

S I A **Le Guiers**




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

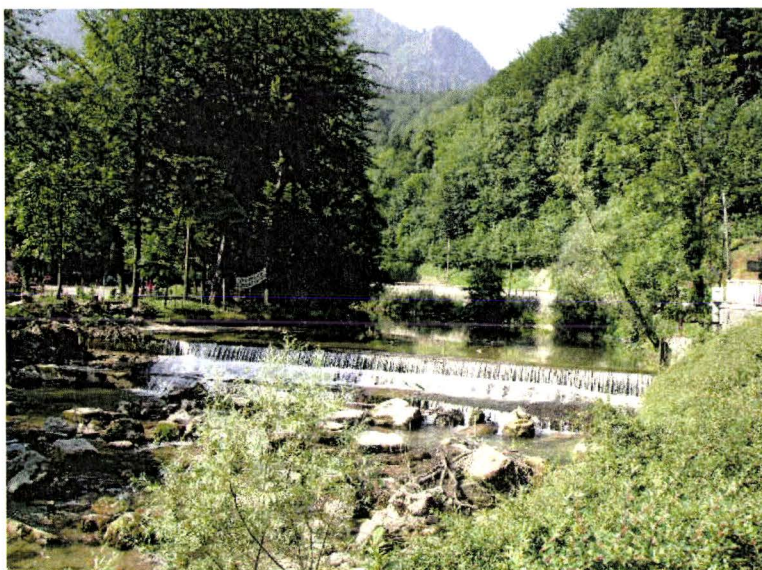
D29397

DÉPARTEMENTS DE LA SAVOIE ET DE L'ISÈRE

SYNDICAT INTERDÉPARTEMENTAL D'AMENAGEMENT DU
GUIERS ET DE SES AFFLUENTS

CONTRAT DE RIVIÈRE GUIERS 2000-2005

ÉTUDE BILAN ET PERSPECTIVES



RAPPORT DE PHASE 1 : MODULE 1
Etat actuel du bassin versant et évolution depuis 1998
(document définitif)

DÉCEMBRE 2006

06.B74.214

**contre
champ**

sol, eau, environnement

GEO+

GEOPLUS, SOCIÉTÉ D'ÉTUDES

SOMMAIRE

PREAMBULE	1
PARTIE A. – PRESENTATION GENERALE DU BASSIN VERSANT	5
A.1. SITUATION GEOGRAPHIQUE ET RESEAU HYDROGRAPHIQUE.....	5
A.1.1. SITUATION GEOGRAPHIQUE.....	5
A.1.2. RESEAU HYDROGRAPHIQUE.....	5
A.1.3. COMMUNES ET CANTONS	7
A.2. CONTEXTES CLIMATIQUE, GEOLOGIQUE ET HYDROLOGIQUE.....	7
A.2.1. CONTEXTE CLIMATIQUE	7
A.2.2. CONTEXTE GEOLOGIQUE ET HYDROGEOLOGIQUE	7
A.2.3. CONTEXTE HYDROLOGIQUE.....	8
A.3. OCCUPATION DES SOLS ET GRANDES UNITES PAYSAGERES	12
A.4. MILIEUX NATURELS REMARQUABLES	16
A.4.1. GRANDS ENSEMBLES NATURELS REMARQUABLES.....	16
A.4.2. ZOOMS SUR QUELQUES MILIEUX HUMIDES TYPQUES DU BASSIN VERSANT	17
A.4.3. ETAT DES CONNAISSANCES ET DES MESURES DE PROTECTION LOCALES.....	20
A.4.4. CONCLUSION SUR LES ZONES HUMIDES REMARQUABLES	21
PARTIE B. – ETAT ACTUEL ET EVOLUTION DU BASSIN VERSANT PENDANT LA PERIODE DU CONTRAT (MODULE 1)	23
B.1. TERRITORIALITES ET GESTION DE L'EAU	23
B.1.1. ENTRETIEN DES COURS D'EAU, ASSAINISSEMENT ET EAU POTABLE...	23
B.1.2. ASSOCIATIONS D'ACTEURS LOCAUX.....	29
B.1.3. INTERFERENCES AVEC LES AUTRES POLITIQUES ET PROJETS DE TERRITOIRE	33
B.2. POPULATION, LOGEMENT ET ASSAINISSEMENT DOMESTIQUE	35
B.2.1. POPULATION ET LOGEMENT	35
B.2.2. ASSAINISSEMENT DOMESTIQUE	42
B.3. ACTIVITES HUMAINES, USAGES ET IMPACTS SUR LES MILIEUX AQUATIQUES	47
B.3.1. AGRICULTURE ET REJETS AGRICOLES.....	47
B.3.2. ACTIVITES ET REJETS INDUSTRIELS.....	56
B.3.3. PRELEVEMENTS D'EAU	58
B.3.4. HYDROELECTRICITE.....	61
B.3.5. TOURISME ET LOISIRS LIES A L'EAU	62
B.4. QUALITE DES MILIEUX ET DES BIOCENOSES AQUATIQUES	67
B.4.1. QUALITE DES EAUX.....	67
B.4.2. QUALITE PHYSIQUE DES HABITATS AQUATIQUES ET RIVERAINS (HORS PROBLEME DES OBSTACLES INFRANCHISSABLES)	75
B.4.3. QUALITE PISCICOLE.....	84

B.5. GESTION DES RISQUES NATURELS LIES A L'EAU	87
B.5.1. CONNAISSANCE DES RISQUES	87
B.5.2. GESTION DES RISQUES HYDRAULIQUES	90
B.6. VALORISATION PAYSAGERE ET RECREATIVE DES MILIEUX AQUATIQUES...92	
B.6.1. LES ENJEUX PAYSAGERS ET D'ACCES AUX COURS D'EAU IDENTIFIES EN 1997.....	92
B.6.2. L'EVOLUTION DE LA VALORISATION PAYSAGERE, PEDAGOGIQUE OU RECREATIVE DES MILIEUX AQUATIQUES DEPUIS 1997	93
B.6.3. CONCLUSION	94
B.7. SYNTHESE DE L'EVOLUTION DU BASSIN VERSANT DEPUIS L' « AVANT CONTRAT ».....	95
B.7.1. CONTRAINTES ET ATOUTS CADRES DU TERRITOIRE : DES CONTRAINTES ADMINISTRATIVES ET DES ATOUTS ENVIRONNEMENTAUX....	95
B.7.2. LES PRINCIPAUX CHANGEMENTS DEPUIS L'« AVANT CONTRAT ».....	96

LISTE DES CARTES ET DES ANNEXES

CARTES :

CARTE 1 : LOCALISATION GENERALE DU BASSIN VERSANT GUIERS.....	2
CARTE 2 : RESEAU HYDROGRAPHIQUE ET BASSINS VERSANTS	4
CARTE 3 : COMMUNES ET CANTONS.....	6
CARTE 4 : OCCUPATION DES SOLS	11
CARTE 5 : MILIEUX NATURELS REMARQUABLES.....	14
CARTE 6 : COMMUNAUTES DE COMMUNES	22
CARTE 7 : GESTION DE L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF ET DE L'EAU POTABLE	24
CARTE 8 : LES ASSOCIATIONS DE PECHE	28
CARTE 9 : LES AUTRES PROJETS DE TERRITOIRE (PNR, CDRA/CDPRA, PLGE, SCOT/SCHEMA DE SECTEUR)	31
CARTE 10 : POPULATION	34
CARTE 11 : LOGEMENT	39
CARTE 12 : ÉVOLUTION DU PARC DES STATIONS D'EPURATION COLLECTIVES.....	44
CARTE 13 : DONNEES GENERALES AGRICOLES	48
CARTE 14 : PRELEVEMENTS D'EAU.....	57
CARTE 15 : HYDROELECTRICITE	60
CARTE 16 : SENTIERS (PDIPR) ET ACTIVITES RECREATIVES LIEES A L'EAU	65
CARTE 17 : QUALITE DE L'EAU EN 2005 (ASCONIT, 2006).....	68
CARTE 18 : QUALITE PHYSIQUE GLOBALE DES COURS D'EAU (TEREO, 2006)	77
CARTE 19 : LES OUVRAGES INFRANCHISSABLES (TEREO, 2006)	80
CARTE 20 : ETAT DES PEUPELEMENTS PISCICOLES (TEREO, 2006)	83

ANNEXES :

- ANNEXE 1 :** DONNEES COMMUNALES : POPULATION ET LOGEMENT
- ANNEXE 2 :** DONNEES AGRICOLES COMMUNALES
- ANNEXE 3 :** DONNEES SUR L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF
- ANNEXE 4 :** DONNEES SUR LES PRELEVEMENTS D'EAU

PREAMBULE

Le contrat de rivière Guiers a été signé en juillet 2000 par les différents partenaires locaux et institutionnels, pour une durée de 5 ans. Le syndicat interdépartemental du bassin du Guiers (futur SIAGA) a joué, dès sa création en 1993¹, le rôle de « porteur de projet », un projet qui a pris plusieurs années à se concrétiser avec des dates clés : création du Comité de Rivière en 1996, études préalables en 1996-1997, agrément au Comité National en 1998. Ce contrat, qui porte sur un bassin versant de 560 km², apparaît au premier coup d'œil sur les listes d'actions prévues comme "un très gros contrat".

Comme la plupart des contrats de rivière de « première génération », le contrat Guiers comportait un important volet A (une centaine d'opérations d'assainissement collectif et une douzaine d'opérations industrielles prévues) avec la spécificité d'un volet A3 agricole également intégré au contrat : cartes communales d'épandage et opération coordonnée pour la mise aux normes des élevages (co-animation SIAGA et Chambres d'Agriculture). Le contrat comportait également classiquement :

- un volet B : restauration et mise en valeur des cours d'eau
une centaine d'opérations ponctuelles prévues en plus de l'entretien et la restauration « classiques » des cours d'eau,
- un volet C : animation, coordination, sensibilisation et communication
un poste de technicien de rivière, des études et un programme de sensibilisation et communication étaient prévus.

Aujourd'hui, l'ensemble des élus et des partenaires technico-financiers attendent une **évaluation précise** de ce contrat, en vue de continuer sur de nouvelles bases la gestion globale de ce bassin versant. C'est l'objet de la présente **étude « bilan et perspectives »** lancée au printemps 2006 et confiée à notre association de cabinets d'études GEOPLUS et CONTRECHAMP. Parallèlement est menée l'étude bilan de qualité des eaux (ASCONIT) et l'étude bilan piscicole (TEREO).

Ainsi, les objectifs de la présente étude sont :

- de faire un **bilan technique, financier et partenarial** du contrat de rivière (modules 1, 2 et 3),
- d'en proposer une **analyse évaluative** d'abord « extérieure » (menée par l'équipe d'étude, module 4), puis d'identifier les causes de bon fonctionnement ou de dysfonctionnement de la procédure, en concertation avec les différents acteurs et partenaires,
- de faire des **propositions pour la gestion future** du bassin versant et d'amener l'ensemble des acteurs à s'exprimer et à se positionner par rapport à ces propositions (module 5).

¹ Il n'était alors qu'un syndicat d'études : le Syndicat Intercommunal d'Etudes et de Programmation du Guiers Propre

Etude bilan du contrat
de Rivière GUIERS
**1 - LOCALISATION
DU BASSIN VERSANT DU GUIERS**

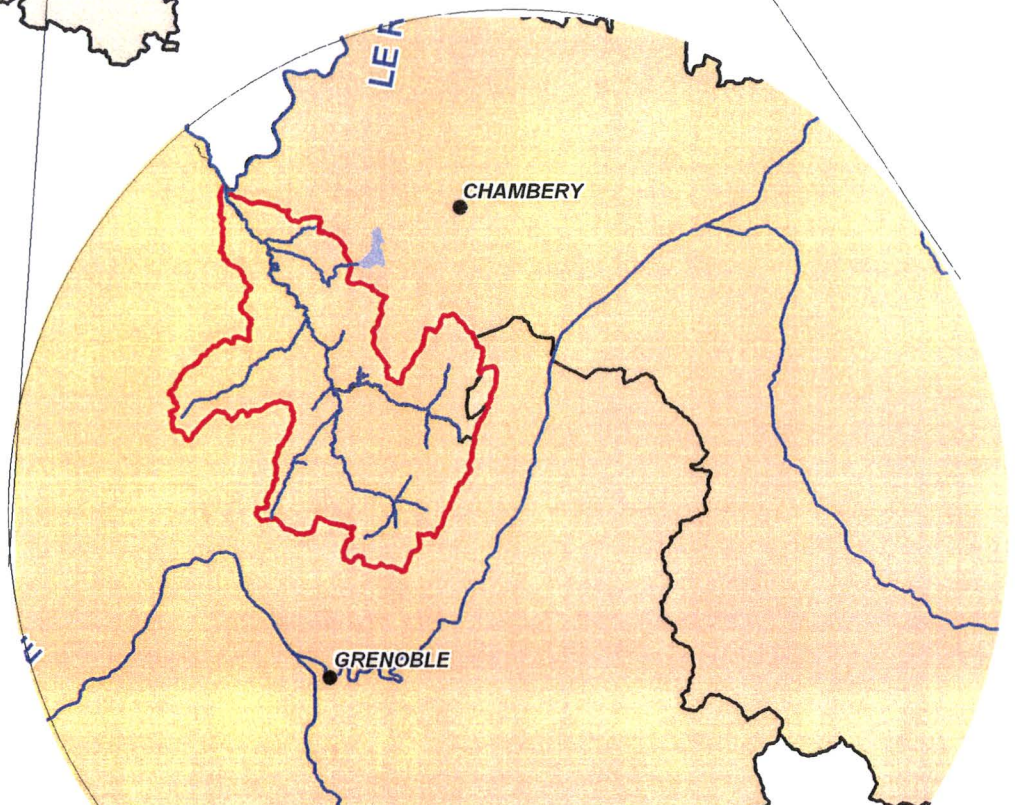
GEO+
GEOPLUS, SOCIÉTÉ D'ÉTUDE

Septembre 2006

**Le bassin versant du Guiers
en Rhône-Alpes**



**Le bassin versant du Guiers
en Isère et Savoie**



La méthodologie globale retenue pour l'étude scinde donc celle-ci en 5 phases ou « modules » :

- **Module 1** : Comparaison des états des lieux initial et final du bassin versant,
- **Module 2** : Bilans techniques et financiers du contrat de rivière, par volet,
- **Module 3** : Bilan de fonctionnement de la procédure,
- **Module 4** : Analyse évaluative et synthèse des bilans,
- **Module 5** : Perspectives.

Le SIAGA, maître d'ouvrage, a choisi de confier cette étude à une équipe interdisciplinaire, résultant de l'association de 2 bureaux d'études complémentaires :

- **GEOPLUS**, bureau d'études « technique » spécialisé dans le domaine de l'eau (assainissement, hydraulique, milieux aquatiques, ...) et des procédures de gestion globale, basé à Bourg-de-Péage (Drôme),
- **CONTRECHAMP**, société d'études et de conseils en stratégie de développement, spécialisée sur les projets agri-environnementaux et plus largement de territoire, basé à Lyon (Rhône).

➤ **N.B.** Chaque module de l'étude donne lieu à un rapport distinct.

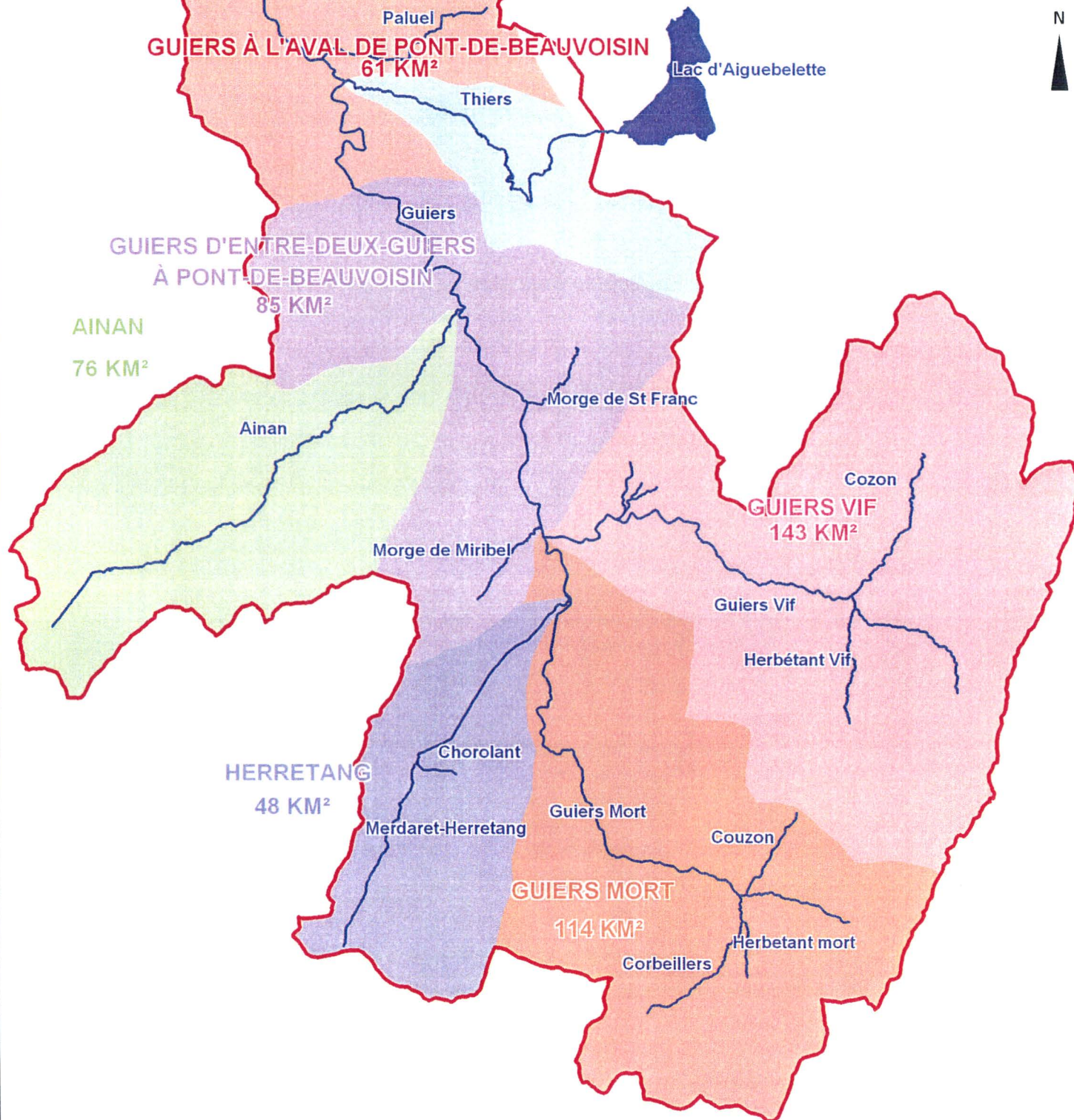
Etude bilan du contrat
de Rivière GUIERS
**2 - RÉSEAU HYDROGRAPHIQUE
ET SOUS BASSINS VERSANTS**

GEO+
GEOPLUS, SOCIÉTÉ D'ÉTUDE

Ech. 1/ 160 000
0 m 1,6 km 3,2 km

Septembre 2006

N



PARTIE A. – PRESENTATION GENERALE DU BASSIN VERSANT

A.1. SITUATION GEOGRAPHIQUE ET RESEAU HYDROGRAPHIQUE

A.1.1. SITUATION GEOGRAPHIQUE

Voir Carte 1

Le bassin versant du Guiers est situé à cheval sur les départements de la Savoie et de l'Isère, le Guiers en étant la frontière sur une quarantaine de kilomètres. Il se trouve ainsi entre Grenoble au Sud et Chambéry au Nord, entre le Massif de Chartreuse, dont il est le principal cours d'eau, et la plaine haut-rhodanienne de l'avant-pays savoyard.

Ce bassin de taille déjà importante (environ 600 km²), inclut celui du Lac d'Aiguebelette dont l'exutoire, le Thiers rejoint le Guiers dans son cours aval. Le contrat de rivière Guiers et la présente étude portent sur le bassin versant du Guiers hors bassin versant du Lac d'Aiguebelette (soit environ 560 km²), ce dernier ayant sa propre procédure de Contrat de Lac, également en cours d'évaluation finale.

Le bassin versant du Guiers est jouté sur une courte portion par le bassin versant de la Fure (et du Lac de Paladru) à l'Ouest et par celui du Lac du Bourget à l'Est. Cependant, il est majoritairement entouré de territoires drainés par de petits cours d'eau rejoignant directement le Rhône au Nord (exemples : la Bièvre, le Truison) ou l'Isère au Sud (exemple : la Morge).

Les altitudes les plus élevées s'observent sur les crêtes et sommets de Chartreuse (point culminant : Chamechaude à 2082 m), aux environs de 2000 m. La confluence du Guiers avec le Rhône est à environ 200 m d'altitude.

A.1.2. RESEAU HYDROGRAPHIQUE

Voir Carte 2

Le Guiers naît de la confluence entre le Guiers Mort et le Guiers Vif, qui sont les 2 branches amont de son cours en Chartreuse. Ces 2 torrents d'une vingtaine de km de long prennent leur source respectivement à 1333 m et 1104 m d'altitude (pentes moyennes de l'ordre de 7%). A leur confluence sur la bien nommée commune d'Entre-Deux-Guiers, l'altitude est de 380 m. Puis le Guiers s'écoule sur une quarantaine de km avant de rejoindre le Rhône à Saint-Genix-sur-Guiers (altitude : 210 m, pente moyenne de 4%).

Leurs principaux affluents secondaires sont, d'amont en aval :

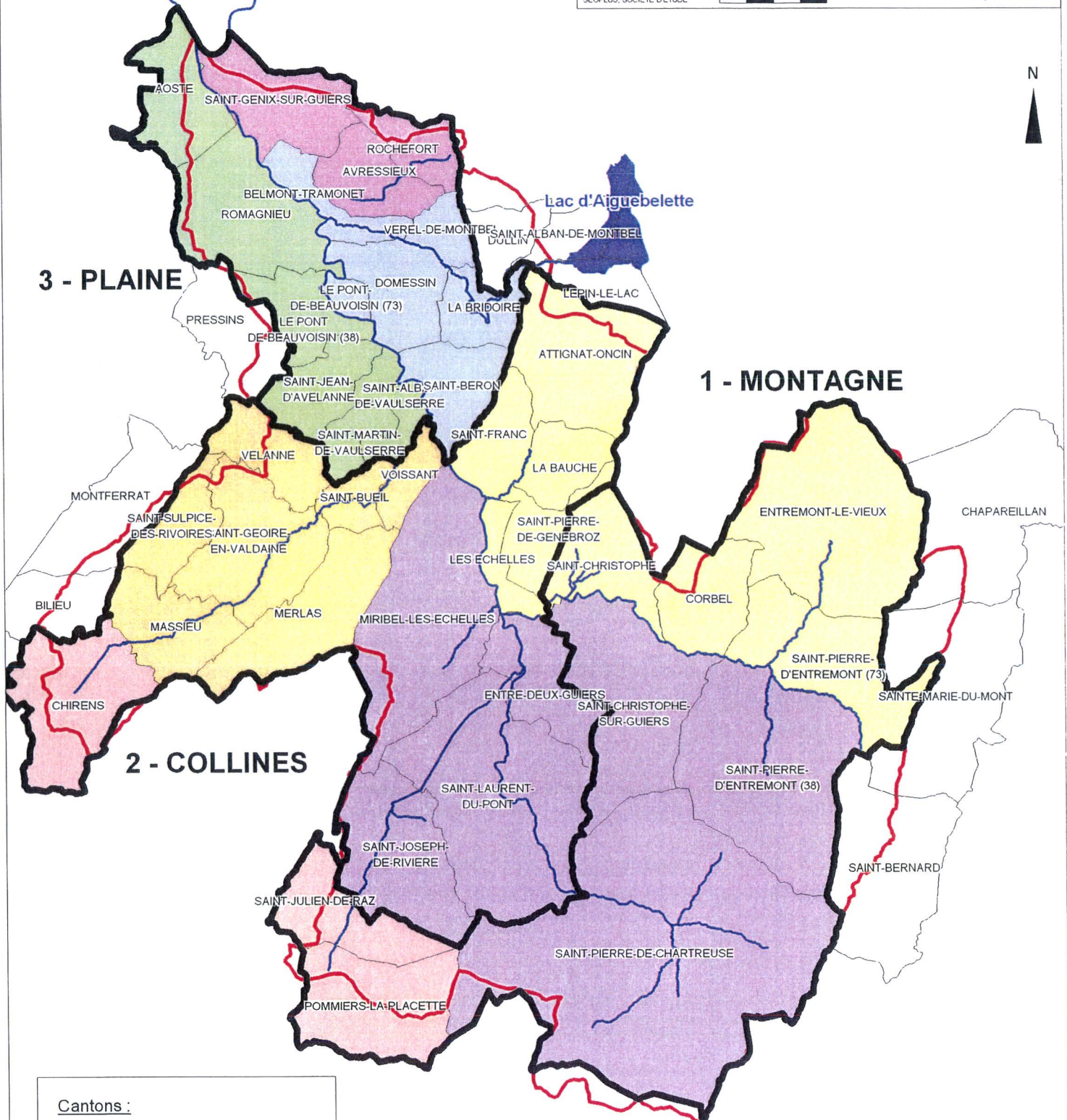
- pour le Guiers Mort : le Ruisseau des Corbelliers, l'Herbétant Mort et le Couzon à l'amont, le Chorolant et le Merdaret (qui devient le Canal de l'Herrétang) à l'aval,
- pour le Guiers Vif : l'Herbétant Vif et le Cozon,
- pour le Guiers : les Morges de Miribel et de Saint-Franc, l'Ainan, le Thiers et le Paluel.

3 - COMMUNES ET CANTONS



Ech. 1/ 180 000
0 m 1,6 km 3,2 km

Septembre 2006



Cantons :

- Les Echelles
- Le Pont de Beauvoisin (38)
- Le Pont de Beauvoisin (73)
- Saint Genis sur Guiers
- Saint Geoire en Valdaine
- Saint Laurent du Pont
- Voiron

3 Zones pour l'étude :

- Zone 1 : Montagne (9 communes)
- Zone 2 : Collines (17 communes)
- Zone 3 : Plaine (15 communes)

A.1.3. COMMUNES ET CANTONS

Voir Carte 3

Le bassin versant Guiers recoupe les territoires de **41 communes²** appartenant à **7 cantons différents** :

- 5 cantons en grande partie sur le bassin versant : ceux de **Saint-Laurent-du-Pont** (7 communes), **les Echelles** (9 communes), **Saint-Geoire-en-Valdaine** (7 communes), **le Pont-de-Beauvoisin (Savoie)** (5 communes) et **le Pont-de-Beauvoisin (Isère)** (6 communes) ;
- 2 cantons ne comptant que 3 communes au moins partiellement sur le bassin : ceux de **Voiron** et **Saint-Genix-sur-Guiers**.

Dans la suite de l'étude, nous avons choisi de scinder ces 41 communes en 3 zones représentant approximativement :

- **zone 1** : 9 communes du bassin amont **montagneux** (« cœur » de la Chartreuse, jusqu'à Saint-Christophe pour le Guiers Vif et Saint-Laurent-du-Pont pour le Guiers Mort),
- **zone 2** : 17 communes du bassin médian correspondant aux **piémonts ou collines de transition** entre la montagne et la plaine (jusqu'à Saint-Béron),
- **zone 3** : 15 communes de la plaine aval (à partir de Saint-Béron).

A.2. CONTEXTES CLIMATIQUE, GEOLOGIQUE ET HYDROLOGIQUE

A.2.1. CONTEXTE CLIMATIQUE

Le massif de Chartreuse, exposé aux vents dominants humides venant de l'Ouest-Nord-Ouest, détermine un climat particulièrement humide, tandis que les vallées étroites et profondes favorisent le développement d'un micro-climat froid en hiver, frais et humide en été. Le climat de la plaine aval est un peu plus clément.

Ainsi, le cumul moyen des précipitations annuelles s'étage de **1200 mm/an au Pont-de-Beauvoisin à 2000 mm/an à Saint-Pierre-de-Chartreuse** ; ces valeurs de pluviométrie sont très élevées, même pour un massif préalpin. Le gradient pluviométrique amont-aval est très important. Les précipitations se concentrent au printemps et à l'automne.

A.2.2. CONTEXTE GEOLOGIQUE ET HYDROGEOLOGIQUE

Le bassin amont du Guiers (massif de Chartreuse) se situe dans des formations secondaires constituées essentiellement de calcaires et marno-calcaires fortement plissés. L'hydrogéologie est **typiquement karstique** (circulation en « grand »), sans réserve souterraine notable.

La confluence des deux Guiers se fait au niveau du synclinal miocène de Voreppe formé de **conglomérats et molasses sableuses**, recouverts de **placages d'alluvions glaciaires**. Ces placages forment un sillon aquifère où l'on observe de forts débits d'écoulement des nappes (de l'ordre de 1 m³/s), notamment au niveau de 2 secteurs (plaine de l'Herrétang et vers la confluence des deux Guiers). Il s'agit là donc de **ressources avec un fort potentiel d'exploitation** dont l'intérêt dépasse les limites du territoire. Les forages réalisés

² Plus à la marge, il recoupe également celui de 9 communes (haut de la Chartreuse, en limite du Val d'Ainan et à cheval sur le bassin du Lac d'Alguebelette).

dans ces secteurs ont tous confirmés la forte productivité de l'aquifère. Par ailleurs le magasin aquifère de la molasse vient buter contre le massif de la chartreuse, son potentiel hydrogéologique est méconnu dans ce secteur.

Le Guiers recoupe ensuite la chaîne jurassique (secondaire) de la Montagne du Ratz puis s'écoule dans la **plaine tertiaire** (collines du Bas Dauphiné) jusqu'à déboucher dans les alluvions modernes (quaternaires) de la vallée du Rhône. Tout le bassin médian-aval présente des **caractéristiques aquifères médiocres** (sables, limons ou molasses peu productives) mais qui peuvent influencer notablement l'hydrologie d'étiage des cours d'eau par des phénomènes de drainage amont, stockage et restitution plus aval de l'eau, qui expliqueraient des déficits du Guiers Mort et du Guiers Vif en amont de leur arrivée dans la plaine, voire le « soutien » estival du débit du Canal de l'Herrétang.

Seul l'extrême aval du bassin, à l'aval de Voissant, présente une **nappe alluviale** susceptible de représenter un aquifère important (alluvions wurmiennes puis fluviales du Rhône).

A noter l'existence du suivi par la DIREN de 3 « points souterrains » (piézomètre à Saint-Joseph-de-Rivière, sources du Guies Vif à Saint-Pierre-d'Entremont 38 et de Fontaine Noire à Saint-Pierre-de-Chartreuse) et du suivi depuis 1998 de 2 sources côté Savoie dans le cadre de l'Observatoire Savoyard de l'Environnement (source dans les alluvions perchées à Entremont-le Vieux et dans un aquifère d'éboulis à Rochefort).

A.2.3. CONTEXTE HYDROLOGIQUE

Il existe 4 stations limnimétriques sur le bassin versant, en fonctionnement depuis les années 1960-1970 :

- le Guiers Mort à Saint-Laurent-du-Pont (89 km²),
- le Guiers Vif à Saint-Christophe-sur-Guiers (114 km²),
- l'Ainan à Saint-Geoire-en-Valdaine (45 km²) : station détruite lors de la crue de 2002 et non restaurée,
- le Guiers à Romagnieu (575 km²) : station ne fonctionnant plus depuis 1982.

A noter l'existence d'un seul point de surveillance du Réseau d'Observation des Crises et des Assecs ou ROCA (sur l'Ainan au pont de l'Arsenal).

A.2.3.1. HYDROLOGIE MOYENNE

Voir tableaux et graphiques joints ci-après.

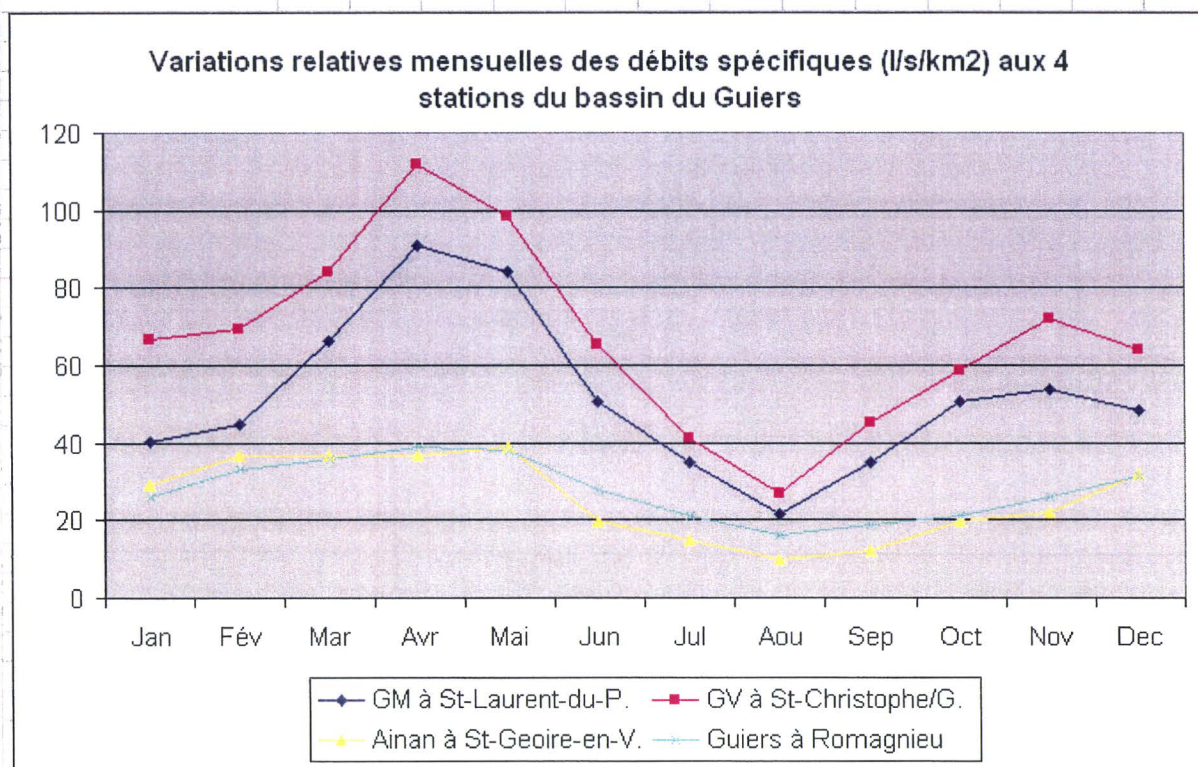
Le **régime hydrologique** du Guiers est de type **pluvio-nival**. Il se caractérise par deux **périodes d'étiage**, l'une **estivale** (la plus marquée) et l'autre **hivernale**. Les hautes eaux s'observent **principalement au printemps** (avril-mai), **secondairement à l'automne**. Ce profil est très marqué pour les 2 stations amont du Guiers Mort et du Guiers Vif, alors qu'il est atténué pour les stations de l'Ainan et du Guiers aval. Ceci est mis en évidence par le graphique ci-après qui utilise les débits spécifiques (ramenés à la surface du bassin versant, en l/s/km²).

Comme pour la pluviométrie, le gradient amont aval est très marqué quand on compare les modules spécifiques, qui sont de l'ordre de **50 à 70 l/s/km² sur l'amont**, contre **25-28 l/s/km² pour l'Ainan et le Guiers aval**. On notera aussi la **plus forte hydrologie relative du Guiers Vif par rapport au Guiers Mort**. Cette hydrologie moyenne, à l'image de la pluviométrie, est très élevée.

Données hydrologiques moyennes (source : DIREN SEMA Rhône-Alpes)

Débits en m3/s	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jun	Jul	Aou	Sep	Oct	Nov	Dec	Ann
GM à St-Laurent-du-P.	3.6	4.0	5.9	8.1	7.5	4.5	3.1	1.9	3.1	4.5	4.8	4.3	4.6
GV à St-Christophe/G.	5.0	5.2	6.3	8.4	7.4	4.9	3.1	2.0	3.4	4.4	5.4	4.8	5.1
Ainan à St-Geoire-en-V.	1.2	1.5	1.5	1.5	1.6	0.8	0.6	0.4	0.5	0.8	0.9	1.3	1.1
Guiers à Romagnieu	15.0	19.0	20.7	22.5	22.0	16.0	12.0	9.3	10.9	12.0	15.0	18.0	16.0

Débits en l/s/km2	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jun	Jul	Aou	Sep	Oct	Nov	Dec	Ann
GM à St-Laurent-du-P.	40.4	44.9	66.3	91.0	84.3	50.6	34.8	21.3	34.8	50.6	53.9	48.3	51.7
GV à St-Christophe/G.	66.7	69.3	84.0	112.0	98.7	65.3	41.3	26.7	45.3	58.7	72.0	64.0	68.0
Ainan à St-Geoire-en-V.	29.3	36.6	36.6	36.6	39.0	19.5	14.6	9.8	12.2	19.5	22.0	31.7	25.6
Guiers à Romagnieu	26.1	33.0	36.0	39.1	38.3	27.8	20.9	16.2	19.0	20.9	26.1	31.3	27.8



A.2.3.2. HYDROLOGIE D'ÉTIAGE

Source : DIREN Rhône-Alpes

QMNA5	en m3/s	en l/s/km2
GM à St-Laurent-du-P.	0.71	8.0
GV à St-Christophe/G.	0.63	5.5
Ainan à St-Geoire-en-V.	0.18	4.4
Guiers à Romagnieu	4.4	7.7

Ces valeurs de référence d'étiage, de 4 à 8 l/s/km², sont relativement fortes, caractéristiques de cours d'eau de montagne à l'hydrologie soutenue même en été, via des résurgences karstiques à l'amont et une alimentation par la nappe à l'aval.

On remarque encore des différences inter-stationnelles, avec un **étiage relativement plus sévère sur le Guiers Vif et sur l'Ainan**.

A.2.3.3. HYDROLOGIE DE CRUES

Source : SIEE 1996 et Burgeap 2006.

Les débits caractéristiques de crues estimés par SIEE en 1996 sont rappelés ci-après :

	Bassin versant km ²	Crue décennale (m ³ /s)	Crue centennale (m ³ /s)
GM à St-Laurent-du-P.	89	75	132
GV à St-Christophe/G.	114	96	174
Ainan à St-Geoire-en-V.	41	11	27
Merdaret à St-Joseph-la-R.	33	16	-
Guiers à Romagnieu	575	170	505

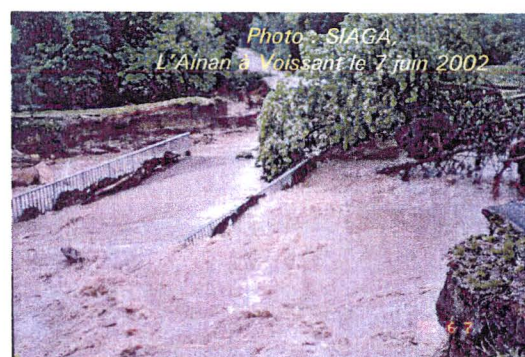
Les crues marquantes ces dernières années ont été celles :

- de mai 1994 (retour estimé à 22 ans),
- de juillet 1996 (retour estimé à 23 ans),
- du **6 juin 2002** : **crue estimée centennale** sur l'Ainan et plus que centennale sur certains de ses affluents.

Suite à la crue de 2002, les débits de crue de l'Ainan ont été ré-estimés (Burgeap, 2006) :

	Bassin versant km ²	Crue décennale (m ³ /s)	Crue centennale (m ³ /s)
Ainan à sa confl. Guiers	76	45	95
Ainan à St-Geoire-en-V.	45	30	64

Ces derniers épisodes ont fortement marqué la population et sont encore très présents dans les esprits, notamment la crue de juin 2002 sur le Val d'Ainan (*photo ci-contre*).



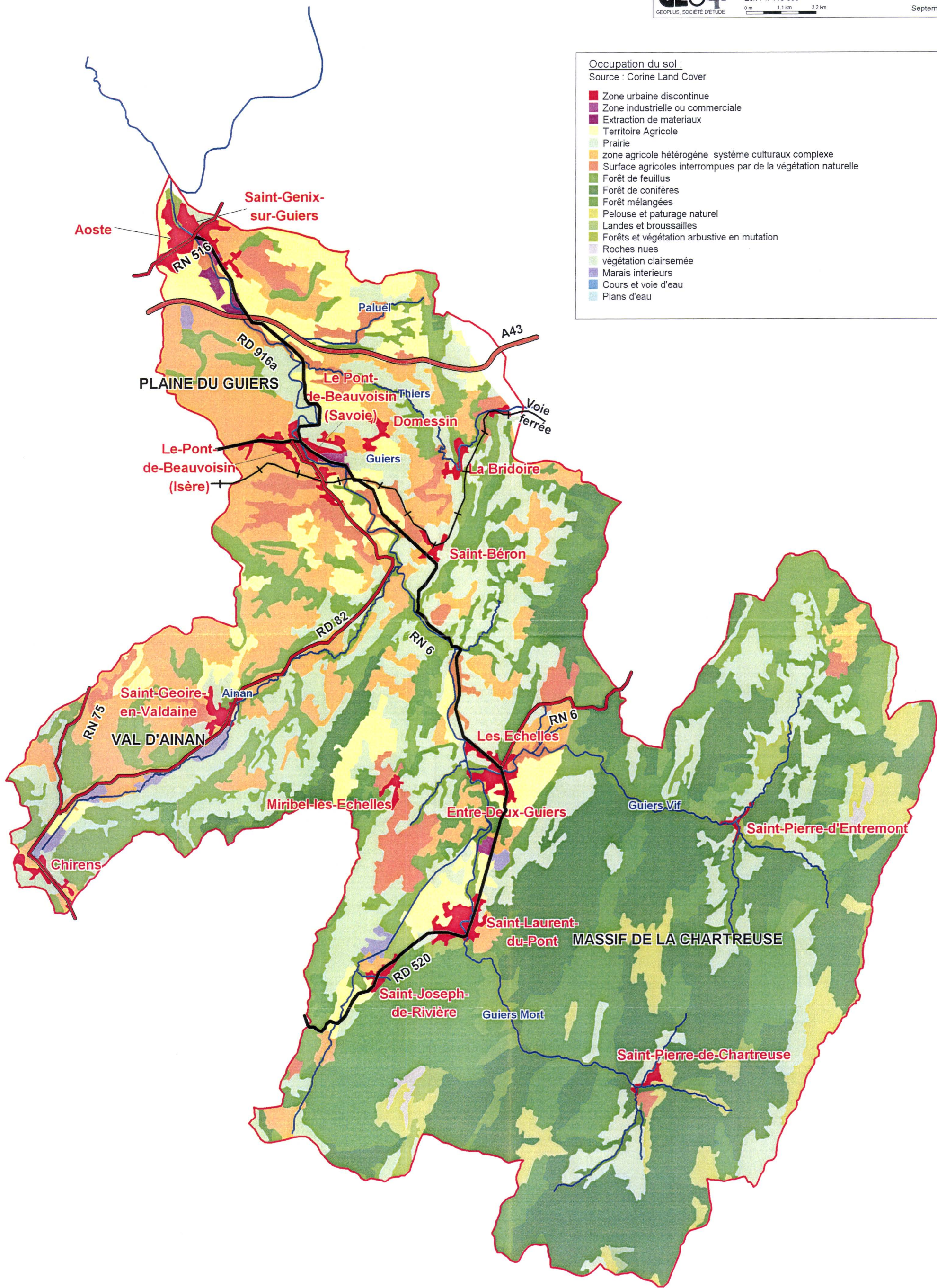
N



Occupation du sol :

Source : Corine Land Cover

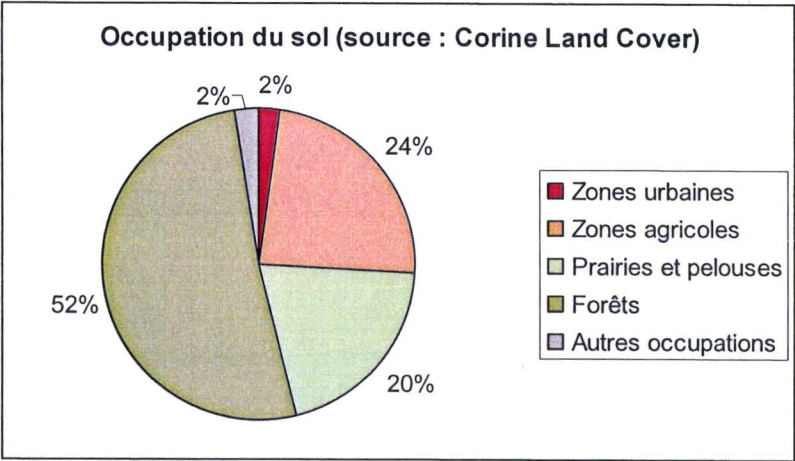
- Zone urbaine discontinue
- Zone industrielle ou commerciale
- Extraction de matériaux
- Territoire Agricole
- Prairie
- zone agricole hétérogène système culturaux complexe
- Surface agricoles interrompues par de la végétation naturelle
- Forêt de feuillus
- Forêt de conifères
- Forêt mélangées
- Pelouse et pâturage naturel
- Landes et broussailles
- Forêts et végétation arbustive en mutation
- Roches nues
- végétation clairsemée
- Marais intérieurs
- Cours et voie d'eau
- Plans d'eau



A.3. OCCUPATION DES SOLS ET GRANDES UNITES PAYSAGERES

Voir Carte 4

Le cadre physique d'un territoire (topographie, géologie, climatologie, végétation) et son occupation humaine sont les éléments déterminants du paysage.



Sur le bassin versant étudié, les **espaces naturels boisés sont nettement dominants** (52% des surfaces), tandis que la **marque agricole** (cultures, et aussi prairies en partie pâturées) arrive en seconde position. L'urbanisation est encore très faible, occupant de l'ordre de 2% du bassin versant.

Plus précisément, on peut distinguer 3 (ou 4) **grandes unités** géographiques distinctes sur le plan de l'occupation des sols et des paysages (d'après SITALP, 1996) :

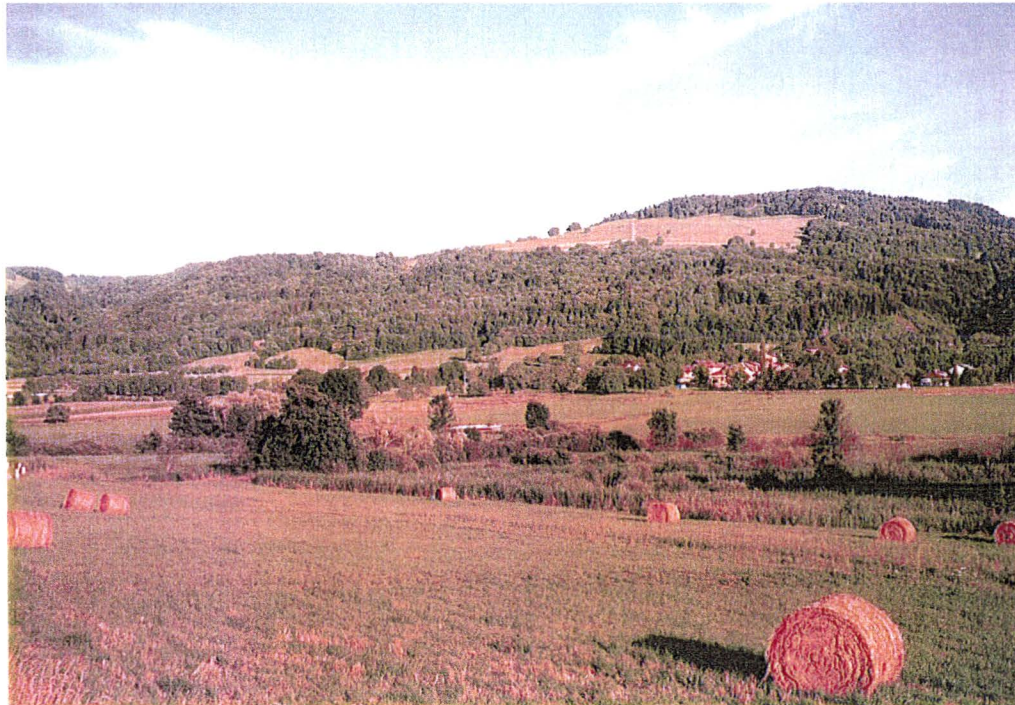


✓ Le **bassin amont du Guiers** couvre l'essentiel du **Massif de la Chartreuse**. C'est le domaine des forêts de montagne (feuillus et conifères mélangés), des rochers et falaises, des gorges profondes (*gorges du Guiers Mort en photo jointe*) et ses plateaux d'altitude. La fermeture des paysages due à l'extension des boisements est un enjeu majeur de ce secteur de montagne. Secondairement, les vallées plus ouvertes et plateaux amont sont occupés par des prairies ou des pelouses d' altitude.



- ✓ Le **bassin médian** est une zone de transition de piémonts, dépressions et collines au sein de laquelle on distingue 2 sous-unités principales :
- la **dépression molassique de Saint-Laurent-du-Pont** propice aux déplacements et aux implantations humaines (bourgs, zones industrielles et d'activité) : c'est un secteur ouvert où les vues sont intéressantes ;
 - les **Monts de la Valdaine et du Grand Ratz**, reliefs intermédiaires du Val d'Ainan à l'Ouest vers la Montagne de l'Epine à l'Est : c'est un secteur rural présentant une mosaïque de cultures et une certaine pression agricole ; les gorges de Chailles et du Grenant constituent une rupture intéressante dans ce paysage vallonné.

Ainsi, cette zone intermédiaire présente des reliefs plus doux et surtout moins hauts que la montagne chartrousine (jusqu'à 1300 m environ), une occupation du sol et des paysages variés : se côtoient cultures, prairies, forêts, zones humides et zones urbanisées (Saint-Laurent-du-Pont, les Echelles – Entre-Deux-Guiers et Saint-Geoire-en-Valdaine) en fond de vallon, ...



