

Département de la Haute-Savoie

COMMUNE DE LA RIVIERE-ENVERSE

# PLAN LOCAL D'URBANISME

## ÉLABORATION



## 2 – RAPPORT DE PRESENTATION

### PARTIE I

### ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

### APPROBATION

DATE	PHASE	PROCEDURE
09/04/1993	Approbation	Elaboration POS
13/02/2020	Approbation	Elaboration PLU

Certifié conforme, et vu pour être annexé à la délibération du Conseil Municipal en date du 13 Février 2020, approuvant la révision n°1 du P.L.U. de La Rivière-Enverse.

Le Maire, Eric ANTHOINE

**FÉV**  
**2020**

ARCHITECTURE



EURL Pascal GIRARD

EURL Alain VULLIEZ

ATELIER AXE

URBANISME

Architecte Urbaniste DUG - Plasticien en environnement DNBA

Architecte Urbaniste DPLG - Expert cour d'appel de Chambéry

35, Grande Rue 74200 THONON LES BAINS

PAYSAGISME

Tél : 04 50 26 11 87

Fax : 04 50 71 29 14

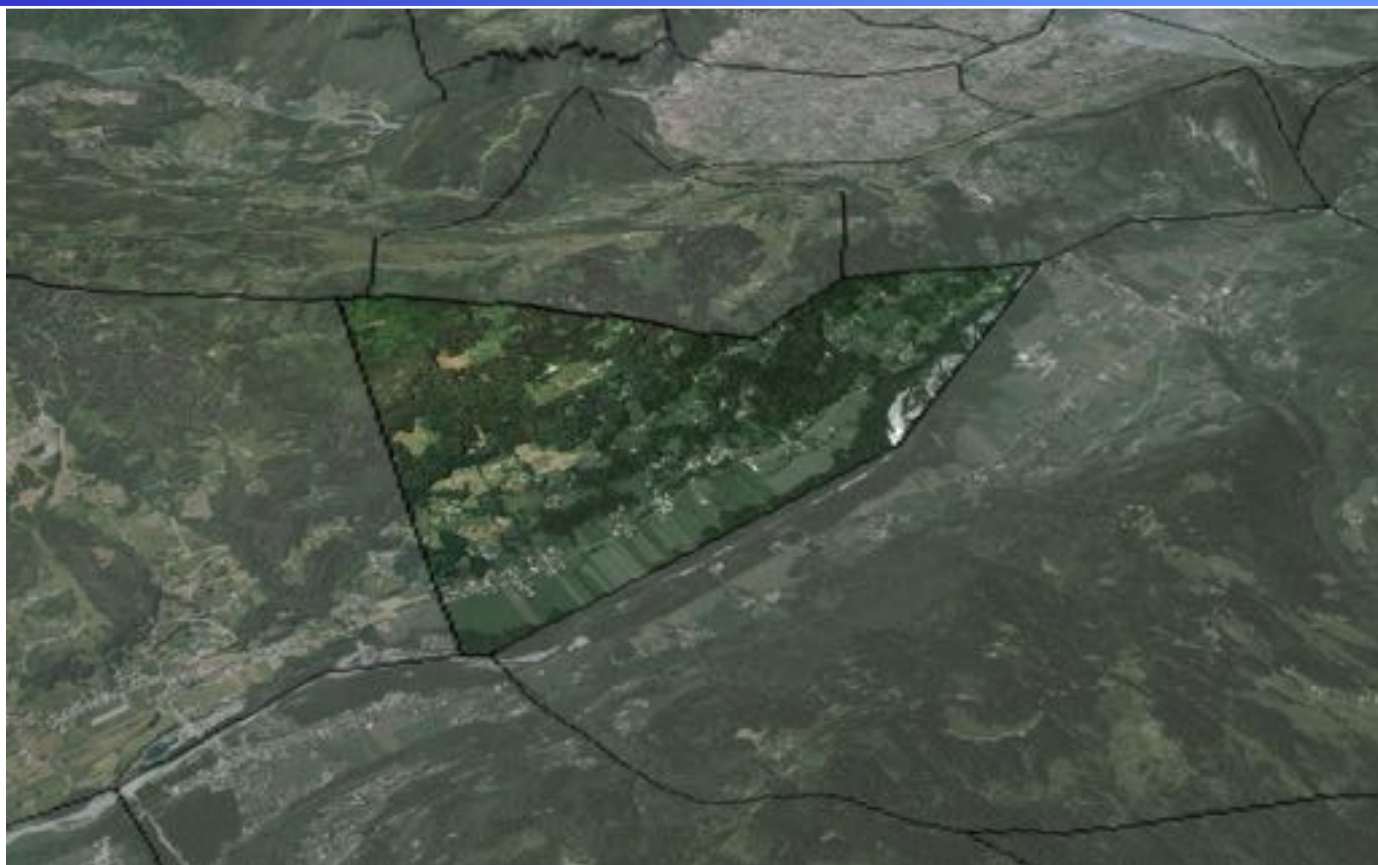
E-mail : atelier.axe@wanadoo.fr



# Commune de La Rivière-Enverse



## Elaboration du Plan Local d'Urbanisme



### DIAGNOSTIC ENVIRONNEMENTAL

#### Etat initial

Mise à jour septembre 2018

Ref. : 15.201.



SAGE Environnement  
12 Avenue du Pré de Challes  
74940 Annecy-le-Vieux

## SOMMAIRE

<b>I PRESENTATION GENERALE</b>	<b>4</b>
I.1 SITUATION GEOGRAPHIQUE DU TERRITOIRE	4
I.2 LA COMMUNAUTE DE COMMUNES DES MONTAGNES DU GIFFRE	7
I.3 LE CONTRAT DE DEVELOPPEMENT DURABLE RHONE-ALPES DE FAUCIGNY (CDDRA)	8
<b>II ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT</b>	<b>9</b>
II.1 CADRE PHYSIQUE	9
II.1.1 CLIMAT	9
II.1.2 CONTEXTE GEOLOGIQUE	11
II.2 EAUX SOUTERRAINES	13
II.2.1 RESSOURCES EN EAUX SOUTERRAINES	13
II.2.2 EXPLOITATIONS DES EAUX SOUTERRAINES	13
II.3 EAUX SUPERFICIELLES / RESEAU HYDROGRAPHIQUE	16
II.3.1 RESEAU HYDROGRAPHIQUE	16
II.3.2 HYDROLOGIE	18
II.3.3 QUALITE DE L'EAU	18
II.3.4 CATEGORIE PISCICOLE	20
II.3.5 CLASSEMENT	21
II.3.6 STATUT	21
II.3.7 DOCUMENTS CADRES	21
II.4 CADRE NATUREL	28
II.4.1 LE PATRIMOINE ECOLOGIQUE RECONNU	28
II.4.2 LES UNITES ECOLOGIQUES	38
II.4.3 LES ESPECES REMARQUABLES RECENSEES SUR LE TERRITOIRE COMMUNAL DE LA RIVIERE ENVERSE	45
II.4.4 CARACTERISATION DE LA QUALITE DES MILIEUX	48
II.5 PATRIMOINE HISTORIQUE ET ARCHEOLOGIQUE	50
II.5.1 PATRIMOINE HISTORIQUE	50
II.5.2 PATRIMOINE ESTHETIQUE	50
II.5.3 ARCHEOLOGIE	50
II.6 RISQUES ET NUISANCES	51
II.6.1 QUALITE DE L'AIR	51
II.6.2 CONTEXTE SONORE	55
II.6.3 RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES	57
II.6.4 SITES ET SOLS POLLUES	62
II.7 L'ACTIVITE AGRICOLE	64
II.8 DEPLACEMENTS	68
II.8.1 RESEAU VIAIRE ET TRAFIC	68
II.8.2 DEPLACEMENTS PENDULAIRES	68
II.8.3 TRANSPORTS EN COMMUN	70
II.8.4 MODES DE DEPLACEMENT DOUX	71
<b>III RESEAUX</b>	<b>74</b>
III.1 EAUX PLUVIALES	74
III.2 EAUX USEES	74
III.2.1 ASSAINISSEMENT COLLECTIF	74
III.2.2 ASSAINISSEMENT INDIVIDUEL	75
III.3 EAU POTABLE	75
III.4 GESTION DES DECHETS	75
III.4.1 LES DECHETS DES MENAGES	75
III.4.2 LES DECHETS DES ENTREPRISES	76
III.5 ENERGIES RENOUVELABLES	78
<b>IV BILAN DU DIAGNOSTIC ENVIRONNEMENTAL : LES ENJEUX</b>	<b>79</b>
<b>V ANNEXES</b>	<b>80</b>

## Table des figures

Figure 1 : Situation géographique.....	5
Figure 2 : Territoire communal.....	6
Figure 3 : Carte de regroupement intercommunal de la CCMG (source : montagnesdugiffre.fr).....	7
Figure 4 : Evolution inter-mensuelle des précipitations à Samoëns.....	9
Figure 5 : Evolution inter-mensuelle des températures à Samoëns.....	10
Figure 6 : Représentation 3D de la carte géologique de la Rivière-Enverse (source: google earth).....	11
Figure 7 : Carte géologique.....	12
Figure 8 : « Localisation des captages et périmètres de protection ».....	15
Figure 9 : Réseau hydrographique.....	17
Figure 10 : Localisation de la station de suivi de qualité des eaux du Giffre à Taninges 4.....	19
Figure 11 : Localisation du Bief du Moulins sur la Rivière-Enverse.....	20
Figure 12 : Résultats des indices de qualité hydrobiologique du Bief des Moulins (2007 - 2008).....	20
Figure 13 : Territoire concerné par le contrat de rivière Giffre et Risse (source : SM3A).....	24
Figure 14 : Délimitation administrative du SAGE de l'Arve (Source : SM3A).....	26
Figure 15 : Mosaïque de milieux de la Rivière Enverse. (Source : www.mairie-riviere-enverse.fr).....	28
Figure 16 : Zonages d'inventaires patrimoniaux.....	29
Figure 17 : Localisation de la ZNIEFF " Ensemble fonctionnel de la rivière Arve et de ses annexes " (source : INPN).....	31
Figure 18 : Localisation de la ZNIEFF " Torrent du Giffre de Taninges à Samoëns " (source : INPN).....	32
Figure 19 : Extrait du SRCE, secteur de la Rivière-Enverse (délimitation en rouge).....	36
Figure 20 : Extrait du SRCE, composantes de la trame verte et bleue.....	37
Figure 21 : Localisation des zones humides de la commune.....	40
Figure 22 : Grands types de milieux retrouvés sur la Rivière-Enverse.....	43
Figure 23 : Sensibilités écologiques.....	44
Figure 24 : A gauche, Tamarin d'Allemagne, Myricaria germanica, BILLARD G., CBNA. A droite, Petite Massette, Typha minima. HUC S. CBNA.....	45
Figure 25 : Carte de localisation des espèces de flore remarquable.....	46
Figure 26 : Secteurs d'urbanisation identifiés en zone humide.....	48
Figure 27 : Echelle des bruits.....	55
Figure 28 : Zonage sismique de la Haute-Savoie (source : haute-savoie.gouv.fr).....	58
Figure 29 : Risque lié au retrait gonflement des argiles à la Rivière-Enverse.....	61
Figure 30 : Comparaison des vues aériennes de la commune entre 1952 et aujourd'hui (2012).....	65
Figure 31 : Localisation des sièges d'exploitation agricole sur la Rivière-Enverse.....	66
Figure 32 : « Principaux axes de communication ».....	69
Figure 33 : Réseau départemental de transports LHSA.....	70
Figure 34 : Signalétiques des itinéraires pédestres sur la commune de la Rivière-Enverse.....	71
Figure 35 : Extrait PDIPR de Haute-Savoie sur la commune de La Rivière-Enverse.....	72

## Table des tableaux

Tableau 1 : Evolution inter-mensuelle des précipitations à Samoëns.....	9
Tableau 2 : Températures moyennes mensuelles à Samoëns.....	10
Tableau 3 : Liste des ouvrages du sous-sol « eau » recensés par le BRGM sur la commune de La Rivière-Enverse.....	14
Tableau 4 : Débits mensuels moyens du Giffre à la station "le Giffre à Taninges [Pressy]".....	18
Tableau 5 : Qualité des eaux du ruisseau du Giffre à Taninges 4.....	19
Tableau 6 : Indices de qualité de la population piscicole du Giffre.....	20
Tableau 7 : Indices de référence de l'IPR.....	21
Tableau 8 : Description des zones humides recensées à l'inventaire départemental.....	34
Tableau 9 : Statistiques qualité de l'air à La Rivière-Enverse en 2015.....	53
Tableau 10 : Activation des dispositifs préfectoraux de 2011 à 2015 à La Rivière-Enverse.....	53
Tableau 11 : Description des phénomènes de mouvements de terrain potentiels et historiques.....	59
Tableau 12 : Description des phénomènes de crues torrentielles potentiels et historiques.....	60
Tableau 13 : Evolution de l'exploitation agricole de la commune entre 1970 et 1993.....	64
Tableau 14 : Résumé des recensements agricoles 1988-2000-2010.....	66
Tableau 15 : Lieu de travail des actifs, Statistiques INSEE 2012.....	68

## GLOSSAIRE

<b>AAPS</b>	Association de « l’Air de l’Ain et des Pays de Savoie »
<b>AOC</b>	Appellation d’Origine Contrôlée
<b>Avifaune</b>	Ensemble de la faune ailée
<b>BRGM</b>	Bureau des Recherches Géologiques et Minières
<b>CCMG</b>	Communauté de Communes des Montagnes du Giffre
<b>CDDRA</b>	Contrat de Développement Durable Rhône-Alpes
<b>CLD</b>	Conseil Local de Développement
<b>DCS</b>	Dossier Communal Synthétique
<b>DDPP</b>	Direction Départementale de la Protection des Populations
<b>DDT</b>	Direction Départementale des Territoires
<b>DREAL</b>	Direction Régionale de l’Environnement, de l’Aménagement et du Logement
<b>EH</b>	Equivalent-Habitant
<b>Entomofaune</b>	Insectes
<b>GEPPA</b>	Groupe d’Etude des Problèmes de Pédologie Appliquée
<b>ICPE</b>	Installation Classée pour la Protection de l’Environnement
<b>IGP</b>	Indication Géographique Protégée
<b>INPN</b>	Inventaire National du Patrimoine Naturel
<b>INSEE</b>	Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques
<b>IPR</b>	Indice Poisson Rivière
<b>ONEMA</b>	Office National de l’Eau et des Milieux Aquatiques
<b>PADD</b>	Plan d’Aménagement et de Développement Durable
<b>PDIPR</b>	Plan Départemental d’Itinéraire de Promenade et de Randonnée
<b>PLU</b>	Plan Local d’Urbanisme
<b>POS</b>	Plan d’Occupation des Sols
<b>PPR</b>	Plan de Prévention des Risques
<b>PRQA</b>	Plan Régional de la Qualité de l’Air
<b>RD</b>	Route Départementale
<b>Ripisylve</b>	Végétation vivant aux abords et en lien avec un cours d’eau
<b>RMC</b>	Rhône –Méditerranée-Corse
<b>SEQ Eau</b>	Système d’Evaluation de la Qualité des eaux
<b>SCoT</b>	Schéma de Cohérence Territoriale
<b>SDAGE</b>	Schéma Directeur d’Aménagement et de Gestion des Eaux
<b>SDVP</b>	Schéma Départemental de Vocation Piscicole
<b>SIC</b>	Site d’Intérêt Communautaire
<b>SIVOM</b>	Syndicat Intercommunal à vocations multiples
<b>SIVU</b>	Syndicat Intercommunal à vocations unique
<b>SPANC</b>	Service Public d’Assainissement Non Collectif
<b>SRCE</b>	Schéma Régional de Cohérence Ecologique
<b>STEP</b>	Station de Traitement des Eaux Polluées
<b>UTA</b>	Unité de Travail Annuel
<b>ZNIEFF</b>	Zone Naturelle d’Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique
<b>ZPS</b>	Zone de Protection Spéciale
<b>ZSC</b>	Zone Spéciale de Conservation

---

# DIAGNOSTIC ENVIRONNEMENTAL

---

## I PRESENTATION GENERALE

### I.1 SITUATION GEOGRAPHIQUE DU TERRITOIRE

La commune de la Rivière-Enverse est située au cœur de la vallée du Haut Giffre dans le département de la Haute-Savoie. Elle repose en partie sur les hautes terrasses alluviales de la rive gauche du Giffre avec une extension sur le versant Nord de la montagne de Saint-Sigismond, lui accordant une altitude variant entre 619 et 1 320 mètres. Son territoire rural de moyenne montagne d'une superficie totale de 7,98 km<sup>2</sup>, est composé essentiellement d'espaces naturels et agricoles avec un vaste secteur forestier sur ses hauteurs.

Elle est limitrophe des communes suivantes :

- Taninges au Nord,
- Morillon et Verchaix à l'Est,
- Arâches-la-Frasse et Saint-Sigismond au Sud,
- Châtillon-sur-Cluses à l'Ouest.

La commune est composée de plusieurs hameaux dont le chef-lieu qui est situé à 670 mètres d'altitude.

La Rivière-Enverse est localisée sur le tracé de la route départementale n°4 qui est accessible via l'épingle de la route départementale (RD) n°902 juste avant l'entrée Sud de la commune de Taninges. Même si cette route est moins importante que son homologue parallèle la RD 907, située en rive droite du Giffre, elle constitue l'axe le plus rapide permettant de relier la vallée de Cluses aux grandes stations du Nord du Grand Massif (Morillon, Samoëns, Sixt-Fer-à-Cheval).

La commune est accessible par les axes de liaisons :

- Route :
  - 10 km de Cluses (centre)
  - 37 km d'Annemasse (centre)
  - 53 km de Thonon-les-Bains (centre)
- Voie ferrée, gares à :
  - 10 km à Cluses
- Aéroport :
  - 70 km de Genève-Cointrin
  - 60 km d'Annecy Mont-Blanc
- Port : 53 km du débarcadère de Thonon-les-Bains en relation avec Lausanne et de façon saisonnière avec les communes riveraines du Lac Léman.

Sur le plan administratif, ce petit village de 447 habitants<sup>1</sup> est rattaché au canton de Cluses dans l'arrondissement de Bonneville. Il fait partie du Conseil Local de Développement (CLD) Faucigny, Arve et Giffre dans lequel se distingue la Communauté de Communes des Montagnes du Giffre (CCMG) dont la commune est membre. Elle est également incluse dans le secteur du Syndicat Intercommunal à Vocations Multiples (SIVM) du Haut Giffre. A l'heure actuelle, aucun SCoT n'existe sur le territoire auquel appartient la Rivière Enverse.

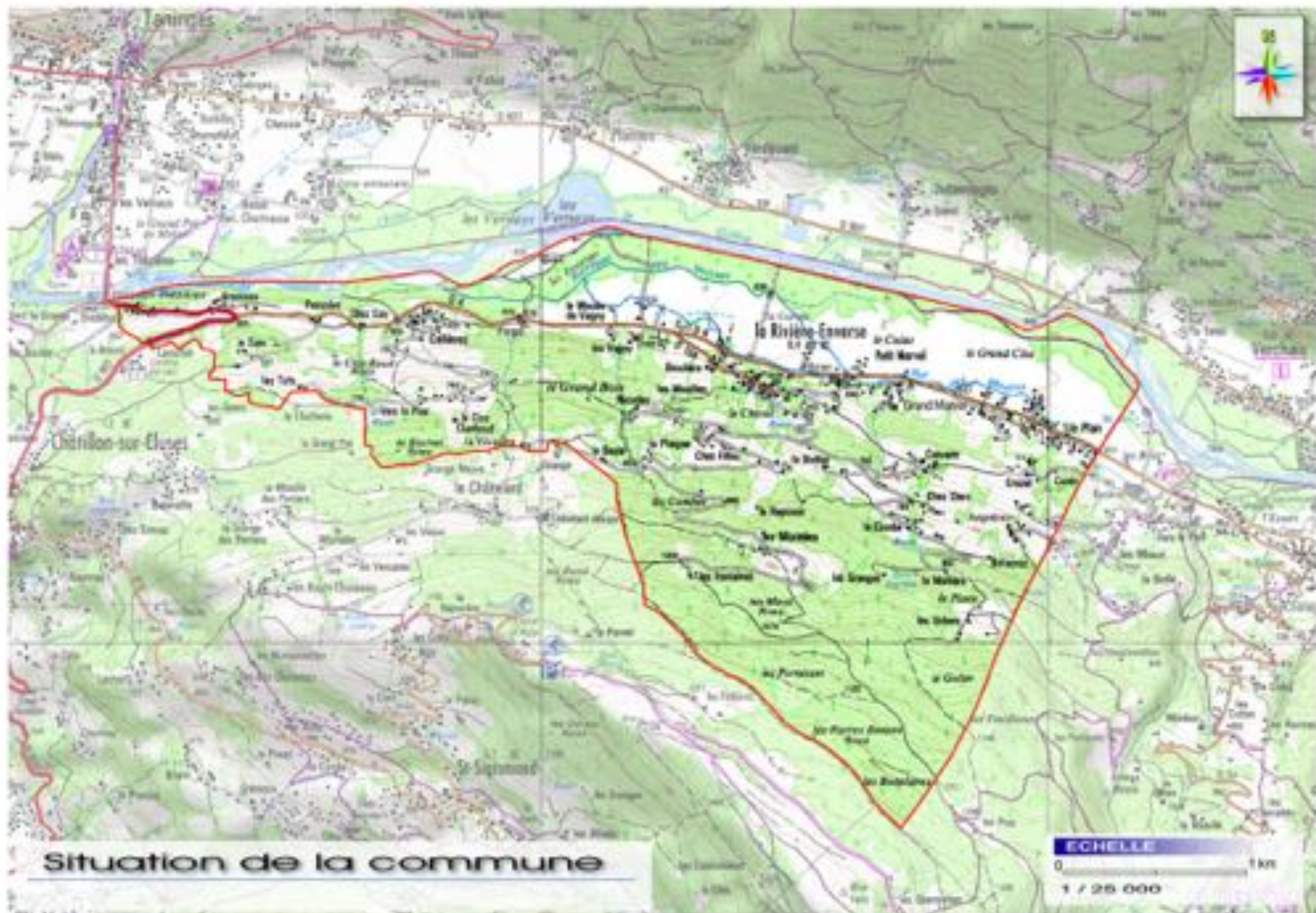
La commune de la Rivière-Enverse est concernée, dans sa totalité, par la Loi Montagne.

---

<sup>1</sup> Recensement 2012 de l'INSEE







## I.2 LA COMMUNAUTE DE COMMUNES DES MONTAGNES DU GIFFRE

La Communauté de Communes des Montagnes du Giffre (CCMG) a été créée en octobre 2012. Au recensement INSEE 2012, elle compte 11 560 habitants pour une superficie de 351 km<sup>2</sup> répartie en 8 communes membres.

La gestion de l'intercommunalité repose sur les 8 compétences suivantes :

- Aménagement de l'espace
- Développement économique d'intérêt communautaire
- Politique du logement et du cadre de vie
- Construction entretien et fonctionnement d'équipements sportifs et de structures culturelles d'intérêt communautaire
- Protection et mise en valeur de l'environnement
- Action sociale d'intérêt communautaire
- Construction, aménagement et gestion des bâtiments de gendarmerie
- Construction, aménagement et gestion des maisons funéraires



Figure 3 : Carte de regroupement intercommunal de la CCMG (source : montagnesdugiffre.fr)

### I.3 LE CONTRAT DE DEVELOPPEMENT DURABLE RHONE-ALPES DE FAUCIGNY (CDDRA)

Le CDDRA de Faucigny, porté par la Communauté de Commune Cluses, Arve et Montagnes, a été approuvé en février 2011 pour la période 2011-2017. Il couvre le territoire de la CLD Faucigny, Arve et Giffre pour un total de 18 communes de la vallée de l'Arve et du Giffre.

Ce contrat est organisé selon 4 axes dans le but de préserver les territoires :

- Axes 1 : Relever le défi de la complémentarité économique
- Axes 2 : Construire le territoire par un aménagement durable
- Axes 3 : Développer les solidarités internes au territoire
- Axes 4 : Aller vers une nouvelle gouvernance

La définition de ces axes a été suivie par la mise en place d'actions répondant aux objectifs suivants :

- Optimiser les compétences et fédérer les acteurs économiques du territoire,
- Soutenir la compétitivité industrielle du territoire,
- Soutenir la compétitivité résidentielle du territoire,
- Encourager les entrepreneurs par un dispositif d'accompagnement professionnel,
- Renforcer l'attractivité de l'offre touristique du Faucigny,
- Soutenir les filières productives rurales,
- Agir face au réchauffement climatique,
- Assurer une nouvelle mobilité sur le territoire,
- Assurer un développement réfléchi du territoire,
- Améliorer les conditions d'accueil des populations,
- Assurer un développement partagé et concerté du monde rural,
- Communiquer sur le dispositif CDDRA,
- Renforcer la gouvernance et optimiser les compétences.

## II ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

### II.1 CADRE PHYSIQUE

#### II.1.1 Climat

Source : fiche statistiques inter-annuelles (1992-2008) des données climatiques à Samoëns, Météo France,

Située dans la plaine du Giffre, la commune se trouve en contexte de moyenne montagne et présente un climat de type montagnard humide. Cette vallée, d'orientation Est-Ouest est soumise à des conditions climatiques particulières. En effet, les masses d'air humide d'Ouest y pénètrent aisément alors que le front de relief à l'Est, engendre quant à lui, une accumulation nuageuse.

Les caractéristiques climatiques locales sont appréciées sur la base des enregistrements effectués par METEO FRANCE sur la station de Samoëns (à 749 m d'altitude), la plus proche et la plus représentative de la Rivière-Enverse dont le chef-lieu est situé à 670 m d'altitude. Toutefois, compte tenu de la différence des caractéristiques géographiques entre les deux communes, notamment l'exposition (Samoëns en versant Sud et la Rivière-Enverse en versant Nord) et les 80 mètres de dénivelé, ces données et plus particulièrement les températures ne peuvent être totalement comparables.

##### II.1.1.1 Les précipitations

La répartition mensuelle des hauteurs de précipitations est enregistrée sur une période d'observation de 1992 à 2008.

Mois	Janv.	Févr.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année
<b>Pluviométrie moyenne (mm)</b>	119.9	111.9	110.6	119.1	137	150.3	152.7	164.3	137.3	136.3	117.4	128.8	<b>1585.6</b>

Tableau 1 : Evolution inter-mensuelle des précipitations à Samoëns

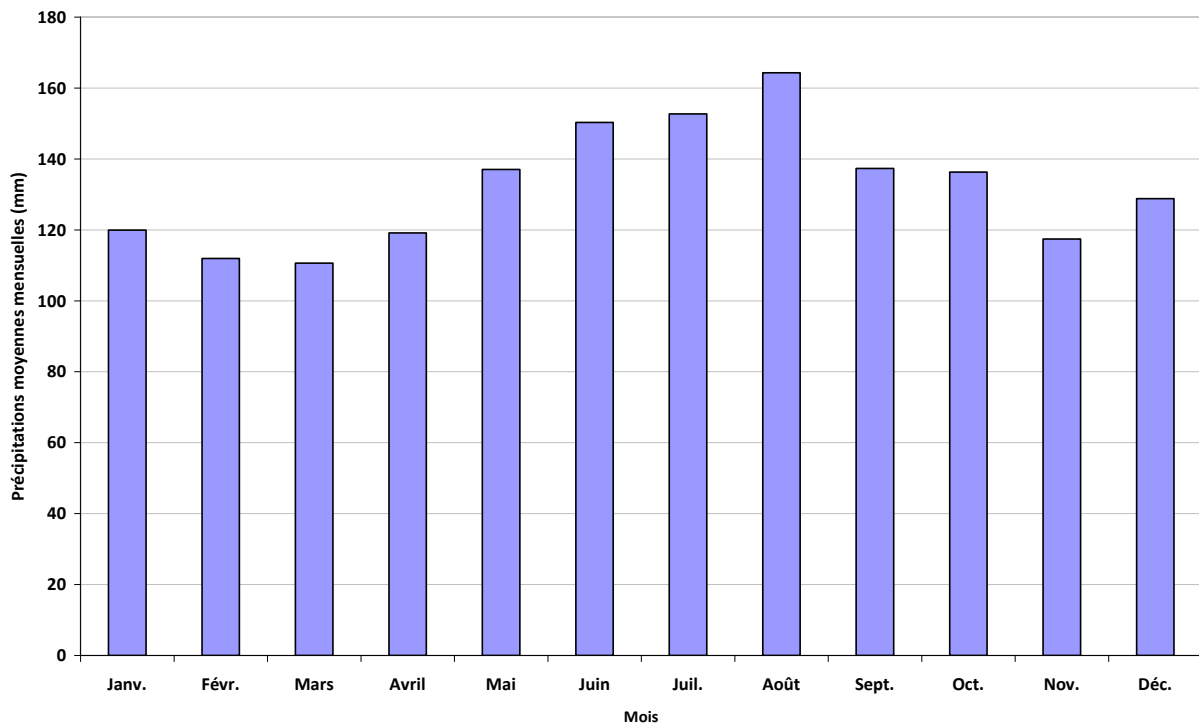


Figure 4 : Evolution inter-mensuelle des précipitations à Samoëns

Sa localisation au cœur de la vallée du Giffre expose la commune à des précipitations abondantes sur l'année (1 585 mm pour 1 200 mm de moyenne départementale). Le nombre de jours de pluie (hauteur de précipitation quotidienne > 1 mm) annuel atteint les 136,5.

Les précipitations sont plus importantes en été (juin à août) alors qu'une période moins marquée par les précipitations apparaît à la fin de l'hiver (février et mars). Le record de précipitation quotidienne de la station est de 137,2 mm enregistré le 24 juin 1994.

Du fait de l'altitude de la commune, les précipitations hivernales apparaissent sous forme neigeuse. De manière générale le manteau neigeux atteint son épaisseur maximale durant le mois de février. De par son exposition plein Nord, la commune est soumise à un enneigement pouvant persister tardivement au printemps.

