

0 30915/1-3



SIVM du HAUT-GIFFRE Taninges – Haute-Savoie

Contrat de rivière GIFFRE et RISSE Volet A

ETUDE DES POLLUTIONS D'ORIGINE AGRICOLE




agence
de l'eau
rhône méditerranée & corse
2-4, allée de Lodz
69363 LYON Cedex 07

Tél. 04 72 71 26 00 - Fax 04 72 71 26 01

1 - Etat des lieux - Inventaire

21 avril 2008



Maison de l'Agriculture
52, avenue des Iles
BP 9016
74990 ANNECY CEDEX 9
Tél. 04.50.88.19.29 – fax 04.50.88.18.50
Email : clavorel@haute-savoie.chambagri.fr

**Cabinet Evelyne
BAPTENDIER**
Docteur en géologie
appliquée

Cap Ouest
5, rue de Verdun
74200 THONON-LES-BAINS
☎ : 04.50.70.47.47
Fax : 04.50.70.47.26
evelyne.baptendier@wanadoo.fr



techniques et Conseils
les milieux aquatiques »

Claudine LECURET
4010, route de Ferrières
74 370 PRINGY
06.03.68.97.57
claudine.lecuret@wanadoo.fr

Sommaire

1. INTRODUCTION.....	5
2. LES MILIEUX NATURELS TERRESTRES ET AQUATIQUES.....	7
2.1 LES MILIEUX NATURELS TERRESTRES.....	8
2.2 LES EAUX DE SURFACE	8
2.2.1 PRESENTATION	8
2.2.2 HYDROLOGIE ET DONNEES DE DEBIT.....	9
2.2.3 QUALITE PHYSICO-CHIMIQUE.....	10
2.2.4 QUALITE BACTERIOLOGIQUE	10
2.2.5 QUALITE VIS A VIS DES MICROPOLLUANTS.....	11
2.2.6 QUALITE BIOLOGIQUE.....	11
2.2.6.1 Hydrobiologie	11
2.2.6.2 Données piscicoles.....	12
2.3 LES EAUX SOUTERRAINES.....	14
2.3.1 RAPPEL DU CONTEXTE GEOLOGIQUE.....	14
2.3.2 CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE	15
2.4 LES USAGES LIES A L'EAU.....	17
2.4.1 L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE	17
2.4.2 L'HYDROELECTRICITE	18
2.4.3 LES LOISIRS LIES A L'EAU	18
2.4.4 LES PRISES D'EAU	19
2.4.5 LES REJETS	19
3. DEFINITION DE LA SENSIBILITE DES MILIEUX.....	21
4. PRESENTATION DE L'ACTIVITE AGRICOLE DU BASSIN DU GIFFRE.....	23
4.1 LES DONNEES RGA 2000 - CONTEXTE GENERAL DE L'AGRICULTURE DANS LE BASSIN VERSANT DU GIFFRE.....	24
4.2 LES DONNEES BASAGRI (2004-2005)	29
4.2.1 NOMBRE ET TAILLE DES EXPLOITATIONS	29
4.2.2 LES ACTIVITES DE PRODUCTION	31
4.2.3 LES SURFACES AGRICOLES EXPLOITEES DANS LE BASSIN VERSANT DU GIFFRE ET LE CHEPTEL INALPE..	34
4.2.3.1 Les surfaces exploitées hors alpage	34
4.2.3.2 Les surfaces d'alpages	35
4.2.3.3 Le cheptel inalpe	35
4.2.4 LA PERENNITE DES EXPLOITATIONS AGRICOLES DU BASSIN VERSANT DU GIFFRE	38
4.2.5 LES COOPERATIVES LAITIERES (FRUITIERES)	41
4.2.6 LES AUTRES ACTIVITES SUR LE BASSIN VERSANT DU GIFFRE	41
4.2.6.1 Chenil : « Les Cavaliers de la Canine Country »	41
4.2.6.2 Centres équestres.....	41
4.2.7 DEGRE D'IMPLICATION DE LA PROFESSION AGRICOLE DANS LA LUTTE CONTRE LA POLLUTION SUR CE BASSIN VERSANT	42
5. CARACTERISATION DE LA PRESSION POLLUANTE DE L'ACTIVITE AGRICOLE.....	43
5.1 LES POLLUTIONS D'ORIGINE AGRICOLE POSSIBLES SUR LE BASSIN GIFFRE.....	44
5.1.1 INVENTAIRE DES EMISSIONS POSSIBLES	44
5.1.2 LA POLLUTION DIFFUSE AGRICOLE.....	49
5.1.2.1 Définitions	49
5.1.2.2 Les facteurs à l'origine de la pollution diffuse.....	50

5.1.2.3	Les modalités d'études de la pollution diffuse	51
5.1.2.4	Cas particulier du Giffre.....	51
5.1.3	LA POLLUTION DIRECTE OU PONCTUELLE AGRICOLE	53
5.1.3.1	Les pollutions identifiées et constatées sont peu nombreuses.....	53
5.1.3.2	Un essai de quantification de la pollution brute produite.....	54
5.2	CRITERES PROPOSES POUR REALISER UNE TYPOLOGIE DES EXPLOITATIONS AGRICOLES PROFESSIONNELLES DU BASSIN VERSANT DU GIFFRE VIS A VIS DU RISQUE DE POLLUTION DES MILIEUX	56

6. ANNEXES CARTOGRAPHIQUES..... 59

7. AUTRES ANNEXES..... 61

Liste des tableaux

N° tableau	Titre	Emplacement
Tableau n°1	Caractérisation des communes du bassin du Giffre (RGA 2000)	Page 25
Tableau n°2	Nombre et taille des exploitations	Page 31
Tableau n°3	Nombre d'exploitations par type d'activité	Page 32
Tableau n°4	Surface exploitée hors alpage par commune	Page 34
Tableau n°5	Surfaces en alpage par commune	Page 35
Tableau n°6	UGB inapés et nombre d'exploitations concernées	Page 36
Tableau n°7	UGB et nombre d'exploitations par classe de pérennité	Page 39
Tableau n°8	Taille moyenne d'exploitation par classe de pérennité	Page 39
Tableau n°9	Caractéristiques de la pression polluante générée par l'activité agricole du bassin du Giffre	Page 45

Liste des figures

N° figure	Titre	Emplacement
Figure n°1	Surface communale et surface agricole communale	Page 26
Figure n°2	Répartition de la surface agricole communale	Page 26
Figure n°3	Extrait de « Occupation du sol en Haute-Savoie – observatoire 2004 – CG74 »	Page 28
Figure n°4	Répartition des exploitations par commune	Page 30
Figure n°5	Répartition des UGB par commune	Page 30
Figure n°6	Répartition des exploitations par activité	Page 31
Figure n°7	Répartition du nombre d'UGB par type d'activité	Page 32
Figure n°8	Définition des classes de pérennité	Page 38
Figure n°9	Répartition des exploitations en fonction de leur pérennité	Page 39

Listes des cartes

N° carte	Titre	Emplacement
Carte n°1-1	Les zones naturelles – 1/25000	6. Annexes cartographiques
Carte n°1-2	Qualité de l'eau et rejets – 1/25000	6. Annexes cartographiques
Carte n°1-3	Usages de l'eau et potentiel biologique 1/25000	6. Annexes cartographiques
Carte n°2	Perméabilités	page 16
Carte n°3	Nombre d'UGB par commune et répartition par type d'activité	Page 33
Carte n°4	Nombre d'UGB par commune et répartition des UGB mis en alpage l'été ou non	Page 37
Carte n°5	Nombre d'UGB par commune et répartition par classe de pérennité	Page 40
Carte n°6	Localisation des sièges d'exploitation et activité – 1/25000	6. Annexes cartographiques

1. INTRODUCTION

Le Dossier Sommaire de Candidature du contrat de rivière du bassin versant du Giffre a reçu un avis favorable du Comité National d'Agrément le 17 décembre 2003.

Le SIVM du Haut Giffre a engagé les études préalables à la rédaction du dossier définitif, dont celle-ci, spécifiquement axée sur la problématique des pollutions d'origine agricole.

Ses objectifs sont de contribuer à :

- L'établissement du diagnostic du bassin versant : en réalisant un inventaire des exploitations agricoles ; des sources potentielles de pollution liées à l'activité agricole ; et en hiérarchisant les problèmes par rapport aux impacts induits d'une part, et aux enjeux en terme de qualité d'autre part (objectifs de qualité des cours d'eau, usages liés à l'eau à l'aval) ;
- La définition des objectifs du contrat : objectifs de réduction de la pollution d'origine agricole dans le but d'améliorer la situation là où elle est dégradée ou sensible ;
- La définition des actions à engager pour atteindre ces objectifs ;
- La définition d'indicateurs de suivi et d'évaluation afin d'apprécier les retombées des actions engagées et juger de leur efficacité.

Ce rapport correspondant à la restitution de la première phase de l'étude : inventaire des exploitations agricoles et caractéristiques d'une part, et inventaire des milieux aquatiques et des fonctions et usages associés, d'autre part.

La suite consistera à cibler les secteurs les plus sensibles et évaluer l'impact de l'activité agricole sur le milieu, en terme de pression polluante par sous secteurs, sur la base de grilles de critères validées par le comité de pilotage.

2. LES MILIEUX NATURELS TERRESTRES ET AQUATIQUES

Ce chapitre a pour objet la présentation des milieux naturels terrestres et aquatiques du bassin versant du Giffre. Ils sont inventoriés. Leurs principales caractéristiques ont été recherchées ainsi que leurs fonctions et usages associés.

Le but est de préparer la seconde étape de la démarche : hiérarchiser ces milieux en fonction de leur sensibilité vis à vis des pollutions d'origine agricole du bassin versant du Giffre.

Cette présentation est volontairement synthétique, il s'agit davantage d'un rappel utile à notre approche. Le dossier sommaire de candidature du contrat de rivière avait en partie répertorié ces informations. Nous les avons complétées et mises à jour.

Toutes ces données sont reportées sur des planches cartographiques au 1/25000, en annexe cartographique. Chaque carte comporte 14 planches (feuillet) au format A3 de manière à couvrir le bassin versant du Giffre :

- Carte 1-1 : Zones naturelles
- Carte 1-2 : Qualité de l'eau et rejets
- Carte 1-3 : Usages de l'eau et potentialités biologiques

2.1 Les milieux naturels terrestres

Voir série de cartes 1-1

Le bassin versant du Giffre compte un grand nombre de milieux naturels remarquables inventoriés et protégés pour certains.

- 🌲 **31 ZNIEFF** (Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique) de type 1 [inventaire rénové] ;
- 🌲 **6 ZNIEFF** de type 2 ;
- 🌲 **2 arrêtés préfectoraux de protection de biotope** n° APPB64 et 75 correspondant respectivement aux tourbières du plateau de Loex et à celles de Sommand ;
- 🌲 **1 réserve naturelle** de Sixt-Passy créée en 1977, elle couvre la quasi totalité des massifs du bassin versant amont du Giffre ;
- 🌲 **2 sites d'importance communautaire** proposés au titre de la directive habitat faune-flore, « NATURA 2000 ». Ils englobent et dépassent le périmètre de la réserve naturelle ;
- 🌲 **10 sites classés et 15 sites inscrits** ;
- 🌲 **1 ZICO** (Zone d'Importance pour la Conservation des Oiseaux) sur le Haut-Giffre ;
- 🌲 1 opération **Grand site** sur la commune de Sixt Fer à Cheval ;
- 🌲 **26 sites inscrits à l'Inventaire Régional des Tourbières**, la plupart d'entre eux est incluse dans les périmètres des arrêtés de biotope ou de la réserve naturelle.

2.2 Les eaux de surface

Voir série de cartes 1-2

2.2.1 Présentation

Le Giffre a une longueur de 47 km. Il draine un bassin versant de 450 km². Il naît des cascades des cirques du Bout du Monde et du Fer à Cheval. Il reçoit de nombreux affluents jusqu'à sa confluence à l'Arve. De tout petits torrents formant un chevelu fort dense mais aussi de plus conséquents, parmi lesquels on citera : le Giffre des Fonds, le Clévieux, la Valentine, le Foron de Taninges, le Foron de Mieussy et le Risse.

Le bassin versant recèle quelques plans d'eau :

- Le lac d'Anthon à Mieussy
- Les milieux humides des sources du Hisson à La Tour
- Le Lac du Roy au Praz de Lys (Taninges)
- Le lac de Flérier à Taninges
- Des gravières le long du Giffre à Taninges
- Le Lac aux Dames à Samoëns
- Le lac d'altitude des Chambres à Samoëns

2.2.2 Hydrologie et données de débit

Les cours d'eau constituent le milieu récepteur de rejets. Le débit est un paramètre important. Avec d'autres composantes, il conditionne la capacité de la rivière à absorber la pollution et à l'épurer.

