

# ÉTUDES D'ESTIMATION DES VOLUMES PRÉLEVABLES GLOBAUX



## Bassins versants du Sud Grésivaudan

Rapport de Phase 1 • Septembre 2011

## SOMMAIRE

<b>SOMMAIRE</b> .....	<b>A</b>
<b>INTRODUCTION</b> .....	<b>1</b>
<b>GLOSSAIRE</b> .....	<b>2</b>
<b>1. CARACTERISATION DES SOUS BASSINS ET AQUIFERES</b> .....	<b>3</b>
<b>1.1. PRESENTATION DE LA ZONE D'ETUDE</b> .....	<b>3</b>
1.1.1. <i>DELIMITATION DE LA ZONE D'ETUDE</i> .....	3
1.1.2. <i>DECOUPAGE ADMINISTRATIF</i> .....	5
1.1.3. <i>DEMOGRAPHIE</i> .....	8
1.1.4. <i>OCCUPATION DES SOLS</i> .....	10
1.1.5. <i>GESTION DE L'EAU SUR LE TERRITOIRE</i> .....	12
1.1.6. <i>CONSULTATION DES ACTEURS DE L'EAU</i> .....	16
<b>1.2. PRESENTATION DE L'HYDROLOGIE ET DE L'HYDROGEOLOGIE DE LA ZONE D'ETUDE</b> .....	<b>19</b>
1.2.1. <i>PRESENTATION DES MASSES D'EAU DU BASSIN</i> .....	19
1.2.2. <i>CONTEXTE NATUREL DU TERRITOIRE</i> .....	22
1.2.3. <i>PLUVIOMETRIE ANNUELLE MOYENNE</i> .....	23
1.2.4. <i>APERÇU DE LA GEOLOGIE ET DE LA TECTONIQUE DU SECTEUR</i> .....	24
1.2.5. <i>APERÇU DU REGIME HYDROLOGIQUE DES COURS D'EAU ETUDIES</i> .....	25
1.2.6. <i>SYNTHESE HYDROGEOLOGIQUE DU SECTEUR</i> .....	30
<b>1.3. ANTHROPISATION ET QUALITE DES COURS D'EAU DU SECTEUR D'ETUDE</b> .....	<b>38</b>
1.3.1. <i>AMENAGEMENT SUR LES COURS D'EAU</i> .....	38
1.3.2. <i>CARACTERISTIQUES GEOMORPHOLOGIQUES</i> .....	41
1.3.3. <i>QUALITE PHYSICO-CHIMIQUE ET HYDROBIOLOGIQUE</i> .....	41
1.3.4. <i>QUALITE PISCICOLE</i> .....	47
1.3.5. <i>CARACTERISTIQUES THERMIQUES</i> .....	56
<b>1.4. INTERET ECOLOGIQUE ET PATRIMONIAL DU SECTEUR D'ETUDE</b> .....	<b>58</b>
1.4.1. <i>PROTECTION REGLEMENTAIRE</i> .....	58
1.4.2. <i>GESTION DE L'ESPACE</i> .....	60
1.4.3. <i>SITE D'INTERET COMMUNAUTAIRE (SIC NATURA 2000)</i> .....	60
1.4.4. <i>INVENTAIRES</i> .....	61
<b>1.5. USAGES DE L'EAU SUR LE TERRITOIRE D'ETUDE</b> .....	<b>63</b>
1.5.1. <i>ALIMENTATION EN EAU POTABLE ET USAGE DOMESTIQUE</i> .....	63
1.5.2. <i>AGRICULTURE</i> .....	67
1.5.3. <i>ACTIVITE INDUSTRIELLE ET AUTRES PRELEVEMENTS</i> .....	74
1.5.4. <i>ASSAINISSEMENT</i> .....	76
1.5.5. <i>TRANSFERTS D'EAU</i> .....	82
1.5.6. <i>PRODUCTION D'HYDRO-ELECTRICITE ET AUTRES DERIVATIONS</i> .....	83
1.5.7. <i>USAGES RECREATIFS</i> .....	84

1.5.8. PREMIERE ANALYSE DES PRELEVEMENTS .....	86
<b>1.6. DIAGNOSTIC DES SITUATIONS D'ETIAGE SUR LE TERRITOIRE .....</b>	<b>88</b>
1.6.1. MESURES DE RESTRICTIONS.....	88
1.6.2. SUIVI DES ASSECS – RESEAU ROCA .....	92
1.6.3. SITUATIONS D'ETIAGES SUR LE TERRITOIRE - TERRAIN ET PERCEPTION DES ACTEURS .....	93
<b>1.7. BIBLIOGRAPHIE ET SYNTHESE DES DONNEES COLLECTEES .....</b>	<b>96</b>
1.7.1. BIBLIOGRAPHIE.....	96
1.7.2. DONNEES COLLECTEES.....	97
<b>1.8. CONCLUSIONS ET POURSUITE DE L'ETUDE .....</b>	<b>100</b>
<b>LISTE DES TABLEAUX.....</b>	<b>102</b>
<b>LISTE DES FIGURES.....</b>	<b>103</b>
<b>LISTE DES ANNEXES .....</b>	<b>104</b>
<b>ANNEXES .....</b>	<b>105</b>

oOo

---

## INTRODUCTION

---

### Les études de détermination des volumes prélevables

La circulaire 17-2008 du 30 juin 2008 sur la résorption des déficits quantitatifs et la gestion collective de l'irrigation s'inscrit dans le prolongement du Plan National de Gestion de la Rareté de l'Eau de 2005, de la Loi sur l'Eau (LEMA) de 2006 et de la Directive Cadre Européenne sur l'Eau (DCE). Elle cherche à promouvoir un retour à l'équilibre entre l'offre et la demande en eau. Elle fixe les objectifs généraux visés pour la résorption des déficits quantitatifs et décrit les grandes étapes pour atteindre ces objectifs :

1. détermination des volumes maximums prélevables, tous usages confondus ;
2. concertation entre les usagers pour établir la répartition des volumes ;
3. dans les bassins concernés, mise en place d'une gestion collective de l'irrigation.

Un certain nombre de zones ont été identifiées en déficit quantitatif à travers le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux, ou SDAGE, (orientation fondamentale n°7). Pour atteindre les objectifs fixés par la DCE, il est nécessaire de résorber les déficits quantitatifs, et pour cela de mener tout d'abord des études de détermination des volumes prélevables.

La présente étude s'inscrit dans ce cadre et est portée par l'Agence de l'eau Rhône Méditerranée & Corse (AE RM&C). Elle porte sur la détermination des volumes prélevables dans les **bassins versants du Bas Grésivaudan**, et plus précisément sur le **périmètre du contrat de rivières du Sud Grésivaudan**, qui est **en cours d'élaboration**. Elle porte sur les **eaux superficielles** du territoire, mais **l'Isère n'est pas concernée**. Cette étude débouchera sur une proposition de répartition des volumes entre les usages assortie de mesures permettant de réduire les différents prélèvements existants sur le bassin.

### Les volumes maximum prélevables

Les volumes prélevables doivent être définis de façon à ce que soit maintenu, dans les cours d'eau, le débit nécessaire à la vie aquatique ou DB (Débit Biologique). Ils ne prennent pas en compte les assècs périodiques si ceux-ci sont naturels.

Les Débits Objectifs d'Etiage (DOE) sont des indicateurs établis pour suivre le niveau de la ressource en eau en rivière. Ces indicateurs pour la gestion de la ressource sont définis, dans leur principe, dans le SDAGE Rhône Méditerranée : satisfaction du bon état des eaux et l'ensemble des usages en moyenne 8 années sur 10) ; ils doivent être établis sur l'ensemble des points de référence qui seront définis au cours de l'étude en phase 3 (points de confluence, points dans des zones en déficit chronique etc.). La définition des DOE doit servir à améliorer les pratiques de gestion, la seule définition de Débits de Crise (DCR) n'étant pas suffisante pour anticiper les pénuries chroniques.

### Maîtrise d'ouvrage et suivi de l'étude

La présente étude est portée par l'Agence de l'eau Rhone-Méditerranée-Corse. Elle est suivie par un Secrétariat Technique et un Comité de Pilotage composés d'acteurs du territoire (cf listes en Annexe - Annexe 1).

oOo

---

## GLOSSAIRE

---

- Le **module** d'un cours d'eau est la moyenne de ces débits journaliers au cours d'une année calendaire.
- La **médiane** d'un jeu de données est la valeur de ce jeu de données qui a 50 % de chance de ne pas être dépassée. En hydrologie, on présente souvent module et médiane, la médiane étant dans ce cas la valeur médiane des débits journaliers, c'est-à-dire que, statistiquement au cours d'une année, 50 % des débits journaliers sont inférieurs à cette valeur.
- Le **QMNA5** est le débit moyen mensuel minimum de fréquence quinquennale, c'est-à-dire que pour une année donnée, le débit mensuel moyen (moyenne des débits sur un mois) le plus bas a, statistiquement, 1 chance sur 5 d'être inférieur au QMNA5.
- Le **VCN3-5** est le minimum du débit journalier lissé sur 3 jours, de fréquence quinquennal ; c'est-à-dire que, pour une année donnée, le plus faible débit atteint en moyenne sur 3 jours consécutifs a, statistiquement, 1 chance sur 5 d'être inférieur au VCN3-5.
- Le **débit spécifique** en un point d'un cours d'eau est le débit rapporté à la surface drainée en ce point.

oOo

---

# 1.

## CARACTERISATION DES SOUS BASSINS ET AQUIFERES

---

L'objectif de la première phase de l'étude de détermination des volumes maximums prélevables est de caractériser le territoire d'étude, d'en dégager les spécificités en termes de contexte naturel et anthropique, et de procéder à l'inventaire et au recueil des données nécessaires pour mener à bien les phases ultérieures.