### II.1.1.2 Les températures

En région de moyenne montagne telle que la vallée du Giffre, les saisons sont relativement contrastées et fraîches (température moyenne annuelle 9,3°C). Du fait de son altitude et des conditions géomorphologiques de la vallée, la commune est exposée à des hivers froids et enneigés et des étés chauds et humides.

Les températures moyennes mensuelles définies sur la période 1992-2008 sont présentées ci-dessous:

°C	Janv.	Févr.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année
min	-3,5	-2,9	-0,1	2,8	7,5	10,4	12,1	12,1	8,6	5,6	0,4	-2,7	4,2
moy	0,5	1,9	5,4	8,6	13,5	16,7	18,4	17,9	13,9	10,3	4,2	0,7	9,3
max	4,4	6,6	10,9	14,4	19,4	23	24,6	23,8	19,1	15,1	8,1	4,1	14,5

Tableau 2 : Températures moyennes mensuelles à Samoëns

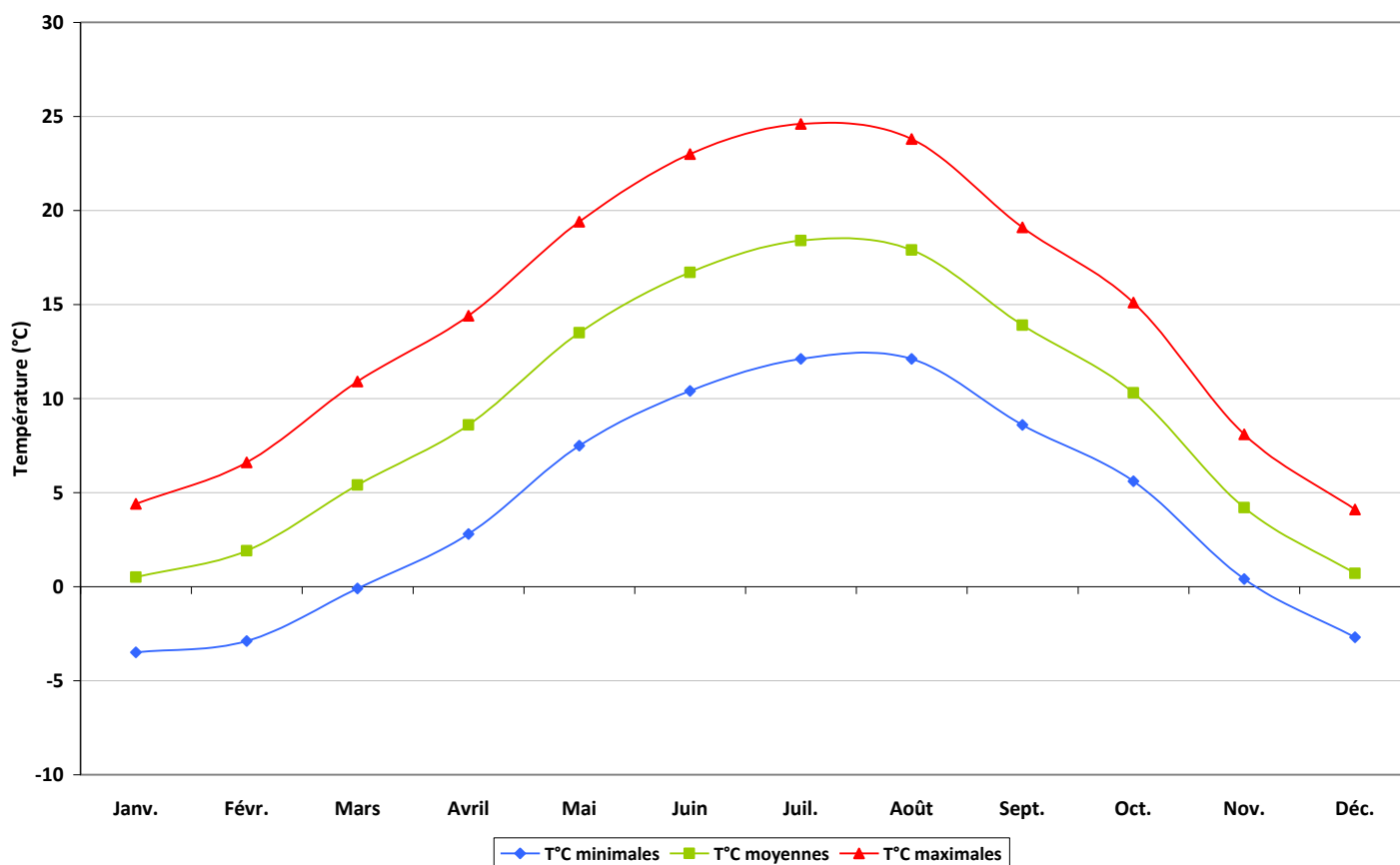


Figure 5 : Evolution inter-mensuelle des températures à Samoëns

L'amplitude thermique de la commune avoisine les 18 °C. Entre Octobre et Novembre, la température chute rapidement (-6,1 °C) puis remonte de manière plus progressive au printemps. La saison froide (température moyenne inférieure à 10 °C) dure 6 mois avec des températures moyennes toujours supérieures à 0°C. A l'opposé, la saison chaude (température moyenne supérieure à 15 °C) dure 3 mois.

## II.1.2 Contexte géologique

Source : Notice explicative de la carte géologique n°655 de Samoëns-Pas-de-Morgins ; site Géol-alp

La commune de La Rivière-Enverse se situe dans la vallée du Haut Giffre. Elle empiète sur les bas versants du massif de Faucigny, lui-même inclus dans le massif du Haut Giffre. Cet ensemble franco-suisse est encadré par le massif Préalpin du Chablais au Nord, le massif cristallin des Aiguille rouge au Sud, la vallée de l'Arve à l'Ouest et celle du Rhône helvétique à l'Est.

Le massif du Haut-Giffre représente l'entité la plus septentrionale de la chaîne Subalpine française. Cette chaîne, de composition essentiellement calcaire, correspond à la partie la plus « externe » de l'arc alpin. Au-delà, on retrouve le bassin molassique qui marque la séparation entre les Alpes et la chaîne Jurassienne, et plus localement, les grands massifs composés de nappes de charriage d'origine plus « interne » tel que le Chablais.

La commune est plus exactement située dans l'ensemble ultrahelvétique marquant la transition Préalpes – Zone externe (Subalpine) et qui concerne l'ensemble du bas versant Nord-ouest de la Tête du Pré de Sax. Celui-ci est composé de mélange infrapréalpin et de formations « à olistolites » (fin de sédimentation nummulitique) datant du Tithonien au Berriasien. Au quaternaire, les périodes de glaciation-déglaciation, l'évolution du réseau hydrographique et l'érosion ont façonné le paysage, recouvrant les terrains anciens de dépôts morainiques, d'alluvions et de formations superficielles.

Par conséquent, les affleurements de la commune de la Rivière-Enverse sont divers :

- ✓ Le bas de la commune formant un plateau en rive gauche du Giffre appartient aux hautes terrasses du torrent, et de ce fait, est composé d'alluvions fluviales et torrentielles récentes.
- ✓ Le reste du territoire communal, installé sur les pentes de la montagne de St Sigismond, est majoritairement composé de dépôts morainiques Würmien à post-Würmien. Au sein de cette moraine de fond argileuse, affleurent des formations de flysch indifférencié de l'Eocène-Oligocène (aux Avignières, Chez Clerc et aux Montées), surmontés par de la Dolomie et cargneules datant du Trias supérieur (à la Mollière, et aux fontaines).
- ✓ Plus ponctuellement on retrouve des « patchs » de schiste inférieur du Lias, de conglomérat de l'Eocène et de calcaire.

L'érosion et l'instabilité des terrains ont également créé des zones de glissements de terrain stabilisés au niveau du « Grand Bois » et des cônes de déjection accumulés en bas de pente.

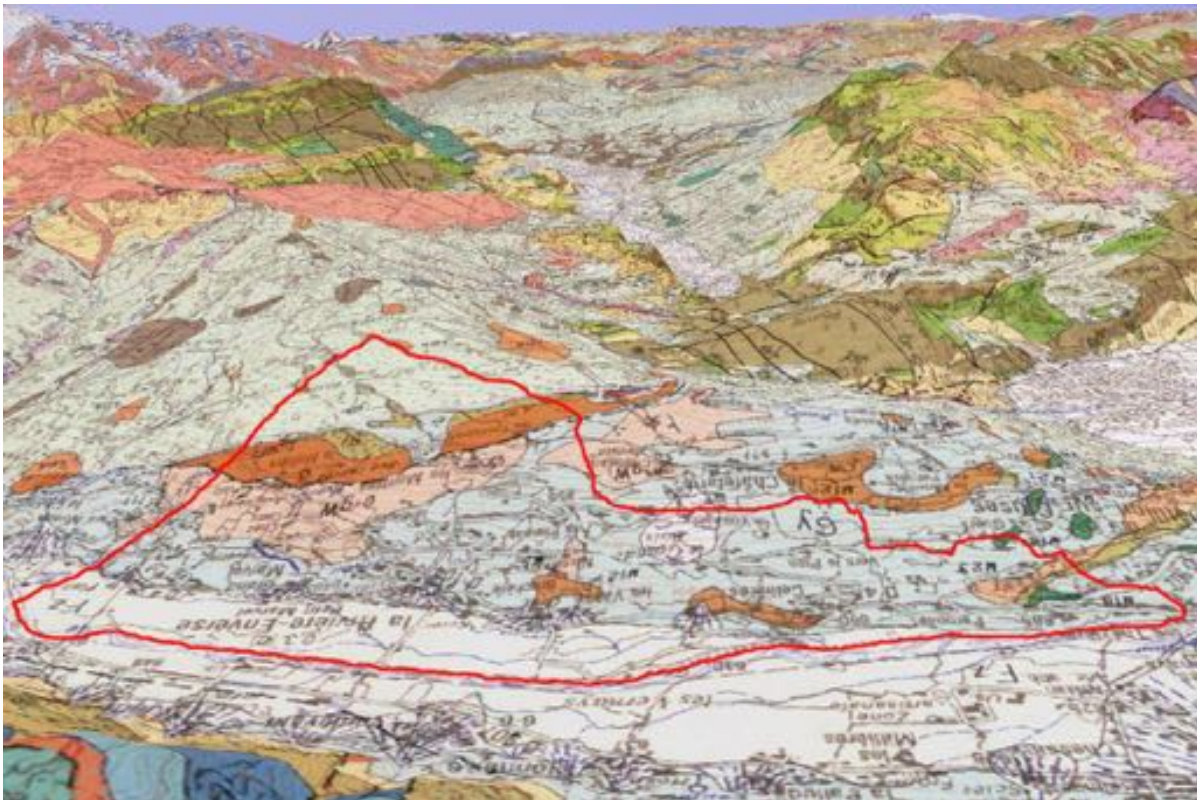


Figure 6 : Représentation 3D de la carte géologique de la Rivière-Enverse (source: google earth)



Source : BRGM - Feuille N°55 - SAMOENS - BAS DE MORGINS - N°579 - CLUSES

0 ECHELLE

2 km



#### LEGENDE

- |   |      |   |
|---|------|---|
|  | Fz   | Alluvions fluviales et torrentielles récentes   |
|  | Gy   | Moraine Würmienne et post-Würmienne   |
|  | e-gW | Flyschs indifférenciés (Eocène - Oligocène inférieur)                                   |
|  | ts8  | Dolomies et cargneules (Trias supérieur)  |
|  | Sl   | Schistes inférieurs (Lias)  |
|  | M 12 | Schistes et calcaires du Dogger type Arveyes (Aalénien - Bathonien)                     |
|  | M 16 | Calcaires fins tachetés (Berriasien - Valanginien)                                      |
|  | M 21 | Calcaires Sublithographiques et brèches couche de Cellières (Maastrichtien - Paléocène) |
|  | M 23 | Conglomerats d'affinité Meilleret (Eocène)  |
|  |      | Glissements de terrain  |

## II.2 EAUX SOUTERRAINES

### II.2.1 Ressources en eaux souterraines

Le régime des eaux souterraines dépend essentiellement du substratum, et de l'importance et l'organisation des écoulements superficiels, en particulier en montagne où l'on trouve des formations d'éboulis et de moraines.

La terrasse alluviale du Giffre composée de sables et de graviers, représente un aquifère fragile et sensible aux activités de surface. Il s'agit de la nappe d'accompagnement du Giffre située à une profondeur d'environ 4 m.

La formation morainique de composition argilo-limoneuse domine sur le territoire communal. Celle-ci présente une faible perméabilité à l'origine d'écoulements de surface concentrés et donnant naissance au réseau hydrographique dense du versant. Par ailleurs, plusieurs sources émergent sur les pentes de la commune et permettent d'exploiter l'aquifère pour l'alimentation en eau potable de la commune.



La commune de La Rivière-Enverse possède deux types d'aquifères majeurs définis par le SDAGE Rhône-Méditerranée :

- ✓ le « Domaine plissé du Chablais et Faucigny - BV Arve et Dranse » (FRDG408) avec des écoulements majoritairement à nappe libre,
- ✓ et les « Alluvions de l'Arve et du Giffre » (FRDG309) avec des écoulements en nappe libre.

### II.2.2 Exploitations des eaux souterraines

Source : base de données ades.eaufrance

Sur le territoire de la Rivière-Enverse, on retrouve plusieurs ouvrages dédiés à l'alimentation en eau potable:

Code	Localisation	Altitude NGF	Coordonnées Lambert 2 étendu	Nature	Visualisation cartographique (source : géoportail)
06556X0039/S223A	Lieu-dit Le Chatelard Captage des Fontaines	1070,00	X = 931903 Y = 2129409	Source Eau collective	
06556X0026/S233D	Lieu-dit Le Noyer Captage du Noyer	790,00	X = 930272 Y = 2130216	Source Eau collective	



Code	Localisation	Altitude NGF	Coordonnées Lambert 2 étendu	Nature	Visualisation cartographique (source : géoportail)
06556X0030/S223C	Lieu-dit Les Uchoirs Captage la Mollière	875,00	X = 933236 Y = 2129564	Source Eau collective	
06556X0029/S222B	Lieu-dit Les Montées Captage les Montées	1010,00	X = 932209 Y = 2129550	Source Eau collective	

**Tableau 3 : Liste des ouvrages du sous-sol « eau » recensés par le BRGM sur la commune de La Rivière-Enverse**

Toutes les procédures de protection des captages AEP de la commune de la Rivière-Enverse sont aujourd'hui terminées<sup>2</sup>

Les sources des Montées et des Fontaines situées sur le territoire de La Rivière-Enverse sont exploitées par la commune de Châtillon-sur-Cluses.

Les sources de la Mollière et du Noyer sont exploitées pour l'alimentation en eau potable de La Rivière-Enverse.

<sup>2</sup> Eau potable- département de la Haute-Savoie, Bilan 2010-2012 ARS Rhône-Alpes, septembre 2013

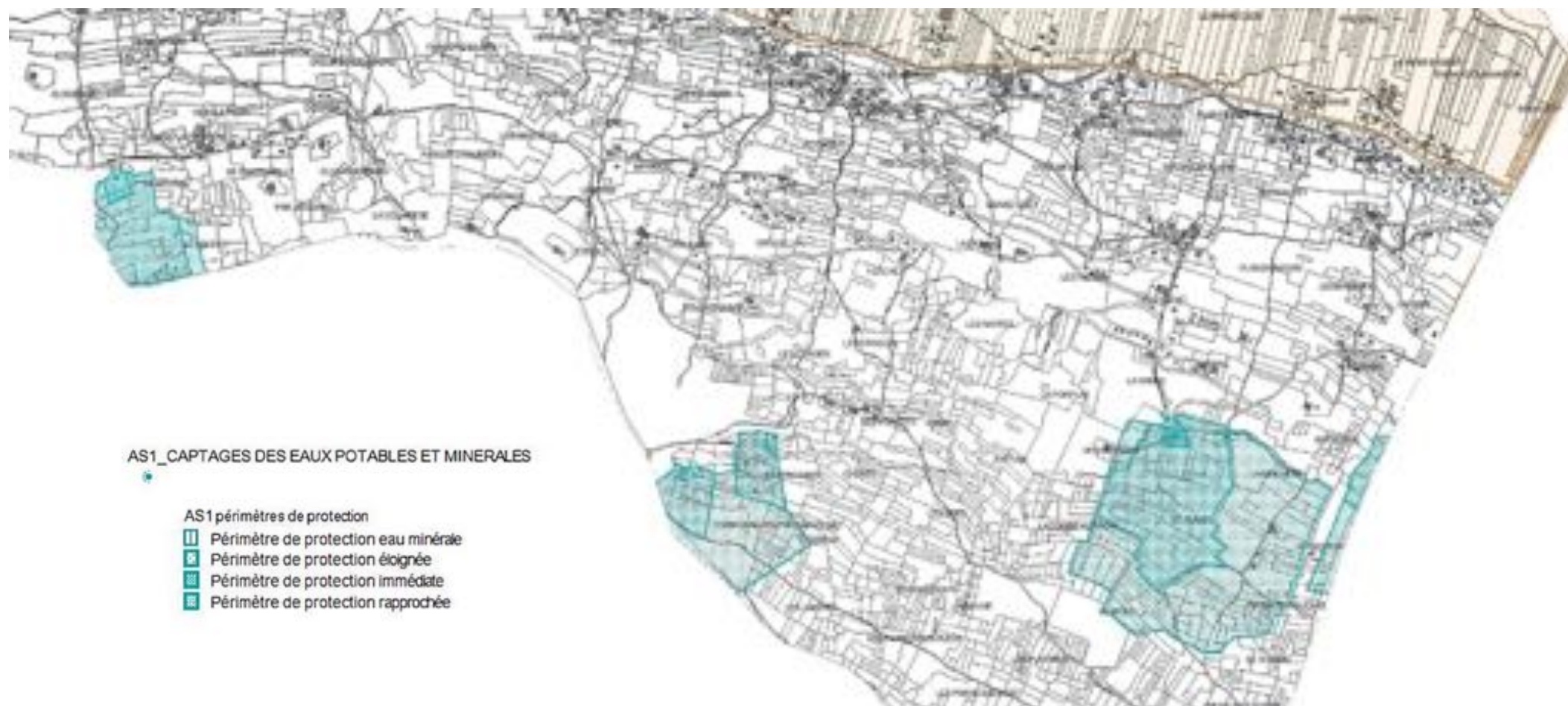


Figure 8 : « Localisation des captages et périmètres de protection »

## II.3 EAUX SUPERFICIELLES / RESEAU HYDROGRAPHIQUE

### II.3.1 Réseau hydrographique

Le territoire communal situé sur le versant Nord de la montagne de Saint-Sigismond, forme une unique entité hydrographique. En effet, l'ensemble du versant, composé de nombreux talwegs, est pourvu d'un réseau dense d'écoulements superficiels, entièrement recueilli par le Giffre qui marque la délimitation Nord de la commune.

Le Giffre est un torrent de régime nival à influence pluviale qui sillonne la vallée du Haut Giffre sur un linéaire de 46,9 km, drainant un bassin versant (BV) de 352 km<sup>2</sup> dans le massif du même nom. Il prend sa source sur les pentes du Grand Mont Ruan (3 040 m) dans le Cirque du Bout du monde de Sixt-Fer-à-Cheval et rejoint l'Arve, dont il est le principal affluent, au niveau de Marignier à 457 mètres d'altitude.

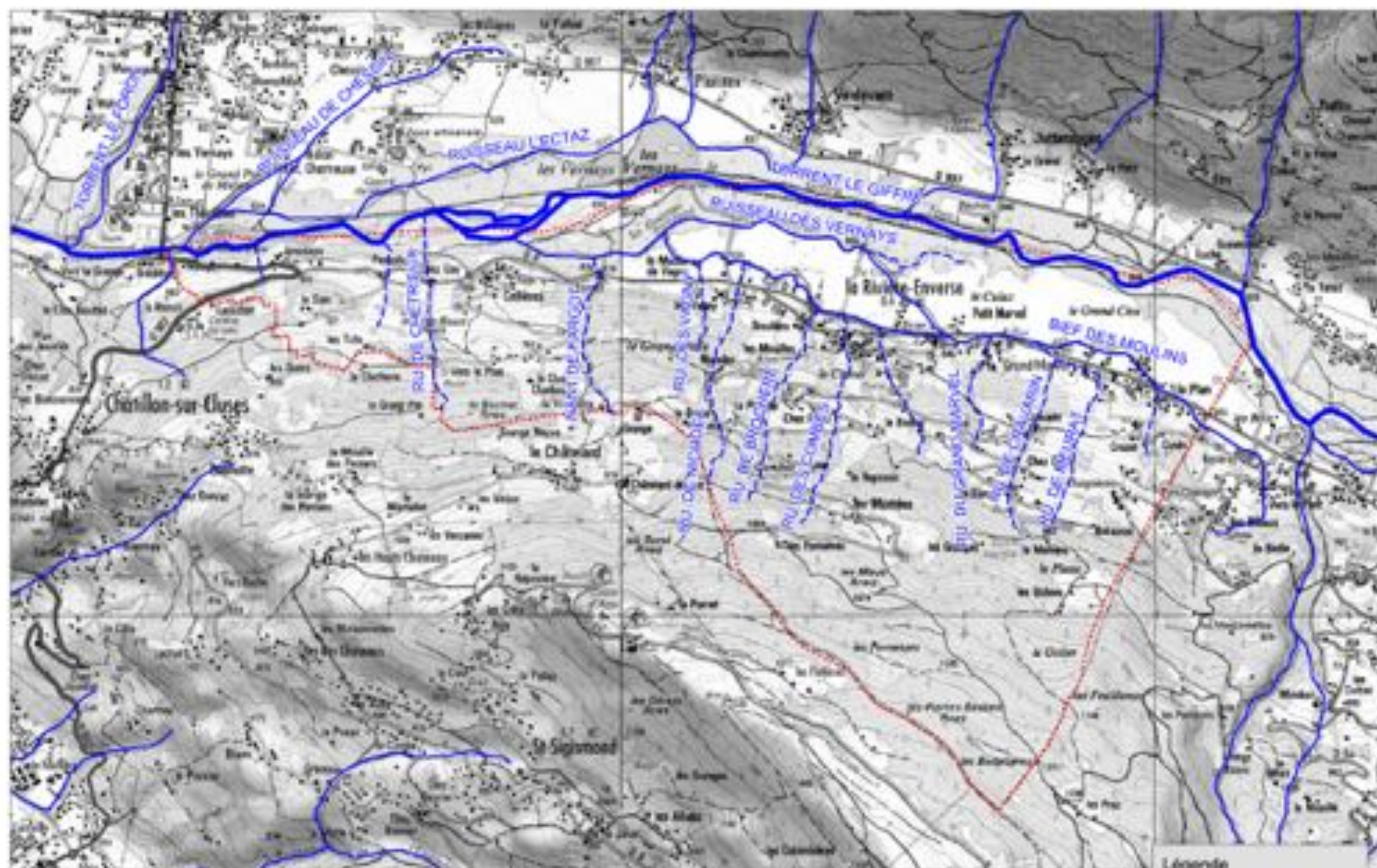
A l'intermédiaire entre le Giffre et les nombreux ruisseaux qui s'écoulent des pentes de la Rivière-Enverse, on retrouve le Bief des Moulins. Avec un linéaire total de 5 km pour un bassin versant de 8,6 km<sup>2</sup>, ce cours d'eau prend sa source sur le bas-versant Est de la commune de Morillon, au lieu-dit « Les Miaux ». Il traverse la Rivière-Enverse d'Est en Ouest par un chenal creusé au sein de la plaine alluviale du Giffre. Le cours d'eau est également alimenté par le ruisseau des Vernays, juste avant son rejet dans le Giffre au niveau du lieu-dit « les Cellières ».

Parmi les principaux petits cours d'eau drainant le versant de la commune, d'Est en Ouest on retrouve :

- Le ruisseau du Meurat,
- Le ruisseau de Cravarin,
- Le ruisseau du Grand Marvel,
- Le ruisseau des Combes,
- Le ruisseau Brochère,
- Le ruisseau de Nicodex,
- Le ruisseau des Vagny,
- Le Nant de Fargot,
- Le ruisseau de Chetrieux.

A une échelle plus large, la commune s'inscrit sur le bassin versant de l'Arve.

De nombreuses zones humides sont également recensées sur la commune de la Rivière-Enverse dont une partie (15 ensembles) est répertoriée à l'inventaire des zones humides de Haute-Savoie (cf. page 33 et suivantes).



Réseau hydrographique  
Echelle 1 / 25 000

Légende  
— Cours d'eau

### II.3.2 Hydrologie

Source : Rapport de présentation du PPRi de la Rivière-Enverse, juin 2004 ; données hydrologiques de synthèse (1948-2011), banque de données Hydro.eaufrance.

Les débits caractéristiques du Giffre sont appréciés par la base de données (de 1948 à 2011) de la banque « Hydro » sur la station « Le Giffre à Taninges [Pressy] » (code : V0144010). Correspondant à un bassin versant de 325 km<sup>2</sup>, cette station située à environ 4 km en aval de la Rivière-Enverse permet d'exposer l'hydrologie du cours d'eau au droit de la commune. Ainsi, le module<sup>3</sup> y atteint 18,6 m<sup>3</sup>/s, le débit d'étiage<sup>4</sup> (QMNA5<sup>5</sup>) vaut 2,3 m<sup>3</sup>/s et les débits de crue biennale (Q2), décennale (Q10) et cinquantennale (Q50) sont respectivement 120, 180 et 240 m<sup>3</sup>/s. Les débits mensuels moyens sont présentés dans le tableau suivant :

Mois	Janv.	Févr.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année
Débits (m <sup>3</sup> /s)	8,34	8,94	17,7	20,9	33,9	37,7	29,1	20,4	15,4	12,8	12,6	9,86	18,6

Tableau 4 : Débits mensuels moyens du Giffre à la station "le Giffre à Taninges [Pressy]"

Il n'existe aucune donnée représentative concernant les débits du Bief des Moulins et autres cours d'eau sur le territoire communal.

### II.3.3 Qualité de l'eau

Source : Suivi de la qualité des eaux des cours d'eau de Haute-Savoie, CG 74, 2008 ; Fiche signalétique et fiche station Giffre à Taninges 4, code station : 06062600, Eaufrance.

La qualité des eaux du Giffre est suivie au droit de la Rivière-Enverse, au niveau de la déchetterie de Jutteninges à Taninges, à 644 m d'altitude. Concernant le Bief des Moulins, une campagne d'étude de la qualité de ses eaux a été réalisée par le Conseil Général de Haute-Savoie en 2007 et 2008.

#### II.3.3.1 Qualité des eaux du Giffre

La qualité des eaux du Giffre a été suivie conjointement par l'Agence de l'eau, la DREAL et l'ONEMA entre 2007 et 2014 au niveau de la déchetterie de Jutteninges.

<sup>3</sup> Valeur moyenne interannuelle du débit d'un cours d'eau

<sup>4</sup> Période de l'année durant laquelle les cours d'eau présentent les débits les plus faibles

<sup>5</sup> Débit minimum moyen d'un cours d'eau avec une fréquence d'apparition tous les 5 ans

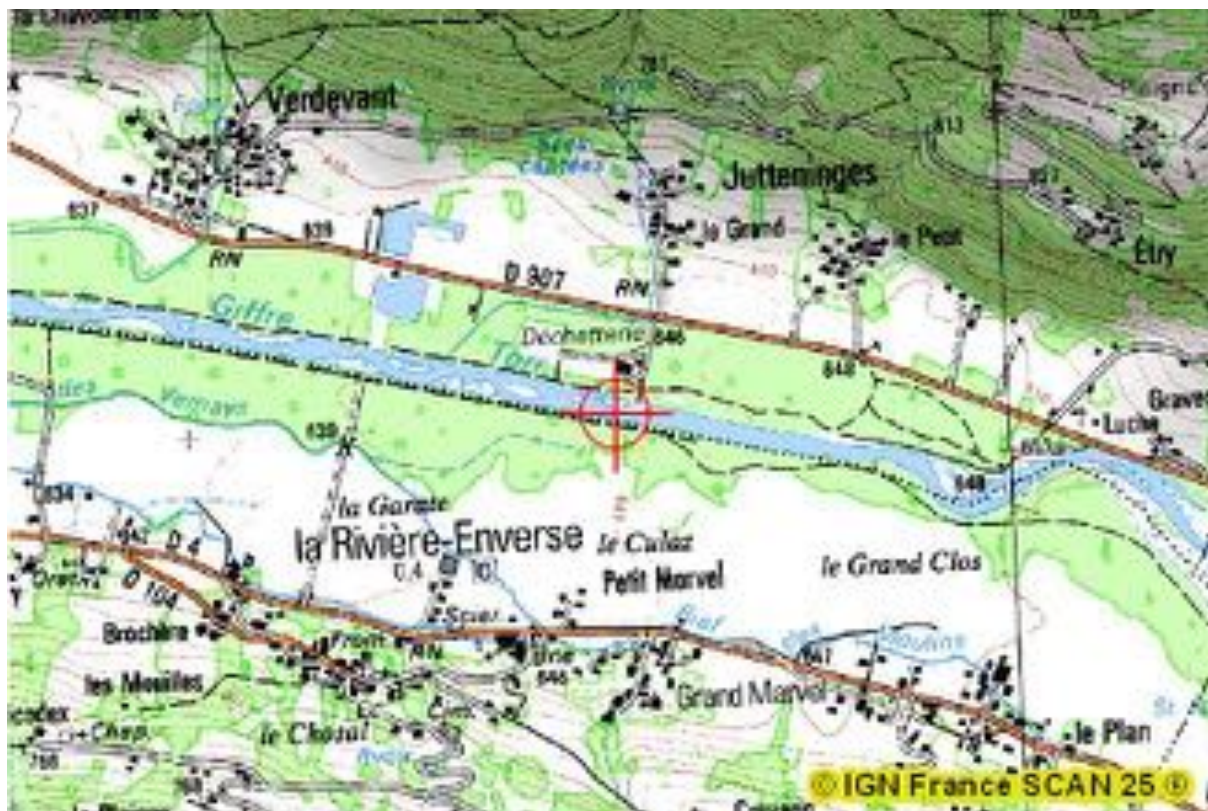


Figure 10 : Localisation de la station de suivi de qualité des eaux du Giffre à Tanings 4

Les résultats sont les suivants :

Année	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments	Acidification	Polluants spécifiques	Invertébrés benthiques	Diatomées	Poissons		Etat écologique	Etat chimique <sup>6</sup>
2014	Bon	Très Bon	Bon	Bon	Bon	Très Bon	Très Bon	Moyen		Moyen	Bon
2013	Bon	Très Bon	Très Bon	Bon	Bon	Très Bon	Très Bon			Bon	Bon
2012	Très Bon	Très Bon	Bon	Bon	Bon	Très Bon	Très Bon	Médiocre		Médiocre	Bon
2011	Très Bon	Très Bon	Bon	Bon	Bon	Très Bon	Très Bon	Médiocre		Médiocre	Bon
2010	Très Bon	Très Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Très Bon	Médiocre		Médiocre	Bon
2009	Très Bon	Très Bon	Bon	Très Bon	Bon	Bon	Très Bon	Médiocre		Médiocre	Bon
2008	Très Bon	Très Bon	Très Bon	Très Bon	Bon	Bon	Très Bon	Mauvais		Mauvais	Bon
2007	Très Bon	Très Bon	Très Bon	Très Bon	Bon	Moyen	Très Bon	Mauvais		Mauvais	Bon

Tableau 5 : Qualité des eaux du ruisseau du Giffre à Tanings 4

On constate pour la dernière année que l'état général du cours d'eau est bon, excepté pour la qualité piscicole qualifiée de « moyenne » qui lui vaut un état écologique « moyen ». On notera cependant une nette amélioration de ce paramètre ces dernières années par rapport à 2007 où la qualité était « mauvaise ». L'état chimique est qualifié de « bon ».