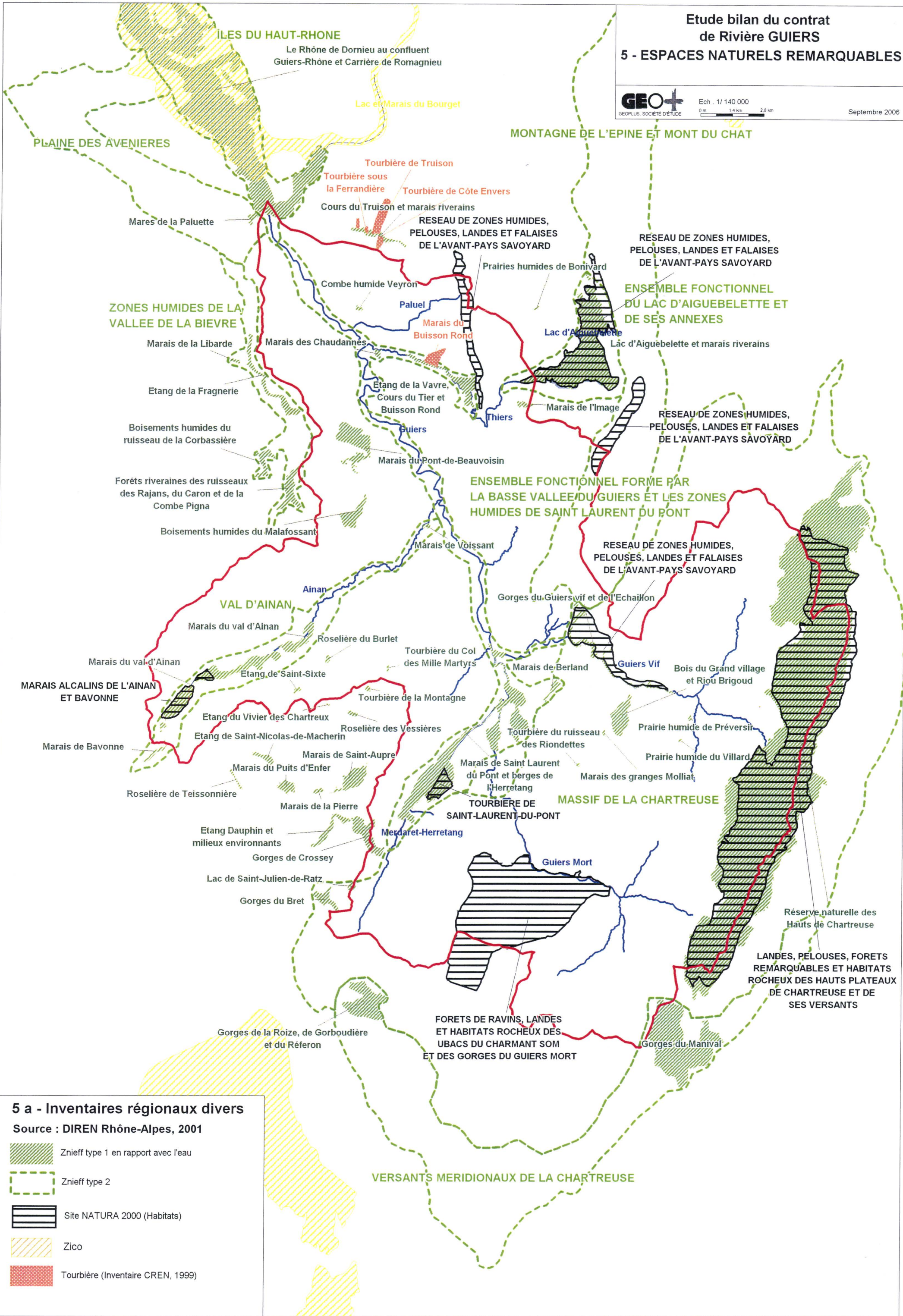
- ✓ Le **bassin aval** s'inscrit dans l'unité de la **Plaine glaciaire du Bas-Dauphiné**, avant tout agricole et présentant les plus gros bourgs : le Pont-de-Beauvoisin (Isère et Savoie) et Saint-Genix-sur-Guiers - Aoste en sortie de bassin.

Etude bilan du contrat
de Rivière GUIERS
5 - ESPACES NATURELS REMARQUABLES



Ech. 1/ 140 000
0 m 1,4 km 2,8 km

Septembre 2006



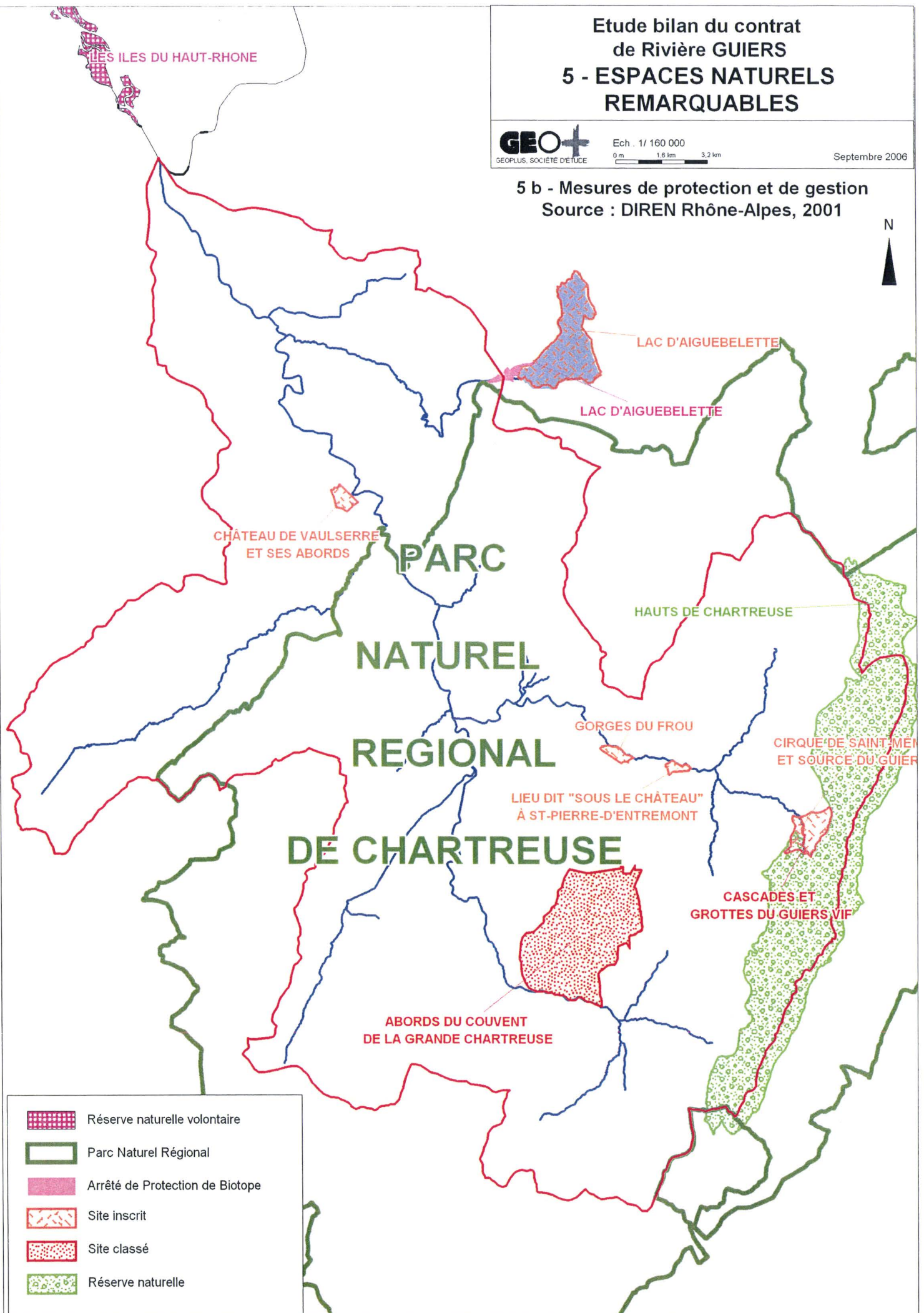
Etude bilan du contrat
de Rivière GUIERS
**5 - ESPACES NATURELS
REMARQUABLES**

GEO+
GEOPLUS, SOCIÉTÉ D'ÉTUDE

Ech. 1/ 160 000
0 m 1,6 km 3,2 km

Septembre 2006

5 b - Mesures de protection et de gestion
Source : DIREN Rhône-Alpes, 2001



A.4. MILIEUX NATURELS REMARQUABLES

*Sources : DIREN Rhône-Alpes, sites du Conseil Général de l'Isère et d'Avenir 38, ...
Voir Carte 5 (a et b)*

Les cartes jointes présentent l'ensemble des espaces naturels remarquables en rapport avec l'eau, identifiés au niveau des **bases de données régionales** de la DIREN Rhône-Alpes (inventaires régionaux divers : ZNIEFF³, ZICO⁴, Natura 2000⁵ + inventaire des tourbières, réalisé en 1999 par le Conservatoire Régional des Espaces Naturels). Ces cartes ne figurent pas les inventaires locaux. Sur la dernière carte sont figurées les différentes mesures de protection concernant ces espaces naturels remarquables.

A.4.1. GRANDS ENSEMBLES NATURELS REMARQUABLES

La Chartreuse :

Le massif préalpin de la Chartreuse, comme son « jumeau » du Vercors, est un massif bien individualisé, avec un Parc Naturel Régional, une Réserve naturelle sur les Hauts-Plateaux et une problématique de territoire quasi-identique : **urbanisation galopante à la périphérie et déprise agricole plus ou moins marquée au cœur des massifs**. La similitude entre ces deux massifs, auquel on peut ajouter celui des Bauges se poursuit par une géologie calcaire identique et donc des sols comparables, des formes d'érosion constituant des lapiaz qui dessinent des paysages spécifiques, des cavités karstiques propres aux massifs calcaires formées au fil du temps.

Ainsi, la Chartreuse, avec ses immenses forêts, ses gorges et ses plateaux d'altitudes, est, au-delà de ses paysages magnifiques, un paradis naturaliste qui abrite de nombreuses espèces animales et végétales remarquables : Oeillet magnifique, Ail rude, Sabot de Vénus, Rosalie alpine (un longicorne extrêmement élégant dans sa livrée), coléoptères cavernicoles du genre Trichaphaenops, Tétrasyre, Gelinotte des bois, Chamois, Lynx ...

Les zones humides de l'avant-pays Savoyard et Isérois :



*Photo : AVENIR38,
Marais de la Véronnière*

La carte 5a jointe montre un réseau très intéressant de nombreuses zones humides mises en relation via le cours du Guiers depuis son affluent l'Herretang et ses marais-tourbières riverains jusqu'à la confluence Guiers-Rhône d'une part, plus le Val d'Ainan (également riche en marais, étangs et roselières) et la basse vallée du Thiers (avec notamment l'Étang de la Vavre et le Marais du Buisson Rond) d'autre part.

³ Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Floristique et Faunistique ; type 1 pour les zones elles-mêmes et type 2 pour les zones « enveloppes » de grande superficie.

⁴ Zone d'Importance pour la Conservation des Oiseaux.

⁵ Inventaire réalisé dans le cadre de la Directive européenne visant à identifier les sites d'intérêt communautaire.

Par ailleurs, nous avons expressément fait apparaître sur cette même carte, **au-delà des limites du bassin versant du Guiers, des ensembles de zones humides voisines que l'on peut supposer appartenir à un même réseau par les échanges qu'elles peuvent lier** (ce qui serait à étudier plus précisément) :

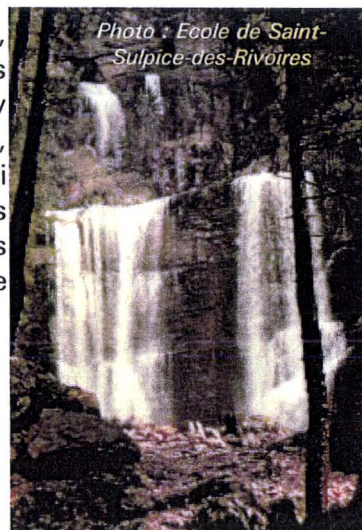
- nombreux étangs et marais du **haut bassin de la Morge voironnaise**,
- zones humides de la **vallée de la Bièvre**,
- ensemble fonctionnel du **Lac d'Aiguebelette** et de **ses annexes** (Marais de la Gare à Lépin-le-Lac par exemple),
- **plaine des Avenières** et **îles du Haut Rhône** en aval de la confluence avec le Guiers.

A.4.2. ZOOMS SUR QUELQUES MILIEUX HUMIDES TYPIQUES DU BASSIN VERSANT

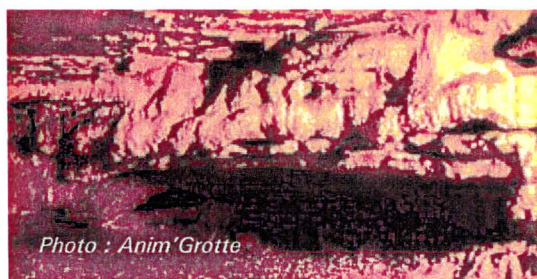
Sources : site du CG38 et Association de Développement Touristique de la Chartreuse, voir aussi page suivante une liste non exhaustive des principales grottes du massif (citées ici en tant que milieux humides remarquables mais à relever aussi en tant que lieu de pratique d'un sport-découverte, la spéléologie).

Les cascades et grottes des sources du Guiers Vif (cirque de Saint-Même) :

Le vallon des sources du Guiers Vif, en amont de Saint-Même, draine un cirque fermé du côté du sud et du côté est par des falaises urgoniennes. Les eaux alimentant le Guiers Vif y surgissent dans des grottes ouvertes au pied de ces falaises, au fond d'un rentrant ébauchant le dessin des reculées (qui sont fréquentes dans les résurgences jurassiennes). Ainsi, dès sa source, le Guiers Vif dévale une falaise en quatre cascades successives : «la Cascade de la source», «la Grande Cascade», «la Cascade Isolée» et enfin «la Pisse du Guiers».



Les grottes des Echelles :



La Grotte dite "Supérieure" est un exutoire naturel du réseau hydrologique souterrain.

Elle est truffée de marmites de géants, de vastes salles et de concrétions surprenantes. La Seconde Grotte surnommée "Le Grand Goulet", fut utilisée par les architectes de la Voie Sarde, reprenant en cela une initiative romaine, comme conduit naturel en y canalisant le trop plein des eaux débouchant

de la grotte supérieure (d'où le canal, vieux de 300 ans, qui longe la chaussée dans sa partie centrale sur plus de 300 mètres). La légende veut que Mandrin, le célèbre contrebandier Dauphinois, ait résidé dans cette grotte.

Les grottes de Chartreuse, d'après le site de Bruno Talour (guide spéléo, St-Pierre-d'Entremont 38) : des milieux façonnés par l'eau et pour la plupart encore actifs

1) Grottes d'initiation :

- La grotte Chevalier (Dent de Crolles),
- La grotte du Curé (dans les gorges du Guiers Vif),
- La grotte du Guiers Vif (Cirque de St. Même),
- La grotte du Guiers Mort (dent de Crolles) : réseau du labyrinthe, donne accès en balcon à la rivière souterraine.,
- La grotte de la Cambise (gorges du Guiers Mort) : petite rivière souterraine, remontée de cascades.

2) Grottes parmi les « grandes classiques »

- Scialet de Génieux (Forêt de Génieux) : jusqu'à - 400 m.
- Le puits Kriska - réseau Ded (Charmant Som) : -730 m.
- Le Puits Francis par le Trou Baisant (Grand Som) :- 723 m, à notre avis la plus grande course du massif.
- le gouffre Marco-Polo (La Ruchère) : un festival de méandres jusqu'au collecteur à - 492 m.
- Le gouffre Christine (massif de la Cochette) : -190 m.
- Le réseau de la Dent de Crolles : (voir plus loin aux chapitres "les traversées" et "à propos de la Dent de Crolles").
- Le golet du Tambourin (Plateau de l'Alpe) : très jolie rivière souterraine, arrêt au sommet du gigantesque puits Bachetta (verticale de 200 m arrosée).
- Le gouffre de Source Vielle (plateau de l'Alpe).
- Le gouffre du Grand Glacier (plateau de l'Alpe) : extraordinaire glacier souterrain.

3) Les traversées souterraines

Elles ont rendu le massif de la Chartreuse célèbre sur le plan spéléologique.

- la Dent de Crolles : réseau immense de 55 km de galeries.
- traversée P40 - Glaz : traversée historique Chevalier, méandres assez étroits, puits finaux arrosées.
- la traversée Glaz - Guiers historique, par le réseau Chevalier et la rivière : méandre et rivière, difficultés d'itinéraire.
- la traversée Glaz- Guiers par le P36 : larges galeries et vastes puits, se termine par les boyaux du réseau sanguin (variante plus belle mais plus technique par le puits Labour).
- la traversée Glaz - Grotte Chevalier : très belle, beaux puits, arrivée impressionnante dans la grotte Chevalier.
- la traversée Thérèse - Guiers Mort : une grande entreprise...
- la traversée Guiers Mort - Grotte Chevalier par le puits Labour (peut être la plus belle).
- traversée du Mort-Ru (Cirque de St-Même) : arrivée impressionnante à la voûte du porche d'entrée de la grotte du Mort-Ru.
- traversée Cuvée des Ours - Trou de l'Arva (traversée du Mont Granier) : vastes galeries, impressionnante fenêtre dans la face Nord du Granier.

La Tourbière de l'Herrétang :

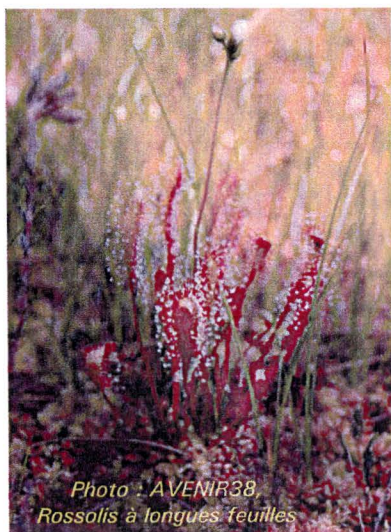


Photo : AVENIR38,
Rossolis à longues feuilles

Située à 400 m d'altitude en piémont occidental du massif de Chartreuse, **la tourbière couvre 69 hectares** sur les communes de St Laurent du Pont et St Joseph de Rivière. Reliquat d'une vaste zone marécageuse, elle est bordée à l'ouest par le chaînon de Ratz et le canal de l'Herrétang, et à l'est par le massif de la Chartreuse. Elle représente la plus grande zone humide du Parc Naturel Régional de Chartreuse. Sa diversité biologique est le fruit d'activités humaines traditionnelles (pâturage, fauche, exploitation de la tourbe jusqu'en 1996...). Ainsi 153 espèces végétales ont été répertoriées dont 10 protégées nationalement ou

régionalement
(Grande douve,
Peucedan des
marais, Fougère des

marais, ...). Certaines comme les utriculaires se sont adaptées à ce milieu tourbeux en devenant carnivores. Le site est propriété du département et du CREN⁶ et géré par Avenir 38. Il dispose d'un plan de gestion.



Photo : AVENIR38

Le Marais de Chirens :



Photo : AVENIR38,
Spiranthe d'été

Vestiges de l'époque glaciaire, **les marais du Val d'Ainan s'étendent sur 380 hectares** entre les piémonts de Chartreuse et le lac de Paladru. Ils sont constitués de pâturages, de champs de céréales, de prairies humides, de roselières et de boisements. Le marais de Chirens est une mosaïque de milieux à grande diversité floristique et physionomique, imbriqués les uns dans les autres, et liés entre eux par une dynamique de végétation. Une grande variété de plantes s'épanouit donc sur le site telles que des Orchidées (Spiranthe d'été par exemple), et des espèces spécifiques aux zones humides comme les saules ou les roseaux. Le site est

partiellement propriété du département et géré par Avenir 38 (environ 70 ha). Le plan de gestion est en cours de réactualisation.

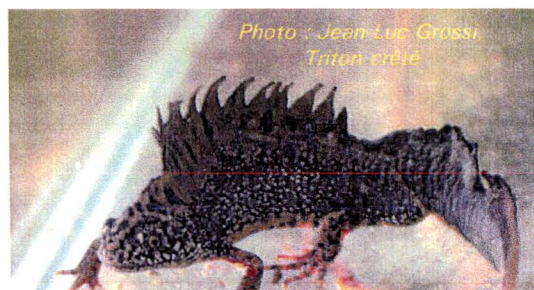


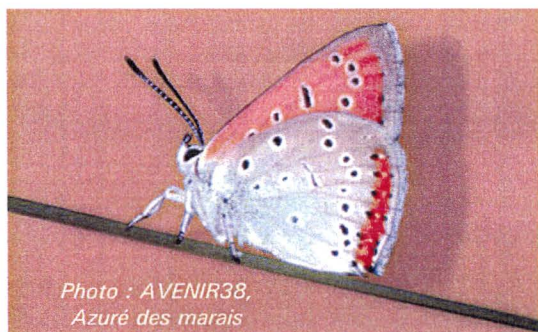
Photo : Jean-Luc Grossi
Taton crélé

⁶ Conservatoire Régional des Espaces Naturels.

A.4.3. ETAT DES CONNAISSANCES ET DES MESURES DE PROTECTION LOCALES

La politique des Espaces Naturels Sensibles (ENS) des Conseils Généraux :

Le **Département de l'Isère** est actif concernant ses ENS, qu'il a classés en 2 types selon leur intérêt, ENS locaux et ENS départementaux. Ces espaces sont déjà décrits et certains bénéficient de plans de gestion. **La Tourbière de l'Herrétang et le Marais de Chirens sont des ENS départementaux, tandis que l'on compte 6 ENS locaux sur le territoire :**



- Zone humide de la Tuilerie dans le vallon de l'Herrétang à Saint-Joseph-de-Rivière (MO : commune, gestionnaire : Avenir 38),
- Marais de Berland ou de la Richardière (également ZNIEFF1) à Saint-Christophe-sur-Guiers (MO : CREN),
- Marais du Moulin dans le Val d'Ainan à Massieu (MO : CREN, gestionnaire : Avenir 38),

- Tourbière du Chambrotin (gérée par Avenir 38) à Saint-Jean-d'Avelanne (MO : CREN, notice de gestion en cours),
- Etang et boisement hygrophiles à Romagnieu (MO : commune, notice de gestion en cours),
- Confluence Guiers-Rhône à Aoste (MO : commune, plan de gestion en cours).

Le **Département de la Savoie** a mis en œuvre depuis 1988 une politique de protection, de gestion et d'ouverture au public des espaces naturels et notamment par le biais des actions suivantes :

- élaboration d'un programme départemental « grands sites » : 25 sites recensés à ce jour, à valoriser et ouvrir au public parmi lesquels figurent le cirque de Saint-Même à Saint-Pierre-d'Entremont et les grottes des Echelles à Saint-Christophe-la-Grotte,
- soutien au Conservatoire du patrimoine naturel de la Savoie (CPNS) dont les missions principales sont la gestion des biotopes d'intérêt écologique, faunistique et floristique, et l'élaboration d'inventaires naturalistes (ZNIEFF – zones humides),
- soutien à la mise en place en Savoie, à partir de 2007, d'une antenne Alpes du Nord du Conservatoire botanique de Gap-Charance, pour y renforcer l'expertise floristique.

Les autres recensements et études locaux :

- le **classeur des sites à forte valeur** et l'**inventaire des petites zones humides** du **Parc Naturel Régional de Chartreuse**,
- le **classeur des espaces naturels remarquables de l'Avant-Pays savoyard**,
- les **inventaires départementaux des zones humides**, en cours dans le département de l'Isère (MO : CG38) et réalisé en 2005 dans le département de Savoie (MO : CG73), ces inventaires ont vocation à faire un recensement bien plus fin (car exhaustif) que les inventaires régionaux de milieux remarquables,
- l'**inventaire des zones naturelles** du Pays Voironnais (MO : Communauté d'Agglomération),
- l'**étude de la fonctionnalité** de la plaine de Saint-Laurent-du-Pont en projet (CG38).

La synthèse de ces données locales devra être faite à une échelle plus fine que celle de notre étude, par exemple une échelle fonctionnelle dans le sens des échanges faunistiques entre zones humides, à étudier.

Les mesures de protection :

Si l'on énumère les protections du bassin versant en lien avec l'eau, on se rend compte qu'elles sont peu nombreuses :

- sites inscrits : « Cirque de Saint-Même et sources du Guiers », « Gorges du Frou », « Lieu-dit « Sous le château » à Saint-Pierre-d'Entremont »,
- site classé des « Cascades et grottes du Guiers Vif »,
- Réserve Naturelle des Hauts-Plateaux,
- Arrêté de Protection de Biotope du Marais de la Gare (en bordure du Thiers à Lépin-le-Lac).

Au regard de la diversité et du nombre d'espaces remarquables entre aperçus plus haut, un constat s'impose donc : la **faible proportion d'espaces bénéficiant aujourd'hui d'une protection, d'une gestion spécifique⁷** ou au moins d'une prise en compte dans les projets touchant à la gestion de l'espace. Se pose donc la question majeure du **devenir de ces zones humides**, dont certaines sont menacées de réduction, de dégradation voire de disparition sous la pression grandissante des aménagements : aménagements routiers, urbanisation, drainage agricole, espèces envahissantes, ...

A.4.4. CONCLUSION SUR LES ZONES HUMIDES REMARQUABLES

Il serait intéressant de croiser l'ensemble des sources de données existantes et en cours (inventaires, connaissances plus spécifiques de certaines zones, ...) en vue d'une **monographie sur les zones humides du bassin du Guiers et leurs liens avec les zones avoisinantes (Lac d'Aiguebelette, Bièvre, Haut Rhône, ...)**. Cette mise en relation des données pourrait servir de base à une réflexion de gestion globale des zones humides d'un territoire élargi autour du bassin du Guiers.

Le SIAGA a, à notre avis, un rôle à jouer à l'avenir sur la **thématique des zones humides, thématique indissociable de la gestion des cours d'eau (qualité de l'eau, faune-flore, gestion des espaces inondables, ...)**. Cette thématique n'était pas ou très peu mise en avant dans le premier contrat de rivière, elle pourrait l'être dans une future procédure.

⁷ Les sites gérés par Avenir38 en font partie : Marais de Chirens, Tourbière de l'Herrétang, ... mais ils ne couvrent qu'une faible proportion de l'ensemble des zones humides remarquables.

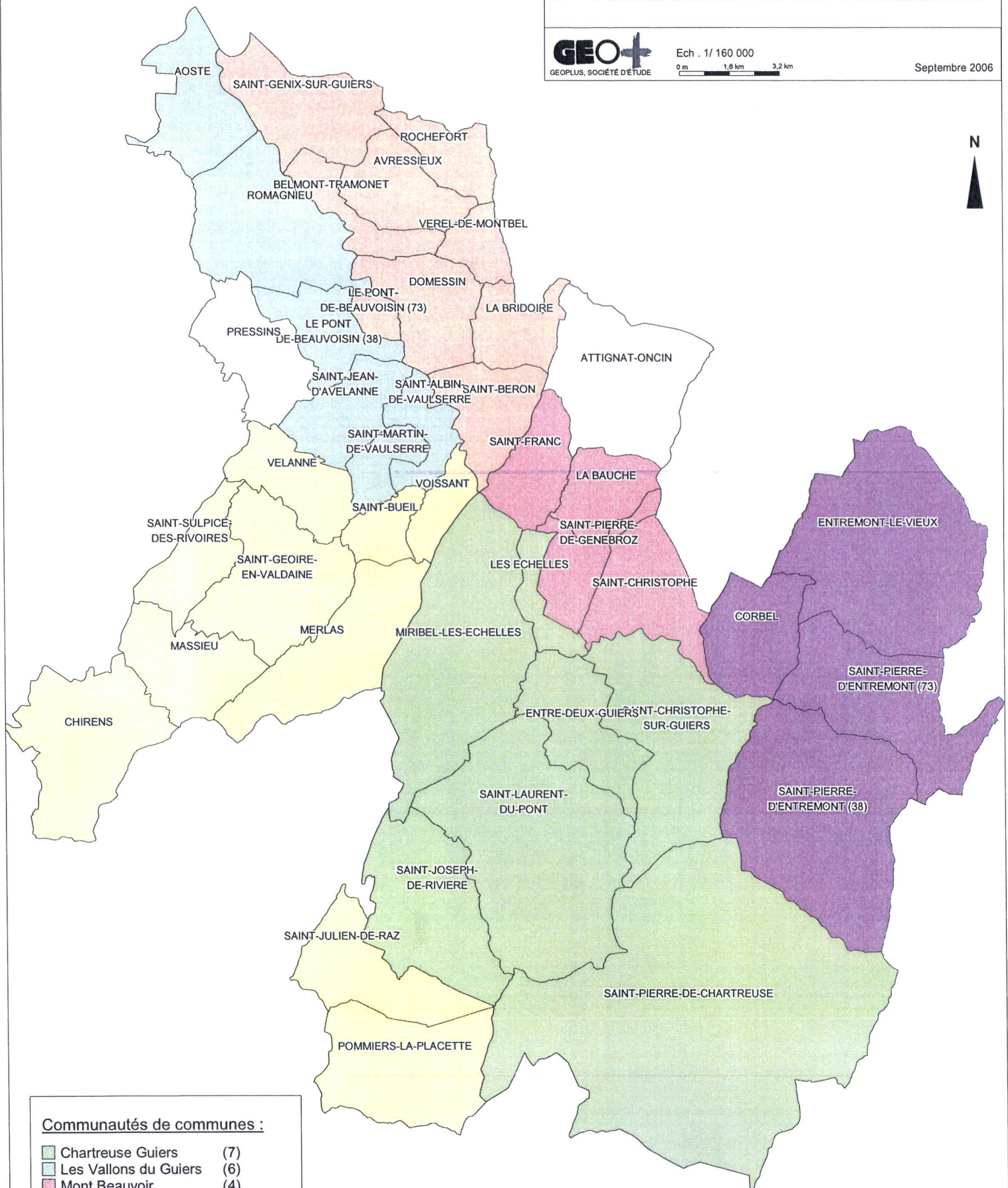
6 - COMMUNAUTÉS DE COMMUNES



Ech. 1/ 160 000
0 m 1,6 km 3,2 km

Septembre 2006

N



Communautés de communes :

- Chartreuse Guiers (7)
- Les Vallons du Guiers (6)
- Mont Beauvoir (4)
- Pays Voironnais (10)
- Val Guiers (9)
- Vallée des Entremonts (4)

PARTIE B. – ETAT ACTUEL ET EVOLUTION DU BASSIN VERSANT PENDANT LA PERIODE DU CONTRAT (MODULE 1)

Cette seconde partie consiste à présenter l'évolution des diverses problématiques du bassin versant entre la période qui a précédé le contrat et la période actuelle post contrat. Ceci sous-entend un travail de comparaison entre deux états des lieux « avant » et « après », conditionné par les données disponibles « avant » le lancement du contrat, qui résultent essentiellement des « études préalables » menées en 1996.

B.1. TERRITORIALITES ET GESTION DE L'EAU

B.1.1. ENTRETIEN DES COURS D'EAU, ASSAINISSEMENT ET EAU POTABLE

Sur le bassin versant Guiers, la coopération intercommunale s'organise autour des communautés de communes et d'autres syndicats, de taille variable, participent à la gestion de l'assainissement et/ou de l'alimentation en eau potable.

B.1.1.1. DES SIVOM DE CANTON ET DISTRICTS AUX COMMUNAUTES DE COMMUNES

Voir Carte 6

A la signature du contrat de rivière, les structures de coopération intercommunale existant sur le bassin versant étaient très variées et en évolution :

- 2 « jeunes » Communautés de Communes Chartreuse Guiers et du Pays de Paladru et de la Valdaine,
- 3 Districts du Guiers, de la Vallée des Entremonts et des Vallons du Guiers,
- le SIVOM des Echelles.

Leurs compétences, sans être clairement identifiées dans le dossier du Contrat, recouvraient un panel de services intercommunaux. Ainsi, ces structures étaient identifiées comme pouvant porter des actions du volet B. Le syndicat d'études Guiers Propre devait prendre, dès 1998 (source : dossier du Contrat), la compétence « travaux » seulement pour les opérations de restauration et d'entretien de la ripisylve. Le SIAGA, créé par arrêté inter-préfectoral en 2000, a pris en fait des compétences plus larges (*cf. ci-après*).

SIVOM et Districts ont été, tour à tour, remplacés par les Communautés de Communes, au moins pour ce qui concerne les compétences liées à l'environnement au sens large. Ainsi, l'évolution de ces EPCI peut être résumée de la manière suivante :

Communauté de Communes Chartreuse Guiers	existante en 1998, inchangée
Communauté de Communes du Pays de Paladru et de la Valdaine	englobée en 1999 par la Communauté d'Agglomération du Pays Voironnais
District du Guiers	remplacé en 2000 par la Communauté de Communes Val Guiers
District des Entremonts	remplacé en 2002 par la Communauté de Communes Vallée des Entremonts
District des Vallons du Guiers	remplacé en 2001 par la Communauté de Communes Vallons du Guiers
SIVOM des Echelles	il perdure, mais a transféré certaines compétences aux Communauté de Communes, dont la Communauté de Commune Mont Beauvoir (créée en 2005)

Etude bilan du contrat de Rivière GUIERS

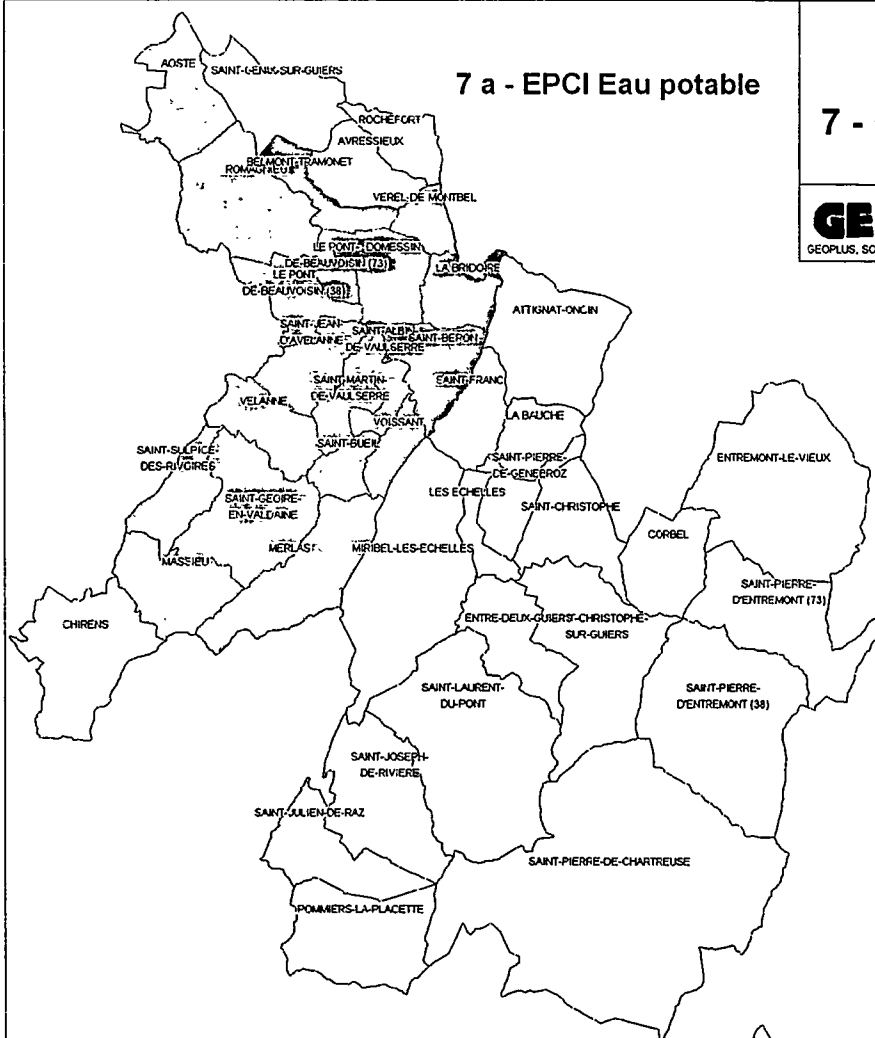
7 - GESTION DE L'ASSAINISSEMENT ET DE L'EAU POTABLE

GEO+
GEOPLUS, SOCIÉTÉ D'ÉTUDE

Ech. 1/160 000
0 m 1,6 km 3,2 km

Septembre 2006

7 a - EPCI Eau potable

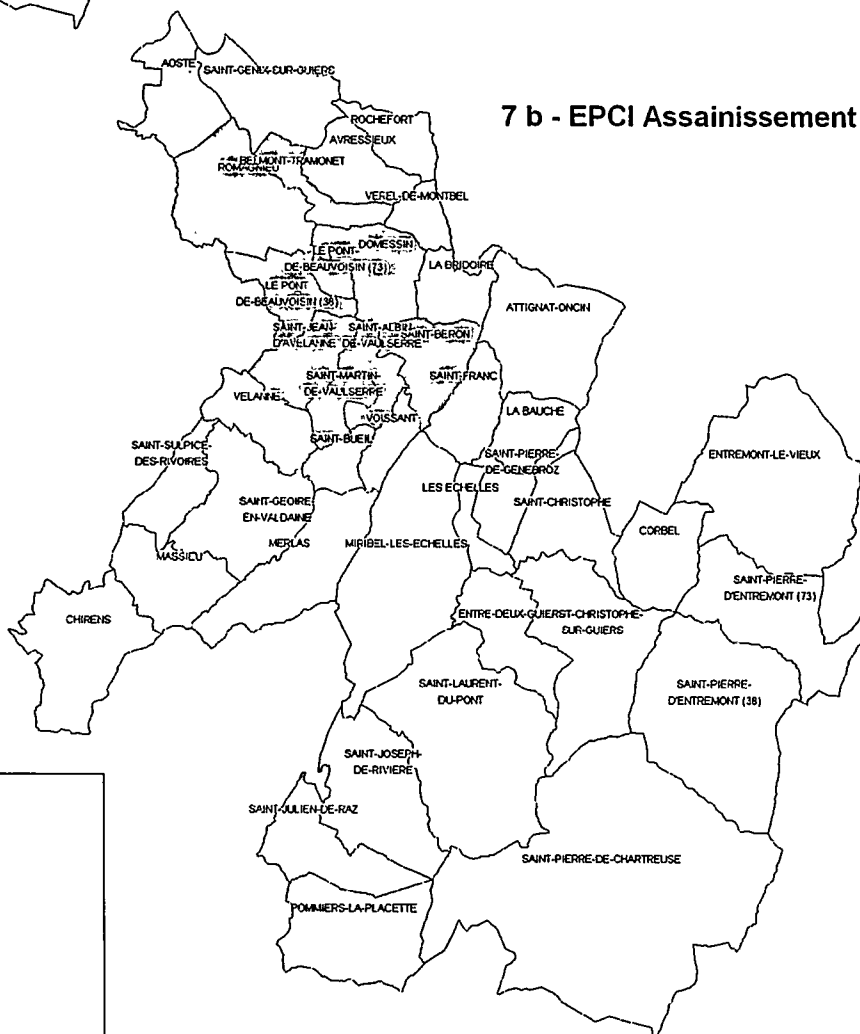


EPCI Eau potable :

- ☐ Gestion commerciale (16)
- ☐ CC Pays Voironnais (4)
- ☐ SIE Aoste-Granieu (1)
- ☐ SIE Bièvre Val d'Ainan (12)
- ☐ SIE Paluel (1)
- ☐ SIE Paluel (en partie) (2)
- ☐ SIE Région du Thiers (5)

N

7 b - EPCI Assainissement



EPCI Assainissement :

- ☐ Gestion commerciale (22)
- ☐ CC Pays Voironnais (10)
- ☐ SIE Bièvre Val d'Ainan (=SIEGA) (9)

Compétences exercées dans le domaine de l'eau (et milieux naturels) par les différentes structures du bassin versant

	Date création	Nb comm.	Assainissement collectif (travaux-gestion ouvrages)	Assainissement individuel (SPANC)	Eau potable (production-distribution)	Travaux hydrauliques - Entretien cours d'eau	Eaux pluviales (gestion)	Environnement-Développement
CA Pays Voironnais (ex District)	1999	33	oui	oui	services d'intérêt communautaire	non	voieries et ZA communautaires	espaces naturels d'intérêt communautaire
CC Val Guiers (ex District)	2000	13	non (sauf SDA)	oui	non	"ruisseaux" (Truisson et Rieu)	voieries et ZA communautaires	sentiers de randonnées
CC Les Vallons du Guiers (ex District)	2001	9	non (sauf SDA)	non	non	non	voieries et ZA communautaires	ENS locaux actions d'intérêt communautaire
CC Chartreuse Guiers	1993	6	non	non	non	Travaux hydrauliques / Guiers et affluents	voieries et ZA communautaires	actions d'intérêt communautaire
CC Mont Beauvoir	2005	6	non	oui	non	non	non	actions d'intérêt communautaire
CC Vallée des Entremont (ex District)	2002	4	non	non	non	non	non	PLGE, sentiers de randonnées, ENS
SIE Bièvre Val d'Ainan (SIEGA)	1953	10 (+11)	oui (sauf réseaux communaux)	oui	oui	non	oui	non
SIE Paluel	1967	3	non	non	oui	non	non	non
SIE Aoste-Granieu	?	2	non	non	oui	non	non	non
SIE Thiers	1952	12	non	non	oui	non	non	non
SM PNR Chartreuse	1995	52	non	non	non	non	non	oui, révision Charte en cours
SM Avant Pays Savoyard	?	47	non	non	non	non	non	SCOT et CDRA en cours

Le tableau précédent précise les compétences liées à l'eau exercées par les différentes structures intercommunales actuelles du bassin versant. Il en ressort une variété de situations concernant les différentes communautés de communes, dont certaines exercent des compétences assainissement, eau potable ou d'entretien de cours d'eau.

Il serait sans doute intéressant qu'à l'avenir, les modalités d'intervention des différentes structures sur les cours d'eau (entretien, travaux, ...) soient bien clarifiées et si possible homogénéisées, par rapport à l'intervention du SIAGA. Il apparaît en effet un chevauchement possible de compétences « cours d'eau » entre le SIAGA et 1 communauté de commune (CC Chartreuse-Guiers), certainement du fait d'une antériorité d'actions des structures locales par rapport au SIAGA, créé en 2000.

B.1.1.2. ASSAINISSEMENT ET ALIMENTATION EN EAU POTABLE

Voir Carte 7

Assainissement collectif

Au démarrage du contrat, le seul syndicat d'assainissement du bassin versant Guiers était le **Syndicat Intercommunal des Eaux et d'Assainissement de la Bièvre et du Val d'Ainan (SIEBVA)**, qui concernait une dizaine de communes de l'Ouest du bassin versant. Toutes les autres communes auto-géraient leur assainissement collectif.

Aujourd'hui, la **Communauté d'Agglomération du Pays Voironnais** a pris la compétence « assainissement » et donc destitué le SIEBVA de cette compétence pour les communes du Val d'Ainan, qui l'exerce toujours pour les autres (communes rive gauche de la vallée aval du Guiers) mais sans s'occuper des réseaux communaux. A noter la création en cours du Syndicat Interdépartemental mixte des Eaux et d'assainissement du Guiers et de l'Ainan (SIEGA) en place du SIEBVA, avec une révision de ses statuts.

A noter aussi que les Communautés de Communes Val Guiers et Vallons du Guiers ont compétence pour la réalisation des Schémas Directeurs (dont SD d'Assainissement).

Assainissement individuel (SPANC)

Comme précisé dans le tableau précédent, la plupart des Communautés de Communes du territoire ont pris la compétence « assainissement individuel » et assurent donc la mission de Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC).

Pour l'instant, 21 communes sur 41 (soit environ la moitié) n'ont pas fait le choix de déléguer ce service à l'intercommunalité.

Alimentation en eau potable

Il existe assez peu de syndicats d'eau potable sur le territoire, les communes auto-gérant ce service pour la plupart. Ainsi, le principal syndicat est le **SIEBVA** qui gère la production et l'alimentation en eau potable de 14 communes de l'Isère. Deux autres syndicats, le **Syndicat des Eaux du Paluel** et le **Syndicat des Eaux de la Région du Thiers** concernent, côté Savoie, respectivement 3 et 5 communes du bassin versant. Citons enfin le regroupement, à l'aval du bassin, d'Aoste et de Granieu (commune hors bassin) dans le SIE Aoste-Granieu et l'exercice de la compétence « eau potable » par la CAPV pour 4 communes de l'Isère (hauts bassins de l'Ainan et du Merdaret).

B.1.1.3. GESTION-COORDINATION DU CONTRAT DE RIVIERE ET ENTRETIEN DES COURS D'EAU

Le SIAGA est passé dès 1998 du statut de syndicat d'études à celui de syndicat d'actions mandaté pour assurer la maîtrise d'ouvrage :

- **d'opérations du volet B** (restauration et entretien de la ripisylve, passes à poissons, curage, ...),
- **de l'opération coordonnée agricole,**
- **de la plupart des opérations du volet C** (sauf actions liées à la pêche) : programmation, coordination et aide à la mise en œuvre de l'ensemble des actions, suivi de la qualité piscicole et de la qualité de l'eau, sensibilisation et information.

Arrêté inter préfectoral n°2000.703 du 28/01/00 modifiant l'arrêté n°93.1117 du 10/03/93 : Création d'un syndicat Intercommunal à vocation unique, le SIAGA, ayant pour vocation :

A- Maîtrise d'ouvrage :

1. d'opérations d'aménagement et d'entretien des cours d'eau à but hydraulique, paysager et touristique,
2. d'opérations de maîtrise des pollutions agricoles diffuses,
3. d'opérations visant l'animation, l'information et la sensibilisation sur la rivière et la gestion des milieux aquatiques
4. d'études

B- Maîtrise d'œuvre, suivi, coordination d'opérations des types précédents

C- Réalisations d'études

D- Toutes actions concourant à l'amélioration de la qualité des eaux des rivières du bassin versant, à l'amélioration de leur situation hydraulique, à l'entretien des berges, à l'évolution du paysage, aux usages de loisirs et de sports, à l'amélioration de la qualité piscicole.

Le SIAGA regroupe 41 communes correspondant aux 41 communes du bassin versant (hors Lac d'Aiguebelette, cf. Carte 3), sauf Velanne et plus Pressins.

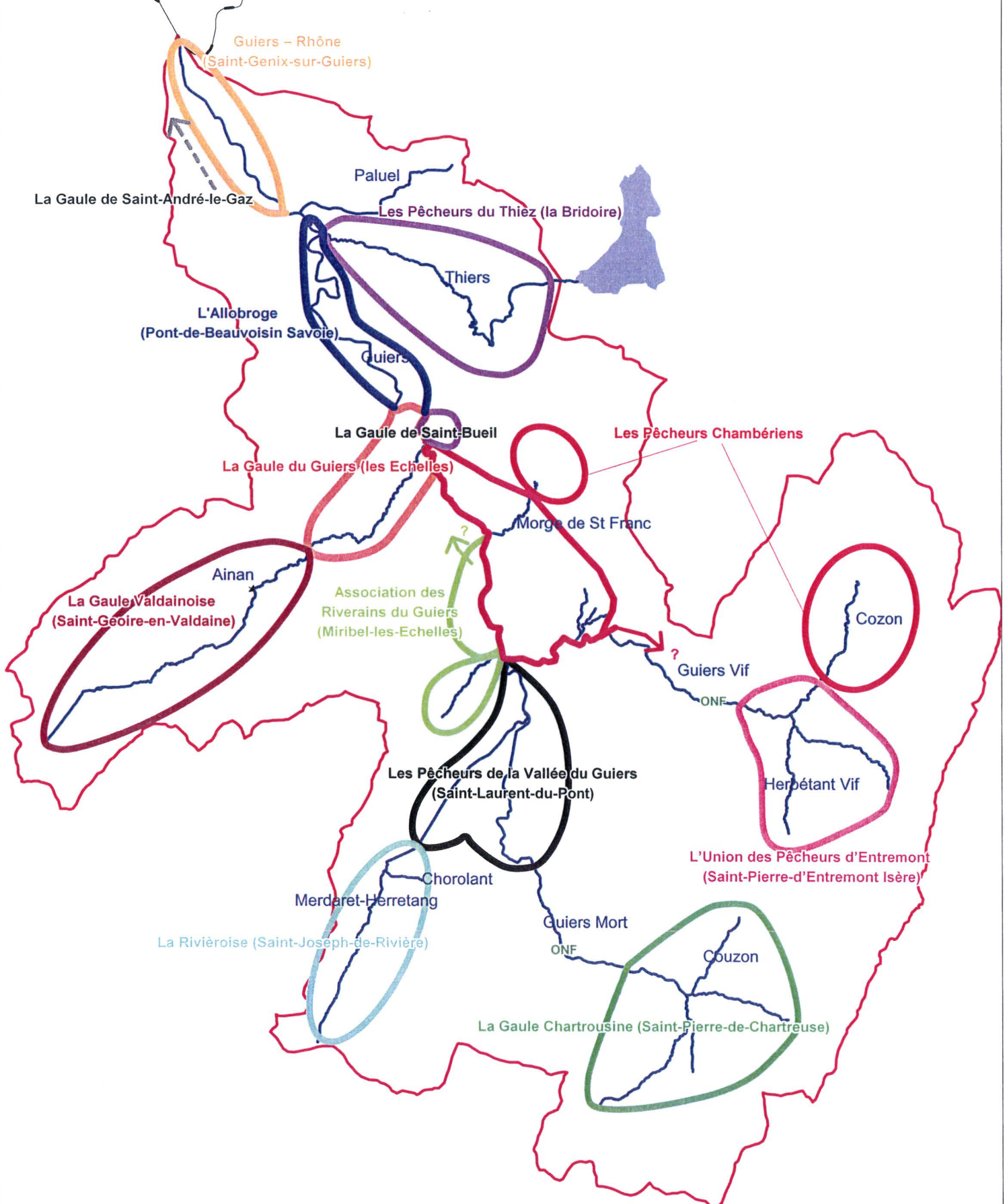
Concrètement, le SIAGA s'est donc doté des moyens humains nécessaires à ces missions (voir bilan du volet C) et a pu se positionner clairement dans ses missions, dès 1999, en offrant un « pôle de compétences » techniques sur l'eau et les milieux aquatiques. On peut dire que si au départ, le SIAGA était perçu plus comme uniquement « la cheville ouvrière du Contrat de Rivière » (gestion administrative des dossiers), aujourd'hui l'ensemble des communes et intercommunalités du territoire lui reconnaisse sa multi-compétence « Eau et Milieux Aquatiques ». Il subsiste cependant un enchevêtrement de structures ayant compétence autour de l'eau sur le territoire (voir ci-dessus : assainissement, eau potable et même concernant les travaux en rivière) qui ne facilite sans doute pas la lisibilité des missions de chacun de ces acteurs locaux pour la population, certains élus, certains partenaires, ...

8 - LES ASSOCIATIONS DE PÊCHE



Ech. 1/ 160 000
0 m 1,6 km 3,2 km

Septembre 2006



B.1.2. ASSOCIATIONS D'ACTEURS LOCAUX

B.1.3.1. ASSOCIATIONS DE PECHE ET DE PROTECTION DU MILIEU AQUATIQUE

Voir Carte 8

Les associations agréées de pêche et de protection du milieu aquatique (A.A.P.P.M.A.), « chapotées » par leur Fédération Départementale, ont pour missions la gestion piscicole et halieutique des cours d'eau et la protection des milieux aquatiques.

Le bassin Guiers compte 11 associations agréées, 7 en Isère et 4 en Savoie, plus 2 associations dont les sièges sont hors bassin mais disposent de baux de pêche sur le bassin (voir tableau ci-après et carte jointe).