L'objet du Chapitre 1 du présent rapport est de présenter ces premiers éléments d'analyse et de lister les données dont nous disposons. Ce chapitre pourra être complété, si besoin est, au cours des phases ultérieures de l'étude.

Les données de prélèvements chiffrées ont été collectées auprès de l'Agence de l'eau, de la DDT<sup>1</sup> principalement. Une recherche bibliographique a également été menée notamment pour alimenter les parties de présentation de l'hydrologie – géologie du bassin, ainsi que les données de qualité. Les acteurs du territoire ont également été consultés afin de compléter les données en notre possession et recueillir différents points de vue. Par ailleurs, comme cela a été évoqué dans l'Introduction, un contrat de rivière est actuellement en phase d'élaboration sur le territoire. Un travail de caractérisation du bassin versant et des usages de la ressource en eau a ainsi été réalisé dans le cadre de la préparation du dossier sommaire de candidature au contrat de rivière Sud Grésivaudan (EMA Conseil, 2009). Nous reprenons dans le présent rapport certains éléments de ce dossier en y apportant les mises à jour nécessaires. Enfin, les études préalables au contrat de rivière sont en cours et les bureaux d'études en charge des différentes études ont été contactés.

L'ensemble des données et ouvrages collectés est listé à la fin du présent rapport.

### 1.1. PRESENTATION DE LA ZONE D'ETUDE

#### 1.1.1. DELIMITATION DE LA ZONE D'ETUDE

L'étude porte sur le **territoire du contrat de rivière du Sud Grésivaudan** qui est en cours d'élaboration. **L'Isère, rivière, n'est pas concernée par la présente étude.** Le territoire d'étude couvre environ 500 km<sup>2</sup>.

Sur la carte ci-dessous sont représentés le territoire actuel du contrat de rivière, correspondant au territoire d'étude, ainsi que le territoire initial du contrat de rivière. En effet, la commune de Tullins, initialement intégrée à la démarche, n'a pas souhaité poursuivre. On prendra néanmoins en compte le territoire de cette commune dans les phases 1 et 2 de la présente étude de détermination des volumes prélevables.

On notera que lors de la réalisation du dossier sommaire de candidature à un contrat de rivière Sud Grésivaudan (EMA Conseil, 2009), l'Isère était comprise dans le territoire d'étude. Ce n'est pas le cas dans la présente étude, et c'est pourquoi on notera des différences entre les deux rapports, notamment en termes volumes prélevés.

---

<sup>1</sup> Au 1<sup>er</sup> janvier 2010, la DDAF, la DDE, et une partie des services de la Préfecture ont fusionné pour former la Direction Départementale des Territoires (DDT)

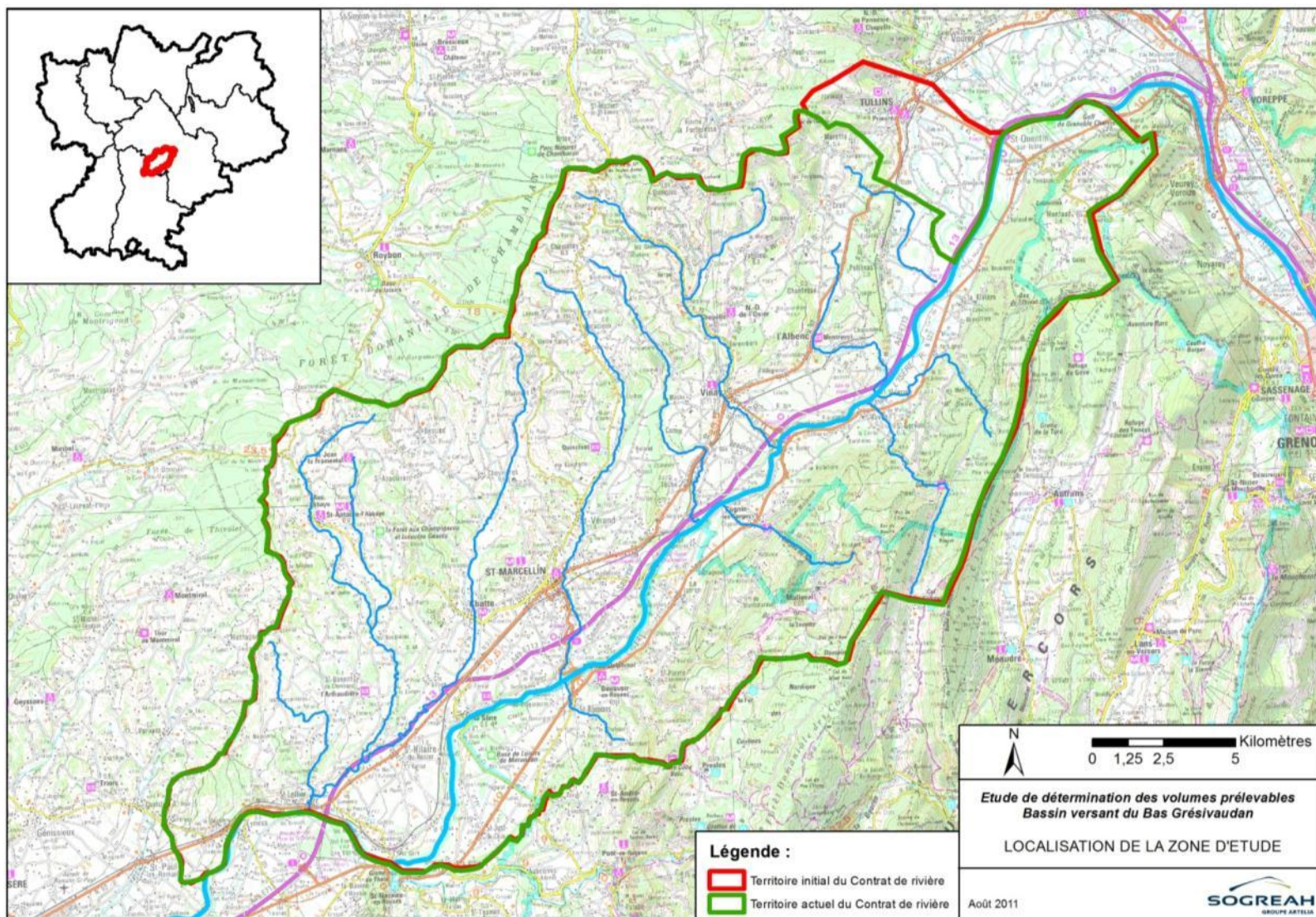


Figure N° 1. LOCALISATION DE LA ZONE D'ETUDE

La zone à étudier concerne la partie centrale du **sous-bassin ID\_10\_03** délimité dans le SDAGE Rhône-Méditerranée 2010-2015. Elle comporte **13 masses d'eau «cours d'eau»** délimitées dans le SDAGE au titre de la Directive Cadre sur l'Eau, ainsi que **3 masses d'eau souterraines**, présentées plus en détail dans le paragraphe suivant (1.2, page 19).

L'un des enjeux majeur de cette zone réside au niveau de la gestion quantitative raisonnée et concertée de la ressource eau. Le Programme de mesures DCE 2010-2015 indique un certain nombre de mesures à mener pour lutter contre le déséquilibre quantitatif de la ressource :

- la mise en place d'un dispositif de gestion concertée (mesure 1A10),
- des protocoles de partage de l'eau (3A11),
- la création d'un ouvrage de substitution (3A15).

La question de la gestion des cours d'eau du Sud Grésivaudan s'est posée dès le début des années 2000. Les réflexions ont abouti à la nécessité de réaliser une étude d'opportunité en vue d'une gestion globale de l'eau et des milieux aquatiques. Cette étude, portée par les deux Communauté de Communes du Pays de Saint Marcellin et de Vinay, a été menée de mars 2008 à février 2009.

A la suite de cette étude, la Communauté de Communes du Pays de Saint Marcellin (CCPSM), la Communauté de Communes de Vinay (CCV), la Communauté de Communes de La Bourne à l'Isère (CCBI), la Communauté de Communes de Vercors Isère (CCVI) ainsi que la Commune de Poliéna ont décidé de s'associer pour élaborer le contrat de rivière « Sud Grésivaudan ». Le dossier sommaire de candidature a reçu l'agrément provisoire auprès du Comité de bassin Rhône Méditerranée en décembre 2009. La CCPSM a été désignée structure coordinatrice du contrat de rivière.

### **1.1.2. DECOUPAGE ADMINISTRATIF**

Le périmètre d'étude s'étend du Nord-Est au Sud-Ouest le long de la rivière Isère, entre la Fure et la Bourne. Situé intégralement sur le département de l'Isère, il regroupe 40 communes entre Saint Quentin sur Isère au Nord, et St Lattier au Sud. L'ensemble de ces 40 communes couvre une superficie de 490km<sup>2</sup> (ce qui est très proche de la superficie du territoire d'étude qui est de 500km<sup>2</sup> environ).

Les communes concernées par l'étude sont listées dans le tableau suivant et leur localisation est présentée Figure N° 2.