<sup>6</sup> SIAC, Etude globale de la qualité de l'eau et des sources de pollution, phase 3 - analyses complémentaires, mai 2014, SAGE Environnement

### II.3.3.2 Qualité des eaux du Bief des Moulins

La qualité des eaux du Bief des Moulins a été évaluée à la suite d'une campagne de mesures réalisée à la demande du Conseil Général de Haute-Savoie en 2007 et 2008 à l'aval de sa confluence avec le ruisseau des Vernays.

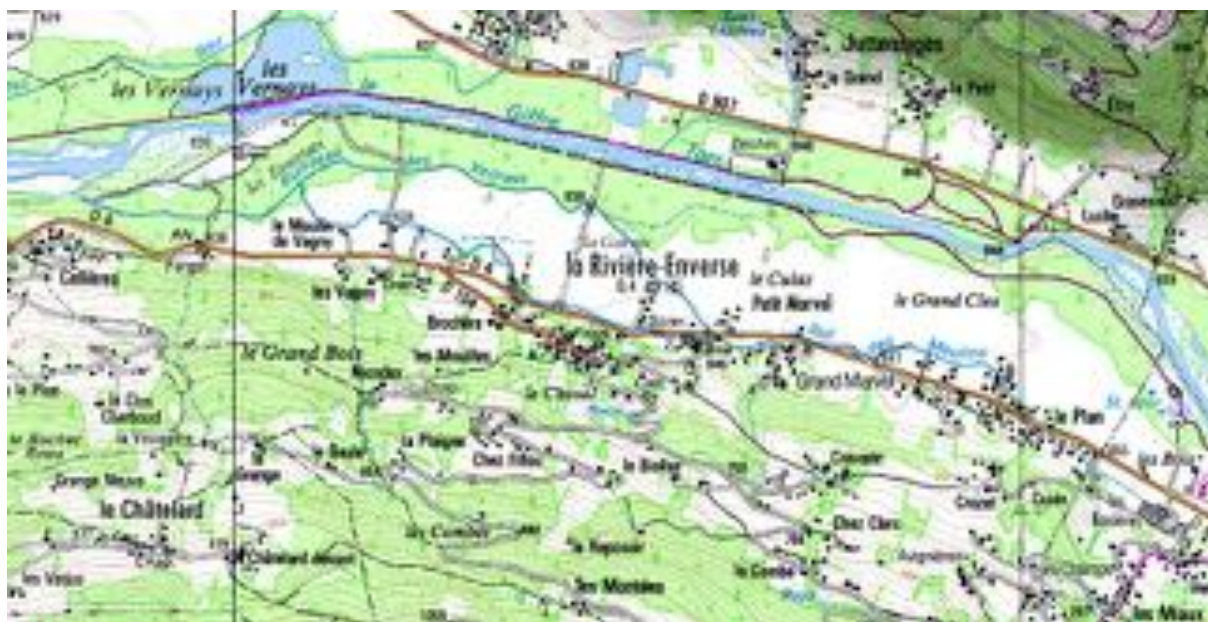


Figure 11 : Localisation du Bief du Moulins sur la Rivière-Enverse

Ainsi, de cette campagne, il est ressorti une qualité hydrobiologique du cours d'eau qualifiée de « très bonne » typique d'une situation identique ou très proche de la situation naturelle non perturbée dite « de référence ». Ceci s'explique par les résultats des indices biologiques, présentés ci-dessous, et par le fait que le cours d'eau offre une bonne qualité pour le développement et la reproduction des truites.

Nom Rivière	Nom station	IBGN (/20)	IBGN DCE (/20)	GFI (/9)	Coef morphodynamique (/20)	Qualité Biologique
Le Bief des Moulins	BIEF100	14	14	7	17,1	Très bonne

Figure 12 : Résultats des indices de qualité hydrobiologique du Bief des Moulins (2007 - 2008)

En ce qui concerne la qualité physico-chimique, les résultats concluent sur une qualité « moyenne » expliquée par la présence significative de matières organique et azotée d'origine domestique ou agricole.

### II.3.4 Catégorie piscicole

Source : Image eaufrance

Les cours d'eau présents sur le territoire communal de la Rivière-Enverse, le Giffre et le Bief des Moulins sont classés en 1<sup>ère</sup> catégorie piscicole, les peuplements piscicoles sont dominés par les Salmonidés.

Le Giffre a fait l'objet d'études pisciaires en 2007 et 2009 au niveau de la Rivière-Enverse, pour l'attribution d'indices poisson rivière (IPR) mise en place par l'ONEMA. Les résultats sont présentés dans le tableau suivant :

Année	Indice de qualité
2007	36,7
2009	31,12

Tableau 6 : Indices de qualité de la population piscicole du Giffre

L'indice IPR obéit à la nomenclature de classe et d'indice décrite dans le tableau suivant :

Note IPR (indice de qualité)	Classe de qualité
<7	Excellente
]7-16]	Bonne
]16-25]	Médiocre
]25-36]	Mauvaise
>36	Très mauvaise

**Tableau 7 : Indices de référence de l'IPR**

Ainsi, les résultats traduisent un peuplement piscicole qualifié de « mauvais » car il s'écarte de celui dit « de référence » (indice 0), c'est-à-dire la population pisciaire que l'on devrait retrouver dans des conditions naturelles et sans perturbations quelconques.

### **II.3.5 Classement**

La commune de la Rivière-Enverse n'est concernée par aucun classement en zone vulnérable, zone sensible à l'eutrophisation ou zone de répartition des eaux.

### **II.3.6 Statut**

Les cours d'eau traversant le territoire de la Rivière-Enverse sont des cours d'eau non domaniaux.

### **II.3.7 Documents cadres**

#### **II.3.7.1 SDAGE Rhône Méditerranée 2016-2021**

*Source : SDAGE 2016-2021 du bassin Rhône-Méditerranée, novembre 2015 ; Programme de mesures 2016-2021 du bassin Rhône-Méditerranée, novembre 2015 ; Etat des lieux du bassin Rhône-Méditerranée, décembre 2013*

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Rhône - Méditerranée, approuvé le 20 novembre 2015 et arrêté le 3 décembre 2015 par le préfet coordonnateur de bassin, est une démarche prospective et cohérente pour gérer l'eau et les milieux aquatiques. Il concerne l'ensemble des fleuves français et leurs affluents qui se déversent en Méditerranée ainsi que les eaux souterraines, le littoral, les plans d'eau et lagunes littorales.

Faisant suite au document antérieur de 2009-2015, il définit pour une période de 6 ans les grandes orientations pour une gestion équilibrée de la ressource en eau ainsi que les objectifs de qualité des milieux aquatiques et de quantité des eaux à maintenir ou à atteindre dans le bassin.

Le SDAGE détermine les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau et les aménagements à réaliser pour les atteindre. Ces orientations sont déclinées en objectifs et règles de gestion précises et sont l'expression politique de la volonté de tous les acteurs et gestionnaires de l'eau.

9 orientations fondamentales (OF) ont été définies, accompagnées d'un programme de mesures décliné par territoire :

- OF 0 : S'adapter aux effets du changement climatique
- OF 1 : Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité,
- OF 2 : Concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques,
- OF 3 : Prendre en compte les enjeux économiques et sociaux des politiques de l'eau et assurer une gestion durable des services publics d'eau et d'assainissement,
- OF 4 : Renforcer la gestion de l'eau par bassin versant et assurer la cohérence entre aménagement du territoire et gestion de l'eau,



OF 5 : Lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé,

OF 6 : Préserver et restaurer le fonctionnement naturel des milieux aquatiques et des zones humides,

OF 7 : Atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir,

OF 8 : Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques.

En complément des 9 orientations fondamentales du SDAGE organisées de façon thématique, les préconisations qui suivent ont pour objectif de guider les acteurs et les gestionnaires pour la meilleure prise en compte possible de certaines spécificités des différents types de milieu. A ce titre, le SDAGE se focalise sur quelques éléments clefs qui devront être utilisés dans les démarches locales de reconquête ou de préservation des milieux. Trois facteurs essentiels interviennent dans le fonctionnement des cours d'eau : les flux d'eau, les flux de sédiments et les flux de matières organiques. Les pressions et dégradations essentielles qui affectent ces flux sont liées à l'artificialisation des milieux (rectifications, enrochements, seuils, ouvrages transversaux, urbanisation), aux prélèvements d'eau et aux rejets, et ceci à l'échelle de l'ensemble du bassin versant. Ainsi, deux principes de travail apparaissent essentiels :

- aborder les problèmes avec une vision globale du bassin versant de façon à retenir des solutions techniques et durables du meilleur rapport coût/efficacité;
- mieux identifier les bénéfices apportés par les différentes composantes du bassin versant pour faire jouer au maximum les synergies d'actions entre les différentes problématiques : bon fonctionnement des cours d'eau et des eaux souterraines, épanchement des crues, préservation des zones humides et des têtes de bassin...

Les points clefs pour l'atteinte des objectifs du SDAGE 2016-2021 sont les suivants :

- pour les masses d'eau qui sont aujourd'hui en bon état, une vigilance particulière est à porter à l'objectif de non dégradation, notamment au niveau des très petits cours d'eau qui jouent souvent un rôle déterminant dans le bon fonctionnement biologique du bassin versant ;
- la restauration physique des cours d'eau (transit sédimentaire, continuité biologique, communication avec les milieux du lit majeur) et la lutte contre la pollution domestique (eutrophisation), industrielle et agricole (substances dangereuses et pesticides) constituent deux axes de travail majeurs pour l'atteinte des objectifs des cours d'eau ;
- l'amélioration de la connaissance reste un objectif important, afin de combler les lacunes actuelles dans le diagnostic que ce soit pour les très petits cours ou les cours d'eau à régime très contrasté.

Concernant l'atteinte du bon état des masses d'eau au sein du sous-bassin versant HR\_06\_06 « Giffre », le programme de mesure 2016-2021 propose les actions suivantes :

Pressions à traiter	Mesures proposées
Altération de la continuité	MIA0301 – Aménager un ouvrage qui contraint la continuité écologique (espèces ou sédiments)
Altération de la morphologie	MIA0202 – Réaliser une opération classique de restauration d'un cours d'eau MIA0203 – Réaliser une opération de restauration de grande ampleur de l'ensemble des fonctionnalités d'un cours d'eau et de ses annexes MIA0204 – Restaurer l'équilibre sédimentaire et le profil en long d'un cours d'eau MIA0602 – Réaliser une opération de restauration d'une zone humide
Autres pression	MIA0701 – Gérer les usages et la fréquentation sur un site naturel
Pollution diffuse par les nutriments	AGR0804 – Réduire la pression phosphorée et azotée liée aux élevages au-delà de la Directive Nitrates
Pollution ponctuelle urbaine et industrielle hors	ASS0301 – Réhabiliter un réseau d'assainissement des eaux usées dans le cadre de la Directive ERU (agglomération >= 2000 EH)

substances	ASS0401 – Reconstruire ou créer une nouvelle STEP dans le cadre de la Directive ERU (agglomérations de toutes tailles)  ASS0402 – Reconstruire ou créer une nouvelle STEP hors Directive ERU (agglomérations de toutes tailles)
Prélèvements	RES0101 – Réaliser une étude globale ou un schéma directeur visant à préserver la ressource en eau

L'Etat des lieux révisé a été adopté à la fin de l'année 2013 par le comité de bassin Rhône-Méditerranée. D'après ce dernier, la masse d'eau naturelle « Le Giffre de l'aval de la STEP de Samoëns-Morillon au Foron de Taninges » (FRDR564b) présente un Risque de Non Atteinte du Bon Etat en 2015 (RNABE). Le pronostique pour 2021 est également un Risque de Non Atteinte des Objectifs Environnementaux (RNAOE) par un volet écologique défaillant. Cette évaluation tient compte de l'impact des pressions existantes sur la qualité des cours d'eau. Sur ce tronçon, 5 pressions sont identifiées : les altérations de la morphologie, les altérations de la continuité, les prélèvements, les modifications de l'hydrologie, les rejets ponctuels hors substances.

En ce qui concerne les masses d'eau souterraines, aucun RNABE 2015 et RNAOE 2021 n'est signalé pour les masses d'eau souterraine « Domaine plissé du Chablais et Faucigny - BV Arve et Dranse » (FRDG408) et pour la nouvelle masse d'eau « Alluvions du Giffre » (FRDG365).

**D'après le SDAGE du Bassin Rhône Méditerranée 2016-2021, la masse d'eau FRDR564b « Le Giffre de l'aval de la STEP de Samoëns-Morillon au Foron de Taninges » affiche un objectif global de bon état en 2015.**

### II.3.7.2

#### II.3.7.2 Le Contrat de milieu Giffre et Risse

Ce contrat de rivière est mis en œuvre par le Syndicat Mixte d'Aménagement de l'Arve et de ses Abords (SM3A). Il porte sur le bassin versant du Giffre et ses affluents pour une superficie de 450 km<sup>2</sup> répartie en 19 communes dont 15 sont membres du projet. Le contrat a été signé le 6 février 2012 pour une durée de 7 ans. Il prévoit la mise en place de 71 actions dans le but de répondre aux objectifs définis par les trois volets suivants :

- Volet A : L'amélioration de la qualité des eaux superficielles et souterraines,
- Volet B : La gestion quantitative de la ressource en crue et à l'étiage,
  - Le maintien des fonctionnalités du milieu physique,
  - La mise en valeurs des milieux et le maintien des usages de l'eau,
- Volet C : L'animation et le suivi du contrat de rivière.

Parmi ces actions, la plupart concerne plusieurs voire l'ensemble des communes du bassin versant du Giffre. La Rivière-Enverse possède une fiche action lui étant propre :

« Mettre en place deux systèmes d'assainissement semi-collectif à La Rivière Enverse » (action (A.1.1.2))



*Figure 13 : Territoire concerné par le contrat de rivière Giffre et Risse (source : SM3A)*

### II.3.7.3 Le schéma d'aménagement et de gestion de l'eau (SAGE) du bassin versant de l'Arve

Les Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux sont des documents d'orientation et de planification de la gestion de la ressource en eau à l'échelle d'une unité hydrographique cohérente (bassin versant, aquifère, ...). Il a pour objectif d'allier, l'utilisation, la mise en valeur et la protection quantitative et qualitative de la ressource en eau. Ce document doit être compatible avec le SDAGE auquel il appartient et pour le compte de qui il est mis en place afin d'atteindre les objectifs de bon état fixés à plus grande échelle.

Le SAGE de l'Arve, géré par le Syndicat Mixte d'Aménagement de l'Arve et de ses Abords (SM3A), a été approuvé par arrêté préfectoral du 23 juin 2018. Son périmètre, validé par arrêté du 6 octobre 2009 comprend un total de 106 communes pour 2 164 km<sup>2</sup> et 1 400 km de linéaire de cours d'eau décomposé en 57 masses d'eau.

Le SAGE est construit autour de deux documents principaux :

- le Plan d'Aménagement et de Gestion Durable (PAGD), déclinant des dispositions ;
- le Règlement, formé de règles.

La portée juridique du Règlement est plus forte que celle du PAGD. Il constitue donc un outil pour la CLE permettant d'agir sur les enjeux particulièrement forts du territoire. Afin d'apporter une réponse adaptée aux enjeux locaux, sept objectifs généraux sont poursuivis à travers le PAGD du SAGE de l'Arve :

- Garantir sur le long terme l'adéquation entre la satisfaction des usages et les besoins en eau du milieu ;
- Poursuivre la préservation et l'amélioration de la qualité des eaux superficielles ;
- Garantir à long terme la préservation des principales ressources du territoire pour l'AEP, constituant également l'objectif général du Règlement ;
- Préserver les fonctionnalités et les espaces nécessaires aux cours d'eau et aux zones humides et restaurer les milieux dégradés ;
- Réduire le risque dans les secteurs exposés et ne pas générer de nouveaux risques ;
- Enrayer l'aggravation des risques par les eaux pluviales et réduire leurs impacts sur les milieux aquatiques et la qualité des eaux ;
- Poursuivre le développement d'une gestion intégrée et concertée des ressources en eau et des milieux aquatiques.

Ces objectifs généraux sont eux-mêmes déclinés en 20 sous-objectifs, 50 dispositions et 4 règles.

Le PAGD regroupe ainsi des dispositions, qui peuvent être précisées par l'atlas cartographique et complétées par des règles, et qui peuvent être de trois types :

- Disposition de mise en compatibilité : Ces dispositions requièrent une obligation de mise en compatibilité avec les décisions prises dans le domaine de l'eau, avec les programmes publics et les documents d'orientation (SCOT, PLU...). **Les dispositions de mise en compatibilité seront accompagnées par l'élaboration d'un guide de mise en œuvre du SAGE au travers des PLU et des SCOT.**
- Disposition d'action : Actions de connaissances (études, suivis...), opérations de travaux, communication... Ces dispositions fixent un objectif et un cadre d'actions aux maîtres d'ouvrages potentiels. Elles ont une vocation planificatrice sans portée juridique.
- Disposition de gestion : Conseils et recommandations relatives à des actions récurrentes. Elles n'ont pas de portée juridique contraignante.



**Figure 14 : Délimitation administrative du SAGE de l'Arve (Source : SM3A)**

Le schéma approuvé et publié, le règlement et ses documents cartographiques sont opposables à toute personne publique ou privée pour l'exécution de toute installation, ouvrage, travaux ou activité mentionnés à l'article L.214-2. L'obligation pour les décisions administratives prises dans le domaine de l'eau n'est plus seulement de compatibilité avec le règlement du SAGE mais de conformité, c'est-à-dire qu'il n'existe pratiquement plus de marge d'appréciation possible entre la règle et le document qu'elle encadre. Les documents d'urbanisme tels que les SCOT, les PLU et les cartes communales doivent être compatibles ou rendus compatibles avec le SAGE.

#### **II.3.7.4 Le contrat de milieu Arve (2<sup>ème</sup> contrat)**

Un contrat de rivière repose sur une forte mobilisation des élus locaux, des riverains et des usagers sur un territoire cohérent autour d'un projet commun pour réhabiliter et valoriser leur patrimoine aquatique. Des objectifs collectifs sont définis. Ils sont ensuite traduits dans un programme d'aménagement et de gestion tirant parti des potentialités écologiques du cours d'eau.

Le calendrier du programme se déroule généralement sur cinq ans.

L'Agence de l'Eau, le département, la région et l'État contribuent fortement à son financement.

Institué par la circulaire du ministre de l'Environnement du 5 février 1981, le contrat de rivière s'est progressivement enrichi et adapté.

Depuis 1981, plus de 150 contrats de rivière et de baie ont été engagés dont une cinquantaine sont achevés. Plus de 10 % du territoire national est concerné, principalement dans le Sud de la France.

Le Contrat de Rivière Arve est né de la volonté de 33 communes (parmi lesquelles les 26 communes riveraines de l'Arve), qui ont su convaincre et rassembler les partenaires techniques et financiers indispensables à la mise en œuvre de ce projet.

Les 5 objectifs du Contrat de Rivière Arve étaient de :

- Redonner à l'Arve un espace de liberté tout en assurant la sécurité des personnes et des biens (maintien et aménagement en particulier de champs d'inondation et de divagation),
- Améliorer la qualité des eaux et lutter en particulier contre la pollution industrielle dont les rejets perturbent l'alimentation en eau de la région genevoise (la réalimentation de la nappe du genevois se fait par ré infiltration des eaux de l'Arve),
- Préserver et valoriser le milieu naturel en harmonisant l'occupation des espaces riverains, en facilitant les accès et les circulations le long de l'Arve pour la population, et en traitant la végétation,
- Mettre en place une structure d'entretien des ouvrages créés ou restaurés,
- Sensibiliser la population à la bonne gestion de son patrimoine naturel.

Il s'agissait de retrouver des conditions de fonctionnement plus naturelles pour la rivière, d'améliorer la qualité des eaux et de réhabiliter les abords afin de renouer les liens entre l'Arve et sa population.

Ce Contrat de Rivière s'est déroulé de 1995 à 2005 (examen et validation des réalisations en 2005) et a été porté par le SM3A (Syndicat Mixte d'Aménagement de l'Arve et de ses Abords). Ses actions se déroulaient exclusivement sur l'Arve, et le Bronze n'a donc pas fait l'objet d'actions particulières dans ce cadre.

Aujourd'hui, un second Contrat de Rivière Arve est en cours d'élaboration (réflexion préalable réalisée fin 2008) par le SM3A afin de continuer les actions opérationnelles répondant aux objectifs suivants :

- Redonner à l'Arve un espace de liberté,
- Améliorer la qualité des eaux et lutter en particulier contre la pollution industrielle,
- Préserver et valoriser le milieu naturel,
- Mettre en place une structure d'entretien des ouvrages,
- Sensibiliser la population.

### **CADRE PHYSIQUE : CONSTATS MAJEURS & ENJEUX**

Le territoire communal occupe pour partie, les terrasses alluviales de la rive gauche du Giffre et le versant Nord de la montagne de Sigismond qui est composé de formations géologiques diverses appartenant au domaine ultrahelvétique et recouvert globalement par des dépôts morainiques (datant du quaternaire).

La ressource en eau souterraine est exploitée sur la commune par la commune et par celle voisine de Châtillon-sur-Cluse.

La commune s'inscrit sur le bassin versant de l'Arve et le sous-bassin versant du Giffre, torrent représentant la limite Nord de la commune. Elle est traversée d'Est en Ouest par un cours d'eau majeur, le Bief des Moulins qui se rejette dans le Giffre. Sur tout son linéaire, ce cours d'eau est alimenté par de nombreux ruisseaux drainant l'ensemble du territoire communal. Il y est également recensé plusieurs zones humides regroupées en quinze ensembles dans l'inventaire départemental des zones humides.

La gestion de l'eau est encadrée par le SDAGE Rhône-Méditerranée et à échelle plus réduite par le SAGE de l'Arve et le contrat de milieu Giffre et Risse.

Les enjeux relatifs au cadre physique sont les suivants :

- Préserver la ressource en eau superficielle et souterraine.
- Protéger et valoriser les abords des cours d'eau : urbanisation proche à éviter (imperméabilisation, rejets, vulnérabilité au risque de crue), maîtrise des rejets (domestiques, agricoles, eaux pluviales), découverte à favoriser.
- Préserver les zones humides.

## II.4 CADRE NATUREL

La commune de la Rivière-Enverse offre une mosaïque d'habitats typiques des milieux de moyenne montagne, avec des étages de végétation allant du collinéen au montagnard. Certains habitats présentent un fort potentiel écologique. C'est le cas notamment des berges et de la plaine alluviale du Giffre dont l'intérêt est reconnu (classement en Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique = ZNIEFF).

Les principales caractéristiques des espaces naturels remarquables bénéficiant d'inventaire et/ou de protection sont présentées par la suite, ainsi que les différentes unités écologiques observées sur la commune.



*Figure 15 : Mosaïque de milieux de la Rivière Enverse. (Source : [www.mairie-riviere-averse.fr](http://www.mairie-riviere-averse.fr)).*

### **II.4.1 Le patrimoine écologique reconnu**

*Source : DREAL Rhône-Alpes*

L'environnement du torrent du Giffre représenté par le cours d'eau lui-même, sa zone d'expansion des eaux, sa ripisylve et ses terrasses alluviales, présente un patrimoine écologique intéressant, lui accordant un classement en zone d'inventaire ZNIEFF de types 1 et 2 se recoupant partiellement.



Patrimoine écologique : Zonages d'inventaires

Echelle 1 / 25 000





### II.4.1.1 Site Natura 2000

#### *Un intérêt européen reconnu à travers Natura 2000*

La mise en place du réseau écologique européen Natura 2000 a pour objectifs la conservation des habitats naturels de la faune et la flore sauvages considérées comme rares ou menacées à l'échelle européenne, ainsi que la conservation des habitats des espèces d'oiseaux définies comme d'intérêt communautaire.

Le réseau NATURA 2000 est constitué de zones spéciales de conservation de deux types :

- *les Zones de Protection Spéciale (ZPS)* destinées à la conservation des habitats des espèces d'oiseaux définies comme d'intérêt communautaire. Créées en application de la directive européenne « Oiseaux » 79/409/CEE relative à la conservation des oiseaux sauvages, ces sites sont désignés sur la base de l'inventaire scientifique des Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux.
- *les Zones Spéciales de Conservation (ZSC) ou Sites d'Intérêt Communautaire (SIC)*, qui visent la conservation des habitats naturels de la faune et de la flore sauvages considérées comme rares ou menacées à l'échelle de la communauté européenne.

Le territoire communal n'inclut pas de zone appartenant au réseau Natura 2000.

Le site le plus proche se situe à 1 km de la commune, de l'autre côté du Giffre, sur le versant opposé à la commune. Il s'agit du Plateau de Loex qui est inscrit à la fois au titre de la directive « Habitats, faune, flore » code FR8201707 et au titre de la directive « Oiseaux » code FR8212027.

### II.4.1.2 Les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF)

*Source : Cartographie en ligne de la DREAL Rhône-Alpes, Fiches ZNIEFF publiées conjointement par le ministère de l'écologie et le muséum d'histoire naturelle disponibles sur le site internet de l'INPN.*

Une ZNIEFF est un secteur du territoire particulièrement intéressant sur le plan écologique, participant au maintien des grands équilibres naturels ou constituant le milieu de vie d'espèces animales et végétales rares, caractéristiques du patrimoine naturel régional. L'inventaire des ZNIEFF identifie, localise et décrit les sites d'intérêt patrimonial pour les espèces vivantes et les habitats.

L'existence d'une ZNIEFF n'est pas une mesure de protection réglementaire en soi. Il s'agit d'un inventaire réalisé dans le but de constituer une banque de données sur le patrimoine naturel de la France. Une ZNIEFF est définie par l'identification d'un milieu naturel jugé remarquable sur le plan scientifique ; deux catégories sont distinguées :

- les ZNIEFF de type I sont des secteurs de superficie limitée possédant un intérêt biologique remarquable ;
- les ZNIEFF de type II constituent des grands ensembles naturels riches et peu modifiés, ou qui offrent d'importantes potentialités biologiques.

Le secteur Nord de la commune est concerné par la ZNIEFF de type II « Ensemble fonctionnel de la rivière Arve et de ses annexes » n°820031533. Au sein de cette zone se distingue plus localement et en partie sur la Rivière-Enverse, la ZNIEFF de type I « Torrent du Giffre de Taninges à Samoëns »

#### II.4.1.2.1 *La ZNIEFF de type II « Ensemble fonctionnel de la rivière Arve et de ses annexes »*

Description et intérêt du site : « Cette zone naturelle intègre l'ensemble fonctionnel formé par le cours moyen de l'Arve entre la Plaine de Sallanches et l'agglomération genevoise, ainsi que la plus grande partie de son principal affluent : le Giffre. Elle inclut leurs annexes fluviales et les zones humides voisines. En dépit des aménagements hydrauliques de grande ampleur réalisés, notamment sur l'Arve (endiguements), ainsi que des modifications induites par l'extraction des matériaux alluvionnaires, l'ensemble conserve un grand intérêt naturaliste, avec une juxtaposition de biotopes humides d'eau courante ou stagnante (vasières, "îlages" graveleux, anciennes gravières) ou beaucoup plus secs sur les terrasses latérales.

Le Giffre conserve par ailleurs un caractère torrentiel affirmé, avec un « espace de liberté » important, favorisant le maintien d'un large cordon de forêts alluviales.