Ce nombre important d'associations de pêche est une particularité du Guiers, dont l'histoire de la pêche est ancienne. Il ne facilite pas la mise en place d'une gestion piscicole et halieutique globale, même si le Contrat de Rivière a initié des rapprochements entre associations, notamment autour du suivi d'études globales.

A noter que les 2 Fédérations Départementales, en plus de leur rôle dans l'élaboration préalable du contrat, avaient en charge la réalisation d'un Plan de Gestion Piscicole inter-départemental, dont le but était justement de rendre plus cohérente la gestion au niveau de l'ensemble du bassin versant du Guiers, en lien avec les associations locales.

Les AAPPMA du bassin versant du Guiers	Domaines
1- Les Pêcheurs du Thiez (la Bridoire)	Thiers, Grenant, Ayn, Guiers
2- La Gaule du Guiers (les Echelles)	Guiers Vif et Guiers
3- L'Allobroge (Pont-de-Beauvoisin Savoie)	Guiers
4- Guiers – Rhône (Saint-Genix-sur-Guiers)	Guiers (+ Rhône, Truisson et Paluel)
5- Association des Riverains du Guiers (Miribel-les-Echelles)	Guiers et affluents
6- La Gaule de Saint-André-le-Gaz	Guiers (rive gauche)
7- La Gaule de Saint-Bueil	Ainan aval et affluents, Guiers
8- La Gaule Valdaine (Saint-Geoire-en-Valdaine)	Ainan amont (+ Arsenal et Freydière) et affluents
9- La Riviéroise (Saint-Joseph-de-Rivière)	Merdaret, Chorolant (+ les Fontaines et Grandes Vorges)
10- Les Pêcheurs de la Vallée du Guiers (Saint-Laurent-du-Pont)	Guiers Mort, Herrétang, Morge de Miribel (+ Aigue Noire et Bérot)
11- La Gaule Chartreuse (Saint-Pierre-de-Chartreuse)	Guiers Mort et affluents
12- L'Union des Pêcheurs d'Entremont (Saint-Pierre-d'Entremont Isère)	Guiers Vif et affluents
13- Les Pêcheurs Chambériens	Cozon et Morge amont

A noter :

- la création en 2005 d'une association interdépartementale (l'Association Val de Guiers Pêche) regroupant 3 AAPPMA du bassin versant : l'Allobroge, les Pêcheurs du Thiez et la Gaule de Saint-Bueil ;
- la réciprocité Guiers entre les AAPPMA savoyardes et iséroises du bassin versant.

B.1.3.2. AUTRES ACTEURS LOCAUX

L'élaboration du Contrat en 1997-1998 s'est appuyée sur le travail des études préalables suivies au sein de 3 commissions « Qualité », « Hydraulique » et « Paysage » réunissant divers acteurs locaux. Mais le dossier du contrat n'en fait ni liste ni description⁸. Seuls étaient cités à un endroit ou à un autre du dossier :

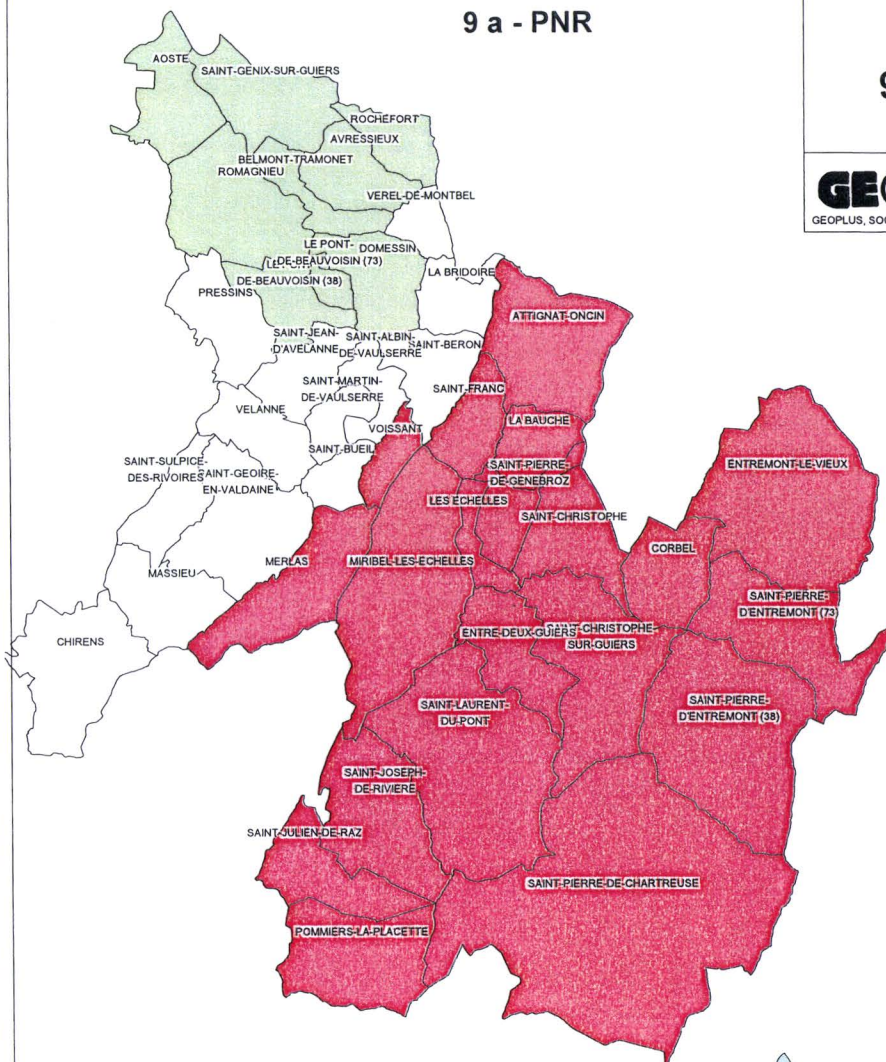
- **quelques industriels** impliqués via des actions d'assainissement ou de mise en place de passes à poissons sur des seuils,
- une AFR sur l'Ainan,
- l'**ONF** en tant que gestionnaire de la Forêt Domaniale de la Grande Chartreuse (et donc d'une partie des gorges du Guiers Mort),
- la **CNR** du fait de sa gestion de l'extrême aval du Guiers (et notamment du « seuil CNR »),
- **AVENIR 38** (Agence pour la Valorisation des Espaces Naturels Isérois Remarquables), en tant que gestionnaire de zones humides du territoire,
- la **FRAPNA** (Fédération Rhône-Alpes de Protection de la Nature),
- le **Parc Naturel Régional de Chartreuse**,
- **EDF** gestionnaire de la Centrale de la Bridoire sur le Thiers et de celle du Guiers à Romagnieu.

L'ensemble de ces acteurs, de même que les autres non cités (essentiellement ceux des sports d'eau vive : canoë-kayak et canyoning, et du « tourisme vert » en général), sont caractérisés par une **disparité importante en termes de nombre de personnes, d'organisation, de « poids économique », d'étendue géographique de l'action** (locale, départementale, ...), ce qui peut expliquer certaines difficultés, encore aujourd'hui, à identifier les « bons » interlocuteurs pour participer à cette phase de bilan et perspectives autour du Guiers.

On remarque une **tendance générale à la non organisation ou à l'action isolée**, avec laquelle le SIAGA a pu avoir du mal à « composer », dans sa logique qui était de rassembler tous les acteurs autour d'un projet « Eau » commun (*voir partie D-Fonctionnement de la procédure*).

⁸ Il était classique à cette époque de ne pas accorder une place prépondérante à la consultation des **acteurs locaux**. Pour autant, le travail de concertation réalisé (commissions) était déjà remarquable.

9 a - PNR



Etude bilan du contrat de Rivière GUIERS

9 - LES AUTRES PROJETS DE TERRITOIRE

GEO+
GEOPLUS, SOCIÉTÉ D'ÉTUDE

Ech. 1/ 160 000

0 m 1,6 km 3,2 km

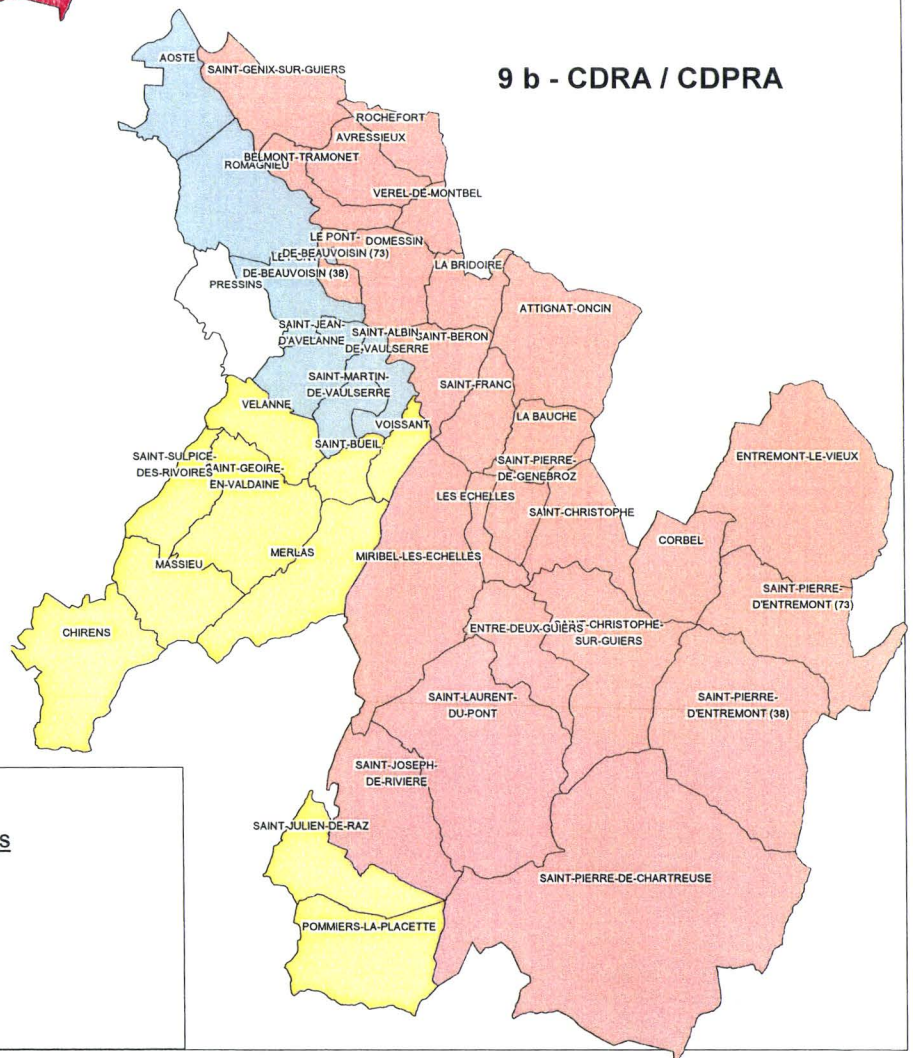
Septembre 2006

Parcs Naturels Régionaux :

- BOUCLES DU RHÔNE (en projet) (9)
- PNR CHARTREUSE (20)



9 b - CDRA / CDPRA



Contrat de Développement Rhône-Alpes / Contrat de Développement de Pays de Rhône-Alpes

- Avant Pays Savoyard - Chartreuse (25)
- Les Vals du Dauphiné (6)
- Pays Voironnais (10)

Etude bilan du contrat de Rivière GUIERS 9 - LES AUTRES PROJETS DE TERRITOIRE



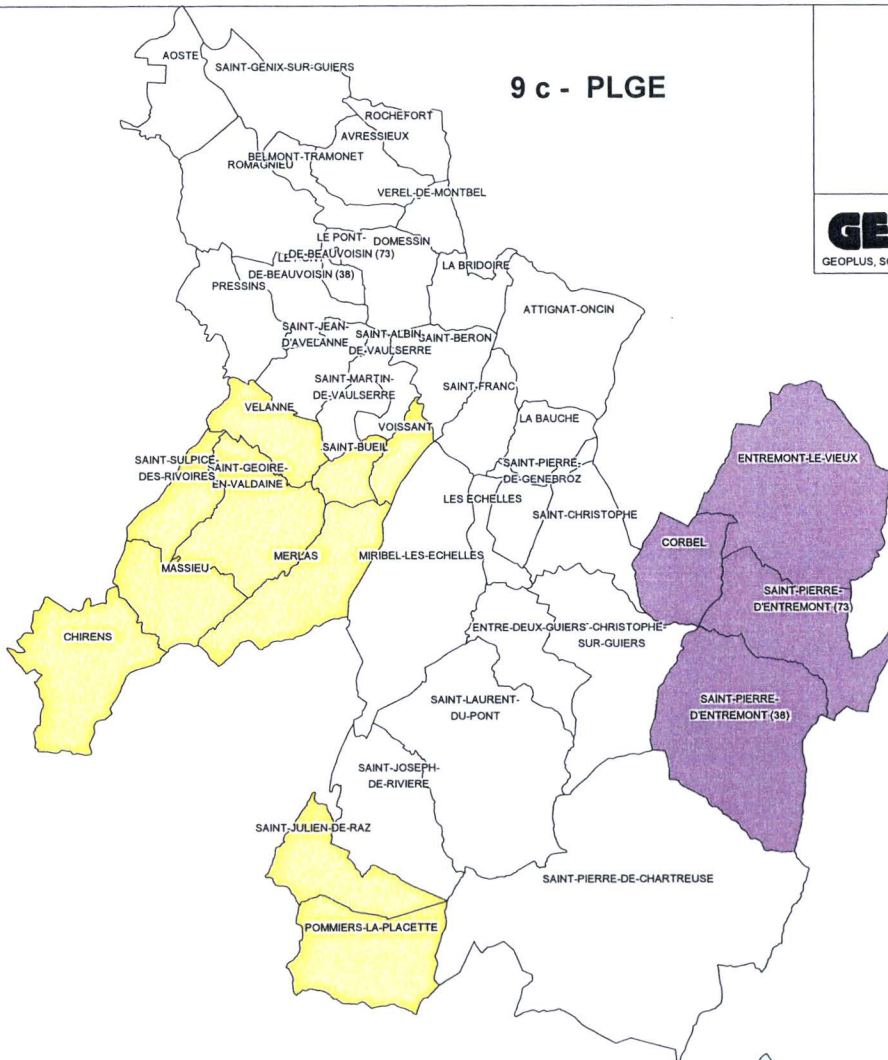
Ech. 1/ 160 000

0 m 1,6 km 3,2 km

Septembre 2006

Projets Locaux de Gestion de l'Espace :

	(28)
	Pays Voironnais (10)
	Vallée des Entremonts (4)



9 d - SCOT / Schéma de secteur

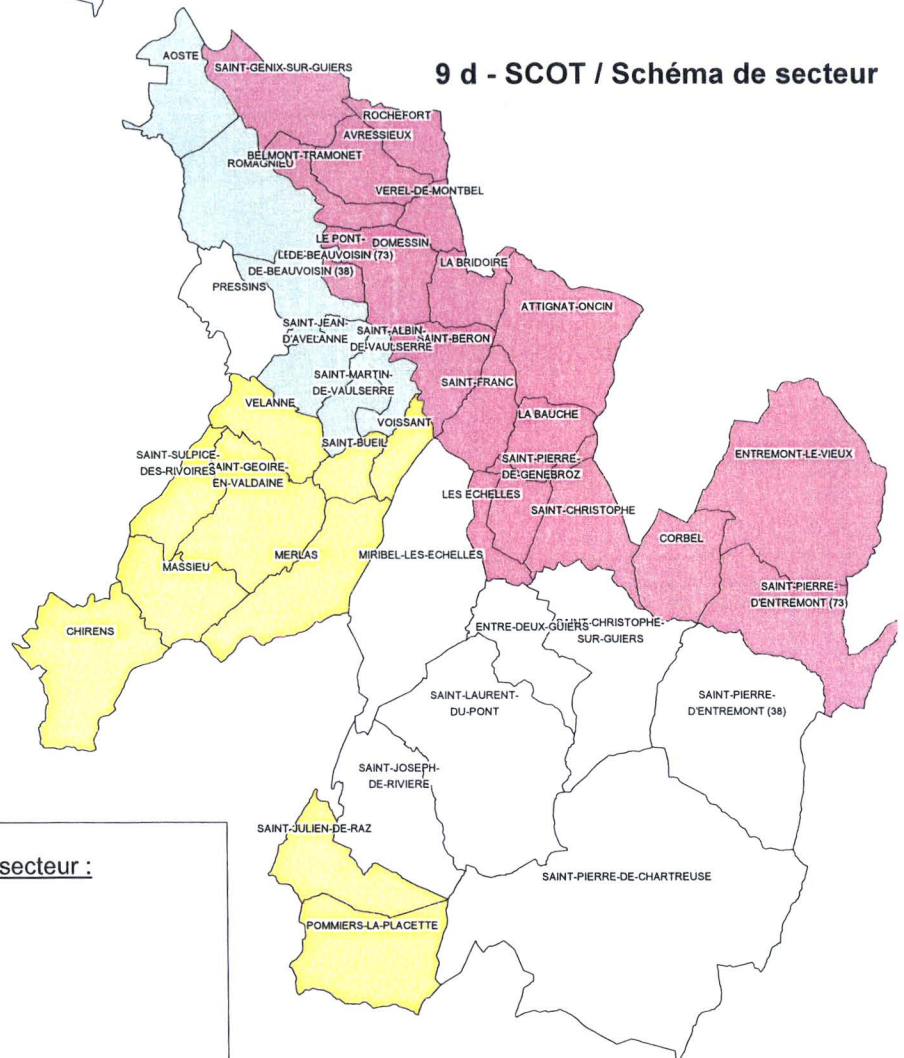


Schéma de Cohérence Territoriale / Schéma de secteur :

	(8)
	Avant Pays Savoyard (18)
	Nord Isère (6)
	Pays Voironnais (10)

B.1.3. INTERFERENCES AVEC LES AUTRES POLITIQUES ET PROJETS DE TERRITOIRE

Comme dans la majorité des contrats de première génération, le lien entre Contrat de Rivière et autres politiques et projets de territoire n'était pas fait au départ, ou en tout cas, pas mis en avant ni dans les objectifs ni dans les actions.

Pour autant, le bassin versant du Guiers est en marge de plusieurs projets et démarches importantes, en relation avec des entités géographiques qui le dépassent (d'où certainement une identification difficile de ces territoires avec le bassin versant, qui plus est inter-départemental⁹) :

Entité géographique	Structures et démarches	Liens réalisés avec le Contrat de Rivière ou le SIAGA
Le Massif de la Chartreuse	Parc Naturel Régional (SM) : révision de la Charte en cours CC Vallée des Entremonts : PLGE ¹⁰ « Vallée des Entremonts »	Relativement peu de liens développés jusqu'à dernièrement. Des contacts récents pour le futur.
Le Pays Voironnais	Charte paysagère, Inventaire Faune-Flore PLGE et CDRA ¹¹ en cours Schéma de Secteur, complément local du Schéma Directeur ¹² Contrat d'Agglomération en projet	Pas (ou peu ?) de liens dans le Contrat de Rivière, mais lien au sein du Schéma de l'Ainan (espace de mobilité, ...)
Le Lac d'Aiguebelette	CCLA : Contrat de Lac signé en 1998, en cours de bilan	Des liens réguliers mais non approfondis entre les 2 contrats (via les animateurs) et via l'Opération Coordonnée agricole
L'Avant-Pays Savoyard et Isérois	SCOT « Avant-Pays Savoyard » SCOT « Nord Isère » 2 CDPRA ¹³ en projet « Les Vals du Dauphiné » et « Avant-Pays Savoyard – Chartreuse »	Pas (ou peu ?) de liens

A noter qu'il n'existe pas de « Pays » sur le bassin versant au sens de la loi d'orientation de 1999 pour l'aménagement et le développement durable du territoire.

⁹ Et l'on sait combien la frontière du Guiers entre Savoie et Isère a son poids d'histoire et de « conflits » (voir partie D- Fonctionnement de la procédure).

¹⁰ Projet Local de Gestion de l'Espace, procédure mise en place par la Région Rhône-Alpes pour organiser durablement la gestion de l'espace par l'agriculture pour préserver tissu rural et patrimoine naturel.

¹¹ Contrat de Développement de la Région Rhône-Alpes.

¹² Schéma Directeur de la Région Urbaine Grenobloise (porté par un SM), approuvé en 2000.

¹³ Contrat de Développement de Pays de la Région Rhône-Alpes.

Etude bilan du contrat de Rivière GUIERS

10 - POPULATION

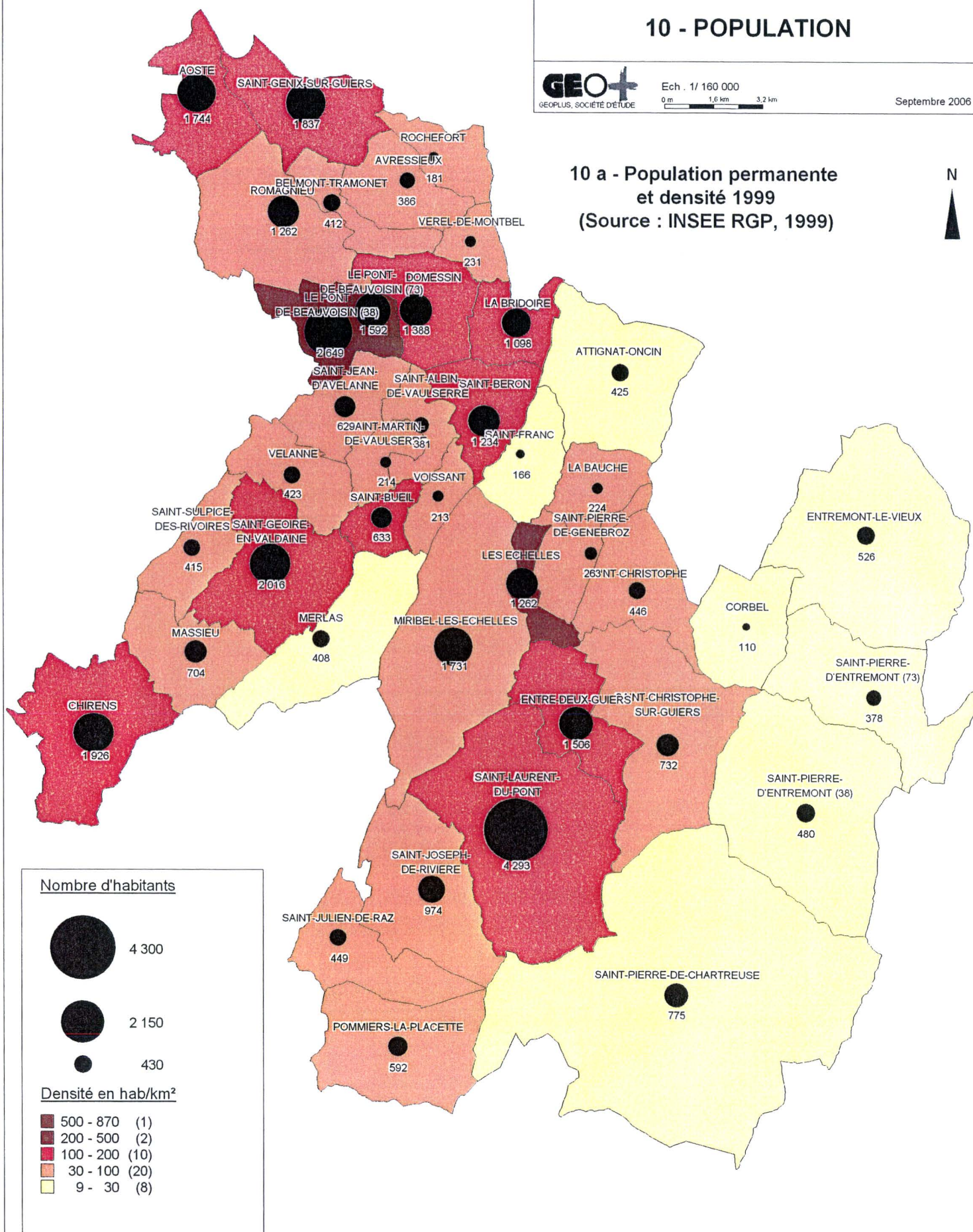


Ech. : 1/ 160 000
0 m 1,6 km 3,2 km

Septembre 2006

10 a - Population permanente
et densité 1999
(Source : INSEE RGP, 1999)

N



B.2. POPULATION, LOGEMENT ET ASSAINISSEMENT DOMESTIQUE

B.2.1. POPULATION ET LOGEMENT

Source : INSEE, recensements généraux de la population 1990 et 1999.
Voir Carte 10 (a, b et c) et Annexe 1.

B.2.1.1. POPULATION PERMANENTE

Voir Cartes 10a et 10b.

	Évolution 1990-1999	Population 1999	Densité 1999 hab/km ²	Population estimée 2006
Zone 1 : Montagne (9 communes)	+16%	4 488	19	5 060
Zone 2 : Collines (17 communes)	+7%	17 582	81	18 490
Zone 3 : Plaine (15 communes)	+8%	15 238	135	16 160
Total	+8%	37 308	66	39 700

La population des **41 communes du bassin versant**¹⁴ s'élève, au dernier recensement de **1999**, à environ **37 000 habitants**, dont environ **2/3 dans le département de l'Isère**. Sur la base d'une évolution similaire à celle de la période 1990-1999¹⁵, la population actuelle est estimée à environ **39 700 habitants**. Il n'existe pas de ville importante sur le territoire. On compte 2 villes autour de 4500 habitants : **Saint-Laurent-du-Pont et le Pont-de-Beauvoisin** (Isère + Savoie) ; puis 5 communes autour de 2000 habitants : Aoste, Chirens, Miribel-les-Echelles, Saint-Geoire-en-Valdaine et Saint-Genix-sur-Guiers. Les autres communes se classent entre 1000 et 1500 (7 communes), entre 500 et 1000 (9 communes) ou en dessous de 500 habitants (18 communes).

Les **densités** de population sont globalement **faibles** (moyenne de **66 hab./km²**, maximum de **870 hab./km²** au Pont-de-Beauvoisin (Savoie). Ces densités montrent le caractère très rural de la zone d'étude. On observe un assez net gradient amont - aval :

- les communes de plus faibles densités sont les communes de la **montagne chartrousine**, avec des densités très faibles, ne dépassant jamais 50 hab/km² et en moyenne de 19 hab/km² ; ces communes sont très étendues ;
- sur la **zone intermédiaire des collines**, la densité moyenne est de **81 hab/km²** et la majorité des communes se placent entre 50 et 160 hab/km² ; on compte quand même 5 communes en dessous de 50 et 1 au dessus de 300 ;
- dans la **plaine aval**, la moyenne passe à **135 hab/km²** avec une grande disparité entre les bourgs anciens où se concentrent la population et les communes plus rurales.

¹⁴ Ce chiffre doit à peu près refléter la population réelle du bassin versant étant donné que certaines communes n'ont pas tout leur territoire inclus dans le bassin versant et que d'autres en ayant une petite partie ne sont pas comptabilisées.

¹⁵ Vérifiée à partir des données 2005 disponibles sur une partie des communes.

Etude bilan du contrat de Rivière GUIERS

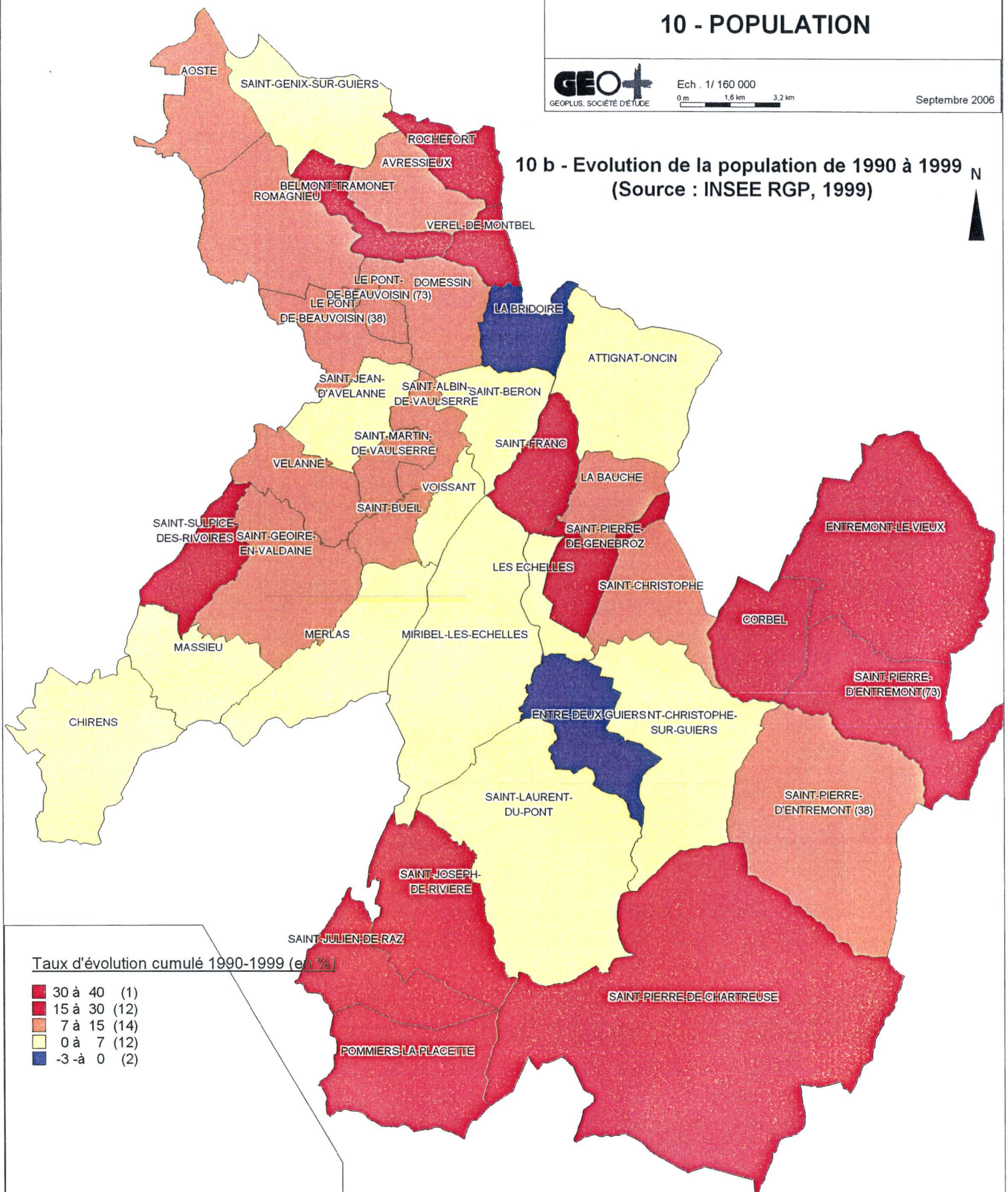
10 - POPULATION



Ech. 1/160 000
0 m 1,6 km 3,2 km

Septembre 2006

10 b - Evolution de la population de 1990 à 1999 (Source : INSEE RGP, 1999)



La comparaison avec les données du recensement de 1990 met en évidence une **augmentation sensible de la population du territoire** : le taux de croissance sur la période 1990-1999 est de +8%, soit environ +1%/an. Là encore, on observe de fortes disparités (et des tendances qui peuvent changer depuis 1999) :

- d'une commune à l'autre, entre quelques bourgs secondaires en perte ou stagnation de population (Entre-Deux-Guiers¹⁶, les Echelles ou la Bridoire par exemple) et toute une série de petites communes qui affichent des augmentations de plus de 20% (Pommiers-la-Placette¹⁷, Saint-Julien-de-Raz, Saint-Pierre-d'Entremont Savoie, Saint-Joseph-de-Rivière, Saint-Sulpice-des-Rivoires¹⁸, Belmont-Tramonet, ...)
- d'une zone à l'autre du territoire : zone 1 de la montagne en progression 2 fois plus importante que les zones 2 (collines) et 3 (plaine).

Ces derniers chiffres montrent une tendance à l'installation de personnes travaillant à Voiron ou même dans la vallée grenobloise dans la vallée de Saint-Laurent-du-Pont et en Chartreuse.

B.2.1.1. POPULATION TOURISTIQUE

Sources : Comité Départemental Touristique de l'Isère et Agence Touristique Départementale de Savoie, données 2005.

Voir Carte 10c.

	Total Lits marchands	Total Lits non marchands ¹⁹	Total capacité d'accueil
Zone 1 : Montagne (9 communes)	3 045	6 030	9 075 (51%)
Zone 2 : Collines (17 communes)	1 361	3 259	4 620 (26%)
Zone 3 : Plaine (15 communes)	1 320	2 753	4 073 (23%)
Total	5 700	12 040	17 800 (100%)

Le territoire, et notamment sa partie en Chartreuse, affiche une **nette orientation touristique, avec une fréquentation aussi bien estivale** (« tourisme vert ») **qu'hivernale** (randonnée à raquettes, ski, ...). C'est aussi un lieu important de **villégiature pour lyonnais, grenoblois et chambériens**, à la journée ou au week-end, avec de nombreuses résidences secondaires (voir paragraphe suivant sur le logement).

C'est dans la zone de montagne (Chartreuse) que se concentrent environ la moitié des lits touristiques. On note 2 pôles secondaires de résidences touristiques : autour de la Bridoire (accueil lié à la proximité du Lac d'Aiguebelette) et autour de Merlas (Val d'Ainan et Miribel-les-Echelles). Dans ces secteurs touristiques, le rapport entre population touristique et population permanente atteint 100 à 400%, montrant l'importance des variations saisonnières de la population (et les problèmes qu'elles peuvent engendrer en terme d'assainissement, de fréquentation des routes, etc.)

¹⁶ Commune regagnant de la population (+7,5%) entre 1999 et 2005.

¹⁷ Commune en stagnation entre 1999 et 2005.

¹⁸ Commune en stagnation entre 1999 et 2005.

¹⁹ Lits non marchands estimés sur la base d'une moyenne de 4 lits par résidence secondaire.

Etude bilan du contrat de Rivière GUIERS

10 - POPULATION

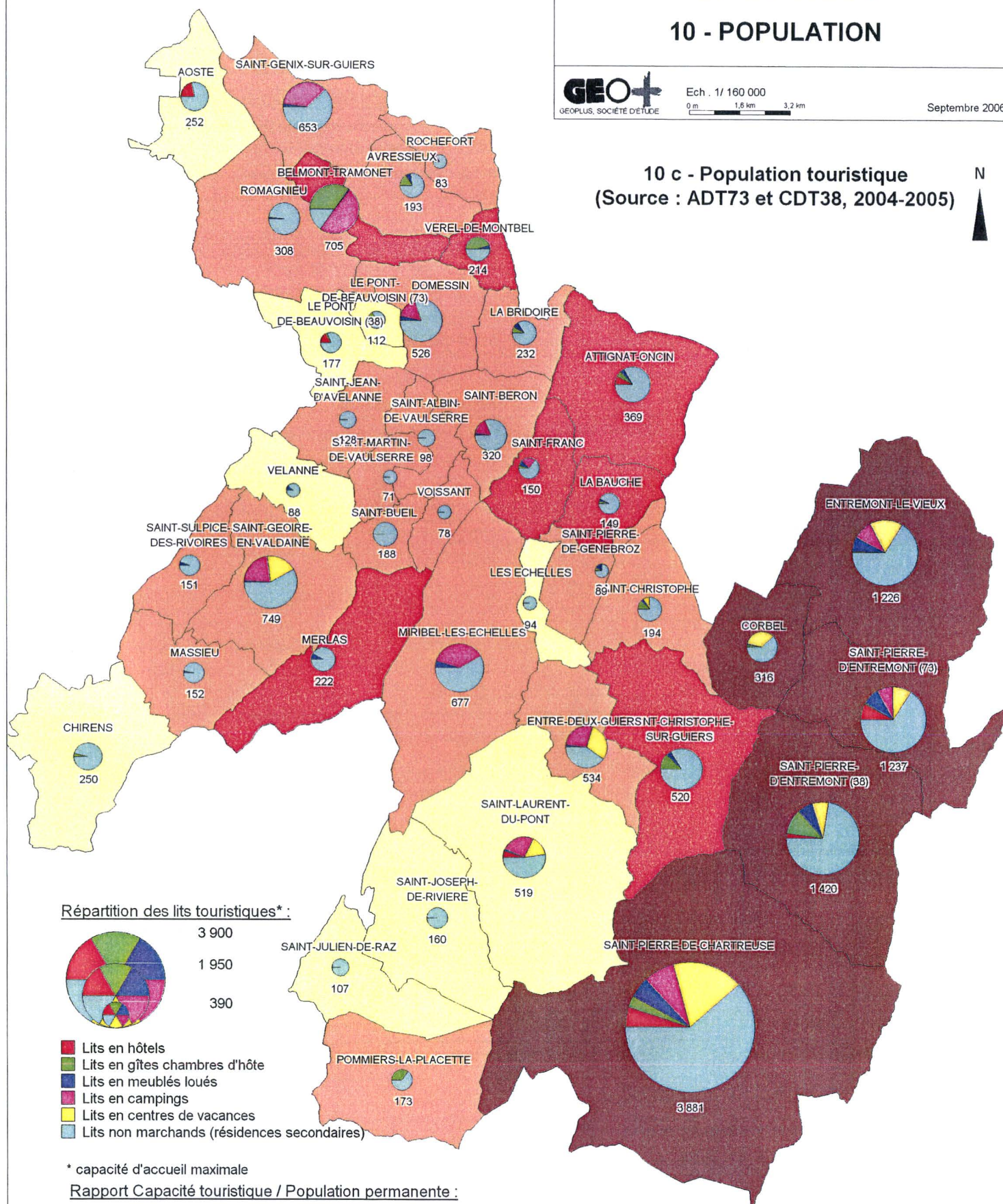
GEO+
GEOPLUS, SOCIÉTÉ D'ÉTUDE

Ech. 1/160 000
0 m 1,6 km 3,2 km

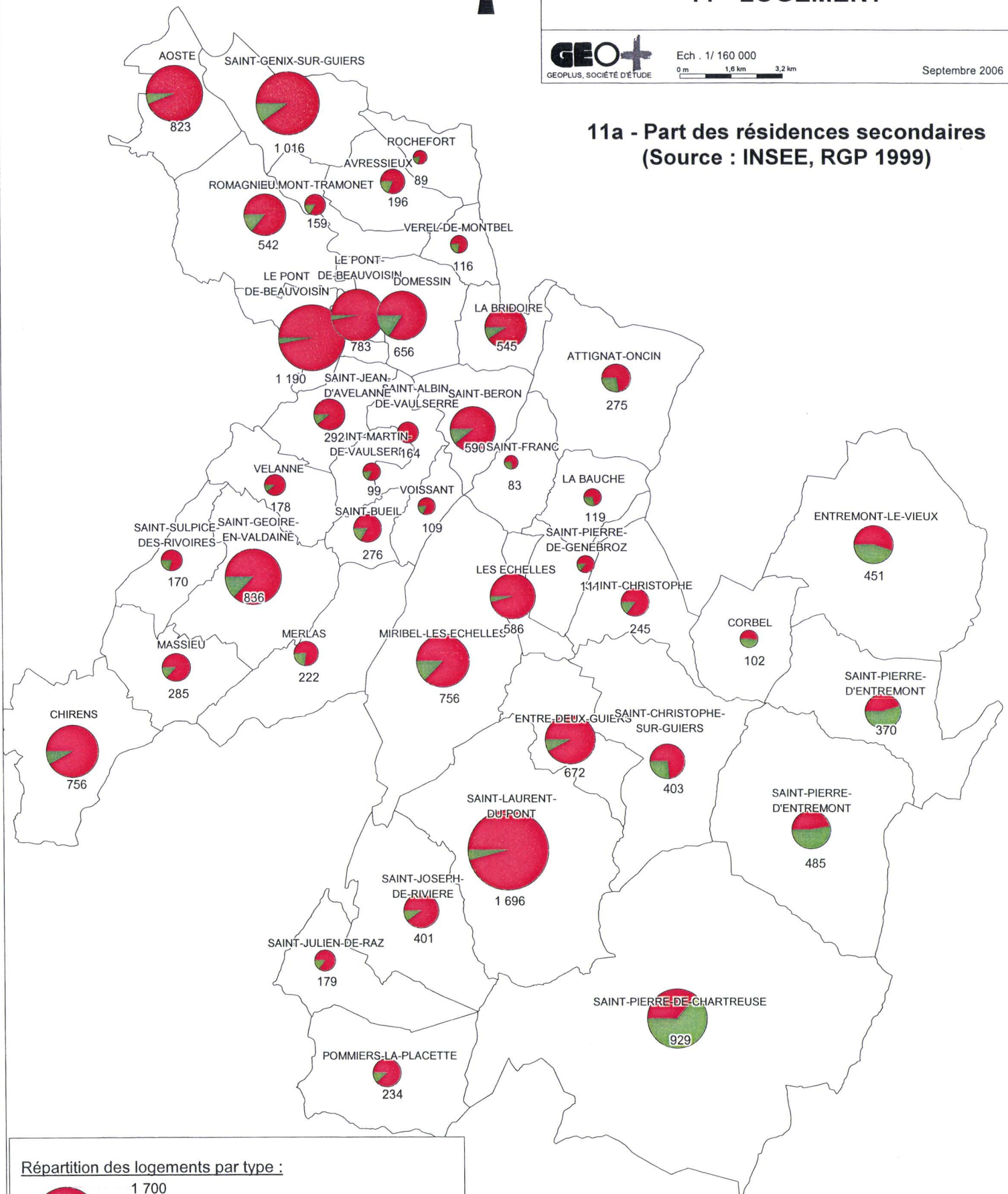
Septembre 2006

10 c - Population touristique (Source : ADT73 et CDT38, 2004-2005)

N



**11a - Part des résidences secondaires
(Source : INSEE, RGP 1999)**



Répartition des logements par type :



1 700

850

170

■ Résidences principales et logements vacants
■ Résidences secondaires

170 : nombre de logements total

Etude bilan du contrat de Rivière GUIERS

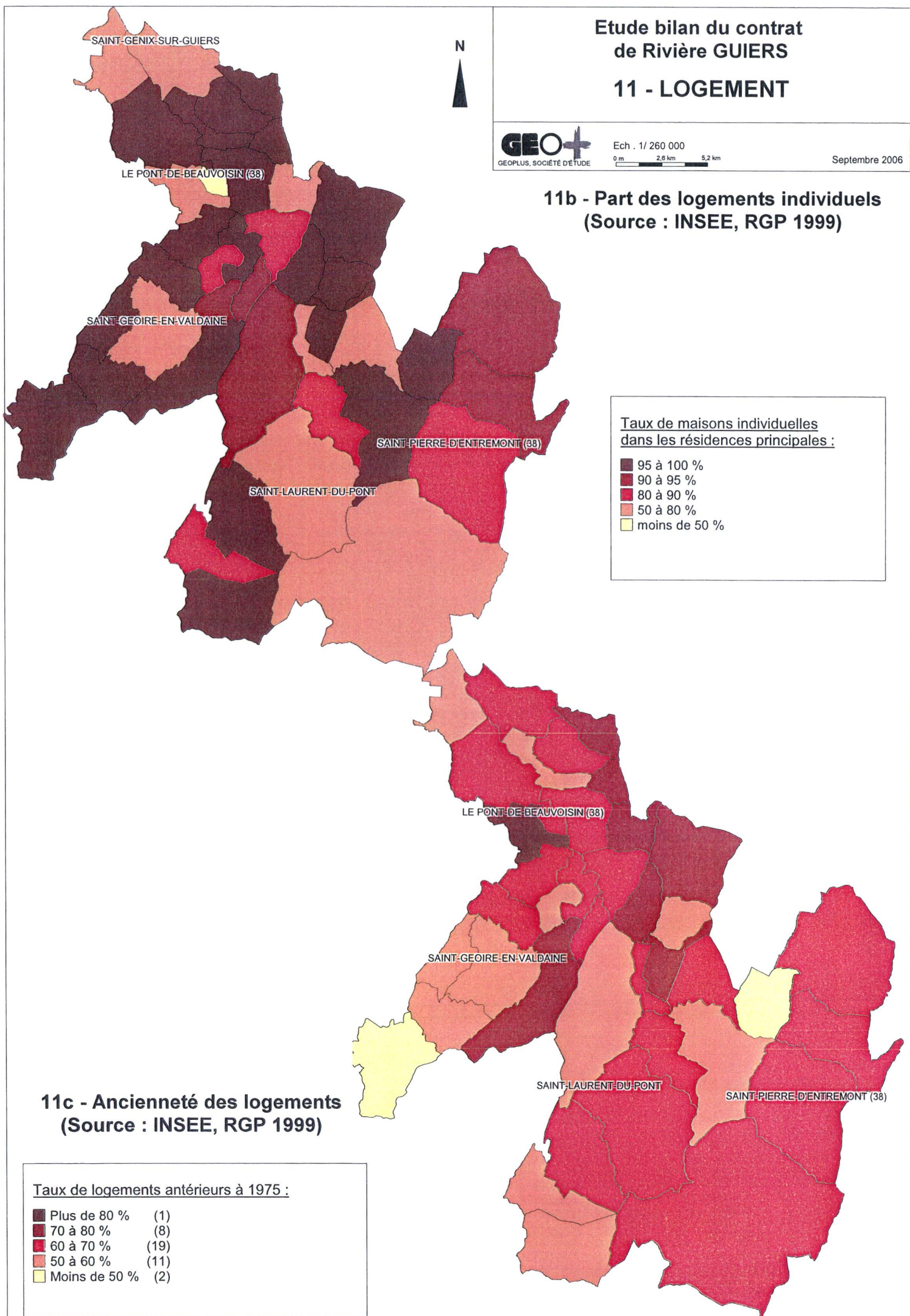
11 - LOGEMENT

GEO+
GEOPLUS, SOCIÉTÉ D'ÉTUDE

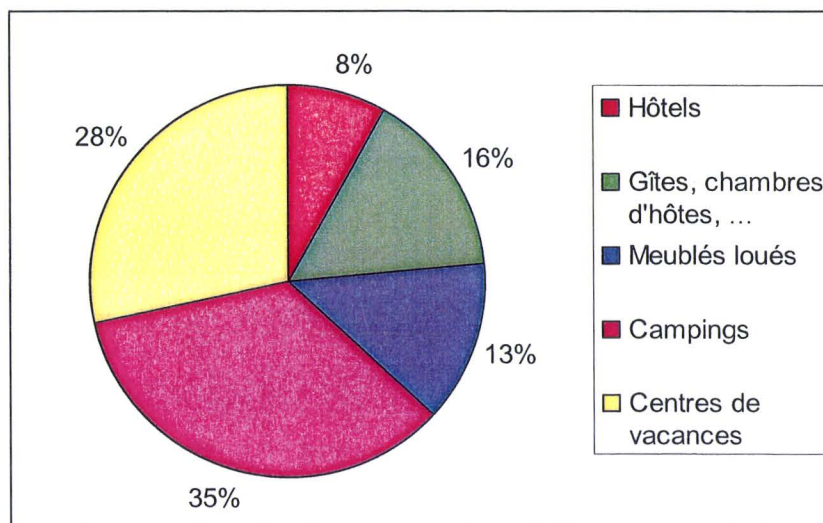
Ech. 1/ 260 000
0 m 2,6 km 5,2 km

Septembre 2006

11b - Part des logements individuels (Source : INSEE, RGP 1999)



Les **résidences secondaires**, représentant environ **12 000 lits**, fournissent quasiment **les 2/3 de la capacité d'accueil**. On compte par ailleurs **5 700 lits marchands**, se répartissant de la manière suivante :



B.2.1.2. LOGEMENT

Voir Cartes 11a, 11b et 11c.

Le nombre total de logements en 1999 sur les 41 communes du bassin versant est d'environ **18 000**.

La proportion de **résidences secondaires** est forte (**17% sur l'ensemble du territoire**), avec des taux très élevés dépassant les 40% voire 50% sur certaines communes de Chartreuse : Saint-Pierre-de-Chartreuse, Saint-Pierre-d'Entremont Isère et Savoie, Entremont-le-Vieux, Corbel.

La **vétusté** des logements est évaluée à partir du pourcentage de logements antérieurs à 1975. Elle apparaît globalement **normale** (64%) sur l'ensemble du territoire, avec une zone aval (plaine) où les logements sont sensiblement en moyenne plus vieux.

Enfin, on remarquera le **très fort taux de maisons individuelles** dans les résidences principales (80% en moyenne). Là aussi, la zone de plaine aval dénote un peu avec une proportion un peu moindre d'habitations individuelles (75%, contre 85% dans les zones médiane et amont du territoire). A noter que **26 communes sur 41 ont une proportion de logements individuels supérieure à 90%**.

B.2.2. ASSAINISSEMENT DOMESTIQUE

Sources : Etude préalable SAGE (1997), bilan des réalisations du Contrat (GEOPLUS, 2006) et Agence de l'Eau (fichier assainissement communal 2004).

Voir Carte 12 et Annexe 2.

B.2.2.1. SCHEMAS DIRECTEURS D'ASSAINISSEMENT

En 1997, seules 3 communes du bassin versant avaient fait leur schéma directeur d'assainissement et un schéma était en cours.

Aujourd'hui, **toutes les communes du bassin versant ont réalisé leur schéma d'assainissement** (opérations inscrites au Contrat, voir bilan du volet A). Et la majorité de ces schémas existent en copie au SIAGA (non « exploités »).

B.2.2.2. POPULATION RACCORDEE A L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF

Lors de l'étude préalable au volet A en 1997, la population raccordée à l'assainissement collectif n'a pas été précisément dénombrée par commune ; une estimation par système de traitement était faite, mais partielle (notamment sur la population saisonnière), et les sommes obtenues ne sont donc pas, à notre avis, exactes (cf. annexe 2). Il n'est pas possible de retrouver une estimation correcte de la proportion de la population raccordée à l'époque du démarrage du contrat.

En situation actuelle, l'exercice d'estimation de cet indicateur n'est pas facile non plus parce que l'analyse des schémas, qui se sont étalés dans le temps, doit être couplée avec celle des raccordements effectués et de l'évolution de la population (permanente et saisonnière) depuis le schéma : ce travail, qui est à mener avec chaque commune, n'est actuellement pas fait. Une enquête communale simple sera lancée dès le démarrage de la phase prospective, avec également comme objectif de connaître précisément les priorités des années à venir en terme d'assainissement des communes.

En dernier lieu, nous avons exploité les données du fichier « assainissement des collectivités » de l'Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée-Corse (dernière mise à jour datant de 2004²⁰), qui fournit, par système de traitement, les populations permanente et saisonnière raccordées. Il en ressort **une population raccordée en 2004 :**

- **population permanente de l'ordre de 16 000 EH²¹, soit environ 40% de la population permanente,**
- **population saisonnière supplémentaire de l'ordre de 11 000 EH, soit de l'ordre de 60% de la population saisonnière maximale (capacité d'accueil touristique).**

Par ailleurs, **le nombre d'habitants supplémentaires collectés entre 1998 et 2006, notamment via les actions du volet A du contrat de rivière, est lui aussi très incertain** étant donné que l'indication des EH collectés ou raccordés n'a pas été systématique²² dans les dossiers technico-administratifs centralisés au SIAGA.