**Tableau N° 1 - LISTE DES COMMUNES SUR LE PERIMETRE D'ETUDE**

COMMUNE	INSEE	SUPERFICIE (km <sup>2</sup> )	COMMUNE	INSEE	SUPERFICIE (km <sup>2</sup> )
Beaulieu	38033	8.8	Poliénas	38310	14.0
Beauvoir-en-Royans	38036	2.1	Rovon	38345	11.8
Bessins	38041	4.7	Saint-Antoine-l'Abbaye	38359	22.2
Chantesse	38074	5.8	Saint-Appolinard	38360	10.8
Chasselley	38086	9.5	Saint-Bonnet-de-Chavagne	38370	15.2
Chatte	38095	22.8	Saint-Gervais	38390	13.2
Chevrières	38099	16.6	Saint-Hilaire-du-Rosier	38394	16.4
Cognin-les-Gorges	38117	12.5	Saint-Just-de-Claix	38409	11.6
Cras	38137	5.4	Saint-Lattier	38410	18.2
Dionay	38145	14.0	Saint-Marcellin	38416	7.8
Izeron	38195	17.2	Saint-Pierre-de-Chérennes	38443	12.0
La Rivière	38338	18.5	Saint-Quentin-sur-Isère	38450	19.5
La Sône	38495	3.0	Saint-Romans	38453	17.0
L'Albenc	38004	9.9	Saint-Sauveur	38454	9.4
Malleval-en-Vercors	38216	14.1	Saint-Vérand	38463	17.8
Montagne	38245	8.8	Serre-Nerpol	38275	13.2
Montaud	38248	14.6	Têche	38500	5.0
Morette	38263	6.3	Varacieux	38523	18.5
Murinais	38272	8.2	Vatlieu	38526	9.2
Notre-Dame-de-l'Osier	38278	8.4	Vinay	38559	16.0
			Tullins*	38517	28.79

\* La commune de Tullins ne fait pas partie du secteur d'étude, mais est intégrée aux Phases 1 et 2 de la présente étude.

Les 40 communes du territoire d'étude sont réparties en 4 cantons, du Nord au Sud (cf Figure N° 2) :

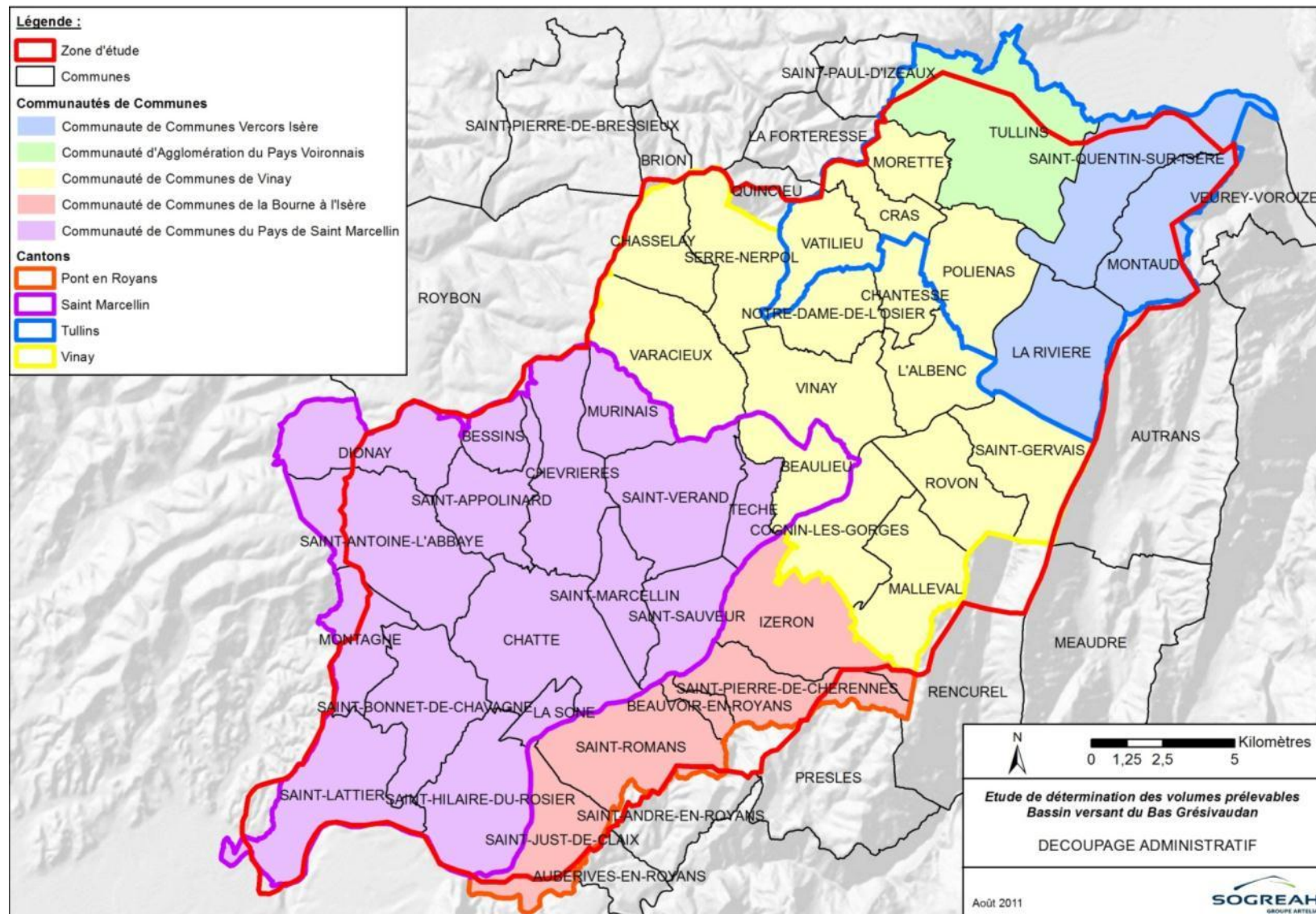
- Le **Canton de Tullins** : 10 communes dont 7 sont incluses dans le périmètre d'étude,
- Le **Canton de Vinay** : 11 communes, toutes incluses dans le périmètre d'étude,
- Le **Canton de Saint Marcellin** : 17 communes, toutes incluses dans le périmètre d'étude,
- Le **Canton de Pont en Royans** : 12 communes dont 5 sont incluses dans le périmètre d'étude.

Les intercommunalités existantes sur le territoire d'étude sont décrites ci-dessous par ordre décroissant du nombre de communes adhérentes :

- La **Communauté de Communes du Pays de Saint Marcellin** regroupe 16 communes situées en rive droite de l'Isère et qui appartiennent toutes au territoire d'étude,
- La **Communauté de Communes de Vinay** regroupe 16 communes localisées de part et d'autre de l'Isère et qui appartiennent toutes au territoire d'étude,
- La **Communauté de Communes de la Bourne à l'Isère** regroupe 12 communes dont 5 appartenant territoire d'étude, situées en rive gauche de l'Isère,
- La **Communauté de Communes de Vercors Isère** regroupe 3 communes situées en rive gauche de l'Isère, et qui appartiennent toutes au territoire d'étude,

A noter que la commune de Poliénas est entrée dans la Communauté de Communes de Vinay récemment, depuis le 1er janvier 2011.

La Commune de Tullins fait quant à elle partie du Canton de Tullins et de la Communauté d'Agglomération du Pays Voironnais.



**Figure N° 2. DECOUPAGE ADMINISTRATIF DE LA ZONE D'ETUDE**

### 1.1.3. DEMOGRAPHIE

Source : INSEE

Les données du nombre d'habitants par commune sont issues du site de l'INSEE. Les plus récentes datent de 2008. L'évolution de la population est basée sur la comparaison entre la population en 2008 et la population en 1999.

Le tableau ci-dessous présente la liste des communes du secteur d'étude et la population en 2008 :

**Tableau N° 2 - POPULATION DES COMMUNES DE LA ZONE D'ETUDE EN 2008 (D'APRES LE SITE DE L'INSEE)**

COMMUNE	INSEE	POPULATION 2008 (hab)	SUPERFICIE (km²)	COMMUNE	INSEE	POPULATION 2008 (hab)	SUPERFICIE (km²)
Beaulieu	38033	612	8.8	Poliénas	38310	1103	14.0
Beauvoir-en-Royans	38036	67	2.1	Rovon	38345	591	11.8
Bessins	38041	127	4.7	Saint-Antoine-l'Abbaye	38359	983	22.2
Chantesse	38074	299	5.8	Saint-Appolinard	38360	394	10.8
Chasselay	38086	423	9.5	Saint-Bonnet-de-Chavagne	38370	615	15.2
Chatte	38095	2456	22.8	Saint-Gervais	38390	551	13.2
Chevrières	38099	666	16.6	Saint-Hilaire-du-Rosier	38394	1869	16.4
Cognin-les-Gorges	38117	639	12.5	Saint-Just-de-Claix	38409	1189	11.6
Cras	38137	432	5.4	Saint-Lattier	38410	1237	18.2
Dionay	38145	127	14.0	Saint-Marcellin	38416	7895	7.8
Izeron	38195	742	17.2	Saint-Pierre-de-Chérennes	38443	461	12.0
La Rivière	38338	557	18.5	Saint-Quentin-sur-Isère	38450	1298	19.5
La Sône	38495	628	3.0	Saint-Romans	38453	1721	17.0
L'Albenc	38004	1078	9.9	Saint-Sauveur	38454	1904	9.4
Malleval-en-Vercors	38216	54	14.1	Saint-Vérand	38463	1812	17.8
Montagne	38245	261	8.8	Serre-Nerpol	38275	292	13.2
Montaud	38248	533	14.6	Têche	38500	538	5.0
Morette	38263	394	6.3	Varacieux	38523	779	18.5
Murinais	38272	388	8.2	Vatlieu	38526	377	9.2
Notre-Dame-de-l'Osier	38278	505	8.4	Vinay	38559	3949	16.0
				Tullins*	38517	7649	28.79

La carte ci-après présente la répartition actuelle de la population.

