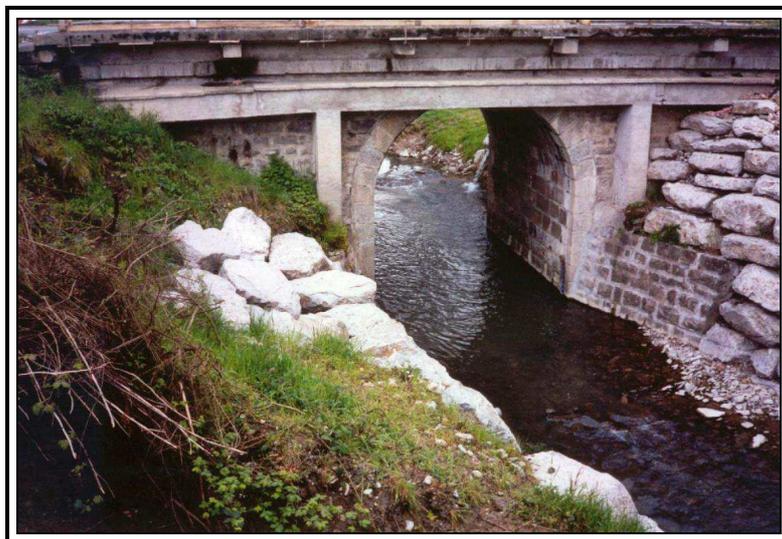
Ce cours d'eau fait état de l'imperméabilisation des sols ainsi que du drainage agricole, qui ont tous deux conduit à une accélération des écoulements. Fort heureusement les ruisseaux locaux ne sont pas devenus des torrents à montée des eaux rapide, et les inondations passées n'ont eu des conséquences qu'en termes matériels.

La commune de Douvaine, traversée par le Vion, a entièrement bétonné son réseau principal de fossés dans les années 1980. Des canaux à ciel ouvert en béton permettent l'écoulement des eaux des zones humides de Chilly, du Bourg Neuf et de Bachelard qui étaient auparavant inondées régulièrement. Mais cette évacuation a pour autre conséquence d'augmenter les pics de crue à l'aval. Un linéaire méandreux assure heureusement un effet tampon, le long des communes aval de Massongy, d'Excenevex et de Sciez. Il faut donc veiller au maintien de cette configuration hydrographique. En cas de crue, en effet, une partie d'un camping et une frange de lotissement sont menacées en raison de leur situation dans la boucle d'un méandre (Domaine de Coudrée).

La présence de castors est heureuse, mais elle nécessite une gestion particulière du fait du risque créé par les barrages en cas de crue. Les embâcles dangereux devront être ôtés.

Il conviendra également de faciliter l'extension des crues à l'amont d'ouvrages routiers (RN5) ou de zones urbaines (domaine de Coudrée). Deux fiches actions ont été élaborées dans ce but.

Le Vion



VION

Objectifs et orientations de gestion

TRONCONS	OBJECTIF 1 Sécurité des biens et des personnes 2 Patrimoine naturel et écologique 3 Usage récréatif et touristique	ETAT SOUHAITE		ACTIONS					
		Densité de la strate arborée	Densité de la strate arbustive	Gestion des embâcles	Enlever les boisements instables sur les berges	Favoriser la diversité des classes d'âges	Favoriser la diversité des peuplements	Contrôler les espèces exotiques envahissantes	Type d'intervention
V-71, V-72	1	Très dense	Moyennement dense	Enlèvement systématique	Oui	Non	Non	Non	Restauration
V-79, V-81, V-82, V-84	1	Sans importance	Sans importance	Enlèvement systématique	Oui	Non	Non	Non	Restauration
V-70	1	Moyennement dense	Moyennement dense	Enlèvement systématique	Non	Non	Non	Non	Restauration
V-73	2	Très dense	Moyennement dense	Sélective	Oui	Oui	Non	Non	Entretien
V-74	2	Très dense	Moyennement dense	Sélective	Oui	Non	Non	Non	Entretien
V-75	1	Sans importance	Moyennement dense	Sélective	Oui	Non	Non	Non	Restauration
V-76	2	Sans importance	Moyennement dense	Sélective	Non	Non	Non	Non	Entretien
V-77	1	Moyennement dense	Moyennement dense	Enlèvement systématique	Non	Non	Non	Non	Restauration végétalisation

V-78	1	Très dense	Très dense	Enlèvement systématique	Oui	Non	Non	Non	Restauration
V-80	2	Sans importance	Sans importance	Sélective	Non	Oui	Non	Non	Restauration
V-83 et V-85	2	Très dense	Très dense	Sélective	Non	Oui	Non	Non	Entretien
V-86	2	Très dense	Très dense	Préservation totale	Non	Oui	Non	Non	Entretien
V-87	2	Très dense	Très dense	Sélective	Non	Non	Non	Oui	Entretien
V-88	2	Très dense	Très dense	Sélective	Oui	Non	Non	Oui	Entretien
V-89	1	Très dense	Très dense	Enlèvement systématique	Oui	Non	Non	Oui	Restauration
V-90, V-91, V-92, V-93	1	Sans importance	Sans importance	Enlèvement systématique	Non	Non	Non	Non	Restauration
V-94	1	Sans importance	Sans importance	Enlèvement systématique	Oui	Non	Non	Non	Entretien
V-95	2	Très dense	Très dense	Enlèvement systématique	Non	Oui	Non	Non	Aucune
V-96	2	Sans importance	Sans importance	Préservation totale	Non	Oui	Non	Non	Aucune
V-97	2	Moyennement dense	Moyennement dense	Sélective	Non	Non	Non	Non	Entretien

VIII.5 Le Mercube

C'est l'un des plus petits cours d'eau présents sur le territoire du sud-ouest lémanique dont l'exutoire direct est le lac Léman. Il prend sa source dans le bois de Feycler. Le réseau hydrographique est essentiellement composé de fossés enherbés, drainant des parcelles agricoles dont le principal est celui de Pisseloup. L'occupation des sols est principalement agricole et boisée.