²⁰ Etant donné les travaux de la fin de contrat, cette estimation est sans doute en deçà de la réalité des raccordements actuels.

²¹ EH : équivalent-habitants.

²² De plus, on ne parvient pas avec les données fournies à distinguer les EH nouvellement collectés, des EH « re » collectés suite à une réhabilitation de réseau ou à un transfert vers une nouvelle unité de traitement. Pour indication, le chiffre global obtenu est de l'ordre de 4300 EH.

B.2.2.3. ÉTAT ACTUEL ET EVOLUTION DES EQUIPEMENTS D'ASSAINISSEMENT DEPUIS 1994

Réseaux d'assainissement

Voir Carte 21 (module 2) pour les zones de collecte et les réseaux de transit.

Dans la plupart des communes, il existe, au moins dans le chef-lieu, un réseau unitaire ancien. D'une manière générale, ce réseau a pu être réhabilité (mise en séparatif), voire complété par des extensions plus récentes, de type séparatif, notamment dans le cadre du contrat de rivière. Néanmoins, dans 12 communes (sur 41), il n'existe aucun (ou quasiment aucun) réseau collectif, ni système de traitement : ces communes sont figurées sur la Carte 12.

L'étude préalable de 1997 ne faisait pas la synthèse des réseaux existants ; seule une indication cartographique des zones collectées, que nous avons reprise et actualisée sur la Carte 21, était faite, ne permettant pas d'en tirer des linéaires. Seule une étude spécifique, sur la base des schémas communaux d'assainissement, permettrait aujourd'hui de faire le point sur les zones collectées et restant à collecter, les réseaux existants et restant à créer et l'état des réseaux en général.

Systèmes de traitement collectifs : stations d'épuration (STEP)

L'état actuel et l'évolution du parc des stations d'épuration collectives (STEP) sont figurés sur la Carte 12 jointe.

En 2006, on recense 38 stations d'épuration sur le bassin versant²³, y compris la STEP de la Communauté de Communes du Lac d'Aiguebelette (CCLA) à la Bridoire, et 4 STEP en projet à court terme (actions engagées en toute fin de contrat de rivière) :

STEP	Type de traitement	Nb d'unités en 2006	Capacité de traitement en 2006	Nb d'unités suppl. à court terme	Capacité de traitement suppl. à court terme
Domestiques	Lits bactériens	12	4 950 EH		
	Boues activées	6	31 550 EH	1	11 500 EH
	Lagunes	6	3 420 EH		
	Disques biologiques	3	3 800 EH		
	Filtres à sable	1 ²⁴	220 EH	1	500 EH
	Bassins à macrophytes	3 + 1 ²⁵	1 600 EH	2	970 EH
	Décanteurs-digesteurs	3	300 EH		
	Total domestiques	33	45 540 EH	4	12 970 EH
	Total domestiques sans STEP de la CCLA	32	32 040 EH	4	12 970 EH
Industrielles	Physico-chimique	3	?		
	Biogaz	1	?		
	Total industrielles	4	?		
Total	Total toutes STEP	38	?		

²³ Non comprise la STEP d'Aoste-Granieu, située et rejetant hors bassin.

²⁴ Planté de roseaux

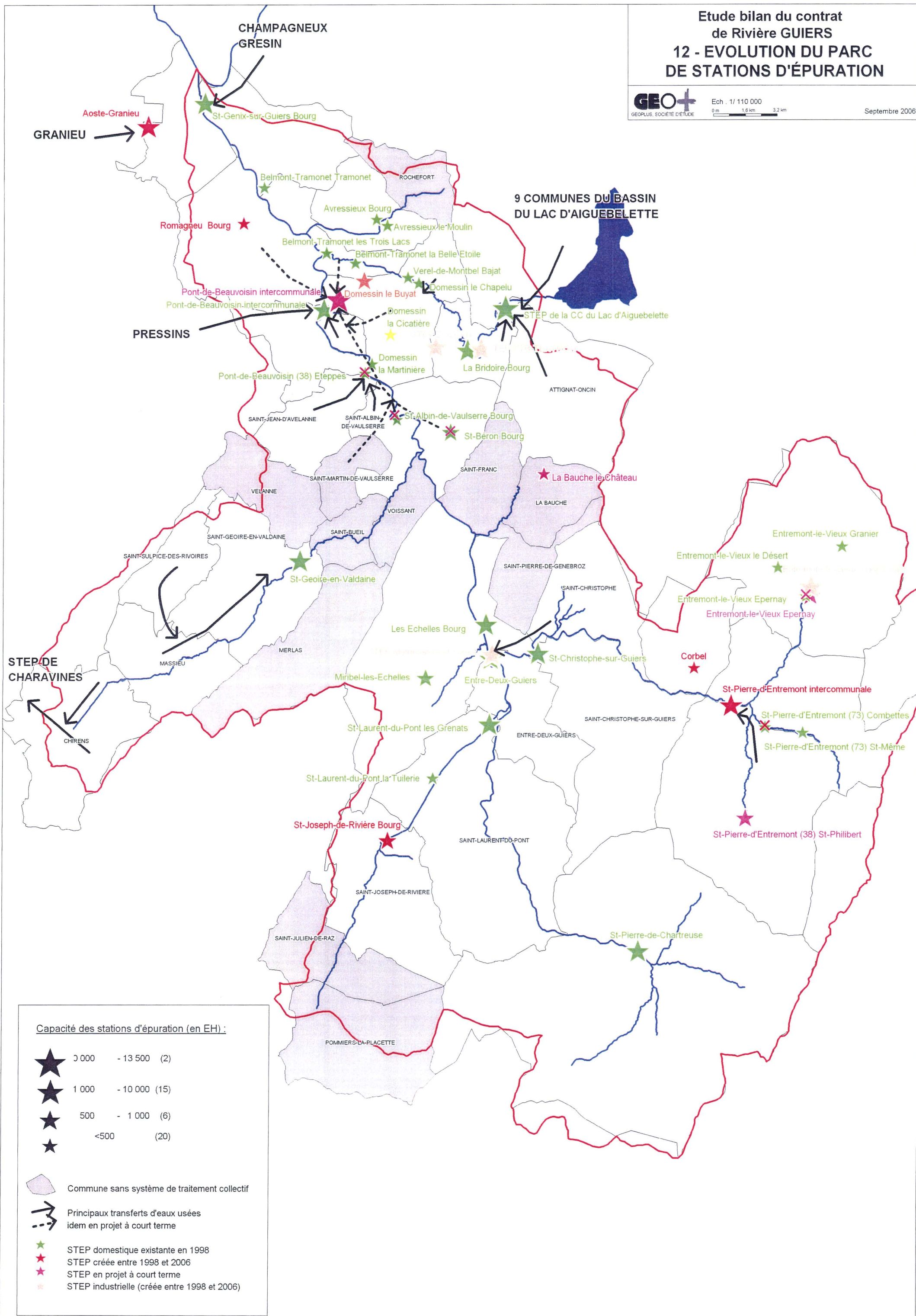
²⁵ Doublant la STEP lit bactérien de Domessin le Buyat.

Etude bilan du contrat
de Rivière GUIERS
12 - EVOLUTION DU PARC
DE STATIONS D'ÉPURATION



Ech. 1/ 110 000
0 m 1,6 km 3,2 km

Septembre 2006



Entre 1998 et 2006 :

- **9 STEP nouvelles** ont été construites (*cf. bilan du volet A*) :
 - 5 STEP domestiques,
 - 4 STEP industrielles,
- 1 STEP a fait l'objet de travaux d'extension,
- 1 petite STEP a été arrêtée (suite au raccordement à une STEP nouvelle).

A court terme (2007) :

- **4 STEP domestiques nouvelles** seront construites, dont la future STEP intercommunale du SIEGA à Romagnieu la Calabre, qui doit récupérer les eaux usées de la vallée du Guiers de Saint-Béron à Romagnieu (8 communes dont le Pont-de-Beauvoisin (Isère) et le Pont-de-Beauvoisin (Savoie)).

STEP domestiques (ou mixtes) :

Le gain net en capacité totale de traitement domestique sur la période du contrat est de **3470 EH (+ 14% en absolu)**, nombre du même ordre de grandeur (ou inférieur au) nombre d'habitants supplémentaires raccordés et légèrement supérieur à l'augmentation de la population sur le territoire pendant la même période. Pour schématiser, on a donc raccordé un peu plus de monde au collectif, en absolu, mais presque pas plus, en relatif. Par ailleurs, au moins 2000 EH des ~3000 EH raccordés supplémentaires l'ont été à des unités de traitement anciennes, voire pour certaines déjà surchargées en 1998, au moins en période de fréquentation estivale maximale : STEP d'Entremont-le-Vieux Epernay, d'Entre-Deux-Guiers, de Miribel-les-Echelles, de Saint-Geoire-en-Valdaine et de Pont-de-Beauvoisin notamment. Deux de ces « points noirs » seront réglés à court terme avec le remplacement des STEP d'Entremont-le-Vieux et de Pont-de-Beauvoisin.

Ainsi, on peut considérer que le parc des systèmes de traitement domestiques du bassin versant Guiers a relativement peu évolué depuis 1998, puisque il n'y a pas eu de gain relatif de capacité de traitement et que les actions importantes sur STEP n'ont concerné que 6 « petites à moyennes » communes (Corbel, Domessin, Romagnieu, Saint-Joseph-de-Rivière et Saint-Pierre-d'Entremont 73 et 38) (soit environ 2000 habitants permanents et 5% de la population du territoire). En revanche, avec les STEP prévues à court terme²⁶, la situation sera nettement améliorée sur le haut bassin du Guiers Vif (vallées des Entremonts) et sur la basse vallée du Guiers. Restera a priori encore à l'améliorer sur le Thiers, l'Ainan, l'aval du Canal de l'Herrétang et le Guiers Mort.

Quant à l'évolution du fonctionnement des différentes unités existantes, nous ne sommes pas en mesure de l'évaluer précisément, en l'absence de données comparables (indicateurs) avant et après contrat. On notera cependant des travaux relativement importants d'amélioration d'unités par élimination d'eaux parasites (réhabilitation de réseaux) à Saint-Laurent-du-Pont, Saint-Geoire-en-Valdaine, Saint-Béron, Saint-Albin-de-Vaulserre et Saint-Genix-sur-Guiers.

Remarque sur le manque d'indicateurs actualisables : Le recueil de données lié à la présente étude n'a pas permis de réunir les indicateurs ultérieurement définis dans le cadre de l'étude « indicateurs » du groupe régional de travail sur l'eau et les milieux aquatiques de Rhône-Alpes. Ce travail sera plus facilement fait lors de l'état « 0 » d'une prochaine procédure, par la compilation de l'ensemble des SDA et la ré-interrogation des communes pour mise à jour des données d'assainissement (par le SIAGA).

²⁶ Gain net en capacité de traitement estimé à 7 600 EH après les divers raccordements prévus.

STEP industrielles :

La situation au regard des rejets industriels s'est nettement améliorée sur le bassin versant par la construction de 4 STEP industrielles autonomes (cf. bilan du volet A) :

- à Entremont-le-Vieux (Coopérative Laitière),
- à Entre-Deux-Guiers (Matussière & Forest),
- à la Bridoire (ZOLPAN et PTB).

Pour le reste, un certain nombre d'industriels sont toujours raccordés aux stations d'épuration collectives d'Entre-Deux-Guiers (Chartreuse Précision), des Echelles (Sibille Tubes), de Saint-Christophe-sur-Guiers (Fromagerie le Chartrousin et une pisciculture) et de Saint-Laurent-du-Pont (Paturle Aciers, Multibase SA). Nous ne connaissons pas l'évolution de la situation de leur rejet et de leur influence sur les STEP en question.

Enfin, à noter 2 industriels rejetant sans traitement au milieu naturel : une fromagerie à Saint-Genix-sur-Guiers (dans un affluent du Guiers) et les Ciments Vicat dans le Guiers Mort (à Saint-Laurent-du-Pont).

Gestion des boues de STEP

Actuellement, la quasi-totalité des STEP valorisent leurs boues via l'agriculture (épandage). A notre connaissance (données du fichier « assainissement des collectivités » de l'Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée-Corse), une seule commune exporte ses boues pour incinération (Domessin).

Comme évolution principale, on note que plus aucune STEP ne met ses boues en décharge étant donné l'évolution de la réglementation en la matière.

Assainissement autonome (et semi-collectif)

Sur une partie importante du bassin versant du Guiers, la configuration de l'habitat en petits hameaux, éloignés les uns des autres, se prête mal à l'assainissement collectif. Par différence avec le collectif, on peut estimer qu'actuellement ~60% de la population relève de l'**assainissement non collectif**, correspondant à 23000 personnes et de l'ordre de 10000 logements.

Depuis 1994, les communes ayant réalisé leur schéma d'assainissement ont entériné dans leur **zonage d'assainissement** les zones d'habitation relevant de l'assainissement autonome ou semi-collectif.

On ne dispose d'aucune donnée (ni avant ni après contrat) permettant d'évaluer l'évolution de l'impact (du bon ou mauvais fonctionnement) de l'ensemble des systèmes individuels. Les données de l'INSEE (1999) montrent la **part importante des habitations anciennes** (64% antérieures à 1975), pour lesquelles on peut s'attendre à des systèmes individuels insuffisants, obsolètes, voire absents...

Enfin, concernant la mise en place des services publics d'assainissement non collectif (**SPANC**), si ceux-ci se mettent en place « tant bien que mal » au niveau intercommunal, le contrôle effectif et l'amélioration des systèmes individuels ne sont pas encore vraiment commencés...

B.3. ACTIVITES HUMAINES, USAGES ET IMPACTS SUR LES MILIEUX AQUATIQUES

Les activités et usages ayant un lien avec ou un impact sur les milieux aquatiques sont présentés synthétiquement ci-après, ainsi que leur évolution depuis le début du contrat de rivière, dans la mesure où la comparaison est possible avec les données initiales.

B.3.1. AGRICULTURE ET REJETS AGRICOLES

B.3.1.1. UTILISATION DES SURFACES AGRICOLES

Source : recensement agricole 2000 (AGRESTE).

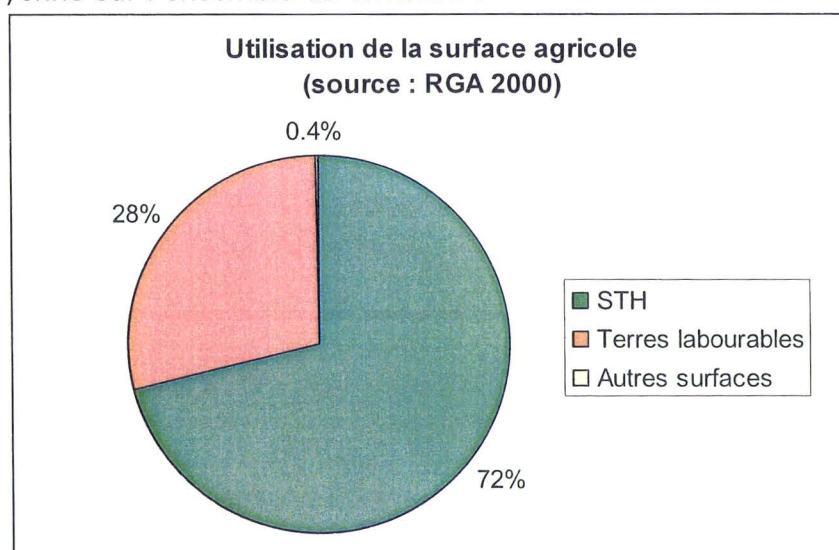
Voir Carte 13 (a et b) et Annexe 3.

Globalement, la **surface agricole utilisée** (SAU) ne couvre, en **2000**, que **32%** des surfaces communales (soit environ 18 000 ha), relevant de nouveau la place relativement importante des espaces non agricoles (forêts, pelouses ...) sur le bassin versant. Il existe cependant des disparités entre zones :

- le **haut bassin versant du Guiers** (Chartreuse, zone 1) est la zone la moins agricole, avec une couverture de la SAU ne représentant que 14% de la surface totale des communes,
- les communes du bassin intermédiaire (zone 2) sont plus agricoles : part moyenne de la SAU de 40%,
- la **zone 3 de plaine** (aval du bassin) est nettement plus agricole, avec une SAU couvrant 54% du territoire.

L'utilisation de la surface agricole est la suivante, en 2000 :

- en moyenne sur l'ensemble du territoire :



- par zone :

	Terres labourables	Surfaces toujours en herbes (STH)
Zone 1 : Chartreuse	3%	95%
Zone 2 : Collines	20%	80%
Zone 3 : Plaine	52%	48%
Total	28%	72%

Etude bilan du contrat de Rivière GUIERS

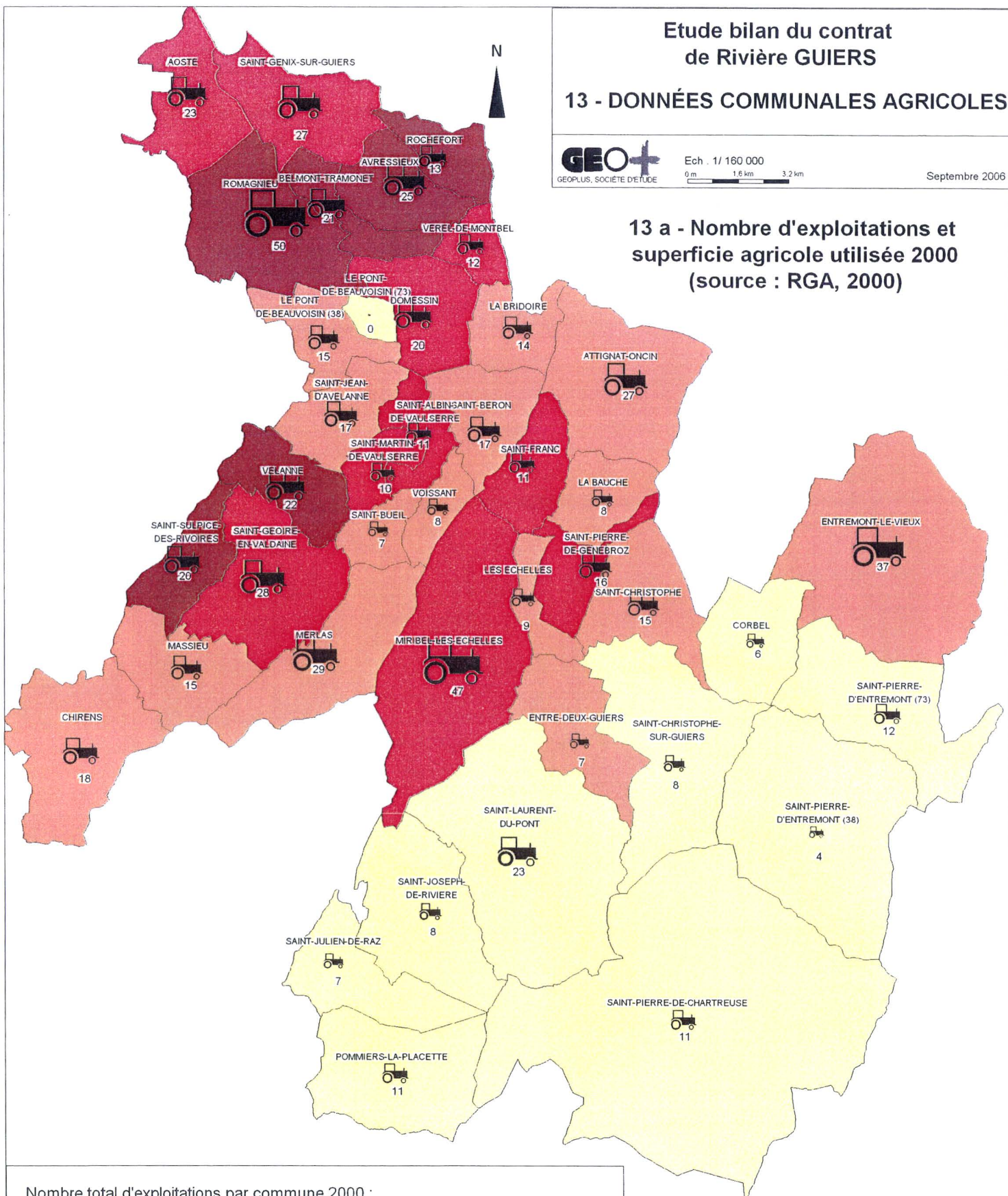
13 - DONNÉES COMMUNALES AGRICOLES



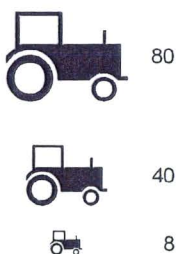
Ech. 1/ 160 000
0 m 1.6 km 3.2 km

Septembre 2006

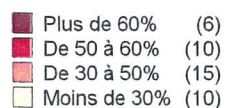
13 a - Nombre d'exploitations et superficie agricole utilisée 2000 (source : RGA, 2000)



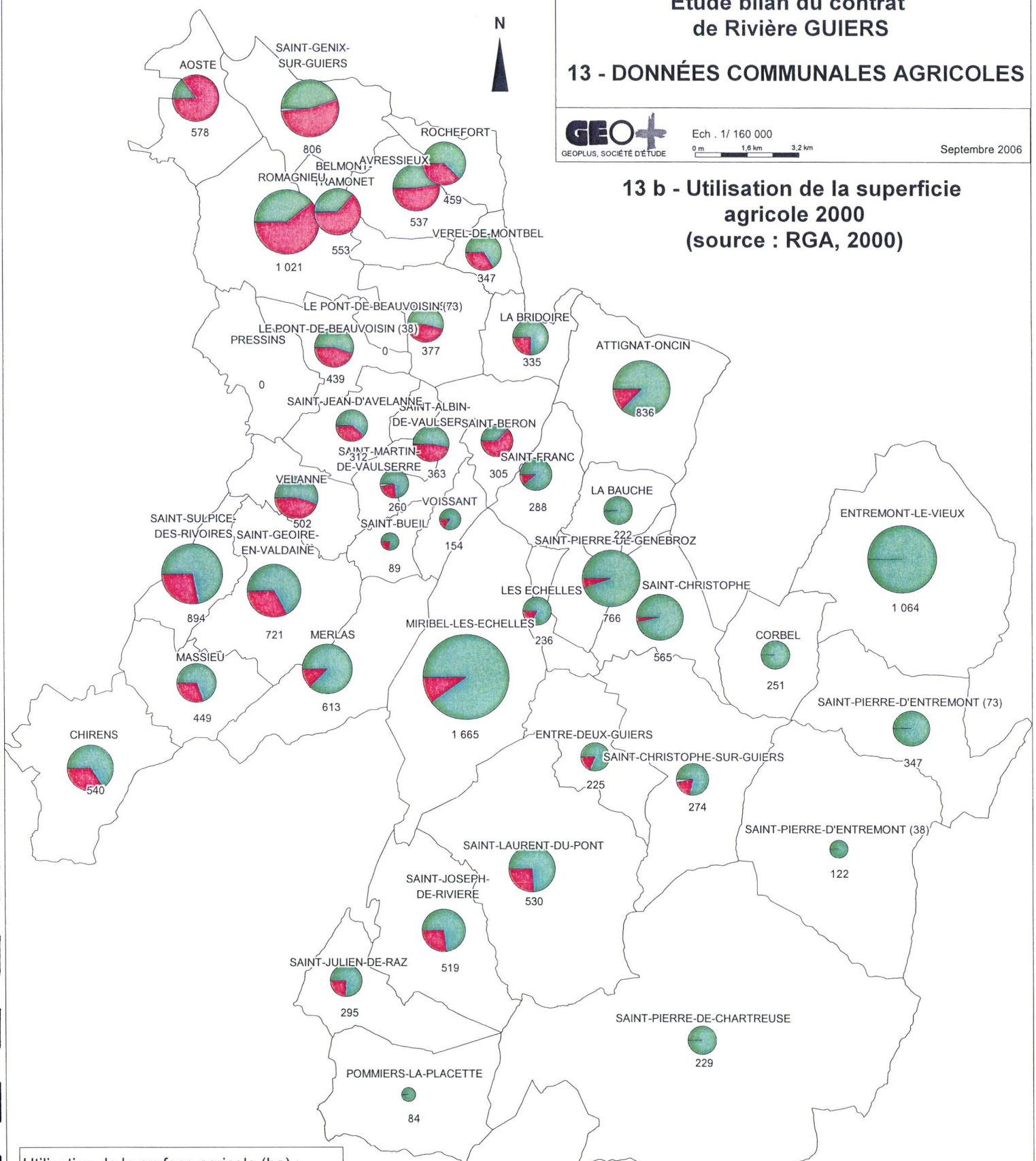
Nombre total d'exploitations par commune 2000 :



Rapport de la SAU communale
sur la superficie totale de la commune :



**13 b - Utilisation de la superficie
agricole 2000
(source : RGA, 2000)**



Utilisation de la surface agricole (ha) :



1 700

850

170

■ Superficie toujours en herbe (STH)
■ Terres labourables
■ Autres surfaces

Etude bilan du contrat de Rivière GUIERS

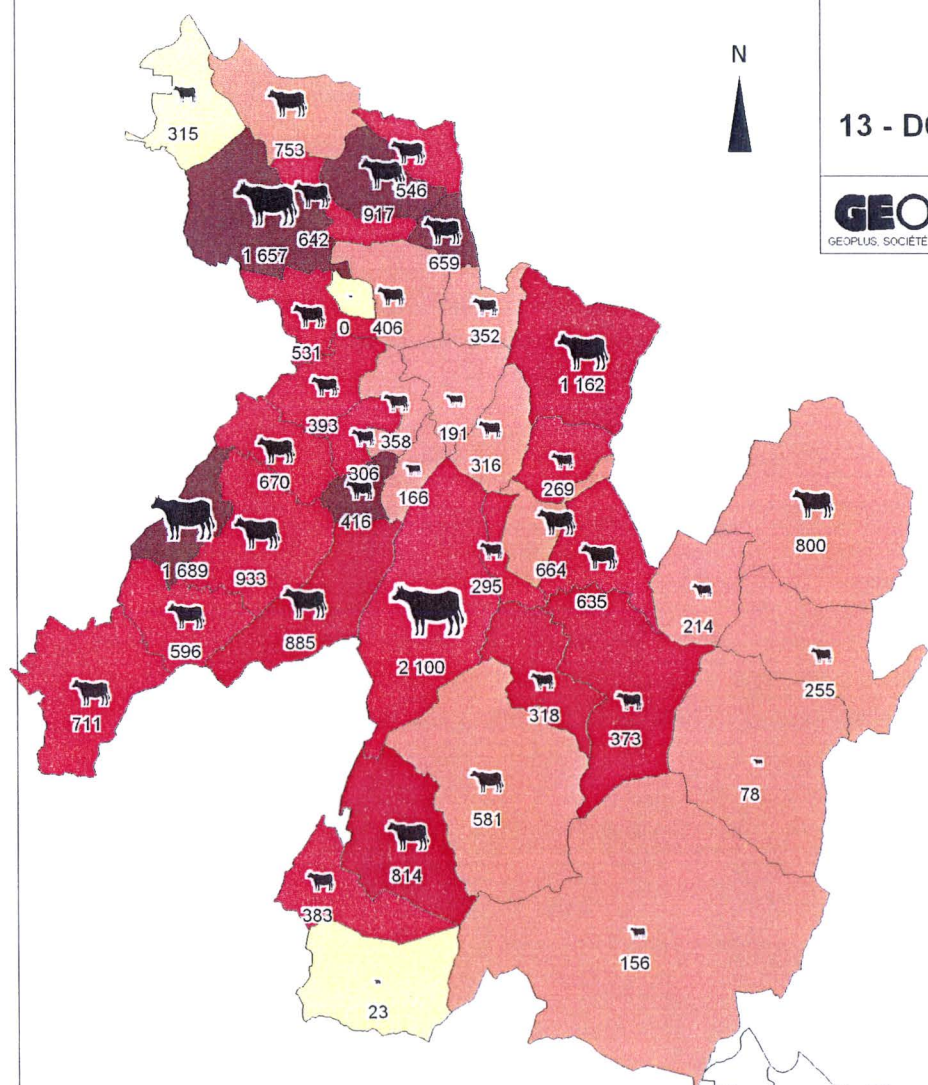
13 - DONNÉES COMMUNALES AGRICOLES



Ech. 1/ 160 000
0 m 1.6 km 3.2 km

Septembre 2006

13 c - Cheptels (source : RGA, 2000)



"Concentration" en bovins
(en UGB/km² de SAU) :

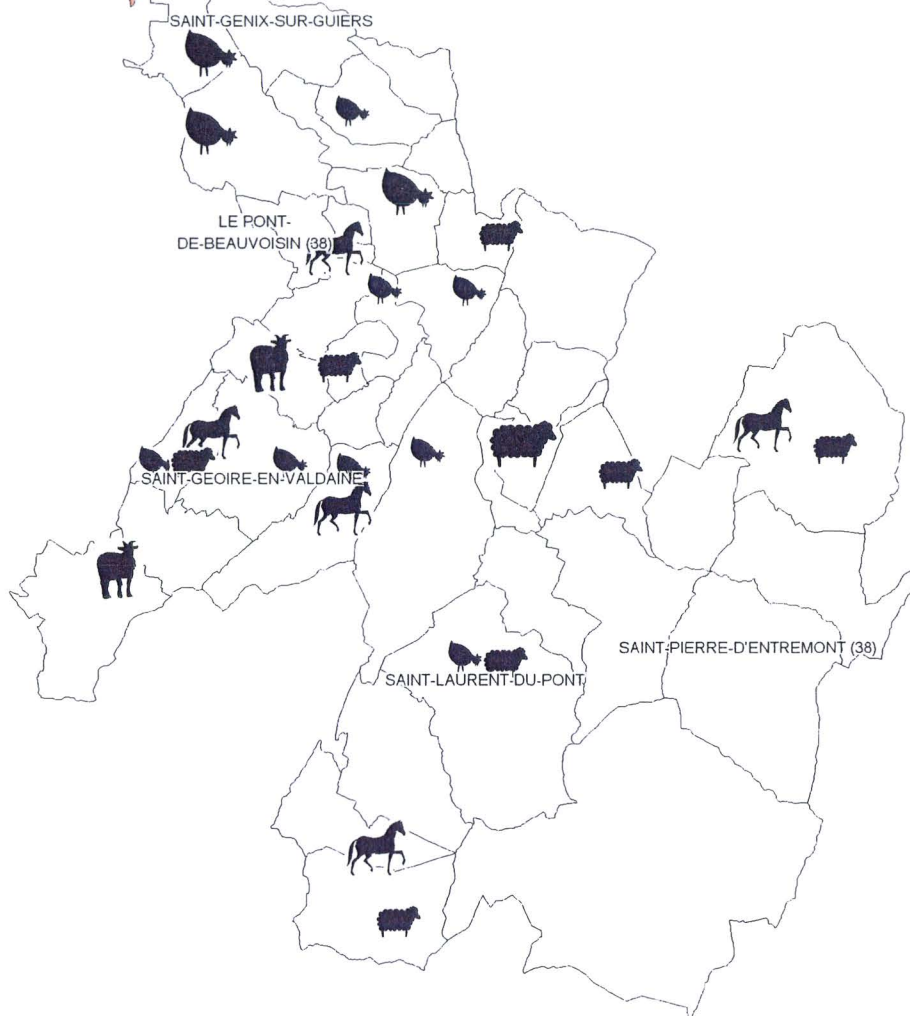
130 - 376	(5)
110 - 130	(5)
90 - 110	(14)
50 - 90	(14)
0 - 50	(3)

Nombre total de bovins :

	2 100
	1 050
	210

Communes comportant :

- Plus de 40 équidés
- Entre 300 et 1000 volailles
- Plus de 1000 volailles
- Plus de 100 chèvres
- Entre 100 et 500 ovins
- Plus de 500 ovins



En Chartreuse et dans la zone intermédiaire, les **surfaces sont très majoritairement dédiées à l'élevage : surface toujours en herbe (STH) à plus de 80%** et fourrages servant à l'alimentation du bétail. Dans la plaine (zone 3), le profil agricole est nettement différent avec un partage à peu près égal entre **terres labourables** (à 55% des cultures céréalières, avec le maïs dominant) et surfaces en herbes (prairies pâturées).

A noter par ailleurs que c'est **uniquement dans la partie aval du bassin Guiers** (la plaine, zone 3) que l'on recense des **terres irrigables**.

B.3.1.2. TAILLE DES EXPLOITATIONS ET CHEPTELS

Source : recensement agricole 2000 (AGRESTE).

Voir Carte 13 (a et c) et Annexe 3.

En 2000, le **nombre d'exploitations agricoles** (toutes exploitations) sur les 41 communes du territoire est de **689** et la **SAU moyenne** est de **29 ha** par exploitation, relevant la taille modeste de celles-ci (53 ha pour les exploitations professionnelles). On observe une légère tendance à la diminution de la taille moyenne des exploitations vers l'aval du territoire.

L'**élevage bovin** est la **première orientation** de l'agriculture locale, mais la tendance est à la diversification agricole : autres cheptels (ovins, volailles, ...), cultures diverses. Environ 6 exploitations sur 10 comportent une activité d'élevage bovin.

Le tableau suivant présente le **cheptel bovin en 2000**²⁷, par zone :

	Nombre total de bovins	% vaches laitières sur total bovins	% vaches nourricières sur total bovins	Nombre estimé d'UGB-bovins	Nombre moyen d'UGB-bovins/km ² de SAU ²⁸
Zone 1 : Chartreuse	2 920	21%	14%	2 350	73
Zone 2 : Collines	12 580	30%	13%	10 130	110
Zone 3 : Plaine	8 030	27%	13%	6 460	97
Total	23 530	28%	13%	18 940	99

L'élevage bovin est orienté d'abord vers la **production laitière** (environ 7 fermes sur 10) mais aussi vers la **production de viande**, moins contraignante pour l'agriculteur. Le **nombre moyen de bovins** ramené à la surface agricole (indicateur exprimant donc une « concentration » d'animaux), est de près de **100 UGB-bovins/km² de SAU**, en 2000. Cet indicateur est particulièrement élevé (on se trouve bien dans une zone d'élevage bovin !), et notamment dans le bassin intermédiaire du Guiers (moyenne de 110 UGB-bovins/km² de SAU dans la zone 2 précédemment définie). L'**indicateur atteint les 100 UGB/km²/SAU** ou dépasse cette valeur pour environ la moitié des communes du territoire, notamment situées en zone intermédiaire et dans la plaine aval.

²⁷ Une étude spécifique visant à actualiser le diagnostic agricole réalisé en 1997 par la Chambre d'Agriculture de l'Isère sur le bassin versant du Guiers serait nécessaire pour décrire plus précisément l'état actuel de l'élevage sur le territoire.

²⁸ UGB : unité gros bétail. Les estimations faites du nombre total d'UGB par commune sont imprécises du fait que l'on ne connaît pas forcément le nombre de vaches laitières-nourricières (secret statistique). On a donc retenu 1 vache (laitière ou nourricière) = 0,95 UGB et autre bovin = 0,7 UGB. L'indicateur présenté ici (nb d'UGB/km² de SAU) est le seul que l'on peut créer facilement à partir des données du RGA et qui renseigne par commune sur le rapport entre bovins et surface agricole.

Les autres cheptels recensés en 2000 sont les suivants ; ils sont relativement limités :

Volailles	~ 13 000
Ovins	~ 3 000
dont brebis mères	~ 2 000
Équidés	~ 600
Porcins	~ 750 en Isère ²⁹
Chèvres	~ 420

B.3.1.3. POLLUTIONS AGRICOLES ET PROCEDURES PMPOA ET OPERATION COORDONNEE SUR LE BASSIN DU GUIERS

Pollution liée à l'élevage : PMPOA et Opération Coordonnée sur les bassins du Guiers et du Lac d'Aiguebelette

Enjeux et mise en œuvre des procédures :

La thématique des pollutions liées à l'élevage était un enjeu bien mis en avant à l'origine du **Contrat de Rivière Guiers**, de même qu'à l'origine du **Contrat de Lac d'Aiguebelette** (avec un enjeu encore plus fort pour ce dernier). C'est pourquoi un **diagnostic agricole complet a été réalisé en 1997** par la **Chambre d'Agriculture de l'Isère**³⁰ sur l'ensemble du bassin versant, en vue d'une **Opération Coordonnée**³¹ sur le bassin du Guiers, qui a été rapidement étendue au bassin du Lac d'Aiguebelette³² et pilotée pour l'ensemble par le SIAGA (*cf. bilan du volet A pour le bilan technico-financier de cette opération*). L'objectif d'une telle procédure était formulé ainsi : « contribuer à réduire les pollutions des eaux souterraines et superficielles dues aux élevages, tout en valorisant au mieux les effluents sur le plan agronomique. »

Les 2 Chambres d'Agriculture, en s'appuyant chacune sur une animatrice dédiée à cette opération sur son département, ont été missionnées par le SIAGA pour animer l'opération, par un travail « de terrain » auprès de tous les éleveurs : d'abord ceux concernés et pré-engagés dans la procédure, puis avec la « réforme » du PMPOA, à partir de 2002, y compris en dessous de 25 UGB et cheptels autres que bovins-porcins).

Les indicateurs de pollution utilisés :

Les données issues de l'Institut de l'Élevage et exploitées par les services agronomiques des Chambres d'Agriculture fournissent des indicateurs par exploitation : Norganique/ ha SAU, Norganique maîtrisable³³/ ha SAMO³⁴, Norganique / SPE³⁵,

²⁹ Chiffre très sous-estimé car données absentes du RGA 2000 pour le département de la Savoie et soumises dans plusieurs cas au secret statistique pour les communes de l'Isère.

³⁰ Avec l'aide de la Chambre d'Agriculture de la Savoie.

³¹ A cette époque, les opérations coordonnées ont été lancées pour compléter dans des territoires fortement marqués par l'impact des petits et moyens élevages le Programme de Maîtrise des Pollutions Agricoles (PMPOA), qui dans sa première version n'intégrait que les élevages de plus de 70 UGB. Les opérations coordonnées concernaient les 25-70 UGB.

³² Diagnostic en 1998.

³³ Produit par les animaux et récupéré sous forme de lisier, fumier ou purin.

³⁴ Surface agricole annuellement amendée par les apports d'effluents d'élevage.

³⁵ Surface potentielle d'épandage = SAU moins surfaces exclues pour des raisons techniques ou réglementaires.

Le diagnostic de 1997 sur le bassin du Guiers :

Le tableau suivant reprend l'essentiel des constats faits en 1997, qui s'étaient appuyés sur un important travail de compilation de données, de calculs d'indicateurs agronomiques et d'analyse statistique, par sous-bassin versant.

Indicateurs	Analyse globale (portant sur élevages bovins et porcins de + de 25 UGB)	Analyse sectorisée ou ciblée ou commentaires
Nombre d'exploitations et caractérisation	~ 180 fermes de - de 25 UGB ~ 220 fermes de + de 25 UGB dont ~ 40 (20%) de + de 70 UGB + de 8 exploit./10 produisent du lait, 7 exploit./10 = laitières spécialisées quelques élevages caprins et porcins	75% des fermes de + de 25 UGB et 72% des fermes de 25-70 UGB sont situées à l'aval d'Entre-Deux-Guiers.
Répartition des UGB	13 700 UGB au total, dont : 16% dans les fermes de - de 25 UGB 57% dans les fermes de 25-70 UGB 27% dans les fermes de + de 70 UGB	ces chiffres sont ceux de l'accord cadre de 1998, ils diffèrent un peu de ceux du diagnostic de 1997. 75% des UGB sont situés à l'aval d'Entre-Deux-Guiers.
Risque lié au lessivage	approché géographiquement (en Isère) en fonction de la nature du sol, de la réserve utile en eau, ...	pas de carte multi-critère et globale (sur l'ensemble du bassin) du risque
Risque lié à l'azote (approche quantitative par indicateurs agronomiques et balances azotées)	moyenne par sous-bassin : 55-90 u de N/ha de SAU 50-140 u de N maîtris/ha de SAMO 50-80 u de N épand/ha de SPE 45-145 u de N orga/ha de pâturage	valeurs extrêmes toutes fermes : 50-120 u de N/ha de SAU 30-270 u de N maîtris/ha de SAMO 30-160 u de N épand/ha de SPE 40-210 u de N orga/ha de pâturage
Gestion des effluents d'élevage	différence nette entre les exploitations uniquement « en fourrages » et celles disposant de cultures et de prairies (donc plus de surfaces épandables)	pressions max sur sous-bv du Thiers, du Guiers aval Pont-de-B. et de l'Herrétang pressions max sur sous-bv du Guiers aval St-Béron 68 fermes de + de 25 UGB avec + de 100 u N orga/ha de SAMO 20 fermes de + de 25 UGB avec + de 100 u N orga/ha de SPE 67 fermes de + de 25 UGB avec + de 100 u/ha N orga au pâturage Zone Parc Chartreuse : balance très excédentaire (> 150 u N/ha) sur 40% des terres labourées, balance équilibrée sur prairies pâturées Zone aval Parc : balance excédentaire (> 100 u N/ha) sur 25% des terres labourées, balance légèrement excédentaire sur prairies pâturées
Risque lié aux bâtiments d'élevage	20 à 50% des bâtiments présentent des risques (jus d'écoulement d'effluents).	
Risque lié aux installations de stockage	capacité de stockage le plus souvent de 2 à 3 mois quand elles existent, donc inférieures aux 4 mois réglementaires (et 5 mois qui seraient nécessaires en montagne)	Zone Parc Chartreuse : 40% des fermes sans capacité de stockage, 2/3 des UGB avec stockage insatisfaisant Zone aval Parc : 9 fermes /10 avec stockage insatisfaisant
Risque lié aux eaux blanches et vertes	à 95%, elles ne sont ni traitées, ni stockées.	
Risque lié au stockage du fumier au champ	une pratique très courante (la moitié des fumiers produits), pendant 6 mois minimum en Chartreuse et 2-3 mois en aval.	Le diagnostic qualifiait le risque de pollution par ces dépôts de « faible ».

L'évolution de la situation depuis 1997 :

Dans l'idéal, il aurait fallu, pour pouvoir évaluer correctement à ce jour l'évolution de la situation des pollutions liées à l'élevage :

- soit avoir un suivi régulier des indicateurs présentés dans le tableau ci-dessus à partir du diagnostic de 1997, par exemple par sous-bassin versant,
- soit refaire aujourd'hui un diagnostic agricole complet similaire à celui de 1997 (utilisant les mêmes indicateurs).

Or, ni l'une ni l'autre de ces solutions n'a été mise en œuvre³⁶, ce qui rend l'évaluation des retombées des programmes de maîtrise des pollutions liées à l'élevage particulièrement difficile. Ainsi, nous ne sommes pas en mesure de fournir des éléments chiffrés relatifs aux indicateurs de pressions de pollution, mais l'on tente, dans le tableau ci-dessous, de présenter au moins une évolution qualitative de la situation.

Indicateurs	Etat actuel et évolution qualitative globale
Nombre d'exploitations et caractérisation	Nombre d'exploitation en baisse globale et régulière. Place de l'élevage bovin et de l'élevage laitier ? Répartition par classe de taille des élevages ?
Répartition des UGB	Nombre d'UGB total : environ + 20% en Isère ³⁷ entre données 1996 et 2000 (à confirmer), pas de données en Savoie. Estimation totale 2000 : 16300 UGB (BV Guiers) + 2400 UGB (BV Aiguebelette). Répartition par classe de taille des élevages ? a priori, tendance à l'augmentation de la taille des élevages (car moins d'exploitations).
Risque lié au lessivage	A priori, peu ou pas d'évolution...
Risque lié à l'azote (approche quantitative par indicateurs agronomiques et balances azotées)	Pas de données chiffrées homogènes (sur les 2 départements) d'indicateurs agronomiques à jour. A priori, toujours les mêmes zonages du risque (sous-bassins avec les plus fortes pressions, car les UGB se sont peu déplacées). Analyse à l'exploitation ou par sous-bassin non réalisée. A priori, diminution moyenne des pressions en N orga / surface potentielle épandable SPE et / surface épandue annuellement SAMO (du fait d'une meilleure connaissance intercommunale des surfaces et gestion de celles-ci) Evolution des pressions au pâturage ? Evolution des balances azotées : tendance au rééquilibrage des balances au moins dans une partie des élevages, grâce aux conseils individuels ou collectifs dispensés aux agriculteurs par les Chambres d'Agriculture (plans de fumure, plans d'épandage, ...).
Gestion des effluents d'élevage	Amélioration de la gestion intra-exploitation et inter-exploitation des effluents grâce aux plans de fumure et plans d'épandage, aux cartes communales d'aptitude à l'épandage et aux nouveaux matériels d'épandage des CUMA (épandeurs et composteuses). ~100 élevages soit 8100 UGB (~ 45% des UGB totales 2000) ont bénéficié d'un projet agronomique ou d'une étude d'épandage.
Risque lié aux bâtiments d'élevage	chiffres BV Guiers + Aiguebelette :
Risque lié aux installations de stockage	40aine d'élevages mis aux normes + 40aine de projets de travaux engagés (PMPOA1 et PMPOA2 = Opération Coordonnée réformée), soit ~7000 UGB (~40% des UGB totales 2000) à court terme. ~165 élevages soit 11700 UGB (~ 65% des UGB totales 2000) ont bénéficié d'un DEXEL (diagnostic environnemental).
Risque lié aux eaux blanches et vertes	Au moins une sensibilisation qui démarre.
Risque lié au stockage du fumier au champ	Bénéfice en termes de durée de stockage et d'emplacement et nature des fumiers (fumiers pailleux).

³⁶ La principale explication est que pour réaliser les calculs d'indicateurs agronomiques, il est nécessaire d'avoir la liste à jour des élevages, des nombres d'UGB, des SAU, des SPE, ... par exploitation. Or, ces données ne sont pas régulièrement transmises aux Chambres d'Agriculture. Seule une mise à disposition des données pour un diagnostic actualisé est donc envisageable.

³⁷ De 7700 UGB en 1997 à un nombre de l'ordre de 9200 UGB (bovins et porcins) en 2000. Estimation sur la base d'une estimation du nombre d'UGB autres que bovins et porcins à 1000 UGB / 10200 UGB totaux.

L'ensemble des cartes communales d'aptitude à l'épandage, qui localisent les surfaces potentiellement épandables (SPE), ont été réalisées à quelques exceptions près, dans le cadre des Contrats de Rivière Guiers et de Lac d'Aiguebelette. Ces outils cartographiques à la parcelle, disponibles en mairie et distribués aux agriculteurs, sont la base de l'amélioration de la gestion des effluents d'élevage. Un effort particulier a été réalisé pour que ces documents soient pris en compte dans les PLU.

Pollution liée aux cultures

Les actions de formation réalisées par les animatrices, auprès des agriculteurs, dans le cadre de la gestion des effluents d'élevage (balances azotées et fertilisation minérale³⁸) ont permis de réduire les pollutions générées du fait des **pratiques de fertilisation des terres cultivées** (maïs grain ou ensilage notamment). On peut donc en conclure au moins qualitativement que la situation a dû s'améliorer concernant ces pollutions.

En terme de **produits phytosanitaires**, les indices de pression sont relativement faibles dans la zone d'étude si l'on se place à l'échelle régionale (étude CROPP 2002) mais l'on peut constater un manque de données de qualité des eaux vis-à-vis de ces paramètres³⁹, qui serait certainement à combler à l'avenir (eaux superficielles et eaux souterraines). Même si nous plaçons ce paragraphe dans la rubrique agricole par commodité, il doit être relevé que l'agriculture n'est pas le seul utilisateur de ces produits et, qu'en matière d'actions, communes, gestionnaires de routes et voies ferrées, jardiniers particuliers ... doivent aussi, bien entendu, être ciblés.

Conclusion sur la pollution d'origine agricole

Il manque, de manière générale, des outils (suivis, études) permettant d'évaluer aujourd'hui précisément, comme cela avait été fait en 1997, le poids des pollutions d'origine agricole sur le bassin versant.

Cependant, malgré les difficultés procédurales auxquelles ont été confrontés les acteurs partenaires de l'Opération Coordonnée et plus largement des PMPOA1 et 2 (*cf. bilan du volet A*), on peut retenir que **les efforts réalisés (études, cartes communales, animation et conseil dispensés par les Chambres d'Agriculture, ...)** ont commencé à porter leurs fruits et qu'une prise de conscience environnementale réelle est observée chez les agriculteurs des bassins versants du Guiers et du Lac d'Aiguebelette, par rapport aux autres (constat fait par les animatrices des Chambres d'Agriculture). Même si peu de travaux sur bâtiments ont pu aboutir pour le moment, la panoplie de moyens déployés d'information, de conseils et de sensibilisation a apporté des améliorations tangibles (même si non mesurées ou mesurables) en terme de pollutions liées aux élevages et, plus généralement, à l'amendement des terres agricoles : **les pratiques agricoles au regard de l'environnement se sont améliorées**. Si l'on retient le chiffre de **45% des UGB des 2 bassins versants concernés par un projet agronomique**, on peut espérer qu'à court terme, ces UGB seront « environnementalement traitées » ; il reste, pour le futur, encore une « marge d'amélioration », à la condition que les moyens affectés suivent.

³⁸ La Chambre d'Agriculture de l'Isère a montré une diminution du coût moyen du poste fertilisation dans les dépenses d'exploitation, de l'ordre de 10% entre 2001 et 2005.

³⁹ Néanmoins, n'ayant pas bénéficié des données de suivi des DDASS, nous ne savons pas quels points ressources AEP ont fait l'objet de mesures de pesticides.

B.3.2. ACTIVITES ET REJETS INDUSTRIELS

Sources : DRIRE Rhône-Alpes (État de l'environnement industriel, données 1998), Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée-Corse (fichier des industriels redevables, 2004).

Le bassin versant Guiers a depuis longtemps une **vocation industrielle**. Les principales communes industrielles sont celles de **Saint-Laurent-du-Pont, Entre-Deux-Guiers – les Echelles, la Bridoire et Pont-de-Beauvoisin**. Traditionnellement, l'orientation principale de l'activité économique était la **scierie-papeterie** liée à la présence de forêts. Plus récemment s'est développée une activité industrielle beaucoup plus variée.