D'après les données INSEE, la population sur le territoire d'étude s'élevait en 2008 à 40546 habitants (sans Tullins). L'évolution globale a été d'environ +14 % sur la période 1999-2008.

Certaines communes de rive gauche de l'Isère ont connu une croissance démographique importante ces dix dernières années. Ainsi la commune de Malleval, lieu touristique important, a-t-elle vu sa population augmentée de 80 % entre 1999 et 2008. Non moins notoire, sur St Gervais et Montaud cette croissance a été de, respectivement, 46 % et 40 % pour une population actuelle aux alentours de 550 habitants. Sans ces trois communes, la croissance moyenne de population est d'environ 15% par commune sur cette même période.

D'après le Plan de sécurisation de l'alimentation en eau potable sur le périmètre du Scot de la région urbaine de Grenoble (RUG-CEP, 2010), le Sud Grésivaudan devrait connaître, entre 2006 et 2025, une augmentation de population de l'ordre de 26 %. Cette information sera prise en considération pour les scénarios de Phase 2.

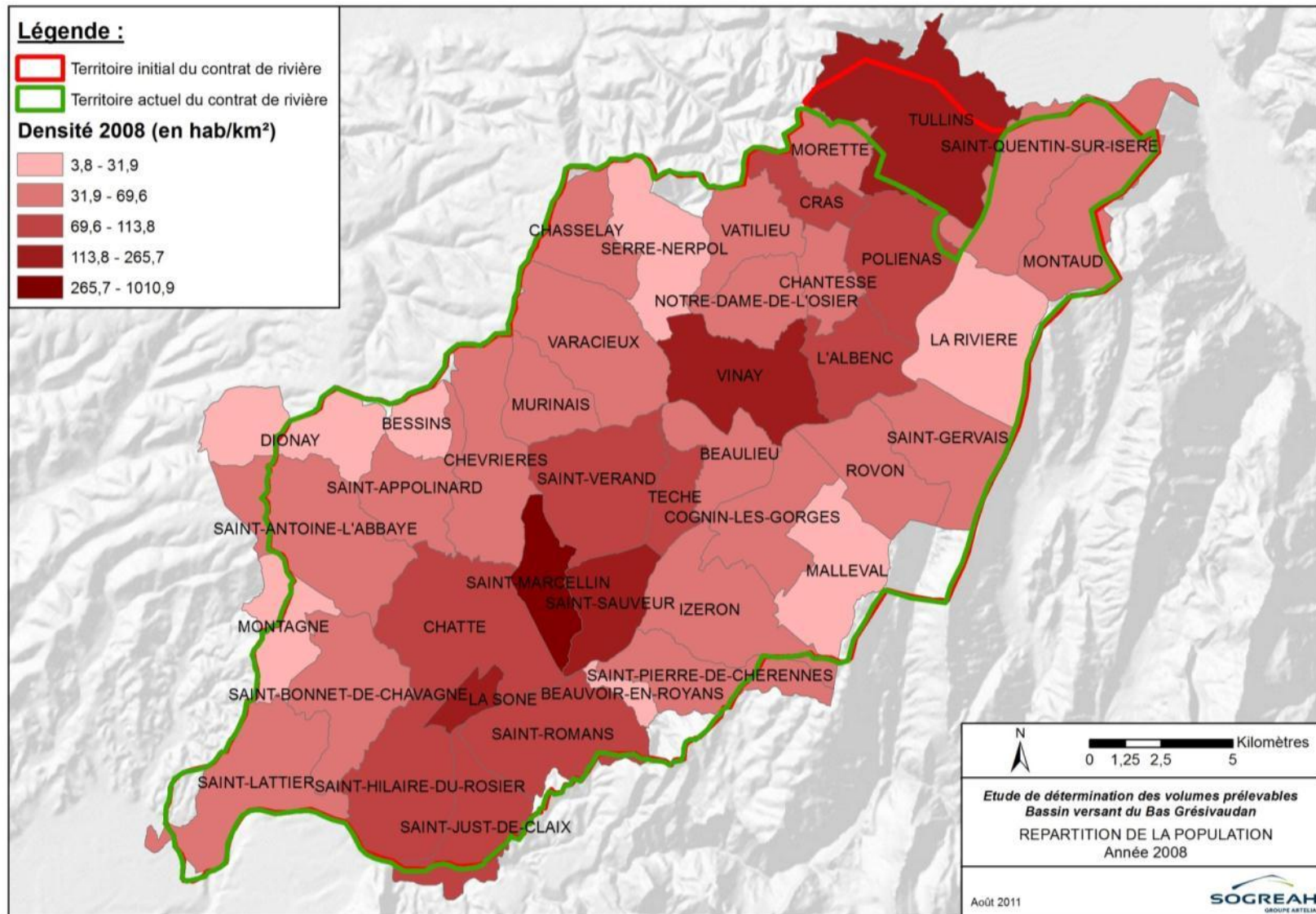


Figure N° 3. REPARTITION DE LA POPULATION SUR LA ZONE D'ETUDE (INSEE 2008)