Les étiages du Mercube sont sévères (moins de 10 l/s), mais ses crues peuvent être importantes proportionnellement à la taille de son bassin, à son couvert et à son relief ($Q_{100} = 4,4\text{m}^3/\text{s}$).

La principale problématique du cours d'eau est l'érosion régressive due à l'abaissement du lit dans trois secteurs. Cette déstabilisation du lit est sans doute due à l'augmentation des débits généraux entraînant un déséquilibre de la relation (débit solide/débit liquide).

La principale problématique du Mercube, nous l'avons vu, est l'érosion régressive due à l'enfoncement du lit. Cela concerne essentiellement trois zones : Grands Devants, aux Baches et Pisseloup. Deux fiches actions ont été réalisées en concertation avec les collectivités, les services de l'Etat et les différents bureaux d'études, comprenant des actions de correction passive et active :

- des travaux de stabilisation du lit, de rétention des eaux du Mercube dans le secteur de l'ancienne carrière de Véry Nord ;
- la mise au gabarit d'un dalot de traversée submergé durant les crues ;
- des travaux de réhabilitation de la zone humide de granges Thorens ;
- la modification des pratiques agricoles afin de limiter le ruissellement.

Les fiches actions concernent la protection des biens et des personnes et la restauration des régimes hydrologique et hydraulique.

L'embouchure du Mercube



Objectifs et orientations de gestion

TRONCONS	OBJECTIF 1 Sécurité des biens et des personnes 2 Patrimoine naturel et écologique 3 Usage récréatif et touristique	ETAT SOUHAITE		ACTIONS					
		Densité de la strate arborée	Densité de la strate arbustive	Gestion des embâcles	Enlever les boisements instables sur les berges	Favoriser la diversité des classes d'âges	Favoriser la diversité des peuplements	Contrôler les espèces exotiques envahissantes	Type d'intervention
M-98	1	Sans importance	Sans importance	Enlèvement systématique	Oui	Non	Non	Non	Restauration
M-99	1	Sans importance	Sans importance	Préservation totale	Non	Non	Non	Non	Aucune
M-100 et M-102	1	Moyennement dense	Très dense	Sélective	Non	Oui	Oui	Non	Restauration végétalisation
M-101	1	Sans importance	Sans importance	Préservation totale	Non	Non	Non	Non	Entretien

VIII.6 Les ruisseaux des Dumonts aux Léchères

Le ruisseau des Dumonts traverse la quasi-totalité de Messery, et constitue l'émissaire principal des eaux pluviales de ce village.

Les ruisseaux des Pâquis et de la Vorze s'écoulent en zone essentiellement naturelle, sans poser de problème hydraulique notable.

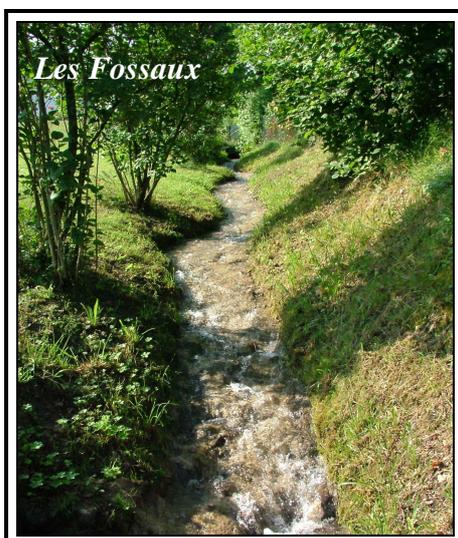
Les Léchères sont alimentées par les écoulements urbains de la ville de Douvaine, et débordent au niveau du pont du Tanoz, mettant en péril les habitations situées à l'aval, ainsi que le pont lui-même. Une fiche action a été élaborée pour perfectionner cet ouvrage et son rôle en période de crue.

Des zones de protection en cas de crue, correspondant à des zones d'extension et de stockage de l'eau devront être aménagées aussi bien sur les bords du ruisseau des Dumonts que de celui des Léchères.



VIII.7 Les Fossaux

Ce ruisseau, qui s'écoule entre le Pamphiot et le Redon, est actuellement busé sur une grande partie de son cours. Il n'existe donc pas, à proprement parler, d'état des lieux géomorphologique et de la ripisylve. Cependant, il est prévu de le remettre à ciel ouvert et des actions d'entretien des berges pourront être entreprises.



LES RUISSEAUX des Dumonts aux Léchères, et les Fossaux

Objectifs et orientations de gestion

TRONCONS		OBJECTIF 1 Sécurité des biens et des personnes 2 Patrimoine naturel et écologique 3 Usage récréatif et touristique	ETAT SOUHAITE		ACTIONS					
			Densité de la strate arborée	Densité de la strate arbustive	Gestion des embâcles	Enlever les boisements instables sur les berges	Favoriser la diversité des classes d'âges	Favoriser la diversité des peuplements	Contrôler les espèces exotiques envahissantes	Type d'intervention
Dumonts	Du-103	2	Très dense	Moyennement dense	Enlèvement systématique	Oui	Non	Non	Non	Entretien
	Du-104	1	Moyennement dense	Moyennement dense	Enlèvement systématique	Oui	Non	Non	Non	Restauration
	Du-105	1	Sans importance	Sans importance	Préservation totale	Non	Non	Non	Non	Restauration
Pâquis	P-106	2	Très dense	Moyennement dense	Enlèvement systématique	Oui	Non	Non	Non	Entretien
	P-107	1	Moyennement dense	Moyennement dense	Enlèvement systématique	Oui	Non	Non	Non	Restauration
	P-108	2	Sans importance	Sans importance	Sélective	Non	Non	Non	Non	Entretien
Vorze	V-109	2	Très dense	Moyennement dense	Préservation totale	Oui	Oui	Non	Non	Entretien