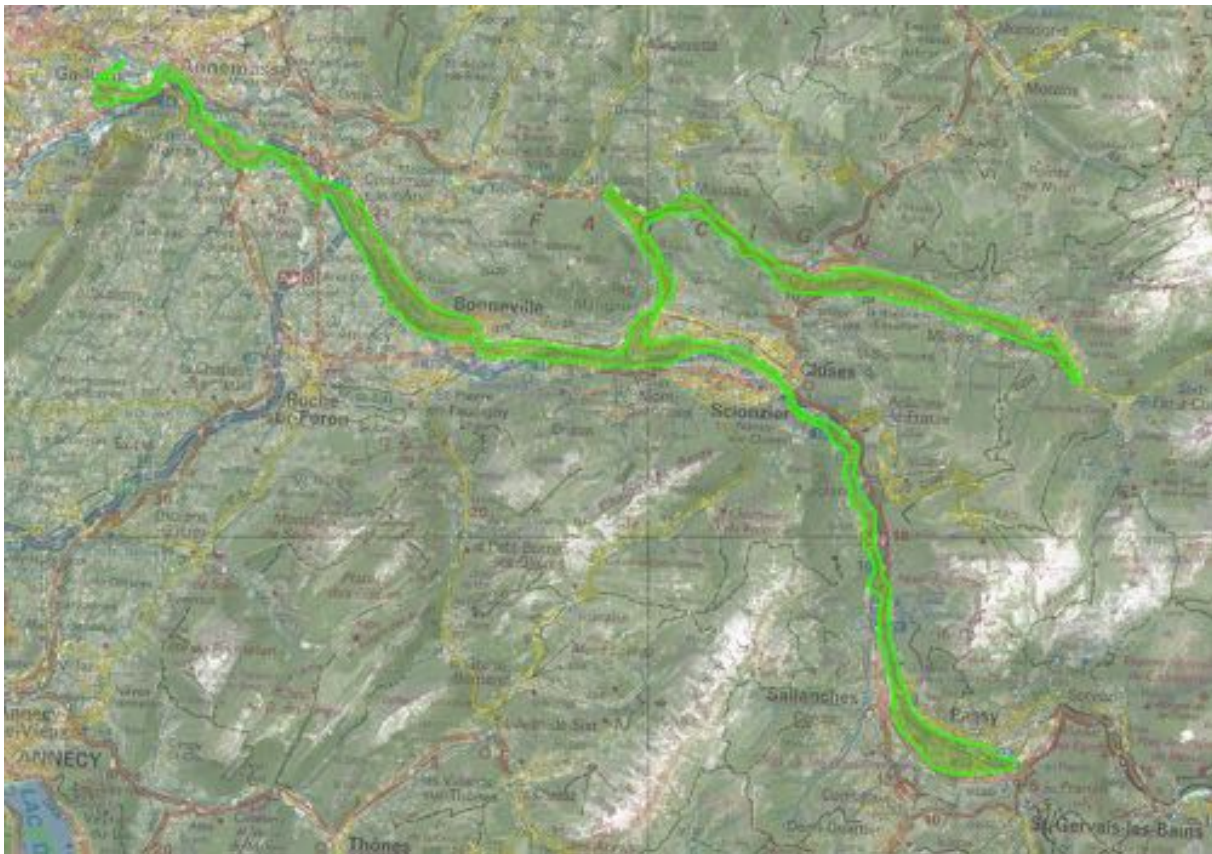
Outre plusieurs types d'habitats remarquables (eaux oligotrophes pauvres en calcaire), on observe ici une flore très représentative de certains cours d'eau alpins torrentiels (Saule faux daphné et surtout Petite Massette, espèce en forte régression à l'échelle européenne et pour laquelle cet ensemble demeure un bastion important), des terrasses alluviales sèches (Aster amelle, Erythrée élégante, Fêtuque du Valais, Orchis punaise), ou des zones humides et plans d'eau (Inule de Suisse, Germandrée des marais, Pesse d'eau, Grande Naïade).

La faune est très caractéristique qu'il s'agisse des poissons (Brochet, Ombre commun) des mammifères (Castor d'Europe, Putois, Crossopes aquatique et de Miller, chiroptères), des oiseaux (ardéidés, Chevalier guignette, Harle bièvre, anatidés nicheurs ou stationnant, fauvettes aquatiques) ou des batraciens (crapaud Sonneur à ventre jaune). L'ensemble se caractérise également par une très grande richesse en libellules.

Le zonage de type II souligne les multiples interactions existant au sein de ce réseau fluvial, dont les tronçons abritant les habitats ou les espèces les plus remarquables sont retranscrits par une très forte proportion de zones de type I (rives et anciennes gravières, marais, versants ou prairies sèches).

En termes de fonctionnalités naturelles, l'ensemble exerce tout à la fois des fonctions de régulation hydraulique (champs naturels d'expansion des crues) et de protection de la ressource en eau. Il constitue un corridor écologique pour la faune (Castor d'Europe, Ombre commun...) et même la flore colonisant les secteurs alluviaux (Petite Massette), ainsi qu'une zone d'échange avec le fleuve Rhône à l'aval. Il joue également un rôle de zone de passage, d'étape migratoire, de zone de stationnement, mais aussi de zone de reproduction pour certaines espèces (frayères à Brochet), dont celles précédemment citées. Il souligne enfin le bon état de conservation de certains secteurs, en rapport avec le maintien de quelques populations d'Ecrevisse à pattes blanches, espèce réputée pour sa sensibilité particulière vis à vis de la qualité du milieu. Cette écrevisse indigène est devenue rare dans la région, tout spécialement à l'est de la vallée du Rhône.

L'ensemble présente par ailleurs un intérêt géomorphologique (morphodynamique torrentielle), récréatif et pédagogique, d'autant plus qu'il avoisine (surtout à l'aval) des secteurs densément urbanisés. ».



**Figure 17 : Localisation de la ZNIEFF " Ensemble fonctionnel de la rivière Arve et de ses annexes "**  
(source : INPN)

#### II.4.1.2.2 *La ZNIEFF de type I « Torrent du Giffre de Taninges à Samoëns »*

Description et intérêt du site : « Le lit du Giffre est bordé, de Taninges à Samoëns, de belles forêts riveraines fortement enrésinées. Des îlots graveleux et caillouteux rappellent son caractère torrentiel. Il abrite une faune riche et diversifiée : il constitue le terrain de chasse régulier de plusieurs espèces de chauves-souris, et le Castor d'Europe s'est installé sur les berges du torrent. Bien que quasiment invisible, sa présence se signale à quelques troncs rongés en bord de cours d'eau. L'avifaune est également bien représentée, tout comme d'ailleurs les invertébrés, avec plusieurs espèces de libellules des plus intéressantes. »



**Figure 18 : Localisation de la ZNIEFF " Torrent du Giffre de Taninges à Samoëns " (source : INPN)**

**II.4.1.3 Arrêtés de Protection de Biotope (APPB)**

Il n'y a pas de zone classée en arrêté de Protection de Biotope sur le territoire de La Rivière-Enverse.

**II.4.1.4 Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO)**

La commune de la Rivière-Enverse n'est concernée par aucune Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux. La plus proche (ZICO du Haut Giffre) se trouve à 5,3 km de la commune.

**II.4.1.5 L'inventaire départemental des zones humides de Haute-Savoie**

Source : Fiches descriptives des zones humides, Inventaire des zones humides de Haute-Savoie.

L'inventaire départemental des zones humides identifie 15 ensembles de zones humides sur le territoire de la Rivière-Enverse :

Identifiant	Dénomination	Superficie (ha)	Altitude (m)	Habitats
74ASTERS2556	Giffre alluvial aval Verchaix	26,05 (dont 4,86 ha sur la Rivière-Enverse)	650	24.12 – Zone à truite 24.22 – Bancs de graviers des cours d'eau avec végétation 24.221 - Groupements d'Epilobes des rivières subalpines 24.224 - Fourrés et bois des bancs de graviers 44.2 – Galerie d'Aulnes Blanchâtres
74ASTERS2557	Giffre alluvial à Taninges	46,60 (dont 22,55 ha sur la Rivière-Enverse)	625	24.11 - Ruisselets de montagne 24.12 - Zone à truite 24.2 - Bancs de graviers des cours d'eau 24.22 - Bancs de graviers des cours d'eau, avec végétation : 24.221 - Groupements d'Epilobes des rivières subalpines 24.223 - Broussailles de Saules et de Myricaire germanique 24.224 - Fourrés et bois des bancs de graviers 37.71 - Voiles des cours d'eau 37.715 - Ourlets riverains mixtes 44.11 - Saussaies pré-alpines 44.111 - Saussaies à Myricaria 44.2 - Galeries d'aulnes blanchâtres 44.3 - Aulnaies-frênaies medio-européennes 53.11 - Phragmitaies 53.111 - Phragmitaies inondées 53.21 - Peuplements de grandes Laïches (Magnocariçaies) 53.2122 - Cariçaies à laïche des marais 54.33 - Gazons riverains arctico-alpins à Typha 86.41 - Carrières, sablières 87.2 - Zones rudérales
74ASTERS3442	La Grange Nord-est	0,97	870	37.2 – Prairies humides eutrophes
74ASTERS3443	La Biollaz Nord-Est	0,46	700	37.2 – Prairies humides eutrophes 44 – Forêts et fourrés alluviaux ou très humides
74ASTERS3444	Le petit Marvel Sud-ouest	0,87	645	37.2 – Prairies humides eutrophes 44 – Forêts et fourrés alluviaux ou très humides 53.11 - Phragmitaies

Identifiant	Dénomination	Superficie (ha)	Altitude (m)	Habitats
74ASTERS3445	Le Saix Nord-est	0,55	660	37.2 – Prairies humides eutrophes
74ASTERS3446	Le Saix Est	0,84	700	37.2 – Prairies humides eutrophes 44 - Forêts et fourrés alluviaux ou très humides 53 - selières, végétation du bord des eaux 54 - Bas-marais et sources
74ASTERS3447	Les Mouilles Nord	2,11	650	37.1 – Groupements à Reine des prés et communautés 37.2 – Prairies humides eutrophes 44 - Forêts et fourrés alluviaux ou très humides
74ASTERS3448	Avignères Nord	2,26	750	37.1 – Groupements à Reine des prés et communautés 37.2 – Prairies humides eutrophes 44 - Forêts et fourrés alluviaux ou très humides
74ASTERS3449	Avignères Sud	0,55	800	37.2 – Prairies humides eutrophes
74ASTERS3450	La Garate Nord	0,09	630	37.2 – Prairies humides eutrophes
74ASTERS3451	Grand Marvel	0,62	647	24 – Eaux courantes 37.1 – Groupements à Reine des prés et communautés 37.2 – Prairies humides eutrophes 44 - Forêts et fourrés alluviaux ou très humides
74ASTERS3452	Vers le Plon	0,23	800	37.1 – Groupements à Reine des prés et communautés 37.2 – Prairies humides eutrophes 54 – Bas-marais et sources
74ASTERS3453	Cellières Sud	1,30	740	37.1 – Groupements à Reine des prés et communautés 37.2 – Prairies humides eutrophes
74ASTERS3459	Lavochet	0,23 (dont 0,07 ha sur la Rivière-Enverse)	700	37.1 – Groupements à Reine des prés et communautés

**Tableau 8 : Description des zones humides recensées à l'inventaire départemental**

L'ensemble des zones humides de la commune sont cartographiées sur la carte en page suivante.

Certaines de ces zones humides ont fait l'objet de prospections précises. Ainsi, sur les zones humides des terrasses alluviales du Giffre, il a été recensé les espèces faunistiques d'intérêt suivantes : Le Castor (*Castor fiber*), le Tétrix grisâtre (*Tetrix tuerki*), le Bouvreuil pivoine (*Pyrrhula pyrrhula*), le Léopard des murailles (*Podarcis muralis*), le Sympétrum noir (*Sympetrum danae*), la Grande aëschne (*Aeshna grandis*), le Tarin des aulnes (*Carduelis spinus*), le Caloptéryx éclatant (*Calopteryx splendens*), la Nâïade aux yeux bleus (*Erythromma lindenii*).

Il a également été recensé les espèces floristiques suivantes : la Petite massette (*Typha minima*), le Calamagrostide des rivages (*Calamagrostis pseudophragmites*), Myricaire d'Allemagne (*Myricaria germanica*), l'Hélianthème à feuilles arrondies (*Helianthemum nummularium*).

#### II.4.1.6 L'armature écologique du territoire

Source : Cartographie en ligne du SRCE, DREAL Rhône-Alpes

Le terme de « corridor écologique » désigne un ou des milieux reliant fonctionnellement entre eux différents habitats vitaux pour une espèce ou un groupe d'espèce (habitats, sites de reproduction, de nourrissage, de repos, de migration, etc.).

#### Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) Rhône Alpes identifie les réservoirs de biodiversité et les corridors écologiques qui les relient. Les cartes suivantes présentent les composantes de la trame verte et bleue du SRCE.

Sur le territoire de la Rivière-Enverse sont identifiés, un réservoir de biodiversité (correspondant à la ZNIEFF I) et deux zones humides (correspondant aux ZH Giffre alluviale). Les cours d'eau de la commune ne sont pas inscrits comme éléments de la trame bleue. Par ailleurs, le Bief des Moulins présente de nombreux obstacles à l'écoulement, recensés au Référentiel des Obstacles à l'Écoulement (ROE)<sup>7</sup>.

Sur le SRCE, il est représenté plusieurs corridors écologiques d'importance régionale :

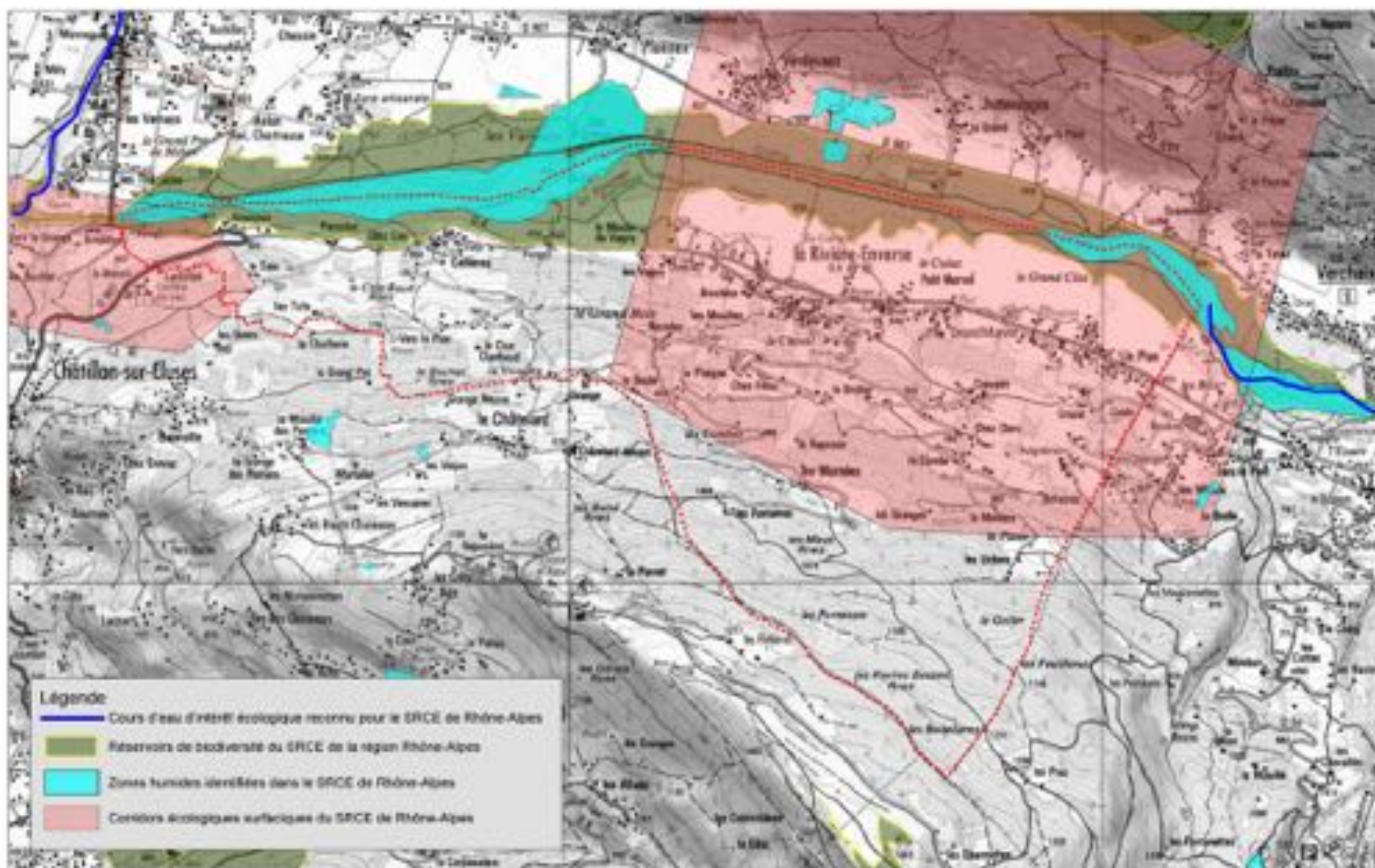
- Un corridor écologique en fuseau à préserver. Il relie le territoire de la Rivière-Enverse et sa vaste zone perméable<sup>8</sup>, au réservoir de biodiversité du versant opposé (Natura 2000). Ce corridor perpendiculaire au Giffre est justifié par un secteur présentant un important couvert forestier et un tissu urbain peu dense.
- Un corridor écologique en fuseau à remettre en état. Ce corridor parallèle au Giffre se trouve entre les zones urbanisées de Chatillon-sur-Cluses et Taninges. De ce fait, il relie les zones perméables des deux communes, composées notamment des réservoirs de biodiversité du Giffre et du Mont Orchez.

<sup>7</sup> Référentiel des Obstacles à l'Écoulement Carmencarto - EauFrance.

<sup>8</sup> Signifie que la zone assure un rôle fonctionnel dans la continuité écologique et donc, est propice à la libre circulation des espèces.



Figure 19 : Extrait du SRCE, secteur de la Rivière-Enverse (délimitation en rouge)



Extrait du SRCE Rhône-Alpes : composantes de la trame verte et bleue

Echelle 1 / 25 000





## II.4.2 Les unités écologiques

### II.4.2.1 Le réseau hydrographique

Le réseau hydrographique de la Rivière-Enverse est caractérisé par la présence du Giffre, marquant la limite Nord de la commune, et par un cours d'eau principal, le Bief des Moulins, traversant la commune d'Est en Ouest et recueillant l'ensemble des écoulements des ruisseaux permanents ou temporaires de la commune avant de se rejeter dans le Giffre.

(Voir II.3.1 page 16)

### II.4.2.2 Les zones humides

Souvent liées au réseau hydrographique, installées à la faveur de dépressions, de replats topographiques, sur sol peu filtrant et permettant une stagnation de l'eau, ces zones humides, se reconnaissent par l'expression de végétations hygrophiles caractéristiques, dominées par des espèces végétales indicatrices de présence d'eau dans le sol au moins une partie de l'année (Reine des prés, Linaigrette, Jonc,...).

Grace à leur fonctionnement, les services rendus par les zones humides sont nombreux, à savoir :

- recharge des nappes phréatiques,
- réservoir de biodiversité (habitat pour la faune sauvage),
- épuration des eaux superficielles,
- puits de carbone,
- écrêtage des crues,
- frein à l'érosion,
- rétention des nutriments,
- fonction récréative, diversification des paysages, etc.

A l'interface entre terre et eau, les divers types de zones humides hébergent de riches cortèges de faune et de flore, dont de nombreuses espèces sont spécialement adaptées à la présence de l'eau (espèces végétales hygrophiles). Au niveau faunistique, plusieurs espèces nécessitent, soit pour la totalité de leur cycle de développement, soit pour une partie, la présence de l'eau de manière permanente ou temporaire. C'est le cas notamment des amphibiens qui en sont tributaires pour la reproduction et le développement des stades larvaires et juvéniles, et pour lesquels toutes les espèces sont protégées, des Libellules et demoiselles, etc. Ce sont des milieux remarquables, qu'il convient de respecter.

**Quinze zones humides sont recensées à l'Inventaire Départemental des Zones Humides sur le territoire de la Rivière-Enverse. Celles-ci représentent 36,07 hectares soit 4,52 % du territoire communal (cf. page 89).**

Cet inventaire n'est pas exhaustif et d'autres zones humides, non répertoriées, sont présentes sur la Rivière-Enverse. Il s'agit notamment de zones humides potentielles, inventoriées par le conservatoire des espaces naturels de Haute-Savoie (ASTERS) ou de celles découvertes lors de premières visites de terrain menées par SAGE Environnement. Ces différentes zones humides sont recensées sur la carte en page 89 et décrites ci-dessous :

➤ Les ripisylves sont des formations ligneuses en cordons riverains des linéaires de cours d'eau. Ces zones humides de boisements et buissons s'installent sur des sols carbonatés bien drainés en dehors des périodes de crues (les matériaux du sol sont riches en cailloux, plus ou moins colmatés par des alluvions fines).

Les formations riveraines sont ici particulièrement remarquables, de par leur composition, leur diversité, et leur étendue, au niveau du Giffre. Elles hébergent ainsi une faune également originale, avec de nombreuses espèces protégées.

Dominées par les essences d'arbres et arbustes hygrophiles, ces habitats sont surtout représentés sur la commune par, depuis les bords du Giffre aux niveaux topographiques supérieurs, par :

- des formations buissonnantes de Saules et de Myricaires des torrents alpins (code Natura 2000 : 3230, code Corine Biotope : 41.111), végétation pionnière des bancs de galets des torrents alpins.
- des forêts d'Aulnes blancs (code Natura 2000 : 91<sup>F0</sup>\* ; code Corine : 44.2), forêts à bois tendre.
- des Aulnaies- frênaies (code Natura 2000 : 91<sup>F0</sup>\* ; code Corine : 44.3) et des Frênaies-ébraiaies (Code Corine : 44.3).

Ces formations riveraines sont reconnues d'intérêt européen prioritaire.

En dehors de ces formations boisées composées de ligneux, on recense également d'autres formations humides riveraines originales, telles que :

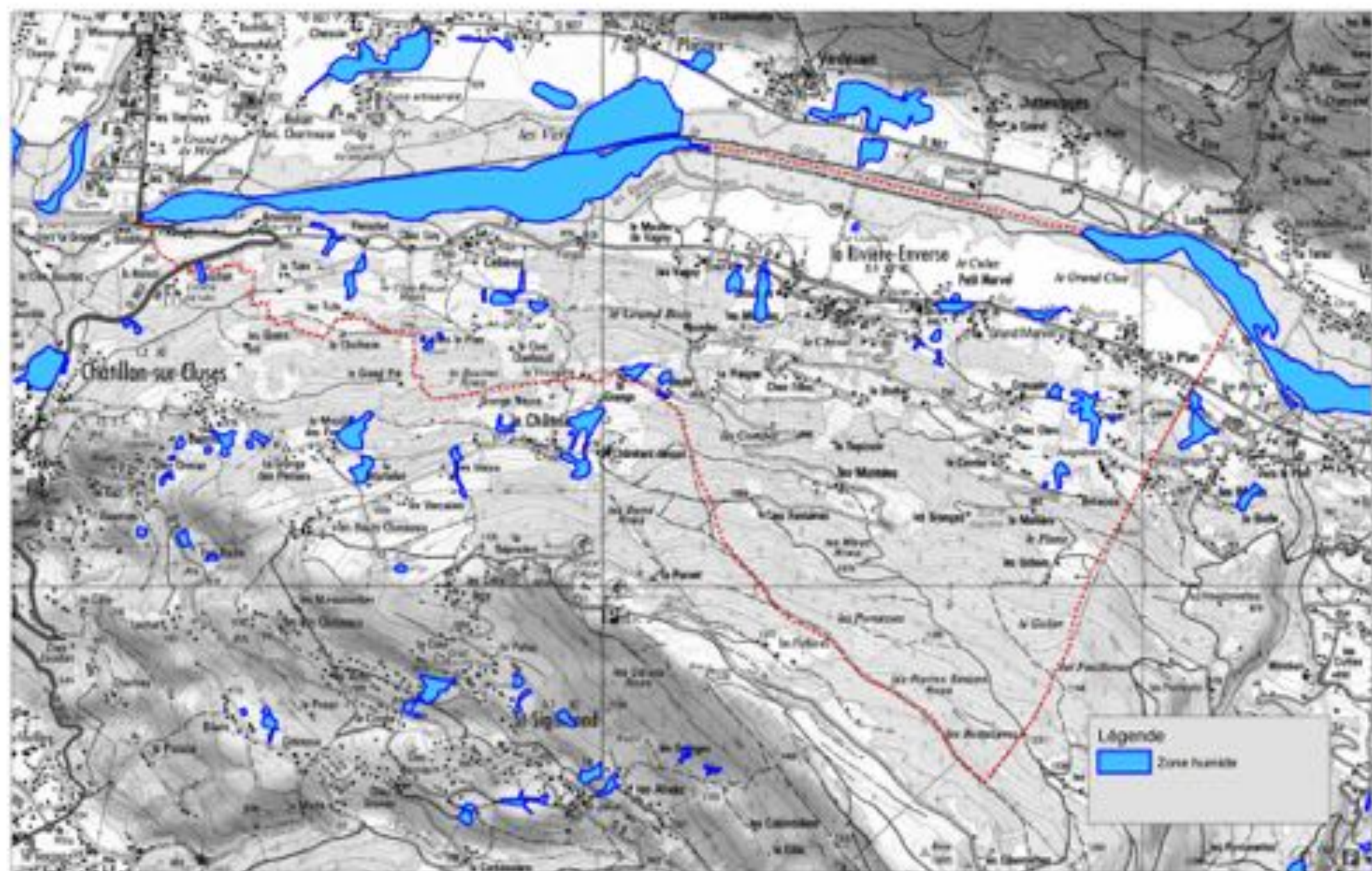
- les bancs de graviers des cours d'eau avec ou sans végétation tels que les épilobes, (code Corine : 24.22) ;
- des milieux humides formées de diverses Laïches appelées Cariçaies (d'après le nom de genre latin de ces espèces Carex code Corine : 53.21),
- des formations de type roselières basses à Petites massettes (*Typha minima*) des rivières alpines (code Corine : 54.33), où l'espèce représentative, la Petite Massette est protégée au niveau national car rare et son habitat est en régression,

et d'autres formations, moins rares, mais importantes en tant que zones humides,

- les phragmitaies (code Corine : 53.1), formations végétales humides dominées par des roseaux (*Phragmites australis*),
- les ourlets et mégaphorbiaies riveraines, qui sont des formations végétales d'herbacées hautes à larges feuilles (code Corine : 37.71).
- les prairies humides, ici plutôt eutrophes (code Corine : 37.2).

➤ Hors lit majeur, au sein du versant Nord de la Rivière-Enverse, la topographie variée permet à la faveur de dépressions sur substrat favorisant la rétention de l'eau, l'installation de plusieurs petites zones humides, comprenant :

- Les bas-marais alcalins (code Natura 2000 : 7230, code Corine Biotope : 54.4), et aussi diverses formations boisées humides type Aulnaie-frênaies, ou herbacées hautes comme les mégaphorbiaies à Reine des prés, et des prairies humides pâturées à grands joncs.



Extrait de l'inventaire départemental des zones humides  
Echelle 1 / 25 000



### II.4.2.3 Les formations boisées

Source : Charte Forestière Arve et Giffre, mai 2013 ; Révision d'aménagement forestier de la Rivière-Enverse, 2009

Les massifs boisés sont bien représentés sur la commune, occupant environ 46% du territoire soit 367 ha. La majeure partie de la zone boisée de la commune occupe le versant pentu de la montagne de Saint Sigismond. La forêt communale soumise au régime forestier, représente une superficie de 24,67 ha (dont 22,27 ha sur le territoire communal), le reste (344,73 ha) appartient au domaine privé.

Ces boisements, de par leur étendue (couvrant de grandes surfaces), leur composition et leur structure végétale (stratification de plusieurs étages de végétation, arboré, arbustif, herbacé, muscinal), constituent des réservoirs de biodiversité à prendre en considération dans la gestion du territoire.

Outre les conditions d'accueil favorables de ces boisements pour la grande faune (cervidés, chevreuils, chamois, sangliers, etc.), les micro-mammifères et mustélinés, les gros arbres à cavités, ainsi que les arbres morts sur pied ou au sol, offrent des micro-habitats pour les insectes xylophages, les chiroptères (chauves-souris), et les rapaces nocturnes (Chouettes, Hiboux).

Outre leur intérêt écologique, les massifs boisés constituent également des entités de protection contre les risques naturels (avalanche, glissement de terrain) grâce à l'ancrage racinaire des arbres, leur conférant des propriétés relatives à la tenue du terrain, limitant l'érosion. Pour cela, depuis les documents d'urbanisme précédents, une partie des milieux forestiers de la commune font l'objet d'un classement en Espaces Boisés Classés (EBC), au titre de l'article L 130-1 du code de l'Urbanisme. Il concerne le massif boisé bordant le torrent du Giffre avec cependant, une application au-delà de 10 mètres du lit pour permettre les actions prévues dans le contrat de rivière Giffre et Risse.

Les grands types de milieux forestiers du territoire communal, présent en versant d'exposition Nord (froid), se répartissent selon les successions altitudinales des étagements de végétations collinéens et montagnards.

Les milieux boisés des niveaux les plus bas de la commune occupent principalement la vaste plaine alluviale du Giffre.

Comme nous l'avons abordé au paragraphe précédent, ces boisements alluviaux, composés des séries d'essences pionnières à bois tendre (Saules, Aulnes, Frênes) et des boisements frais et humides plus évolués à bois durs (avec le Chêne pédonculé, l'Erable sycomore) sur les niveaux supérieurs, sont remarquables.

Au pied de la montagne de Saint Sigismond, entre les hameaux de la Rivière-Enverse, et remontant le versant, les boisements sont ensuite dominés par les essences forestières de feuillus mésophiles et calcicoles, c'est le domaine de la Chênaie-charmaie.

Et progressivement, plus on monte en altitude, dans les niveaux montagnards frais, plus les résineux se mélangent aux feuillus, c'est le domaine de la Hêtraie Sapinière, où l'Epicéa est bien présent.

Des plantations d'essences monospécifiques et artificielles (épicéas, etc...) sont également présentes à différents niveaux de ces séries de végétation. La majeure partie de la surface forestière communale est de type futaie.