1.1.4. OCCUPATION DES SOLS

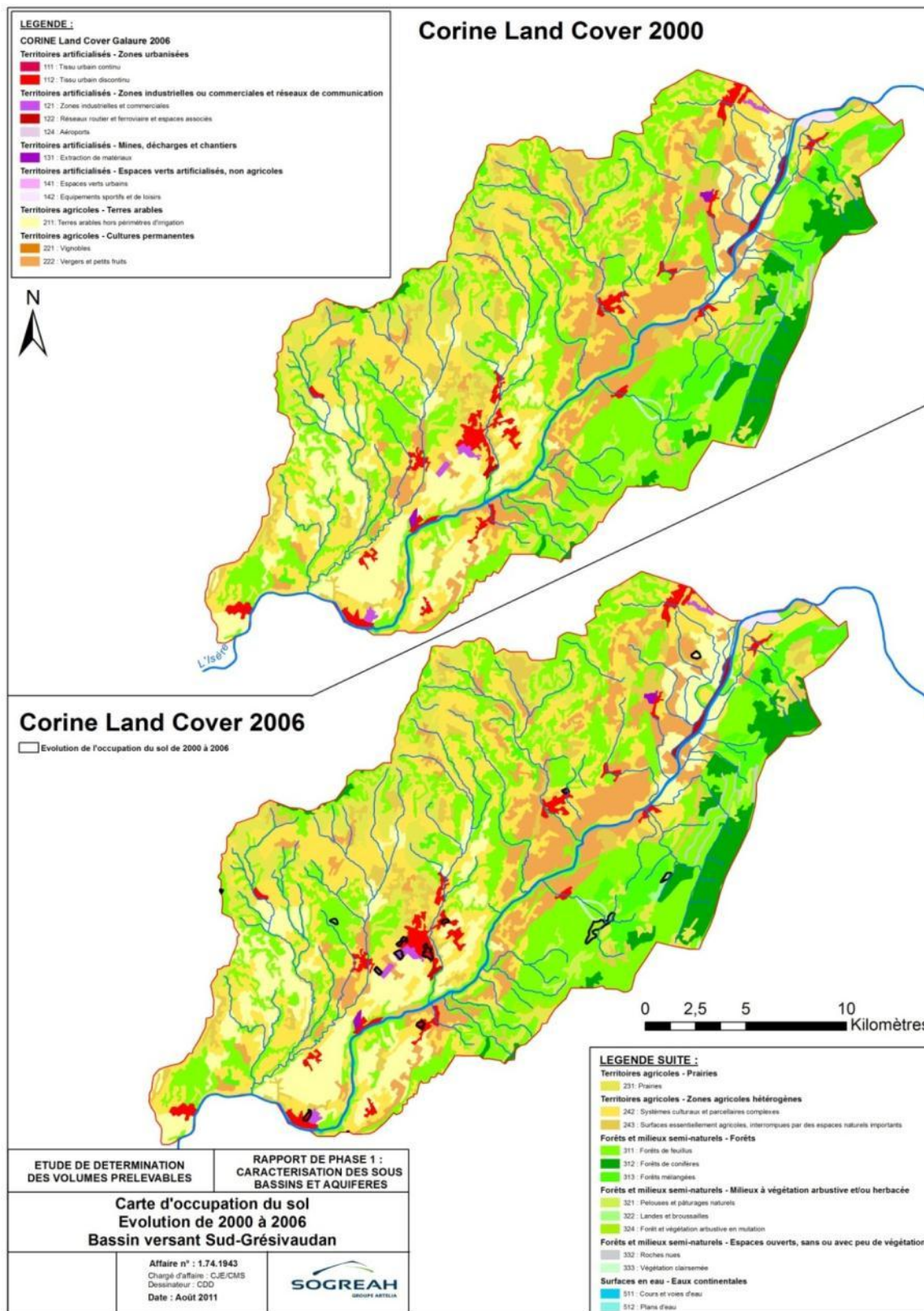
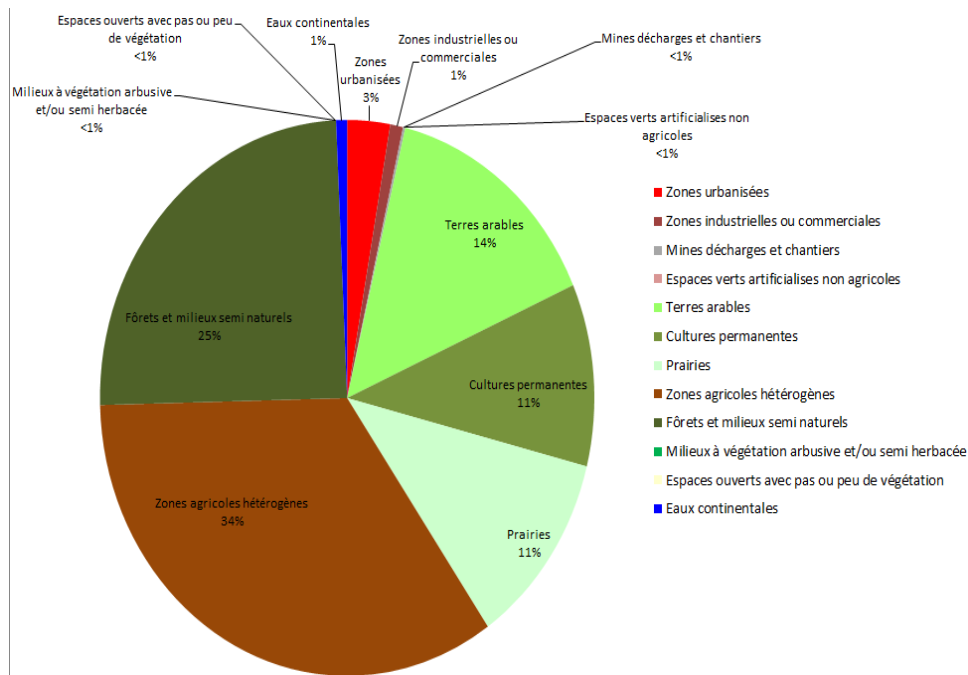
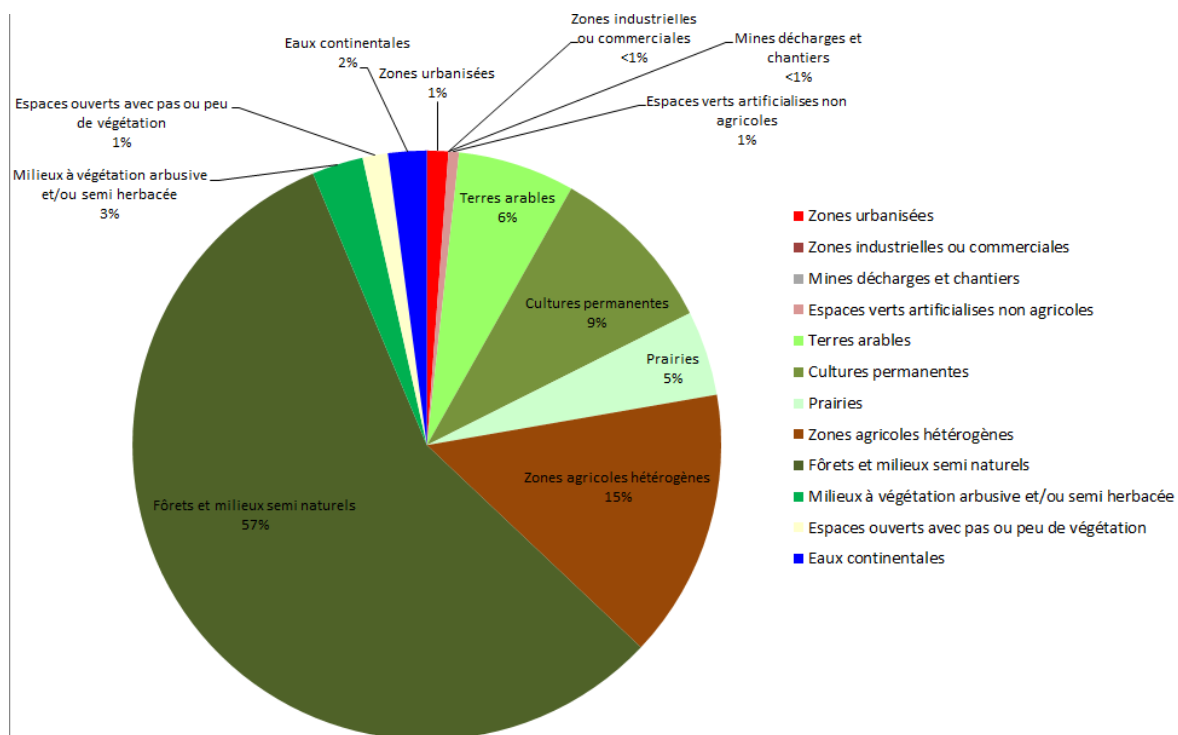


Figure N° 4. CARTOGRAPHIE DE L'OCCUPATION DES SOLS (CORINE LAND COVER 2000 ET 2006)

L'occupation des sols est différente entre les rives droite et gauche de l'Isère, comme le montrent les graphiques ci-dessous, issus des données Corine Land Cover 2006 :



**Figure N° 5. OCCUPATION DES SOLS – DIAGRAMME – RIVE DROITE DE L'ISERE**



**Figure N° 6. OCCUPATION DES SOLS – DIAGRAMME – RIVE GAUCHE DE L'ISERE**

Les zones agricoles, cultures permanentes et prairies se situent principalement en rive droite, du côté des Chambarans.

En rive gauche, côté Vercors, le territoire compte une large partie de milieux naturels, dont une grande partie en forêts.

### 1.1.5. GESTION DE L'EAU SUR LE TERRITOIRE

*Sources : Dossier Sommaire de Candidature à un Contrat de Rivières Sud Grésivaudan (EMA Conseil, Juillet 2009) ; données de l'ARS, données SATESE ; questionnaires envoyés aux communes ; entretiens auprès des acteurs.*

#### 1.1.5.1. MISE EN PLACE D'UN CONTRAT DE RIVIERE

Comme cela a été évoqué plus haut, le territoire est aujourd'hui engagé dans une démarche de contrat de rivière.

En effet, le territoire, encadré par des bassins gérés par des SAGE ou contrat de rivière (SAGE de Bièvre-Liers-Valloire, contrats de rivières Galaure, Vercors-Eau-Pure et Joyeuse-Châlon-Savasse et contrat de bassin Paladru-Fure) était orphelin de structure/outils de gestion globale des cours d'eau malgré une certaine cohérence au niveau hydrographique et enjeux.

Sous l'impulsion des Communautés de Communes Vinay (CCV) et Pays de Saint Marcellin (CCPSM), la CCPSM, la CCV, la Communauté de Communes de La Bourne à l'Isère (CCBI), la Communauté de Communes de Vercors Isère (CCVI) ainsi que la Commune de Poliénas ont alors décidé de s'associer pour élaborer le contrat de rivière « Sud Grésivaudan ».

L'étude d'opportunité (EMA Conseil/Intermède, 2007-2008) a ainsi été lancée sur ce territoire « orphelin », couvrant 41 communes. A la suite de cette étude, la commune de Tullins n'a pas souhaité poursuivre la démarche.

Le dossier sommaire de candidature (EMA Conseil, Juillet 2009) a donc été lancé sur 40 communes. Il a reçu **l'agrément provisoire** auprès du Comité de bassin Rhône Méditerranée en **décembre 2009**. La **CCPSM** a été désignée **structure coordinatrice** du contrat de rivière.

Les études préalables au contrat de rivière ont été lancées en octobre 2010 et devraient aboutir au milieu de l'année 2012. Elles se divisent en 4 lots (la structure en charge est indiquée entre parenthèses) :

- Lot 1 : étude globale de la qualité de l'eau et des sources de pollution (SAGE Environnement)
- Lot 2 : étude morphodynamique globale (Dynamique Hydro)
- Lot 3 : étude piscicole (SAGE Environnement)
- Lot 4 : étude de préservation et de valorisation paysagère et récréative des sites d'intérêt naturel et patrimonial liés à l'eau (GéoScop)

La gestion de l'entretien de l'aménagement des cours d'eau est actuellement organisée au niveau local (communes, syndicat intercommunaux, etc.).

Le bassin versant de la Cumane a fait l'objet d'une initiative de gestion globale, avec pour point de départ la réalisation de l'étude sur l'aménagement du bassin versant de la Cumane (TEMCIS Consultants;RIVE Environnement;CED Ingénierie, 2010) portée par le Syndicat Intercommunal à Vocations Multiples (SIVOM) à Saint-Marcellin. Ce syndicat, crée en 1972 exerce actuellement plusieurs compétences, dont une compétence « rivière » dont les modalités ne sont pas très clairement définies dans les statuts.

Initialement, le SIVOM souhaitait clarifier ses statuts en prenant la compétence « travaux » sur le bassin de la Cumane afin de pouvoir mettre en œuvre les actions prévues dans l'étude d'aménagement de la Cumane (TEMCIS Consultants;RIVE Environnement;CED Ingénierie, 2010). Avec la mise en place du contrat de rivière, le SIVOM se questionne sur la place qui sera accordée aux actions sur le bassin de la Cumane

parmi l'ensemble des actions qui seront prévues sur le territoire. Le SIVOM souhaite être impliqué dans les choix qui vont être faits.

La question de la maîtrise d'ouvrage intercommunale dans le cadre du contrat de rivière n'a pas encore été abordée. Pour autant, la mise en place du contrat devrait structurer et homogénéiser les actions sur les cours d'eau du territoire.

#### **1.1.5.2. GESTION DE L'EAU POTABLE ET DE L'ASSAINISSEMENT**

Le tableau ci-dessous récapitule, pour chacune des 40 communes de la zone d'étude ainsi que pour la commune de Tullins, les structures de gestion existantes pour

- l'Alimentation en Eau Potable (AEP),
- l'Assainissement Collectif (AC),
- l'Assainissement Non Collectif (Service Public d'Assainissement Non Collectif : SPANC).