	V-110	2	Moyennement dense	Moyennement dense	Sélective	Oui	Non	Non	Non	Entretien
Léchères	L-111	2	Très dense	Moyennement dense	Enlèvement systématique	Oui	Oui	Non	Non	Entretien
	L-112	1	Moyennement dense	Moyennement dense	Enlèvement systématique	Oui	Non	Non	Non	Restauration
	L-113	1	Sans importance	Sans importance	Enlèvement systématique	Non	Non	Non	Non	Aucune
Fossaux	Fo-11	2	Moyennement dense	Moyennement dense	Enlèvement systématique	Non	Non	Oui	Non	Restauration végétalisation
	Fo-12	1	Moyennement dense	Moyennement dense	Enlèvement systématique	Non	Non	Non	Non	Entretien

VIII.8 L'Hermance

C'est la deuxième rivière en superficie. Elle possède également la particularité d'avoir un bassin versant transfrontalier puisqu'il draine les communes françaises de Bons-en-Chablais, Machilly, Loisin, Ballaison, Douvaine, Veigy-Foncenex, Chens-sur-Léman, ainsi que les villages suisses d'Anières, Gy, Jussy et Hermance.

Le bassin hydrographique de l'Hermance est bien développé avec quatre principaux affluents. Il présente également des marais en cours d'assèchement et de colonisation par les espèces arbustives. L'occupation des sols du bassin est essentiellement boisée et agricole, avec une proportion non négligeable de vignobles et de zones urbaines.

Le bassin versant et le cours de l'Hermance ont été considérablement modifiés par des actions anthropiques au cours des dernières décennies, spécialement dans le but d'augmenter les terres cultivables ou urbanisables (recalibrage, drainage des marais, etc.).

L'Hermance possède des étiages sévères et des débits de crue importants (Q100 allant jusqu'à 64 m³/s), pouvant poser problème puisqu'en cas de Q100, une partie des villages de Douvaine, de Loisin, d'Hermance et de Veigy serait inondée.

L'Hermance est sujette à d'importants problèmes liés aux conséquences des crues sur les zones urbaines. Pour résoudre ou limiter ces problèmes, sept fiches actions ont été établies avec les collectivités locales, les services de l'Etat et les différents bureaux d'études, proposant :

- les travaux de remise en eaux des marais de Chilly, permettant un écrêtement de 40% des débits de crue du Chamburaz (affluent de l'Hermance) ;
- la protection de la rive droite française au début du village d'Hermance et la renaturation du delta ;
- la stabilisation des lits, l'écrêtement et l'augmentation de la capacité des ouvrages dans la traversée de Loisin concernant les affluents du Chamburaz (zone viticole de Crépy) ;
- la pérennisation et la finition des actions d'enherbement des parcelles viticoles ;
- le reprofilage et la reconstitution d'un lit digne d'une rivière dans la traversée de Veigy jusqu'au Pont des Golettes;
- la rétention des eaux par un bassin au bois des Arales et la réhabilitation du marais des Mermes ;

Ces fiches concernent la protection des biens et des personnes mais intègrent des principes de restauration des régimes hydrologiques et hydrauliques.



L'Hermance

L'HERMANCE

Objectifs et orientations de gestion

TRONCONS	OBJECTIF 1 Sécurité des biens et des personnes 2 Patrimoine naturel et écologique 3 Usage récréatif et touristique	ETAT SOUHAITE		ACTIONS					
		Densité de la strate arborée	Densité de la strate arbustive	Gestion des embâcles	Enlever les boisements instables sur les berges	Favoriser la diversité des classes d'âges	Favoriser la diversité des peuplements	Contrôler les espèces exotiques envahissantes	Type d'intervention et périodicité
H-115, H-124	1	Sans importance	Sans importance	Sélective	Non	Non	Non	Non	Restauration
H-114	1	Sans importance	Sans importance	Enlèvement systématique	Oui	Non	Non	Non	Restauration
H-116	2	Sans importance	Sans importance	Sélective	Non	Non	Non	Non	Aucune
H-117	2	Moyennement dense	Moyennement dense	Sélective	Non	Oui	Oui	Oui	Restauration végétalisation
H-118	1	Moyennement dense	Moyennement dense	Enlèvement systématique	Non	Oui	Oui	Oui	Restauration végétalisation
H-119	2	Sans importance	Sans importance	Sélective	Non	Non	Non	Non	Entretien
H-120	1	Sans importance	Sans importance	Sélective	Non	Non	Non	Non	Restauration
H-121	2	Moyennement dense	Moyennement dense	Enlèvement systématique	Non	Oui	Oui	Non	Restauration végétalisation

H-122	1	Sans importance	Sans importance	Enlèvement systématique	Non	Non	Non	Non	Restauration
H-123	2	Sans importance	Sans importance	Sélective	Non	Non	Non	Oui	Restauration
H-125	2	Sans importance	Sans importance	Enlèvement systématique	Non	Non	Non	Non	Entretien

IX - Définition des travaux

Les objectifs et travaux sont localisés par bassin versant en **annexe 3, 4, 5 et 6**.

Ils concernent la restauration et l'entretien de la végétation de berges et plus ponctuellement l'enlèvement d'embâcles, la restauration de berges, la diversification des habitats piscicoles ainsi que la mise en valeur paysagère des rivières.