Le régime hydrologique du Giffre est de type nival avec des influences pluviale et glaciaire. Les hautes eaux se situent en mai et juin ; les basses eaux en janvier-février.

Vers l'aval du bassin versant le régime des affluents est pluvial (Risse), avec des hautes eaux au printemps et un étiage estival.

Le débit du Giffre et de ses affluents est modifié par 8 ouvrages hydroélectriques d'importance variable. Celui de Taninges-Pressy est sans doute le plus perturbateur dans la mesure où l'eau déviée n'est pas restituée au Giffre mais à l'Arve ce qui représente 15 km de tronçon court-circuité.

Nous nous sommes intéressés plus spécifiquement aux débits d'étiage (Q_{MNA5}). C'est en période de basses eaux que les impacts des rejets sont les plus pénalisants pour les milieux.

Les mesures de débit disponibles sont issues des deux stations hydrométriques équipant le bassin versant (le Giffre à Taninges et le Risse à St Jeoire). Ainsi que d'extrapolations confortées parfois par des mesures ponctuelles issues d'études d'évaluation de la qualité de l'eau.

Les zones d'assèchement connues des interlocuteurs rencontrés pour les besoins de l'étude, ont également été mentionnées.

Nous avons réparti le réseau hydrographique en 4 classes en fonction de l'importance du débit d'étiage. Les limites choisies n'ont pas de signification particulière. L'objectif est de visualiser la situation relative des cours d'eau les uns par rapport aux autres à l'échelle du territoire, en faisant ressortir les secteurs critiques.

Pour les secteurs où l'on dispose d'éléments, on peut remarquer :

- Les débits de références d'étiage s'échelonnent de 0 à 4,2 m³/s ;
- Les débits très faibles (moins de 50 l/s) voire même les secteurs d'assèchement se rencontrent logiquement sur le haut des affluents et sur le chevelu ;
- Seuls le Giffre, le Foron de Taninges depuis sa confluence avec l'Arpettaz et le Risse à partir d'Onnion, ont un débit d'étiage dépassant 200 l/s ;
- Seul le Giffre à partir de Sixt dépasse 1 m³/s ;
- Sur les derniers kilomètres, le débit du Giffre est modifié ainsi : le débit réservé de la prise d'eau de Taninges pour la centrale hydroélectrique de Pressy, est de 420 l/s [Le débit de référence d'étiage – Q_{MNA5} - du Giffre à l'amont de l'ouvrage est de 3610 l/s]. Plus à l'aval, la prise d'eau de Mieussy alimente la centrale du Pont du Giffre. Le débit réservé est de 2070 l/s. La longueur court-circuitée est de 1700 m.

2.2.3 Qualité physico-chimique

Les données utilisées pour établir la qualité physico-chimique des cours d'eau, proviennent :

- des campagnes de mesures effectuées pour le Conseil Général 74 (Cabinet GAY – 2003) ;
- de mesures ponctuelles sur les petits cours d'eau réalisées à l'initiative de la MISE 74 (LAEPS - 2002 à 2004) ;
- du point RCB sur le Giffre à Taninges depuis 1998 ;
- du suivi de l'impact de rejet de stations d'épuration (MISE 74 – LAEPS - 2002 à 2004).

Ces informations sont présentées sous leur forme exploitée, c'est à dire en terme de classe de qualité résultante (bleue – très bonne à rouge – très mauvaise) et cartographiées. Elles sont comparées aux objectifs de qualité assignés aux cours d'eau, encore en vigueur.

Le constat est le suivant :

- Globalement la qualité physico-chimique du Giffre et de ses affluents est bonne à très bonne ;
- Toutefois plusieurs perturbations importantes ont été identifiées. Des teneurs particulièrement excessives en azote (hors nitrates) et/ou en matières phosphorées ont été relevées sur le Giffre à l'aval de la station d'épuration de Samoëns-Morillon, sur l'Arpettaz à l'aval des Gets, sur le Foron de Taninges en aval de la confluence avec l'Arpettaz ;
- Tendance à l'eutrophisation du Risse sur son cour moyen et aval, et du Giffre dans le tronçon en débit réservé ;
- Au vu du contexte d'assainissement des eaux usées domestiques, cette situation semble être directement la conséquence des insuffisances des systèmes d'assainissement ;
- L'objectif de qualité assigné aux cours d'eau de ce bassin versant est rarement atteint. Pour les tronçons ayant fait l'objet d'investigations, seuls le Giffre amont et l'Arpettaz à l'amont des Gets sont conformes. Ailleurs la qualité constatée est souvent inférieure d'une classe à l'objectif de qualité, voire localement de 3 (aux points de perturbation identifiés) ;
- Des campagnes menées sur les tout petits affluents, il ressort que les formes de l'azote et du phosphore sont souvent à l'origine d'un déclassement. Plusieurs points confortent les résultats de l'étude menée en 2003. D'autres apportent une information supplémentaire : impact du rejet de la station d'épuration d'Onnion dans le ruisseau du Cotteret par exemple.

2.2.4 Qualité bactériologique

Les données utilisées pour établir la qualité bactériologique des cours d'eau, proviennent :

- des campagnes de mesures effectuées pour le Conseil Général 74 (Cabinet GAY – 2003) ;
- du point RCB sur le Giffre à Taninges n°62500 – 2004 – 2002 - 2000.

Seuls 5 points ont été prospectés sur le Giffre. Le secteur ciblé correspondant au tronçon où sont pratiqués des sports d'eau vive.

Le constat est le suivant :

- La qualité bactériologique du Giffre est déjà dégradée à l'aval de Sixt (rejets non traités). Elle est aggravée par le rejet de la station d'épuration de Samoëns Morillon et ce, jusqu'à Taninges voire même plus à l'aval ;
- Elle s'améliore sensiblement au niveau de Marignier tout en restant « moyenne ».

2.2.5 Qualité vis à vis des micropolluants

Les données utilisées proviennent :

- des campagnes de mesures effectuées pour le Conseil Général 74 (Cabinet GAY – 2003) ;
- du point RCB sur le Giffre à Taninges n°62500 – 2004 – 2002 – 2000.

La recherche de contamination métallique sur des bryophytes transférées, montre une perturbation sur le Giffre à Marignier par du cuivre (71 µg/l ; qualité jaune - moyenne) et dans une moindre mesure par du Nickel (29 µg/l ; qualité verte - bonne). Le Risse aval est exempt d'altération.

Les pesticides sont analysés régulièrement sur les sédiments du Giffre à Taninges. Depuis 2000 la qualité reste bonne.

2.2.6 Qualité biologique

2.2.6.1 Hydrobiologie

Les données utilisées pour établir la qualité hydrobiologique des cours d'eau, proviennent :

- des campagnes de mesures effectuées pour le Conseil Général 74 (Cabinet GAY – 2003) ;
- de la diagnose écologique du Giffre, travail de stage encadré par la Fédération de Pêche de Haute-Savoie (Mélanie RENOUY - 2001).

Le constat est le suivant :

- La qualité hydrobiologique du Giffre en 2001 et en 2003 était bonne à très bonne ; elle est susceptible de changement depuis pour la composante morphodynamique de la note. Le glissement de terrain du Nant des Pères ayant provoqué un colmatage du lit sensible sur un linéaire important ;
- L'analyse des peuplements d'invertébrés traduit des perturbations de la qualité : en aval de Sixt, puis progressivement par accumulation sur le reste du parcours ;
- Des perturbations sont identifiées sur les affluents prospectés. La plus importante étant enregistrée sur l'Arpetaz à l'aval des Gets. Les communautés benthiques prélevées sur le Foron de Taninges, le Foron de Mieussy, le Risse et Hisson, traduisent également des perturbations, certes moindre mais significatives.

Les données utilisées proviennent :

- Des informations communiquées par l'AAPPMA du Faucigny, le CSP et la Fédération de Pêche ;
- de la diagnose écologique du Giffre, travail de stage encadré par la Fédération de Pêche de Haute-Savoie (Mélanie RENOUY - 2001), faisant la synthèse des pêches d'inventaire réalisées antérieurement et proposant une analyse habitationnelle du Giffre ;
- NB : une étude piscicole spécifique est en cours dans le cadre des études préalables au contrat de rivière.

Le constat est le suivant :

- Le Giffre est un torrent à salmonidés. La partie supérieure est dominée par la truite fario. L'ombre commun est présent sur la partie aval ;
- Les peuplements observés ne sont pas conformes aux peuplements théoriques attendus pour ce niveau typologique : déficit important pour la truite et l'ombre, quasi absence des espèces d'accompagnement ;
- De nombreuses zones naturelles de fraie (de truite) relevées par les gardes de l'AAPPMA sur le Giffre, la Bézière (Rivière Enverse), le Foron de Taninges aval, le Foron de Mieussy, le Hison aval, le Risse (plateau) ;
- Des relevés de température montrent un impact très important du débit réservé à l'aval du barrage de Taninges avec des valeurs dépassant 17,5°C (seuil pour les salmonidés) et pouvant atteindre 22°C plusieurs heures par jour ;
- Un site à Ecrevisse à pieds blancs (ECR-APP) a été identifié à Taninges mais est en voie de disparition du fait d'un habitat très altéré ;
- Une situation globalement dégradée, sans que les facteurs soient clairement identifiés.

On retiendra en conclusion :

Le Giffre et ses affluents subissent des altérations de différentes natures. Un écart subsiste sur l'essentiel du linéaire prospecté, entre la qualité et l'objectif de qualité assigné.

Le constat ne permet pas de distinguer l'origine des perturbations. Les éventuels rejets d'origine agricole ne ressortent pas spécifiquement.

On retiendra que la capacité de dilution et d'auto-épuration des cours d'eau est actuellement très sollicitée et même saturée sur certains tronçons.

Le potentiel biologique d'un torrent tel que le Giffre est élevé. Les espèces-repères, en particulier piscicoles (truite fario et ombre commun), sont particulièrement exigeantes en terme de qualité et d'habitat. La fonction biologique du Giffre est actuellement altérée.

La directive cadre européenne sur l'eau – état des lieux

Un texte important vise la qualité des cours d'eau. C'est la Directive européenne 2000/60/CE du 23 octobre 2000, établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau. Elle est plus communément appelée Directive Cadre sur l'Eau ou DCE.

L'objectif majeur est d'atteindre le **bon état des eaux (chimique et écologique) d'ici 2015**.

Face à la diversité des systèmes d'évaluation de la qualité des eaux pratiqués dans les différents pays de la communauté européenne, la DCE a prévu un exercice d'interétalonnage des résultats de manière à pouvoir comparer et définir le « bon état ». Une typologie des cours d'eau est définie pour prendre en compte les zonations écologiques. Ce travail est en cours et sera achevé en 2006-2007.

D'ici là des valeurs provisoires ont été adoptées pour définir le bon état écologique des cours d'eau.

Le bon état correspondant à un écart « léger » aux conditions de référence. En plus de composantes physico-chimiques et biologiques, la qualité hydromorphologique est prise en compte.

Le Giffre et ses principaux affluents ont été répertoriés dans l'état des lieux suivants 6 masses d'eau :

R564a	le Giffre amont jusqu'à la station d'épuration de Morillon
R564b	le Giffre de Morillon au Foron de Taninges
R2022	le Giffre du Foron de Taninges au Risse
R561	le Giffre du Risse à l'Arve
R2021	le Foron de Taninges
R562	le Risse

Le risque de non atteinte du bon état de ces masses d'eau en 2015 a été jugé faible. Seul le cas du tronçon du Giffre de Morillon au Foron de Taninges reste à préciser.

2 des 6 masses d'eau sont pré-identifiées comme fortement modifiées essentiellement du point de vue des impacts hydro-morphologiques. Il s'agit du Giffre aval Taninges (R 2022) et de la confluence Risse/Giffre à l'Arve (R 561).

Les mesures et objectifs spécifiques à chaque masse d'eau sont en cours de définition. Ils tiendront compte des usages existants sur le bassin versant, de leur relation avec le « bon état », de leur importance économique.

Pour les masses d'eau fortement modifiées, il s'agira d'atteindre un bon potentiel plus qu'un bon état.

2.3 Les eaux souterraines

2.3.1 Rappel du contexte géologique

Le bassin versant du Giffre d'une superficie de 450 km² est implanté sur des terrains appartenant à différents domaines :

- Le domaine helvétique
- Le domaine piémontais
- Le domaine briançonnais

Le domaine briançonnais est représenté par la nappe des Préalpes médianes plastiques. Elle affleure sur la partie Ouest du bassin versant. Elle se compose de terrains du Secondaire calcaire, marno-calcaire et marneux, reposant sur des gypses et dolomie au niveau de la zone de décollement. Cette nappe affleure à l'Ouest du bassin versant, au sein du sous bassin versant du Risse.

Dans le domaine piémontais, on regroupe la nappe de la Brèche et la nappe des flyschs supérieurs, appelée encore nappe de la Simme et incluant la nappe des Gets.