Une analyse plus poussée de la gestion de l'AEP et de l'assainissement, ainsi que de la structuration des prélèvements et des rejets associés, est faite dans le paragraphe « 1.5 Usages de l'eau sur le territoire d'étude ».

Les acronymes utilisés sont explicités ci-après.

<b>Acronyme</b>	<b>Nom</b>
CC VINAY	Communauté de Communes de Vinay
CCBI	Communauté de Communes de la Bourne à l'Isère
CCPSM	Communauté de Communes du pays de Saint Marcellin
CCPVO	Communauté de Communes du Pays Voironnais
CCVEI	Communauté de Communes Vercors Isère
SIE	Syndicat Intercommunal des Eaux
SIEPIA	Syndicat Intercommunal d'Eau Potable d'Irrigation et d'Assainissement
SIVOM	Syndicat Mixte à Vocation Multiple
SIVU	Syndicat Mixte à Vocation Unique
SMABLA	Syndicat Mixte d'Assainissement de la Bourne et de la Lyonne Aval



**Tableau N° 3 - STRUCTURES GESTIONNAIRES AEP, AC ET SPANC SUR LES COMMUNES DU TERRITOIRE D'ETUDE**

COMMUNE	GESTION AEP	GESTION AC	GESTION SPANC
BEAULIEU	CC VINAY	CC VINAY	CC VINAY
BEAUVOIR-EN-ROYANS	COMMUNALE	SMABLA	CCBI
BESSINS	COMMUNALE	COMMUNALE	CCPSM
CHANTESSSE	CC VINAY	CC VINAY	CC VINAY
CHASSELAY	CC VINAY	CC VINAY	CC VINAY
CHATTE	COMMUNALE	SIVOM SAINT MARCELLIN	CCPSM
CHEVRIERES	COMMUNALE	COMMUNALE	CCPSM
COGNIN-LES-GORGES	COMMUNALE	COMMUNALE	CC VINAY
CRAS	CC VINAY	CC VINAY	CC VINAY
DIONAY	SIE GALAURE	COMMUNALE	CCPSM
IZERON	COMMUNALE	COMMUNALE	CCBI
LA RIVIERE	COMMUNALE	COMMUNALE	CCVEI
LA SONE	COMMUNALE	COMMUNALE	CCPSM
L'ALBENC	CC VINAY	CC VINAY	CC VINAY
MALLEVAL	CC VINAY	CC VINAY	CC VINAY
MONTAGNE	COMMUNALE	COMMUNALE	CCPSM
MONTAUD	COMMUNALE	COMMUNALE	CCVEI
MORETTE	CC VINAY	SIVU DE LA FURE	CC VINAY
MURINAIS	COMMUNALE	COMMUNALE	CCPSM
NERPOL-ET-SERRES	CC VINAY	CC VINAY	CC VINAY
NOTRE-DAME-DE-L'OSIER	CC VINAY	CC VINAY	CC VINAY
POLIENAS	COMMUNALE	COMMUNALE	CC VINAY
ROVON	COMMUNALE	COMMUNALE	CC VINAY
SAINT-ANTOINE	SIE St Antoine St Bonnet	COMMUNALE	CCPSM
SAINT-APPOLINARD	COMMUNALE	COMMUNALE	CCPSM
SAINT-BONNET-DE-CHAVAGNE	SIE St Antoine St Bonnet	COMMUNALE	CCPSM
SAINT-GERVAIS	CC VINAY	CC VINAY	CC VINAY
SAINT-HILAIRE-DU-ROSIER	COMMUNALE	SMABLA	CCPSM
SAINT-JUST-DE-CLAIX	SIEPIA	SIEPIA/SMABLA	CCBI
SAINT-LATTIER	COMMUNALE	COMMUNALE	CCPSM
SAINT-MARCELLIN	COMMUNALE	SIVOM SAINT MARCELLIN	CCPSM
SAINT-PIERRE-DE-CHERENNES	SI AEP Pres les St Pierre de Chérennes	COMMUNALE	CCBI
SAINT-QUENTIN-SUR-ISERE	COMMUNALE	COMMUNALE	CCVEI
SAINT-ROMANS	SIEPIA	SIEPIA/SMABLA	CCBI
SAINT-SAUVEUR	COMMUNALE	SIVOM SAINT MARCELLIN	CCPSM
SAINT-VERAND	COMMUNALE	SIVOM SAINT MARCELLIN	CCPSM
TECHE	COMMUNALE	SIVOM SAINT MARCELLIN	CCPSM
TULLINS	CCPVO	SIVU DE LA FURE	CCPVO
VARACIEUX	CC VINAY	CC VINAY	CC VINAY
VATILIEU	CC VINAY	CC VINAY	CC VINAY
VINAY	CC VINAY	CC VINAY	CC VINAY

La principale structure collective sur le territoire est la CC Vinay, qui rassemble les compétences AEP, assainissement collectif et non collectif. A noter que si le SIVOM est gestionnaire du traitement et du transfert des eaux usées sur 5 communes; la collecte des effluents est gérée au niveau communal.

Notons que la gestion des eaux est relativement complexe sur le territoire, avec une multitude de structures de gestion sur le territoire et au sein des communes (gestion AEP différentes de gestion AC différentes de gestion SPANC).

### 1.1.5.3. GESTION COLLECTIVE DE LA RESSOURCE EN EAU

#### 1.1.5.3.1. ETUDES GLOBALES

Un certain nombre d'études ont été menés dans le cadre de la gestion et du partage de la ressource en eau à plus grande échelle que celle du territoire afin d'établir un état des lieux et aboutir à des préconisations sur les actions à mener.

- **Inventaire des prélèvements agricoles** (DDAF, 2000-2001),
- **Schéma Directeur Départemental d'Irrigation** (Conseil Général de l'Isère, 2005) : reprise de l'ensemble des données agricoles et propositions d'actions par secteur,
- **Schéma Directeur de la Ressource en Eau** (DDAF, 2005-2006) : reprise de l'ensemble des données de prélèvements et proposition de cadres d'action par ressource.
- **Plan de sécurisation de l'alimentation en eau potable sur le périmètre du SCoT de la région urbaine de Grenoble** (RUG-CEP, 2010).

#### SCoT de la Région Urbaine de Grenoble (RUG) - Communauté de l'Eau Potable (CEP)

Source : site internet du SCoT de la RUG [www.region-grenoble.org](http://www.region-grenoble.org)

Les élus locaux et les principaux organismes chargés de produire et distribuer l'eau potable de la Région Grenobloise (périmètre du Schéma Directeur) ont créé le 4 juillet 2007 la première communauté de l'eau potable (**CEP**) de France. Portée par le Syndicat mixte du Schéma directeur, elle est financée par les adhérents et l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse.

Le périmètre d'action est très large (et englobe entièrement le territoire de la présente étude) comme le montre les chiffres ci-dessous :

- 273 communes (dont un grand nombre possédant leurs ressources propres),
- 25 structures gestionnaires de l'eau potable (sur les 33 que compte le département),
- Un bassin de consommation de près de 750 000 habitants et des milliers de touristes.

Le périmètre de la communauté de l'eau potable est présenté en Annexe 2.

Les actions suivantes ont été réalisées :

- Réalisation d'un bilan besoins/ressources à l'échelle de la RUG en collaboration avec l'Etat (DDASS et DDAF) en 2008,
- Réalisation du Plan de sécurisation de l'alimentation en eau potable de la région urbaine grenobloise,
- Organisation de tables rondes et groupes de travail entre techniciens sur les indicateurs de performances, la rédaction du rapport du maire en 2007, 2008 et 2009 (travail en partenariat avec l'Etat)
- Animation du débat entre élus (conférences, visites d'installations, journée des élus en octobre 2008, octobre 2009...),
- Réflexion sur le prix de l'eau dans l'agglomération grenobloise (action lancée en 2009 et qui se prolongera sur 2010-2013),
- Accompagnement technique des collectivités adhérentes.

#### 1.1.5.3.2. *GESTION DES PRELEVEMENTS AGRICOLES*

La gestion des prélèvements agricoles s'effectue au niveau départemental, en Isère.

En effet, la Loi sur l'Eau impose aux activités de prélèvements en eau un régime d'autorisation – déclaration. Dans ce cadre, le traitement et la gestion administrative des déclarations et demandes d'autorisation de prélèvements à usage agricoles peuvent être traités de manière collective par le biais de la procédure mandataire. En Isère, les demandes et déclarations sont effectuées de manière groupée pour l'ensemble des irrigants par la Chambre d'Agriculture, dans le cadre de la procédure mandataire avec la DDT de l'Isère, mise en place pour la saison 2001 (accord-cadre signé en juillet 2000). Les autorisations sont dispensées pour une durée de 6 mois et sont à renouveler chaque année. Cette procédure, outre l'aspect réglementaire qu'elle permet de traiter, vise à sensibiliser le monde agricole aux problèmes de gestion de l'eau et les inciter à moderniser leurs pratiques dans une démarche de concertation.

En 2003, un interlocuteur « irrigation » a été choisi à la Chambre d'Agriculture qui permet de mettre en place une réelle démarche de gestion collective. Sur certains secteurs, des systèmes de « tours d'eau » sont mis en place ou réorganisés. La gestion des situations de sécheresse se prépare avec la mise en place de contraintes d'usage. Des tableaux de restriction sont ainsi édités chaque année par la Chambre d'Agriculture depuis la signature de l'arrêté cadre de restriction en 2006. La Chambre d'Agriculture produit et diffuse également des bulletins d'irrigation qui permettent de guider les agriculteurs dans leur pratique d'irrigation. Cette information a permis, d'après les acteurs consultés, de réaliser des économies significatives d'eau (réduction d'un tour d'irrigation, notamment en début de saison).