Objectifs concernés en % du linéaire inclus dans le Plan de Gestion			
	Protection des biens et des personnes	Patrimoine naturel et écologique	Usages récréatifs et touristiques
Pamphiot – Fossaux			
Entretien	4	8	/
Restauration	35	28	/
Non-intervention	/	25	/
Redon - Dronzet			
Entretien	14	28	8
Restauration	18	12	/
Non-intervention	/	20	/
Foron			
Entretien	/	17	/
Restauration	13	8	2
Non-intervention	5	55	/
Vion – Mercube – Dumonts – Pâquis - Vorze			
Entretien	3	43	/
Restauration	47	2	/
Non-intervention	1	4	/
Hermance - Léchères			
Entretien	/	23	/
Restauration	45	14	/
Non-intervention	3	15	/
	Objectifs Hydrauliques	Objectifs environnementaux	

Glossaire et abréviations

AAPPMA : Association Agréée pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique.

AEP : alimentation en eau potable. On parle généralement d'AEP pour l'ensemble du cycle de production et de transport de l'eau de consommation humaine.

Assainissement : il correspond au traitement des eaux usées. Il en existe de multiples formes, au sein même du territoire du Contrat de rivières. Les eaux usées peuvent être traitées par une station d'épuration ou par lagunage (utilisation du pouvoir épurateur de l'eau et des végétaux) quand les rejets sont mis en commun, ou par des systèmes individuels autonomes quand les propriétés sont isolées. Malheureusement il existe encore certains cas de rejets d'eau usée directement dans la nature.

Bassin versant : entité géographique correspondant à la surface d'écoulement des eaux liée à un exutoire unique. Le bassin versant est en gris sur le dessin.

CSP : Conseil Supérieur de la Pêche

DDAF : Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt

DDE : Direction Départementale de l'Équipement

DIREN : Direction Régionale de l'Environnement

Endémique : se dit d'une espèce qu'on ne trouve qu'à un endroit sur Terre.

Espèces envahissantes : certaines plantes comme la renouée du Japon (*Reynoutria japonica*) sont très envahissantes. Elles colonisent rapidement les terrains nus ou dénaturés, et surclassent les espèces indigènes. La densité et la croissance de leurs peuplements représentent une menace pour la biodiversité. De plus, le tissu racinaire de ces plantes est souvent léger ou superficiel. Par conséquent, elles ne participent pas vraiment à la stabilisation des berges. Les autres plantes susceptibles d'être envahissantes sont le buddleia de David (« arbre aux papillons », *Buddleia dividi*) et le robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*)

Mouille : suivant un seuil la plupart du temps, la mouille est un lieu de plus grande profondeur du cours d'eau. Le courant y est plus faible.

Pression anthropique : pression humaine sur le milieu, due notamment à l'urbanisation, au développement de l'agriculture intensive, à l'exploitation des ressources, etc...

Réseaux trophiques : chaînes alimentaires.

Ripisylve : formation végétale riveraine et dépendante d'un cours d'eau ; écosystème forestier inondé de façon régulière ou exceptionnelle.

Rivulaire : de rive.

Turbidité : teinte de l'eau.

ANNEXES

ANNEXE 1 : Réseau hydrographique du bassin du sud-ouest lémanique.

ANNEXE 2 : Diagnostic de l'état des berges – 2003.

ANNEXE 3 : Plan pluriannuel de gestion du lit, des berges et du bois mort -
Présentation des tronçons et des objectifs prioritaires.

ANNEXE 4 : Plan pluriannuel de gestion du lit, des berges et du bois mort –
Présentation des interventions par tronçon.

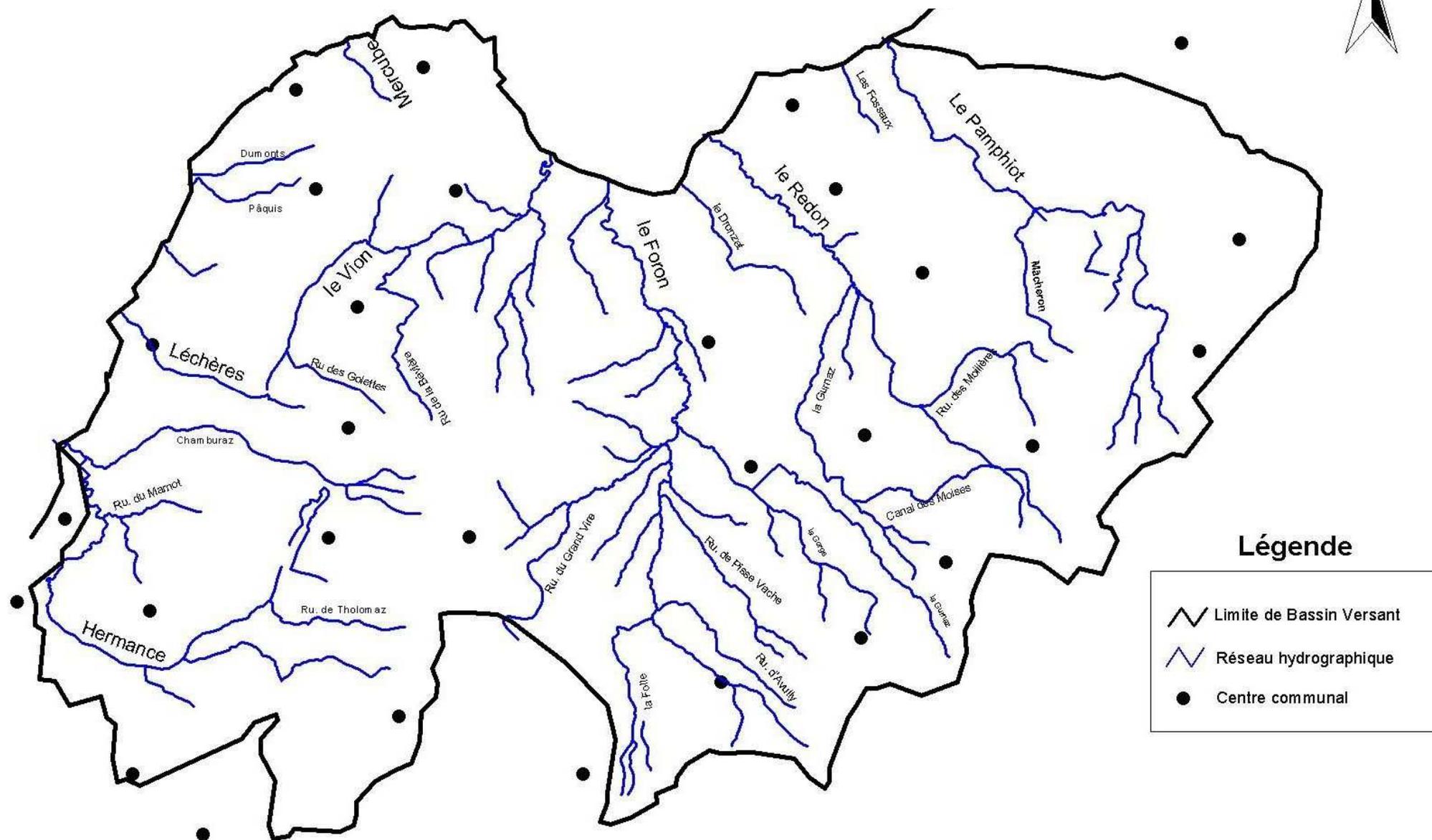
ANNEXE 5 : Abondance des embâcles de bois mort –
Principe d'interventions à mener.