Outre les **scieries** (on en compte 6 sur le bassin versant) et la **papeterie** encore représentée par l'entreprise **Matussière & Forest** à **Entre-Deux-Guiers**, les deux autres branches économiques importantes du bassin versant sont désormais :

- **l'agro-alimentaire : 5 laiteries et/ou fromageries** à Entremont-le-Vieux, Saint-Christophe-sur-Guiers, Domessin, Avressieux et Saint-Genix-sur-Guiers ;
- **l'industrie des métaux, du plastique et du traitement de surface :**
 - Chartreuse Précision et Multibase SA à Entre-Deux-Guiers,
 - Ahlstrom Sibille Tubes aux Echelles,
 - Paturle Aciers à Saint-Laurent-du-Pont,
 - Techci Rhône-Alpes à Saint-Béron et Saint-Genix-sur-Guiers,
 - Zolpan et Produits Tréfilés de la Bridoire (PTB) à la Bridoire.

Citons enfin également la Société des Ciments Vicat (à Saint-Laurent-du-Pont).

Tous les rejets liquides industriels du bassin versant (les industriels cités ci-dessus sauf les scieries) **sont aujourd'hui raccordés à une station d'épuration collective ou industrielle autonome**, dans la majorité des cas après un pré-traitement.

La situation au regard des rejets industriels s'est nettement améliorée sur le bassin versant par la construction de 4 STEP industrielles autonomes à :

- Entremont-le-Vieux (Coopérative Laitière⁴⁰),
- Entre-Deux-Guiers (Matussière & Forest),
- la Bridoire (ZOLPAN et PTB),

ces 4 rejets ayant été identifiés en 1998 comme prioritaires.

Néanmoins, nous ne disposons d'aucune information précise sur l'impact des autres rejets industriels sur le fonctionnement des STEP auxquels ils sont raccordés. Cette information pourra être synthétisée en même temps que seront envisagées les futures priorités en terme d'assainissement collectif (c'est-à-dire par enquête communale).

⁴⁰ Néanmoins, la mise en place d'une STEP biogaz pour la fruitière ne semble pas donner les résultats escomptés en terme de diminution des flux polluant le Cozon. Un traitement tertiaire serait à envisager (d'après Asconit, 2006).

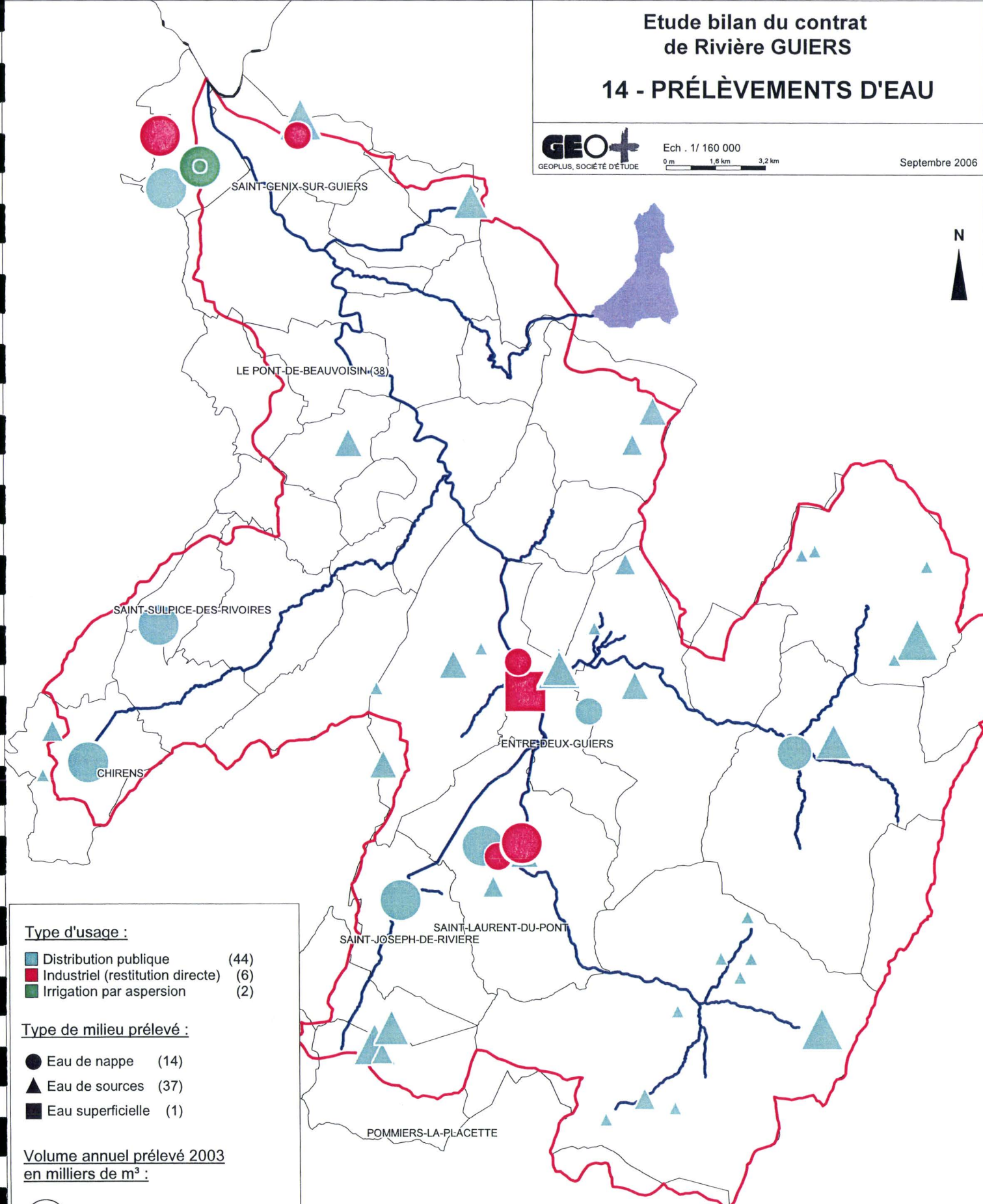
14 - PRÉLÈVEMENTS D'EAU

GEO+
GEOPLUS, SOCIÉTÉ D'ÉTUDE

Ech. 1/160 000
0 m 1,6 km 3,2 km

Septembre 2006

N



Source : Fichier redevances Agence de l'eau (2003)

B.3.3. PRELEVEMENTS D'EAU

Source : Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée-Corse 2003-2004.

Voir Carte 14 et Annexe 4.

B.3.3.1. ETAT ACTUEL

En 2003, les prélèvements d'eau soumis à redevance et déclarés auprès de l'Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée-Corse étaient les suivants, sur l'ensemble des 41 communes étudiées, en milliers de m³ par an :

	Distribution publique (dont Eau potable)	Industrie (avec restitution directe)	Irrigation ⁴¹	Total
Eau souterraine	7 554	3 716	188	11 458
Eau superficielle	-	1 541	-	1 541
Total	7 554 58%	5 258 41%	188 1%	13 000 100%

Les prélèvements sur le territoire s'élèvent au total à 13 Mm³ par an en 2003, correspondant à un prélèvement moyen d'environ 36000 m³/j ou 412 l/s⁴². On en dénombre 52 au total, dont 37 captages de sources (tous pour un usage eau publique), 14 prélèvements en nappe (usages eau publique, industriel ou irrigation) et 1 prélèvement en eau de surface (industrie Matussière & Forest dans le Guiers Mort).

Le premier usage est l'eau potable (et plus largement l'eau publique⁴³) qui représente 58% du volume annuel prélevé, soit 7,6 Mm³ en 2003. Cette eau peut se retrouver restituée via les réseaux d'eaux usées à plus ou moins grande distance de son point de prélèvement, par le jeu des divers transferts d'eau potable et d'eaux usées. Une partie de cette eau est par ailleurs exportée en dehors du bassin versant. On recense 44 points de prélèvements domestiques, dont les principaux en volume sont :

- le forage de Saint-Joseph-de-Rivière pour la CAPV (1,6 Mm³ en 2003),
- les sources de Pommiers-la-Placette pour le SIE Voreppe et Moirans (1,4 Mm³ en 2003),
- le forage de Chirens pour la CAPV (0,9 Mm³ en 2003), initialement en eau souterraine puis reporté en eau de surface,
- le forage de Freydière à Saint-Sulpice-des-Rivoires pour le SIEBVA (0,8 Mm³ en 2003),
- le forage de Saint-Laurent-du-Pont,
- la source de Fontaine Froide d'Entre-Deux-Guiers,
- ...

⁴¹ Concernant les prélèvements agricoles, il en existe d'autres non référencés à l'Agence de l'Eau mais dans les fichiers DDAF : en nappe dans la partie aval du Guiers (au moins 5 côté Isère), prélèvements directs dans le Guiers (au moins 3 entre l'Ainan et le Rhône côté Isère) ou prélèvements dans affluents du Guiers ou canaux (au moins 3 côté Isère, en aval du Pont-de-Beauvoisin (Isère). Un complément d'informations côté Savoie serait nécessaire.

⁴² Estimation à comparer au QMNA₅ en sortie de bassin versant de l'ordre de 4,5 m³/s.

⁴³ En effet, l'eau du réseau public peut servir à d'autres usages que l'eau potable : arrosage d'espaces verts, abreuvement d'animaux, ...

L'eau industrielle est le second usage de prélèvement sur le territoire, avec 5,3 Mm³/an en 2003, au niveau de 6 points de prélèvements dont les 3 principaux sont :

- le forage de Bièvre Aoste SNC à Aoste (3,2 Mm³ en 2003),
- le prélèvement de Matussière & Forest à Entre-Deux-Guiers (1,5 Mm³ en 2003),
- le forage de Multibase SA à Saint-Laurent-du-Pont.

L'usage agricole de l'eau n'est relativement pas important sur ce territoire dédié à l'élevage. Seule la partie aval du bassin versant comporte des cultures irriguées. Les prélèvements connus sont tous situés en aval de l'Ainan et prélèvent majoritairement dans la nappe du Rhône ou celle du Guiers ; on note aussi quelques prélèvements directs en cours d'eau dont certains dans le Guiers.

Remarques :

- ⇒ Les données 2004, consultées plus récemment, montrent une tendance à des prélèvements quantitativement moins importants que durant l'année 2003 (celle présentée ci-dessus, sans doute atypique du fait de la sécheresse), de 15% à 50% environ. Les chiffres présentés ci-dessus sont donc à prendre comme des ordres de grandeurs « marge haute ».
- ⇒ Ces volumes ne tiennent pas compte **des prélèvements individuels, domestiques ou agricoles, non soumis à redevance** auprès de l'Agence de l'Eau. Ceux-ci représentent a priori des volumes totaux sur l'année bien moins importants, mais qui se concentrent pendant la période critique estivale et peuvent donc avoir aussi un impact notable sur les débits d'étiage des cours d'eau, selon l'endroit où ils se trouvent. Seul un recensement beaucoup plus fin permettrait d'en savoir plus à leur sujet et, plus globalement, **une étude spécifique serait nécessaire pour évaluer les impacts relatifs des différents types de prélèvements sur les différents types de ressources en eau.**

B.3.3.2. EVOLUTION

Sans données de comparaison avec la période avant contrat, on peut néanmoins penser que les prélèvements pour l'eau potable ont pu augmenter entre 1998 et aujourd'hui en relation avec l'augmentation de la population s'alimentant à partir de ressources du bassin versant (qu'elle soit dans ou en dehors du bassin versant). **Une étude quantitative de la gestion de l'eau serait nécessaire** pour affiner l'état actuel, l'évolution et les perspectives en termes de besoins. Citons que ce travail a été mené en partie sur le bassin versant de l'Ainan (approche quantitative sur les prélèvements), dans le cadre du Schéma d'Aménagement et de Gestion en cours de finalisation.

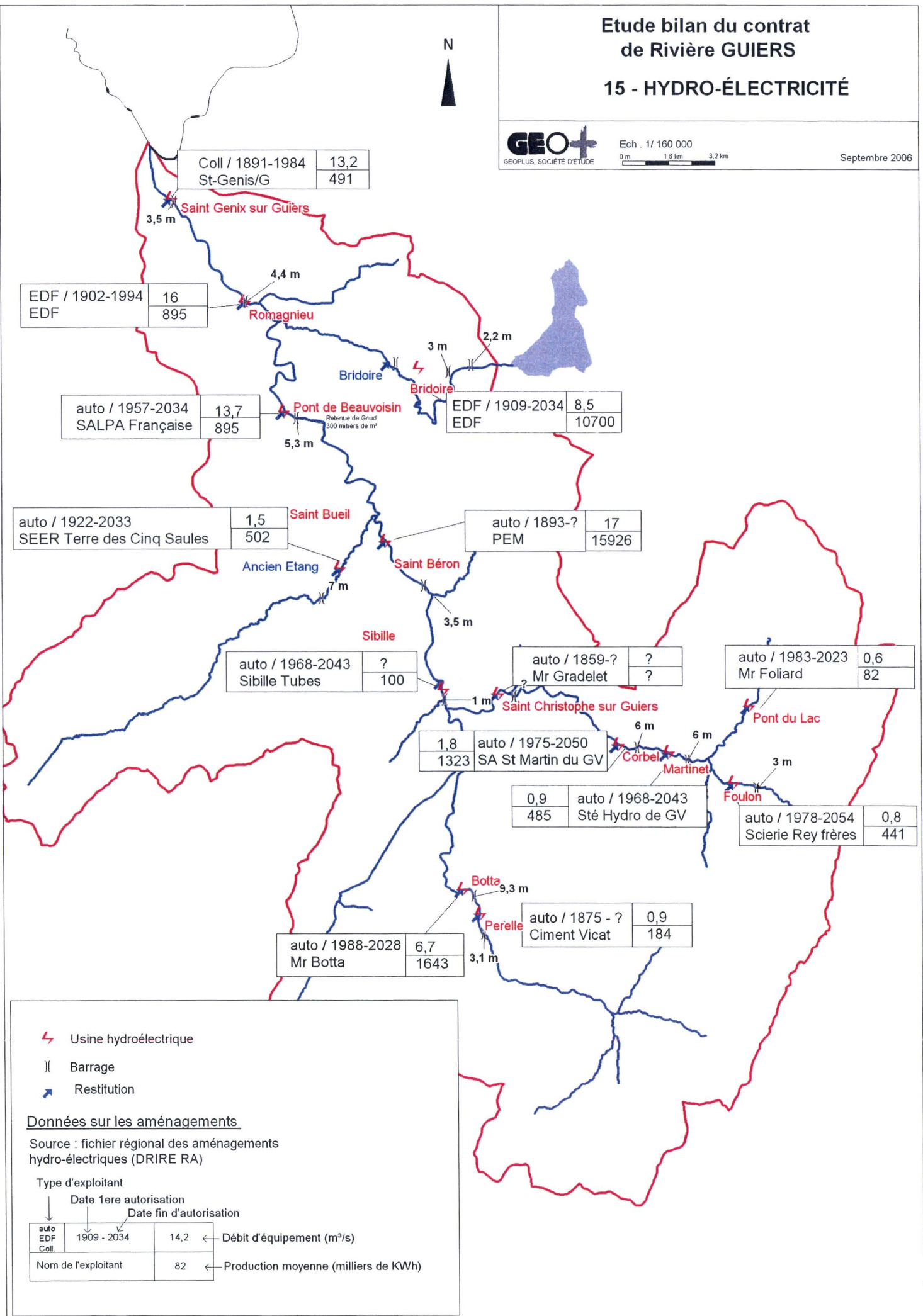
Concernant les prélèvements industriels et agricoles, nous ne disposons pas de données rétrospectives permettant la comparaison. De même, l'étude spécifique citée ci-dessus pourrait permettre de connaître ces prélèvements et leurs impacts sur les ressources du bassin versant.

Etude bilan du contrat de Rivière GUIERS 15 - HYDRO-ÉLECTRICITÉ



Ech. 1/ 160 000
0 m 1,5 km 3,2 km

Septembre 2006



B.3.4. HYDROELECTRICITE

Source : *DRIRE Rhône-Alpes (fichier des aménagements hydroélectriques)*.

Voir Carte 15.

Profitant de conditions en débit et en pente favorables, de **nombreux aménagements à vocation hydroélectrique** ont été implantés sur le cours du Guiers et de ses principaux affluents (et notamment le Guiers Vif), à diverses époques. Le tableau suivant et la carte de localisation jointe présente les **14 centrales hydroélectriques du bassin versant encore en fonctionnement** et leurs principales caractéristiques :

	Nombre de centrales	Production moyenne (10 ⁶ KWh)	Centrales
Producteurs autonomes	11	21,7	Guiers Mort « Pérelle » et « Botta » ; Guiers Vif « Pont du Lac », « Foulon », « Martinet », « Corbel », « Saint-Christophe-sur-Guiers » ; Guiers « Sibille », « Saint-Béron », « Pont-de-Beauvoisin » ; Ainan « Saint-Bueil »
Collectivités	1	0,5	Commune de Saint-Genix-sur-Guiers
EDF	2	11,6	Thiers « la Bridoire » (retenue = Lac d'Aiguebelette, fonctionnement en éclusées) ; Guiers « Romagnieu »
Total	14	33,8	

Il en ressort :

- la **domination des producteurs dits autonomes** (ou « micro-centralistes »), dont la majorité ont obtenu des autorisations d'exploiter **dans les années 1960-1980** pour des durées de 40 à 75 ans et dont **3 disposent de droits fondés en titre** (antérieurs à la loi de 1919) ; leur production représente 64% de la production moyenne totale ;
- l'existence d'une seule collectivité exploitante, la **commune de Saint-Genix-sur-Guiers** (renouvellement en cours depuis 1994) ;
- la **présence d'EDF et de 2 centrales en concession** :
 - celle de **Romagnieu** sur le Guiers, renouvelée en 1994, qui est une « petite » unité,
 - celle de **la Bridoire** sur le Thiers, datant de 1909 et renouvelée en 2002 et produisant environ **11 millions de KWh** : sa particularité est de turbiner l'eau du **Lac d'Aiguebelette, propriété d'EDF à 45%**, en entraînant des variations du niveau du lac de l'ordre de 2 m et de fonctionner en **éclusées**. Le Thiers est l'exutoire du lac et le « récepteur » des éclusées.

Hormis la centrale de la Bridoire, les centrales fonctionnent normalement **au fil de l'eau**. La problématique écologique posée par ces aménagements hydroélectriques, hormis le cas particulier des éclusées sur le Thiers, est double :

- des **tronçons** de cours d'eau se trouvent **court-circuités** par les prises d'eau en dérivation et sont soumis au régime du « **débit réservé** » ;
- chaque barrage de prise d'eau constitue un **obstacle plus ou moins permanent à la circulation piscicole** (hauteurs des barrages rappelées sur la Carte 15).

C'est dans le cadre d'actions du volet B2 (*cf. bilan du volet B*) qu'a été aménagé le **franchissement piscicole du barrage « de la Salpa »** (lié à la centrale du Guiers à Pont-de-Beauvoisin).

B.3.5. TOURISME ET LOISIRS LIES A L'EAU

B.3.5.1. TOURISME EN GENERAL

Le tourisme est bien présent sur le bassin versant, sous la forme d'un « **tourisme vert, de fin de semaine et de vacances** ». La fréquentation « à la journée » est aussi importante le week-end. Les loisirs développés sont des loisirs campagnards (promenade, voire chasse et pêche) et montagnards ou sportifs (randonnée, VTT, équitation, ski, raquettes, ...). Les **loisirs d'eau vive** sont aussi présents, mais de manière plutôt diffuse, sur « **les Guiers** » : **baignade, canoë-kayak, pêche et canyoning**. La fréquentation existe **tout au long de l'année**, mais présente **deux pics, l'un estival (notamment pour tous les loisirs liés à l'eau), et l'autre hivernal** plus concentré dans les stations de sports d'hiver et le haut de la Chartreuse.

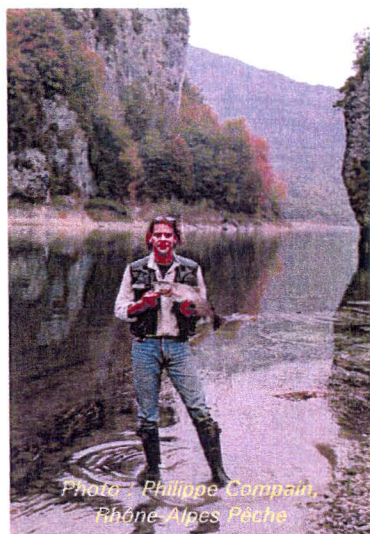
Les **capacités d'accueil touristique** des communes sont plus **importantes dans la partie chartrousine du bassin versant et plus limitées à l'aval** (cf. *plus haut paragraphe sur la population touristique*).

Nous ne disposons pas de données de comparaison « avant Contrat » pour juger de l'évolution générale du tourisme depuis la fin des années 1990. Néanmoins, on peut dire que la tendance est à la **perte d'hébergements sur le haut de la Chartreuse** (hôtels, centres de vacances) et à l'**augmentation de l'offre en gîtes et chambres d'hôtes** plus dans la partie de collines en pied de Chartreuse. Comme dans tous les massifs pré-alpins, une autre tendance s'impose aujourd'hui, celle de la **diversification de l'offre touristique** en termes d'activités proposées. Les professionnels misent aussi beaucoup sur les **liens entre la Chartreuse, ses 3 villes-portes** (Chambéry, Grenoble et Voiron) **et ses 2 grands lacs** : Aiguebelette et Paladru.

B.3.5.2. ZOOM SUR LA PECHE

*Source : Plan de Gestion Piscicole du Guiers (Fédérations de Pêche 38 et 73, 2006).
Voir Carte 8, pour les AAPPMA du territoire.*

Les 13 associations agréées du bassin versant du Guiers regroupent actuellement environ **xxxxx adhérents**. Le nombre de pêcheurs est, comme partout en France, à la baisse. Mais la pêche reste une activité emblématique du bassin du Guiers.



La réciprocité totale entre AAPPMA est de mise en Savoie. Les AAPPMA de l'Isère adhérent, elles, au Club Halieutique Interdépartemental (37 départements du Sud de la France), club en réciprocité avec l'Entente Halieutique du Grand Ouest (24 départements). Il existe une réciprocité Guiers autorisant les pêcheurs des AAPPMA riveraines des Guiers (sauf celle de Saint-Genix) à pratiquer la pêche sur les 2 rives.

Les espèces phares pêchées sont la Truite et l'Ombre ; c'est elles qui ont fait la renommée régionale du Guiers. Quelques professionnels de la région proposent des séjours pêche sur le Guiers. Il existe 2 écoles de pêche proches, celles des AAPPMA Lac d'Aiguebelette et Pêcheurs Chambériens. A noter aussi le parcours « No-Kill » en amont de Saint-Béron (aval Chailles – confluence Ainan).

L'activité pêche, à l' « aval » de tous les autres usages publics et économiques des cours d'eau, est complètement **dépendante de la bonne santé écologique** de ceux-ci. Or, il est clair qu'après une période où le Guiers regorgeait de poissons remarquables qui avait fait sa renommée, la dégradation des cours d'eau suite à des causes multiples (pollutions, aménagements, ...) ont fait perdre aux cours d'eau une partie de leurs potentialités piscicoles ... et halieutiques.

Aujourd'hui, la pêche sur le Guiers, malgré une nette diminution dans les dernières décennies, est **encore une activité phare et qui pourrait ré-évoluer positivement avec l'amélioration de la qualité piscicole**.

B.3.5.3. ZOOM SUR LA Baignade ET LES SPORTS D'EAU VIVE

Baignade

La **mauvaise qualité bactériologique** de l'eau du Guiers et de ses principaux affluents n'incite pas à la pratique des sports nautiques, et notamment de la baignade. Celle-ci n'est d'ailleurs pas conseillée par les services de la DDASS et aucun point de baignade en rivière n'est officiellement autorisé.

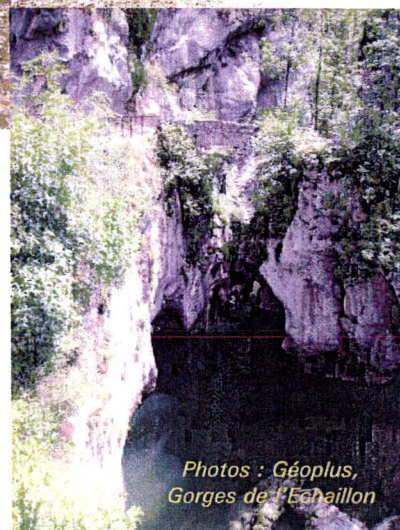
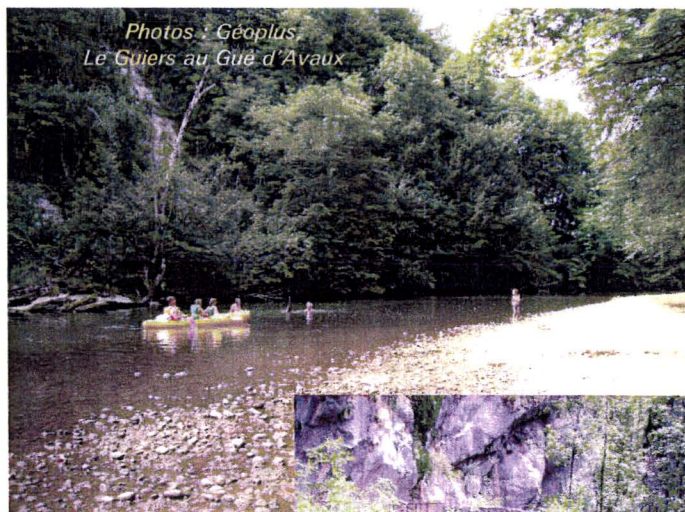
Pour autant, il n'est pas rare de voir des personnes appréciant la fraîcheur des bords du Guiers en été ou pratiquant le canoë-kayak, y mettre les pieds, **voire s'y baigner** ... Les sites des Gorges du Cozon, du Guiers Mort, du Guiers Vif (Echaillon) sont aussi des sites potentiels de baignade « sauvage ».

Canoë-kayak

Le canoë-kayak est pratiqué de manière « familiale » et touristique en été sur le Guiers à l'aval de Pont-de-Bauvoisin (cf. photo ci-dessus) et de manière beaucoup plus sportive, par des pratiquants en clubs, en eau moyenne sur le Guiers Mort et le Guiers Vif. Difficile de ne pas citer l'accident tragique de cet été 2006, qui a coûté la vie à 2 pratiquants (pourtant expérimentés) vers le Pas du Frou, et qui questionne peut-être sur la nécessité d'informer au mieux les pratiquants sur la localisation précise des endroits risqués (c'est un mouvement d'eau à la confluence d'un torrent, qui était lui en crue, qui a causé la noyade). Il faut savoir que de manière générale, le canoë-kayak, comme le canyoning (voir ci-après), est un sport où il est **difficile de « toucher » (de connaître, de contacter, ...) les pratiquants** hors le cadre de la pratique touristique saisonnière, guidée par des professionnels, et dans la mesure où ceux-ci sont des « locaux », ce qui est loin d'être toujours le cas. Il semble important après l'accident de cet été que des contacts soient pris pour assurer l'information sur les sites dangereux et réfléchir à la sécurisation de la pratique.

Spéléologie

Cf. p17 et suivante.



Canyoning

Le canyoning est pratiqué essentiellement⁴⁴ au niveau d'un site phare, le **canyon du Grenant**, situé sur les communes d'Attignat-Oncin (départ) et de la Bridoire (arrivée). Cette activité, relativement récente, « explose » depuis les années 1990 ; le site du Grenant, qui est à la fois un **site facile d'accès** (à moins d'1h de Lyon, Grenoble, Chambéry, Annecy...), un **canyon facile** (d'initiation), **ludique** (sauts, toboggans, ...), **sans marche** d'approche et **beau** (encaissements, ...), cumule donc toutes les qualités pour devenir un des canyons les plus fréquentés des Alpes du Nord ... ce qu'il est. Des **guides locaux**, mais aussi venant des deux Savoie, voire de plus loin, y emmènent chacun 1 à 2 groupes par jour en été, ce qui fait que l'on peut estimer à plusieurs dizaines (voire une centaine) de personnes par jour la fréquentation du canyon⁴⁵. S'y ajoutent des **pratiquants en clubs**, voire des **individuels hors clubs**, qui représentent en général ~20% de la fréquentation totale.

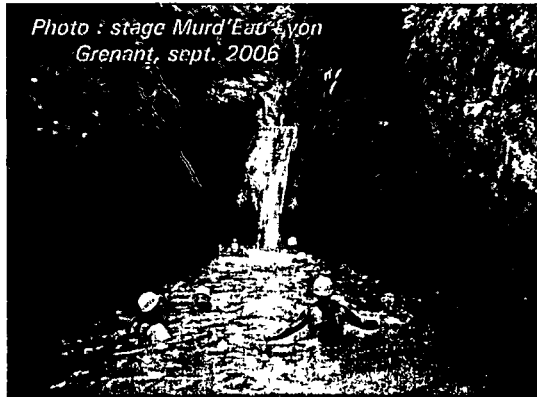


Photo : stage Mure d'Eau Lyon
Grenant, sept. 2006

L'augmentation de la fréquentation du canyon du Grenant a conduit, à partir de 1995 environ, à une **situation un peu tendue** entre pratiquants, pêcheurs et riverains (commune de la Bridoire notamment⁴⁶). Une étude hydrobiologique fut menée à la demande de la DDAF73 par SAGE Environnement en 1998 afin d'évaluer l'impact potentiel de la pratique ; elle a conclu que **l'impact sur le milieu aquatique était a priori peu important** (milieu naturellement peu biogène malgré une bonne qualité de l'eau) et que **pêcheurs et canyoneurs ne fréquentant pas les mêmes**

parcours, ils devaient pouvoir ne pas se gêner. Néanmoins, à cette époque comme aujourd'hui, on ne disposait pas de données précises de fréquentation, ni d'étude d'impact **sur les milieux riverains**, certainement les plus impactés par ce genre d'activité, surtout en période de sur-fréquentation estivale.

La situation du Grenant a évolué en quelques points depuis 1998 :

- la fréquentation a certainement encore augmenté, et certainement fortement, entraînant entre autres un problème de parking amont,
- de plus en plus de pratiquants (mais pas tous...) ne sortent plus au niveau de l'église mais de l'école de la Bridoire, ce qui diminue les nuisances dans le bourg,
- « le mot passe » dans le milieu du canyoning de respecter les riverains (ne pas se garer n'importe où, ne pas hurler, ...) et les pêcheurs, d'éviter le piétinement du lit quand il peut l'être et de faire profiter les commerces locaux de l'activité ... mais la sensibilisation pourrait être plus importante.

Aujourd'hui, il semble **nécessaire que tous les acteurs concernés (guides professionnels, Fédération Montagne et Escalade et Fédération Spéléologie, CG, CDT, PNR, DDAF, AAPPMA, élus...)** réussissent à envisager ensemble une gestion et un aménagement concertés de ce site (des améliorations sont en effet possibles, notamment en terme de gestion des véhicules, d'information et de sensibilisation des pratiquants, et plusieurs projets existent dans les tiroirs ...).

⁴⁴ Les gorges de Chailles sont aussi pratiquées en canyoning mais demeurent un site secondaire.

⁴⁵ Un site similaire, celui du Pont du Diable dans les Bauges, a fait l'objet d'un comptage qui a donné une fréquentation de l'ordre de 6000 à 7000 personnes par an (essentiellement de juin à septembre).

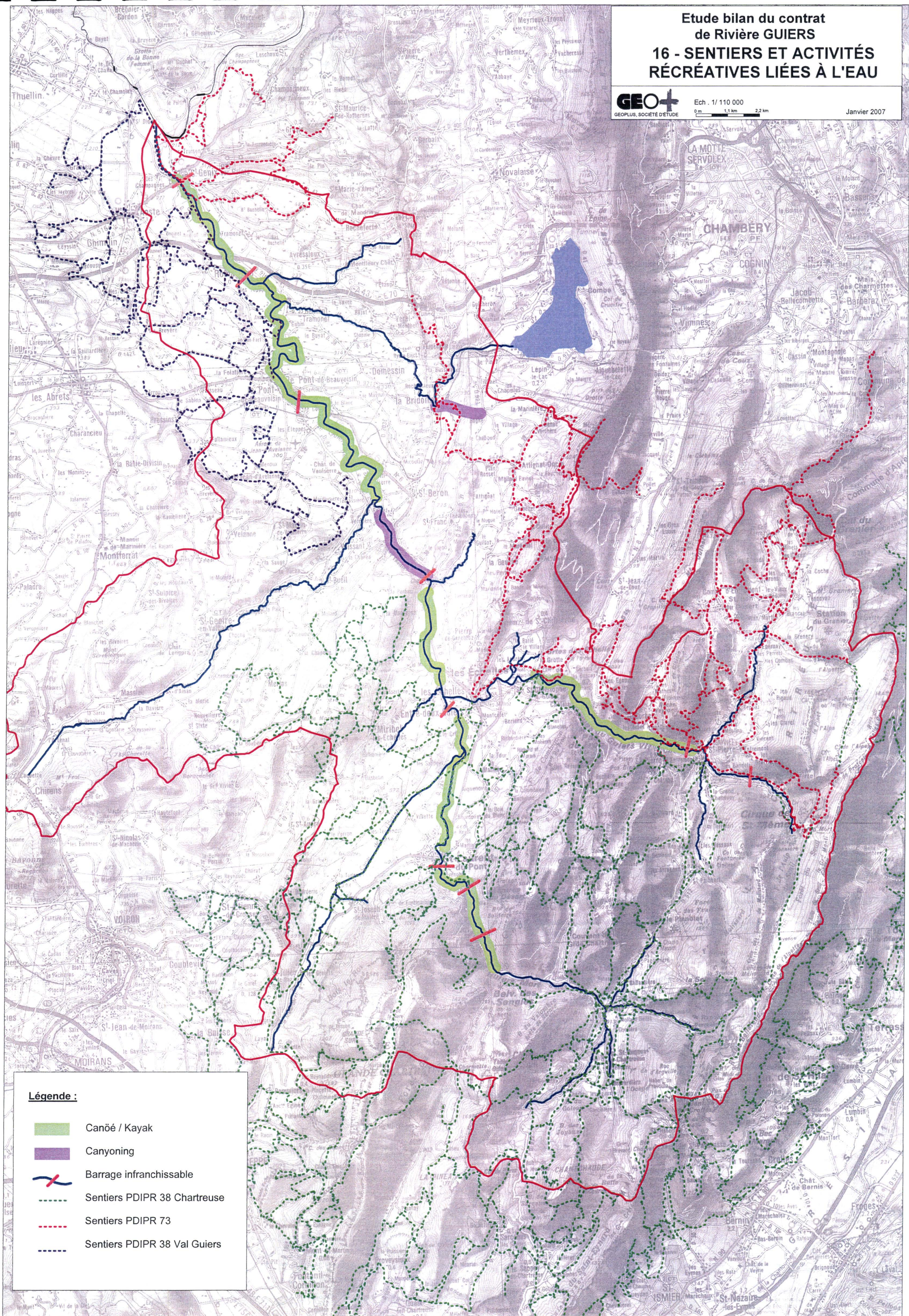
⁴⁶ Parce que les canyonistes avaient pris l'habitude de sortir du canyon le long de l'église et de se déshabiller devant celle-ci ... ayant garé leurs voitures sur le parking central, en plus d'une gestion des véhicules à l'entrée du canyon déjà difficile (manque de places pour se garer).

Etude bilan du contrat
de Rivière GUIERS
16 - SENTIERS ET ACTIVITÉS
RÉCRÉATIVES LIÉES À L'EAU

GEO+
GEOPLUS, SOCIÉTÉ D'ÉTUDE

Ech. 1/110 000
0 m 1,1 km 2,2 km

Janvier 2007



B.3.5.4. LES PATRIMOINES BATIS ET LES SENTIERS DE RANDONNEE DU TERRITOIRE

Ces informations sont citées pour mémoire (elles sont d'ailleurs à compléter) car il est intéressant, dans une perspective de valorisation touristique des cours d'eau, de pouvoir situer les autres patrimoines du territoire et les chemins et sentiers existants permettant d'aller à leur découverte. La carte jointe figure les sentiers inscrits aux Plans Départementaux des Itinéraires de Promenade et de Randonnée Isère et Savoie (PDIPR⁴⁷).

Le patrimoine en Isère (source : site du Conseil Général de l'Isère)

Châteaux :

- Château de Mollard-Rond (Saint-Jean-d'Avelanne)
- Château dit du Gouvernement (Saint-Pierre-d'Entremont)
- Château de Longpra (Saint-Geoire-en-Valdaine)
- Château (Voissant)
- Château de Vaulserre (Saint-Albin-de-Vaulserre)

Monuments religieux :

- Ancienne Chartreuse de Currières (Saint-Laurent-du-Pont)
- Oratoire du col de la Charmette (Saint-Laurent-du-Pont)
- Chapelle Notre-Dame-des-Cabanes, Chapelle Saint-Bruno, Église de Saint-Hugues - Ensemble d'art sacré, Monastère de la Grande Chartreuse (Saint-Pierre-de-Chartreuse)
- Eglise (Saint- Geoire-en-Valdaine)

Ponts :

- Pont de la Petite Vache, Pont Pérant et Ponts sur le Guiers-Mort (Saint-Laurent-du-Pont)
- Pont de la Dame, Pont de la forge ou de la fabrique, Pont de la tannerie sur le Guiers Mort, Pont du Grand Logis sur le Guiers Mort (Saint-Pierre-de-Chartreuse)

Fermes et bâtiments agricoles :

- Ferme de l'Echaillon (Saint-Laurent-du-Pont)
- Grange de Morina (Saint-Pierre-de-Chartreuse)

Divers patrimoines :

- Cadran solaire (Merlas)
- Distillerie des Chartreux à Fourvoirie (Saint-Laurent-du-Pont)

Le patrimoine en Savoie

Pas de données déjà compilées ou facilement disponibles pour le territoire.

⁴⁷ L'objectif des PDIPR : Si les articles de la loi de 1893 et la circulaire de 1998 sont peu précis quant aux modalités de réalisation des plans, ils leur donnent une philosophie claire qui peut être résumée ainsi : favoriser la découverte des sites naturels et de paysages ruraux en développant la pratique de la randonnée, la continuité des itinéraires et la conservation des chemins ruraux étant les deux moyens apportés par la loi. Le plan doit être approuvé par l'Assemblée Départementale et les communes concernées doivent délibérer pour l'inscription au plan de leurs chemins.

B.4. QUALITE DES MILIEUX ET DES BIOCENOSSES AQUATIQUES

B.4.1. QUALITE DES EAUX

B.4.1.1. COURS D'EAU

*Cette partie est la synthèse rédigée par Tereo (2006) à partir du **rapport d'étude d'Asconit (2006)**. Voir Carte 17 (Asconit, 2006)*

*L'intégration des données de la qualité d'eau pour le bassin du **bilan du contrat de rivière, réalisée par Asconit en 2005/2006**, s'est faite à deux niveaux : **qualité physico-chimique classique et qualité hydrobiologique**.*

Les informations apportées par le suivi des paramètres physico-chimique permettent de déceler des perturbations liées aux rejets polluants. Ces mesures restent cependant ponctuelles dans le temps. La qualité hydrobiologique de la rivière est donnée par un indice issu de l'analyse des peuplements invertébrés macro-benthiques (Indice Biologique Global Normalisé). Contrairement aux mesures physico chimique, l'IBGN décrit les conditions de vie pour la faune aquatique à une plus grande échelle temporelle grâce au caractère intégrateur de la faune macro-benthique.

*Sur tout le bassin versant, **vingt huit stations de mesures** des paramètres classiques de la qualité physico-chimique ont été échantillonnées pour l'étude bilan :*

- Cinq stations sur le sous bassin du Guiers Vif,*
- Sept sur le sous bassin du Guiers Mort,*
- Et seize sur le sous bassin du Guiers.*

*En plus, **trois stations de mesures de micropolluants minéraux et organiques** hors pesticides sur sédiments ont été réalisées sur le Guiers à l'aval des Echelles, sur le Tier à l'aval de la Bridoire et sur le Marais Bonnard. Enfin, **13 stations de mesures de bactériologie** ont été réalisées sur tout le bassin versant.*

*Les résultats pour les **huit grandes classes d'altérations** sont synthétisés sur les cartes jointes (pour l'analyse détaillée des altérations Cf. Etude bilan de la qualité d'eau du contrat de rivière Guiers, Asconit 2006). Les grandes altérations utilisées dans la grille SEQ-Eau sont :*

- Moox : Matières Organiques Oxydables*
- Acid : pH*
- Temp : températures*
- Paes : Particules en suspension*
- Eprv : Eutrophisation du à la prolifération végétale*
- Phos : Matières phosphorées*
- Nitr : Nitrates*
- Azot : Matières azotées*



QUALITE VIS-A-VIS DES MOOX

QUALITE VIS-A-VIS DES MATIERES AZOTEES



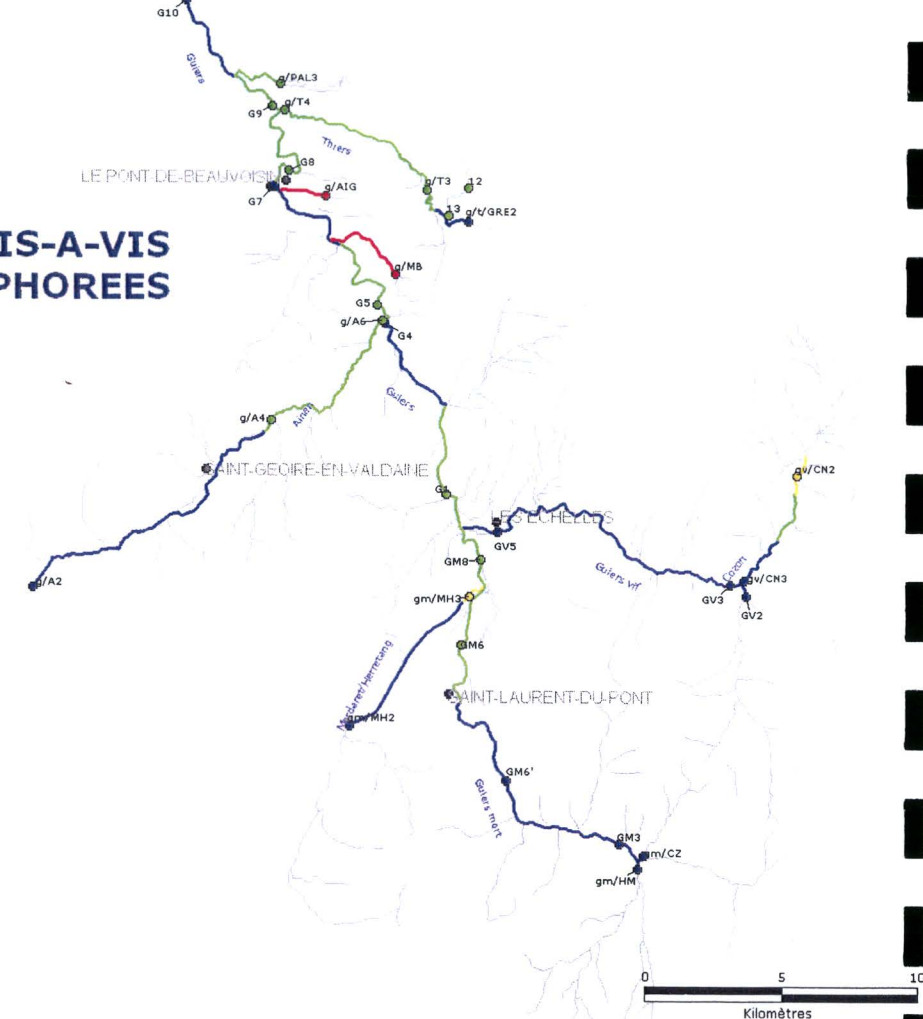
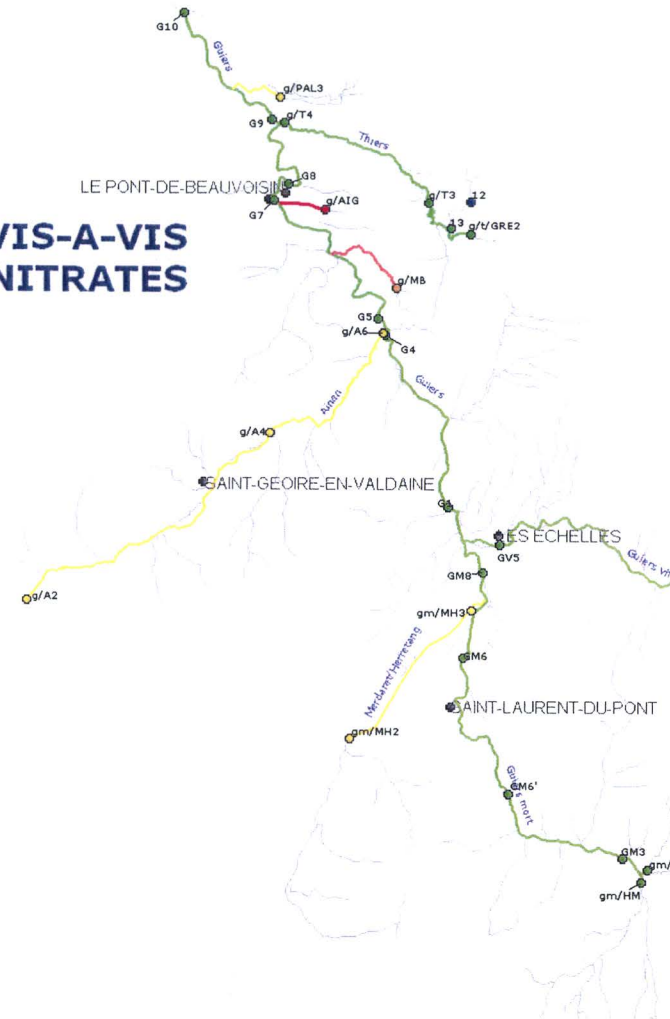
QUALITE VIS-A-VIS DES NITRATES

QUALITE VIS-A-VIS DES MATIERES PHOSPHOREES

CLASSES DE QUALITES LINEAIRES & STATIONS DE MESURES

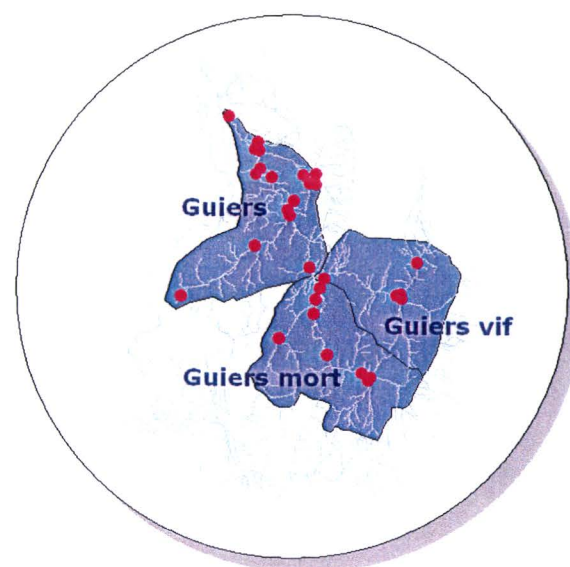
établies d'après les
campagnes de 2005

- Très bonne
- Bonne
- Moyenne
- Médiocre
- Mauvaise



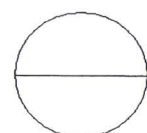
5. QUALITE VIS-A-VIS DES MICROPOLLUANTS MINERAUX ET DE LA BACTERIOLOGIE

Localisation dans son ensemble
de la zone d'étude



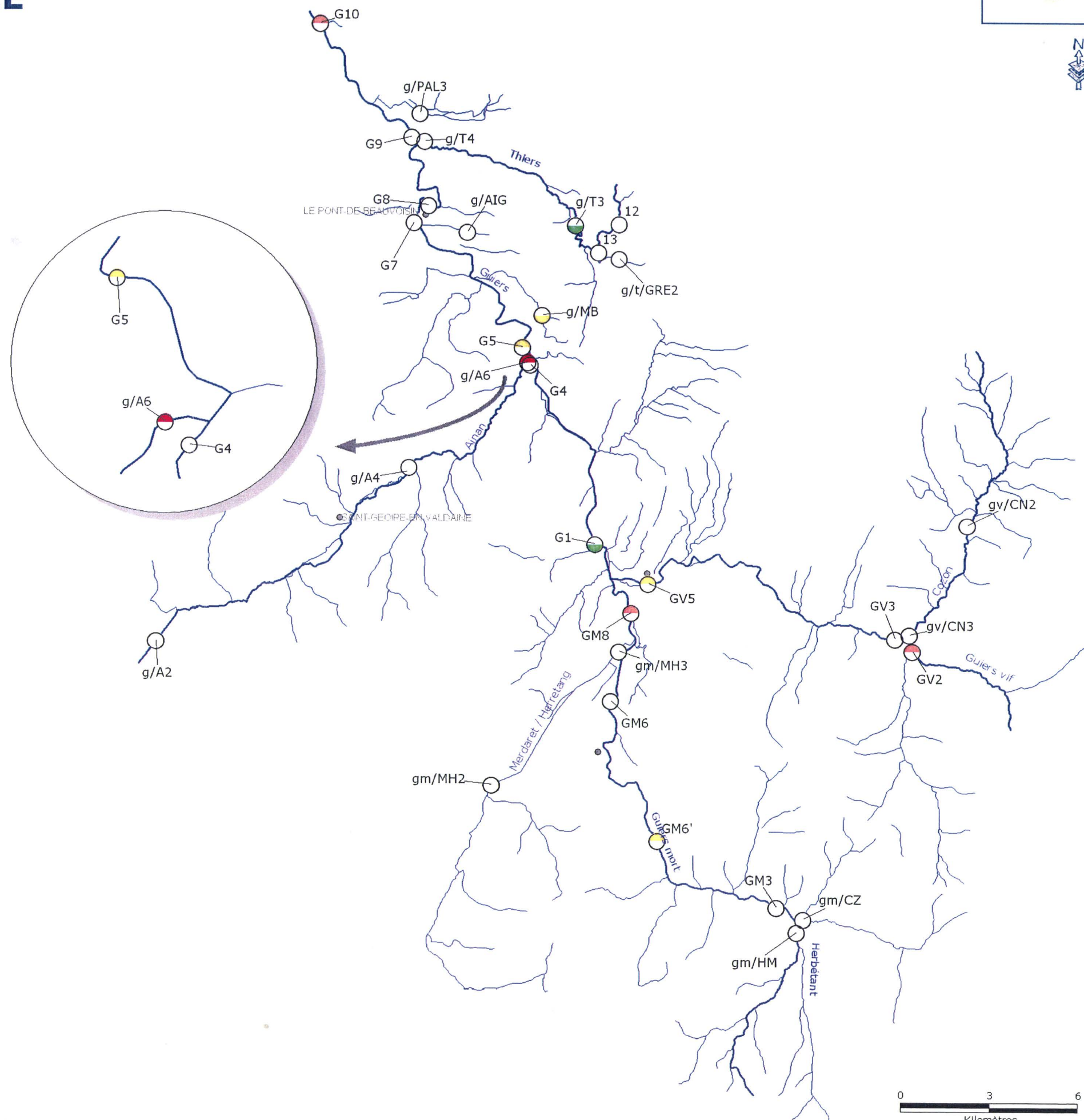
ALTERATIONS

Bactériologie



Micropolluants
minéraux sur
sédiments

CLASSES DE QUALITE



Qualité hydrobiologique (synthèse de Tereo, d’après Asconit, 2006)

Des Indices Biologiques Diatomiques basés sur l’analyse de la richesse et sensibilité des peuplements de diatomées ont également été réalisées sur toutes les stations IBGN. Seuls les résultats d’IBGN ont été repris pour décrire la qualité hydrobiologique pour deux raisons : les résultats IBD sont moins déclassants que les résultats IBGN à part sur la station la plus aval du Guiers et du Tier. Le recul de ce type de mesures est faible comparé aux données piscicoles c’est pourquoi nous n’avons pas intégrer ces résultats.