La nappe de la Brèche doit son nom à l'alternance des formations bréchiques qui la composent. On y trouve de bas en haut des dolomies et cargneules (Trias), des calcaires, des schistes, des calcaires, des schistes ardoisiers, et se termine avec des brèches calcaires (Crétacé inférieur).

Les nappes supérieures préalpines sont formées de flyschs schisto-gréseux et de conglomérats.

Le domaine helvétique est représenté par l'unité delphino-helvétique avec les formations du Massif de Sixt. Les terrains du Secondaire, (Jurassique et Crétacé) à sont essentiellement calcaires : marne, marno-calcaires, calcaires. Les terrains du tertiaire sont représentés par des grès, conglomérats, marnes, et molasses (Paléogène). Ce dernier étage est considéré selon les auteurs comme une formation de transition avec les formations des Préalpes (s.l.) et est nommée "mélange infrapréalpin".

L'ensemble de ces nappes est affecté par des déformations tectoniques et constitue les reliefs du bassin versant.

Les formations quaternaires recouvrent en discordance ces unités antéquaternaires. Ces formations ont remanié les anciens dépôts. Ce sont :

- les terrains formés en relation avec les épisodes glaciaires : moraines, dépôts fluvioglaciers, et glacio-lacustres de retrait des glaciers dont le plus important est celui du Giffre
- les formations superficielles récentes : éboulis, éboulements, glissements et colluvionnement,
- les formations fluviales avec les cônes de déjection et les alluvions torrentielles dont les plus importantes sont celles du Giffre.

2.3.2 Contexte hydrogéologique

La présence de l'eau est conditionnée par la présence d'un niveau perméable susceptible de renfermer un aquifère et par la présence d'un niveau imperméable sous-jacent.

Dans le bassin versant du Giffre, on peut distinguer trois grands types d'aquifères potentiels (voir carte n°2 des perméabilités) :

- ❑ Des aquifères à perméabilité de karsts, le plus souvent dans les formations calcaires (Malm des Préalpes, calcaires urgoniens et sénoniens du massif de Sixt). C'est dans le secteur du haut Giffre au Nord est de Samoëns que l'on trouve l'un des plus profonds réseaux karstiques connus au monde : le gouffre Jean-Bernard (-1535m) situé près du lac des Chambres dans les calcaires urgoniens, d'une longueur supérieure à 18 km. La karstification concerne également les formations triasiques, les calcaires de la Brèche. En absence de karstification, ces formations sont peu perméables, voir imperméables.
- ❑ Des aquifères à perméabilité de fissures. La formation géologique est généralement peu, voire imperméable et seule la fracturation et les fissures permettent l'écoulement des eaux. Ce type de perméabilité concerne les formations schisteuses et les flyschs. En absence de fissure cette formation est peu perméable, voir imperméable.
- ❑ Des aquifères à perméabilité en petit. Ils sont contenus dans des formations quaternaires (éboulis, cône de déjection, dépôts fluvio-glaciaires, dépôts alluviaux...). Ces aquifères peuvent avoir des extensions géographiques. Ils sont également alimentés par des écoulements des fissures et karsts des formations sous-jacentes. Ces aquifères sont limités aux formations ayant une granulométrie suffisante (formations de taille sables, graviers, etc.). Les formations morainiques ne permettent pas le développement d'un aquifère.

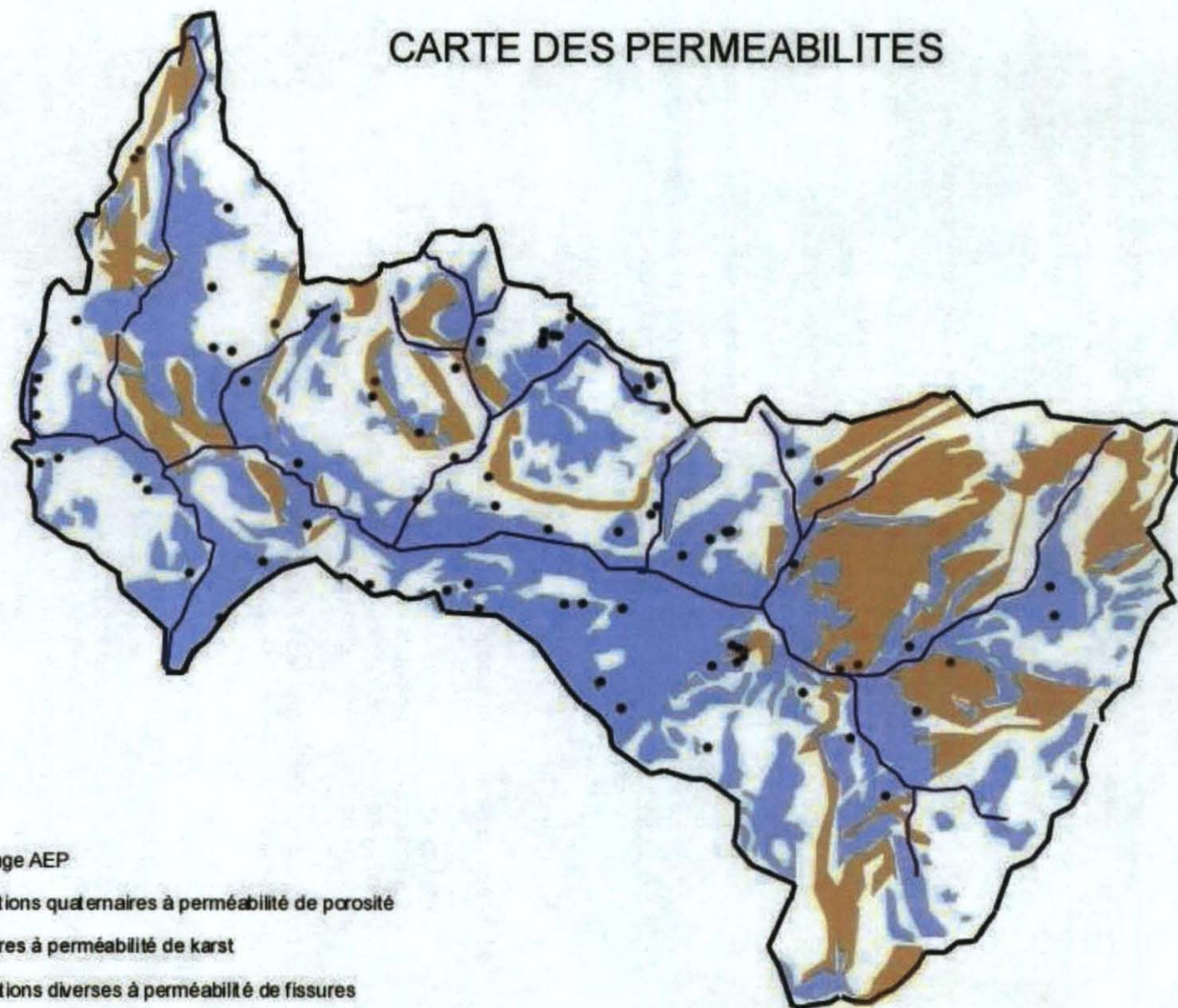
Les écoulements de ces aquifères permettent l'émergence de sources sur les pentes des versants. Ils donnent ainsi naissance à des ruisseaux constituant le chevelu du réseau hydrographique du Giffre. Ils sont partiellement captés pour la ressource en eau potable ou des usages privés. Les aquifères contenus dans les formations basses du bassin versant (formation alluviale, cône de déjection, etc.) sont méconnus, nécessitant des forages des pompages pour leur exploitation.

La composition chimique des eaux est le plus souvent carbonatée calcique. Elle est le reflet des terrains traversés et dépend du temps de résidence. Quelques particularités sont notées :

- ❑ Les eaux au contact des formations du Trias (gypse dolomies et cargneules) sont caractérisées par des concentrations élevées en sulfates.
- ❑ Les eaux issues des karsts sont peu minéralisées du fait du faible échange avec le terrain. Elles sont également très vulnérables aux pollutions par absence de filtration suffisante et elles montrent de fréquentes contaminations bactériologiques et une turbidité élevée. Leur débit présente de grande variabilité.
- ❑ Les eaux issues des formations quaternaires sont mieux filtrées et plus minéralisées que celles issues des karsts. Les débits sont généralement modestes. Seul un pompage exploite l'eau contenue dans le cône de déjection du Giffre à Marignier sauf dans les parties basses du bassin versant.

Carte 2

CARTE DES PERMEABILITES



2.4 Les usages liés à l'eau

Voir série de cartes 1-3

2.4.1 L'alimentation en eau potable

L'alimentation en eau potable est assurée essentiellement par des sources (voir carte 2 et annexe n°1). Sur les 79 points d'eau actuellement utilisés, on ne compte que deux pompages dans une nappe : Prés Paris à Marignier et Bonnavaz aux Gets. Deux ressources sont prises dans des lacs ou retenues collinaires : le pompage dans le Lac des Gouilles Rouges à Samoëns et la prise dans le lac de Roy à Taninges.

Il existe plusieurs projets de captages de nouvelles ressources. Certaines sont au stade de l'étude comme :

- ❑ La source du Gers à Samoëns
- ❑ Les sources vers Copponaz à St Jeoire
- ❑ Projet de retenues collinaires aux Gets (secteur Mouille au Blé sur le versant des Chavannes et Les Parchets sur le versant du Mont Chery)

Pour d'autres, le dossier d'instruction est en cours d'aboutissement :

- ❑ La source du télésiège du Vêran au Praz de Lys sur la commune de Taninges
- ❑ Le puits de Chez Millet à La Tour

D'un point de vue géographique, les captages sont en amont des zones urbanisées (sauf Prés Paris) et le plus souvent en amont des zones agricoles. La situation géologique de ces sources est très variable. Dans la plupart des cas les captages sont à des altitudes supérieures à 1000 m et se trouvant au sein de zone boisée ou près de prés pâturés ou d'alpages.

La qualité des eaux captées est jugée satisfaisante par la DDASS. La qualité des eaux captées dépend du mode de circulation des eaux. Les eaux issues des aquifères karstiques, les eaux qui ont circulés dans des fractures ou fissures ou les eaux superficielles sont vulnérables aux pollutions. Sur ces eaux la turbidité est fréquente et s'accompagne de pollutions d'ordre bactériologique. Aucun autre type de pollution (entre autres pesticides) n'a été reconnu dans les eaux captées (comm. DDASS) .

La plupart de ces points sont protégés par des périmètres de protection (procédures en cours ou achevées).

Les périmètres des trois captages qui ont été abandonnés pour insuffisance de débit et de qualité médiocre à Samoëns (source des Cry) et à Morillon (sources Essert et Chatelard) sont également donnés. Les périmètres des captages alimentant la commune de Chatillon-sur-Cluses ne sont pas encore définis (sources du Chatelard, des Montées et des Fontaines, situées sur Rivière Enverse).

Les captages sont généralement situés en dehors de zones agricoles. Seules 9 ressources sont situées dans un périmètre rapproché (PR) ou éloigné (PE). Elles sont détaillées ci après.

Mieussy :

Gochetaz : en aval de 2 exploitations non pérennes, dont 1 dans PR

Bieugy : zone de pâture laitière dans PR alpage avec bâtiment

Taninges :

Hauteville : zone de pâture laitière dans PR partiel

Onnion :

Poses : zone de pâture laitière dans PR partiel

Morillon

Chatelard : zone de pâture laitière dans PR total et PE (>80%)

Samoëns :

Secouan : zone de pâture laitière dans PR total et PE (>80%) + 2 sièges d'exploitations dans PE dont 1 pérenne

Bioley : zone de pâture laitière dans PR total et PE (>80%)

Combe au Flé : zone de pâture laitière dans PR total et PE (>80%), 1 siège d'exploitation pérenne dans PE

Rogne : zone de pâture laitière dans PR total et PE (>80%)

Sixt :

Passy : zone de pâture laitière dans PR total et PE (>80%)

(PR : périmètre rapproché – PE : périmètre éloigné)

2.4.2 L'hydroélectricité

8 ouvrages (EDF et micro centrales privées) équipent le Giffre et ses affluents.

- ▶ *Cet usage ne présente pas de sensibilité particulière vis à vis de la pollution d'origine agricole.*

2.4.3 Les loisirs liés à l'eau

La pêche est pratiquée sur le Giffre et la plupart de ses affluents.

- ▶ *La pollution d'origine agricole peut avoir pour effet de rendre le secteur moins attractif par altération de la qualité d'accueil pour la faune.*

Les sports d'eau vive sont bien développés et notamment la pratique du raft ou du canoë kayak sur le Giffre de Sixt à Taninges. Le canyoning se pratique sur certains affluents.

La baignade est pratiquée dans le Lac des Dames à Samoëns qui est alimenté par une prise d'eau dans le Giffre. Ce point de baignade figure au registre des zones protégées (DCE).