Enfin, au sein de cet étagement global des formations forestières, on trouve certaines entités boisées plus ponctuelles et linéaires, autour du chef-lieu urbanisé et de ses hameaux, identifiées pour leur intérêt écologique avéré.

Il s'agit en particulier des haies et des vergers (codes Corine Biotope respectifs 84.1 et 83.1)

Proches des secteurs habités, et implantés en mosaïque au sein des milieux prairiaux, les vergers d'arbres fruitiers de hautes tiges constituent des formations végétales d'intérêt patrimonial, à plusieurs titres.

Ils apportent une hétérogénéité, et une diversité paysagère. Cette hétérogénéité présente de nombreux avantages relatifs à la biodiversité. En effet, les vergers de fruitiers attirent de nombreux insectes, et, lorsqu'ils présentent des spécimens assez âgés, leurs cavités constituent des micro-habitats potentiels d'intérêt pour la faune (picidés, chauves-souris).

De plus, à l'échelle du paysage, les alignements d'arbres et de buissons, les haies, diversifient non seulement le paysage, mais constituent aussi des corridors de biodiversité de grand intérêt (déplacement de la faune, refuge, site de reproduction, d'hivernation, etc...) en tant que cordon arboré à l'interface de milieux construits et de milieux prairiaux plus étendus.

#### **II.4.2.4 Les milieux prairiaux**

L'intérêt des prairies repose notamment sur leur cortège floristique qui va conditionner la présence ou l'absence d'espèces animales (insectes, amphibiens, oiseaux, etc.). mais aussi plus largement le fait qu'elles soient en mosaïque avec des éléments permettant une hétérogénéité des structures paysagères créant des lisières et des écotones (îlots d'arbres, points d'eau et zones humides, haies....).

Ces formations végétales ouvertes et semi-ouvertes composées d'herbacées sont, pour l'essentiel, issues d'activités agricoles et pastorales actuelles, ou plus anciennes en déprise. Leur composition végétale et leur physionomie dépendent donc, non seulement des caractéristiques physiques du milieu (exposition, nature du sol, étage de végétation, etc...), mais également de la conduite agricole des parcelles (fauche-pâturage-fertilisation-intensité d'exploitation...).

Sur le territoire communal, ce type de milieu est essentiellement présent sur la terrasse alluviale du Giffre qui, du fait de sa topographie très régulière, offre un vaste domaine propice aux activités agricoles (pâturage, fauche).

Pour l'essentiel, du fait de la facilité d'accès agricole, les formations herbagères présentes sur ces terrasses alluviales font l'objet de pratiques agricoles plus intensives. Parmi les grandes étendues de prairies dites « améliorées » (codes Corine 38.1 et 38.2) ayant fait l'objet de labours de semis de graminées pour la culture d'herbe, on retrouve quelques espaces de prairies plus mésophiles, à humides (code Corine 37.2).

Au-dessus des terrasses alluviales et ceinturant les secteurs urbanisés dans le versant Nord de la Rivière Enverse, les milieux prairiaux plutôt mésophiles, sont ponctuellement agrémentés de quelques vergers d'arbres fruitiers, et bordés de haies et lisières boisées, tendant à augmenter leur potentiel biologique.

LA RIVIERE-ENVERSE : Typologie des grandes unités écologiques selon Corine Land Cover  
A ajuster selon reconnaissance de terrain



LA RIVIERE-ENVERSE : Localisation des sensibilités écologiques / état des lieux novembre 2015  
Mise à jour à effectuer selon reconnaissances de terrain



## II.4.3 Les espèces remarquables recensées sur le territoire communal de la Rivière Enverse

### II.4.3.1 Espèces de flore

Sources : Pôle d'Information Flore-Habitats – Observatoire de la biodiversité en Rhône Alpes. Dernières données consultées le 22/10/2015.

16 espèces remarquables sont recensées sur le territoire communal de la Rivière-Enverse à ce jour.

Parmi celles-ci, une espèce bénéficie de statut réglementaire de protection nationale, la Petite Massette (*Typha minima*).

C'est une plante des milieux pionniers humides constituant des roselières basses sur les bancs d'alluvions des berges et dans le lit des cours d'eau à débit rapide.

La Petite Massette est considérée en statut de menace fort « En Danger » (EN), sur la liste rouge de la flore régionale. En effet, elle n'est présente que dans le quart Sud-est de la France et en Alsace. En région savoyarde, elle n'est connue qu'en quelques stations de l'Arve, du Giffre (Haute-Savoie), et de l'Isère (Savoie et Isère) où ses populations sont désormais réduites et très fragiles.

Sur la commune, en bord de Giffre, on recense deux autres espèces patrimoniales au statut « menacé » :

- ✓ le Calamagrostide faux-phragmite (*Calamagrostis pseudophragmites*) qui est une espèce des prairies humides inondables des cours d'eau et des grandes vallées alluviales. Elle est considérée également comme espèce menacée, « En Danger » sur liste rouge régionale ;
- ✓ le Tamarin d'Allemagne (*Myricaria germanica*), arbrisseau au statut évalué « vulnérable », des saulaies et fourrés pionniers sur alluvions torrentielles, tous deux connus du Bord du Giffre.



Figure 24 : A gauche, Tamarin d'Allemagne, *Myricaria germanica*, BILLARD G., CBNA. A droite, Petite Massette, *Typha minima*. HUC S. CBNA

Un tableau présenté en annexe synthétise l'ensemble des espèces de flore remarquable sur le territoire communal, ainsi que leurs statuts de protection et de menace.

La majorité des localisations des espèces de flore remarquable observées à ce jour se situent au niveau de zonages d'inventaires de milieux remarquables, et en particulier sur les milieux alluviaux de bords de Giffre (ZNIEFF I, Zone humide 74, ...).



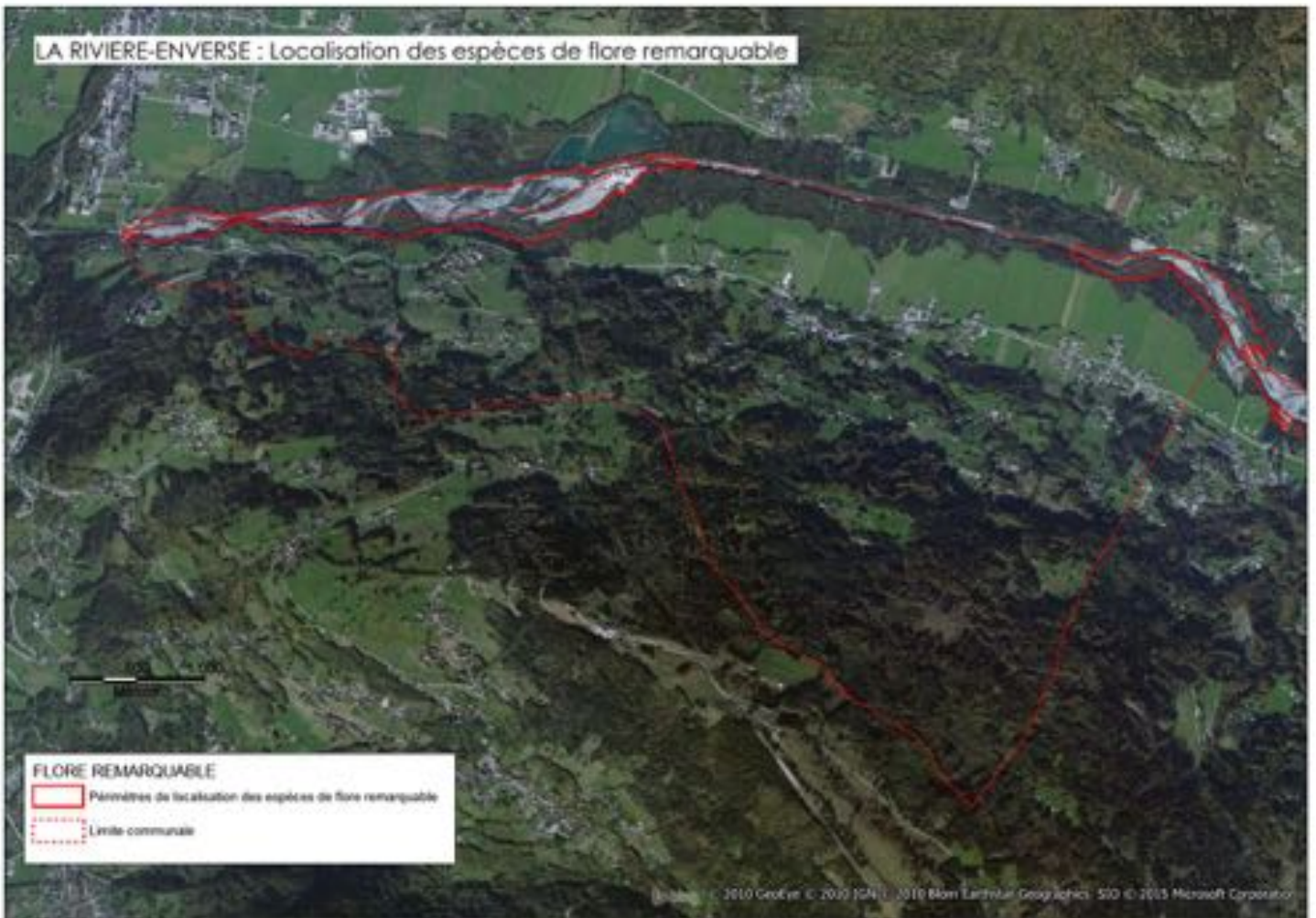


Figure 25 : Carte de localisation des espèces de flore remarquable

### II.4.3.2 Espèces de faune

#### II.4.3.2.1 Insectes

Source : d'après les différentes données contenues dans les fiches zones humides ASTERS ; Révision d'aménagement forestier de la Rivière-Enverse, 2009

Sur les zones humides du système alluvial du Giffre (fiche zone humide n°74ASTERS2557), on recense plusieurs invertébrés insectes patrimoniaux, tels que le criquet Tétrix grisâtre (*Tetrix tuerki* au statut « Vulnérable » (VU) sur listes rouges nationale et régionale, les Libellules *Sympetrum* noir (*Sympetrum danae*), considérée « Vulnérable » en liste rouge régionale et Grande Aeshne (*Aeshna grandis*) considérée « Quasi menacée » (NT) sur liste rouge régionale.

#### II.4.3.2.2 Oiseaux

Source : Consultation des données communales d'espèces d'oiseaux du portail internet de la LPO (Ligue de Protection des Oiseaux) 74 (22/10/2015). Site de l'Observatoire des Galliformes de montagne et base de données carmencarto ;

La majorité des espèces d'oiseaux ont un statut de protection en France, mis à part quelques espèces ayant un statut chassable, dont certaines pourtant présentent des effectifs de population en régression, et sont intégrées dans les listes rouges d'espèces menacées.

D'après la consultation en ligne des données communales de la LPO 74, le territoire comporte une réelle richesse et diversité aviaire, car en effet, 73 espèces d'oiseaux ont pu être observées sur le territoire de la commune.

Parmi ces 73 espèces fréquentant ou ayant fréquenté le territoire communal, 7 ont un statut de menace assigné, dont une en particulier a disparu récemment de Haute-Savoie ; il s'agit de la Bergeronnette printanière (*Motacilla flava*), dont la dernière observation remonte à 2008. Cette espèce qui fréquente les milieux agricoles, cultures (en particulier céréales de type blé ou orge mais aussi le colza, et pois et luzerne) et prairies humides à semi-humide, nichait au sol, lorsque la couverture de végétation était supérieure à 40 cm de haut. Les observateurs ont attribué des indications relatives à la nidification sur la commune pour 40 de ces espèces. Parmi celles-ci, 9 espèces sont nicheuses avérées et 31 espèces sont probablement nicheuses (les conditions d'observation et indices ne permettant pas toujours de statuer pour des espèces discrètes).

Parmi les nicheurs certains sur la commune, le Chevallier guignette (*Actitis hypoleucos*), est considéré comme « Vulnérable » sur liste rouge départementale. Le Petit Gravelot (*Charadrius dubius*), dont la nidification est probable, est lui aussi considéré comme « Vulnérable » sur liste rouge départementale. Ces deux espèces sont tributaires des milieux de grèves alluviales de la commune, notamment présentes au bord du Giffre.

D'après la base de données cartographique de l'Observatoire des Galliformes de Montagne sur les recensements communaux des espèces de Galliformes entre 2000 et 2009, seule la Gélinotte des bois (*Tetrastes bonasia*) est présente sur la Rivière-Enverse. Ces milieux de prédilections sont constitués de micro-mosaïques de milieux forestiers de l'étage montagnard (anciens pré-bois colonisés par les arbustes dont elle se nourrit des châtons, au sein de formations mélangées de hêtraies sapinières).

Le Tétraz-Lyre (*Lyrurus tetrrix*) et la Perdrix Bartavelle (*Alectoris graeca*) ont disparu anciennement du territoire communal.

#### II.4.3.2.3 Reptiles

Source : Portail de restitution des données naturalistes Rhône-Alpes, [faunerhonealpes.org](http://faunerhonealpes.org), consultation du 22/10/2015.

Tous les reptiles sont protégés au niveau national, et sur le territoire communal, on recense les espèces protégées suivantes :

- le Lézard des murailles (*Podarcis muralis*) espèce plutôt ubiquiste (généraliste),
- le Lézard des souches (ou Lézard agile, *Lacerta agilis*), plus trapu et robuste que le Lézard des murailles, il est plus rare aussi, considéré comme Vulnérable sur liste rouge régionale,
- la Couleuvre à collier (*Natrix natrix*), serpent inoffensif, qui s'adapte à un grand nombre de milieux, proche de l'eau.

#### II.4.3.2.4 Amphibiens

Source : Portail de restitution des données naturalistes Rhône-Alpes, [faunerhonealpes.org](http://faunerhonealpes.org), consultation du 22/10/2015.

Peu d'informations d'observation étant compilées sur la commune concernant les amphibiens, seule la présence des Grenouille rousse (*Rana temporaria*), et Crapaud commun (*Bufo bufo*), est documentée.

#### II.4.3.2.5 Mammifères (dont Chauves-souris)

Source : Arrêté préfectoral n°3014342-0006 fixant la liste des communes où la présence de la loutre (*Lutra lutra*), et du Castor d'Europe (*Castor fiber*) est avérée.

Le Castor (*Castor fiber*) et la Loutre (*Lutra lutra*) sont présents sur le Giffre et ses abords à la Rivière Enverse. Ce sont des espèces patrimoniales protégées au niveau national et d'intérêt européen (Annexe II de la Directive Habitat), le Castor à un statut considéré de « préoccupation mineure » (LC) en Rhône Alpes, tandis que la Loutre a son statut de vulnérabilité considéré « critique » (CR).

#### II.4.4 Caractérisation de la qualité des milieux

Une reconnaissance de la qualité des milieux a été réalisée en 2017 sur les espaces non bâtis (dents creuses) situés au sein de l'enveloppe urbaine ainsi que les secteurs envisagés en OAP dans le projet de PLU, afin d'orienter le PLU en matière de choix d'aménagement. Elle vise à s'assurer que le développement du bâti dans les zones constructibles dans le nouveau PLU ne porte pas atteinte à un secteur naturel remarquable caractéristique des zones humides et nécessaire à une fonctionnalité d'ensemble au regard des écosystèmes et des cours d'eau environnants.

Au bilan, sur les 17 secteurs prospectés, 2 secteurs ont été identifiés et classés en zone humide : Brochère et Crozet.



**Figure 26 : Secteurs d'urbanisation identifiés en zone humide**

Afin de préserver ces zones humides, il a été décidé, dans le cadre de l'élaboration du PLU, de classer ces 2 secteurs en zone naturelle de protection des zones humides (Nh) et de les repérer au titre de l'article L.151.23 du Code de l'Urbanisme.

### SENSIBILITES ENVIRONNEMENTALES : CONSTATS MAJEURS & ENJEUX

L'intérêt patrimonial de la Rivière-Enverse s'articule autour des nombreuses zones humides (inventoriées et observées) et de l'environnement qui accompagne le torrent du Giffre inscrit en tant que ZNIEFF.

Le reste du territoire communal n'est pas en marge de cette richesse biologique puisqu'il offre une mosaïque d'habitats intéressante, source de diversité biologique (boisement, prairie, cours d'eau, ripisylve et haies).

Les enjeux liés au cadre naturel sont les suivants :

- protéger les zones humides qui représentent un patrimoine naturel exceptionnel (urbanisation proche à éviter, maintien de l'ouverture des milieux ouverts et semi-ouverts),
- maintenir la diversité des milieux naturels en préservant les cours d'eau et zones humides et leur périphérie, le réseau de haies/boisements bocagers, et les espaces boisés,
- maintenir la continuité écologique notamment par la conservation des boisements, des cours d'eau et zones humides et des espaces agricoles.

Les documents d'urbanisme doivent intégrer et traduire les protections réglementaires qui s'appliquent aux sites naturels, notamment quant à leur délimitation précise, ainsi que les prescriptions relatives aux plans de gestion lorsqu'ils existent. En tout état de cause, un classement en zone naturelle et/ou agricole s'imposera aux documents d'urbanisme locaux, pour les ensembles naturels d'intérêt majeurs identifiés ci-avant, en dehors des espaces déjà reconnus comme urbanisés.

L'orientation fondamentale n°6-B du SDAGE Rhône Méditerranée est la suivante : « Préserver, restaurer et gérer les zones humides ». Le SDAGE 2016-2021 réaffirme l'objectif d'enrayer la dégradation des zones humides du bassin Rhône-Méditerranée, et d'améliorer l'état des zones humides aujourd'hui dégradées. Il s'agit en particulier :

- de préserver les zones humides en respectant l'objectif de non-dégradation ;
- de disposer d'un suivi de l'effet des actions de restauration engagées, de l'état des zones humides et de leur évolution à l'échelle du bassin ;
- de restaurer les zones humides en engageant des plans de gestion stratégiques des zones humides afin de disposer d'un diagnostic global et d'une vision des actions (non dégradation, restauration, reconquête) à conduire en priorité sur des territoires en cours de dégradation, aujourd'hui dégradés ou bien faisant l'objet de projets d'aménagement ou d'infrastructure ;
- d'assurer l'application du principe « éviter-réduire-compenser » dans une volonté de cibler au plus juste cette compensation par fonction. La compensation doit constituer un recours ultime, ce qui nécessite un travail en amont des projets pour étudier d'autres options qui permettent d'éviter puis, à défaut, de réduire l'impact avant d'envisager une compensation ;
- de créer des conditions économiques favorables à la bonne gestion des zones humides par les acteurs concernés (soutien à l'élevage, sylviculture, conchyliculture, filières économiques et emplois...).

Dans la disposition 6B-02 « Mobiliser les outils financiers, foncier et environnementaux en faveur des zones humides », il est inscrit que les structures publiques sont encouragées à développer des stratégies foncières en faveur des zones humides pour pérenniser les actions. Ces stratégies impliquent **la maîtrise des usages, qui est privilégiée, ou l'acquisition foncière**. Elles sont mobilisées en priorité sur les zones humides en relation étroite avec les masses d'eau et dont les fonctions contribuent à l'atteinte du bon état. **Il stipule également que les PLU, au même titre que les SCoT, prévoient, dans leur projet d'aménagement et de développement durable des territoires et leur document d'orientation et d'objectifs, les mesures permettant de respecter l'objectif de non dégradation des zones humides et de leurs fonctions et de les protéger sur le long terme.**

## II.5 PATRIMOINE HISTORIQUE ET ARCHEOLOGIQUE

Sur la commune, il existe plusieurs monuments et oratoires de valeur historique à préserver. Parmi ceux-ci on retrouve :

- ✓ L'église Saint Pierre construite en 1771 et qui a été restaurée en 1995.
- ✓ La Grotte au lieu-dit Vagny (réplique de la Grotte de Massabielle à Lourde).
- ✓ Les nombreux bassins et fontaines implantés dans les différents hameaux.

### ***II.5.1 Patrimoine historique***

*Source : culture.gouv.fr et atlas.patrimoines.culture.fr; consulté en octobre 2015*

Aucun élément bâti sur le territoire communal ne bénéficie d'une protection au titre des Monuments Historiques.

### ***II.5.2 Patrimoine esthétique***

*Source : DREAL Rhône Alpes*

La commune de la Rivière-Enverse ne présente aucun site classé ou inscrit.

### ***II.5.3 Archéologie***

La commune de La Rivière-Enverse ne comprend à ce jour aucune zone de présomption de prescription archéologique.

## II.6 RISQUES ET NUISANCES

### II.6.1 Qualité de l'air

#### II.6.1.1 Le contexte réglementaire

En matière de qualité de l'air, trois échelles de réglementations imbriquées peuvent être distinguées (européen, national et régional/local). L'ensemble de ces réglementations a pour principales finalités :

- d'évaluer l'exposition de la population et de la végétation à la pollution atmosphérique,
- de constater l'efficacité des actions entreprises dans le but de limiter cette pollution,
- d'informer sur la qualité de l'air.

#### II.6.1.2 Au niveau européen

La stratégie communautaire de surveillance de la qualité de l'air se fonde aujourd'hui sur la directive européenne du 14 avril 2008 (2008/50/CE) et sur la 4ème directive fille 2004/107/CE. Ces directives établissent des mesures visant à :

- définir et fixer des objectifs concernant la qualité de l'air ambiant, afin d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs pour la santé humaine et pour l'environnement dans son ensemble ;
- évaluer la qualité de l'air ambiant dans les États membres sur la base de méthodes et critères communs ;
- obtenir des informations sur la qualité de l'air ambiant afin de contribuer à lutter contre la pollution de l'air et les nuisances et de surveiller les tendances à long terme et les améliorations obtenues grâce aux mesures nationales et communautaires ;
- faire en sorte que ces informations sur la qualité de l'air ambiant soient mises à la disposition du public ;
- préserver la qualité de l'air ambiant, lorsqu'elle est bonne, et l'améliorer dans les autres cas.

#### II.6.1.3 Au niveau national

Les finalités de la surveillance de la qualité de l'air et de l'information du public sont définies dans le Code de l'Environnement issu de la loi n° 96-1236 du 30 décembre 1996 sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie. L'article L.220-1 reconnaît que "L'Etat et ses établissements publics, les collectivités territoriales et leurs établissements publics ainsi que les personnes privées concourent, chacun dans leur domaine de compétence et la limite de sa responsabilité, à une politique dont l'objectif est la mise en œuvre du droit reconnu à chacun à respirer un air qui ne nuise pas à sa santé". Par ailleurs le droit à l'information sur la qualité de l'air et ses effets sur la santé et l'environnement est reconnu à chacun sur l'ensemble du territoire.

Les modalités de mise en œuvre de la surveillance sont prévues dans le décret n° 2010-1250 du 21 octobre 2010 et l'arrêté du 21 octobre 2010 associé.

Le Code de l'Environnement (L.222) prévoit une planification réglementaire associée spécifiquement à la qualité de l'air, indépendamment d'éléments d'évaluation liés à la planification territoriale, notamment associés au Code de l'Urbanisme (le SRCAE : Schéma Régional Climat Air Energie, les PPA : Plans de Protection de l'Atmosphère et les PDU : Plans de Déplacement Urbains). Ces différents plans ont pour vocation notamment de dresser un bilan de la qualité de l'air, de définir et d'évaluer à l'aide d'indicateurs les orientations/actions visant à baisser les niveaux de pollution.

Par ailleurs, les Plans Nationaux Santé Environnement (PNSE) ont pour but de définir des actions prioritaires pour réduire les atteintes à la santé liées à la dégradation de notre environnement. En matière de qualité de l'air, le PNSE II a déployé sur une période sensiblement équivalente aux Plans Régionaux de Surveillance de la Qualité de l'Air (PRSQA), met l'accent sur les particules, les pesticides, l'intérieur des lieux publics, les transports et l'identification des zones de surexposition. Différentes actions portent aussi sur la réduction des émissions. Par ailleurs, des valeurs seuils de gestion ont été édictées dans le domaine de l'air intérieur servant de guides pour la surveillance et l'action.

Le dispositif national repose sur :

- une coordination technique nationale assurée par le LCSQA (Laboratoire Central de Surveillance de la Qualité de l'Air) qui a également en charge l'harmonisation des méthodes et l'organisation des contrôles métrologiques visés par article L221-4 du Code de l'Environnement,
- les organismes agréés au niveau régional, chargés du déploiement de la surveillance sur le territoire, et constitués sous forme associative quadripartite conformément à l'article L.221-3 du Code de l'Environnement et le décret n°98-361 du 6 mai 1998 relatif à l'agrément des organismes de surveillance de la qualité de l'air.

#### **II.6.1.4 Au niveau régional**

La stratégie de surveillance au niveau régional se fonde sur la déclinaison de la réglementation nationale, et notamment l'ensemble des documents de planification réglementaire :

- le PRQA présenté en 2001 par le Préfet de Région Rhône Alpes et qui a été remplacé par le SRCAE Rhône Alpes arrêté par le Préfet de Région le 24 avril 2014,
- les PPA des agglomérations de Lyon, de Grenoble, de St Etienne et de la vallée de l'Arve,
- les arrêtés interpréfectoraux du 6 juillet 2006 relatif à l'information et aux actions en cas d'épisodes pollués.

Le Plan Régional Santé Environnement n°2 (PRSE2) Rhône-Alpes a été approuvé par le Préfet de Région le 18 octobre 2011 et s'est achevé en 2014. Le PRSE3 est en cours d'élaboration.

La région Rhône-Alpes comporte 7 villes soumises réglementairement à un PDU.

Par ailleurs deux territoires font l'objet de SPPPI (Secrétariat Permanent pour la Prévention des Pollutions Industrielles) : Lyon et Grenoble et un suivi environnemental global est en cours d'instruction sur la plateforme industrielle de la moyenne vallée du Rhône (Roussillon).

De manière plus précise, la DREAL dresse la liste des communes placées en « zones sensibles à la qualité de l'air ». Cette liste est établie en tenant compte du risque de dépassement des valeurs limites réglementaires et de la vulnérabilité du secteur (population, écosystèmes). La Rivière-Enverse ne figure pas dans cette liste.

#### **II.6.1.5 Surveillance de la qualité de l'air**

##### ▪ Réseau de surveillance

Depuis le 1er juillet 2016, Atmo Auvergne-Rhône-Alpes est la structure qui s'occupe de la surveillance de la qualité de l'air dans la région Auvergne-Rhône-Alpes. Le département de la Haute-Savoie est aujourd'hui surveillé par quatorze stations fixes qui mesurent en continu la qualité de l'air ambiant. Ce dispositif est complété par des stations mobiles déployées sur le territoire et des outils de modélisation qui permettent de cartographier la qualité de l'air.

Il n'y a pas de station de mesure sur le territoire de la Rivière-Enverse. La station fixe la plus proche est celle de Marnaz (à 5 km) qui est une station implantée en milieu périurbain, dans le bassin de Cluses, au sein de la vallée de l'Arve. Cette station mise en service en janvier 2015, permet de suivre les quantités de Benzo(a)pyrène et de particules en suspension (PM10).

##### ▪ Modélisation Air Rhône-Alpes (V2015.rf.a)

Les statistiques annuelles de pollution à l'échelle communale suivantes sont issues de la modélisation réalisée par Air Rhône-Alpes en 2015.

Valeurs réglementaires annuelles					
Polluant	Paramètre	Valeur minimum sur la commune	Valeur moyenne sur la commune	Valeur maximum sur la commune	Valeur réglementaire À respecter
Dioxyde d'azote (NO <sub>2</sub> )	Moyenne annuelle	9	12	27	Valeur limite annuelle : 40 microgrammes par m <sup>3</sup>
	Nb J>120 µg/m <sup>3</sup> /8h (sur 3 ans)	15	16	17	Valeur cible santé - 3 ans : 25 jours
Ozone (O <sub>3</sub> )	AOT40 (sur 5 ans)	13417	13848	14353	Valeur cible végétation - 5 ans : 18000 microgrammes par m <sup>3</sup> heure
	Moyenne annuelle	18	19	21	Valeur limite annuelle : 40 microgrammes par m <sup>3</sup>
Particules fines (PM <sub>10</sub> )	Nb J>50 µg/m <sup>3</sup>	1	2	5	Valeur limite journalière : 35 jours
	Moyenne annuelle	7	8	11	Valeur limite annuelle : 25 microgrammes par m <sup>3</sup>

**Tableau 9 : Statistiques qualité de l'air à La Rivière-Enverse en 2015**

Sur les paramètres modélisés, il n'est observé aucun dépassement des valeurs réglementaires à respecter pour ces principaux polluants.

- Les épisodes de pollution

La gestion des épisodes de pollution s'appuie sur un arrêté inter préfectoral, qui a pour objectif de limiter l'exposition des populations lors des épisodes de pollution avec deux niveaux gradués de gestion :

- Information et recommandations : vise à protéger en priorité les personnes les plus sensibles à la pollution atmosphérique (patients souffrant d'une pathologie chronique, asthmatiques, insuffisants respiratoires ou cardiaques, personnes âgées, jeunes enfants...);

- Alerte : vise à protéger toute la population ; à ce niveau, des actions contraignantes de réduction des rejets de polluants sont mises en œuvre par le Préfet, ciblant les différentes sources concernées (trafic routier, industries, secteurs agricole et domestique, ...).

Les mesures appliquées en cas de pic de pollution sont régies par deux arrêtés inter-préfectoraux (celui du 1<sup>er</sup> décembre 2014 concernant toute la région Rhône-Alpes et celui du 18 juillet 2014 concernant la Savoie et la Haute-Savoie). Cette gestion régionale est rendue nécessaire par l'interaction entre les différentes vallées et bassins d'air concernés.

Le tableau suivant indique le nombre de jour d'activation du seuil d'information et du seuil d'alerte à La Rivière-Enverse entre 2011 et 2015.