ANNEXE 6 : Diagnostic des boisements instables sur berges –
Principe d'interventions à mener.

ANNEXE 7 : Localisation des actions du Contrat de rivières –
Aménagements hydrauliques et travaux lourds en rivières.

ANNEXE 8 : Modèle de convention pour les travaux sur berges et rivières –
- 8.1 : Descriptif des travaux
- 8.2 : Usage du bois

ANNEXE 1 : RESEAU HYDROGRAPHIQUE



Légende

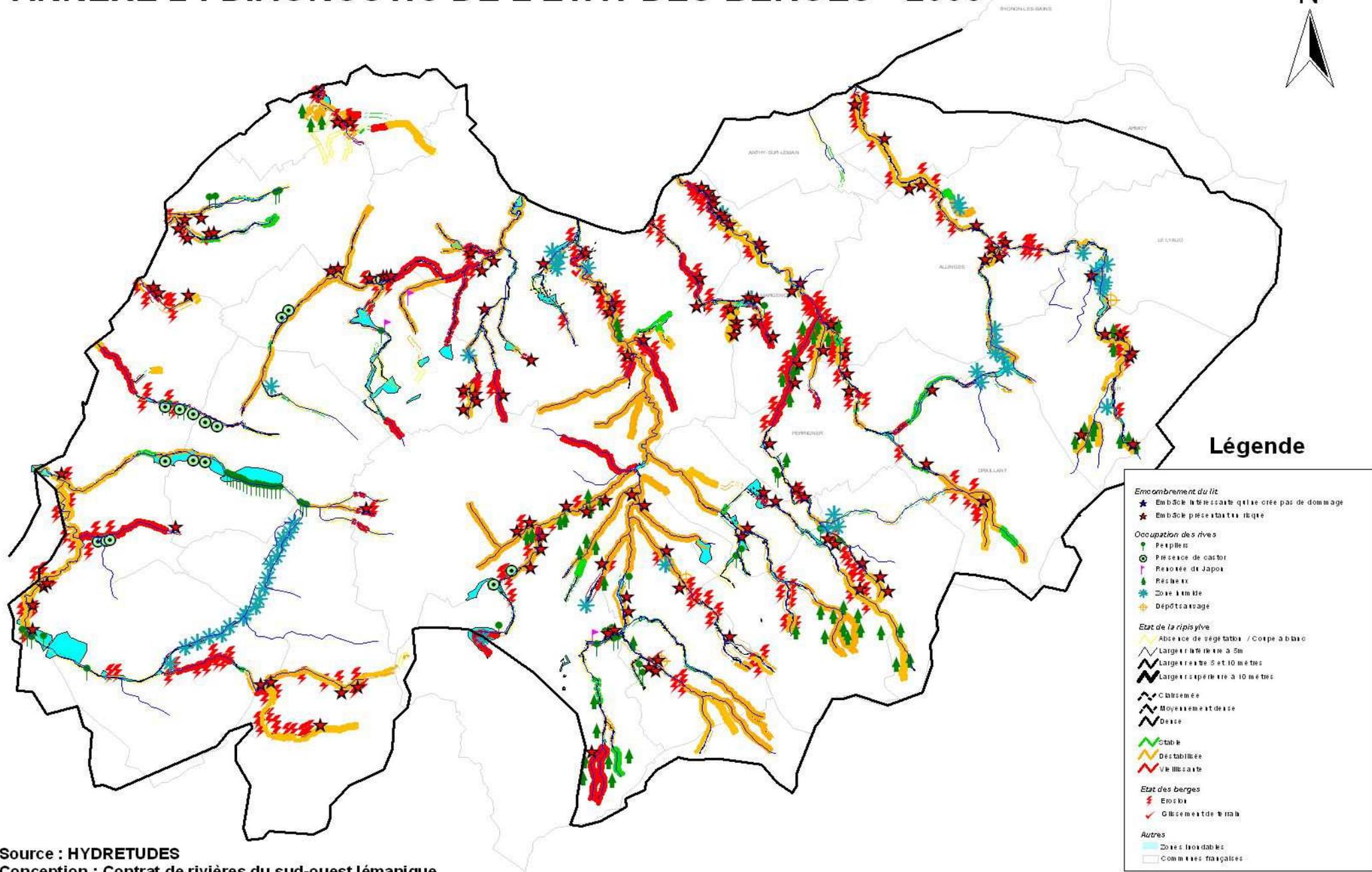
-  Limite de Bassin Versant
-  Réseau hydrographique
-  Centre communal