- ▶ *Pour ces usages, la qualité de l'eau et en particulier bactériologique, est primordiale. La pollution d'origine agricole peut être à l'origine d'une contamination par des germes fécaux.*

2.4.4 Les prises d'eau

La pisciculture de Taninges utilise sa propre source.

- ▶ *L'élevage piscicole nécessite une très bonne qualité physico-chimique et bactériologique.*

Plusieurs prises d'eau de surface ou retenues collinaires ou trop plein de captages AEP sont utilisées pour l'enneigement artificiel (canons à neige).

- ▶ *Cet usage ne nécessite pas de qualité d'eau particulière. Toutefois, étant donné que la diffusion de l'eau se fait sous forme d'aérosol, une bonne qualité bactériologique est préférable.*

A Taninges, des pompages sont réalisés pour des industries dans le cône de déjection.

2.4.5 Les rejets

Voir série de cartes 1-2

Le Giffre et ses affluents sont sollicités par de nombreux rejets. Leur impact sur le milieu est d'importance variable. Cela peut aller de rejets pluviaux à des rejets d'eaux usées brutes ou traitées de manière plus ou moins efficace.

La qualité du Giffre à l'aval des Gets ou de la station de Samoëns Morillon traduit une forte perturbation du milieu.

On se reportera à l'étude SAFEGE « rejets des collectivités » pour plus de détail.

3. DEFINITION DE LA SENSIBILITE DES MILIEUX

C'est l'objet de la seconde étape de la mission. Il est proposé à ce stade une grille de critères qui permettra de définir la sensibilité des milieux de manière relative sur le bassin du Giffre. Elle est à valider par le comité de pilotage de l'étude.

Il est proposé de travailler sur la base d'une grille de critères pour hiérarchiser les secteurs du bassin versant en terme de niveau de sensibilité. Cette grille devra être validée par le comité de pilotage de l'étude avant d'être mise en œuvre au cours de la phase 2 de l'étude.

Les résultats seront superposés aux résultats de la démarche menée sur les exploitations agricoles (définition d'une typologie vis à vis du risque de pollution) pour déterminer les secteurs pouvant présenter un risque sur le bassin versant du Giffre.

Domaine	Classes	sous BV 1	sous BV2 ...
Situation qualité - écart/objectif (capacité résiduelle pour autoépuration)	0 ou mieux		
	1 classe en -		
	2 classes en -		
	au delà		
	<i>pas d'infos</i>		
Hydrologie d'étiage	assec		
	<10l/s		
	10 à 500l/s		
	> 500 l/s		
Usages de l'eau (sauf AEP)	pas d'usages répertoriés		
	1 ou plusieurs non exigeants / qualité		
	1 ou plusieurs exigeants/qualité		
Situation par rapport à l'AEP	RAS		
	Présence de captages		
	Qualité de la ressource déjà altérée		
Sensibilité par rapport à la fonction potentialité biologique du cours d'eau	pas de zones de frayères		
	zones de frayères actives		
	<i>pas d'infos</i>		
Sensibilité par rapport au patrimoine naturel	pas de mesures de protection		
	1 ou plusieurs		
	pas de zones d'inventaires		
	1 ou plusieurs		

SENSIBILITE

Sensibilité
pas de sensibilité
faible
moyenne
forte

4. PRESENTATION DE L'ACTIVITE AGRICOLE DU BASSIN DU GIFFRE

Un premier chapitre présente le contexte général de l'activité agricole du bassin du Giffre et montre notamment des tendances d'évolution. Cette présentation est basée sur les données du RGA 2000.

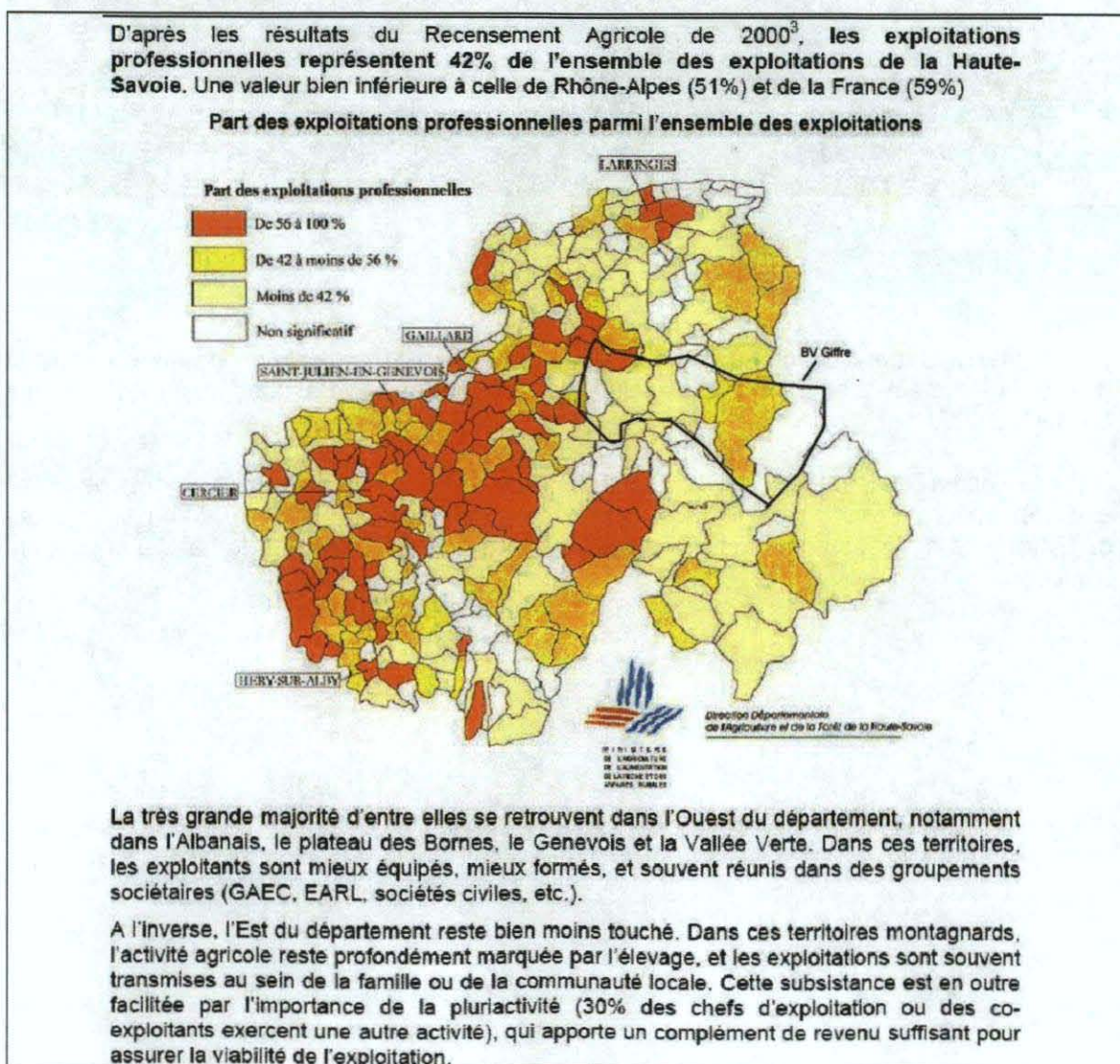
Dans le second chapitre, la base de données « BASAGRI » apporte les éléments de détail exploités spécifiquement dans le cadre de l'étude à l'intérieur du périmètre du bassin versant du Giffre. Les données sont plus récentes. Ce sont celles qui serviront de base à la suite de l'étude.

4.1 Les données RGA 2000 - contexte général de l'agriculture dans le bassin versant du Giffre

Le contexte général a été apprécié dans un premier temps, au travers des données du recensement général agricole (RGA) réalisé en 2000 (tableau n°1).

- Les exploitations professionnelles ne représentent qu'un tiers des exploitations totales

Le RGA montre également que les exploitations sont très nombreuses, mais seul un tiers des exploitations sont considérées comme professionnelles (avec au moins 8 UDE¹). Ce sont généralement des personnes retraitées ou des doubles-actifs. Parmi les communes faisant partie à plus de 50 % dans le BV et dont le pourcentage d'exploitations professionnelles est supérieur à 33 %, on note Megevette, Mieussy, Onnion, Samoëns, et Verchaix. Ces données ont été confirmées dans une publication du Conseil Général (voir encart ci-après). La plupart de ces exploitations non professionnelles échappent aux différents suivis et aides pour l'amélioration des conditions d'exploitation.



Extrait de Agriculture en Haute-Savoie - Observatoire en 2004 – février 2005 – Conseil Général de Haute-Savoie

¹ UDE : unité de division européenne

	Nombre d'exploitations en 2000*	dont nombre d'exploitations professionnelles*	Surface des communes	SAU communale		Surface agricole de la commune dans le BV du Giffre hors alpage	Superficie agricole utilisée des exploitations dont le siège est sur la commune	Terres labourables		Superficie toujours en herbe*
			ha	ha	%		ha*	ha*	%SAU utilisée des exploitations	ha
BELLEVAUX**	38	15	4897	1155	24%	10	700	32	4,60%	665
COTE- D'ARBROZ**	5	0	1224	397	32%	0	174	0	0%	174
CHATILLON-SUR- CLUSES**	12	4	918	277	30%	60	166	0	<1%	165
LA TOUR**	9	4	773	255	33%	15	264	52	19,70%	212
LES GETS***	10	<3	2998	650	22%	150	253	0	<1%	252
MARIGNIER***	29	6	1997	372	19%	130	352	40	11,40%	308
MEGEVETTE***	15	7	2165	503	23%	357	458	1	0,20%	456
MIEUSSY	47	19	4445	1998	45%	787	1525	25	1,60%	1498
MORILLON	6	<3	1451	310	21%	170	82	0	0%	82
ONNION***	12	7	1897	675	36%	227	606	0	<1%	603
RIVIERE- ENVERSE**	12	4	798	170	21%	173	290	0	<1%	287
SAINT-JEOIRE	8	<3	2275	416	18%	255	522	49	9,40%	472
SAINT- SIGISMOND**	7	<3	792	187	24%	35	41	0	0%	41
SAMOENS***	50	23	9729	1997	21%	843	2151	0	<1%	2147
SIXT-Fer-à-Cheval	13	<3	11907	1052	9%	182	619	0	0%	619
TANINGES	21	5	4266	746	17%	250	366	0	<1%	365
VERCHAIX***	6	3	1589	232	15%	75	196	<1	<1%	196

*données extraites du recensement agricole de 2000

**commune partiellement dans le BV du Giffre (moins de 50%)

***commune partiellement dans le BV du Giffre (plus de 50%)

Tableau n°1 : Caractérisation des communes du bassin versant du Giffre

- La surface consacrée à l'agriculture est faible

Selon les données du RGA, les communes intéressant le bassin versant du Giffre présentent des surfaces agricoles variant de moins de 200 ha (St Sigismond, Rivière-Enverse) à près de 2000 ha (Samoëns, Mieussy). Cette SAU couvre l'ensemble des parcelles en herbe (y compris alpages individuels) et l'ensemble des cultures. Parmi les communes ayant plus de 50 % dans le bassin versant, la SAU représente au plus 45 % de la surface totale consacrée à l'agriculture, rapportée à la surface totale de la commune². L'occupation agricole est supérieure à 30 %, pour les communes de Mieussy (45%) et Onnion (35%). 80 % de la SAU communale est détenue par des communes des Gets, d'Onnion, Tanninges, Sixt, Mieussy et Samoëns possédant plus de 50 % de leur territoire sur le bassin versant.

Certaines communes comme La Tour, Saint Sigismond, Bellevaux, et Cote d'Arbroz, leurs principales zones agricoles sont en dehors des limites du bassin versant.