Année	Journées avec un dispositif d'information activé	Journées avec un dispositif d'alerte
2011	0	12
2012	1	4
2013	0	13
2014	0	5
2015	1	2

**Tableau 10 : Activation des dispositifs préfectoraux de 2011 à 2015 à La Rivière-Enverse**

On notera qu'un important épisode pollué d'ampleur régionale a été observé sur le dernier trimestre 2016, en particulier au cours du mois de décembre, dû à la persistance d'un temps anticyclonique stable, froid et sec, favorable à l'accumulation des particules émises par le chauffage au bois, le trafic et les activités industrielles.



### **II.6.1.6 Sources principales d'émission**

Les principales sources d'émissions atmosphériques sur le territoire communal sont :

- la circulation routière,
- les émissions provenant des secteurs résidentiel et artisanal,
- le secteur agricole.

Aucun rejet industriel n'est recensé à la Rivière-Enverse comme sur les communes limitrophes<sup>9</sup>.

#### ***Pollution automobile***

La pollution atmosphérique d'origine automobile est issue de la combustion des carburants (« gaz d'échappement »). En termes quantitatifs, elle dépend du type de carburant, des conditions de combustion (moteur), des flux de véhicules, des conditions de trafic (fluidité).

Les principaux polluants émis par les voitures sont :

- les oxydes d'azote (NOx) formés à haute température dans la chambre de combustion des moteurs thermiques ; en sortie du pot d'échappement, ils sont principalement composés de monoxyde d'azote (60 à 80 %) et de dioxyde d'azote,
- le monoxyde de carbone (CO) provenant d'une combustion imparfaite du carburant,
- les carbones organiques volatils (COV) dont le benzène,
- les particules en suspension (PM) issues d'une combustion incomplète du carburant.

Soulignons qu'un certain nombre de polluants sont réglementés au niveau de l'émission du véhicule : CO, NOx, hydrocarbures, particules qui sont mesurés lors du fonctionnement de cycles normalisés et SO<sub>2</sub>, réglementé indirectement par le seuil de soufre dans la composition des carburants.

#### ***Pollution des secteurs résidentiel et artisanal***

Les émissions des secteurs résidentiel et artisanal sont principalement liées au chauffage, à la production d'eau chaude et, de manière secondaire, à la climatisation. Ces secteurs produisent une part importante des émissions de CO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub> et poussières. Précisons que ces émissions sont saisonnières avec un maximum durant la période hivernale.

#### ***Pollution agricole***

L'activité agricole est source d'émissions de polluants tels que :

- le protoxyde d'azote (N<sub>2</sub>O), émis essentiellement à la suite des épandages d'engrais,
- le méthane (CH<sub>4</sub>) produit par les processus digestifs de la plupart des espèces animales et particulièrement des bovins,
- l'ammoniac lié essentiellement aux élevages,
- les oxydes d'azote, principalement produits par les véhicules agricoles,
- les phytosanitaires ; transférés dans l'atmosphère lors de leur application, par érosion éolienne et surtout par volatilisation, ils s'y trouvent sous différentes formes : en vapeur, associés à des aérosols, dissous dans des gouttelettes de brouillard ou de pluie des nuages. Ils y sont plus ou moins dégradés puis retombent au sol.

<sup>9</sup> Registre français des émissions polluantes, Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable, et de l'Energie, consulté en ligne en octobre 2015

## II.6.2 Contexte sonore

### II.6.2.1 Rappels : Définition et caractéristique du bruit

Le bruit est dû à une variation de la pression régnant dans l'atmosphère. Il est caractérisé par sa fréquence (grave, médium, aiguë) et par son intensité, ou niveau, exprimée en décibel (A).

La mesure de l'ambiance sonore se fait grâce à du matériel spécifique permettant de disposer d'indices (valeurs du niveau) dans des unités qui sont :

- le  $L_{eq}$  ou niveau énergétique équivalent, permettant d'apprécier les fluctuations temporelles du bruit en le caractérisant par une valeur moyenne sur un temps donné.
- le décibel (A) [dB(A)] qui est l'unité de mesure du niveau de bruit corrigé par une courbe de pondération notée A, afin de tenir compte de la sensibilité de l'oreille humaine, inégale aux différentes fréquences.

Le niveau sonore exprimé en dB(A) représente donc effectivement la sensation de bruit perçue par l'oreille humaine qui s'étend de 0 dB (seuil de détection) à 120 dB (seuil de douleur).

On admet en général les valeurs de référence suivantes :

- $L_{eq} > 65$  dB(A) : ambiance de mauvaise qualité, gêne quasi certaine,
- $60$  dB(A)  $< L_{eq} < 65$  dB(A) : ambiance passable, début de gêne,
- $50$  dB(A)  $< L_{eq} < 60$  dB(A) : ambiance d'assez bonne qualité, absence de gêne,
- $L_{eq} < 50$  dB(A) : ambiance calme.

L'acoustique obéit à une arithmétique particulière (échelle logarithmique) : l'addition de deux bruits d'égale intensité augmente le niveau sonore de 3 décibels ( $60 \oplus 60 = 63$ ).

L'échelle des bruits suivante renseigne sur les situations à l'origine de différents niveaux de bruit (source Site Internet de la journée internationale « Qualité de vie »), et le tableau suivant présente les durées d'exposition tolérées



Figure 27 : Echelle des bruits

La gêne vis-à-vis du bruit est affaire d'individu, de situation, de durée. Toutefois, on admet généralement qu'il y a gêne lorsque le bruit perturbe les activités habituelles (conversation, repos).

Le danger d'une exposition au bruit dépend de deux facteurs :

- le niveau sonore,
- la durée d'exposition.

Plus l'intensité et la durée d'exposition sont élevées, plus le risque de lésion de l'audition augmente.

### **II.6.2.2 Sources de bruit**

La source de bruit principale affectant le secteur étudié est la circulation routière. Dans une moindre mesure, les activités agricoles, forestières et artisanales (scierie) constituent des sources de bruit potentielles.

#### ***Nuisances liées au trafic routier***

L'article 13 de la loi bruit, précisé par le décret d'application 95-21 du 9 janvier 1995 et l'arrêté du 30 mai 1996, a posé les principes de la prise en compte des nuisances sonores pour la construction de bâtiments à proximité d'infrastructures.

Ces principes sont basés sur deux étapes, l'une concernant l'urbanisme et l'autre la construction :

- les infrastructures sont classées en fonction de leur niveau d'émission sonore (classement reporté dans les documents d'urbanisme),
- les nouvelles constructions situées dans les secteurs de nuisance doivent respecter des dispositions techniques de protection contre le bruit (isolation acoustique). Sont concernés les habitations, les établissements d'enseignement, les bâtiments de soins et d'action sociale, les bâtiments d'hébergement à caractère touristique.

Ces dispositions sont à prendre dans un secteur dit « affecté par le bruit », qui correspond à une bande de part et d'autre de la voie, plus ou moins large selon sa catégorie. Précisons que le niveau d'isolation exigé dépend du type de bâtiment (usage)<sup>10</sup>.

Afin d'identifier les voies et axes de transport « affectés au bruit » et à considérer pour les règles d'urbanisation voisine, chaque département met en place un classement sonore des infrastructures de transports terrestres<sup>11</sup>. Ce classement concerne :

- les routes dont le trafic est supérieur à 5000 véhicules/jour,
- en contexte interurbain, les voies ferroviaires empruntées par plus de 50 trains/jour,
- en contexte urbain, les voies ferroviaires et lignes de transports collectifs empruntées par plus de 100 trains ou bus/jour.

Sur le territoire de la Rivière-Enverse, situé à l'Ouest, seul le lacet de la RD 902 est concerné par ce classement. Ce tronçon est visé par un arrêté préfectoral datant du 18 juillet 2011 le classant en catégorie 3 (bande sonore de 100 mètres affecté par le bruit).

#### ***Autres nuisances sonores***

L'ensemble des activités humaines comme l'industrie, les lieux musicaux, les commerces ou encore les activités liées aux productions agricoles (conditionnement, transport) sont source de bruit, à des puissances, fréquences, durées et périodes différentes.

La gestion des bruits de voisinage est du ressort de la commune et de l'Agence Régionale de Santé.

Les bruits liés aux établissements classés « ICPE », font l'objet d'un examen par la DREAL ou la DDPP dans le cadre des procédures d'autorisation et de déclaration. L'Inspection des Installations Classées a un rôle de police et de contrôle éventuel des dépassements réglementaires.

<sup>10</sup> Pour les bâtiments à construire d'une manière générale dans un secteur affecté par le bruit, l'isolement acoustique doit répondre aux exigences des décrets n°95-20 et n°95-21 (abrogé). L'isolement acoustique des bâtiments d'habitation est déterminé par les articles 5 à 9 de l'arrêté du 30 mai 1996 modifié par l'arrêté du 23 juillet 2013, l'isolement des bâtiments d'enseignement par l'arrêté du 25 avril 2003.

<sup>11</sup> Classement des infrastructures de transport terrestres et carte de localisation des voies classées, haute-savoie.gouv.fr

## II.6.3 Risques naturels et technologiques

### II.6.3.1 Risques naturels

Source : PPRi du Giffre, rapport de présentation, 2004 ; DCS des risques majeurs de la commune de la Rivière-Enverse, Carte des aléas de la Rivière-Enverse, 2011.

Le risque est la résultante du croisement entre un aléa et un enjeu (secteur vulnérable).

Un Plan de Prévention des Risques Inondation (PPRi) du Giffre a été arrêté en juin 2004. Ce plan concerne toutes les communes, telle que la Rivière-Enverse, riveraines du torrent et exposées à ses risques (instabilité, débordement torrentiel). Ce document comporte, pour chaque commune, une carte du zonage réglementaire (cf. annexe 2) sur laquelle figure, uniquement pour le secteur soumis au risque « inondation », trois types de zone avec leur réglementation respective :

- Zone blanche : dépourvue de risques prévisibles ou pour laquelle le degré de risque éventuel est négligeable.
- Zone rouge : réputée à risque élevé autant pour l'intensité du risque que pour sa probabilité d'occurrence. Ces zones sont à maintenir « non aedificandi ». Indicatif X : Débordement torrentiel et érosion de berge et/ou mesure conservatoire ou champ d'expansion de crue à préserver.
- Zone bleu : de risque modéré considéré comme acceptable sous réserve de mesures de protection spécifique. Indicatif Q : Tassement, terrain compressible et/ou remonté de nappe.

En complément du PPRi, suite à des études de terrain plus précises, dans le cadre de l'établissement du Dossier Communal Synthétique (DCS), une carte des aléas a été établie en 2006 (puis mise à jour en 2009 et 2011) pour identifier l'ensemble des zones exposées de la commune (hors zonage du PPRi) et ceux pour tous les types d'aléas connus. Sur cette carte, présentée en annexe 3, se distinguent quatre zones en fonction du degré d'aléa : fort (indice 3), moyen (indice 2), faible (indice 1) et nul (indice 0). Par ailleurs, le type d'aléa y est également renseigné par les indices suivants : Glissement de terrain (G), Manifestation torrentiel (T), Zone humide (H), Inondation de pied de versant (I), Ravinement et ruissellement de surface (V)

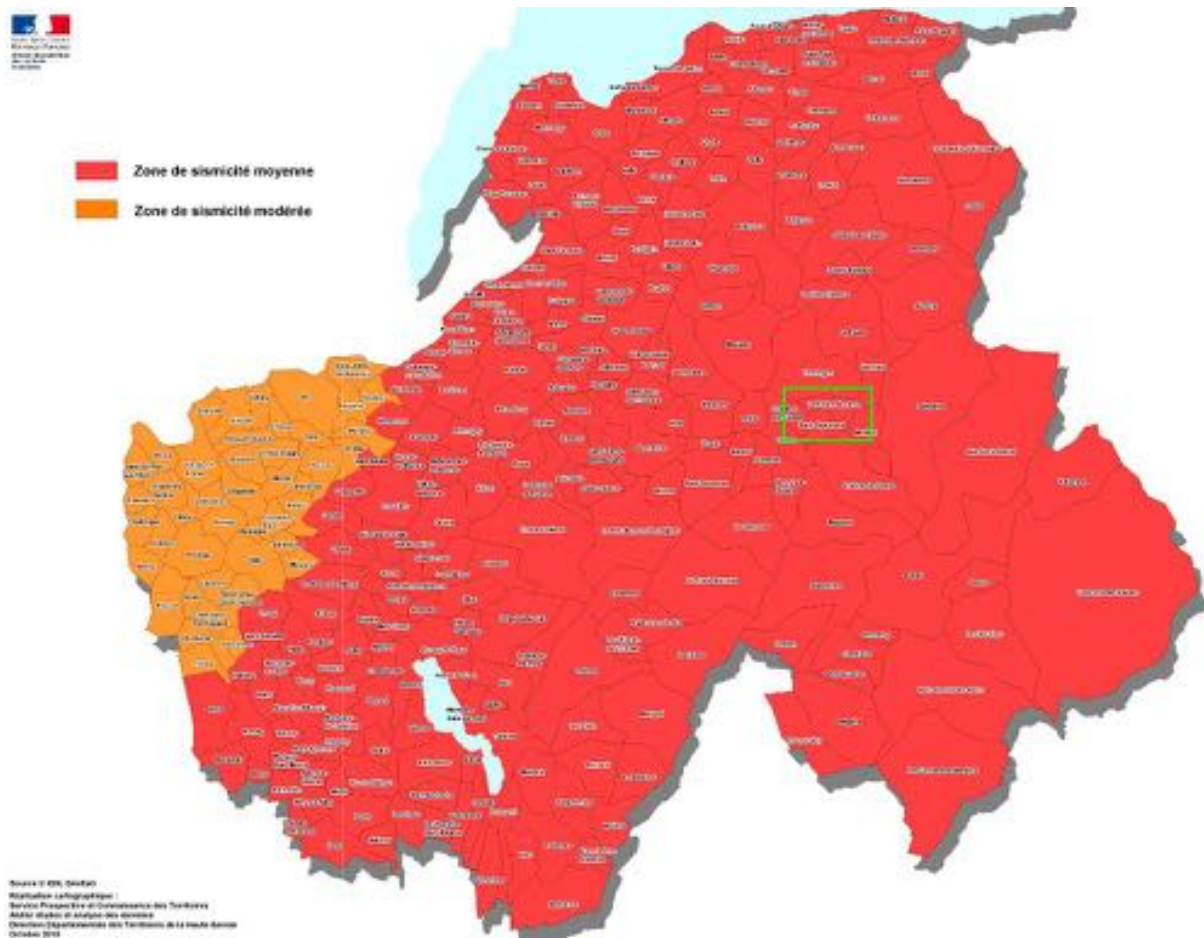
Le DCS recense les risques connus à l'échelle de la commune pour l'information des populations.

Ainsi, les différents risques connus sur la commune de la Rivière-Enverse sont :

- le risque sismique,
- le risque mouvement de terrain,
- le risque de crue torrentielle, inondation et ruissellement.

### II.6.3.1.1 Risque sismique

La Rivière-Enverse, comme la majeure partie du département de Haute-Savoie, est située en zone de risque sismique 4 (moyen)<sup>12</sup>.



**Figure 28 : Zonage sismique de la Haute-Savoie (source : haute-savoie.gouv.fr)**

Ce zonage permet d'identifier les règles de construction parasismique à mettre en œuvre sur le territoire considéré fixées par les normes de l'Eurocode 8<sup>13</sup> et en fonction du type de bâtiment envisagé décrit par l'arrêté du 15 septembre 2014 modifiant l'arrêté du 22 octobre 2010.

### II.6.3.1.2 Risque mouvement de terrain

Ce type d'aléa est caractérisé par un déplacement plus ou moins brutal du sol ou du sous-sol. Ce phénomène est fonction des caractéristiques géologique et pédologique du terrain avec une influence de l'eau et de la pente.

Du fait du contexte géologique local (terrain morainique argileux) et de la pente globale du versant de la montagne de Saint-Sigismond sur laquelle est implantée la majeure partie de son territoire, la commune est particulièrement touchée par le risque mouvement de terrain.

Différentes manifestations de ces phénomènes se présentent sur la commune : sous forme de glissements de terrain à proprement parler, de ravinements, de coulées boueuses et de solifluxions.

Les différents cours d'eau traversant le territoire communal et leurs affluents descendant du versant de la montagne de Saint-Sigismond font un travail d'affouillement qui engendre parfois des déstabilisations et glissements de talus localisés (ravinements).

<sup>12</sup> D'après l'annexe des articles R563-1 à R563-8 du Code de l'Environnement modifiés par les Décret no 2010-1254 et no 2010-1255 du 22 octobre 2010 ainsi que par l'Arrêté du 22 octobre 2010 lui-même modifié par l'arrêté du 15 septembre 2014.

<sup>13</sup> Normes harmonisées à l'échelle européenne en matière d'urbanisation pour la résistance aux séismes.

Le tableau suivant résume les risques de glissement de terrain par secteur (zones répertoriées sur la carte en annexe 3):

Lieu-dit	Description
Les Montées	Plusieurs bâtiments présentant des fissurations dans leur armature pouvant s'expliquer par des mouvements lents du sous-sol. Terrains marqués par des déplacements anciens.
Chez Fillou	Habitations fissurées, terrains marqués par des glissements de terrain dont l'évènement de février 1990 qui a donné lieu à une coulée boueuse ayant affectée de nombreux bâtiments dans la partie Est du lieu-dit.
Au Praz – Chez Clerc – Cravarin	Pentes modérées à faibles mais plus prononcées au droit de Chez Clerc. Constructions anciennes fissurées et déformations lentes des terrains pentus non bâtis.
La Biollaz et Petit Marvel	Pentes fortes, hydromorphie et instabilités (lente et superficielle) constatées. Construction présentant une légère fissuration. Localement (Sud de la Biollaz), le risque de glissements brutaux à la suite de forte précipitation est omniprésent.
Brochère	Terrain potentiellement sujet à des instabilités superficielles par des conditions hydrogéologiques défavorables (hydromorphie, sources).
Vagny	Terrain potentiellement sujet à d'importantes (superficielle et profondeur) instabilités brutales, pouvant former des coulées boueuses. Un épisode pluvieux marquant en 1920 aurait produit des instabilités sur le secteur avec des épandages torrentiels au niveau des constructions. En 1982, une coulée boueuse issue d'un glissement de terrain s'est reproduite jusqu'aux habitations à l'Ouest du Vagny.
Plon	En contrebas du hameau, les pentes présentent des indices d'instabilité (mouvements de profondeur lents). Fort épisode pluvieux en février 1990 ayant provoqué une coulée boueuse en amont du hameau du Plon et endommagé un chalet.
Cellières	Malgré l'absence d'indice d'instabilité, le risque de mouvement de terrain du secteur est possible compte tenu du contexte hydrogéologique.
Le village	Peu d'indice de mouvement de terrain du fait de l'aménagement important du secteur. Toutefois, des indices de glissements actifs sont visibles aux alentours.

**Tableau 11 : Description des phénomènes de mouvements de terrain potentiels et historiques**

De manière à limiter le risque mouvement de terrain sur le secteur « Des Cellières », une tranchée drainante (canalisation PVC de Ø600 mm) a été installée en 2008 le long de la voie communale n°204.

### *II.6.3.1.3 Risque crue torrentielle*

Le débordement torrentiel connaît deux origines majeures :

- suite à une période de redoux provoquant une fonte accélérée du manteau neigeux couplée à des précipitations,
- lors de précipitations orageuses provoquant de forts ruissellements apportant d'importants débits liquides et des charriages solides.

Le risque peut être accru par l'existence d'ouvrages hydrauliques sur le cours d'eau pouvant constituer des obstacles à l'écoulement. Par ailleurs, ce phénomène peut se retrouver amplifié par le charriage de matériaux (pierres, branches) pouvant provoquer des embâcles.

Outre la menace engendrée par le torrent du Giffre, les différents ruisseaux et cours d'eau de la commune présentent un risque potentiel de crue, décrit ci-après :

Cours d'eau	Description
Le ruisseau de Cravarin	Prenant naissance à « La Molière », le ruisseau est contraint par des ouvrages de franchissement (buse de Ø600 mm) à plusieurs reprises. Il menace la voie communale, une bâtisse en rive gauche, le garage de la propriété « Le Pré aux Clarines » et plusieurs constructions à « Cravarin » qui ont d'ailleurs été atteints en février 1990.
Le ruisseau de Grand Marvel	Il prend naissance à l'Ouest de « La Combe » et présente une section couverte en amont « Des Tattes ». Il menace des constructions « Des Tattes »
Ruisseau de Meurat	Il menace le secteur du Petit Marvel. En février 1990 il s'est produit des débordements à charge solides modérée dans le hameau. Un bassin de décantation existe en amont des habitations mais les dimensions insuffisantes (Ø400 mm) de son exutoire pourraient provoquer son débordement. En bas de versant il présente une section couverte (buse Ø500 mm) créant une menace pour les habitations voisines.
Torrent de Vagny	Mêlé au risque de glissement de terrain, les torrents présentent une possibilité d'apports solides importants comme survenu en 1920. Il menace les habitations implantées sur le cône de déjection à « Le Vagny » et le secteur de « La Grotte ».
Ruisseau des Combes	Ce ruisseau prend sa source à l'Ouest des Montées. Il est contraint lors de sa traversée du Chef-lieu par un ouvrage à l'amont duquel des débordements pourraient survenir et se propager en rive droite jusqu'au centre du village.

**Tableau 12 : Description des phénomènes de crues torrentielles potentiels et historiques**

Afin de cadrer le risque de débordement torrentiel du Giffre, des aménagements ont été réalisés sur le territoire communal :

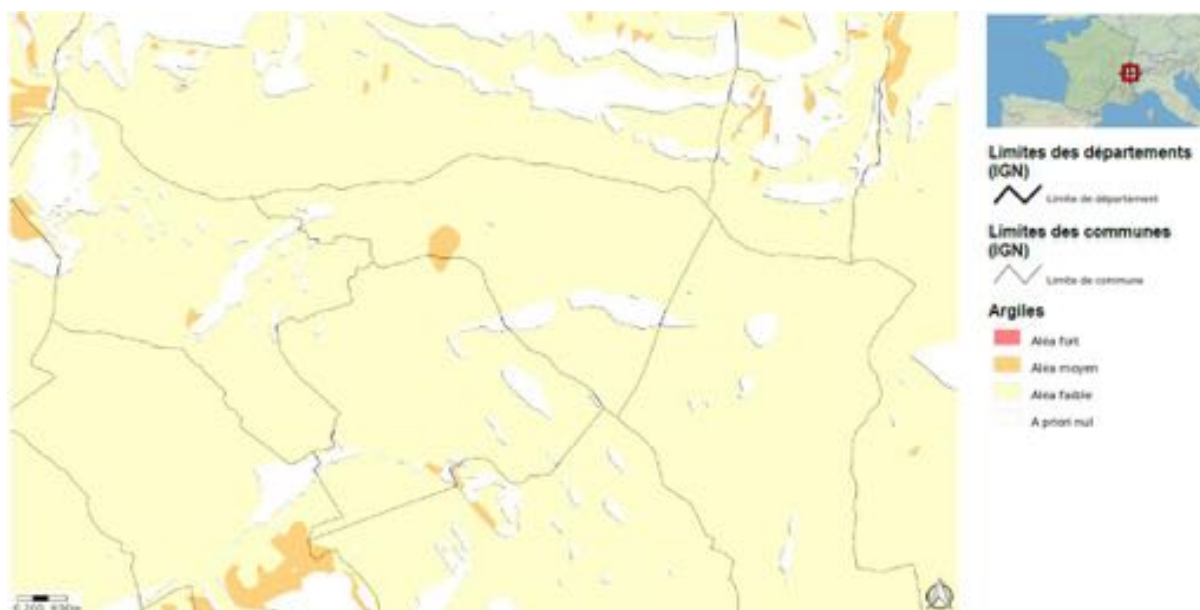
- Une digue de protection en enrochement aux Vernes
- Protections en enrochements en amont et au niveau de la passerelle
- Des épis en enrochement à l'aval de la passerelle
- Enrochement en aval de la carrière de Montessuit

Certains cours d'eau (Meurat et Nicodex) ont également été équipés de bassin de régulation afin de maîtriser les débits au niveau des axes routiers.

#### *II.6.3.1.4 Autres risques*

Certains risques ont une définition mal ciblée ou encore peuvent déboucher sur un autre risque et s'identifier à celui-ci. De ce fait, toujours mêlés aux précipitations importantes et au contexte géologique et pédologique, d'autres risques présentés sur la carte des aléas, se distinguent sur la commune : les ruissellements de versant et les inondations en pied de versant. Ces risques s'expliquent par l'imperméabilité des sols qui ne permet pas la dissipation des flux d'eau par infiltration et favorise les écoulements de surface. Ils ont des conséquences comparables au risque torrentiel et peuvent également provoquer des instabilités de terrain. Souvent ces risques sont appelés « risque zone humide ».

Le risque de retrait gonflement des argiles est moyen à nul sur le territoire communal de la Rivière-Enverse.  
(Source : *argiles.fr*).



**Figure 29 : Risque lié au retrait gonflement des argiles à la Rivière-Enverse**

Aucune cavité, qu'elle soit d'origine naturelle ou artificielle n'est repérée sur la commune (Source : *cavites.fr*).

Certains des événements historiques survenus sur la commune ont conduit à la prise d'arrêtés préfectoraux de catastrophe naturelle : pour inondations et coulées de boue les 16 mars 1990, 24 décembre 1992 et 23 juillet 2015 et pour mouvement de terrain le 23 juillet 2015.



### II.6.3.2 Risques technologiques

#### II.6.3.2.1 Risque lié au transport de matière dangereuse (TMD)

Source : Carte de localisation des canalisations de transport de matières dangereuses

La commune de la Rivière-Enverse est peu concernée par le risque lié au TMD car elle n'est pas traversée par une canalisation de gaz, ni par un axe de communication majeur.

#### II.6.3.2.2 Risque industriel

Source : Site internet des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement

L'inspection des installations classées, chargée de veiller au respect de la réglementation, a défini une liste d'établissements concentrant les principaux risques technologiques ou les potentiels de pollution ou de nuisance élevés et nécessitant une attention particulière et d'une surveillance renforcée et régulière.

Les établissements prioritaires se composent :

- des établissements SEVESO seuil haut,
- des installations de stockage ou d'élimination de déchets d'une capacité autorisée de plus de 20 000 t/an pour les déchets industriels spéciaux et de plus de 40 000t/an pour les ordures ménagères,
- des installations à rejets importants dans l'atmosphère,
- des installations dont les rejets dans le milieu naturel ou vers une station d'épuration collective dépassent certaines valeurs en DCO\*, hydrocarbures, métaux lourds.

Sur le territoire de la Rivière-Enverse, on ne recense aucun de ces types d'établissement.

### II.6.4 Sites et sols pollués

*La pression démographique et la concentration des populations dans les zones urbanisées créent une demande foncière forte : des terrains laissés sans usage depuis de nombreuses années sont alors redécouverts, parfois pour y implanter de nouvelles activités industrielles, mais également pour y construire de l'habitat. La découverte de pollutions oubliées à cette occasion appelle une réponse adaptée à ces enjeux qui sont au croisement des préoccupations de santé publique, de protection de l'environnement et d'utilisation durable de l'espace.*

Deux bases de données du Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement Durable et de l'Aménagement du Territoire (MEEDDAT) recensent les sites et sols pollués (ou potentiellement pollués):

- BASIAS (Base de données d'Anciens Sites Industriels et Activités de Service) ; réalisée avec le BRGM ;
- BASOL, sites pollués appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif.

Remarque importante : L'inscription d'un site dans la banque de données BASIAS ne signifie pas obligatoirement qu'une pollution du sol existe à son endroit, mais seulement qu'une activité polluante a occupé ou occupe le site et qu'en conséquence, les sols peuvent avoir été souillés ou peuvent l'être.

---

\* DCO : Demande Chimique en Oxygène

**Qu'est-ce qu'un site pollué ?**

Un site pollué est un site qui, du fait d'anciens dépôts de déchets ou d'infiltration de substances polluantes, présente une pollution susceptible de provoquer une nuisance ou un risque pérenne pour les personnes ou l'environnement.

Ces situations sont souvent dues à d'anciennes pratiques sommaires d'élimination des déchets, mais aussi à des fuites ou à des épandages de produits chimiques, accidentels ou pas. Il existe également autour de certains sites des contaminations dues à des retombées de rejets atmosphériques accumulés au cours des années voire des décennies.

La pollution présente un caractère concentré, à savoir des teneurs souvent élevées et sur une surface réduite (quelques dizaines d'hectares au maximum). Elle se différencie des pollutions diffuses, comme celles dues à certaines pratiques agricoles ou aux retombées de la pollution automobile près des grands axes routiers.

De par l'origine industrielle de la pollution, la législation relative aux installations classées est la réglementation la plus souvent utilisée pour traiter les situations correspondantes

**II.6.4.1 Base de données BASIAS**

BASIAS est la base de données du BRGM, recensant les sites industriels et des activités de services, en activité ou non, susceptibles d'engendrer une pollution. Les activités sont classées en 3 groupes définis en fonction de leur dangerosité potentielle décroissante (1>2>3), selon la circulaire du 3 avril 1996 du Service de l'Environnement Industriel.

Aucun site n'est recensé sur la commune de la Rivière-Enverse.

**II.6.4.2 Base de données BASOL**

Source : [basol.developpement-durable.gouv.fr](http://basol.developpement-durable.gouv.fr)

BASOL est une base de données établie par le ministère en charge de l'environnement présentant les sites et sols pollués ou potentiellement pollués, qui appellent une action des pouvoirs publics à titre préventif ou curatif.

Sur le territoire de la Rivière-Enverse, aucun site BASOL n'est répertorié.

**RISQUES ET NUISANCES : CONSTATS MAJEURS & ENJEUX**

La commune est soumise à des risques de mouvements de terrain, de crues torrentielles (Giffre et ruisseaux du versant Nord de la montagne de Saint Sigismond) ainsi qu'à des risques sismiques (sismicité moyenne).

Aucun risque technologique lié à l'activité humaine n'est recensé sur la commune.