0 1 2 3 4 Kilomètres



Source : IGN France, carte 3428 ET
Conception : Contrat de rivières du sud-ouest lémanique

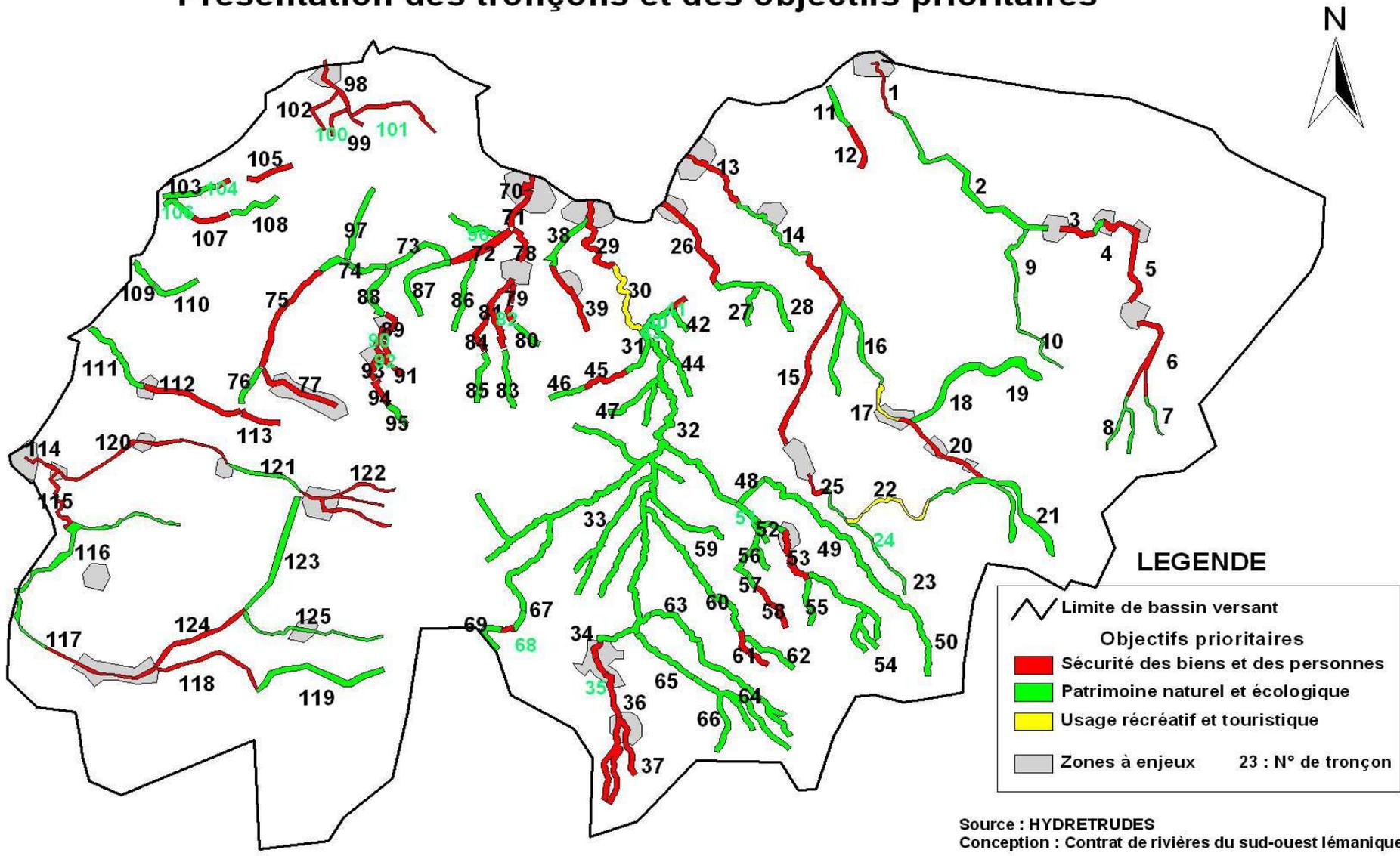
ANNEXE 2 : DIAGNOSTIC DE L'ETAT DES BERGES - 2003