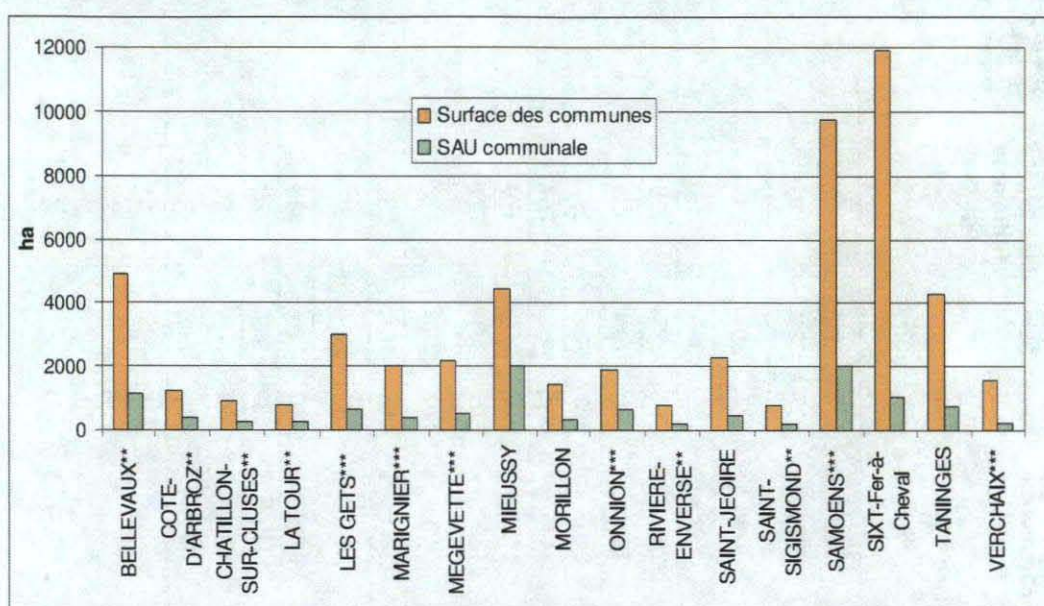


Figure n°1 : Surface communale et surface agricole communale

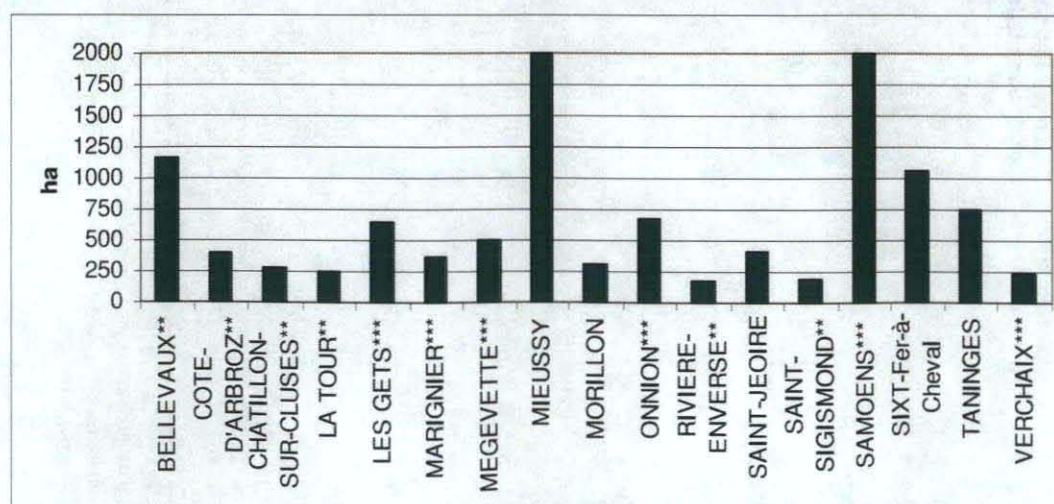


Figure n°2 : Répartition de la surface agricole communale

² La surface de la SAU d'une exploitation est rapportée à la commune où se trouve le siège de l'exploitation, ce qui constitue une dérive. Néanmoins, ces résultats donnent une tendance

- Des surfaces en terres labourables peu importantes

Selon le RGA, les surfaces en terres labourables ne représentent guère plus de 10 % de la surface totale des SAU. Les terres labourables représenteraient une surface de l'ordre de 100 ha réparties sur les communes de Marignier, Mieussy, St Jeoire. Les parcelles labourables de Bellevaux et de La Tour sont situées en dehors du bassin versant.

- Une surface agricole en diminution au profit de l'urbanisation

A l'échelle de la Haute-Savoie, l'urbanisation a concerné plus de 5600 ha en 13 ans au détriment des terrains agricoles et naturels. La plupart des communes du Giffre sont concernées par ce processus, à l'exception de Sixt-Fer-à-Cheval. (voir figure n°1). Selon le rapport Occupation des sols, les espaces agricoles subissent une forte pression de l'urbanisation, notamment pour les parcelles proches des agglomérations, planes, etc. Au cours de l'année 2003, 132 ha de la surface agricole (soit 0.3%) a été perdue au cours de l'année 2003 sur l'arrondissement de Bonneville.

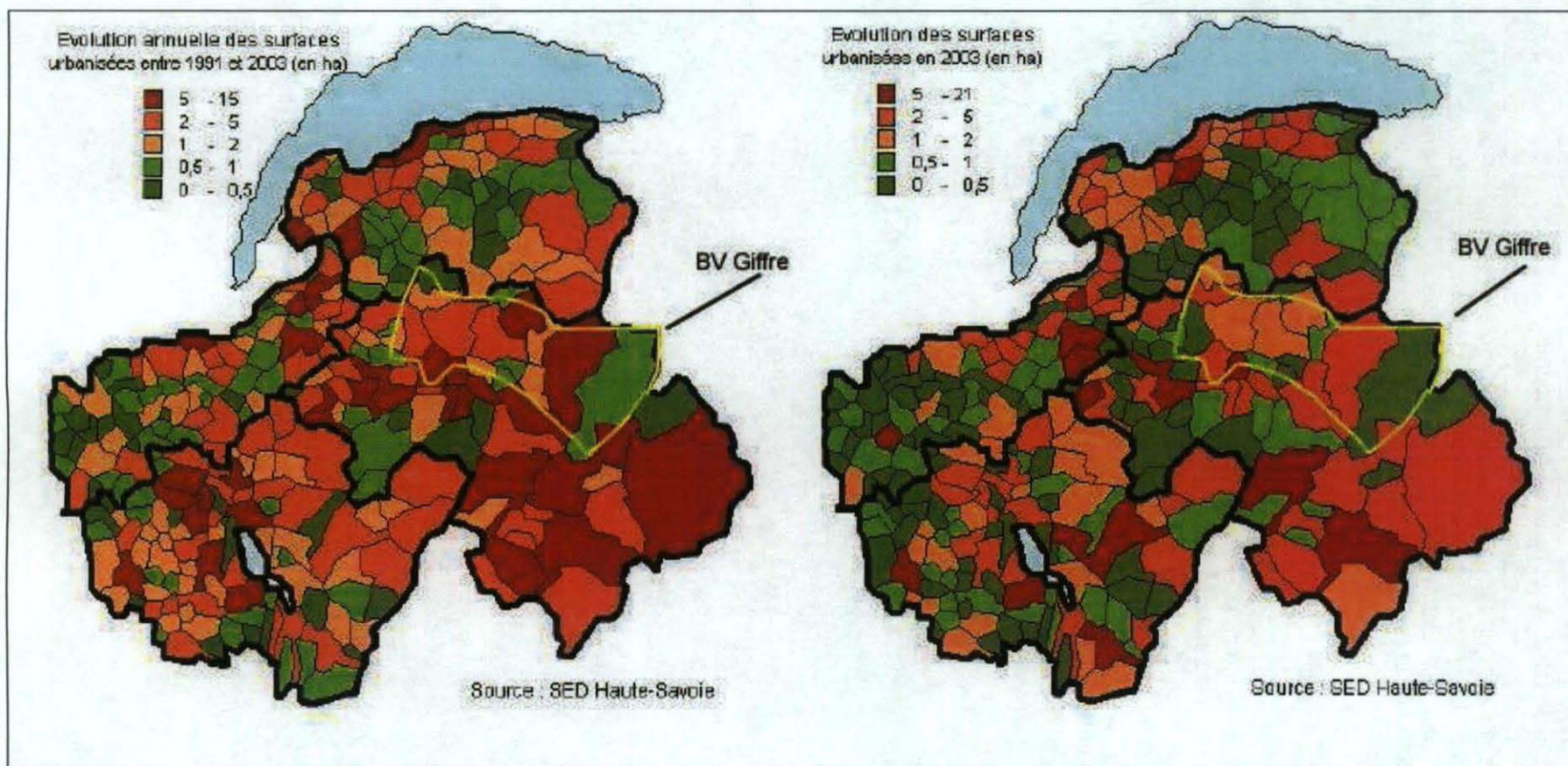


Figure n°3 : Extrait de « Occupation du sol en Haute-Savoie - Observatoire en 2004 – février 2005 – Conseil Général de Haute-Savoie »

4.2 Les données BASAGRI (2004-2005)

Ces données sont basées sur **une enquête** faite auprès des exploitants et régulièrement mise à jour (2004-2005). Les chiffres peuvent potentiellement avoir été minorés par rapport à la réalité (déclaration).

Les données par communes correspondent à la part réellement située sur le bassin du Giffre (extraction faite sur la base du périmètre du bassin versant du Giffre).

Le nombre d'exploitations diffère de celui du RGA, d'une part car 5 années se sont écoulées entre les deux inventaires, et d'autre part, les règles de comptabilisation ne sont pas identiques (activité principale, secondaire...) et enfin dans le RGA, les données sont globales par commune. On ne peut distinguer le nombre d'exploitations situées sur le bassin topographique du Giffre. La BASAGRI couplée à un SIG le permet.

L'agriculture du bassin versant du Giffre est très majoritairement axée sur l'élevage bovin lait avec un système fourrager herbager (pâturage, foin, alpage) et très peu de cultures céréalières.

Ce secteur concerne 18 communes (en comptant les alpages de Passy) : 14 d'entre elles regroupent **100 sièges d'exploitations agricoles** situées dans le bassin versant, toutes activités confondues (bovins, ovins, caprins, autres ...) **et 3 359 Unités Gros Bovins**.

Les surfaces agricoles occupent plus de 15 000 ha (dont plus de 11 000 ha d'alpage) : soit environ 0,2 UGB/ha (alpage compris), ce qui est un chargement très faible.

Les exploitations laitières sont plutôt de tailles petites à moyennes (34 Unités Gros Bovins en moyenne par exploitation), et produisent du lait destiné à la production fromagère sous signes de qualité : 95% de la production laitière du bassin versant est destinée à fabrication de fromages AOC³ ou IGP⁴ (Reblochon, Abondance, Tomme). La majeure partie du lait est transformée en coopérative (87% de la production totale), l'autre partie fait l'objet de transformation à la ferme (13% de la production totale).

Remarque : 1 exploitation est en bio, sur la commune de Mégevette (transformation fromagère).

La plupart des exploitations agricoles mettent tout ou partie de leur cheptel en alpage l'été : 67% des Unités Gros Bovins du bassin versant sont inapés.

L'activité bovin lait est bien prédominante sur le bassin versant du Giffre, mais d'autres activités agricoles peuvent néanmoins s'affirmer ponctuellement dans certains secteurs : viande (ovin, bovin), caprins, viticulture, poly-culture, poly-élevage, ...

De même concernant la taille des élevages : le bassin versant regroupe aussi plusieurs grosses exploitations bien identifiées.

4.2.1 Nombre et taille des exploitations

Source : BASAGRI (CA74)

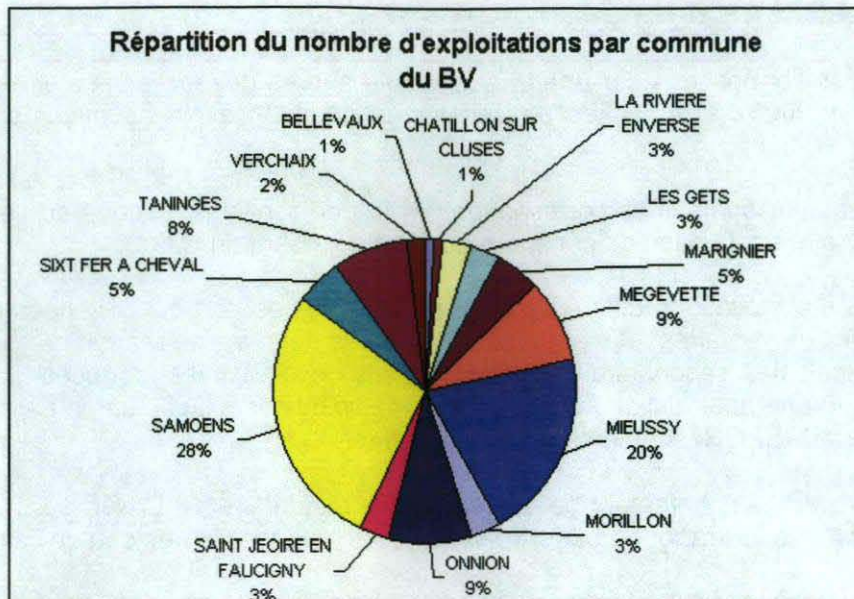
Le périmètre d'étude du bassin versant du Giffre regroupe **100 exploitations agricoles, pour près de 3359 UGB (Unités Gros Bovins)**. La localisation précise de chacune d'entre elle est faite sur les cartes n°6 placées en annexe.

Pour les communes n'étant pas entièrement comprises dans le bassin versant du Giffre seules les exploitations situées dans le périmètre sont comptabilisées.