Nom du cours d'eau	Code AERMC	Station pêche	1996			2005				1996	2005	Variation
			Richesse faunistique	Classe variété	Groupe indicateur	Richesse faunistique	Classe variété	Taxon indicateur	Groupe indicateur	Note IBGN	Note IBGN	
Guiers à St Genix sur Guiers	79000	GUI100				49	13	Leuctridae	7		19	
Guiers à Aval pont de Beauvoisin	580532	GUI550	21	7	7	27	8	Leuctridae	7	13	14	1
Guiers à Saint Albin de Vaulserre	580535		32	9	7	26	8	Leuctridae	7	15	14	-1
Guiers aux Echelles	580526	GUI1060	29	9	8	29	9	Leuctridae	7	15	15	0
Tier à Belmont Tramonet	78500		16	5	4	21	7	Goeridae	7	8	13	5
Tier à la Bridoire	580574		30	9	7	33	10	Goeridae	7	15	16	1
Grenant à la Bridoire	580572		19	6	2	16	5	Leuctridae	7	7	11	4
Paluel à Avressieux	580577		40	11	6	29	9	Hydroptilidae	5	16	13	-3
Ainan à Voissant	580568	AIN220	24	7	5	33	10	Leuctridae	7	11	16	5
Guiers Vif aval Saint Pierre d'Entremont	580557		24	7	9	25	8	Leuctridae	7	15	14	-1
Cozon à Saint Pierre d'Entremont	580551	COZ100	25	8	7	28	8	Leuctridae	7	14	14	0
Guiers Vif amont Saint Pierre d'Entremont	580556	GUV1000	22	7	8	20	6	Leuctridae	7	14	12	-2
Guiers Mort à Entre deux Guiers	580542		26	8	9	28	8	Leuctridae	7	16	14	-2
L'Herretang à Saint Laurent du Pont	580548	HRT190				30	9	Odontoceridae	8		16	
Guiers mort à Saint-Laurent -du-Pont	580540					28	8	Perlodidae	9		16	
Guiers mort à la Pérelle		GUM550				29	9	Perlidae	9		17	
Couzon à Saint Pierre de Chartreuse	580543		30	9	7	30	9	Leuctridae	7	15	15	0

Les résultats IBGN sont hétérogènes allant de moyens à très bons sur tout le bassin. Des problèmes existent toujours sur le petit ruisseau du Grenant, seul indice en classe moyenne. Il faut noter le très bon indice de 19 sur la station de Saint-Genix-sur-Guiers qui est pourtant la plus aval du bassin versant et qui en général accumule les pollutions amont. Cette excellente valeur est liée à une richesse faunistique très élevée et un groupe indicateur de 7, correct pour le cours aval du Guiers. Les prélèvements ont été fait en juin à une période plus favorable pour la macrofaune benthique que lors de la campagne d’août (Asconit). Cela prouve que le potentiel hydrobiologique du Guiers est important. Sur les autres stations la classe verte à bleu, qualité hydrobiologique bonne à très bonne, est généralisée. La qualité hydrobiologique montre une amélioration ou une situation comparable par rapport aux résultats de 1996 sur le Guiers aval et ses affluents. Suivant les stations, le Tier et le Grenant progressent de 4 à 5 points par rapport à 1996. L’Ainan progresse également de 5 points.

Sur le haut plateau, les résultats disponibles sur le Guiers et le Guiers Mort montrent des résultats identiques ou en baisses par rapport à 1996. La qualité hydrobiologique est sur ce secteur moyenne (indice de 15 à 14). En effet, on peut raisonnablement attendre des groupes indicateurs à 8 ou 9 et des richesses taxonomiques supérieures à 30 ou 35. D’ailleurs sur la station d’Entre-Deux-Guiers, le GFI était de 9 en 1996 et en 2005 les Perlodidae également à 9 ont été retrouvé mais à des abondances non significatives. L’absence de ces groupes indicateurs de 8 ou 9 atteste de problème de qualité d’eau. Les richesses faunistiques faibles sont liées à des problèmes de pollutions mais surtout à une dégradation généralisée de la qualité des habitats.

L’absence des groupes indicateurs à 8 et 9 est également remarquable sur le haut bassin du Guiers Vif. La qualité hydrobiologique observée nous semble être plutôt moyenne (indice de 12 à 14) par rapport au potentiel de ces rivières et comparativement au résultats du bassin du Guiers Mort (indice de 17 à 15). De plus par rapport aux résultats de 1996 les indices stagnent ou perdent 1 à 2 points. Si la variété taxonomique va en décroissant naturellement vers les sources des rivières la sensibilité des peuplements va elle en croissant. Une richesse de 28 à 30 taxons est donc bonne pour ces secteurs par contre un groupe faunistique indicateur à 7 est moyen. Sur le haut bassin du Guiers Mort,

les *Odontoceridae* et les *Perlodidae* sont présents dans les listes faunistiques de 2005 mais jamais à des abondances significatives sauf en 2004 au niveau de la Pérelle où la valeur IBGN atteint 17 avec un GFI à 9.

Qualité des cours d'eau par sous-bassin (synthèse de Tereo, d'après Asconit, 2006)

Le Guiers et ses affluents

De manière générale, la qualité de l'eau du Guiers reste bonne à très bonne. Seuls, les microorganismes dégradent la qualité de l'eau au niveau de St Albin de Vaulserre (G5) et de Saint-Genix-sur-Guiers (G10). Cependant :

- *la qualité générale est en baisse ou identique à celle de 1996.*
- *de manière générale, les MOOX, les AZOT et les Nitrates présentent une légère baisse de qualité entre les deux années étudiées. On constate néanmoins une légère amélioration des MOOX sur la station amont du Guiers (G1), l'Aigue Noire (g/AlG) et le Marais Bonnard (g/MB).*
- *en ce qui concerne les Matières Phosphorées, on constate une légère baisse de la qualité sur l'ensemble des cours d'eau de ce sous bassin versant.*
- *sur le secteur intermédiaire du Guiers (Pont-de-Beauvoisin à Belmont-Tramonet) et le Guiers en aval de Belmont-Tramonet, une altération liée à une température de l'eau trop élevée a été mise en évidence associée à un excès de matières phosphorées qui favorise l'eutrophisation du milieu.*

Au niveau hydrobiologique, à l'amont des gorges de Chailles et jusqu'à Pont-de-Beauvoisin, on observe également une légère dégradation des peuplements macro-benthiques depuis 1996 avec une diminution de la sensibilité du peuplement (GI=8 en 1996 et GI=7 en 2005 au pont du curé). A l'aval de Pont-de-Beauvoisin, la situation ne s'est pas améliorée par rapport à 1996. La qualité y est moyenne et les taxons pollu-sensibles sont rares comparativement au potentiel de la rivière. Seule exception à ce constat, qui confirme d'ailleurs le fort potentiel du Guiers, la très bonne qualité hydrobiologique à Saint-Genix-sur-Guiers malgré un habitat aquatique détérioré. La situation hydrobiologique sur tout le Guiers est donc moyenne.

Sur l'Ainan, de manière générale, on observe une dégradation de la qualité de l'eau par les Nitrates. De fortes teneurs en Nitrites altèrent également la qualité de l'eau à l'aval de Saint-Bueil. A l'aval de Voissant, on note également une dégradation de la qualité de l'eau par les microorganismes. La station d'épuration de Saint-Geoire-en-Valdaine pourrait être responsable de ces dégradations. L'amélioration par rapport à 1996 est plus nette sur les peuplements macro-benthiques avec le gain d'une classe de qualité.

Sur le Tier, des problèmes de matières en suspension, probablement à cause du fonctionnement de l'usine EDF de la Vavre, existent à l'aval. La présence de nombreuses STEP semble être en lien avec de nombreux apports. Ces apports n'entraînent pas de dégradations significatives, cependant ils semblent fragiliser la qualité du milieu aquatique. La qualité hydrobiologique va de moyenne à bonne. Cependant, la robustesse de l'IBGN indique une qualité hydrobiologique moyenne ce qui traduit un milieu fragilisé.

Le Paluel et le Grenant présentent une bonne qualité générale, en amélioration par rapport à 1996.

En revanche, le Marais Bonnard et l'Aigue Noire à Domessin ont une qualité mauvaise pour plusieurs altérations traduisant l'impact des rejets industriels et des STEP. Des micropolluants ont été détectés sur le Marais Bonnard.

Le Guiers Mort

Les affluents (Herbetan et Couzon) et le bassin amont du Guiers Mort ont une bonne qualité générale sans évolution notable depuis 1996. La qualité hydrobiologique bonne, en classe verte, est plus acceptable vu la situation de tête de bassin et la morphologie torrentueuse des rivières par rapport à celle observée sur le haut plateau et à l'aval des gorges de Chailles.

Sur toute la partie du Guiers Mort étudiée, d'un point de vue physico-chimique, la qualité de l'eau est bonne à très bonne malgré une légère dégradation par rapport à 1996. Les dégradations observées concernent les Matières Azotées au niveau de Saint Pierre de Chartreuse (de très bonne à bonne) et de saint Laurent du Pont (de bonne à moyenne), les Matières Organiques et Oxydables au niveau de Saint Laurent du Pont (de très bonne à bonne) et les Matières Phosphorées au niveau de Saint Laurent du Pont (de très bonne à bonne). Les microorganismes dégradent également énormément la qualité de l'eau du Guiers Mort.

La qualité hydrobiologique du Guiers Mort est bonne voire très bonne à l'amont de Saint Laurent du Pont. En aval de Saint Laurent du Pont, une dégradation par rapport à 1996 s'observe au niveau des peuplements macro-benthique par la disparition du GI à 9. La qualité hydrobiologique, IBGN à 14, est d'ailleurs moyenne sur cette partie aval du Guiers Mort, toujours comparativement à son potentiel.

Le Canal d'Herretang subit l'impact des rejets de la STEP de Saint-Laurent-du-Pont (apport de matières phosphorées) ce qui ne se traduit pas sur la valeur de l'IBGN qui est la meilleure de tout le bassin versant.

Le Guiers Vif

L'amont du bassin versant et l'aval du bassin sur le haut plateau présente une bonne qualité générale du milieu. De manière générale, le Guiers Vif présente une bonne voire une très bonne qualité physico-chimique sans évolution notable par rapport à 1996. Bien que la qualité de l'eau ne soit pas altérée par ces paramètres, l'analyse des flux pour les Orthophosphates et les Nitrates indiquent un fort apport en provenance du Cozon mais également d'une autre source indéterminée, probablement l'urbanisation (traversée de Saint Pierre d'Entremont). De plus, de l'amont vers l'aval, on note une dégradation de la qualité de l'eau par les microorganismes. Les notes IBGN indiquent une qualité hydrobiologique moyenne sur les stations amont, ce qui semble confirmer ces flux de Nitrates et d'Orthophosphates. Les résultats des analyses micropolluants minéraux et organiques dans le cadre du suivi d'une station de référence DCE à l'amont de Saint-Pierre-d'Entremont ont montré la présence de nombreux métaux et molécules organiques (HAP principalement). L'origine des métaux semble avoir une origine naturelle mais il conviendrait de le vérifier car se situant dans un massif calcaire les métaux sont normalement peu présents comparativement aux massifs cristallins. Les micropolluants organiques peuvent avoir deux origines soit la pratique fréquente de la combustion de bois et autre combustible en bord de rivière par la scierie en amont soit une origine routière (gaz d'échappement et lessivage des enrobés).

L'absence d'IBGN sur le haut plateau ne nous permet pas de mesurer le potentiel macro-benthique.

Le Cozon au niveau d'Entremont-le-Vieux subit des dégradations par pollutions domestiques (STEP d'Epernay) qui ont certainement été aggravées par l'étiage sévère du mois de juillet. L'autoépuration lui permet de retrouver une bonne qualité à l'aval.

Identification des « points noirs » subsistant en 2005 (synthèse GEOPLUS d'après Asconit, 2006)

• **Sous-bassin du Guiers Vif**

- 1) Le **Cozon** : rejets combinés de la **STEP d'Epernay et de la fruitière à Entremont-le-Vieux**⁴⁸ ;
- 2) Le **Guiers Vif** : apports significatifs en matière organique et en composés phosphorés au niveau de **Saint Pierre d'Entremont**. L'installation de la nouvelle STEP et sa progressive mise en œuvre opérationnelle (août 2005) devrait cependant, dans les mois qui viennent, réduire ces flux polluants.

• **Sous-bassin du Guiers Mort**

- 3) Le **Guiers Mort** : rejet de la **STEP de St Pierre de Chartreuse** puis au niveau des « Ciments Vicat » (déclassement en azote) ;
- 4) Le **Guiers Mort** : Traversée de l'agglomération de **St Laurent du Pont** (industrie, rejets domestiques) ;
- 5) Le **Canal d'Herretang** : **rejets domestiques et pratiques agricoles** entraînant une contamination par les nitrates dès l'amont, puis **rejet de la STEP de St Laurent du Pont** impactant la physicochimie mais assez peu la biologie.

• **Sous-bassin du Guiers et affluents**

- 6) Le **Guiers amont** : apports polluants générés par les **communes des Echelles et d'Entre-Deux-Guiers** (l'impact global de ces pollutions sur le milieu reste limité) ;
- 7) **Ainan** : **rejet des bassins de lagunage de St-Geoire-en-Valdaine, rejets directs de St Bueil et Voissant** ;
- 8) **Marais Bonnard et Aigue Noire** : composés **toxiques** (métalliques) ;
- 9) **Guiers aval** : rejets de l'agglomération de **Pont de Beauvoisin** ;
- 10) **Tier** : la présence de **l'aménagement hydroélectrique de la Bridoire**, avec un fonctionnement par éclusées, a un impact direct, en certaines saisons, sur la qualité de l'eau (augmentation des teneurs en MES) et de façon indirecte sur l'habitabilité du cours d'eau.

⁴⁸ D'après Asconit (2006) : Il conviendrait d'envisager la mise en place de (nouvelles) solutions correctives car les modifications notamment apportées au niveau de la fruitière (mise en place d'une STEP biogaz), ne semblent pas avoir données les résultats escomptés. On pourrait par exemple prévoir l'installation d'un traitement tertiaire qui fonctionnant en été, permettrait d'abattre au moins la pollution bactériologique voire la pollution phosphorée. Il convient cependant de noter que ce type de traitement (élimination du phosphore) génère des quantités de boues non négligeables.

B.4.1.2. POINTS RESSOURCES POUR L'EAU POTABLE

Sources : les DDASS 38 et 73 n'ont pas répondu à notre demande de renseignements concernant la qualité actuelle des points ressources AEP. Les données qualitatives synthétisées ici sont issues du journal de l'Observatoire Savoyard de l'Environnement (CG73).

La « Carte 14 : Prélèvements d'eau » précédemment décrite localise la quarantaine de points de prélèvements pour la production d'eau potable situés sur le bassin versant. Il s'agit pour la plupart de **sources captées (37)** sur le massif de Chartreuse ou les collines en pied de massif et de **quelques forages en nappe (7)** au niveau de Saint-Pierre-d'Entremont (vallée amont du Guiers Vif) et des « plaines » du Canal de l'Herrétang, de Saint-Laurent-du-Pont (Guiers Mort), de l'Ainan et du Rhône.

Les quelques données consultées sur la Savoie et datant de 2001 mettent en évidence :

- l'absence de contamination de type toxique (arsenic, antimoine, ...),
- la **forte proportion d'eaux de systèmes karstiques non filtrants (sources)**, très sensibles aux aléas climatiques (l'eau se trouble en cas d'augmentation du débit) et à la **pollution bactériologique**, qui y est chronique (problèmes nécessitant traitement par filtration et désinfection),
- l'alimentation de quelques communes du Nord-Est du bassin à partir du **Lac d'Aiguebelette**, eau de surface sensible aux pollutions de toutes origines, et présentant notamment des concentrations en **phytosanitaires** non négligeables ;
- pas de données consultées concernant les taux de nitrates.

Il serait intéressant de pouvoir compléter et affiner la synthèse de l'étude des **problématiques quantitatives et qualitatives autour de l'eau potable**, en vue de les intégrer le cas échéant à la stratégie globale sur le bassin versant (gestion quantitative et qualitative de la ressource). Un travail spécifique serait nécessaire.

B.4.2. QUALITE PHYSIQUE DES HABITATS AQUATIQUES ET RIVERAINS (HORS PROBLEME DES OBSTACLES INFRANCHISSABLES)

B.4.2.1. AU LANCEMENT DU CONTRAT DE RIVIERE

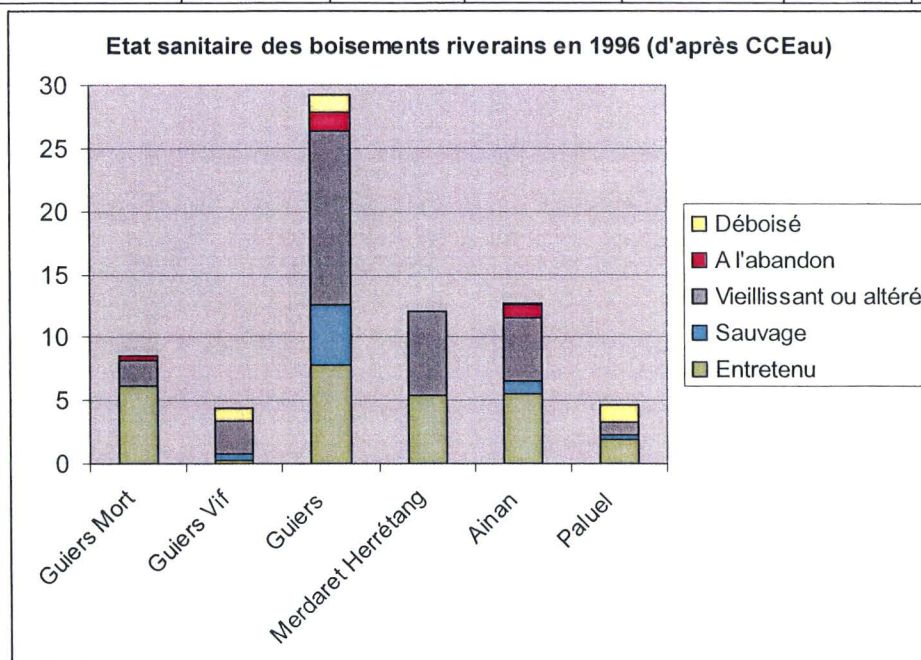
Au lancement du contrat de rivière, les données concernant la qualité physique des cours d'eau (hors le problème spécifique des seuils abordé sous l'angle piscicole de la franchissabilité) résultaient du volet 3 du lot 2 des études préalables, à savoir **l'étude écomorphologique** menée par CCEau (1996). Le dossier du Contrat (Cedrat, 1999) faisait une synthèse rapide des points enjeux en distinguant 2 sous-ensembles :

- la **morphologie des cours d'eau**, qui était présentée comme une donnée de cadrage introduisant les enjeux liés aux risques hydrauliques,
- **l'entretien de la ripisylve**, présenté selon le double but « classique » hydraulique et paysager.

Bref, ces problématiques n'étaient pas présentées comme étant des enjeux naturels à part entière et les actions programmées poursuivaient un but avant tout hydraulique.

De la reconnaissance de CCEau de 1996 on peut retenir l'état sanitaire suivant :

Cours d'eau	Linéaire (en km de cours d'eau)					Total
	Entretenu	Sauvage	Vieillissant ou altéré	A l'abandon	Déboisé	
Guiers Mort	6.1	0	2.1	0.3	0	8.5
Guiers Vif	0.3	0.4	2.7	0	1	4.4
Guiers	7.8	4.8	13.7	1.6	1.3	29.2
Merdaret Herrétang	5.4	0	6.7	0	0	12.1
Ainan	5.5	1	5	1	0.2	12.7
Paluel	1.9	0.3	1.1	0	1.3	4.6
Total	27.0	6.5	31.3	2.9	3.8	71.5



A noter que le diagnostic ne portait que sur les principaux cours d'eau (71 km en tout), par exemple le Guiers Vif seulement jusqu'à l'entrée des gorges de l'Echaillon et le Guiers Mort seulement jusqu'à l'entrée des gorges (Fourvoirie). CCEau avait déduit de son diagnostic la nécessité d'intervenir en restauration sur environ 37 km de cours d'eau, précisément localisés sur une cartographie au 1/20000^{ème}.

B.4.2.2. ÉVOLUTION DEPUIS 1996

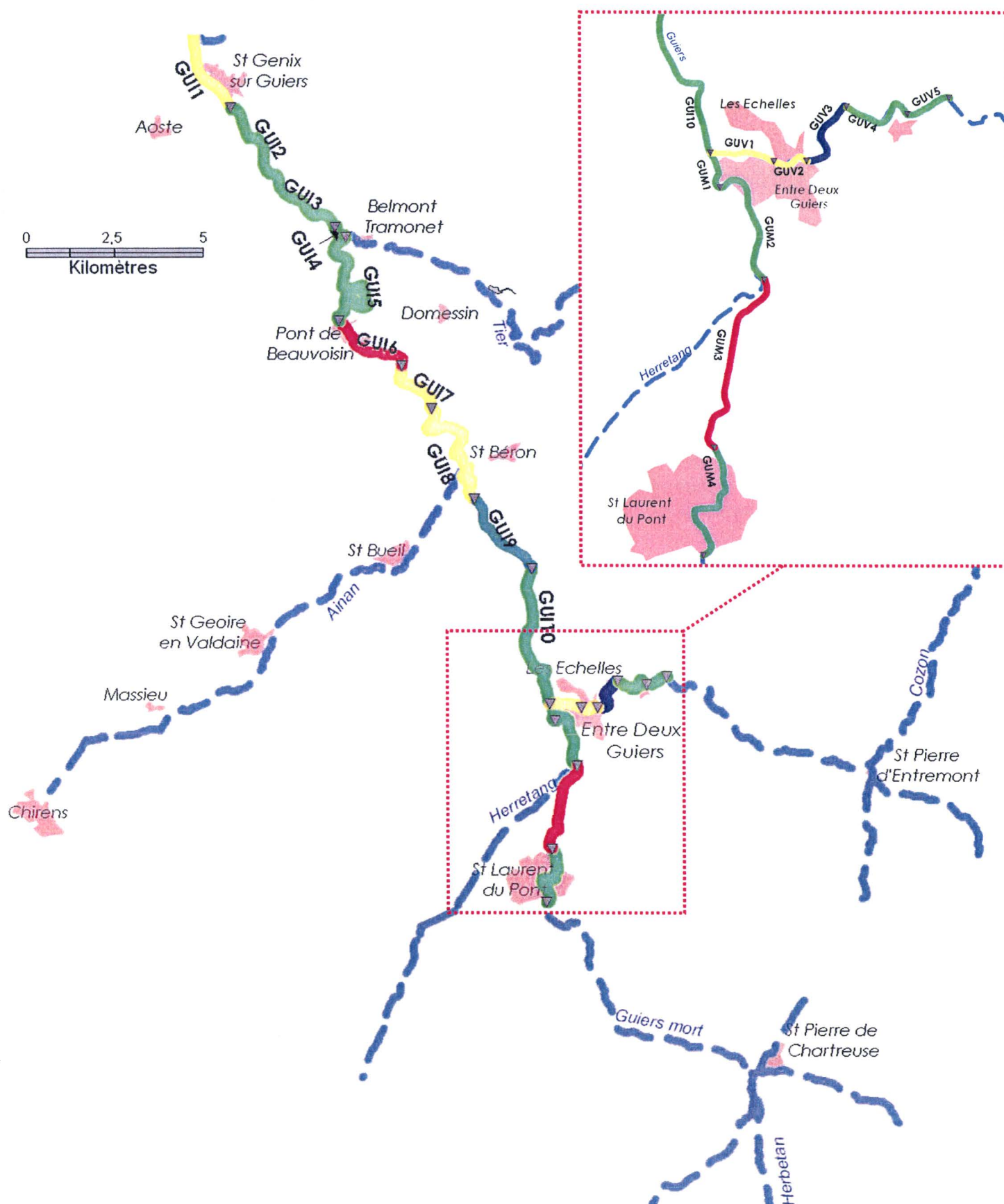
Les actions du volet B du contrat de rivière **ont contribué, dans une certaine mesure, à améliorer la qualité physique des cours d'eau** :

- en améliorant l'équilibre des boisements rivulaires des cours d'eau dans les secteurs restaurés et/ou entretenus par le SIAGA (*cf bilan du volet B*),
- en permettant la « réouverture » de secteurs particulièrement encombrés, suite aux dégâts des crues, notamment celle de juin 2002,
- en réduisant l'impact de certains seuils par des travaux d'aménagement pour le franchissement par les poissons (*cf. ci-après*).

Concernant les travaux sur la ripisylve, l'absence d'indicateurs de suivi définis au départ et la réalisation d'un programme qui n'a pas cherché à « coller » à l'étude de 1996 font qu'il est difficile aujourd'hui de comparer linéaires identifiés en 1996 comme dégradés et linéaires entretenus. **Le SIAGA a fait réaliser en 2001 un nouveau plan de gestion pluriannuel** (avec une DIG en 2002) et a basé son intervention sur ce plan actualisé depuis 2003 (début des opérations sur ripisylve). Depuis, les 3 années de travaux réalisés ont concerné, au moins une fois, l'ensemble des linéaires de cours d'eau principaux qui faisaient partie du diagnostic de 1996. Seuls les 3 secteurs de gorges (du Guiers Vif, du Guiers Mort et de Chailles) n'ont pas été entretenus car jugés sauvages et ne nécessitant pas d'entretien. Le plan de gestion a aussi permis de diagnostiquer des cours d'eau secondaires qui n'avaient pas été pris en compte en 1996 et sur lesquels des interventions seraient nécessaires (sauf l'Ainan traité par ailleurs dans le Schéma global de gestion en cours).

Pour le reste des thématiques « milieu physique », aucune évolution positive n'a pu être enregistrée concernant les problèmes d'étiage (niveau d'eau et température), d'artificialisation des lits ou de colmatage des fonds, de remblais ponctuels empiétant sur les milieux riverains, de plantations de résineux ou de peupliers, de berges déboisées, ... puisqu'aucune action n'était prévue en ce sens ou que celles proposées ponctuellement n'ont pas été retenues ou pu être réalisées. Ces problématiques étaient considérées comme secondaires en 1996. Aujourd'hui, il semblerait qu'elles réapparaissent comme plus importantes, comme le montre par exemple l'étude piscicole de 2005 (*cf. ci-après*) qui met en avant la problématique des habitats du Guiers.

Carte 18 : Qualité physique globale des cours d'eau (TEREO, 2006)



B.4.2.3. DIAGNOSTIC ACTUEL DES HABITATS (ETUDE PISCICOLE ET SCHEMA DE L'AINAN)

*Cette partie est directement issue des rapports d'étude de Tereo et Burgeap-CCEau (2006)
Voir Carte 18 (Tereo, 2006)*

Synthèse de la qualité physique « des Guiers » (Tereo, 2006)

La méthode utilisée est basée sur la description de 4 composantes de la qualité physique de l'habitat : hétérogénéité, attractivité, connectivité et stabilité. La qualité physique est classée de A à E.

Le Guiers

La qualité physique est moyenne (classe B) pour la moitié des tronçons étudiés ce qui s'explique la plupart du temps par un score d'hétérogénéité élevé masquant une attractivité et une connectivité médiocres. Le tronçon 5 (confluence du Tier / Barrage Cholat) est le mieux préservé avec une hétérogénéité bonne (classe A), une attractivité moyenne (classe B) et une connectivité limitée (classe D) ; le mauvais score de connectivité étant dû à un encaissement ancien et naturel du lit dans le substratum mollassique réduisant les échanges latéraux.

Quatre tronçons présentent une dégradation forte de la qualité physique qui peut se traduire sur les peuplements piscicoles.

La connectivité est alors le facteur le plus limitant avec une remise en cause du continuum longitudinal par les divers ouvrages hydroélectriques, moins pénalisante en cas d'échelle à poissons (SALPA, Romagnieu), seuils de prise d'eau (seuil Cholat, pont de Saint-Genix-sur-Guiers) ou de stabilisation du lit (seuil CNR) et la réduction des échanges latéraux par l'enfoncement du lit et la protection des berges contre l'érosion.

L'attractivité présente également des scores médiocres. En aval de Pont-de-Beauvoisin, ce sont les fréquents affleurements du substratum mollassique et la rareté des affluents qui expliquent la faiblesse des scores. En amont, on mettra plutôt en avant l'étalement excessif de la lame d'eau et l'homogénéité des fonds.

Sur le premier tronçon, la qualité globale médiocre correspond à une altération de tous les paramètres, conséquence des aménagements hydrauliques successifs du secteur de confluence : rectification, enrochement des berges, seuil de prise d'eau à l'amont (pont de Saint-Genix-sur-Guiers) et seuil de stabilisation du lit à l'aval (seuil CNR).

Le Guiers Vif

La partie aval du Guiers Vif est la plus aménagée et cela se ressent nettement sur la qualité physique que l'on peut qualifier de médiocre. Les nombreux seuils plus ou moins franchissables, l'incision du lit et l'artificialisation des berges réduisent considérablement la connectivité qui se trouve être le facteur le plus limitant.

Sur la partie amont, l'amélioration de la connectivité et une hétérogénéité plus intéressante permettent d'atteindre une classe de qualité B.

Le tronçon médian, malgré une faible attractivité liée à l'homogénéité des fonds graveleux, présente la qualité physique la mieux préservée du linéaire étudié. On y retrouve une morphologie assez comparable à la morphologie originelle en lit à tresses.

Le Guiers Mort

La situation est très contrastée avec trois tronçons atteignant des scores moyens (classe B) et un tronçon fortement dégradé (classe D).

Pour ce dernier, la dégradation est généralisée et porte sur l'ensemble des paramètres. La situation peut être qualifiée de préoccupante. En effet, au-delà de l'aspect piscicole, c'est la préservation de l'axe hydraulique qui est désormais en jeu. Après les rectifications opérées à partir des années 1955 et les extractions de graviers, le lit s'est profondément enfoncé (on peut relever des différences de hauteur avec l'ancien lit atteignant 3,7 mètres)

et atteint le **substratum argileux**. Actuellement, lors des fortes crues, la dissipation de l'énergie hydraulique ne pouvant plus se faire verticalement (les couches argileuses sont trop résistante), elle va se faire latéralement, en érodant les berges. Les protections de berges en enrochements réalisées lors des opérations de rectification ayant été pour la plupart déchaussées par l'incision du lit puis disloquées, la pérennité des digues est désormais menacée.

Sur les trois autres tronçons, les très bons scores de l'hétérogénéité masquent des insuffisances fortes de l'attractivité et une connectivité généralement médiocre. Pour ce dernier point, comme pour le Guiers, il y a conjonction d'un **enfouissement important et généralisé** du lit qui limite la connectivité latérale et d'une **multitude de seuils** qui limitent la connectivité longitudinale.

Synthèse de la qualité physique de l'Ainan (d'après Burgeap-CCEau, 2006)

Les résultats des reconnaissances des bureaux d'études montrent une qualité aquatique des habitats très variable (cf. schéma ci-dessous) et directement corrélée aux interventions humaines passées et récentes et les conséquences de la crue de 2002 :

- Les **recalibrages, rectifications et curages** anciens ont uniformisé les faciès d'écoulement et dégradé voire détruit les zones de frayères ; la connectivité latérale est également très affectée.
- Les **ouvrages en travers du lit** (barrage, seuil) segmentent la rivière et interdisent la remontée des poissons, voire leur dévalaison, ce qui nuit à la connectivité longitudinale.
- La **crue de 2002** a détruit dans de nombreux secteurs la ripisylve et les habitats associés. Ce rôle pouvait être tenu par les embâcles mais leur enlèvement systématique lors des travaux d'urgence a « stérilisé le milieu ». Les curages localisés ont accentué cette dégradation. Les secteurs où la ripisylve a résisté sont devenus les plus intéressants en termes d'habitats aquatiques.

Cette étude des habitats de l'Ainan a clairement montré le **rôle positif joué par la dynamique sédimentaire, la ripisylve et le bois mort** sous forme d'embâcles qui favorisent tous les compartiments des habitats aquatiques (diversité des écoulements, caches, annexes, frayères, etc.).

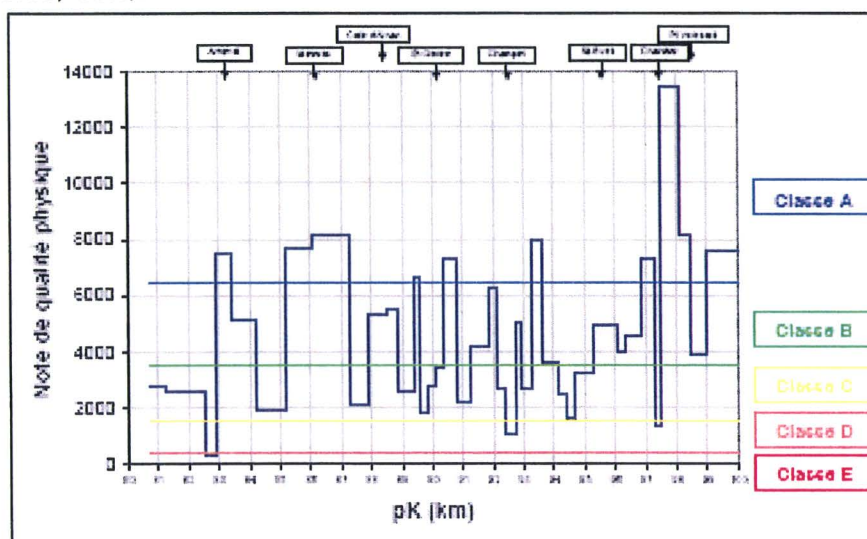
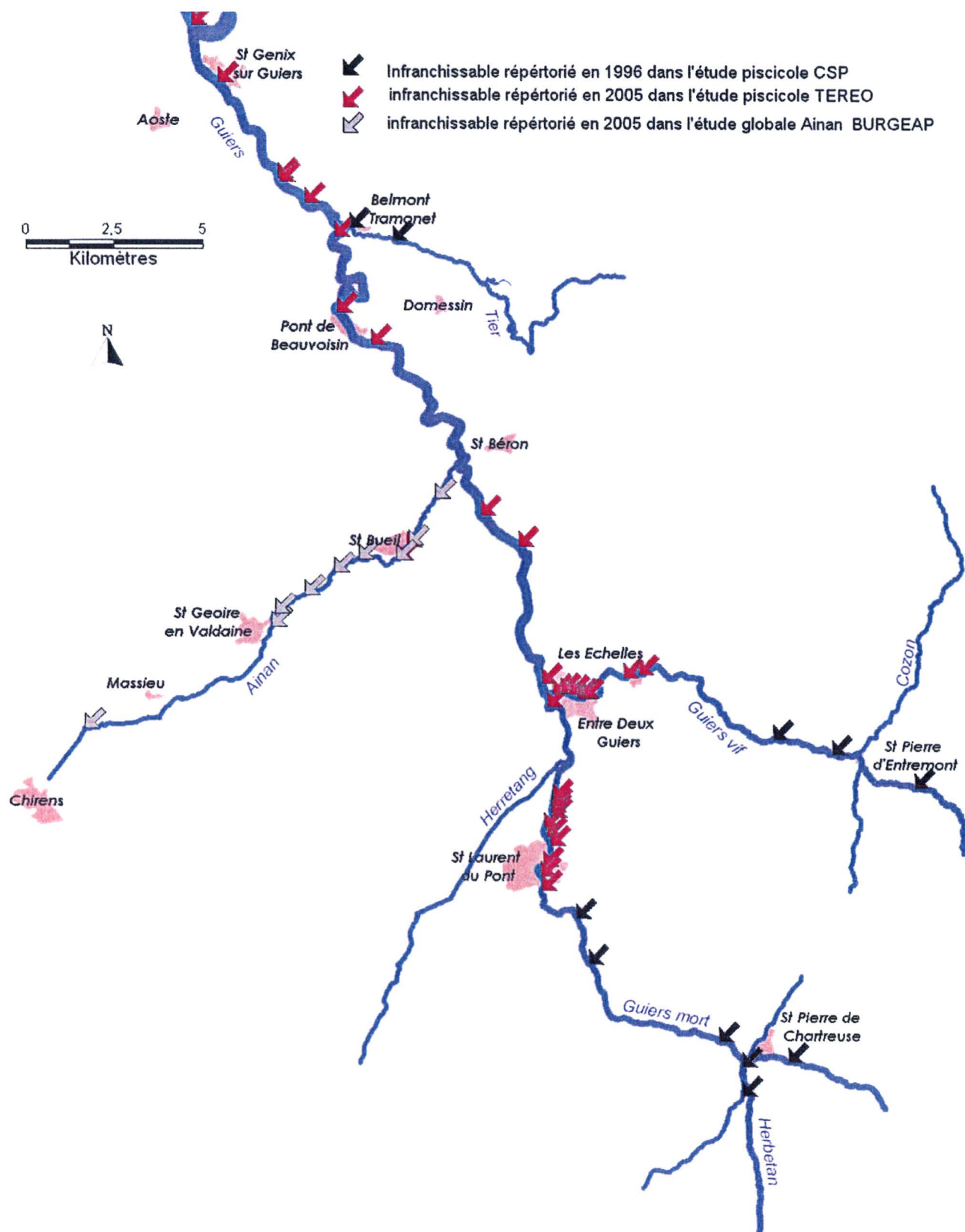


Figure 53 : Qualité - Profil en long de la qualité des habitats de l'Ainan

Carte 19 : Les ouvrages infranchissables (TEREO, 2006)



Les obstacles infranchissables (Tereo, 2006)

Sur le Guiers à l'aval des gorges de Chailles, six ouvrages artificiels et deux naturels existent :

- *Le seuil CNR à la confluence avec le Rhône.*
- *Le barrage au pont de Saint-Genix-sur-Guiers.*
- *Deux seuils naturels au niveau de l'A43 franchissables dans certaines conditions de débits.*
- *Le barrage hydroélectrique de Romagnieu.*
- *Le seuil du camping de Belmont-Tramonet.*
- *Le seuil Cholat à l'aval immédiat de Pont-de-Beauvoisin.*
- *Le barrage de la SALPA à l'amont immédiat de Pont-de-Beauvoisin.*

Les Gorges de Chailles peuvent être considérées comme un obstacle historique naturellement infranchissable pour les migrateurs du Rhône et pour le peuplement du bas Guiers. Elles doivent également poser des problèmes à la dévalaison. Les échanges populationnels entre le Guiers à l'aval et les Guiers à l'amont n'existent pas.

Sur le plateau des Echelles et Saint-Laurent-du-Pont, un seuil existe sur le Guiers et une multitude sur le Guiers Vif et le Guiers Mort ; tous sont artificiels :

- *sur le Guiers :*
 - *Le seuil de l'usine Sibille juste à l'aval de la confluence Guiers Vif/Guiers Mort.*
- *sur le Guiers Mort :*
 - *Le barrage de la papeterie à Entre-Deux-Guiers.*
 - *Sept seuils entre la ZI de Saint-Laurent-du-Pont et Saint-Laurent-du-Pont.*
 - *Deux seuils au niveau du camping de Saint-Laurent-du-Pont.*
 - *Un seuil à l'aval du pont dans Saint-Laurent-du-Pont.*
 - *Et un petit barrage à l'amont immédiat de Saint-Laurent-du-Pont.*
- *Sur le Guiers Vif :*
 - *Sept seuils entre le Guiers et la sortie des Echelles.*
 - *Et deux seuils au niveau de la pisciculture de St Christophe sur Guiers ; un à l'amont et un à l'aval.*

A partir des Gorges de l'Echaillon sur le Guiers Vif, trois barrages hydroélectriques ont été recensés. Ils renforcent l'infranchissabilité des gorges de l'Echaillon. Sur le Cozon un barrage pour l'alimentation d'une microcentrale existe au niveau de l'Auberge du lac.

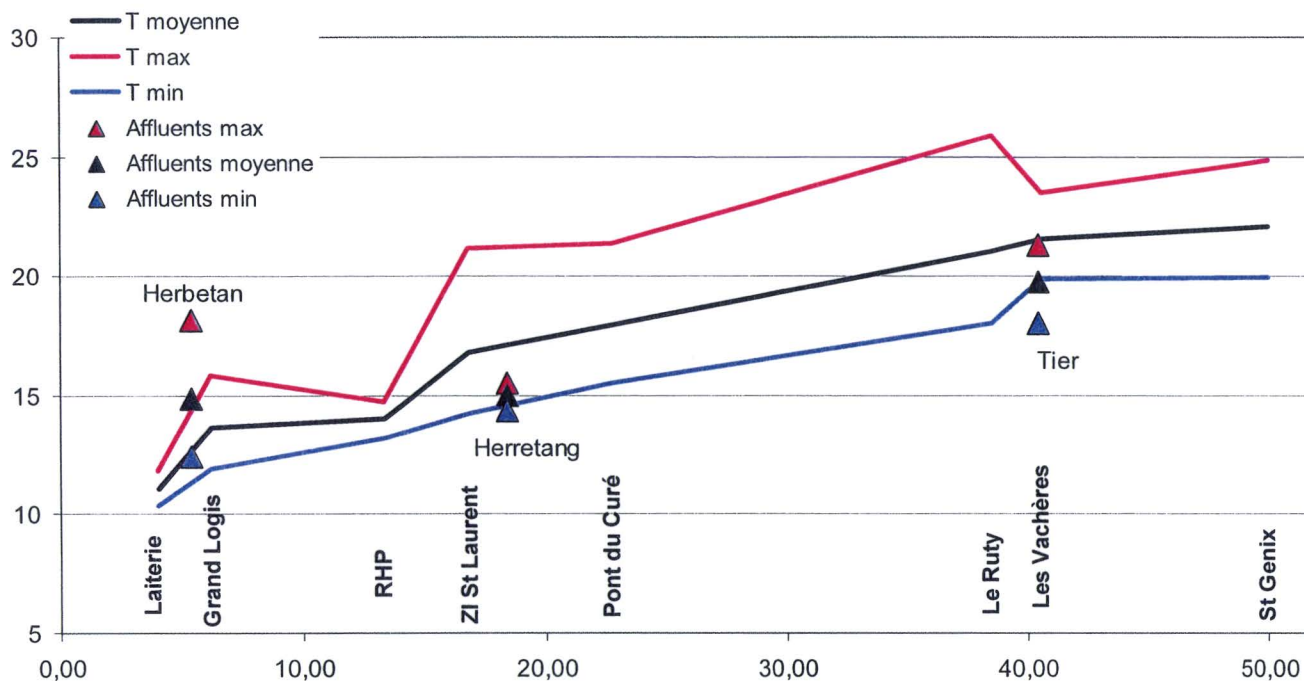
En amont de Saint-Laurent-du-Pont sur le Guiers Mort, au moins quatre barrages et seuils existent dont le barrage de la centrale hydroélectrique de Fourvoirie et de l'usine Vicat à la Pérelle. Ils renforcent l'infranchissabilité des gorges de l'Echaillon. Sur les Corbeillers et l'Herbetan Mort, nous avons relevés respectivement un barrage avec prise d'eau et un seuil au niveau de la Diat.

L'Herretang est affecté par un seuil au niveau du pont qui mène à la station d'épuration de Saint-Laurent-du-Pont. L'Ainan est très touché par les barrages et seuils même si, comme le barrage de la Scierie Bellemin, certains ont été supprimés. On dénombre encore six seuils et petits barrages. Sur le bas du Tier, au niveau de Belmont-Tramonet, deux barrages avec des anciennes prises d'eau existent. Les gorges en amont de la Broidoire, particulièrement encaissées et barrées par deux barrages, semblent infranchissables.

La thermie (Tereo, 2006)

L'évolution des profils thermiques est présentée pour la journée la plus chaude du suivi : le 27/07/2005. Cette présentation permet de visualiser à l'échelle du bassin versant l'évolution longitudinale des températures et l'impact des affluents et zones particulières (gorges, secteur rectifié...). Elle permet également de voir que le maillage des stations thermiques est insuffisant sur le Guiers entre le pont du curé et le Ruty et entre St Même et le Pont Romain sur le Guiers vif.

Graphique : évolution des températures maximales, moyennes et minimales du Guiers Mort et du Guiers, et de leurs affluents (Tereo, 2006)



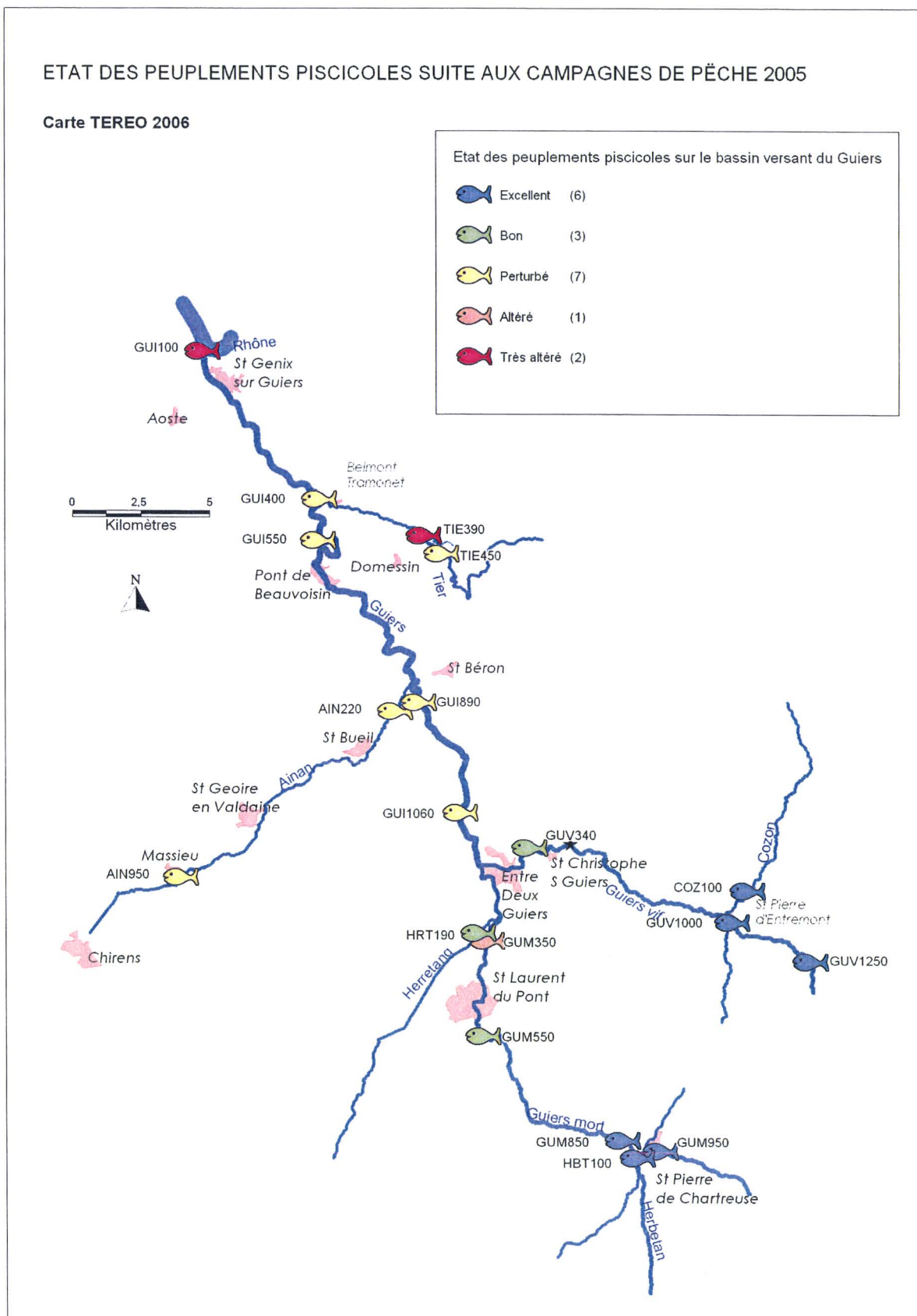
Les températures des sources à la sortie des gorges du Guiers Mort sont faibles et stables. L'Herbetan est plus chaud que le Guiers Mort et son influence sur la thermie de ce dernier est nette. Le secteur de gorge refroidit le Guiers Mort certainement par des apports latéraux karstiques importants.

On peut voir un réchauffement continu de la sortie des gorges du Guiers Mort à la confluence avec le Rhône. Les amplitudes journalières sont alors importantes entre le jour et la nuit : plus de 5°C.

L'Herretang est beaucoup plus froid que le Guiers Mort et surtout très stable entre le jour et la nuit. Le régime de la rivière est influencé par des apports phréatiques du marais de Saint-Joseph-de-Rivière. Il faut rappeler que des captages d'eau potables existent dans la nappe phréatique du marais de l'Herretang et qu'ils sont à contrôler pour éviter d'augmenter les étiages de cet affluent au rôle prépondérant.

Les températures atteignent leur maximum sur tout le Guiers au niveau de la station du Ruty à l'aval de Pont-de-Beauvoisin. C'est également à ce niveau que les amplitudes journalières sont les plus grandes avec plus de 8°C. L'influence du Tier est intéressante pour le Guiers puisqu'il le tamponne faisant diminuer ses amplitudes journalières de 8°C à 3°C. Malgré cet effet tampon les moyennes journalières continuent à augmenter jusqu'au Rhône.

Carte 20 : Etat des peuplements piscicoles (TEREO, 2006)



B.4.3. QUALITE PISCICOLE

*Cette partie est directement issue du rapport d'étude de Tereo (2006).
Voir Carte 20 (Tereo, 2006)*

B.4.3.1. QUALITE ACTUELLE (2005)

Guiers

Sur les cinq stations du Guiers, les peuplements apparaissent :

- **perturbés sur 4 stations,**
- **très altéré sur une station.**

Pour les stations perturbées, ce sont les abondances en dessous du référentiel qui justifient l'évaluation. Ce manque de productivité est lié au cumul d'une qualité d'eau et d'une qualité physique légèrement dégradée.

Pour la station au peuplement altéré, s'ajoute à ces deux problèmes un régime thermique contraignant pour les espèces sténothermes (chabot, truite et ombre).

Enfin pour la station au peuplement très altéré, la plus aval du bassin versant, ce sont les problèmes thermiques flagrants associés à une qualité physique passable qui sont responsables des peuplements squelettiques observés.