Source : HYDRETTDES
 Conception : Contrat de rivières du sud-ouest lémanique

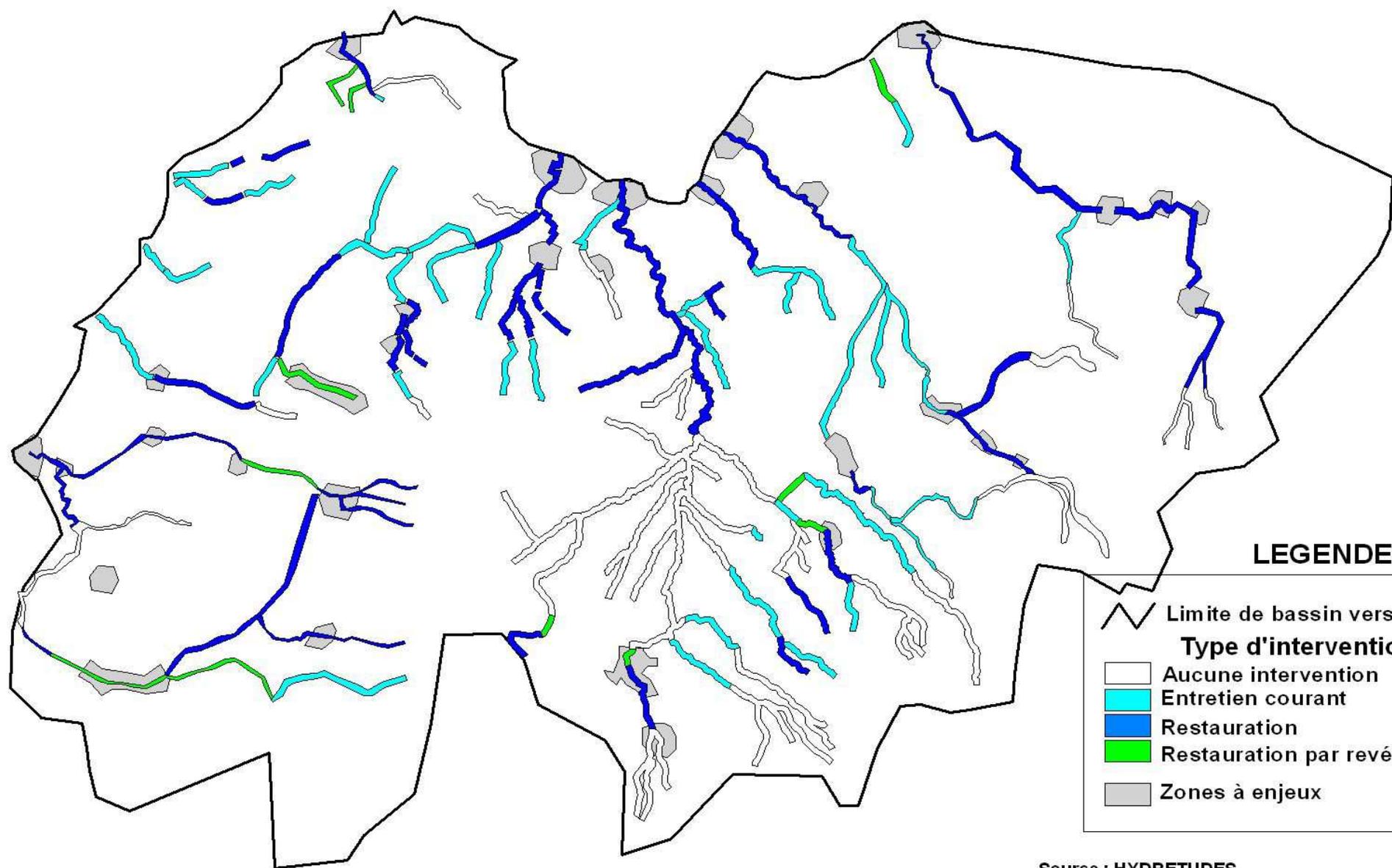
ANNEXE 3 : PLAN DE GESTION DU LIT, DE LA RIPISYLVE ET DU BOIS MORT

Présentation des tronçons et des objectifs prioritaires



ANNEXE 4 : PLAN DE GESTION DU LIT, DE LA RIPISYLVE ET DU BOIS MORT

Présentation des interventions par tronçon



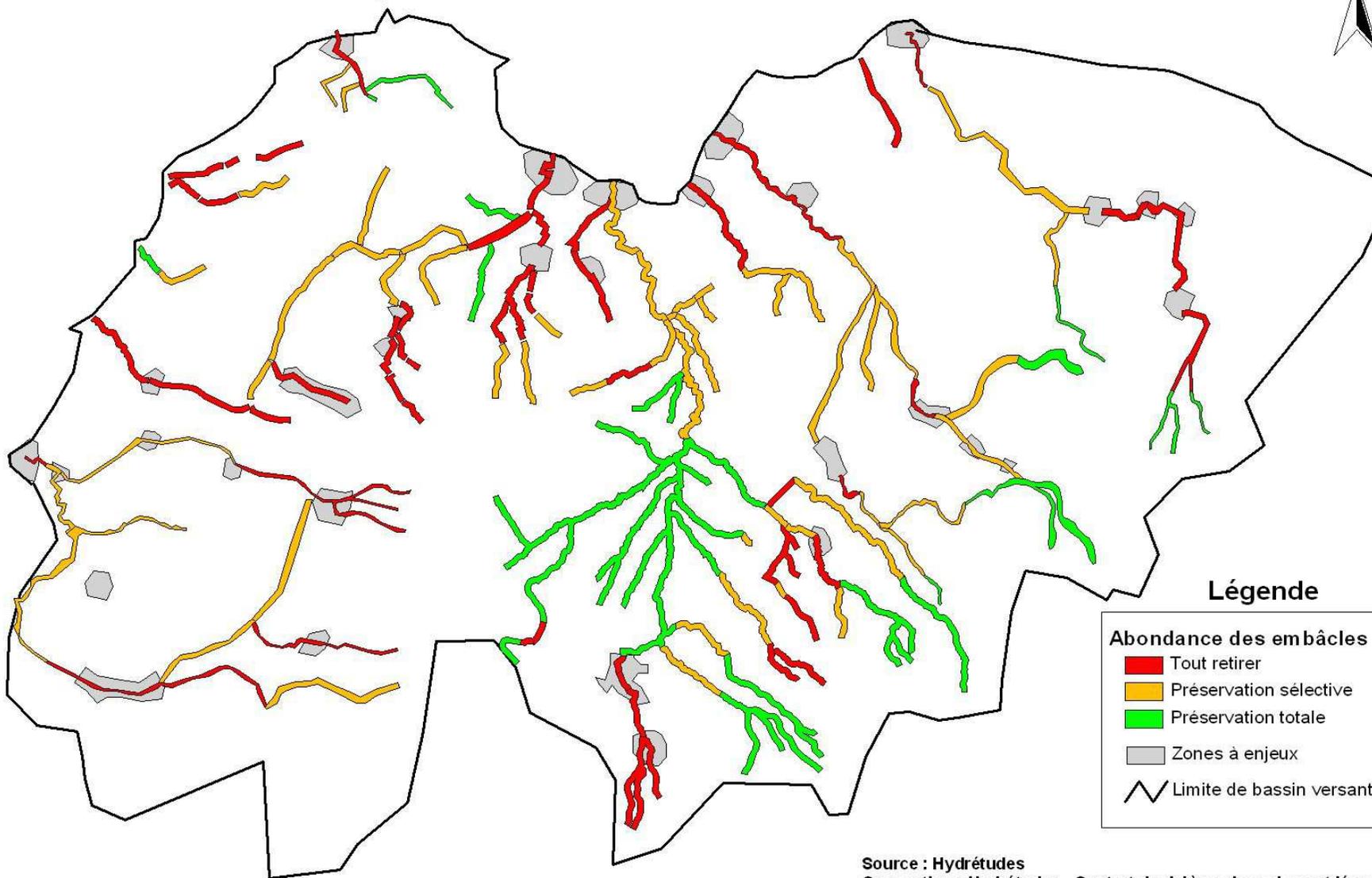
LEGENDE

-  Limite de bassin versant
- Type d'intervention**
-  Aucune intervention
-  Entretien courant
-  Restauration
-  Restauration par revégétalisation
-  Zones à enjeux

Source : HYDRETTUES