³ AOC : Appellation d'Origine Contrôlée

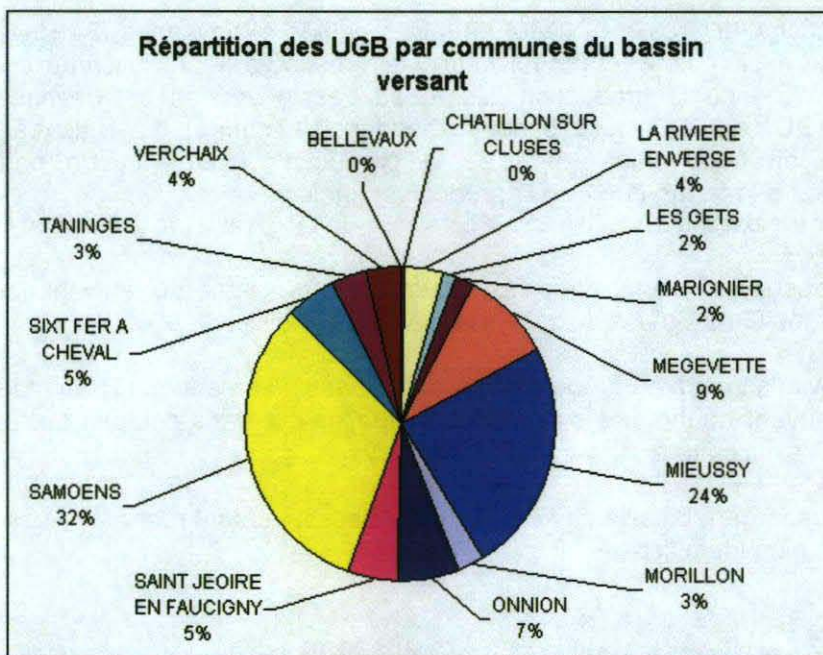
⁴ IGP : Identification Géographique Protégée

Figure n°4 :



→ 48 % des exploitations du bassin versant sont situées sur les 2 communes de Samoëns et Mieussy.

Figure n°5 :



→ 56 % des UGB totaux du bassin versant sont sur les communes de Samoëns et Mieussy

En résumé :

- Les deux communes de Samoëns et Mieussy représentent les 2 gros pôles du bassin versant du Giffre en terme de nombre d'exploitations et d'effectifs animaux : elles en regroupent environ la moitié.
- Les douze autres communes du bassin regroupent l'autre moitié.

Tableau n°2 : nombres et tailles des exploitations du bassin versant du Giffre

Communes	Nb d'exploitations	UGB totaux (UGB)	Dont UGB Vaches Laitières (UGB)	Taille Minimale (UGB / exploitation)	Taille maximale (UGB / exploitation)	Taille moyenne (UGB / exploitation)
BELLEVAUX	1	2	0	2	2	2
CHATILLON SUR CLUSES	1	14	13	14	14	14
LA RIVIERE ENVERSE	3	133	82	7	71	44
LES GETS	3	51	39	8	27	17
MARIGNIER	5	61	42	0	40	12
MEGEVETTE	9	315	193	8	49	35
MIEUSSY	20	809	525	0	140	40
MORILLON	3	87	44	19	37	29
ONNION	9	219	147	2	56	24
SAINT JEOIRE EN FAUCIGNY	3	175	112	0	158	58
SAMOENS	28	1077	521	2	119	38
SIXT FER A CHEVAL	5	177	100	5	87	35
TANINGES	8	115	75	0	49	14
VERCHAIX	2	125	85	47	78	62
Total	100	3359	1978	0	158	34

NB : Le bassin versant du Giffre compte 17 communes (18 avec l'alpage de Passy). Certaines communes ne sont pas entièrement comprises dans le bassin versant. C'est le cas notamment des 3 communes de La Tour, St Sigismond et La Côte d'Arbroz, qui possèdent des exploitations agricoles mais situées en dehors du bassin versant. Par conséquent, ces communes n'apparaissent pas dans le tableau ci-dessus car elles n'ont pas d'exploitations agricoles situées dans le bassin versant du Giffre.

Les plus grosses exploitations comptent entre 119 UGB et 158 UGB, alors que les plus petites ne concernent que quelques UGB.

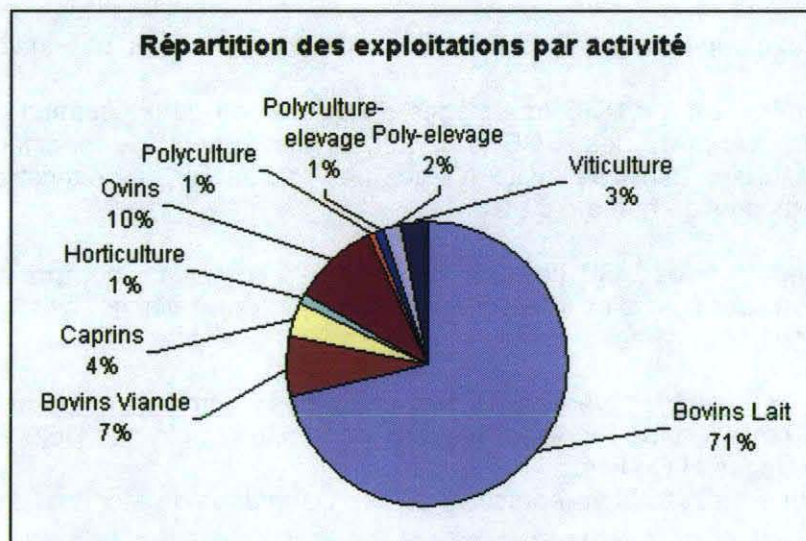
La taille moyenne des exploitations sur le bassin versant est de 34 UGB/exploitation.

Les trois plus grosses exploitations du bassin versant sont situées sur les communes de Saint Jeoire en Faucigny (158 UGB), Mieussy (140 UGB) et Samoëns (119 UGB).

4.2.2 Les activités de production

Source : BASAGRI (CA74)

Figure n°6 :



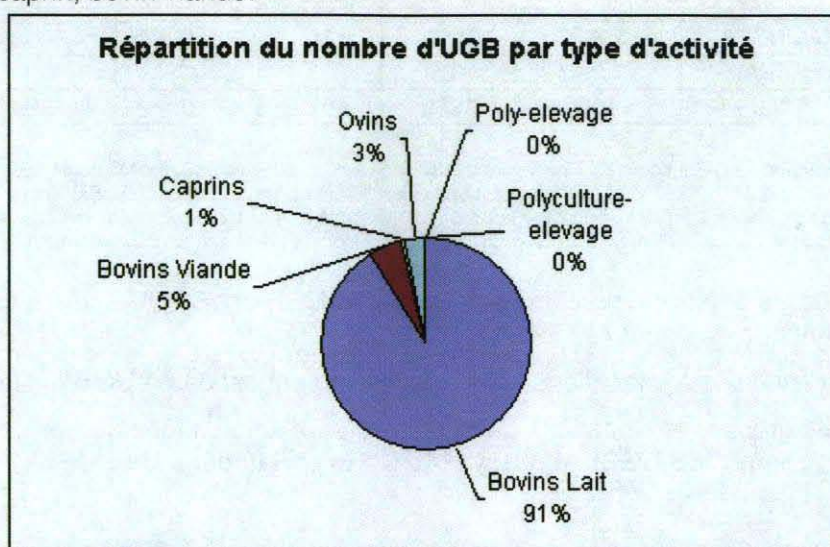
→ L'activité bovin lait concerne 71% des exploitations de la zone d'étude.

Tableau de synthèse n°3 : nombre d'exploitations par type d'activité de production

Activité principale	Nb exploitations	Activité secondaire	Nb exploitations
Bovins Lait	71		
Bovins Viande	7	Bovins Viande	3
Caprins	4	Caprins	4
Horticulture	1	Ovins	0
Ovins	10		
Polyculture	1		
Polyculture-élevage	1		
Poly-élevage	2		
Viticulture	3		

Quelques exploitations possèdent une activité secondaire en plus de leur production principale : élevage ovin, caprin, bovin viande.

Figure n°7 :



→ 91 % des UGB sont regroupés dans les élevages bovins laitiers

La carte 3 située page suivante présente pour chaque commune du bassin versant :

- **le nombre total d'UGB des sièges d'exploitation** de la commune, **compris dans le bassin versant** : les UGB des sièges situés hors du périmètre n'ont pas été comptabilisés (ainsi Bellevaux n'a que très peu d'UGB). Le diamètre du graphique est proportionnel au nombre d'UGB.
- la répartition des UGB des exploitations de la commune, **comprises dans le bassin versant**, par type d'activité agricole : bovin lait, bovin viande, caprin, ovin, autre (poly-élevage, ...).

L'activité bovin lait est bien présente sur l'ensemble des communes du bassin versant.

L'élevage de bovin viande représente une part non négligeable des UGB essentiellement sur Samoëns, Taninges et Onnion.

L'élevage ovin est assez bien représenté sur les communes de Morillon, Samoëns, Sixt Fer à Cheval.

L'élevage caprin est également un peu représenté.

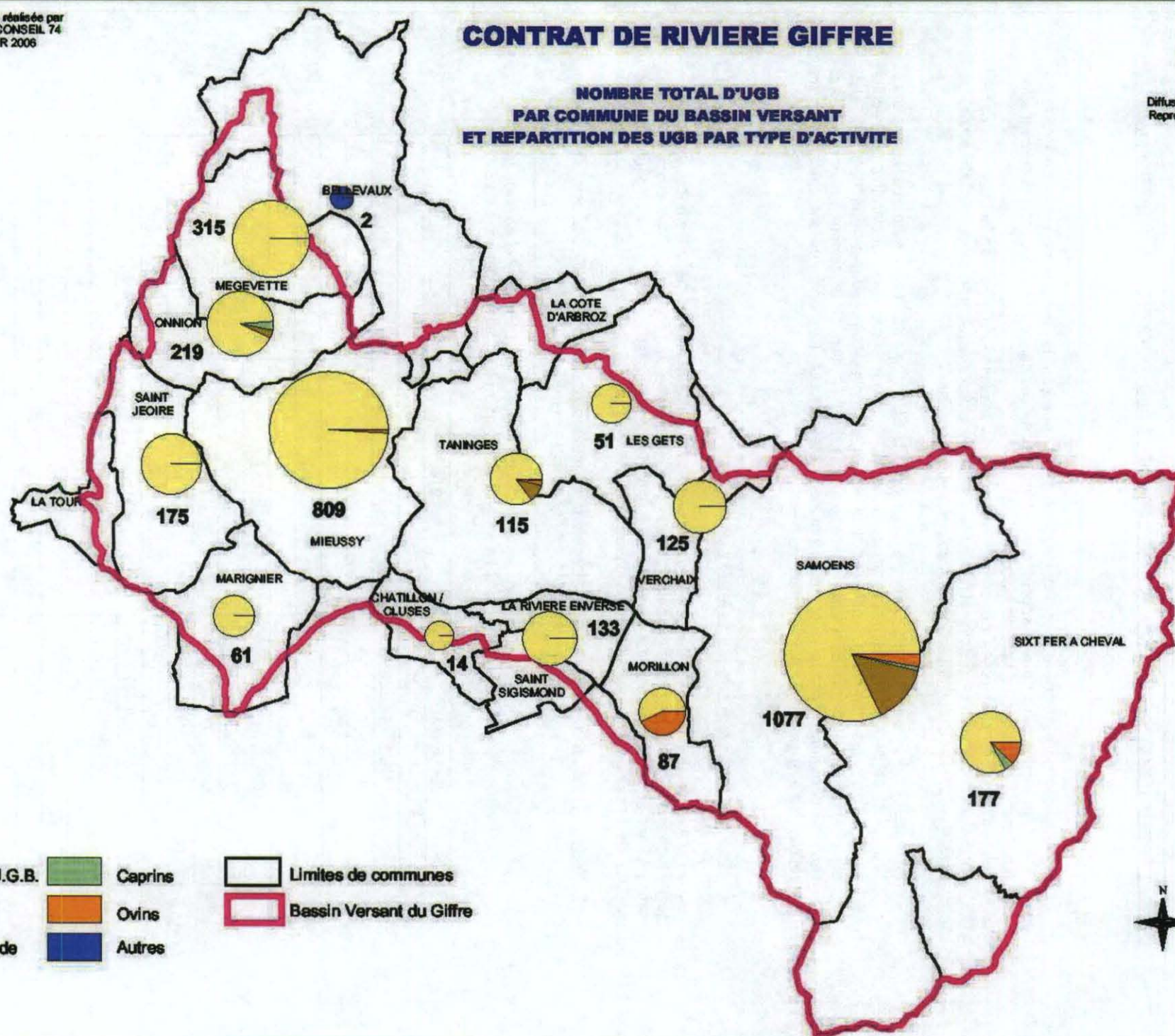
CONTRAT DE RIVIERE GIFFRE

**NOMBRE TOTAL D'UGB
PAR COMMUNE DU BASSIN VERSANT
ET REPARTITION DES UGB PAR TYPE D'ACTIVITE**



Diffusion R.G.D. 73-74
Reproduction interdite

Carte 3



LEGENDE

315	Nombre d'U.G.B.		Caprins		Limites de communes
	Bovins lait		Ovins		Bassin Versant du Giffre
	Bovins viande		Autres		



Echelle : 1/175 000

4.2.3 Les surfaces agricoles exploitées dans le bassin versant du Giffre et le cheptel inalpe.

Source : Agreste (RA2000) - BASAGRI (CA74) – Société d'Economie Alpestre 74 (SEA74) « Inventaire Pastoral »

Remarques préalables :

- les surfaces hors alpage qui sont présentées ci dessous sont issues des données de BASAGRI (CA74) obtenues par **enquête auprès des agriculteurs** : ces chiffres peuvent potentiellement avoir été minorés par rapport à la réalité (déclaration).
Les surfaces comptabilisées concernent les surfaces exploitées par les agriculteurs du bassin versant dans ce même bassin, et les surfaces des exploitations dont le siège est situé hors du bassin versant et exploitant à l'intérieur du périmètre du bassin.
- les surfaces d'alpages ont été obtenues auprès de la SEA : en effet les données déclarées dans BASAGRI ne permettait pas d'obtenir des données rigoureuses (données déclaratives : difficulté d'estimation des surfaces, différenciation alpages collectifs/individuels, identification des exploitations situées hors BV inalpent dans le BV...). La SEA dispose de données plus précises à l'échelle communale sur le sujet : elles ont donc été reprises. Ces données ont été affinées en retirant les alpages situés hors du tracé du bassin.