Le manque d'information reste toujours perceptible en aval des Gorges de Chailles :

- *Aucune donnée récente représentative ne caractérise les tronçons 6, 7 et 8 sur les aspects thermique, typologique et des peuplements piscicoles.*
- *La répartition et le potentiel en ombre du Guiers aval restent mal connus même si des éléments expliquent sa forte régression.*

Thiers

*Le Tier présente une bonne richesse spécifique ichtyologique avec 14 espèces sur le Tier aval et 12 sur le Tier intermédiaire. **Par contre la qualité piscicole est perturbée à très altérée sur ces secteurs, principalement à cause de la thermie élevée des eaux et de l'impact des éclusées de l'usine hydroélectrique de la Vavre.***

A l'aval de la restitution des eaux turbinées, la qualité de l'habitat est très dégradée et le peuplement piscicole très influencé par les espèces de plan d'eau. Le peuplement est très altéré.

***A l'amont de cette restitution la situation est meilleure** avec un peuplement dominé par les espèces de rivière. Par contre le régime thermique provoque un glissement typologique qui se matérialise par un développement des espèces basales du peuplement théorique et la sous abondance des espèces centrales et apicales.*

Ainan

Les deux stations inventoriées en 2005 présentent un peuplement perturbé en raison de la sous abondance de l'ensemble des espèces.

Un très grand nombre de données anciennes existe sur tout l'Ainan. Ce qu'il ressort de ces anciennes données est un peuplement composé de quatre à six espèces suivant les stations. La truite, le chabot, la loche franche et la lamproie de Planer sont retrouvés le plus fréquemment. Le vairon et l'épinoche sont des espèces à la répartition fluctuante sur le bassin. Elles semblent plutôt rattachées à l'amont de Saint-Geoire-en-Valdaine.

Sur l'Ainan aval, de sa confluence avec le Guiers à Voissant, les échanges avec les peuplements du Guiers sont intéressants et permettent de contacter jusqu'à 10 espèces. Trois espèces supplémentaires de plan d'eau ont été inventoriées.

Sur l'Ainan en amont de Saint-Geoire-en-Valdaine, nous ne disposons que d'une pêche récente. Le peuplement y est perturbé en raison d'une qualité physique altérée par la faible capacité d'accueil et l'homogénéité de certain secteur dans le marais. La qualité de l'eau

n'est pas optimale en raison de rejets d'eaux usées pas ou pas traités. L'autoépuration de l'Ainan permet de retrouver des indices IBGN en nette amélioration à l'aval du bassin. Nous l'avons vu il existe un grand nombre de données sur tout le bassin de l'Ainan mais paradoxalement il ressort un manque d'information (suivi thermique, partie amont, ...).

Guiers Vif

La situation piscicole sur le sous bassin versant du Guiers Vif est bonne (une station) à excellente (trois stations).

Les situations bonnes sont perturbées par une qualité d'eau légèrement altérée par des rejets de STEP, confirmé par des IBGN au peuplement moyennement sensible pour le secteur du haut bassin. Au Cotterg malgré l'absence de données IBGN, on peut suspecter les mêmes types de perturbations limitant les abondances des espèces.

La répartition du chabot et ces abondances sur le Cozon et le haut Guiers Vif sont à surveiller dans l'avenir. Cette population peut à long terme être affaiblie par ces rejets d'eau usés et par le cloisonnement de ce haut bassin avec la population du plateau des Echelles.

Sur le Guiers Vif le manque de données est une nouvelle fois net à l'aval des Echelles, où la rupture de la continuité piscicole existe, et à l'aval de Saint-Pierre-d'Entremont où l'impact sur le peuplement piscicoles des différentes STEP peut s'additionner.

Guiers Mort et affluents

Sur le sous-bassin du Guiers Mort, la situation est : excellente sur les trois stations du haut bassin, bonne sur deux stations (Herretang et à la sortie des gorges de la Pérelle), et altérée sur le tronçon au niveau de la ZI de Saint-Laurent-du-Pont.

Le haut bassin est caractérisé par un peuplement monospécifique à truite où la qualité du milieu est favorable pour l'espèce. Le chabot y est absent et trouve sa limite de répartition dans la partie aval des gorges.

La qualité piscicole sur la station au niveau de la Z.I. de Saint-Laurent-du-Pont est altérée à cause d'une très forte dégradation de la qualité physique. La rectification lourde a provoqué une incision du lit de plusieurs mètres parfois même jusqu'au substratum argileux. Les résultats de l'inventaire piscicole réalisé au niveau de la ZI sont biaisés par les caractéristiques de la station d'échantillonnage : une forte concentration de truite et d'ombre dans la fosse de dissipation à l'aval du seuil marquant l'amont de la station nous a conduit à surévaluer leurs abondances. A l'échelle du tronçon, le constat est plus négatif que ce qu'il n'y paraît.

L'Herretang possède un potentiel hydrobiologique très intéressant à cause des influences phréatiques qui maintiennent une thermie très favorable pour les espèces sténothermes. Au vu des problèmes thermiques relevés sur les Guiers au niveau du plateau, cet affluent peut constituer un refuge thermique très intéressant. Pour l'instant, il n'est pas exploitable par la population d'ombre et de truite du Guiers et du Guiers Vif car le seuil de la papeterie sur le Guiers Mort entrave fortement les échanges populationnels.

B.4.3.2. EVOLUTION DEPUIS L'ETUDE DE 1996

Evolution qualitative du peuplement

Lors des 19 pêches de 2005 sur tout le bassin versant du Guiers, il a été capturé 20 espèces, dont la liste est présentée ci-dessous soit 2 de plus qu'en 1996. En fait par rapport à 1996, 2 espèces n'ont pas été recontactées : le saumon de fontaine et le hotu et 4 espèces ont été nouvellement contactées : l'épinoche, le silure, la tanche et la carpe commune. L'épinoche connue de l'Ainan avait déjà été capturée entre 1996 et 2005. Le hotu n'a pas été capturé en 2005 mais a été observé sur le Guiers à l'aval de Saint-Genix-

sur-Guiers. L'écrevisse américaine a été observée sur les mêmes stations qu'en 1996 ce qui confirme son implantation sur le Guiers aval et le Tier aval.

La carpe, la tanche et le silure sont pour la toute première fois capturées sur le bassin. Ces espèces sont liées à des introductions sur des plans d'eau du bassin versant.

Code EMAACREH	Espèce	Cours principaux			Affluents					% de station où l'espèce est présente
		Guiers Vif	Guiers Mort	Guiers	Ainan	Tier	Corzon	Herbétier	Herbétage	
CHAB	Chabot	○	○	○	○	○	○		○	63
TRU	Truite commune	○	○	○	○	○	○	○	○	100
TAC	Truite arc-en-ciel			○						5
LAMP	Lamprole de Planer			○	○	○				26
VAIR	Vairon	○	○	○	○	○				47
LOF	Loche franche	○	○	○	○	○			○	63
OMB	Ombre commun		○	○	○				○	32
EPI	Epinoche				○					5
BLA	Blageon			○	○	○				37
CHE	Chevaline			○	○	○				32
GOU	Goujon			○	○	○				37
BAR	Barbeau			○	○	○				37
SPI	Spirin			○		○				16
VAND	Vandolse					○				11
PER	Perche		○			○				11
GAR	Gardon			○	○	○				16
TAN	Tanche				○	○			○	16
CAR	Carpe commune				○	○				11
PER	Perche soleil			○		○				11
SIL	Silure glane					○				5
ECR	Ecrevisse américaine			○		○				11
	21	4	6	15	14	18	2	1	5	

Le Tier, le Guiers et l'Ainan sont les trois cours d'eau où le plus d'espèces ont été contactées.

La truite est la seule espèce contactée dans toutes les pêches. Cela confirme sa grande amplitude écologique et l'influence de sa gestion halieutique. Sa seule présence ne peut pas fournir une information pertinente. La loche, le chabot, et le vairon sont les espèces les plus courantes dans les inventaires de 2005.

Evolution des biomasses

La comparaison des biomasses par rapport au continuum théorique fluvial et par rapport aux résultats de 1996 confirme le bilan qui peut être fait à l'échelle de la station :

- Il existe un problème de productivité globale de la biomasse piscicole sur le Guiers vif et le Guiers Mort à partir du plateau et surtout sur le Guiers,
- Les biomasses sont en augmentation en 2005 par rapport à 1996, sauf sur la station du Guiers à Saint-Genix-sur-Guiers qui confirme le problème d'habitabilité du tronçon aval pour la faune piscicole,
- La biomasse de truite est en augmentation sur l'ensemble des stations du Guiers Vif et du Guiers Mort (hors station de la Z.I. de Saint-Laurent-du-Pont) alors qu'elle est en diminution sur tout le Guiers.

B.5. GESTION DES RISQUES NATURELS LIES A L'EAU

B.5.1. CONNAISSANCE DES RISQUES

B.5.1.1. EN 1996

En 1996, dans le cadre des études préalables au Contrat de Rivière, une étude importante avait été menée associant **approches hydrologique et hydraulique (SIEE), transport solide (ETRM) et éco-morphologique (CCEau)** :

- 1- étude hydrologique : description du réseau hydrographique, des sous-bassins versants, étude pluviométrique et analyse fréquentielle des pluies, étude hydrologique et estimation des débits de crues (Q2, Q5, Q10, Q50 et Q100) en une vingtaine de points du bassin versant, débits caractéristiques d'étiage ;
- 2- étude hydraulique : inventaire-diagnostic des ouvrages hydrauliques (ponts, seuils, ...) décrits dans des fiches, étude d'inondabilité et tracé des zones inondables au 1/25000^{ème} (approche historique et non par modélisation d'une crue de période de retour de 20 à 30 ans) ;
- 2bis- modélisation hydraulique spécifique au camping des Trois Lacs (Belmont-Tramonet), celui-ci étant inondé très régulièrement ;
- 3- étude du transport solide : comparaison des profils en long de 1947, 1988 et 1996, analyse de terrain du lit, bilan en volume du transport solide pour une crue centennale ;
- 3bis- étude spécifique du transport solide du Merdaret-Herrétang ;
- 4- étude éco-morphologique : description de l'état des formations boisées riveraines (ripisylve) et des phénomènes érosifs en berge sur 77 km de cours d'eau principaux.

Cette étude avait mené, en phase 2, à la proposition d'un important programme d'aménagements et de restauration visant à lutter contre les inondations, contre l'érosion et les dépôts et à restaurer la ripisylve et les berges. Vu l'échelle de l'étude, il s'agissait d'un programme ciblant les points noirs et visant à mettre en œuvre une logique de bassin versant. Des études de projets de travaux devaient lui succéder.

B.5.1.2. DEPUIS 1996

Depuis l'étude de 1996, la connaissance du risque a évolué de 2 façons :

- **localement, au niveau de zones sensibles déjà identifiées** pour lesquelles la définition des travaux nécessaires a nécessité des études plus approfondies ;
- **sur le Val d'Ainan, victime d'une crue exceptionnelle en juin 2002**, qui a donné lieu à une expertise post-crue, et depuis, à un schéma d'aménagement, de gestion et d'entretien.

Etude de la suppression des seuils de la Corderie et du Moulin Neuf (SIAGA - Cedrat-ETRM, 2000)

Cette étude a permis de connaître précisément les incidences environnementales (hydrauliques, morphologiques et sur le milieu naturel) et financières de différentes solutions d'aménagement ou de suppression des 2 seuils de Matussière & Forest (communes des Echelles et Entre-Deux-Guiers) pour lesquels des opérations de création de passes à poissons et de réduction des problèmes hydrauliques étaient programmés au Contrat. Finalement, l'étude a permis de conclure à l'opportunité de la restauration du seuil du Moulin Neuf (chiffré à 110 milliers d'€HT) tandis que pour le seuil de la Corderie, une suppression paraissait plus pertinente et moins chère (chiffrée à environ 200 milliers

d'€HT). C'est à partir de là que s'est monté le projet de contournement du seuil de la Corderie avec recréation totale du lit du Guiers Vif à son niveau (*cf. bilan du volet B*).

Etude d'aménagement du Guiers Mort dans la traversée de Saint-Laurent-du-Pont (CCCG – Sogreah, 2005)

Un étude hydraulique à la fois plus précise (niveau Projet) et plus globale (depuis l'amont du seuil SRAE jusqu'au pont de la déchetterie) que l'étude de 1996 a été demandée en 2005 par la CCCG à Sogreah. Elle a conduit à une évaluation à la hausse de la crue centennale et à une modélisation de cette crue dans l'agglomération : risques importants et nombreux de débordements mis en évidence, plus des risques de rupture de berges. Cette étude a proposé des aménagements (chiffrés à ce stade au total à 1,5 M€HT⁴⁹) pour une protection contre une crue quarantenale et la mise en place de plans d'évacuation, certaines zones restant inondables en dessous de la Q₄₀ (Pêcherie, parc à jeux et camping).

Etude d'aménagement du Chorolant dans la partie aval de Saint-Joseph-de-Rivière (CCCG – Sogreah, 2005)

Les prestations demandées au bureau d'étude étaient les suivantes : diagnostic du cours d'eau, étude hydrologique, analyse morphodynamique (transport solide) et modélisation hydraulique de la sortie du dalot (dans le village) à la confluence avec le Canal de l'Herrétang. Les problèmes mis en exergue sont l'engravement du lit en aval du dalot et des débordements et problèmes de basculement d'arbres pour une crue de projet (centennale basse). Des propositions d'aménagement ont finalisé l'étude pour un total estimé à 176 milliers d'€HT.

Etudes en vue de la protection de la ZAC d'Hauterive aux Echelles (CCCG – GEOPLUS, 1996 et 2004)

Un dossier d'avant-projet a été monté en 1996, suite à une étude hydraulique précise du secteur de la ZAC d'Hauterive avec modélisation hydraulique des zones inondables (GEOPLUS, 1996). Cette étude proposait un programme d'actions (remodelage et végétalisation en rive gauche, butte en terre en rive droite, fossé de décharge et reprise des ouvrages de prise d'eau des Ets Sibille), pour un montant estimé à 1,7 M€HT. En 2003, le maître d'ouvrage a de nouveau sollicité le bureau d'études pour établir une note hydraulique sur l'opportunité d'un arasement d'atterrissement, qui s'est vite avéré inopportun. Depuis, le projet n'a pas évolué.

⁴⁹ En juin 2005, le chiffrage des 2 premières années de travaux prioritaires a donné 954 milliers d'€HT en priorité 1 (incluant une passe à poissons sur la prise d'eau du seuil SRAE).

Etudes sur l'Ainan : diagnostic post-crue (Alp'Géorisques, 2003) et schéma d'aménagement, de gestion et d'entretien (Burgeap-CCEau, en cours)

Passés les premiers temps dédiés aux travaux d'urgence suite à la crue du 6 juin 2002 en Valdaine (expertise post-crue en 2003 par Alp'Géorisques), le SIAGA a décidé d'engager une **étude multi-approche du bassin de l'Ainan**, en vue d'élaborer un Schéma d'Aménagement, de Gestion et d'Entretien opérationnel pour ce bassin. En phase terminale actuellement, ce schéma vise à définir une politique globale, concertée et cohérente de la gestion de l'eau et des milieux aquatiques. Il s'est appuyé sur un diagnostic très complet qui a intégré l'étude :

- des **risques naturels d'inondation et de mobilité du lit** (caractère semi-torrentiel avec charriage et mobilité latérale du lit « révélé » lors de la crue de 2002, enjeux hydrauliques importants, réévaluation de la Q100 à 95 m³/s)),
- des **pressions sur le cours d'eau** (à l'étiage : captages d'eau potable sur les nappes superficielles en tête du bassin, canaux dérivant une partie du débit, rejets domestiques et agricoles),
- des **zones humides sensibles** (Marais de Chirens, ...), déjà affectées par les aménagements anciens (recalibrages), jouant pour autant encore un rôle essentiel d'écrêtement et de laminage des crues, et de soutien d'étiage, l'Ainan et ses affluents constituant par ailleurs des corridors biologiques notables,
- du **milieu physique qui a souffert de la crue de 2002**, influant sur la qualité écologique des cours d'eau (dont piscicole) et de leurs milieux riverains :
 - une **ripisylve littéralement détruite en de nombreux secteurs**, posant problèmes d'aggravation des risques hydrauliques et de dégradation de la qualité des habitats rivulaires, en plus d'une menace accrue d'implantation d'espèces envahissantes pionnières (Renouée du Japon, Buddleya),
 - des habitats aquatiques également dégradés suite à la crue, dont 4 km très sérieusement.

L'acquisition de connaissance sur ce bassin versant dépasse donc largement la seule thématique des risques naturels. Concernant cette thématique, les actions proposées sont de 2 types principaux : protection rapprochée ou écartée des biens vulnérables et ralentissement dynamique par épandage des crues et création/restauration de zones de stockage d'eau (avec l'application d'un espace de mobilité et la maîtrise des facteurs aggravant les risques). Le coût total estimé de ce volet est de l'ordre de 1 M€HT.

B.5.2. GESTION DES RISQUES HYDRAULIQUES

La gestion des risques sur le bassin versant du Guiers a été fortement marquée par **l'évènement du 6 juin 2002** (pluviométrie exceptionnelle, centennale à l'échelle du bassin versant aval du Guiers et plus que centennale en Valdaine). Cet évènement a mobilisé des volumes liquides et solides très importants, notamment sur l'Ainan, et activé sur ce cours d'eau, « calme » depuis des décennies, une dynamique fluviale latente (*d'après Burgeap, 2006*).

B.5.2.1. TRAVAUX POST-CRUE DU 6 JUIN 2002 ET SCHEMA DE L'AINAN

D'après Burgeap, 2006.

Au-delà du phénomène météorologique exceptionnel, la crue du 6 juin 2002 semble avoir été **aggravée par plusieurs facteurs** sur le bassin versant de l'Ainan :

- l'absence de crue forte depuis 1934,
- l'absence d'entretien de la végétation : en effet, la mise en œuvre du plan de gestion sur le bassin versant du Guiers (plan réalisé en 2001 et ayant donné lieu à une DIG en 2002) n'avait pas encore concrètement débuté ;
- les ouvrages présents sur le linéaire,
- les zones humides de tête de bassin assainies et les nombreux secteurs recalibrés ou rectifiés par le passé.

Les travaux réalisés après la crue l'ont été dans un contexte d'« extrême urgence » et de ce fait, un **contexte décisionnel difficile**. Les interventions en rivière ont été importantes : **enlèvement d'embâcles** par l'armée (10 000 m³), puis par l'ONF/SIAGA (15 000 m³). Bien que le principe avait été retenu de ne pas réaliser les interventions plus lourdes en « urgence » mais d'intégrer les préoccupations environnementales aux aménagements, des travaux de remise en état ont conduit au **remodelage local du lit** (curages à Saint-Bueil et à Saint-Geoire-en-Valdaine) et à des **protections rapidement faites** (enrochements, épi, seuils de stabilisation, plage de dépôt...), à la suite de l'expertise post-crue de 2002-2003 (travaux classés en priorité 1, pour un montant d'environ 1,7 M€HT, réalisés entre 2002 et 2005).

Le schéma d'aménagement en cours de finalisation sur l'Ainan (*cf. ci-dessus*), sous maîtrise d'ouvrage du SIAGA, affiche une approche multi-enjeux visant à réaliser les travaux encore nécessaires en prenant pleinement en compte les enjeux naturels. D'ailleurs, **le programme d'actions de gestion des risques sur l'Ainan est aujourd'hui « revu à la baisse »** par rapport au programme établi dans l'expertise post-crue, qui englobait des actions que la confrontation coût-enjeu a rendu non réalisables. L'intérêt de ce schéma étant qu'il a été mené en concertation avec notamment les élus locaux.

B.5.2.2. ACTIONS PREVENTIVES

Travaux de restauration et d'entretien du lit et des berges

Le programme de restauration et d'entretien du lit et des berges (ripisylve) mené depuis 2003 par le SIAGA dans le cadre du volet B du Contrat de Rivière constitue l'« ossature » des actions préventives en matière de gestion des risques liés aux crues.

Le bilan présenté plus loin (cf. module 2) montre qu'environ **100 km de cours d'eau principaux** du bassin versant auront été restaurés entre 2003 et 2006, **soit l'ensemble des linéaires considérés comme de premier niveau d'enjeux** sur le bassin versant (seul l'Ainan n'a pas été traité, dans l'attente des préconisations du schéma en cours). Certains secteurs à enjeux ont déjà fait l'objet d'un second, voire d'un troisième passage d'entretien. L'appréciation des retombées de ce programme d'entretien en terme de limitation des risques n'est pas quantifiable faute d'indicateurs pré-définis, mais il est clair qu'un traitement de la ripisylve et des embâcles, adapté aux enjeux par tronçon, tel qu'il a été fait, a contribué positivement à la limitation des risques sur les cours d'eau principaux.

La mise en œuvre de ce programme et sa pérennisation constituent aujourd'hui une avancée et un enjeu pour le futur essentiels sur le territoire. La compétence du SIAGA en la matière a aussi été clairement reconnue grâce à ce programme.

Prescription de PPR⁵⁰ inondation et Cartes communales d'aléa

La DDE a en charge l'instruction des projets de PPR, qui doivent notamment définir le **zonage d'aléa** (faible, moyen, fort) en croisant la connaissance des paramètres du risque (vitesse, hauteur d'eau) et en déduire la **sensibilité** des différentes zones inondables en tenant compte des enjeux humains. Les PPR inondation ont vocation à réglementer l'occupation du sol en fonction du risque. Au final, **les communes doivent intégrer le PPR à leurs documents d'urbanisme et prescrire des règles d'urbanisme et d'aménagement dans ces zones.**

Il n'existe pas de PPR prescrit sur les communes du bassin versant par rapport aux risques liés au Guiers ou à ses affluents. Il existe en revanche un Plan d'Exposition aux Risques (PER) d'inondation par le Rhône sur les communes de l'exutoire du bassin (Saint-Genix-sur-Guiers et Aoste).

Plus récemment, les communes qui le souhaitent ont pu réaliser leur carte communale d'aléas, document informatif intégrable à leur PLU et destiné à orienter les zonages. Quelques communes du bassin versant ont ainsi réalisé ces cartes, à savoir Saint-Laurent-du-Pont (2003), Saint-Geoire-en-Valdaine, Voissant, Merlas, Saint-Joseph-de-Rivière et Pont-de-Beauvoisin (liste peut-être incomplète).

Il existe par ailleurs depuis 2005 une **carte des aléas hydrauliques des communes du bassin versant de l'Ainan et du Malafossant** (suite à la crue de 2002).

⁵⁰ PPR : Plan de Prévention des Risques

B.6. VALORISATION PAYSAGERE ET RECREATIVE DES MILIEUX AQUATIQUES

B.6.1. LES ENJEUX PAYSAGERS ET D'ACCES AUX COURS D'EAU IDENTIFIES EN 1997

Une étude paysagère très complète a été réalisée parmi les études préalables au Contrat (SITALP-CEDRAT, 1996-1997), basée sur un diagnostic large s'appuyant sur :

- une analyse des milieux naturels et des patrimoines,
- une analyse paysagère *sensus stricto*,
- une analyse socio-économique,
- une analyse sociologique.

La place des cours d'eau du bassin versant a été étudiée, conduisant à mettre en évidence les enjeux suivants, par unité paysagère :

Unité	Enjeux
Massif de la Grande Chartreuse	Nombreux sites naturels pittoresques peu mis en valeur (gorges, sources du Guiers Vif, Cirque de Saint-Même, ...) et patrimoines historiques environnants Rivières peu accessibles en raison de leur encaissement Fort enfrichement des berges (encaissement), limitant les points de vue Fréquentation touristique importante du massif Fréquentation ponctuelle des rivières pour des usages variés : pêche, randonnée aquatique, canoë-kayak, baignade Sentiers passant à l'écart des cours d'eau (accessibilité réduite et propriétés privées)
Dépression de Saint-Laurent	Vues surplombant la cuvette intéressantes (paysage assez ouvert) Rivières difficilement perceptibles (ripisylve, lit surcreusé) Rareté des accès aménagés Forte artificialisation des cours d'eau « urbains » Existence de chemins longeant les Guiers « urbains » et le canal de l'Herrétang Loisirs liés aux cours d'eau limités : canoë-kayak (problèmes de seuils infranchissables), pêche (partout où les accès existent)
Monts de la Valdaine et du Grand Ratz	Secteur rural présentant une mosaïque intéressante de micro-paysages (cultures, zones humides, zones boisées, prairies, versants plus ou moins raides, gorges de Chailles et du Grenant) Pression agricole (et urbaine) sur les milieux naturels Tourisme « vert » assez développé (sentiers VTT, ...) Fréquentation très importante du Grenant (canyoning), plus modérée des gorges de Chailles (pêche et canyoning), entraînant des conflits d'usage
Plaine du Bas Guiers	Secteur très humanisé (agriculture et urbanisation), au sein duquel le Guiers constitue une zone d'aspect naturel (ripisylve dense) - Guiers de Chailles au barrage Richard : • vues sur la rivière très limitées (ripisylve, lit encaissé), lui conférant une ambiance interne « intime » appréciable • impacts négatifs ponctuels des dépôts d'ordures • fréquentation notable par les pêcheurs, promeneurs et canoë-kayakistes, voire quelques baigneurs - Guiers aval : • moins encaissé et plus visible, également plus dégradé par la proximité des routes, des zones d'activités, ... • plus faible fréquentation (canoë-kayak, pêche) - Dans les traversées des bourgs (le Pont-de-Beauvoisin notamment) : • berges souvent à l'abandon et ouvrages dégradés • faible fréquentation, ponctuelle (accès très limités) De manière générale, sentiers en berge ponctuels manquant de continuité

B.6.2. L'EVOLUTION DE LA VALORISATION PAYSAGERE, PEDAGOGIQUE OU RECREATIVE DES MILIEUX AQUATIQUES DEPUIS 1997

Le diagnostic de 1997 posait le constat d'une **relative faible valorisation des abords de cours d'eau du bassin versant du Guiers au regard de leurs multiples usages récréatifs, attrait et intérêts**, donc à un important potentiel d'amélioration de la situation.

Dans le cadre du Contrat de Rivière (*cf. bilan du volet B*), la situation a été améliorée au niveau d'une dizaine de sites locaux répartis pour la plupart le long du Guiers (hormis quelques sentiers sur affluents) :

- via l'**aménagement de valorisation paysagère spécifique des berges** fait à Saint-Genix-sur-Guiers (zone du débarcadère canoë-kayak),
- via la **restauration d'ouvrages ou sites patrimoniaux** : centrale du Guiers à Saint-Genix-sur-Guiers, jardins et sources St-Félix au Pont-de-Beauvoisin (Savoie),
- via **des aménagements paysagers péri-urbains** en bord de Guiers : vers terrains de sport et nouveau pont du Pont-de-Beauvoisin (Savoie),
- via **des opérations de création de sentiers** : sentier du Cozon, sentier du Thiers et du Guiers aval, parcours nature à St-Laurent-du-Pont, sentier du Champ de Mars au Pont-de-Beauvoisin (Isère),
- via l'aménagement du site de la Corderie (Saint-Christophe-la-Grotte), même si l'objet premier de cette opération était autre (*cf. volet B2*).

Par ailleurs, la **restauration et l'entretien de la ripisylve** « classiques » réalisés sur les principaux cours d'eau du bassin ont permis :

- dans une certaine mesure, une **valorisation paysagère des berges**, avec notamment un entretien plus poussé dans et aux abords des traversées urbaines,
- l'**aménagement « léger » d'accès aux berges dans les secteurs fréquentés** : aménagements d'accès « pêcheurs » ponctuels et entretien de portions de sentiers « pêcheurs », utilisés par d'autres usagers bien sûr.

D'autres actions **hors Contrat de Rivière**, émanant notamment de l'ensemble des **acteurs du tourisme et de la protection-valorisation des milieux naturels** ont été menées, par ailleurs, depuis 1998. La liste suivante n'est sans doute pas exhaustive, elle a vocation à donner une idée de ces autres actions autour des milieux aquatiques :

Territoire concerné	Partenaires	Types d'actions
Zones humides remarquables côté Isère	AVENIR38 – Conseil Général 38	Sentier pédagogique dans le Marais de Chirens Sentier thématique dans la Tourbière de l'Herrétang
	FRAPNA38 – Conseil Général 38	Fiches pédagogiques des sites naturels isérois ⁵¹ dont Tourbière de l'Herrétang et Marais de Chirens
Avant Pays Savoyard	SM Avant Pays Savoyard Chautagne – CPN Savoie	Dans le cadre du programme européen Leader II : Classeur des milieux aquatiques et humides remarquables (ouvrage à visée pédagogique et touristique), avec fiches thématiques et fiches sites, dont pour ceux d'Aiguebelette et du Val de Guiers ⁵²⁻⁵³ et de Chartreuse ⁵⁴

⁵¹ Ces fiches ont pour but d'amener le public sur ces sites : identité du site, accès, sécurité, aménagements, résumé historique, patrimoine naturel, intérêts pédagogiques et atouts et fiche thématique saisonnière (quoi y voir et quand ?).

⁵² Dont Marais de la Gare à Lépin-le-Lac.

⁵³ Dont « Sentier entre Rhône et Guiers » en aval de Saint-Genix/G., Sentiers du Tier de Belmont au Pont du Français et de la Broidoire au Gué des Planches, Boucle de la Combe du Grenant.

⁵⁴ Boucle des Gorges de l'Echaillon, Boucle du Vallon du Gringalet (Corbel), Sentier du Cozon d'Epernay au Pont du Lac, Sentier de la Glière et Boucle du Cirque de la Plagne (Entremont-le-Vieux), Boucle du Cirque de Saint-Même et Sources du Guiers Vif (St-Pierre-d'Entremont).

B.6.3. CONCLUSION

Il nous apparaît difficile de se faire une vision globale des avancées en terme de **valorisation des milieux aquatiques**, qui existent bien mais qui ont été menées ponctuellement, sans souci flagrant de liens entre les différentes actions et les différents partenaires maîtres d'ouvrage. Par ailleurs, comme cela est classique dans ce type d'opérations destinées à toucher le « grand public », on ne dispose pas de **données précises quant à leurs retombées en terme de fréquentation et de satisfaction des usagers**.

Pour autant, il nous semble que l'ensemble des sites valorisés font bien partie des sites les plus emblématiques ou les plus pertinents (en terme de positionnement) du territoire et que **l'avancée en ce domaine est donc bien réelle et certainement positive**. On peut cependant peut-être la qualifier d'un peu « timide », bien d'autres actions envisagées dans l'étude de 1997 n'ayant pas été retenues ou n'ayant pas été réalisées.

Enfin, il apparaît que le manque de liens entre actions repose sur un manque de liens entre partenaires, qui sont multiples dans ce domaine. **Le SIAGA a certainement un rôle de centralisateur-coordonateur à jouer à l'avenir autour de la thématique précise de la valorisation des milieux aquatiques**. Il pourrait s'appuyer sur **une synthèse thématique spécifique** qui permette, plus précisément qu'à ce stade de notre étude, de voir plus clair dans les valorisations existantes et dans celles à envisager à l'avenir (dans quel cadre, avec quel type de partenariat ? ...).

B.7. SYNTHÈSE DE L'ÉVOLUTION DU BASSIN VERSANT DEPUIS L' « AVANT CONTRAT »

Cette synthèse permet de présenter les éléments cadres⁵⁵ du territoire, les principales évolutions du bassin versant depuis le diagnostic fait à partir des études préalables (1996-1998) et une première ébauche des enjeux actuels, qui sera reprise dans le module 5.

B.7.1. CONTRAINTES ET ATOUTS CADRES DU TERRITOIRE : DES CONTRAINTES ADMINISTRATIVES ET DES ATOUTS ENVIRONNEMENTAUX...

- ✓ **le Guiers : une frontière entre la Savoie et l'Isère ... ou les difficultés d'être un bassin versant interdépartemental**
- ✓ **Un bassin de taille importante (600 km²), qui inclut le bassin du Lac d'Aiguebelette ... ou les difficultés d'une gestion à la fois séparée et commune**
- ✓ **Un bassin jouxté au Nord par deux petits bassins « orphelins » (Petite Bièvre à l'Ouest, Truisson à l'Est)**
- ✓ **41 communes sur 7 cantons (et 2 départements) différents, plus 9 communes marginales**
- ✓ **un contexte climatique et hydrologique de moyenne montagne particulièrement humide (2000 mm d'eau/an en Chartreuse), avec :**
 - o une hydrologie d'étiage très favorable aux milieux aquatiques (étiages naturels très peu à peu sévères)
 - o une hydrologie saisonnière « atténuée » sur le Guiers aval et l'Ainan, par rapport aux régimes plus marqués du Guiers Vif et du Guiers Mort
 - o des crues fortes et torrentielles, celle du 6 juin 2002 a fortement marqué les esprits et façonné l'action collective dans le Val d'Ainan
- ✓ **une géologie de massif pré-alpin calcaire, avec :**
 - o un bassin amont très karstique (nombreuses grottes, résurgences, sources, dont certaines captées sensibles aux pollutions de surface...)
 - o quelques aquifères importants en zone médiane (dépression glaciaire)
 - o des failles et un façonnement glacier qui ont donné des gorges calcaires typiques et très marquées (Echaillon, Chailles, Grenant, ...)
- ✓ **des paysages de moyenne montagne beaux et variés, notamment des sommets de Chartreuse aux piémonts du massif où dominent les espaces boisés et les prairies, et une plaine aval plus agricole et urbanisée**
- ✓ **des milieux naturels d'une grande diversité et d'un grand intérêt (reconnus mais encore peu protégés), dont les nombreuses sources, gorges et grottes de Chartreuse et le vaste ensemble de marais (et tourbières) de l'Avant Pays Savoyard et Isérois, les cours d'eau faisant le lien ...**

⁵⁵ C'est-à-dire ceux sur lesquels l'homme n'a que peu d'emprise ou qu'une action lente (paysages/milieux).

B.7.2. LES PRINCIPAUX CHANGEMENTS DEPUIS L'« AVANT CONTRAT »

GESTION DE L'EAU ET ACTEURS LOCAUX

- ✓ la création d'intercommunalités ou l'évolution de structures existantes en **5 Communautés de Communes et 1 Communauté d'Agglomération** (recoupant 40 des 41 communes du bassin)
- ✓ **4 EPCI Eau et Assainissement**, dont le principal (SIEBVA) a connu plusieurs changements
- ✓ la création retardée à 2000 du **SIAGA**, avec des statuts peu développés et une reconnaissance extérieure limitée au départ au **Contrat de Rivière**, ce qui peut en partie expliquer la superposition de compétences actuelles (actions sur cours d'eau) et un certain retard dans la (re)connaissance de l'étendue des compétences du syndicat par les acteurs locaux
- ✓ **13 AAPPMA** (c'est beaucoup...), dont 3 se sont récemment fédérées
- ✓ des acteurs locaux « milieux » multiples, disparates et peu « en lien » entre eux et avec le **SIAGA** (EDF, CNR, ONF, associations de protection et gestion des milieux naturels, Parc Naturel Régional de Chartreuse, acteurs du tourisme et des sports d'eau vive, ...) : une situation qui a peu évolué depuis l'avant-contrat, malgré quelques tentatives de « rassemblement » du SIAGA
- ✓ peu de liens mis en avant au départ du **Contrat** ou « tissés » ensuite entre **Contrat de Rivière** et autres procédures structurantes du territoire (Chartes, SCOT, CDRA, ...)

POPULATION ET ASSAINISSEMENT COLLECTIF

- ✓ une augmentation sensible de la population (+8% environ), de 37000 en 1999 à 39700 habitants estimés en 2006, densité moyenne de 66 hab/km² avec un net gradient positif amont-aval
- ✓ une population touristique importante (capacité maximale d'accueil de 17800 lits), entraînant de fortes augmentations de population « en saisons hautes » (+45% au max.), notamment en Chartreuse
- ✓ assainissement domestique :
 - o toutes les communes ont réalisé leur schéma directeur d'assainissement, dont la grande majorité dans la durée du contrat
 - o **5 nouvelles** (petites à moyennes) **STEP** mises en service entre 2002 et 2006, + **4 STEP** engagées, dont 1 « grosse » : la STEP interdépartementale du SIEGA à Romagnieu (11 500 EH)
 - o **taux de la population raccordée** à un système de traitement collectif des eaux usées inconnu en 1997 et estimé en 2004 à 40% de la population permanente et 60% de la population saisonnière
 - o nombre d'habitants supplémentaires collectés/raccordés de l'ordre de quelques milliers, du même ordre que l'augmentation de la capacité de traitement du parc de stations d'épuration (pas de gain relatif actuel, mais un gain net en capacité de l'ordre de +7000 EH à court terme, avec les nouvelles STEP engagées en fin de contrat)

- o pour l'instant, les 2/3 des nouveaux raccordés l'ont été à des unités de traitement déjà surchargées en 1998, ce qui pose question quant à l'impact sur le fonctionnement de ces unités ...
- o ... même si certaines ont vu leur fonctionnement amélioré par des travaux sur réseaux destinés à limiter les eaux parasites

AGRICULTURE ET POLLUTIONS AGRICOLES

- ✓ l'agriculture est plus présente (en terme de SAU) dans les bassins médians et aval et nettement orientée vers l'élevage bovin laitier ; à l'aval du Guiers, les cultures sont aussi bien présentes
- ✓ évolution générale de l'agriculture difficile à appréhender : pas de données disponibles depuis le RGA 2000, qui donne une image un peu ancienne mais la seule complète (sans être comparable au diagnostic agricole de 1997, qui ne concernait que l'élevage)
- ✓ a priori (selon les Chambres d'Agriculture), le nombre d'exploitations continue à chuter mais le type d'activités et le nombre d'UGB (unités gros bétail) évoluent assez peu : tendances à la diversification des activités et à l'augmentation des cheptels
- ✓ une volonté forte d'action en matière de pollutions liées à l'élevage marquée par l'engagement dans une Opération Coordonnée intégrée au Contrat de Rivière :
 - o ... mais des imprévus procéduraux (entre PMPOA1 et 2) ont entravé la bonne marche des actions, d'où des retombées encore partielles
 - o ~65% des UGB totales (y compris bassin du Lac d'Aiguebelette) ont bénéficié d'un DEXEL (diagnostic environnemental)
 - o ~45% des UGB totales (idem) ont bénéficié d'un projet agronomique ou, ad minima, d'une étude d'épandage
 - o ~40% des UGB totales (idem) devraient à court terme bénéficier de bâtiments neufs ou mis aux normes (dont ~20% déjà réalisés)
- ✓ en parallèle, des améliorations sensibles des pratiques agricoles sont observées, dues aux actions d'études (toutes les cartes communales d'épandage faites, études individuelles), d'animation et de conseils co-pilotées par les Chambres d'Agriculture et le SIAGA, en matière de gestion des effluents d'élevage, d'amendement des surfaces agricoles, de compostage des fumiers, de fertilisation minérale, ...

ACTIVITES ET REJETS INDUSTRIELS

- ✓ 3 STEP industrielles importantes mises en service entre 1999 et 2003 (PTB- Textron, Zolpan et Matussière & Forest), qui ont dû conduire à une amélioration de la qualité de l'eau des milieux récepteurs
- ✓ 1 STEP biogaz mise en service en 2006 pour une coopérative laitière sur le Cozon, mais qui ne donne pas, à ce jour, les résultats espérés
- ✓ à part ces nettes avancées en terme de traitement, peu ou pas d'évolution des activités industrielles (avec rejet aqueux) du territoire, dont la plupart sont raccordées aux STEP collectives (il reste 2 industries sans traitement, 1 fromagerie et 1 carrière)

AUTRES USAGES DE L'EAU ET DES MILIEUX AQUATIQUES

- ✓ **prélèvements d'eau :**
 - o non étudiés en 1998 : un enjeu estimé secondaire
 - o approchés en l'état actuel, ce qui confirme que **l'enjeu quantitatif est secondaire à l'échelle globale du bassin**, mais des problèmes quantitatifs sont possibles pour l'eau potable à l'échelle locale car la ressource, d'intérêt régional, pourrait être bien plus exploitée à l'avenir (*cf. SDRE38*)
 - o eau publique : 7,6 Mm³/an ; eau industrielle : 5,3 Mm³/an ; eau agricole : < 1 Mm³/an ?
 - o irrigation : seulement sur le bassin aval du Guiers et surtout en nappe
- ✓ **hydro-électricité : une activité toujours fortement implantée sur le bassin versant**, avec 2 centrales EDF, 1 centrale communale et 11 centrales autonomes, produisant au total ~34 millions de KWh
- ✓ **usages récréatifs liés à l'eau, une pratique toujours bien développée :**
 - o **pêche : activité en récession, mais qui reste emblématique** (pêche loisir, pêche sportive et pêche touristique)
 - o **canoë-kayak : seconde activité emblématique du Guiers**, qui se maintient, voire se développe localement (pratique loisir à l'aval, pratique sportive à l'amont)
 - o **pour mémoire : spéléologie** dans de nombreuses grottes plus ou moins « aquatiques »
 - o **canyoning : sport d'eau vive en plein essor**, le Grenant faisant figure de « spot » à l'échelle régionale (fréquentation en forte augmentation)
 - o problématiques communes aux activités canyon, spéléologie et kayak : une certaine difficulté à « toucher » les pratiquants, connaître leur organisation, évaluer les risques et les impacts qu'elles comportent
 - o baignade : non autorisée mais pratiquée sporadiquement aussi bien à l'amont (Cozon, Guiers Mort et Guiers Vif) qu'à l'aval (Guiers)

QUALITE DE L'EAU, DES MILIEUX ET DES BIOCENOSES AQUATIQUES (CF. BILANS SPECIFIQUES PAR ASCONIT ET TEREQ, 2006)

- ✓ **qualité de l'eau :**
 - o **légère amélioration « de fond »** de la qualité observée en 2005 (la situation générale restant bonne), voire plus marquée localement (Thiers, Ainan, Paluel) ...
 - o ... **mais des points noirs ponctuels demeurent** sur Cozon, amont Guiers Vif, Guiers Mort, Merdaret, Ainan, Guiers aval
- ✓ **qualité des milieux :**
 - o amélioration limitée des espaces riverains (entretien des berges)
 - o pas d'amélioration des habitats aquatiques hormis la franchissabilité piscicole de quelques seuils (mais il en reste des non franchissables)
 - o les **aménagements anciens** des cours d'eau et la **thermie élevée** à l'aval pèsent toujours sur la qualité globale des cours d'eau, ce qui apparaît comme un enjeu actuel non strictement piscicole
- ✓ **qualité des biocénoses :**

- o légère perte de sensibilité des peuplements invertébrés (tendance à confirmer)
- o légère amélioration des peuplements piscicoles, hormis sur le Guiers aval, le Guiers Mort à Saint-Laurent-du-Pont, le Thiers ; le Guiers et l'Ainan se maintenant dans un état piscicole « perturbé » et les « Guiers amont » restant de bonne à très bonne qualité piscicole

GESTION DES RISQUES HYDRAULIQUES

- ✓ **connaissance du risque améliorée :**
 - o au niveau de zones sensibles pré-identifiées en 1996 (Saint-Laurent-du-Pont, les Echelles – Entre-Deux-Guiers et Saint-Joseph-de-Rivière)
 - o au niveau du sous-bassin de l'Ainan, victime d'une crue centennale en juin 2002 ayant occasionné de très importants dégâts et qui a donné lieu à une expertise post-crue en 2003 et à un schéma global de gestion intégrée en cours
- ✓ des montants de **travaux « hydrauliques »** encore à réaliser sur ces secteurs, pour ceux chiffrés, atteignant environ 4,5 M€HT
- ✓ **gestion des risques : la crue de l'Ainan a permis une réactivation de la conscience du risque** (oubliée depuis plusieurs décennies) et de la nécessité d'actions préventives, mais a entraîné une réponse d'urgence peut-être trop « rapide »...
- ✓ **amélioration de la gestion préventive**, depuis 2003 (avant : aucuns travaux engagés) du fait du travail d'entretien de la ripisylve sur les principaux cours d'eau
- ✓ développement récent des cartes communales d'aléa

VALORISATION DES MILIEUX AQUATIQUES

- ✓ **des enjeux paysagers et d'accès aux cours d'eau très bien identifiés en 1997**, ayant donné lieu à des propositions riches, le potentiel d'amélioration de la valorisation étant important ...
- ✓ ... mais des propositions qui n'ont pas toutes été retenues au Contrat (pour diverses raisons compréhensibles) et ont manqué de ce fait :
 - o d'une mise en cohérence globale
 - o d'une recherche de partenariats efficaces
- ✓ **des avancées ponctuelles mais bien réelles et positives** (une quinzaine de sites valorisés), qui appellent une suite et une mise en réseau

◆ ◆ ✧ ◆ ◆ ✧ ✧ ◆

Bourg-de-Péage le 26 décembre 2006
Pour GEOPLUS,
Hélène LUCZYSZYN
Service Hydraulique-Environnement

Annexes

ANNEXE 1 : DONNEES COMMUNALES : POPULATION ET LOGEMENT

ANNEXE 2 : DONNEES AGRICOLES COMMUNALES

ANNEXE 3 : DONNEES SUR L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF

ANNEXE 4 : DONNEES SUR LES PRELEVEMENTS D'EAU

Annexe 1

Données communales : population et logement

*Sources : INSEE (RGP 1999) et CDT38/ADT73
(capacités d'accueil touristique, 2005-2006)*

		Population					Logements			
		Population totale	Population totale	Population totale Evolution	Densité population	Population totale : estimation	Logements totaux	Logements individuels	Résidences secondaires	Logements antérieurs à 1975
		Personnes	Personnes	%	Personnes / km²	Personnes	Nombre	en % des logements totaux	en % des logements totaux	en % des logements totaux
		1990	1999	1990-1999	1999	2006	1999	1999	1999	1999
38312	POMMIERS-LA-PLACETTE	467	592	27%	35	715	234	96%	12%	56%
38376	SAINT-CHRISTOPHE-SUR-GUIERS	712	732	3%	31	748	403	99%	27%	58%
38407	SAINT-JULIEN-DE-RAZ	354	449	27%	42	543	179	89%	15%	53%
38442	SAINT-PIERRE-DE-CHARTREUSE	651	775	19%	10	890	929	64%	64%	61%
38446	SAINT-PIERRE-D'ENTREMONT	445	480	8%	15	509	485	89%	53%	69%
73092	CORBEL	90	110	22%	11	129	102	97%	48%	45%
73107	ENTREMONT-LE-VIEUX	448	526	17%	16	597	451	93%	45%	60%
73229	SAINT-CHRISTOPHE	389	446	15%	41	497	245	75%	15%	68%
73274	SAINT-PIERRE-D'ENTREMONT	298	378	27%	21	457	370	91%	55%	66%
Total territoire 1-Montagne soit en pourcentage du bassin		3 854 11%	4 488 12%	16%	19	5062 13%	3 398 19%	84%	44%	61%
38105	CHIRENS	1 812	1 926	6%	110	2020	756	95%	8%	47%
38155	ENTRE-DEUX-GUIERS	1 554	1 506	-3%	143	1470	672	88%	8%	69%
38222	MASSIEU	665	704	6%	67	736	285	98%	13%	52%
38228	MERLAS	384	408	6%	26	428	222	99%	23%	75%
38236	MIRIBEL-LES-ECHELLES	1 626	1 731	6%	59	1818	756	93%	13%	57%
38372	SAINT-BUEIL	568	633	11%	166	689	276	92%	17%	71%
38386	SAINT-GEOIRE-EN-VALDAINE	1 844	2 016	9%	121	2162	836	79%	13%	59%
38405	SAINT-JOSEPH-DE-RIVIERE	809	974	20%	56	1129	401	99%	10%	60%
38412	SAINT-LAURENT-DU-PONT	4 083	4 293	5%	122	4465	1 696	69%	4%	61%
38460	SAINT-SULPICE-DES-RIVOIRES	348	415	19%	58	477	170	99%	21%	54%
38531	VELANNE	387	423	9%	53	454	178	99%	11%	67%
38564	VOISSANT	204	213	4%	55	220	109	94%	18%	66%
73022	ATTIGNAT-ONCIN	402	425	6%	23	444	275	97%	28%	76%
73033	BAUCHÉ (LA)	207	224	8%	34	238	119	100%	29%	51%
73105	ECHELLES (LES)	1 259	1 262	0%	337	1264	586	50%	4%	65%
73233	SAINT-FRANC	121	166	37%	23	214	83	96%	29%	70%
73275	SAINT-PIERRE-DE-GENEBROZ	220	263	20%	43	303	111	100%	15%	70%
Total territoire 2-Collines soit en pourcentage du bassin		16 493 48%	17 582 47%	7%	81	18485 47%	7 531 41%	84%	11%	61%

		Population					Logements			
		Population totale	Population totale	Population totale Evolution	Densité population	Population totale : estimation	Logements totaux	Logements individuels	Résidences secondaires	Logements antérieurs à 1975
		Personnes	Personnes	%	Personnes / km ²	Personnes	Nombre	en % des logements totaux	en % des logements totaux	en % des logements totaux
		1990	1999	1990-1999	1999	2006	1999	1999	1999	1999
38012	AOSTE	1 555	1 744	12%	178	1909	823	74%	6%	58%
38315	PONT-DE-BEAUVOISIN (LE)	2 461	2 649	8%	360	2806	1 190	55%	3%	81%
38343	ROMAGNIEU	1 126	1 262	12%	74	1381	542	97%	14%	64%
38354	SAINT-ALBIN-DE-VAULSERRE	352	381	8%	76	405	164	100%	15%	69%
38398	SAINT-JEAN-D'AVELANNE	617	629	2%	80	639	292	96%	11%	66%
38420	SAINT-MARTIN-DE-VAULSERRE	194	214	10%	55	231	99	84%	18%	58%
73025	AVRESSIEUX	352	386	10%	48	415	196	99%	19%	60%
73039	BELMONT-TRAMONET	341	412	21%	75	479	159	99%	17%	59%
73058	BRIDOIRE (LA)	1 121	1 098	-2%	178	1080	545	75%	9%	74%
73100	DOMESSIN	1 283	1 388	8%	141	1476	656	96%	16%	60%
73204	PONT-DE-BEAUVOISIN (LE)	1 435	1 592	11%	870	1727	783	41%	3%	66%
73214	ROCHEFORT	154	181	18%	32	206	89	100%	20%	71%
73226	SAINT-BERON	1 210	1 234	2%	142	1253	590	87%	11%	67%
73236	SAINT-GENIX-SUR-GUIERS	1 755	1 837	5%	150	1904	1 016	70%	10%	67%
73309	VEREL-DE-MONTBEL	178	231	30%	62	284	116	97%	23%	70%
Total territoire 3-Plaine soit en pourcentage du bassin		14 134 41%	15 238 41%	8%	135	16164 41%	7 260 40%	75%	9%	67%
Total bassin versant		34 481	37 308	8%	66	39687	18 189	80%	17%	64%