L'enjeu essentiel relatif aux risques et nuisances réside dans leur prévention par le choix de localisation des secteurs d'habitat au regard des voies de circulation, de la nature des activités et des équipements, et des zones à risques identifiées (zones exposées au mouvement de terrain et inondations), et la mise en œuvre de mesures de prévention (sauvegarde des zones boisées, réalisation de dispositifs de protection, maîtrise des rejets d'eau et entretien des ouvrages et cours d'eau,...) et d'information auprès de la population locale (cf. Document Communal Synthétique).

Il va de soi que les perspectives d'urbanisation ne doivent pas encourir à la création de vulnérabilités supplémentaires face aux aléas connus sur la commune.

## II.7 L'ACTIVITE AGRICOLE

Source : POS de la Rivière-Enverse, 1993 ; Recensement Général Agricole de 2010 ; Plan Pastoral et Territorial du Haut Giffre 2013.

Autrefois prédominante sur le territoire, l'activité agricole de la commune de la Rivière-Enverse a connu un déclin considérable depuis la fin du 20<sup>ème</sup> siècle. En 1993, lors de la rédaction du POS, le constat était déjà frappant :

Année	Nombre d'exploitant	Surface (ha)
1970	53	Inconnue
1980	35	282
1984	20	196
1993	7	Inconnue

**Tableau 13 : Evolution de l'exploitation agricole de la commune entre 1970 et 1993**

Les raisons de ce déclin sont liées premièrement, et qui est valable pour l'ensemble des territoires montagnards, au manque de recrutement dans les nouvelles générations, expliqué par l'exode rural. Par ailleurs, le caractère topographique de la commune, qui présente une pente importante sur la majeure partie de son territoire, complique l'exploitation des terres agricoles.

Un point positif de la commune pour l'exploitation agricole est la présence de terrains agricoles de bonne qualité sur la plaine alluviale du Giffre. Cet atout vient d'une part, de la régularité topographique du secteur qui facilite les manœuvres agricoles et d'autre part, de l'exposition correcte de la plaine qui se trouve sur la partie la plus septentrionale de la commune. Cette qualité a d'ailleurs poussé le tissu urbain à ne pas s'y développer au cours du temps et de ce fait, conserver sa destination agricole (cf. figure page 65).

Au recensement 2010, la commune de la Rivière-Enverse comptait 3 exploitations, représentant 37 UTA (Unité de Travail Annuel) et correspondant à un élevage de bovins laitiers.

Les espaces à potentiel agricole (Unité Pastorale) représentent près d'un tiers du territoire communal (milieux ouverts). Une étude récente a montré qu'entre 1996 et 2012, le nombre d'Unité Pastorale (UP) avait augmenté, passant de 4 à 6, mais que leurs surfaces ont, quant à elles, diminué (-13 ha).

Cette décroissance de l'activité agricole concoure à une évolution paysagère notable. En effet, du fait de l'abandon des terres agricoles (fauche et pâture), les milieux maintenus ouverts par l'activité agricole, se reboisent progressivement laissant place, à terme, à des milieux boisés (cf. figure en page suivante) de composition végétale totalement différente. Par conséquent, l'agriculture joue un rôle considérable en matière de conservation de la biodiversité et des espaces naturels au bénéfice des espèces herbacées de prairie et pelouse.

La commune est impliquée dans le Projet Stratégique pour l'Agriculture et le Développement Rural (PSADER) du Faucigny. Ce projet a pour vocation de mettre en place des actions de manière à préserver et valoriser les espaces agricoles et forestiers du territoire concerné. Son plan d'action, commencé le 7 avril 2011, prendra fin le 23 février 2017 et se base sur trois grandes orientations :

- Orientation économique : soutenir les filières productives rurales locales.
- Orientation environnementale : assurer un développement réfléchi du territoire, en adéquation avec les spécificités environnementales et naturelles.
- Orientation sociale : assurer un développement partagé et concerté du monde rural.

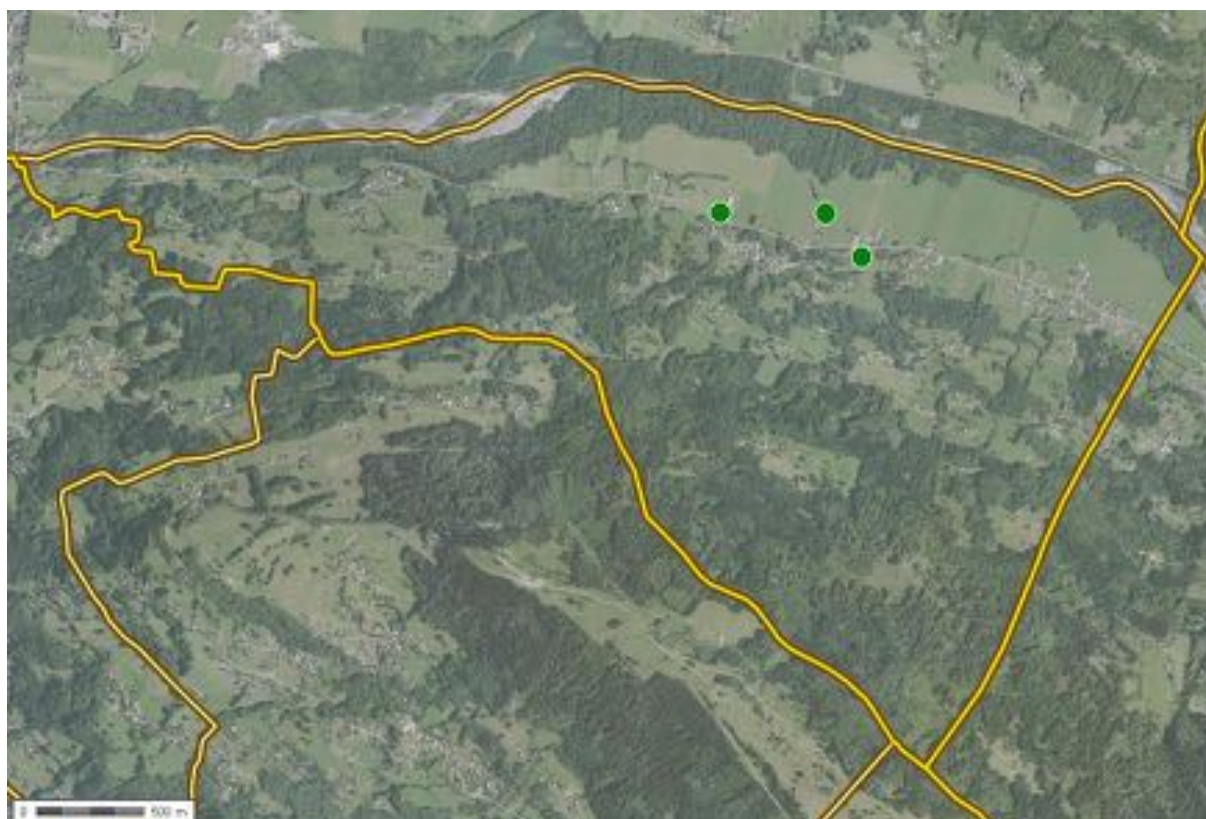


*Figure 30 : Comparaison des vues aériennes de la commune entre 1952 et aujourd'hui (2012)*

Les résultats du Recensement Général Agricole de 2010 et des années antérieures sont synthétisés dans le tableau suivant.

Années	1988	2000	2010
Nombre d'exploitations (ayant leur siège dans la commune)	27	12	3
Nombre de Cheptel (unité de gros bétail)	313	273	294
Nombre total d'actif sur les exploitations (en UTA, équivalent temps plein)	71	51	37
Superficie agricole utilisée des exploitations (ha)	436	290	273
Superficie toujours en herbe (ha)	434	287	272

**Tableau 14 : Résumé des recensements agricoles 1988-2000-2010**



**Figure 31 : Localisation des sièges d'exploitation agricole sur la Rivière-Enverse**

La Rivière-Enverse est située en zone de montagne. A ce titre, la loi du 9 janvier 1985 dite « loi montagne » et les articles L 145-1 et suivant du code de l'urbanisme précisent les dispositions qui s'y appliquent :

- Protection des terres agricoles,
- Préservation des espaces, paysages, milieux,
- Principes d'urbanisation en continuité.

La commune de la Rivière-Enverse est comprise dans les zones d'Appellation d'Origine Protégée (AOP) de l'**Abondance**, du **Reblochon** et du **Chevrofin** ainsi que dans les zones d'Indication Géographique Protégée (IGP)<sup>14</sup> :

- IGP Emmental de Savoie
- IGP Emmental français Est-Central
- IGP Pommes et poires de Savoie
- IGP Tomme de Savoie
- IGP Gruyère

### **AGRICULTURE : CONSTATS MAJEURS & ENJEUX**

L'agriculture occupait autrefois une place essentielle à la Rivière-Enverse. Aujourd'hui, comme dans la plupart des territoires de montagnes, elle a fortement régressé et au recensement agricole 2010, on ne compte plus que trois exploitants agricoles sur la commune. Le paysage s'en retrouve alors progressivement marqué par un reboisement conquérant au détriment des milieux ouverts.

**Les enjeux associés à l'agriculture** concernent l'aide au maintien et à la pérennité des structures en sécurisant le foncier et assurant sa lisibilité à long terme, en privilégiant un urbanisme peu consommateur de surface et moins déstructurant de l'espace agricole, à travers notamment l'organisation de la coexistence de l'agriculture avec les autres occupations, ainsi qu'en offrant la possibilité de diversifier leur activité que ce soit en termes de produits ou de services (changement de destination du bâti, possibilité d'accueil de projets innovants...).

<sup>14</sup> Institut national de l'origine et de la qualité inao.gouv.fr

## II.8 DEPLACEMENTS

### II.8.1 Réseau viaire et trafic

#### II.8.1.1 Réseau viaire

##### Routes Départementales

L'axe de communication principal permettant de desservir l'ensemble de la commune est la RD 4. De direction globale Est → Ouest cette route permet de relier la RD 902, plus connue sous le nom de « route des grandes Alpes », qui passe dans la commune, aux stations du Haut Giffre par la rive gauche du Giffre. Un petit tronçon de route (RD 104) permet d'accéder au Chef-lieu de la commune en bifurquant de la RD 4 au niveau du lieu-dit « Les Vagny ».

##### Routes Communales

Le réseau de voies communales s'étend au Sud de la RD 4 permettant de desservir la totalité des hameaux dispersés du versant de la montagne de Saint-Sigismond.

#### II.8.1.2 Trafic

Source : Trafic Routier 2014, Haute-Savoie, DDT Haute-Savoie

Des données routières existent sur les routes départementales RD 902 et RD 4 :

- RD 902 (comptages permanents) qui passe à l'Ouest de la commune de la Rivière-Enverse. En 2014, la moyenne journalière est de 11 762 véhicules dont 4,09 % de poids lourds, sur cet axe entre La Rivière-Enverse et Cluses. Le pic journalier sur ce tronçon atteint 22 241 véhicules.
- RD 4 (comptages permanents) qui traverse la commune de la Rivière-Enverse. En 2014 la moyenne journalière est de 4 800 véhicules dont 3,95 % de poids lourds, sur cet axe entre La Rivière-Enverse et Samoëns. Sur cette route, le pic journalier enregistre 9 830 véhicules.

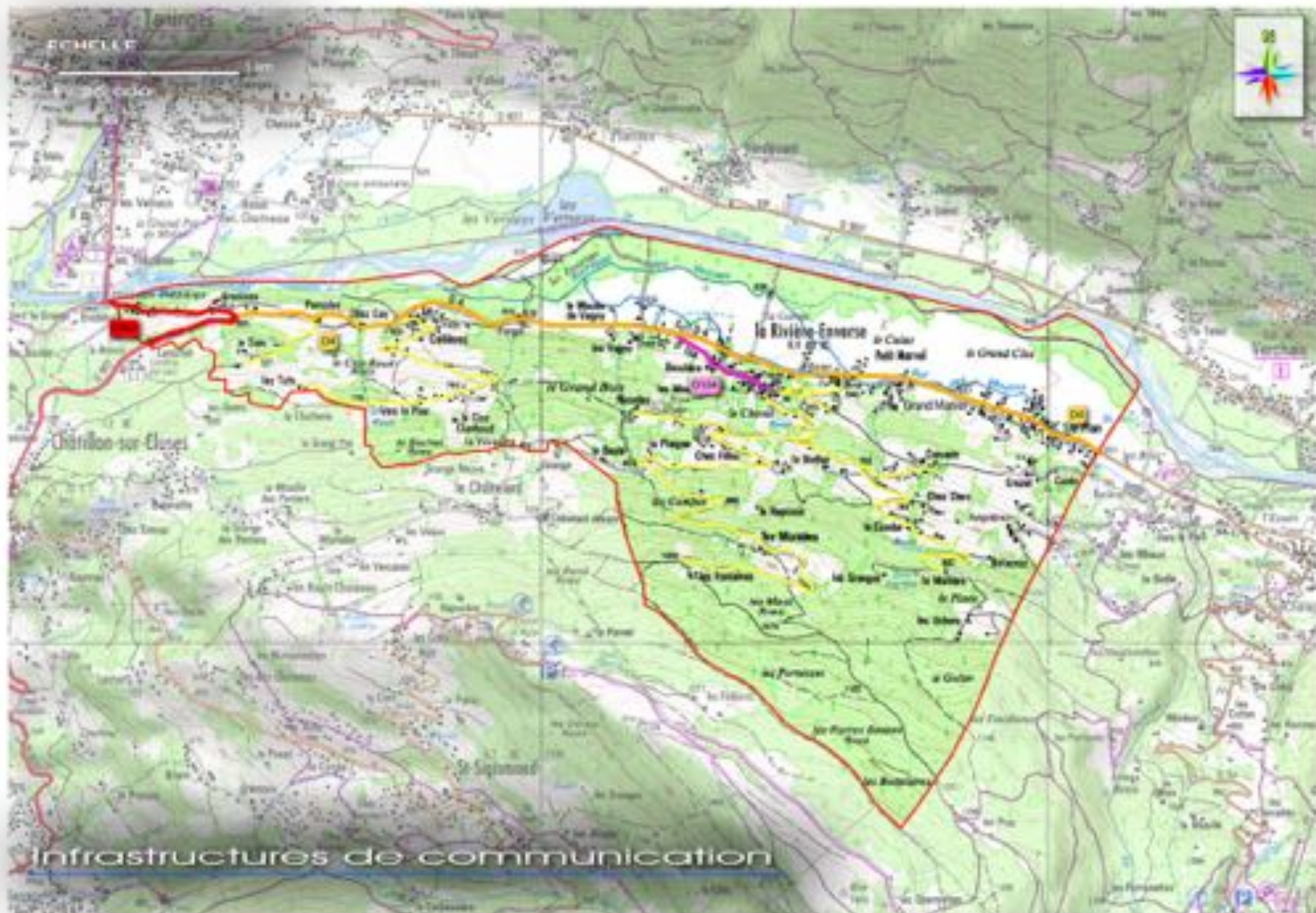
### II.8.2 Déplacements pendulaires

Source : Fiches statistiques INSEE commune de la Rivière-Enverse et département de Haute-Savoie, mise à jour le 22 septembre 2015

En 2012, près de 90 % des actifs Riverots ayant un emploi travaillent dans une autre commune. 6,0 % des actifs se rendent hors de France métropolitaine, probablement en Suisse. Les déplacements pendulaires (domicile-travail) sont par conséquent élevés et supérieurs à la moyenne départementale. A l'exception de Châtillon-sur-Cluses où ce constat est comparable, les communes les plus proches (Taninges, Verchaix et Morillon) présentent un taux de déplacements pendulaire moins important. La commune de Samoëns présente elle, des taux inversés, qui s'expliquent par la forte activité touristique qu'elle génère.

		La Rivière-Enverse	Département Haute-Savoie
Actifs ayant un emploi, travaillent et résidant :	dans la même commune	11,9 %	29,4 %
	dans des communes différentes :	88,1 %	70,6 %
	- du même département	80,7 %	49,6 %
	- de départements différents	0 %	2,5 %
	- de régions différentes	1,4 %	0,6 %
	- hors de France métropolitaine	6,0 %	17,8 %

Tableau 15 : Lieu de travail des actifs, Statistiques INSEE 2012





## II.8.3 Transports en commun

### II.8.3.1 Lignes régulières

Le réseau départemental « Lihsa » (Lignes Interurbaines de Haute-Savoie) est un réseau interurbain qui irrigue l'ensemble du département de la Haute-Savoie. Le réseau compte 50 lignes régulières. Plusieurs lignes se veulent de véritables alternatives à l'utilisation de la voiture particulière. Elles permettent également des connexions avec le réseau ferroviaire (Grandes Lignes, TGV et TER), les bus urbains et d'autres lignes d'autocars.

Aucune ligne de transport en commun ne dessert la commune de la Rivière-Enverse. Pour bénéficier de ce service, au plus près de la commune, il faut rejoindre :

- L'arrêt du camping de Taninges où transite les lignes LIHSA 91 et 93 permettant de relier la ville de Cluses et le secteur du Haut Chablais jusqu'à Thonon-les-Bains par la route D 902.
- Les arrêts « Office du Tourisme » à Verchaix ou « Télécabine » à Morillon où transitent les lignes LIHSA 94 et 102 permettant de desservir la vallée du Haut Giffre depuis Cluses et Annemasse.



Figure 33 : Réseau départemental de transports LIHSA

A ces lignes permanentes, s'ajoute un service de navettes saisonnières (ski-bus) circulant dans la vallée du Haut Giffre de décembre à avril. La Rivière-Enverse est desservie par quelques navettes journalières de la ligne « rose » de ce service. De plus, en période touristique, des navettes à la demande (SKILIB) sont mises en place de manière à rejoindre les stations de ski du Haut Giffre depuis la commune.

### II.8.3.2 Transport scolaire

Le SIVU scolaire de Morillon - la Rivière-Enverse gère l'organisation scolaire des deux communes. La Rivière-Enverse fait partie de la circonscription de Cluses et possède une école primaire d'environ 40 élèves, alors que l'école maternelle se trouve à Morillon. Un service de garderie situé dans les bâtiments de la Rivière-Enverse est proposé pour les deux écoles par le Club des Marmottes.

Le collège de rattachement de la commune de la Rivière-Enverse est le collège « Jacques Brel » situé à Taninges et accueillant plus de 400 élèves. Par la suite, le lycée de secteur concernant ce collège est « Charles Poncet » à Cluses.

Des circuits spécifiques de transport scolaire sont organisés par le SIVOM du Haut Giffre afin de desservir ces établissements scolaires.

## II.8.4 Modes de déplacement doux

### II.8.4.1 Plan Départemental des Itinéraires de Promenade et de Randonnée

Le Plan Départemental des Itinéraires de Promenade et de Randonnée (PDIPR) poursuit deux objectifs majeurs :

- La protection juridique des chemins et leur préservation dans le temps.
- La valorisation touristique des chemins.

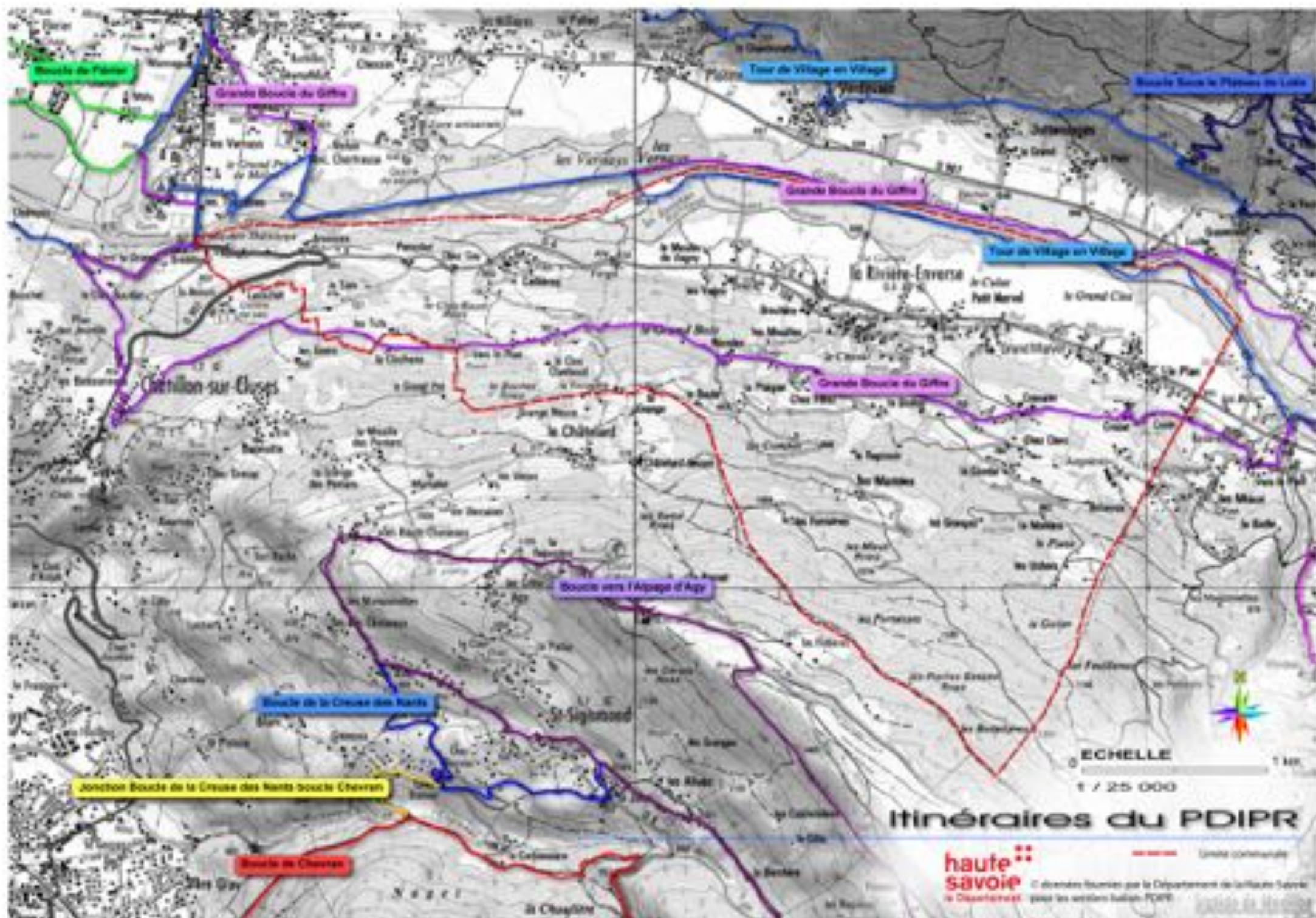
Actuellement, deux itinéraires parcourant le territoire communal sont répertoriés au PDIPR. : La « Grande Boucle du Giffre » qui passe au cœur des différents hameaux de la commune et le « Tour de Village en Village » qui longe le Giffre sur sa rive gauche.

### II.8.4.2 Autres circuits de randonnée

De nombreux itinéraires pédestres permettant de découvrir l'ensemble des hameaux de la Rivière-Enverse sont signalés sur la commune.



Figure 34 : Signalétiques des itinéraires pédestres sur la commune de la Rivière-Enverse



Boucle de l'Alpe

Grande Boucle du Giffre

Tour de Village en Village

Boucle vers le Plateau de Lillaz

Grande Boucle du Giffre

Tour de Village en Village

Châtillon-sur-Cluses

Grande Boucle du Giffre

Boucle vers l'Alpage d'Agny

Boucle de la Creuse des Nants

Jonction Boucle de la Creuse des Nants boucle Chevrin

Boucle de Chevrin

St-Sigismond

Itinéraires du PDIPR

haute savoie le Département

Il devient Sources par le Département de la Haute Savoie pour les versions actualisées PDIPR

Unité communale

**DEPLACEMENTS : CONSTATS MAJEURS & ENJEUX**

Le réseau viaire s'articule autour de la RD 4 qui traverse la commune d'Ouest en Est depuis la RD 902 (Route des Grandes Alpes) permettant l'accès aux stations du domaine du Grand Massif.

Rappelons que plus de 88 % des actifs travaillent à l'extérieur de la commune.

Du fait de l'absence de passage des lignes de bus régulières au sein de la commune, l'utilisation des transports en commun est relativement faible, excepté pour le transport scolaire assuré par des lignes spéciales ou en période touristique, par quelques passages de navettes saisonnières.

La commune est également traversée par quelques itinéraires de randonnée.

**Les enjeux relatifs aux déplacements** sont les suivants :

- sécuriser les déplacements sur les principaux axes,
- réserver les emplacements nécessaires aux futures voies de desserte, recalibrage des voies existantes et intégration des déplacements en mode doux,
- maintenir le cadre paysager des itinéraires de randonnées,
- favoriser l'utilisation des transports en commun et du covoiturage.

## III RESEAUX

### III.1 EAUX PLUVIALES

A la demande de la DDT, le Schéma Directeur d'Eau Pluviale (SDEP) de la Rivière-Enverse a été réalisé en mars 2009. Ce document est accompagné d'une carte de zonage pluvial et d'une carte des contraintes pour la gestion des eaux pluviales sur laquelle sont recensés notamment les différents secteurs soumis aux aléas naturels et l'aptitude des sols du territoire (infiltration).

La Rivière-Enverse est partiellement (Chef-lieu et hameau des Cellières) équipée d'un réseau d'assainissement unitaire. Sur le reste de la commune, les eaux pluviales sont infiltrées dans des puits (hameaux du Plan, du Grand Marvel et du Petit Marvel) ou restituées directement au milieu naturel.

Afin d'améliorer la gestion des eaux pluviales de la commune, plusieurs principes ont été suggérés dans le SDEP :

- Réalisation de réseaux séparatifs ;
- Tamponnement des eaux pluviales sur certaines parties de la commune ;
- Réduction des débits rejetés dans les cours d'eau ;
- Diversification des points de rejet des eaux pluviales.

### III.2 EAUX USEES

Le Syndicat Intercommunal à Vocation Multiple (SIVM) du Haut Giffre crée en 1958 a réalisé un zonage d'assainissement de ses communes dont la Rivière-Enverse. Ce document permet d'avoir un état des lieux de l'assainissement des eaux usées de la commune et de proposer des perspectives pour son amélioration et sa mise aux normes. Par conséquent, trois scénarii de modification de l'assainissement communal ont été proposés :

- Une zone d'assainissement collectif à moyen terme (deux stations macrophytes) pour le Chef-lieu, les Cellières et le Plon.
- Un raccordement du hameau des Avignières au réseau collectif de la commune de Morillon, dont les eaux usées sont traitées par la station d'épuration.
- Une zone d'assainissement non collectif avec limitation d'urbanisation du fait du sol défavorable pour ce type d'assainissement, aux hameaux de Vagny, du Grand Marvel, de Chez Clerc, de Chez Fillou, des Plans et du Crozet

#### ***III.2.1 Assainissement collectif***

Jusqu'à aujourd'hui, la commune ne disposait pas d'un assainissement collectif. La nature des sols est défavorable à l'assainissement non collectif et la densification de l'habitat est peu favorable également à de l'assainissement individuel. Aussi en 2016, la commune de La Rivière-Enverse a adhéré au Syndicat Intercommunal des Montagnes du Giffre pour son raccordement à la station d'épuration intercommunale. La commune de La Rivière-Enverse sera raccordée à la station d'épuration intercommunale du Syndicat Intercommunal des Montagnes du Giffre sise à Morillon suivant un programme de travaux jusqu'en 2025 (programme permettant le raccordement d'environ 800 EH).

La station d'épuration intercommunale sise à Morillon a une capacité de 50 000 EH, elle a été mise en service en décembre 2008, et dispose d'une capacité suffisante pour raccorder la commune de La Rivière-Enverse ; la pointe actuelle (en période touristique) est de 26 000 à 27 000 EH. Le milieu récepteur de la station est le Giffre. Elle traite actuellement les eaux usées de Morillon, Samoëns, Sixt-Fer-à-cheval, Verchaix ; le raccordement de Châtillon-sur-Cluses est en cours, comme pour La Rivière-Enverse.

Les travaux de la tranche 1 pour la réalisation du collecteur principal démarrent en septembre 2018.

### **III.2.2 Assainissement individuel**

L'ensemble des habitations de la commune possèdent un système d'assainissement individuel avec rejet immédiat au milieu naturel ou par l'intermédiaire du réseau d'eau pluviale dans les hameaux équipés. Cependant, ces rejets s'effectuent sans aucun traitement préalable et par conséquent, la plupart des installations nécessitent d'être revues.

La compétence de la gestion du Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC) pour la Rivière-Enverse, est opérée par le SIVM du Haut Giffre. Par conséquent, l'organisme a pour mission le contrôle technique des installations d'assainissement non-collectif existantes et la vérification et validation des nouvelles installations.

### **III.3 EAU POTABLE**

La gestion de l'eau potable sur la commune est conduite par le SIVU des Fontaines qui regroupe les communes de Saint-Sigismond, Châtillon-sur-Cluses et la Rivière-Enverse. Le Schéma Directeur d'Alimentation en Eau Potable (SDAEP) du territoire du SIVU a été réalisé en 2008 permettant d'organiser l'exploitation et le partage de l'eau potable entre les trois communes.

Ainsi, sur la Rivière-Enverse, en 2012, il a été mené des travaux sur le réseau d'eau potable avec notamment, l'agrandissement du réservoir du Praz par l'ajout d'une cuve de 80 m<sup>3</sup>, l'aménagement d'une liaison entre le Praz et les Montées et la construction d'une bache-tampon de 20 m<sup>3</sup> aux Montées<sup>15</sup>.

Les différents captages AEP de la commune exploités pour l'alimentation en eau potable du territoire du SIVU des Fontaines sont présentés dans le chapitre sur les Eaux Souterraines (cf. page 13).

### **III.4 GESTION DES DECHETS**

#### **III.4.1 Les déchets des ménages**

*Source : Plan de prévention et de gestion des déchets non dangereux de Haute-Savoie*

Le Plan départemental d'élimination des déchets ménagers de Haute-Savoie datant de juillet 2005 a été annulé par décision de justice. Il a été remplacé par le Plan Départemental de Prévention et de Gestion des Déchets Non Dangereux (PDPGDND) approuvé le 3 novembre 2014.