Conception : Contrat de rivières du sud-ouest lémanique

ANNEXE 5 : ABONDANCE DES EMBACLES DE BOIS MORT

Principe d'interventions à mener



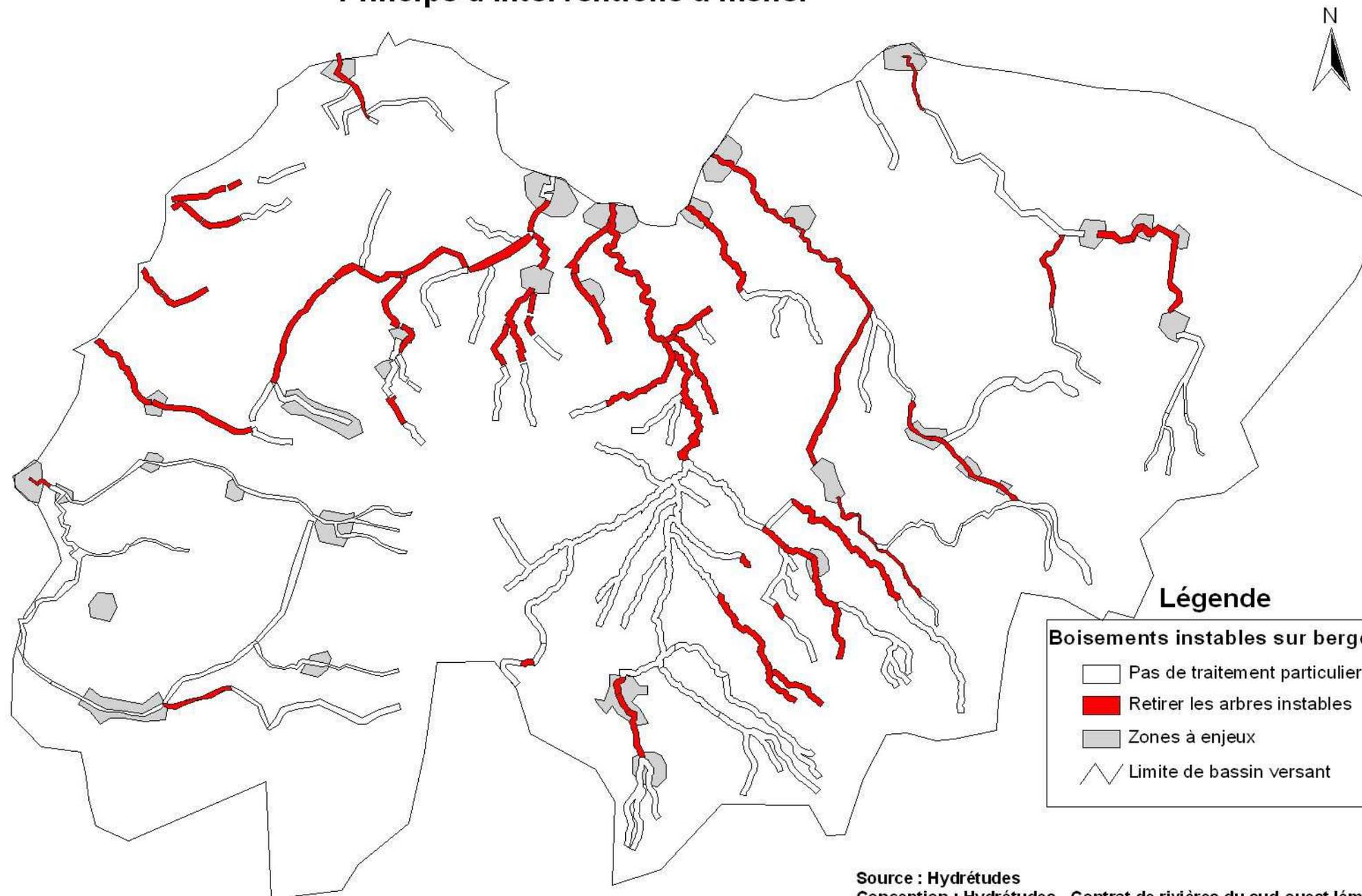
Légende

Abondance des embâcles	
	Tout retirer
	Préservation sélective
	Préservation totale
	Zones à enjeux
	Limite de bassin versant

Source : Hydrétudes
Conception : Hydrétudes - Contrat de rivières du sud-ouest lémanique

ANNEXE 6 : DIAGNOSTIC DES BOISEMENTS INSTABLES SUR BERGES

Principe d'interventions à mener



Source : Hydrétudes

Conception : Hydrétudes - Contrat de rivières du sud-ouest lémanique