		Capacités d'accueil touristiques							
		Hôtels	Gîtes, chambres d'hôtes, ...	Meublés loués	Campings	Centres de vacances	Total lits marchands	Lits non marchands estimés (résidences secondaires)	Total capacité d'accueil maximale
		Nombre de lits	Nombre de lits	Nombre de lits	Nombre de lits	Nombre de lits	Nombre de lits	Nombre de lits	Nombre de lits
		2005-2006	2005-2006	2005-2006	2005-2006	2005-2006	2005-2006	2005-2006	2005-2006
38312	POMMIERS-LA-PLACETTE	0	61	0	0	0	61	112	173
38376	SAINT-CHRISTOPHE-SUR-GUIERS	0	63	22	0	0	85	435	520
38407	SAINT-JULIEN-DE-RAZ	0	0	0	0	0	0	107	107
38442	SAINT-PIERRE-DE-CHARTREUSE	190	111	205	304	693	1503	2378	3881
38446	SAINT-PIERRE-D'ENTREMONT	30	159	97	0	106	392	1028	1420
73092	CORBEL	0	5	5	0	110	120	196	316
73107	ENTREMONT-LE-VIEUX	0	5	87	120	202	414	812	1226
73229	SAINT-CHRISTOPHE	0	24	7	0	16	47	147	194
73274	SAINT-PIERRE-D'ENTREMONT	98	6	105	99	115	423	814	1237
Total territoire 1-Montagne soit en pourcentage du bassin		318 70%	434 48%	528 70%	523 26%	1 242 77%	3 045 53%	6 030 50%	9 075 51%
38105	CHIRENS	0	8	0	0	0	8	242	250
38155	ENTRE-DEUX-GUIERS	0	0	9	150	160	319	215	534
38222	MASSIEU	0	0	4	0	0	4	148	152
38228	MERLAS	0	0	18	0	0	18	204	222
38236	MIRIBEL-LES-ECHELLES	0	0	30	254	0	284	393	677
38372	SAINT-BUEIL	0	0	0	0	0	0	188	188
38386	SAINT-GEOIRE-EN-VALDAINE	0	0	6	168	140	314	435	749
38405	SAINT-JOSEPH-DE-RIVIERE	0	0	0	0	0	0	160	160
38412	SAINT-LAURENT-DU-PONT	25	0	8	135	80	248	271	519
38460	SAINT-SULPICE-DES-RIVOIRES	0	0	8	0	0	8	143	151
38531	VELANNE	0	0	10	0	0	10	78	88
38564	VOISSANT	0	0	0	0	0	0	78	78
73022	ATTIGNAT-ONCIN	28	19	14	0	0	61	308	369
73033	BAUCHE (LA)	0	5	6	0	0	11	138	149
73105	ECHELLES (LES)	0	0	0	0	0	0	94	94
73233	SAINT-FRANC	0	6	12	36	0	54	96	150
73275	SAINT-PIERRE-DE-GENEBROZ	0	6	16	0	0	22	67	89
Total territoire 2-Collines soit en pourcentage du bassin		53 12%	44 5%	141 19%	743 37%	380 23%	1 361 24%	3 259 27%	4 620 26%

		Capacités d'accueil touristiques							
		Hôtels	Gîtes, chambres d'hôtes, ...	Meublés loués	Campings	Centres de vacances	Total lits marchands	Lits non marchands estimés (résidences secondaires)	Total capacité d'accueil maximale
		Nombre de lits	Nombre de lits	Nombre de lits	Nombre de lits	Nombre de lits	Nombre de lits	Nombre de lits	Nombre de lits
		2005-2006	2005-2006	2005-2006	2005-2006	2005-2006	2005-2006	2005-2006	2005-2006
38012	AOSTE	55	0	0	0	0	55	198	253
38315	PONT-DE-BEAUVOISIN (LE)	30	4	0	0	0	34	143	177
38343	ROMAGNIEU	0	0	4	0	0	4	304	308
38354	SAINT-ALBIN-DE-VAULSERRE	0	0	0	0	0	0	98	98
38398	SAINT-JEAN-D'AVELANNE	0	0	0	0	0	0	128	128
38420	SAINT-MARTIN-DE-VAULSERRE	0	0	0	0	0	0	71	71
73025	AVRESSIEUX	0	30	14	0	0	44	149	193
73039	BELMONT-TRAMONET	0	246	6	345	0	597	108	705
73058	BRIDOIRE (LA)	0	18	18	0	0	36	196	232
73100	DOMESSIN	0	0	16	90	0	106	420	526
73204	PONT-DE-BEAUVOISIN (LE)	0	18	0	0	0	18	94	112
73214	ROCHEFORT	0	6	6	0	0	12	71	83
73226	SAINT-BERON	0	0	6	54	0	60	260	320
73236	SAINT-GENIX-SUR-GUIERS	0	0	10	237	0	247	406	653
73309	VEREL-DE-MONTBEL	0	97	10	0	0	107	107	214
Total territoire 3-Plaine soit en pourcentage du bassin		85 19%	419 47%	90 12%	726 36%	0 0%	1 320 23%	2 753 23%	4 073 23%
Total bassin versant		456	897	759	1 992	1 622	5 726	12 042	17 768

Hôtels	Gîtes, chambres d'hôtes, ...	Meublés loués	Campings	Centres de vacances
--------	------------------------------------	------------------	----------	------------------------

Annexe 2

Données sur l'assainissement collectif (parc des
stations d'épuration du territoire)

*Sources : Étude préalable SAGE 1997, réalisations du Contrat
et Agence de l'Eau (fichier assainissement 2004)*

Id_Step	Nom_Step	Année réalisation	Type Step	Capacité Step EH	Pop perm racc97	Pop sais racc97	EH indust racc97	Remarq_97	Pop perm racc04	Pop sais racc04	EH indust racc06	Remarq_06
40	Aoste-Granieu	2002	BA	6000								
37	Avressieux Bourg		DD	150	140				53	89		
38	Avressieux le Moulin		LBfc	100					35	59		
17	Belmont-Tramonet la Belle Etoile		LBfc	100	70				20	110		
16	Belmont-Tramonet les Trois Lacs		LBfc	150	70				25	110		
13	Belmont-Tramonet Tramonet		LBfc	150	70				20	110		
28	Corbel	2006	FSpr	220					50	150		
21	Domessin la Cicatière		LA	400	30		10000	Coop Laitière Domessin	185	180		
22	Domessin la Martinière		LBfc	150	150				45	45		
18	Domessin le Buyat	2005	LBfc+Ma	800	500			Surcharge en 1998	185	180		Doublement capacité par réalisation d'un lit à macrophytes
20	Domessin le Chapelu		DD	100	50				45	45		
9	Entre-Deux-Guiers		LBfc	1400			?	Surcharge en 1998, Ind : Chartreuse Industrie	1005	350		
24	STEP Coop Laitière Entremont-le-Vieux	2006	Biogaz	?			450					Step autonome au lieu de raccord à Step d'Epernay
26	Entremont-le-Vieux Epernay	en projet	Ma	750								
27	Entremont-le-Vieux Epernay		LBfc	300	175	210			75	440		
1	Entremont-le-Vieux Granier		DB	200	10	60			55	330		
2	Entremont-le-Vieux le Désert		LBfc	250	70	210			55	330		
35	La Bauche le Château	en projet	Ma	220								
14	La Bridoire Bourg		LN	1000	720				485	120		
36	Les Echelles Bourg		LBfc	1300	500		?	Ind : Ahlstrom Sibille Tubes	1140	30		
5	Miribel-les-Echelles		DB	900					632	800		
33	Pont-de-Beauvoisin (38) Eteppes		LBfc	450					860	330		
11	Pont-de-Beauvoisin intercommunale		BA	3400	3865		?	Surcharge en 1998, Ind : Hôpital	3170	560		
34	Pont-de-Beauvoisin intercommunale	en projet	BA	11500								
43	Romagnieu Bourg	2002	Ma	200					55	200		
32	St-Albin-de-Vaulserre Bourg		DD	50					450	80		
31	St-Béron Bourg		BA	600	500			Surcharge en 1998	376	324		travaux de réhabilitation et d'élimination d'eaux parasites
4	St-Christophe-sur-Guiers		LA	1400	175		?	Ind : Fromagerie le Chartrousin + Pisciculture	352	457		
12	STEP de la CC du Lac d'Aiguebelette		BA	13500			?	Coop Laitière Ayn-Dullin	240	55		
15	STEP ZOLPAN	2000	PS	?								
41	STEP Mathussière et Forest	2003	?	?								
42	STEP PTB-TEXTRON	1999	?	?								
23	St-Genis-sur-Guiers Bourg		LN	2000	800			Surcharge en 1998	1271	1125		
10	St-Geoire-en-Valdaine		LA	1400				Surcharge en 1998	1810	1015		
30	St-Joseph-de-Rivière Bourg	2006	Ma	800	750							
8	St-Laurent-du-Pont la Tuilerie		LN	200					40	0		
7	St-Laurent-du-Pont les Grenats		BA	5900			?	Surcharge en 1998, Ind : Paturle Aciers, MultiBase SA, Hôpital	3510	380		travaux de réhabilitation et d'élimination d'eaux parasites
6	St-Pierre-de-Chartreuse		DB	2700	500	2500			441	3547		
29	St-Pierre-d'Entremont (38) St-Philibert	en projet	FS	500								
39	St-Pierre-d'Entremont (73) Combettes	arrêtée	LBfc	150					15	220		
3	St-Pierre-d'Entremont (73) St-Même		BA	250					35	550		
25	St-Pierre-d'Entremont intercommunale	2005	BA	1900					20	330		
19	Verel-de-Montbel Bajat		LBfc	200	130				70	100		
				hors Aoste	55740							
				idem + hors projets	42620							
				idem + hors CCLA	29120							
									16825	12751		

en italiques : quelques valeurs manquantes ont été estimées pour obtenir un total plus proche de la réalité (situation 2004). En revanche, on remarque que la situation 1997 n'est que très partiellement connue (source SAGE, 1997).
Types de STEP : LB : lit bactérien ; BA : boues activées ; LN : lagunage naturel ; LA : lagunage aéré ; DB : disques biologiques ; FS(pr) : filtre à sable (planté de roseaux) ; Ma : bassins à macrophytes ; DD : simple décanteur-digesteur ; PS : physico-chimique.

Annexe 3

Données agricoles communales

*Sources : AGRESTE (RGA 2000) et Chambres d'Agriculture
Isère et Savoie (analyse des cartes communales d'épandage)*

Surfaces agricoles et exploitations (données générales)										
		Superficie totale	Superficie agricole utilisée communale	SAU/Surf. Totale	Exploitations professionnelles	Toutes exploitations	Exploitations professionnelles	Toutes exploitations	Superficie irrigable	Superficie agricole utilisée des exploitations
		Superficie (ha)	Superficie (ha)	%	Exploitations	Exploitations	Superficie agricole utilisée moyenne (ha)	Superficie agricole utilisée moyenne (ha)	Superficie (ha) ou parc (en propriété et copropriété)	Superficie (ha)
		2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
38312	POMMIERS-LA-PLACETTE	1 692	249	15%	c	11	c	8	0	84
38376	SAINT-CHRISTOPHE-SUR-GUIERS	2 354	292	12%	3	8	c	34	0	274
38407	SAINT-JULIEN-DE-RAZ	1 081	185	17%	4	7	66	42	0	295
38442	SAINT-PIERRE-DE-CHARTREUSE	8 012	328	4%	3	11	54	21	0	229
38446	SAINT-PIERRE-D'ENTREMONT	3 231	212	7%	c	4	c	31	0	122
73092	CORBEL	1 031	232	23%	3	6	70	42	0	251
73107	ENTREMONT-LE-VIEUX	3 301	1 028	31%	14	37	53	29	0	1 064
73229	SAINT-CHRISTOPHE	1 101	384	35%	11	15	47	38	0	565
73274	SAINT-PIERRE-D'ENTREMONT	1 836	364	20%	5	12	59	29	0	347
Total territoire 1-Montagne soit en pourcentage du bassin		23 639 42%	3 274 18%	14%	43 14%	111 16%	58 109%	30 106%	0 0%	3 231 17%
38105	CHIRENS	1 753	583	33%	10	18	48	30	0	540
38155	ENTRE-DEUX-GUIERS	1 055	393	37%	3	7	69	32	0	225
38222	MASSIEU	1 046	405	39%	7	15	61	30	0	449
38228	MERLAS	1 564	660	42%	8	29	56	21	0	613
38236	MIRIBEL-LES-ECHELLES	2 934	1 509	51%	26	47	56	35	0	1 665
38372	SAINT-BUEIL	381	155	41%	c	7	c	13	c	89
38386	SAINT-GEOIRE-EN-VALDAINE	1 673	898	54%	14	28	40	26	0	721
38405	SAINT-JOSEPH-DE-RIVIERE	1 739	372	21%	c	8	c	65	0	519
38412	SAINT-LAURENT-DU-PONT	3 525	675	19%	7	23	61	23	0	530
38460	SAINT-SULPICE-DES-RIVOIRES	716	490	68%	12	20	65	45	0	894
38531	VELANNE	804	512	64%	14	22	32	23	0	502
38564	VOISSANT	388	158	41%	c	8	c	19	0	154
73022	ATTIGNAT-ONCIN	1 846	774	42%	17	27	45	31	0	836
73033	BAUCHE (LA)	658	255	39%	4	8	44	28	0	222
73105	ECHELLES (LES)	375	178	47%	4	9	47	26	0	236
73233	SAINT-FRANC	725	364	50%	6	11	44	26	0	288
73275	SAINT-PIERRE-DE-GENEBROZ	614	342	56%	10	16	71	48	0	766
Total territoire 2-Collines soit en pourcentage du bassin		21 796 38%	8 723 48%	40%	142 47%	303 44%	53 99%	31 107%	0 0%	9 249 48%

		Surfaces agricoles et exploitations (données générales)								
		Superficie totale	Superficie agricole utilisée communale	SAU/Surf. Totale	Exploitations professionnelles	Toutes exploitations	Exploitations professionnelles	Toutes exploitations	Superficie irrigable	Superficie agricole utilisée des exploitations
		Superficie (ha)	Superficie (ha)	%	Exploitations	Exploitations	Superficie agricole utilisée moyenne (ha)	Superficie agricole utilisée moyenne (ha)	Superficie (ha) ou parc (en propriété et copropriété)	Superficie (ha)
		2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
38012	AOSTE	982	525	53%	9	23	55	25	179	578
38315	PONT-DE-BEAUVOISIN (LE)	736	327	44%	6	15	66	29	c	439
38343	ROMAGNIEU	1 711	1 064	62%	21	50	38	20	77	1 021
38354	SAINT-ALBIN-DE-VAULSERRE	499	268	54%	4	11	63	33	c	363
38398	SAINT-JEAN-D'AVELANNE	785	376	48%	4	17	51	18	c	312
38420	SAINT-MARTIN-DE-VAULSERRE	392	234	60%	4	10	53	26	0	260
73025	AVRESSIEUX	807	525	65%	14	25	35	21	25	537
73039	BELMONT-TRAMONET	546	336	62%	11	21	46	26	c	553
73058	BRIDOIRE (LA)	618	251	41%	4	14	68	24	0	335
73100	DOMESSIN	983	561	57%	9	20	37	19	c	377
73204	PONT-DE-BEAUVOISIN (LE)	183	39	21%	c	c	c	c	c	c
73214	ROCHEFORT	560	342	61%	7	13	62	35	0	459
73226	SAINT-BERON	866	365	42%	6	17	38	18	0	305
73236	SAINT-GENIX-SUR-GUIERS	1 227	669	55%	12	27	62	30	29	806
73309	VEREL-DE-MONTBEL	374	221	59%	6	12	54	29	0	347
Total territoire 3-Plaine soit en pourcentage du bassin		11 269 20%	6 103 34%	54%	117 39%	275 40%	52 97%	25 88%	310 100%	6 692 35%
Total bassin versant		56 704	18 100	32%	302	689	53	29	310	19 172

		Utilisation des surfaces agricoles							
		Superficie agricole utilisée des exploitations	Terres labourables	Superficie fourragère principale	Superficie toujours en herbe	Superficie toujours en herbe	Céréales	Blé tendre	Maïs-grain et maïs semence
		Superficie (ha)	Superficie (ha)	Superficie (ha)	Superficie (ha)	% de la SAU totale	Superficie (ha)	Superficie (ha)	Superficie (ha)
		2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
38312	POMMIERS-LA-PLACETTE	84	0	82	82	98%	c	c	0
38376	SAINT-CHRISTOPHE-SUR-GUIERS	274	50	256	215	78%	c	c	0
38407	SAINT-JULIEN-DE-RAZ	295	71	284	224	76%	11	0	c
38442	SAINT-PIERRE-DE-CHARTREUSE	229	0	229	229	100%	0	0	0
38446	SAINT-PIERRE-D'ENTREMONT	122	0	122	122	100%	0	0	0
73092	CORBEL	251	0	251	251	100%	0	0	0
73107	ENTREMONT-LE-VIEUX	1 064	0	1 062	1 062	100%	0	0	0
73229	SAINT-CHRISTOPHE	565	19	551	546	97%	14	c	c
73274	SAINT-PIERRE-D'ENTREMONT	347	0	347	347	100%	0	0	0
Total territoire 1-Montagne soit en pourcentage du bassin		3 231 17%	140 3%	3 184 20%	3 078 23%	95%	25 1%	0 0%	0 0%
38105	CHIRENS	540	183	492	356	66%	48	20	8
38155	ENTRE-DEUX-GUIERS	225	40	196	184	82%	28	c	c
38222	MASSIEU	449	136	397	312	69%	51	15	17
38228	MERLAS	613	76	595	536	87%	17	5	c
38236	MIRIBEL-LES-EHELLES	1 665	163	1 576	1 498	90%	85	5	36
38372	SAINT-BUEIL	89	21	76	68	76%	9	c	c
38386	SAINT-GEOIRE-EN-VALDAINE	721	232	641	484	67%	74	24	13
38405	SAINT-JOSEPH-DE-RIVIERE	519	141	501	378	73%	18	c	0
38412	SAINT-LAURENT-DU-PONT	530	137	497	392	74%	33	2	2
38460	SAINT-SULPICE-DES-RIVOIRES	894	251	822	642	72%	67	25	c
38531	VELANNE	502	224	430	276	55%	70	41	12
38564	VOISSANT	154	24	137	130	84%	17	7	c
73022	ATTIGNAT-ONCIN	836	105	826	729	87%	8	0	c
73033	BAUCHE (LA)	222	0	221	219	99%	c	0	0
73105	EHELLES (LES)	236	42	222	194	82%	c	c	c
73233	SAINT-FRANC	288	31	271	257	89%	c	0	0
73275	SAINT-PIERRE-DE-GENEBROZ	766	41	752	725	95%	13	0	6
Total territoire 2-Collines soit en pourcentage du bassin		9 249 48%	1 847 34%	8 652 53%	7 380 54%	80%	538 22%	144 35%	94 7%

		Utilisation des surfaces agricoles							
		Superficie agricole utilisée des exploitations	Terres labourables	Superficie fourragère principale	Superficie toujours en herbe	Superficie toujours en herbe	Céréales	Blé tendre	Maïs-grain et maïs semence
		Superficie (ha)	Superficie (ha)	Superficie (ha)	Superficie (ha)	% de la SAU totale	Superficie (ha)	Superficie (ha)	Superficie (ha)
		2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
38012	AOSTE	578	493	170	85	15%	346	49	273
38315	PONT-DE-BEAUVOISIN (LE)	439	197	303	241	55%	115	22	65
38343	ROMAGNIEU	1 021	619	657	400	39%	321	56	178
38354	SAINT-ALBIN-DE-VAULSERRE	363	169	230	192	53%	104	17	64
38398	SAINT-JEAN-D'AVELANNE	312	119	204	190	61%	78	14	51
38420	SAINT-MARTIN-DE-VAULSERRE	260	62	230	190	73%	21	c	9
73025	AVRESSIEUX	537	278	411	255	47%	117	9	62
73039	BELMONT-TRAMONET	553	347	341	201	36%	186	13	124
73058	BRIDOIRE (LA)	335	82	286	252	75%	44	c	24
73100	DOMESSIN	377	171	240	205	54%	118	10	98
73204	PONT-DE-BEAUVOISIN (LE)	c	0	0	0	#VALEUR!	0	0	0
73214	ROCHEFORT	459	171	388	286	62%	68	10	40
73226	SAINT-BERON	305	192	175	112	37%	118	16	83
73236	SAINT-GENIX-SUR-GUIERS	806	434	525	359	45%	224	46	155
73309	VEREL-DE-MONTBEL	347	118	310	228	66%	34	c	22
Total territoire 3-Plaine soit en pourcentage du bassin		6 692 35%	3 452 63%	4 470 27%	3 196 23%	48%	1 894 77%	262 65%	1 248 93%
Total bassin versant		19 172	5 439	16 306	13 654	71%	2 457	406	1 342

		Cheptels											
		Estimation n total UGB bovins	Nb d'UGB- bovins/km 2 de SAU	Total bovins	Total vaches	Total vaches	Vaches laitières	Vaches nourrices	Total équidés	Total volailles	Chèvres	Brebis mères	Total ovins
		Effectif	Indicateur	Effectif	Effectif	% du total bovins	Effectif	Effectif	Effectif	Effectif	Effectif	Effectif	Effectif
		2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
38312	POMMIERS-LA-PLACETTE	19	22	23	9	39%	0	9	10	200	c	363	471
38376	SAINT-CHRISTOPHE-SUR-GUIERS	300	110	373	158	42%	c	81	c	0	0	c	c
38407	SAINT-JULIEN-DE-RAZ	308	105	383	162	42%	145	c	43	43	0	0	0
38442	SAINT-PIERRE-DE-CHARTREUSE	126	55	156	66	42%	c	c	38	30	c	c	c
38446	SAINT-PIERRE-D'ENTREMONT	63	51	78	c	#####	0	c	c	c	0	0	0
73092	CORBEL	172	69	214	80	37%	c	53	c	79	0	c	c
73107	ENTREMONT-LE-VIEUX	644	61	800	388	49%	271	117	40	242	28	234	316
73229	SAINT-CHRISTOPHE	511	90	635	288	45%	207	81	13	70	c	207	227
73274	SAINT-PIERRE-D'ENTREMONT	205	59	255	83	33%	c	55	38	36	c	64	71
Total territoire 1-Montagne soit en pourcentage du bassin		2 348 12%	73	2 917 12%	1 234 12%	42%	623 9%	396 13%	182 31%	700 6%	28 7%	868 44%	1 085 37%
38105	CHIRENS	572	106	711	294	41%	223	71	c	198	157	55	69
38155	ENTRE-DEUX-GUIERS	256	114	318	103	32%	c	45	c	126	c	c	c
38222	MASSIEU	480	107	596	264	44%	237	27	10	157	c	c	c
38228	MERLAS	712	116	885	335	38%	104	231	42	457	60	0	0
38236	MIRIBEL-LES-ECHELLES	1 691	102	2 100	932	44%	760	172	17	420	55	c	c
38372	SAINT-BUEIL	335	376	416	c	#####	0	c	c	55	0	c	c
38386	SAINT-GEOIRE-EN-VALDAINE	751	104	933	436	47%	283	153	36	586	10	96	98
38405	SAINT-JOSEPH-DE-RIVIERE	655	126	814	341	42%	244	97	c	211	c	c	c
38412	SAINT-LAURENT-DU-PONT	468	88	581	241	41%	240	c	20	339	7	52	108
38460	SAINT-SULPICE-DES-RIVOIRES	1 360	152	1 689	646	38%	350	296	64	348	5	183	234
38531	VELANNE	539	107	670	355	53%	228	127	15	262	99	70	77
38564	VOISSANT	134	87	166	75	45%	0	75	0	109	0	0	0
73022	ATTIGNAT-ONCIN	935	112	1 162	571	49%	466	105	5	154	c	c	c
73033	BAUCHE (LA)	217	98	269	150	56%	92	58	0	103	0	c	c
73105	ECHELLES (LES)	237	101	295	146	49%	146	0	c	124	c	c	c
73233	SAINT-FRANC	254	88	316	151	48%	143	c	0	c	c	c	c
73275	SAINT-PIERRE-DE-GENEBROZ	535	70	664	367	55%	238	129	6	98	0	397	815
Total territoire 2-Collines soit en pourcentage du bassin		10 131 53%	110	12 585 53%	5 407 54%	43%	3 754 57%	1 586 53%	215 36%	3 747 29%	393 93%	853 43%	1 401 48%

		Cheptels											
		Estimation n total UGB bovins	Nb d'UGB- bovins/km 2 de SAU	Total bovins	Total vaches	Total vaches	Vaches laitières	Vaches nourrices	Total équidés	Total volailles	Chèvres	Brebis mères	Total ovins
		Effectif	Indicateur	Effectif	Effectif	% du total bovins	Effectif	Effectif	Effectif	Effectif	Effectif	Effectif	Effectif
		2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
38012	AOSTE	254	44	315	136	43%	29	107	19	1 030	c	0	0
38315	PONT-DE-BEAUVOISIN (LE)	427	97	531	252	47%	199	53	46	267	0	c	c
38343	ROMAGNIEU	1 334	131	1 657	689	42%	397	292	28	1 619	c	20	49
38354	SAINT-ALBIN-DE-VAULSERRE	288	79	358	140	39%	c	46	31	526	0	c	c
38398	SAINT-JEAN-D'AVELANNE	316	101	393	141	36%	0	141	22	266	0	c	c
38420	SAINT-MARTIN-DE-VAULSERRE	246	95	306	170	56%	c	95	c	271	c	109	132
73025	AVRESSIEUX	738	137	917	317	35%	315	c	0	379	c	c	c
73039	BELMONT-TRAMONET	517	93	642	288	45%	288	0	0	272	c	0	0
73058	BRIDOIRE (LA)	283	85	352	169	48%	85	84	24	125	c	58	115
73100	DOMESSIN	327	87	406	165	41%	103	62	12	2 677	0	c	c
73204	PONT-DE-BEAUVOISIN (LE)	0	0	0	0	#DIV/0!	0	0	0	0	0	0	0
73214	ROCHEFORT	440	96	546	243	45%	240	c	c	168	c	0	0
73226	SAINT-BERON	154	50	191	108	57%	91	17	6	495	0	52	99
73236	SAINT-GENIX-SUR-GUIERS	606	75	753	350	46%	240	110	10	105	0	c	c
73309	VEREL-DE-MONTBEL	530	153	659	208	32%	202	c	c	62	c	24	36
Total territoire 3-Plaine soit en pourcentage du bassin		6 461 34%	97	8 026 34%	3 376 34%	42%	2 189 33%	1 007 34%	198 33%	8 262 65%	0 0%	263 13%	431 15%
Total bassin versant		18 940	99	23 528	10 017	43%	6 566	2 989	595	12 709	421	1 984	2 917

		Informations sur les exploitants					
		Chefs et coexploitants Moins de 40 ans	Chefs et coexploitants 40 à moins de 55 ans	Chefs et coexploitants 55 ans et plus	Chefs et coexploitants Total	Chefs de 50 ans et plus sans successeur (38)	Chefs et coexploitants pluri-actifs (73)
		Effectif	Effectif	Effectif	Effectif	Effectif	Effectif
		2000	2000	2000	2000	2000	2000
38312	POMMIERS-LA-PLACETTE	0	3	8	11	6	
38376	SAINT-CHRISTOPHE-SUR-GUIERS	c	4	c	10	c	
38407	SAINT-JULIEN-DE-RAZ	4	c	c	10	c	
38442	SAINT-PIERRE-DE-CHARTREUSE	c	5	c	11	3	
38446	SAINT-PIERRE-D'ENTREMONT	c	c	3	5	3	
73092	CORBEL	c	4	c	6		3
73107	ENTREMONT-LE-VIEUX	13	16	11	40		18
73229	SAINT-CHRISTOPHE	9	c	c	16		3
73274	SAINT-PIERRE-D'ENTREMONT	3	3	6	12		4
Total territoire 1-Montagne soit en pourcentage du bassin		29 17%	35 13%	28 13%	121 16%	12 9%	28 35%
38105	CHIRENS	c	9	c	19	3	
38155	ENTRE-DEUX-GUIERS	c	c	0	7	c	
38222	MASSIEU	6	7	7	20	6	
38228	MERLAS	6	16	9	31	11	
38236	MIRIBEL-LES-EHELLES	14	23	16	53	15	
38372	SAINT-BUEIL	c	c	3	7	3	
38386	SAINT-GEOIRE-EN-VALDAINE	8	17	6	31	13	
38405	SAINT-JOSEPH-DE-RIVIERE	6	4	3	13	c	
38412	SAINT-LAURENT-DU-PONT	5	10	10	25	8	
38460	SAINT-SULPICE-DES-RIVOIRES	14	11	4	29	3	
38531	VELANNE	3	14	5	22	7	
38564	VOISSANT	4	c	c	8	3	
73022	ATTIGNAT-ONCIN	9	12	10	31		7
73033	BAUCHE (LA)	6	c	c	10		c
73105	EHELLES (LES)	c	5	c	9		3
73233	SAINT-FRANC	c	c	6	13		3
73275	SAINT-PIERRE-DE-GENEBROZ	7	6	3	16		5
Total territoire 2-Collines soit en pourcentage du bassin		88 50%	134 49%	82 37%	344 45%	72 53%	18 23%

		Informations sur les exploitants					
		Chefs et coexploitants Moins de 40 ans	Chefs et coexploitants 40 à moins de 55 ans	Chefs et coexploitants 55 ans et plus	Chefs et coexploitants Total	Chefs de 50 ans et plus sans successeur (38)	Chefs et coexploitants pluri-actifs (73)
		Effectif	Effectif	Effectif	Effectif	Effectif	Effectif
		2000	2000	2000	2000	2000	2000
38012	AOSTE	5	9	12	26	6	
38315	PONT-DE-BEAUVOISIN (LE)	4	7	5	16	8	
38343	ROMAGNIEU	13	23	20	56	19	
38354	SAINT-ALBIN-DE-VAULSERRE	c	9	c	15	5	
38398	SAINT-JEAN-D'AVELANNE	3	7	9	19	9	
38420	SAINT-MARTIN-DE-VAULSERRE	c	7	c	11	5	
73025	AVRESSIEUX	8	9	10	27		3
73039	BELMONT-TRAMONET	6	9	8	23		5
73058	BRIDOIRE (LA)	c	c	6	14		4
73100	DOMESSIN	4	13	5	22		8
73204	PONT-DE-BEAUVOISIN (LE)	0	c	c	c		0
73214	ROCHEFORT	c	c	8	16		c
73226	SAINT-BERON	c	c	8	17		6
73236	SAINT-GENIX-SUR-GUIERS	11	8	14	33		7
73309	VEREL-DE-MONTBEL	4	4	5	13		c
Total territoire 3-Plaine soit en pourcentage du bassin		58 33%	105 38%	110 50%	308 40%	52 38%	33 42%
Total bassin versant		175	274	220	773	136	79

BILAN DE L'OPERATION CARTE D'APTITUDE DES SOLS A L'épandage.

COMMUNE	Surface communale	Surface apte à l'épandage	Surface où l'épandage est soumis à condition	Surface où l'épandage est interdit	Nb ugb ESTIME	KN ORGANIQUE (UGB*85 kgN) / SURFACE apte à l'épandage *	Commentaires
Aoste	982	90	555	68	218	29	- Pas de contraintes fortes - Travail avec société Jambon d'Aoste sur le plan d'épandage.
Chirens	1753	126	343	340	489	89	- Forte pression foncière. - Participation aux réunions du PLU. - Des épandages doivent se faire hors de la commune.
Entre 2 Guiers	1055	49	313	89	214	50	Pas de contraintes particulières.
Massieu	1046	63	307	216	408	94	- Pression environnementale importante : Ainan, marais de Massieu. - Technique du compostage qui permet de diminuer les contraintes liées à l'urbanisme.
Merlas	1564	84	317	172	459	97	- Pression liée aux pentes fortes. - Epandage hors commune.
Miribel les Echelles	2934	922	712	194	1650	86	- Travail à mener sur les épandages. - Forte pression foncière. - Problématique du captage de Pierre Chave.
Pont de Beauvoisin	736	45	374	100	366	74	A l'échelle de ces trois communes, la valorisation des effluents est possible.
Pressins	1010	212	425	87	487	65	
Romagnieu	1711	38	1204	176	910	62	
St Bueil	381	113	67	55	238	112	Pression foncière importante : Nécessité d'exportation et utilisation du compostage.

BILAN DE L'OPERATION CARTE D'APTITUDE DES SOLS A L'épandage.

St Christophe sur Guiers	2354	84	317	172	246	52	• Possibilité de valorisation des effluents
St Geoire en Valdaine	1673	362	580	238	933	84	• Développement de la technique du compostage, pour minimiser la pression de l'urbanisme.
St Joseph de Rivière	1739	90	229	158	560	149	• Gestion tendue des effluents sur l'ensemble de la plaine de l'Herretang, véritable zone de « conflits d'usage » • Un travail concerté sur la zone sera bénéfique.
St Laurent du Pont	3525	250	424	336	459	58	
St Jean d'Avelanne	785	21	345	110	225	52	A l'échelle des trois communes, valorisation possible des effluents pas de dysfonctionnement fort.
St Albin	499	51	259	30	284	78	
St Martin de Vaulserre	392	49	177	25	197	74	
St Pierre de Chartreuse	8012	118	216	1299	110	28	Pas de contraintes particulières excepté le climat.
St Sulpice des Rivoires	716	181	225	114	1138	238	• Nécessité d'épandre à l'extérieur de la commune. • Développement du compostage pour gagner des surfaces d'épandage.

*surface apte à l'épandage : surface de bonne aptitude + surface soumise à conditions.

APTITUDE A L'EPANDAGE ET PRESSION D'AZOTE ORGANIQUE ESTIMEE PAR COMMUNE

	Superficie	Cartes d'aptitude à l'épandage*						Pression N organique	Commentaires		Interventions préférentielles
Communes	Communale	bonne aptitude	épandage soumis à conditions	total SPE	Surface < 100 m habit.	Surface interdite	NB UGB bovins (hivernés) source EDE	UGB*85 kgN /haSPE	Corrections positives /pression N	Corrections négatives/ pression N	
LAC D'AIGUEBELETTE											
AIGUEBELETTE-LE-LAC	791	45	11	56	20	9	23	36	élevage traditionnel extensif	conditions de mise en valeur difficiles (pentes, lisières..)	
AYN	744	398	52	450	67	7	607	115	exportations sur commune voisine moins chargée	densité d'élevages, élevage porcin, morcellement, distances/habitations	compostage traitement des lisiers
DULLIN	531	219	51	270		7	264	83		densité d'élevages, élevage porcin	compostage traitement des lisiers
GERBAIX	691	230	83	313	80	16	155	42		urbanisation, secteurs en pentes fortes	
LEPIN-LE-LAC	511	108	34	142	46	7	81	49	exploitants extérieurs		
MARCIEUX	440	132	29	161		4	57	30			
NANCES	990	143	35	178	42	12	133	63		zones de grandes cultures proches de la Leysse	
NOVALAISE	1 626	625	120	745	254	27	436	50	zones de paturage peu fertilisées d'exploitations extérieures	zones de grandes cultures proches des ruisseaux	
SAINT-ALBAN-DE- MONTBEL	455	93	41	134	26	1	56	35	élevage traditionnel extensif	zones pentues, humides	

APTITUDE A L'EPANDAGE ET PRESSION D'AZOTE ORGANIQUE ESTIMEE PAR COMMUNE

	Superficie	Cartes d'aptitude à l'épandage*						Pression N organique	Commentaires		Interventions préférentielles
Communes	Communale	bonne aptitude	épandage soumis à conditions	total SPE	Surface < 100 m habit.	Surface interdite	NB UGB bovins (hivernés) source EDE	UGB*85 kgN /haSPE	Corrections positives /pression N	Corrections négatives/ pression N	
GUIERS AVAL											
AVRESSIEUX	807	410	130	540	157	20	978	154	exportation sur communes voisines, moins chargées, cultures	densité d'élevages, élevage porcin	compostage traitement des lisiers
BELMONT-TRAMONET	546	300	32	332	100	24	421	108	exportation sur communes voisines, moins chargées, cultures	densité d'élevages, élevage porcin, pression urbanisation	compostage traitement des lisiers plan de fumure, gestion fine de la m.o./nature des sols
LA BRIDOIRE	618	210	65	275	55	20	279	86	exportation sur communes voisines	zones très pentues, marais épandage de boues	plans de fumure et d'épandage, gestion fine de la mo/nature des sols
DOMESSIN	983	618	52	670	393	29	248	31	soils de très bon potentiel	importation d'autres communes épandage de boues systèmes lisier/habitations	compostage, traitement des lisiers
PONT-DE-BEAUVOISIN	183	46	15	61	42	3	0	0			
ROCHEFORT	560	295	40	335	115	7	453	115	exportation sur communes voisines, moins chargées	élevages importants	plan de fumure, gestion fine de la mo/nature des sols
SAINT-BERON	866	358	38	396	212	14	148	32		importation de l'isère, lisier/habitations dispersées	compostage, traitement des lisiers
SAINT-GENIX-SUR-GUIERS	1 227	600	70	670	320	10	417	53	cultures	systèmes lisier/habitat	plan de fumure, gestion fine de la mo/nature des sols
VEREL-DE-MONTBEL	374	167	51	218	35	11	256	100	cultures, soils de très bon potentiel	élevages importants, recherche de surfaces	importance du plan de fumure/gestion fine des apports

APTITUDE A L'EPANDAGE ET PRESSION D'AZOTE ORGANIQUE ESTIMEE PAR COMMUNE

	Superficie	Cartes d'aptitude à l'épandage*						Pression N organique	Commentaires		Interventions préférentielles
Communes	Communale	bonne aptitude	épandage soumis à conditions	total SPE	Surface < 100 m habit.	Surface interdite	NB UGB bovins (hivernés) source EDE	UGB*85 kgN /haSPE	Corrections positives /pression N	Corrections négatives/ pression N	
CHARTREUSE											
ATTIGNAT-ONCIN	1 846	551	93	644	159	84	793	105	systèmes herbagers	densité d'élevages	gestion collective de m.o./surfaces nouvelles à épandre ; épandage sur prairies
BAUCHE	658	189	32	221	62	20	189	73	systèmes herbagers	densité d'élevages	
CORBEL	1 031	105	97	202		17	108	45		conditions de mise en valeur difficiles (pentes..)	
ECHELLES	375	112	23	135		8	180	113	exportation	cultures en bord de Guiers	
ENTREMONT-LE-VIEUX	3 301	625	166	791	150	39	556	60	systèmes herbagers	milieu karstique, importation d'ugb l'été, problèmes de pente/épandage, période d'épandage courte	accessibilité des secteurs épandables, lisiers traités, couverture des fosses, maturation des fumiers
SAINT-CHRISTOPHE	1 101	256	128	384	66	3	484	107	systèmes herbagers	densité d'élevages, restrictions lisier/périm. de protect	fractionnement des apports, composts lisiers traités
SAINT-FRANC	725	251	86	337	60	3	255	64	systèmes herbagers	captage pentes	
SAINT-PIERRE- D'ENTREMONT	1 836	301	121	422		8	124	25	systèmes herbagers	pentes importantes	accessibilité des secteurs épandables, traitement des lisiers
SAINT-PIERRE-DE- GENEBROZ	614	270	58	328	101	6	464	120	gros élevages en alpage l'été	UGB ovins	apports sur prairies, fractionnement, souplesse d'utilisation de la mo

Annexe 4

Données sur les prélèvements d'eau

*Source : Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée-Corse
(fichier des préleveurs redevables déclarés 2003)*

Nom ouvrage prélèvement	Nom Maître Ouvrage	Volume capté	Type usage	type milieu prélev	Code Com	Nom Commune
PRISE D'EAU DANS LE GUIERS PAPETERIES MATUSSIÈRE & FOREST	PAPETERIES MATUSSIÈRE & FOREST	1541.1	Industriel (restitution dir	Eau superficielle	38155	ENTRE DEUX GUIERS
PUITS	SIVU DES EAUX D' AOSTE ET DE GRANIEU	218.3	Distribution publique	Eau de nappe	38012	AOSTE
PRELEVEMENTS ENNAPPE FAITS PAR LE GAEC DES	GAEC DES TREIZE PAS	181.6	Irrigation par aspersion	Eau de nappe	38012	AOSTE
ISELETTE PUIITS EN NAPPE D'GAEC DE PRE LEVEY	GAEC PRE LEVEY	6.0	Irrigation par aspersion	Eau de nappe	38012	AOSTE
FORAGE DANS NAPPE DE LA BIEVRE AOSTE SNC	AOSTE	3232.6	Industriel (restitution dir	Eau de nappe	38012	AOSTE
PUITS FORAGE CHIRENS 1	COMMUNAUTE D'AGGLOMERATION DU PAYS VOIRONNAIS	877.0	Distribution publique	Eau de nappe	38105	CHIRENS
SOURCE LE BOZON	COMMUNAUTE D'AGGLOMERATION DU PAYS VOIRONNAIS	39.5	Distribution publique	Eau de sources	38105	CHIRENS
SOURCE LA GARANGERE	COMMUNAUTE D'AGGLOMERATION DU PAYS VOIRONNAIS	8.9	Distribution publique	Eau de sources	38105	CHIRENS
SOURCE DE FONTAINE FROIDE	MONSIEUR LE MAIRE DE ENTRE DEUX GUIERS	358.5	Distribution publique	Eau de sources	38155	ENTRE DEUX GUIERS
SOURCE DE MAS	MONSIEUR LE MAIRE DE MIRIBEL LES ECHELLES	1.2	Distribution publique	Eau de sources	38236	MIRIBEL LES ECHELLES
SOURCE PIERRECHAVE "BAS SERVICE"	MONSIEUR LE MAIRE DE MIRIBEL LES ECHELLES	66.7	Distribution publique	Eau de sources	38236	MIRIBEL LES ECHELLES
SOURCE SAINT AUPRE	MONSIEUR LE MAIRE DE MIRIBEL LES ECHELLES	57.9	Distribution publique	Eau de sources	38236	MIRIBEL LES ECHELLES
SOURCE PIERRECHAVE "HAUT SERVICE"	MONSIEUR LE MAIRE DE MIRIBEL LES ECHELLES	66.7	Distribution publique	Eau de sources	38236	MIRIBEL LES ECHELLES
SOURCE MICHALLAT	MONSIEUR LE MAIRE DE MIRIBEL LES ECHELLES	0.0	Distribution publique	Eau de sources	38236	MIRIBEL LES ECHELLES
SOURCES DU S.I.VOREPPE-MOIRANS	SYND INTERCOM EAUX VOREPPE ET MOIRANS	1394.4	Distribution publique	Eau de sources	38312	POMMIERS LA PLACETTE
SOURCES SAMBUIIS ET PECATIERE (SMAV)	COMMUNAUTE D'AGGLOMERATION DU PAYS VOIRONNAIS	32.4	Distribution publique	Eau de sources	38312	POMMIERS LA PLACETTE
SOURCES DE LACOMMUNE	MONSIEUR LE MAIRE DEST CHRISTOPHE SUR GUIERS	60.9	Distribution publique	Eau de sources	38376	ST CHRISTOPHE SUR GUIERS
FORAGE DU FOLLIOLLET	MONSIEUR LE MAIRE DE ENTRE DEUX GUIERS	53.3	Distribution publique	Eau de nappe	38376	ST CHRISTOPHE SUR GUIERS
SOURCES DE ST JEAN (RES. DU VARNIER ET DU COULU)	SYND INTERCOM EAUX BIEVRE ET VAL AINAN	57.0	Distribution publique	Eau de sources	38398	ST JEAN D AVELANNE
PUITS DE ST-JOSEPH (P.LE SMAV)	COMMUNAUTE D'AGGLOMERATION DU PAYS VOIRONNAIS	1605.8	Distribution publique	Eau de nappe	38405	ST JOSEPH DE RIVIERE
SOURCE DE LA SAMBUIIS	MONSIEUR LE MAIRE DEST JOSEPH DE RIVIERE	120.0	Distribution publique	Eau de sources	38407	ST JULIEN DE RATZ
SOURCE	MONSIEUR LE MAIRE DEST LAURENT DU PONT	20.2	Distribution publique	Eau de sources	38412	ST LAURENT DU PONT
SOURCE DE CHEVASSUS	MONSIEUR LE MAIRE DEST LAURENT DU PONT	47.9	Distribution publique	Eau de sources	38412	ST LAURENT DU PONT
PUITS DANS PHREATIQUE	MONSIEUR LE MAIRE DEST LAURENT DU PONT	465.0	Distribution publique	Eau de nappe	38412	ST LAURENT DU PONT
PATURLE ACIERS	PATURLE ACIERSUSILAM	46.2	Industriel (restitution dir	Eau de nappe	38412	ST LAURENT DU PONT
PRELEVEMENT DE MULTIBASE	MULTIBASE SA	324.1	Industriel (restitution dir	Eau de nappe	38412	ST LAURENT DU PONT
SOURCE DE PERQUELIN (OU FONTAINE NOIRE)	MONSIEUR LE MAIRE DEST PIERRE DE CHARTREUSE	223.9	Distribution publique	Eau de sources	38442	ST PIERRE DE CHARTREUSE
SOURCE BATTOURS (GALERIE)	MONSIEUR LE MAIRE DEST PIERRE DE CHARTREUSE	14.5	Distribution publique	Eau de sources	38442	ST PIERRE DE CHARTREUSE
SOURCE DE COCHE	MONSIEUR LE MAIRE DEST PIERRE DE CHARTREUSE	0.0	Distribution publique	Eau de sources	38442	ST PIERRE DE CHARTREUSE
SOURCE DE MANISSOL (GALERIE)	MONSIEUR LE MAIRE DEST PIERRE DE CHARTREUSE	0.9	Distribution publique	Eau de sources	38442	ST PIERRE DE CHARTREUSE
SOURCE DE CHERLIEU (GALERIE)	MONSIEUR LE MAIRE DEST PIERRE DE CHARTREUSE	25.3	Distribution publique	Eau de sources	38442	ST PIERRE DE CHARTREUSE
SOURCE DE BANCHETS (GALERIE)	MONSIEUR LE MAIRE DEST PIERRE DE CHARTREUSE	15.4	Distribution publique	Eau de sources	38442	ST PIERRE DE CHARTREUSE
SOURCE EGAUX	MONSIEUR LE MAIRE DEST PIERRE DE CHARTREUSE	11.1	Distribution publique	Eau de sources	38442	ST PIERRE DE CHARTREUSE
SOURCE LES ESSARDS	MONSIEUR LE MAIRE DEST PIERRE DE CHARTREUSE	2.2	Distribution publique	Eau de sources	38442	ST PIERRE DE CHARTREUSE
SOURCE DE CUCHERON	MONSIEUR LE MAIRE DEST PIERRE DE CHARTREUSE	6.5	Distribution publique	Eau de sources	38442	ST PIERRE DE CHARTREUSE
PRELEVEMENT DE LACOMMUNE DE ST PIERRE	MONSIEUR LE MAIRE DEST PIERRE D ENTREMONT	70.4	Distribution publique	Eau de nappe	38446	ST PIERRE D ENTREMONT
CAPTAGE DE FREYDIERE (3 PUIITS)	SYND INTERCOM EAUX BIEVRE ET VAL AINAN	752.5	Distribution publique	Eau de nappe	38460	ST SULPICE DES RIVOIRES
SOURCE FAUCHERE	MONSIEUR LE MAIRE DE ATTIGNAT ONCIN	23.6	Distribution publique	Eau de sources	73022	ATTIGNAT ONCIN
SOURCE DE REPLAT RESERVOIR DE LA GENAZ	MONSIEUR LE MAIRE DE ATTIGNAT ONCIN	42.4	Distribution publique	Eau de sources	73022	ATTIGNAT ONCIN
SOURCES DE LA COMMUNE	MONSIEUR LE MAIRE DE LES ECHELLES	138.1	Distribution publique	Eau de sources	73105	LES ECHELLES
STATION DE POMPAGE EN NAPPE AHLSTROM SIBILLE TUBES	AHLSTROM CORES	48.0	Industriel (restitution dir	Eau de nappe	73105	LES ECHELLES
SOURCE LA COTE MARTIN -	MONSIEUR LE MAIRE DE ENTREMONT LE VIEUX	2.4	Distribution publique	Eau de sources	73107	ENTREMONT LE VIEUX
SOURCE LE DESERT -	MONSIEUR LE MAIRE DE ENTREMONT LE VIEUX	18.7	Distribution publique	Eau de sources	73107	ENTREMONT LE VIEUX
SOURCE TENCVAZ -	MONSIEUR LE MAIRE DE ENTREMONT LE VIEUX	2.1	Distribution publique	Eau de sources	73107	ENTREMONT LE VIEUX
SOURCE LA PLAGNE -	MONSIEUR LE MAIRE DE ENTREMONT LE VIEUX	190.8	Distribution publique	Eau de sources	73107	ENTREMONT LE VIEUX
SOURCE LES RIGAUD -	MONSIEUR LE MAIRE DE ENTREMONT LE VIEUX	7.3	Distribution publique	Eau de sources	73107	ENTREMONT LE VIEUX
SOURCE DU PALUEL	SYND INTERCOM ADDUCTION EAU DU PALUEL	115.3	Distribution publique	Eau de sources	73214	ROCHEFORT
SOURCE L'ARGENETTE	MONSIEUR LE MAIRE DE SAINT CHRISTOPHE	17.0	Distribution publique	Eau de sources	73229	ST CHRISTOPHE
SOURCE CARRAZ CAPTAGE DE LA	MONSIEUR LE MAIRE DE SAINT CHRISTOPHE	27.8	Distribution publique	Eau de sources	73229	ST CHRISTOPHE
SOURCES DE LACOMMUNE	MONSIEUR LE MAIRE DEST GENIX SUR GUIERS	224.6	Distribution publique	Eau de sources	73236	ST GENIX SUR GUIERS
POMPAGE EN NAPPE STE TECHCI-RHONE-ALPES	TECHCI RHONE ALPES	65.5	Industriel (restitution dir	Eau de nappe	73236	ST GENIX SUR GUIERS
PRELEVEMENTS D'EAU FAITS PAR LA COMMUNE DE	MONSIEUR LE MAIRE DEST PIERRE D'ENTREMONT	70.0	Distribution publique	Eau de sources	73274	ST PIERRE D ENTREMONT



2, place Chardonnet 69001 LYON

Tél : 04 78 39 31 18 - Fax : 04 78 39 34 16

Mail : contrechamp2@wanadoo.fr



GEOPLUS, SOCIETE D'ETUDES

Siège social

Z.I. Sud - Allée du Vivarais - BP 172

26304 BOURG-DE-PEAGE CEDEX

Tél. 04 75 72 80 00 - Fax 04 75 72 80 05

Agence de GRENOBLE

14 A, rue de Mayencin

38400 SAINT MARTIN D'HERES

Tél. 04 38 37 00 11 - Fax 04 38 37 00 44

Agence de LYON

Z.A. Grange Neuve

38790 DIEMOZ

Tél. 04 78 69 36 62 - Fax 04 78 69 36 62