Les principaux objectifs sont les suivants :

- Réduire à 214kg/hab/an la production d'ordures ménagères (23%),
- Porter à 47 kg/hab/an la collecte de déchets recyclables,
- Proposer un service adapté à tous les publics, développer les solutions de proximité,
- Développer une filière de méthanisation,
- Développer la valorisation matière et énergétique,
- Créer une filière de stockage pour les déchets non dangereux.

La gestion des déchets ménagers est une compétence de la Communauté de Communes des Montagnes du Giffre.

---

<sup>15</sup> Présentation des travaux réalisés au titre du programme 2012, SIVU des Fontaines, septembre 2013

### **III.4.1.1 Collecte des déchets**

Lors de la rédaction du PDPGDND, sur le territoire de la Communauté de Commune des Montagnes du Giffre, on dénombrait environ 474 kg d'ordures ménagères résiduelles collectées par an et par habitant (INSEE). En comparaison, la moyenne départementale atteignait 331 kg. En 2013, cette moyenne atteint 309,7 kg de déchets collectés par habitant<sup>17</sup>. Ainsi, on note une diminution globale des ordures ménagères résiduelles collectées au niveau départemental.

La **collecte traditionnelle** des ordures ménagères sur la commune de la Rivière-Enverse est réalisée un jour par semaine (le lundi ou le mardi), en porte-à-porte et aux points d'apport volontaire. Les déchets sont ensuite acheminés vers l'usine d'incinération de Marignier créée en 1982 et dont la capacité de traitement est de 45 000 tonnes/an. Cette usine dépend de la compétence « traitement des déchets » délégué au SIVOM de la région de Cluses dont la Communauté de Communes des Montagnes du Giffre est membre.

La **collecte sélective**, qui concerne les déchets propres et secs collectés sélectivement pour être traités et valorisés, est réalisée en apport volontaire (verre, papier, emballage...) au point de collecte situé à l'Eglise (Chef-lieu). Un container à verre est également présent au lieu-dit « Le plan ». La collecte est gérée par un prestataire privé puis les déchets sont traités par le SIVOM de la région de Cluses.

Tous les habitants des communes membres de la CCMG disposent d'un accès à la déchèterie de Jutteninges à Taninges. Cette déchèterie gérée par la CCMG, est ouverte du lundi au samedi et recueille :

- les déchets toxiques : batteries, piles, huiles de moteur, solvants, aérosols,
- les encombrants : mobiliers, pneus,
- les néons,
- les gravats,
- les radios,
- les ferrailles,
- le bois,
- les cartons / papiers,
- les textiles,
- les verres,
- les déchets verts,
- huiles végétales,
- Déchets d'Activité de Soins à Risque Infectieux (DASRI),
- Déchets d'Equipements Electriques et Electroniques (DEEE).

L'accès à la déchèterie est toléré pour les commerçants et artisans du territoire de la Communauté de Commune des Montagnes du Giffre.

### **III.4.1.2 Traitement et valorisation**

Le traitement des déchets se fait par incinération, à l'usine d'incinération de Marignier, pour les déchets ménagers. L'énergie issue de l'incinération est valorisée en énergie électrique par l'intermédiaire d'un turbo-alternateur alimenté par un circuit de vapeur.

## **III.4.2 Les déchets des entreprises**

### **III.4.2.1 Les déchets non dangereux**

Le terme « Déchets Non Dangereux » remplace l'appellation « Déchets Industriels Banals ». Les déchets des professionnels assimilables aux déchets ménagers sont collectés, selon la même organisation que les déchets des ménages, jusqu'à une certaine quantité. Cependant, les industriels doivent passer par des prestataires privés pour l'élimination de leurs Déchets Industriels Banals.

<sup>17</sup> Synthèse générale de collecte des déchets de la Haute-Savoie en 2013, SINDRA

#### **III.4.2.2 Les déchets de soin**

La déchèterie de Taninges prend en charge les Déchets d'Activité de Soins à Risque Infectieux (DASRI).

#### **III.4.2.3 Les déchets agricoles**

La déchèterie accepte le dépôt de déchets verts.

Par ailleurs, la station d'épuration de Morillon est ouverte à tous les particuliers et professionnels exerçant sur le territoire de la CCMG pour le dépôt de déchets verts ligneux (déchets de tonte exclus). Elle est ouverte du lundi au vendredi et les samedis d'avril à octobre.

#### **III.4.2.4 Les déchets inertes**

Les déchets inertes sont les déchets issus des bâtiments et des travaux publics (BTP). Un plan départemental de prévention et de gestion des déchets du BTP a été approuvé par le conseil départemental le 13 juillet 2015. Ce document fixe des objectifs à l'horizon de 2020 et de 2026 et comprend des actions destinées à prévenir la production des déchets du BTP et à améliorer leur gestion.

Il n'y a pas de site de dépôt répertorié sur la commune de la Rivière-Enverse. Le plus proche se situe sur la commune de Vougy et accepte les déchets issus du BTP moyennant facturation au demi-m<sup>3</sup>.

#### **III.4.2.5 Les déchets dangereux**

Le terme « Déchets Dangereux » remplace l'appellation « Déchets Industriels Spéciaux ». La collecte et le traitement des déchets dangereux relèvent de la responsabilité de chaque entreprise, qui fait appel à des prestataires privés. Les déchets dangereux sont stockés dans des centres de stockage de classe I, suivis par la DREAL.



### III.5 ENERGIES RENOUVELABLES

Source : Indicateurs par commune, Observatoire de l'Energie et des gaz à effet de serre de Rhône Alpes, 16 Mai 2014

Concernant les énergies renouvelables, plusieurs projets privés ont abouti sur la commune de la Rivière-Enverse. Les installations connues à ce jour sont rassemblées dans le tableau qui suit.

Type d'équipement	La Rivière-Enverse
<b>Bois énergie</b>	
Chaudière individuelle bois énergie	1
Chaudière collective bois énergie	1
Production énergétique	95 kWh
<b>Solaire Photovoltaïque</b>	7 kWh

A l'échelle de la Communauté de Communes des Montagnes du Giffre, sont recensés :

- 48 installations Photovoltaïques pour une puissance produite de 253 kWh
- 17 chaudières à bois (10 individuelles, 7 collectives)
- 1 Station de valorisation du biogaz (station d'épuration)
- 4 usines hydroélectriques produisant 3 758 kWh
- 206 m<sup>2</sup> d'installations solaires thermiques

#### RESEAUX : CONSTATS MAJEURS & ENJEUX

La commune dispose d'un réseau d'assainissement unitaire sur quelques hameaux (les Cellières et Chef-lieu). Sur le reste du territoire les eaux pluviales sont infiltrées par des puits ou rejetées directement au milieu naturel.

L'assainissement non collectif est très largement représenté sur la commune puisque toutes les habitations possèdent leur propre système. Le raccordement au réseau d'assainissement collectif est en cours de déploiement jusqu'en 2025, et permettra de raccorder une partie du territoire communal. Les eaux usées ainsi collectées rejoindront la station d'épuration intercommunale sise à Morillon.

L'alimentation en eau potable de la commune se fait de captages localisés sur le territoire communal et est organisée par le SIVU des Fontaines.

Les principaux équipements utilisant les énergies renouvelables concernent les filières bois-énergie et le solaire photovoltaïque. Ils sont cependant peu représentés sur la commune.

Les enjeux liés aux réseaux sont les suivants :

- anticiper le niveau de service et les besoins en matière d'eaux usées, d'eau potable et de déchets,
- favoriser l'utilisation des énergies renouvelables de façon individuelle ou collective (privé/public).

#### IV BILAN DU DIAGNOSTIC ENVIRONNEMENTAL : LES ENJEUX

THEMATIQUE	ENJEUX DEFINIS
RESSOURCES EN EAU	<ul style="list-style-type: none"> <li>– protéger les milieux participant à l'épuration des eaux et à leur régulation (zones humides)</li> <li>– protéger le réseau hydrographique</li> <li>– respecter les périmètres de protection des captages AEP</li> </ul>
PATRIMOINE NATUREL	<ul style="list-style-type: none"> <li>– préserver et protéger les zones humides</li> <li>– maintenir la continuité des corridors écologiques (espaces boisés, ripisylve)</li> <li>– protéger les espaces boisés significatifs</li> <li>– limiter l'extension de l'urbanisation aux secteurs en continuité de l'urbanisation existante</li> <li>– de façon générale, protéger les espaces d'intérêt écologique remarquable (ZNIEFF 1 et 2, zones humides, ...)</li> </ul>
PAYSAGE ET PATRIMOINE	<ul style="list-style-type: none"> <li>– maintenir le caractère propre à chacune des unités paysagères du territoire</li> <li>– mettre en place des précautions fortes pour préserver et promouvoir le paysage</li> <li>– protéger les espaces agricoles pour leur valeur paysagère</li> <li>– préserver le style architectural du secteur</li> </ul>
RISQUES ET NUISANCES	<ul style="list-style-type: none"> <li>– prévenir les risques de mouvements de terrain</li> <li>– prévenir les risques de crues torrentielles</li> <li>– prévenir les nuisances d'ordre divers (sonore,...)</li> </ul>
ENVIRONNEMENT HUMAIN	<ul style="list-style-type: none"> <li>– densifier l'urbanisation au sein des hameaux existants</li> <li>– assurer le développement économique : maintien de l'activité agricole, forestière, artisanale et du « tourisme vert »</li> </ul>
EQUIPEMENTS	<ul style="list-style-type: none"> <li>– limiter les consommations d'énergies et développer le recours aux énergies renouvelables</li> <li>– développer les équipements publics en cohérence avec le développement de la population</li> </ul>
DEPLACEMENTS	<ul style="list-style-type: none"> <li>– développer les cheminements doux ou sentiers piétonniers en particulier le long du Giffre</li> <li>– développer l'offre de transport en commun</li> <li>– encourager le covoiturage</li> </ul>
RESEAUX ET DECHETS	<ul style="list-style-type: none"> <li>– maîtriser la production de déchets et les valoriser au maximum</li> <li>– maîtriser les consommations et les rejets</li> </ul>

## V ANNEXES

**Annexe 1 : Liste des espèces floristiques remarquables sur la Rivière-Enverse**

**Annexe 2 : Zonage réglementaire et tableau descriptif du PPRi de la Rivière-Enverse**

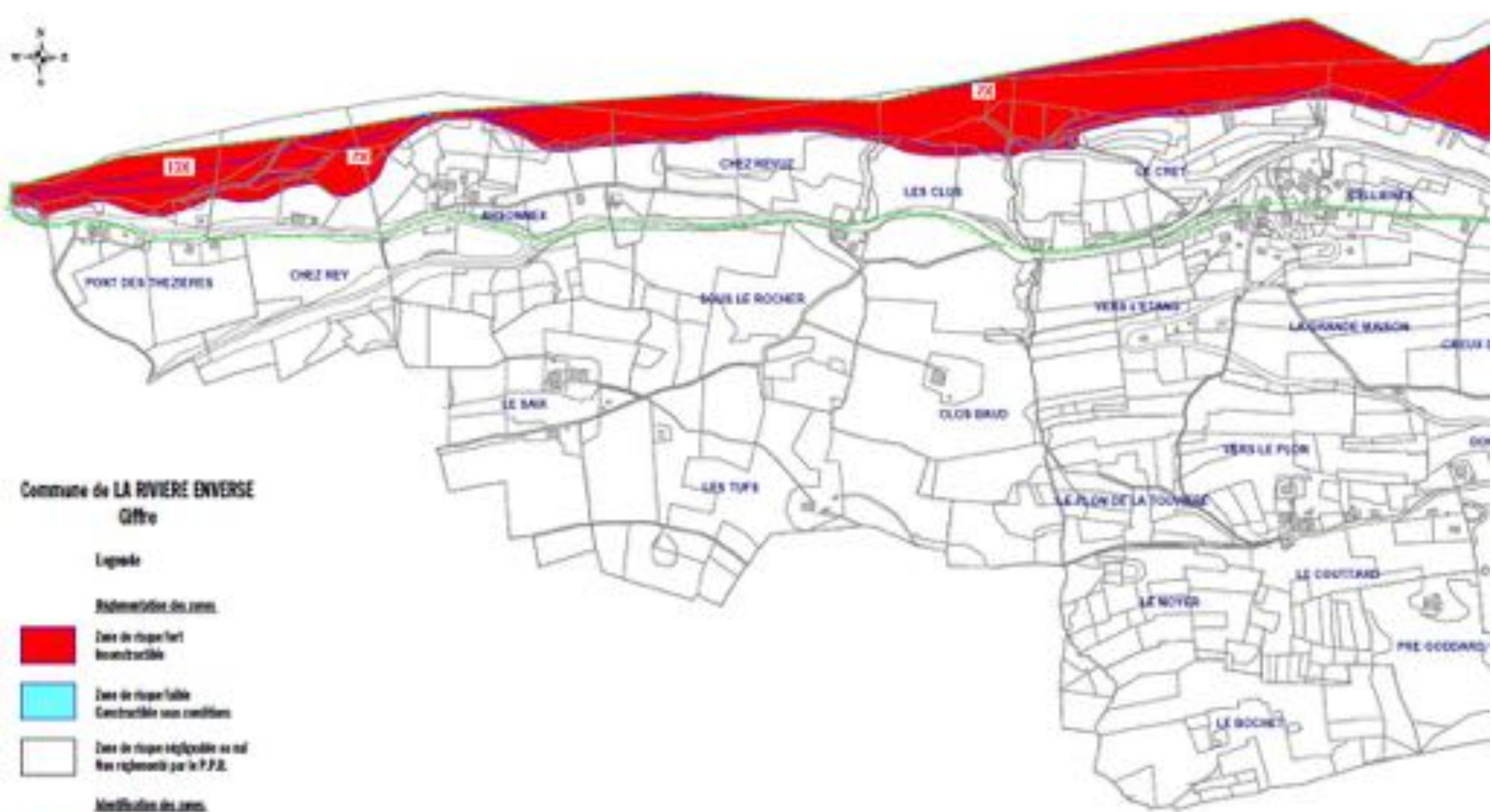
**Annexe 3 : Carte des aléas de la Rivière-Enverse**

**Annexe 1 : Liste des espèces floristiques  
remarquables sur la Rivière-Enverse**

	Taxon	Nom français	Statut réglementaire	Liste rouge Rhône-Alpes	Nb observations	Dernière observation
1	Aconitum lycoctonum L.	Aconit tue-loup		LC	2	2002
2	Arctostaphylos uva-ursi (L.) Spreng.	Raisin d'ours		LC	2	2005
3	Asarum europaeum L.	Asaret		LC	12	2005
4	Calamagrostis pseudophragmites (Haller f.) Koeler	Calamagrostide faux-phragmite		EN	6	2005
5	Cyperus fuscus L.	Souchet brun		LC	2	2005
6	Equisetum hyemale L.	Prêle d'hiver		LC	2	2005
7	Impatiens noli-tangere L.	Balsamine des bois		LC	3	1999
8	Myricaria germanica (L.) Desv.	Tamarin d'Allemagne		VU	8	2005
9	Neottia nidus-avis (L.) Rich.	Néottie nid d'oiseau	Convention de Washington (annexe II)	LC	1	2002
10	Petasites hybridus (L.) G.Gaertn., B.Mey. & Scherb.	Pétasite hybride		LC	2	2005
11	Polystichum aculeatum (L.) Roth	Polystic à aiguillons		LC	3	2002
12	Polystichum lonchitis (L.) Roth	Polystic lonchyte		LC	2	2002
13	Prunella grandiflora (L.) Scholler	Brunelle à grandes fleurs		LC	2	2005
14	Salix daphnoides Vill.	Saule pruineux		LC	24	2005
15	Salix pentandra L.	Saule à cinq étamines		LC	3	1991
16	Typha minima Funck	Petite massette	Protection régionale Rhône-Alpes, Protection nationale (annexe I), Convention de Berne (annexe I)	EN	35	2005

**Annexe 2 : Zonage réglementaire et tableau  
descriptif du PPRi de la Rivière-Enverse**

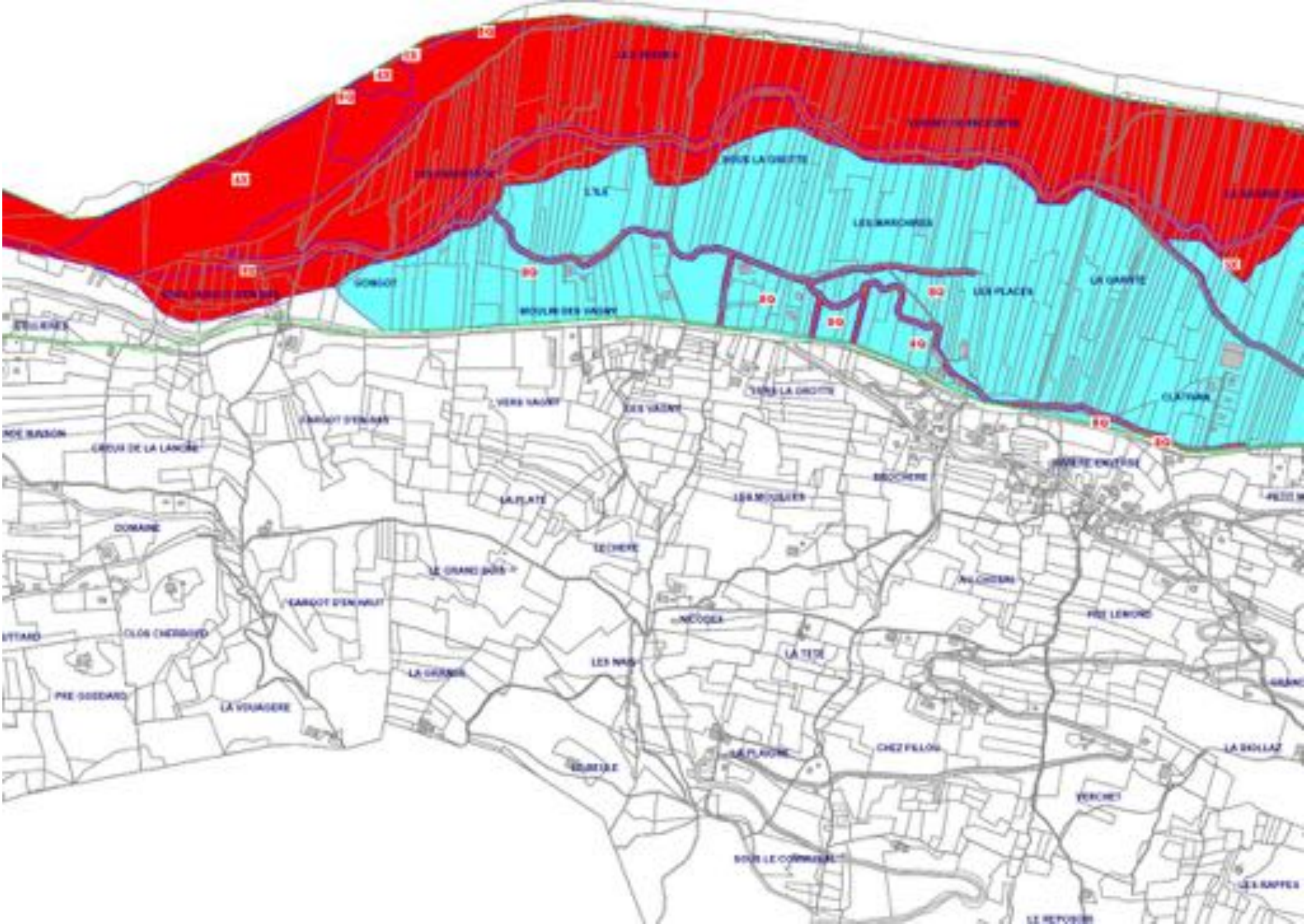
N° de zone	Localisation	description
1	Le Giffre entre le Petit Essert et la carrière de Montessuit	<b>Risque Torrentiel très fort</b> : Débordement partielle du Giffre aux lieux-dits « les Vernes » et « Le Culaz ».
2	Le Petit Essert	<b>Risque torrentiel moyen et faible</b> : Zone soumise aux remontés de nappe d'accompagnement de la rivière
3	Les vernes – Le Grand Clos	<b>Risque torrentiel très fort, moyen et faible</b> : Rive gauche du Giffre inondable par une crue centennale à préserver comme champ d'expansion des crues
4	Les vernes – Le Grand Clos	<b>Risque torrentiel très fort</b> : Rupture, contournement ou submersion potentielle de la digue pouvant être violents et brutaux
5	La Rivière Enverse	<b>Risque torrentiel moyen et faible</b> : Zone soumise aux remontés de nappe d'accompagnement de la rivière
6	Carrière de Montessuit	<b>Risque torrentiel très fort, fort et moyen</b> : Rive gauche du Giffre (ripisylve) inondable par une crue centennale, à préserver comme champ d'expansion des crues
7	Le Giffre entre la carrière de Montessuit et le pont des Thézières	<b>Risque Torrentiel très fort, fort et faible</b> : Engraissement du lit mineur entraînant un exhaussement du profil. Quelques débordements du lit moyens se sont produits mais sans conséquences
8	La Rivière Enverse	<b>Risque torrentiel moyen et faible</b> : Zone soumise aux remontés de nappe d'accompagnement de la rivière
9	Mesure conservatoire	/

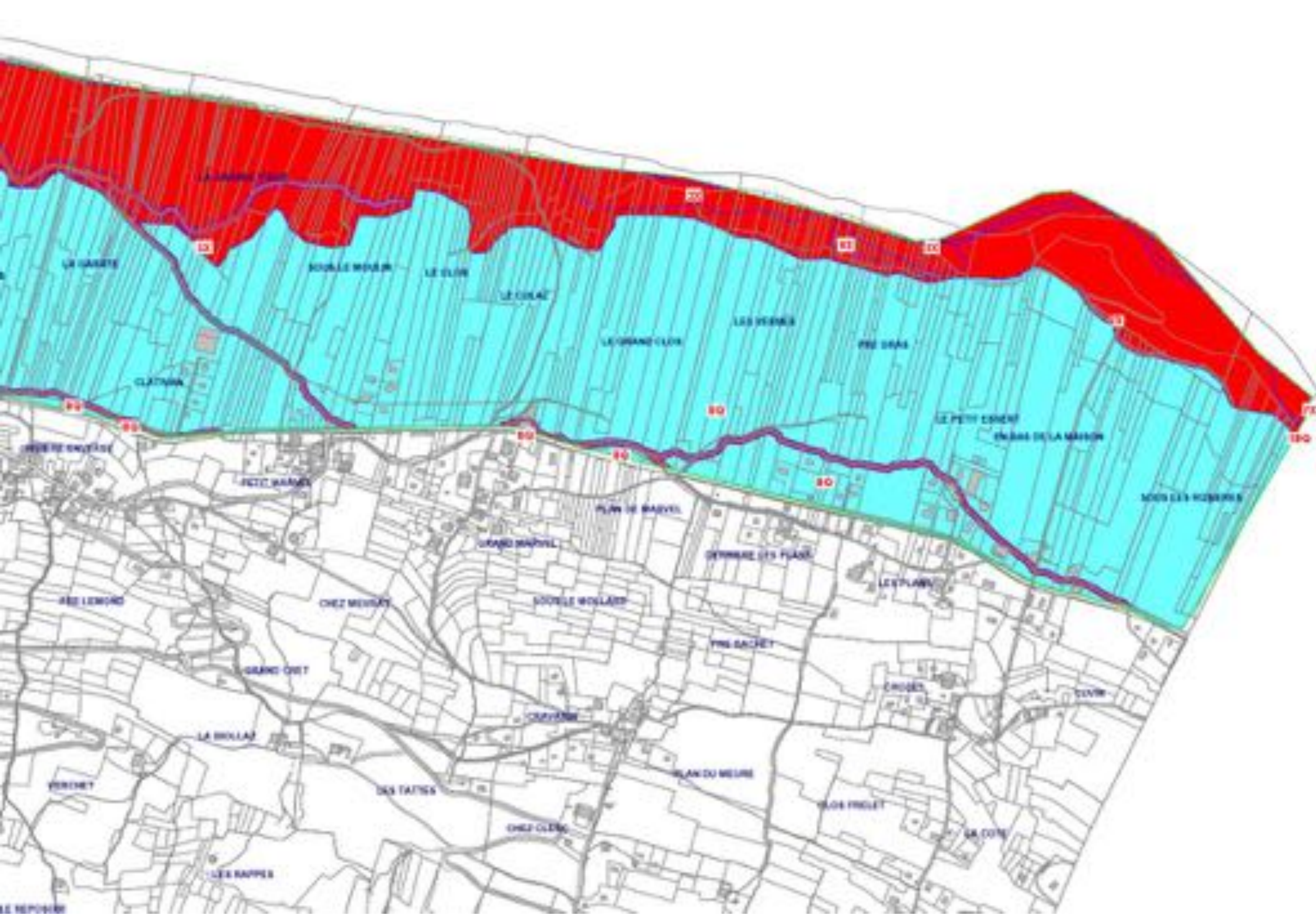


Commune de LA RIVIERE ENVERSE  
Gironde

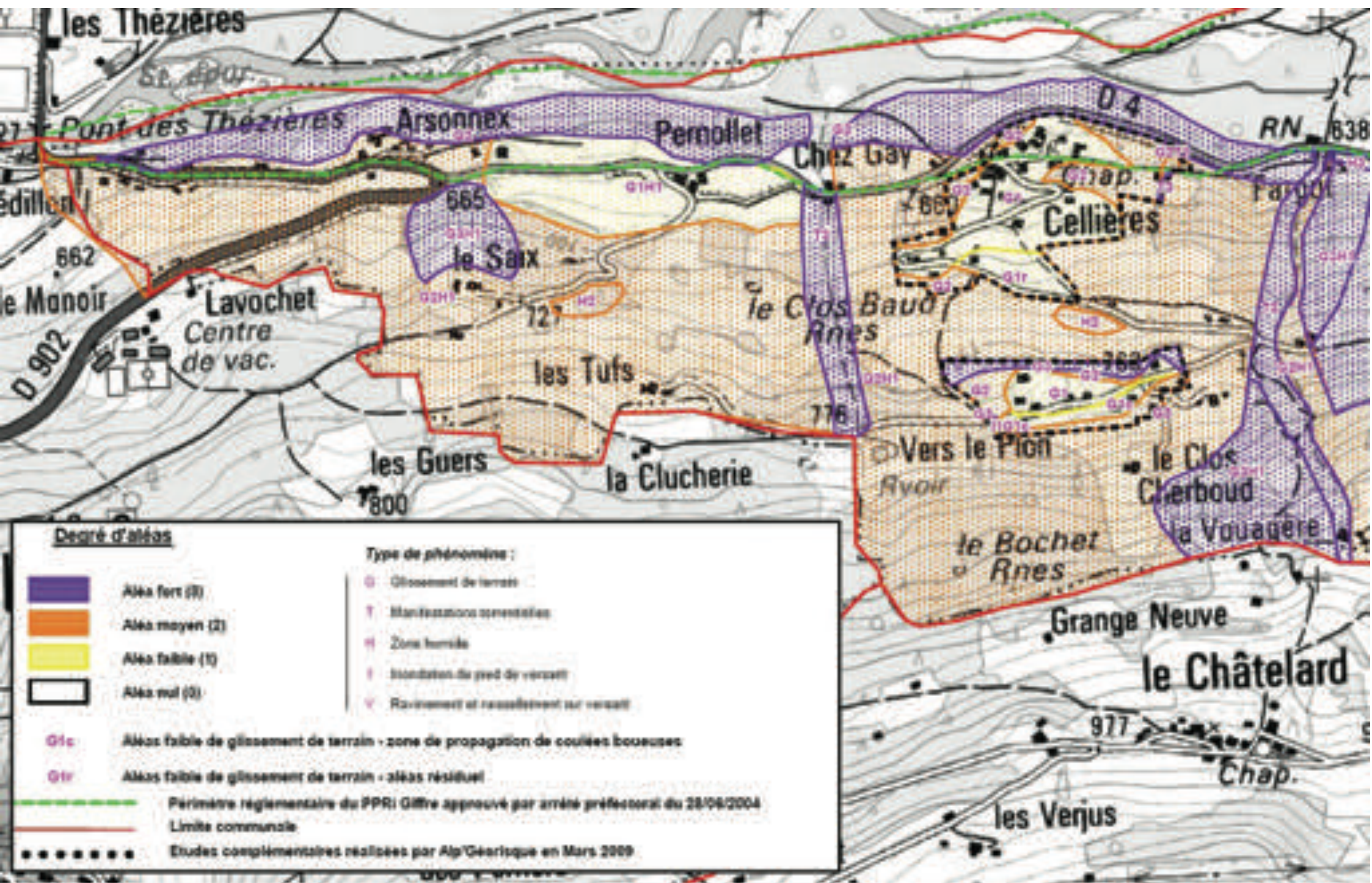
- Legende**
- Indicateurs des zones**
-  Zone de risque fort  
Inconstructible
  -  Zone de risque faible  
Constructible sous conditions
  -  Zone de risque acceptable ou nul  
Non réglementé par le P.P.R.
- Identificateurs des zones**
-  Règlement applicable
  -  Numéro de zone
  -  Limite périmètre réglementaire







**Annexe 3 : Carte des aléas de la Rivière-Enverse**



**Degré d'aléas**

- Aléa fort (3)
- Aléa moyen (2)
- Aléa faible (1)
- Aléa nul (0)

- Type de phénomène :**
- Glissement de terrain
  - Manifestations sismiques
  - Zone humide
  - Instabilités du pied de versant
  - Ravinement et rassemblement sur versant

- G1c Aléas faible de glissement de terrain - zone de propagation de coulées boueuses
- G1r Aléas faible de glissement de terrain - aléas résiduel
- Périmètre réglementaire du PPRi Giffre approuvé par arrêté préfectoral du 28/06/2004
- Limite communale
- Etudes complémentaires réalisées par Alp/Géorisque en Mars 2009