Suite à cette procédure, les données « irrigation » sont directement transmises à l'Agence de l'Eau par la DDT de l'Isère. En 2003, l'ensemble des points de prélèvements ont progressivement été équipés de compteurs, permettant ainsi une meilleure estimation des volumes réellement prélevés. D'après la DDT, les données sont plus exhaustives depuis les années 2007-2008, car l'ensemble (ou presque) des agriculteurs se déclarent, qu'ils soient ou non au-dessus des seuils de redevance.

A noter qu'un second accord-cadre sur la gestion quantitative concertée de la ressource en eau dans le département de l'Isère a été signé en 2007 entre la DDT, le Conseil Général, la Chambre d'Agriculture et l'Agence de l'eau, confortant le premier accord-cadre de 2000 et formalisant le partenariat.

### **1.1.6. CONSULTATION DES ACTEURS DE L'EAU**

#### **1.1.6.1. ENTRETIENS**

Parallèlement aux diverses recherches de données, les principaux acteurs de la gestion et de l'utilisation de l'eau sur le bassin ont été interrogés (12 entretiens prévus au cahier des charges), soit lors de rencontres et d'entretiens téléphoniques guidés par une grille d'entretien, soit lors d'échanges téléphoniques informels plus ciblés. La liste des personnes contactées est donnée ci-après.

Quelques acteurs ont été sollicités mais n'ont pu être entretenus. Ils ne sont pas cités ici.

**Tableau N° 4 - LISTE DES ACTEURS CONSULTES**

Organisme	Interlocuteur	Type d'entretien
CA 38	Nathalie JURY	Rencontre
CA 38	Ghislain BOUVET	Téléphone/Mail
ONEMA	Jean-Charles SAGLIER	Rencontre
CG 38	Cécile LAVOISY & Pierre GRANGE	Rencontre
CG38	NATHALIE DE YPARRAGUIRRE	Téléphone/Mail
CG 38 - SATESE	Vincent BOUVARD	Téléphone/Mail
DDT 38	Thierry CLARY	Rencontre
DDT 38	Jérôme BIJU-DUVAL	Rencontre
CC StMarcellin (Commission Environnement)	Vincent LAVERGNE et Jean-Michel ROUSSET	Rencontre
CC de Vinay	Albert BUISSON	Rencontre
CC Vercors-Isere	Georges EMINET	Rencontre
ASA Sud Grésivaudan	Jean-Pierre MARTIN	Rencontre
SIVOM	Benjamin BUISSON	Téléphone/Mail
Communauté de l'eau potable - EP SCoT	Cécile BENECH	Téléphone/Mail

**Tableau N° 5 - LISTE DES ACTEURS CONSULTES DANS LE CADRE DE LA CARACTERISATION PHYSICO-CHEMIQUE ET HYDROBIOLOGIQUE (ASCONIT)**

Organisme	Interlocuteur	Type d'entretien
CEMAGREF	A. CHANDESRIS	Mail
ONEMA SD38	J.C. SAGLIER	Visite / Mail
Fédération de pêche 38	L. ZAGAR	Visite / Téléphone
	S. PERROT	Mail / Téléphone
	B. KURZAWA	Mail
Communautés Communes Pays Saint Marcellin	N. NERGUISIAN	Téléphone / Mail
AAPPMA Saint Antoine l'Abbaye	P. CHABRIERE	Mail
APPMA Saint Marcellin	J.L. KIRCHDORFER	Mail
AAPPMA Izeron	D. VIAL	Téléphone / Courrier
AAPPMA Cognin les Gorges	C. LEMONSU	Téléphone / Mail
AAPPMA Vinay	J.P. BARNAY	Téléphone / Courrier
AAPPMA Serre Nerpol	A. MATHEVET	Téléphone / Courrier
AAPPMA Tullins / Fures	B. MILAN	Téléphone / Mail

Les informations collectées au cours de ces entretiens seront intégrées tout au long de l'étude. Ces échanges ont permis de préciser les données par ailleurs collectées, et permettrons notamment d'établir les hypothèses nécessaires à la caractérisation des prélèvements et restitutions en eau, en Phase 2 de la présente étude.

#### **1.1.6.2. QUESTIONNAIRES**

Pour compléter les entretiens évoqués ci-dessus, des questionnaires ont été envoyés aux communes et structures de gestions.

Un questionnaire « Assainissement » a été élaboré en commun avec SAGE environnement (dans le cadre du Lot N°1 des études préalables au contrat de rivière) afin de ne pas sur-solliciter les communes.

Par ailleurs, un questionnaire « AEP » a été envoyé aux communes ayant la compétence, mais également aux structures de gestion qui n'ont pu être rencontrées.

La majorité des communes a pris la peine de répondre. Ces données seront principalement exploitées pour la Phase 2.

Les questionnaires types envoyés sont présentés Annexe 3.

## 1.2. PRESENTATION DE L'HYDROLOGIE ET DE L'HYDROGEOLOGIE DE LA ZONE D'ETUDE

Le territoire s'étend de Saint Quentin sur Isère à l'Est à St Lattier à l'Ouest, et des crêtes des Chambarans au Nord aux balcons du Vercors au Sud. La commune de Tullins est intégrée dans la description de l'hydrologie et de l'hydrogéologie.

La zone d'étude présente une orientation NE-SO donnée par la plaine de l'Isère qui en constitue l'axe charnière. Le territoire englobe une quinzaine de bassins versants de cours d'eau affluents de l'Isère en rive droite ou en rive gauche, pour une superficie globale d'environ 500km<sup>2</sup>. Le réseau hydrographique à étudier s'étend sur une longueur d'environ 320 km.

### 1.2.1. PRESENTATION DES MASSES D'EAU DU BASSIN

*Source : SDAGE ; Sogreah*

La présente étude concerne la partie centrale du sous bassin ID\_10\_03 (Isère aval et Bas Grésivaudan). On rappelle que l'Isère traverse le secteur d'étude mais ne fait pas partie de l'étude.

Les masses d'eau DCE concernées sont récapitulées dans le tableau ci-après et représentées sur la carte Figure N° 7.

On rappelle ici que, comme évoqué dans l'Introduction, seules les masses d'eaux superficielles sont concernées par la détermination de volumes prélevables. Les masses d'eaux souterraines seront prises en considération pour comprendre le fonctionnement de l'hydrosystème.

**Tableau N° 6 - RECAPITULATIF DES MASSES D'EAU, AU TITRE DE LA DCE, CONCERNEES PAR LA DETERMINATION DES VOLUMES PRELEVABLES**

<b>MASSES D'EAU SOUTERRAINE</b>		
<b>Code de la masse d'eau</b>	<b>Libellé de la masse d'eau</b>	<b>Localisation</b>
FR_DO_219	Molasses miocènes du Bas Dauphiné entre les vallées de l'Ozon et de la Drôme, complexes morainiques	Rive droite de l'Isère
FR_DO_515	Formations variées en domaine complexe du piémont du Vercors	Rive gauche de l'Isère
FR_DO_313	Alluvions de l'Isère aval de Grenoble	Plaine de l'Isère entre Saint Quentin sur Isère et l'Albenc
<b>MASSES D'EAU SUPERFICIELLES</b>		
<b>Code</b>	<b>Libellé</b>	<b>Localisation</b>
FRDR10458	Ruisseau de La Grande Rigole	Rive droite Isère – Confluence avec Isère à Poliéneas
FRDR11295	Ruisseau de La Lèze	Rive droite Isère – Confluence avec Isère à l'Albenc
FRDR320	Le Tréry	Rive droite Isère – Confluence avec Isère à Vinay/Beaulieu
FRDR10904	Ruisseau de l'Ivéry	Rive droite Isère – Confluence avec Le Tréry à Nerpol et Serres
FRDR10010	Ruisseau Le Vézy	Rive droite Isère – Confluence avec Isère à Beaulieu/Tèche
FRDR1117	La Cumane	Rive droite Isère – Confluence avec Isère à Saint Sauveur/Saint Marcellin
FRDR315	Le Furand et son affluent le Merdaret	Rive droite Isère – Confluence avec Isère à Saint Hilaire du Rosier
FRDR11575	Ruisseau le Frison	Rive droite Isère – Confluence avec Le Furand à Saint Antoine
FRDR11446	Ruisseau de l'Armelle	Rive droite Isère – Confluence avec Le Furand à Saint Lattier
FRDR11626	Ruisseau Le Versoud	Rive gauche Isère – Confluence avec l'Isère à Saint Lattier
FRDR10217	Rivière La Drevenne	Rive gauche Isère – Confluence avec l'Isère à Saint Gervais
FRDR10416	Ruisseau Le Nant	Rive gauche Isère – Confluence avec l'Isère à Cognin les Gorges

On peut noter que la présence d'homonymes sur les cours d'eau du secteur impliquera une vigilance particulière : Merdaret affluent du Furand et Merdarei de St Romans, ou Fossé des Mortes et Ruisseau des Mortes etc...