4.2.3.1 Les surfaces exploitées hors alpage

Il s'agit de toutes les surfaces exploitées par les agriculteurs hors alpages (fonds de vallée et coteaux). Dans le tableau ci dessous, ont été comptabilisées l'ensemble des surfaces exploitées dans le bassin versant par les agriculteurs dont le siège est situé dans le périmètre et les surfaces exploitées par les exploitants dont le siège n'est pas situé dans le périmètre.

Tableau n°4 : surfaces exploitées hors alpage par communes, dans le périmètre du bassin versant
(données déclaratives des exploitants – BASAGRI)

	Surfaces totales exploitées dans le bassin versant (hors alpage) (ha)	Dont surfaces en cultures (dans le périmètre du BV) (ha)
BELLEVAUX	10 ha	
LA COTE D ARBROZ	0 ha	
CHATILLON SUR CLUSES	60 ha	
LA TOUR	15 ha	
LA RIVIERE ENVERSE	173 ha	
LES GETS	150 ha	
MARIGNIER	130 ha	
MEGEVETTE	357 ha	
MIEUSSY	787 ha	3 ha
MORILLON	170 ha	
ONNION	227 ha	1 ha
SAINT JEOIRE EN FAUCIGNY	255 ha	10 ha
SAINT SIGISMOND	35 ha	
SAMOENS	843 ha	10 ha
SIXT FER A CHEVAL	182 ha	
TANINGES	250 ha	
VERCHAIX	75 ha	
Total	3 719 ha	Dont 24 ha de cultures

Cette surface représente 8% de la surface du bassin versant du Giffre (450 km²)

4.2.3.2 Les surfaces d'alpages

Tableau n°5 : surfaces en alpages par communes, dans le périmètre du bassin versant

Communes	Surfaces d'alpage dans le bassin versant (individuels et collectifs)
BELLEVAUX	30 ha
CHATILLON SUR CLUSES	0 ha
LA RIVIERE ENVERSE	0 ha
LES GETS	900 ha
MARIGNIER	100 ha
MEGEVETTE	425 ha
MIEUSSY	1 210 ha
MORILLON	340 ha
ONNION	290 ha
SAINT JEOIRE EN FAUCIGNY	315 ha
SAMOENS	2 200 ha
SIXT FER A CHEVAL	3 733 ha
TANINGES	1 015 ha
VERCHAIX	250 ha
+ Unité pastorale de Passy (Lac d'Anterne)	700 ha
Total	11 508 ha

La surface d'alpages représente 25% de la surface totale du bassin versant.

4.2.3.3 Le cheptel inalpé

Les exploitations inalpent tout ou partie de leur cheptel. La période de mise en alpage varie en fonction des exploitations, de leurs pratiques, et des alpages (taille, localisation, ...).

Les animaux peuvent être mis en alpages individuels ou collectifs.

Au total ce sont 2 266 UGB, sur les 3 359 UGB que compte le bassin versant, qui sont inalpés chaque été (alpages individuels et/ou collectifs), pour des durées variant entre 2 à 5 mois (en fonction des surfaces dont disposent les exploitations en alpage) : 67 % du cheptel du bassin versant Giffre monte en alpage chaque année.

Remarque : la part des UGB issus d'exploitations extérieures au bassin versant n'ont pas été comptabilisés car difficile à estimer correctement.

Tableau de synthèse n°6 : UGB inalpés et nombre d'exploitations mettant des animaux en alpage.

	Nb d'UGB totaux du BV (rappel)	Nb d'UGB en alpage individuel
BELLEVAUX	2	0
CHATILLON SUR CLUSES	14	0
LA RIVIERE ENVERSE	133	61
LES GETS	51	5
MARIGNIER	61	21
MEGEVETTE	315	230
MIEUSSY	809	505
MORILLON	87	57
ONNION	219	173
SAINT JEOIRE EN FAUCIGNY	175	32
SAMOENS	1077	841
SIXT FER A CHEVAL	177	195
TANINGES	115	74
VERCHAIX	125	71
Total	3359	2266

La carte 4 située page suivante présente pour chaque commune du bassin versant :

- **le nombre total d'UGB des sièges d'exploitation** de la commune, **compris dans le bassin versant** : les UGB des sièges situés hors du périmètre n'ont pas été comptabilisés. Le diamètre du graphique est proportionnel au nombre d'UGB.
- la répartition des UGB des exploitations de la commune, **comprises dans le bassin versant**, selon si ces exploitations montent ou non en alpage.

CONTRAT DE RIVIERE GIFFRE

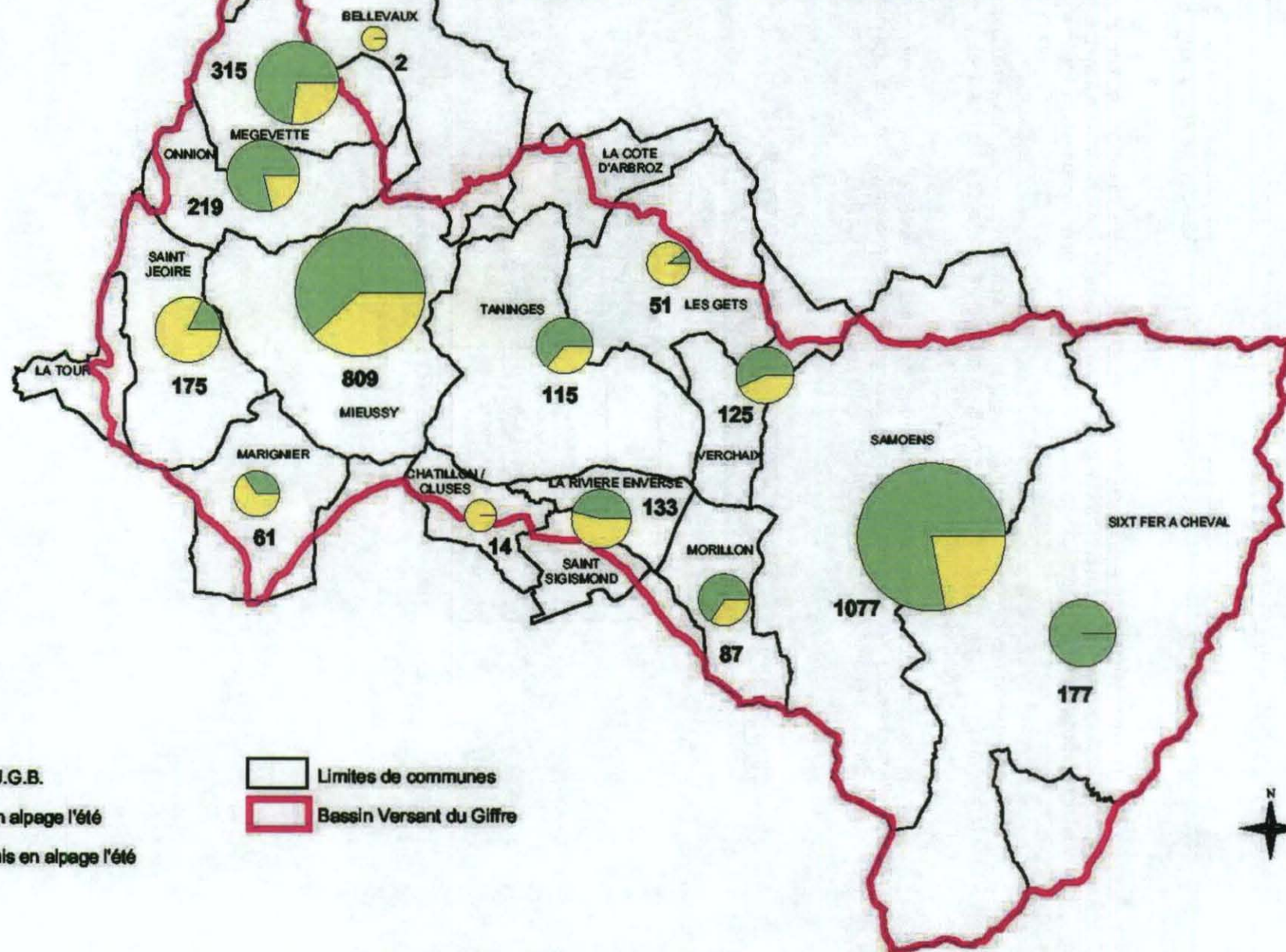
**NOMBRE TOTAL D'UGB
PAR COMMUNE DU BASSIN VERSANT
ET REPARTITION DES UGB MIS EN ALPAGE D'ETE OU NON**



Diffusion R.G.D. 73-74
Reproduction interdite



Carte 4



LEGENDE

315 Nombre d'U.G.B.

UGB mis en alpage l'été

UGB non mis en alpage l'été

Limites de communes

Bassin Versant du Giffre



Echelle : 1/175 000

4.2.4 La pérennité des exploitations agricoles du bassin versant du Giffre

Source : BASAGRI (CA74)

Les exploitations agricoles ont fait l'objet d'une répartition en fonction de trois classes de pérennité lors des enquêtes établies pour la réalisation de BASAGRI : sans avenir, incertaine, pérenne.

Les exploitations sans avenir : ce sont des exploitations sans succession connue, ou incertaine, avec des exploitants en place assez proche de la retraite. La structure n'est généralement pas repreneable (situation géographique au sein d'un hameau, bâtiments vétustes, peu fonctionnels, difficilement évolutifs, ...)

Les exploitations avec une pérennité incertaine : ce sont en générale des exploitations dont la succession est incertaine, ou alors des exploitations qui malgré une succession assurée, peuvent être limités en terme d'évolution (repretabilité de l'exploitation).

Les exploitations pérennes : ce sont des exploitations avec un bâti fonctionnel, pouvant éventuellement évoluer, et avec une succession assurée. Ce peut également être des exploitations avec une succession incertaine mais avec des bâtiments reprenables.

Figure n°8 :

PERENNITE D'UNE EXPLOITATION			
Succession		Structure viable	
		OUI	NON
Assurée	< 50 ans		
	> 50 ans avec succession connue		A débattre
Incertaine	50-55 ans sans succession connue	A débattre	
Sans succ	> 55 ans sans succession connue		

* A débattre (vert ou orange) avec les agriculteurs de la commune
selon âge (51 - 52 ans => plutôt vert)
selon taille exploitation et situation foncière
selon volonté ou non de transmettre son exploitation

Figure n°9 :



→ 68% des exploitations agricoles situées dans le bassin versant du Giffre sont considérées comme pérennes., soit les 2/3.

→ et 32% sont sans avenir ou de pérennité incertaine, soit 1/3.

Tableau n°7 : nombre d'UGB totaux et nombre d'exploitations par classe de pérennité

Pérennité	Nb d'UGB concernés	Nb d'exploitations concernées
Incertaine	394	18
Pérenne	2715	68
Sans avenir	250	14
Total	3359	100

Tableau n°8 : Taille moyenne des exploitations par classe de pérennité

Pérennité	Taille moyenne des exploitations (nb d'UGB / exploitation)
Sans avenir	18
Incertaine	22
Pérenne	40

Les exploitations sans avenir ou de pérennité incertaine sont des en général de très petites exploitations, comprises en moyenne entre 18 à 22 UGB.

Les exploitations pérennes comptent quant à elles 40 UGB en moyenne.

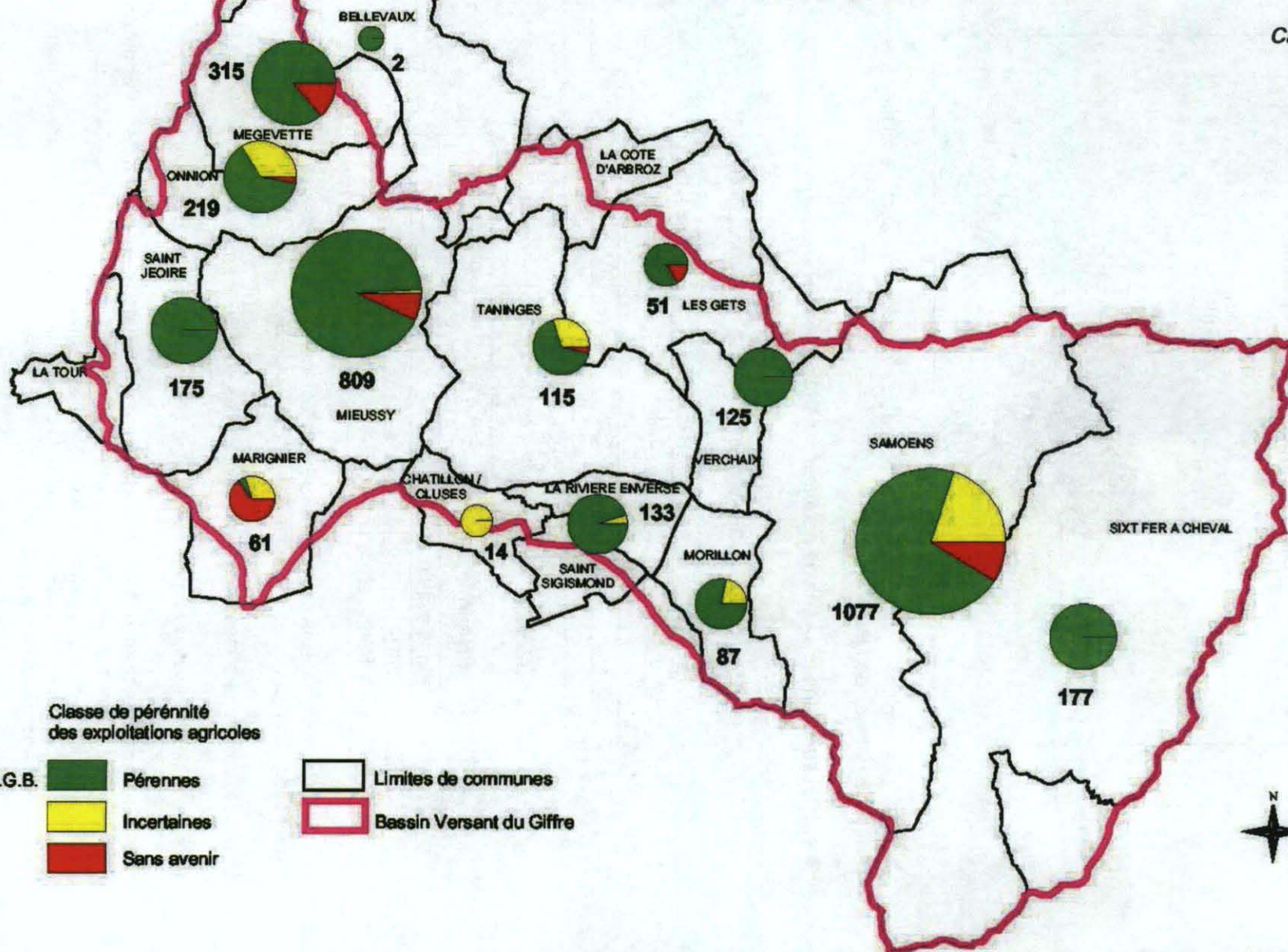
La carte 5 située page suivante présente pour chaque commune du bassin versant :

- **le nombre total d'UGB des sièges d'exploitation** de la commune, **compris dans le bassin versant** : les UGB des sièges situés hors du périmètre n'ont pas été comptabilisés. Le diamètre du graphique est proportionnel au nombre d'UGB.
- la répartition des UGB des exploitations de la commune, **comprises dans le bassin versant**, par classe de pérennité : pérenne, incertaine, sans avenir.

CONTRAT DE RIVIERE GIFFRE

**NOMBRE TOTAL D'UGB
PAR COMMUNE DU BASSIN VERSANT
ET REPARTITION DES UGB PAR CLASSE DE PERENNITE**

Carte 5



LEGENDE

315 Nombre d'U.G.B.

Classe de pérennité
des exploitations agricoles

- Pérennes
- Incertaines
- Sans avenir

- Limites de communes
- Bassin Versant du Giffre



Echelle : 1/175 000

4.2.5 Les coopératives laitières (Fruitières)

Le bassin versant du Giffre comprend 2 coopératives laitières :

- La coopérative laitière de Samoëns (SLHS, Société Laitière des Hauts de Savoie) : elle a une capacité maximale de 12 000 000 de litres de lait par an (environ 8 000 000 de litres réellement travaillés par an). Elle dispose d'un système de traitement de ses eaux usées. Les eaux ainsi pré-traitées sont renvoyées dans le réseau d'assainissement collectif, et retraitée à la station d'épuration de Morillon (Lyonnaise des Eaux).
- La coopérative laitière de Mieussy (Les Hauts Fleuris) : 2 000 000 de litres de lait traités par an. Les eaux usées subissent un pré-traitement. Elles sont ensuite directement rejetées dans le milieu récepteur. Lors de la construction de la Coopérative, il était prévu de les rejeter ensuite dans le réseau d'assainissement pour être traitées à la station d'épuration de Saint Jeoire en Faucigny. Mais le réseau n'existe pas encore à ce jour.

4.2.6 Les autres activités sur le bassin versant du Giffre

4.2.6.1 Chenil : « Les Cavaliers de la Canine Country »

Source : DSV74

Cet établissement est situé sur la commune de la Rivière Enverse au lieu-dit « Arsonnex ».

C'est un établissement enregistré depuis 2001 en tant qu'installation classée soumise à déclaration auprès de la DSV 74 (Direction des Services Vétérinaires) : capacité d'accueil de 49 chiens au maximum.

Les effluents animaux liquides sont envoyés dans une fosse septique prévue à cet effet. Les matières organiques solides sont compostées avec de la sciure puis épandues (surface d'épandage prévue de 3 000 m²). La production maximale totale de matière organique est estimée à 3,6 t de matière brute par an (avant compostage).

4.2.6.2 Centres équestres

4 activités de randonnées équestres ont été identifiées sur le bassin versant du Giffre :

- un centre équestre sur la commune de Morillon (Lac Bleu)
- un centre équestre sur la commune de Sixt Fer à Cheval
- une activité de randonnée équestre au Praz de Lys (gérée par le restaurant la Grande Ourse à Taninges)
- un centre équestre situé à Taninges, en amont rive droite du pont des Thézières.

Ces activités fonctionnent essentiellement l'été en période touristique.

4.2.7 Degré d'implication de la profession agricole dans la lutte contre la pollution sur ce bassin versant

Les divers programmes de mises aux normes n'ont, jusqu'à ce jour, pas permis de cibler beaucoup d'exploitations sur le secteur du bassin versant du Giffre : par conséquent il n'y a pas eu la même dynamique ou la même sensibilisation vis à vis des problèmes liés aux pollutions agricoles comparativement à d'autres zones.

Une sensibilisation est apportée aujourd'hui par le biais des enregistrements des pratiques (cahier d'épandage, doses à respecter...), mais ne permet pas de créer de réelle dynamique.

La CUMA Argirisse (matériel mis en commun entre plusieurs exploitations) est une structure collective reconnue qui pourrait être un vecteur en apportant une formation pratique auprès des agriculteurs : stages pratiques, démonstrations d'épandages, ...

On notera par ailleurs qu'une seule exploitation est en agriculture biologique.

Certains mettent en œuvre des pratiques respectueuses de l'environnement (ex : bandes enherbées dans les vignes à Mieussy). Ce type de démarche totalement individuelle, n'est pas recensé.

5. CARACTERISATION DE LA PRESSION POLLUANTE DE L'ACTIVITE AGRICOLE

L'approche mise en œuvre :

Dans un premier temps nous avons dressé un inventaire des pollutions susceptibles d'être générées par l'activité agricole du bassin du Giffre.

Par type d'activité, les différentes étapes ou actions générant de la pollution sont listées. Les polluants concernés sont cités ainsi que les facteurs régissant leur transfert jusqu'au milieu naturel, en général et dans le cas du bassin du Giffre en particulier.

Un essai de quantification des charges brutes produites est proposé.

Le cas de la pollution diffuse et des mécanismes régissant le transfert des polluants est détaillé.

Concernant la pollution directe ou ponctuelle, les éléments connus ont été rassemblés. Les facteurs de risque sont également détaillés pour l'ensemble du bassin versant.

Enfin, une grille de critères est proposée pour établir une typologie des exploitations vis à vis du risque de pollution. Cette grille est à valider avant de démarrer la seconde phase de la mission où le risque sera précisé par sous bassin versant.

5.1 Les pollutions d'origine agricole possibles sur le bassin Giffre

5.1.1 Inventaire des émissions possibles

L'activité agricole peut générer deux types de pollution : des pollutions ponctuelles et des pollutions diffuses.

Les polluants émis peuvent être variés : matière organique, azote, phosphore, produits phytosanitaires, bactéries,...

Divers facteurs régissent les mécanismes de transfert des polluants vers le milieu et donc le risque de pollution : nature des apports au sol, pratiques d'épandage, capacité de stockage des effluents, pentes des parcelles, pluviométrie, nature des sols...

En fonction des caractéristiques de l'activité agricole du bassin du Giffre, on a dressé un tableau des types de pollutions potentielles par activités en listant les composés polluants susceptibles d'être émis et les facteurs de risque spécifiques au bassin du Giffre. Voir tableau n°9.

On soulignera que certains polluants peuvent aussi provenir d'autres sources : par exemple certains produits phytosanitaires utilisés en agriculture (désherbants) peuvent aussi provenir des jardins, des golfs, des routes, des espaces verts des collectivités ...

Un chapitre détaille plus spécifiquement la pollution diffuse et les facteurs de risque identifiés sur le bassin du Giffre.

Les éléments proposés ont été appréciés par des observations de terrain réalisées durant l'été 2005, l'analyse des cartes aériennes, un travail mené avec le technicien de la chambre d'agriculture (Nicolas WEIRICH) et des éléments recueillis auprès de viticulteurs, de l'AAPPMA du Faucigny, des brigades de gendarmeries, de la MISE (PV pollutions).

Tableau n°9 : Caractéristiques de la pression polluante générée par l'activité agricole du bassin versant du Giffre

Activité agricole	n°	Nature de la pollution générée	Type de polluants	Facteurs régissant l'émission et le transfert vers le milieu naturel	Evaluation du risque sur le BV du Giffre Eléments disponibles
ELEVAGE LAITIER 3085 UGB lait (+ 274 UGB viande)	1	Les déjections animales : - lisier - fumier - purin	Matière organique, azote ammoniacal, et organique, phosphore, MES, microorganismes (bactériologie)	Existence d'un ouvrage de stockage (fumière, fosse à purin/lisier) Etat de l'ouvrage : étanchéité, ... Capacité de stockage de l'ouvrage au vu des quantités de déjections produites Pratiques d'épandages (matériel utilisé).	Ouvrages en mauvais état, ou absence d'ouvrages → fuites dans le milieu Capacités de stockage insuffisantes → débordements (fuites) ou épandages nécessaires en périodes défavorables (hiver, périodes pluvieuses, ...) Dans la vallée et dans les alpages
	2	La traite : - les eaux de lavage de la machine à traire = eaux blanches (résidus de lait + lessives) - salle de traite : eaux de lavage des quais et aires d'attente = les eaux vertes - éventuellement des laits impropres à la consommation (mammites, antibiotiques)	Matière organique, azote ammoniacal, et organique, phosphore, MES, microorganismes (bactériologie), antibiotiques. Produits de lavage	Destination (ouvrage de stockage ou milieu naturel ou autre moyen de traitement). Mode de gestion de la fraction stockée (épandages).	Eaux usées partant dans le milieu naturel Capacité de stockage des ouvrages
	3	Les aires d'exercices extérieures non couvertes → eaux de pluie tombant sur les aires = eaux brunes	Matière organique, azote, phosphore, MES, bactériologie	Destination (ouvrage de stockage ou milieu naturel ou autre moyen de traitement) et gestion de la fraction stockée (épandage)	Eaux usées partant dans le milieu naturel Capacité de stockage des ouvrages de stockage

1/4