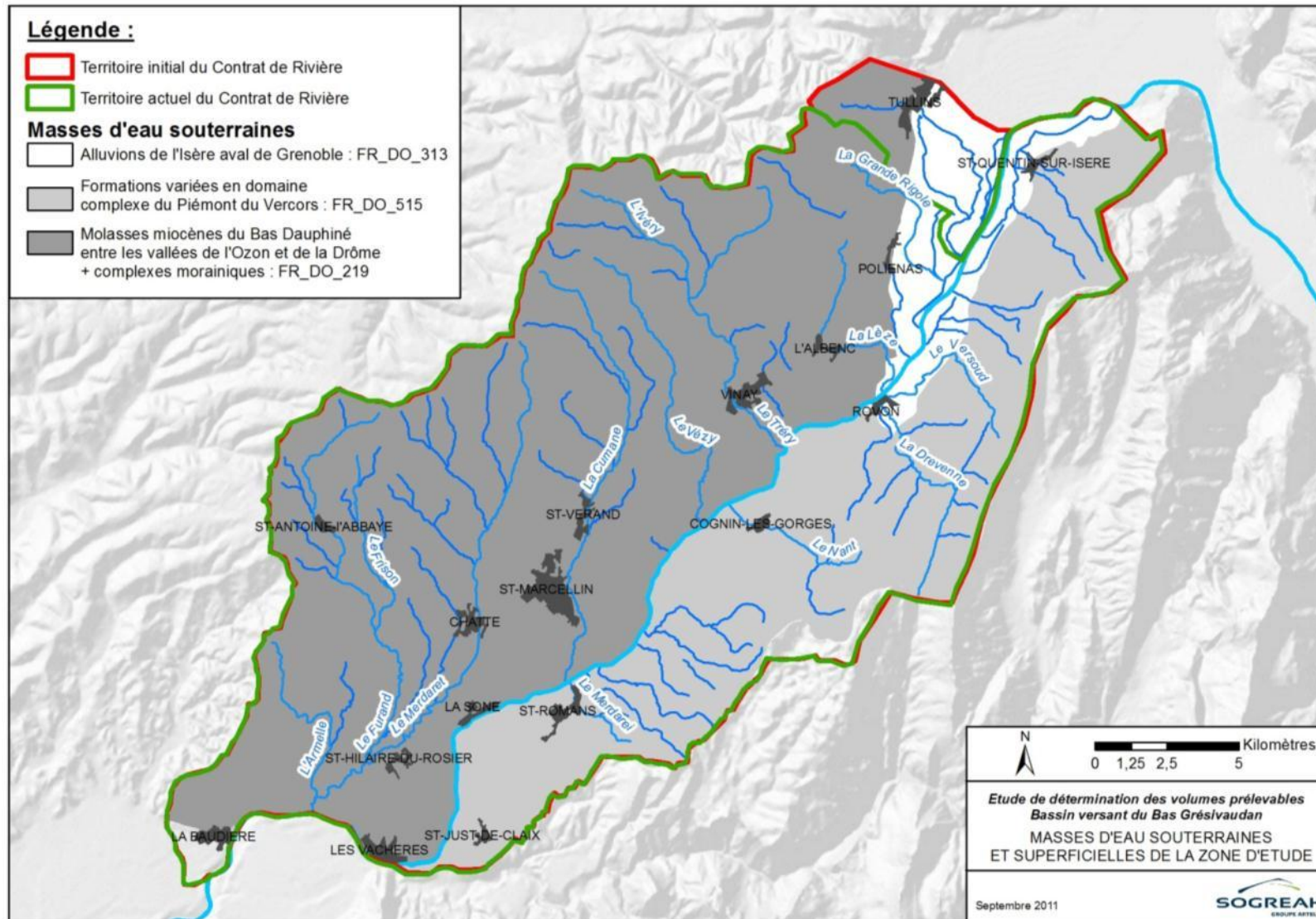


Figure N° 7. MASSES D'EAU SOUTERRAINES ET SUPERFICIELLES DE LA ZONE D'ETUDE



## 1.2.2. CONTEXTE NATUREL DU TERRITOIRE

Source : Dossier sommaire de candidature à un Contrat de Rivières du Sud Grésivaudan (EMA Conseil, 2009)

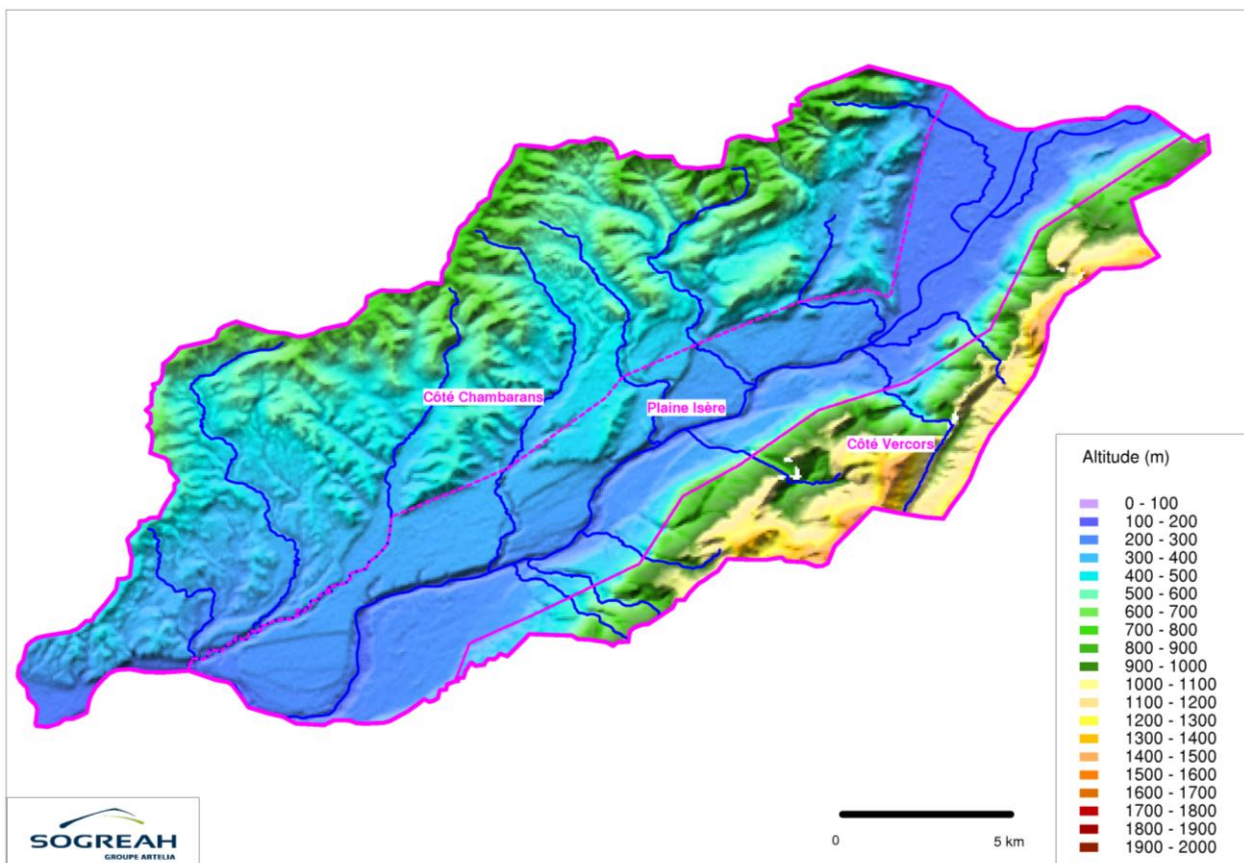
L'état des lieux du bassin hydrographique des cours d'eau du Sud Grésivaudan (cf. rapport cité ci-dessus) a mis en évidence trois entités géographiques clairement distinctes qui présentent des caractéristiques climatiques, géologiques, hydrogéologiques et naturelles très différentes.

Cette subdivision du territoire en sous-secteurs étant très pertinent, et par souci de cohérence nous nous appuyerons sur ce découpage pour la présentation de la climatologie, de l'hydrologie, et de l'hydrogéologie.

Les trois grandes entités sont les suivantes :

- Sous territoire des affluents rive droite de l'Isère, côté Chambaran,
- Sous territoire des affluents rive gauche de l'Isère, côté Vercors,
- Sous territoire de la plaine et des anciennes Terrasses de l'Isère, au centre.

Ces trois sous territoires sont présentés sur la figure ci-dessous :



**Figure N° 8. ALTITUDE DU TERRITOIRE D'ETUDE ET ENTITES HYDRO-CLIMATIQUES COHERENTES**

Les crêtes des Chambarans culminent à des altitudes inférieures à 800m.

Le point culminant de la crête côté Vercors se situe à 1636m d'altitude.

### 1.2.3. PLUVIOMETRIE ANNUELLE MOYENNE

Sur ce territoire au climat de type continental, la pluviométrie annuelle moyenne est assez importante, et présente de fortes variabilités.

L'analyse de la pluviométrie moyenne permet de réaliser une bonne caractérisation du territoire. Par la suite, les données issues des stations météorologiques du secteur d'étude pourraient permettre d'approfondir cette analyse si besoin est. Les stations pluviométriques actuellement en service sur le territoire d'étude ou à proximité sont localisées sur la figure ci-après. Cette figure présente la pluviométrie annuelle calculée par Météo France d'après 30 années de données (1961-1990).

Pour mémoire, la pluviométrie annuelle moyenne à l'échelle de la France est de l'ordre de 870 mm/an. Sur le secteur d'étude, celle-ci varie entre 890 mm/an et 1660 mm/an. On remarque bien l'influence du relief (Vercors et Chambarans) sur les cumuls pluviométriques. Le secteur Vercors est ainsi particulièrement arrosé, avec une pluviométrie annuelle moyenne comprise entre 1000 et 1660mm/an. Du côté des Chambarans, la pluviométrie annuelle moyenne varie entre 890 et 1130mm/an.

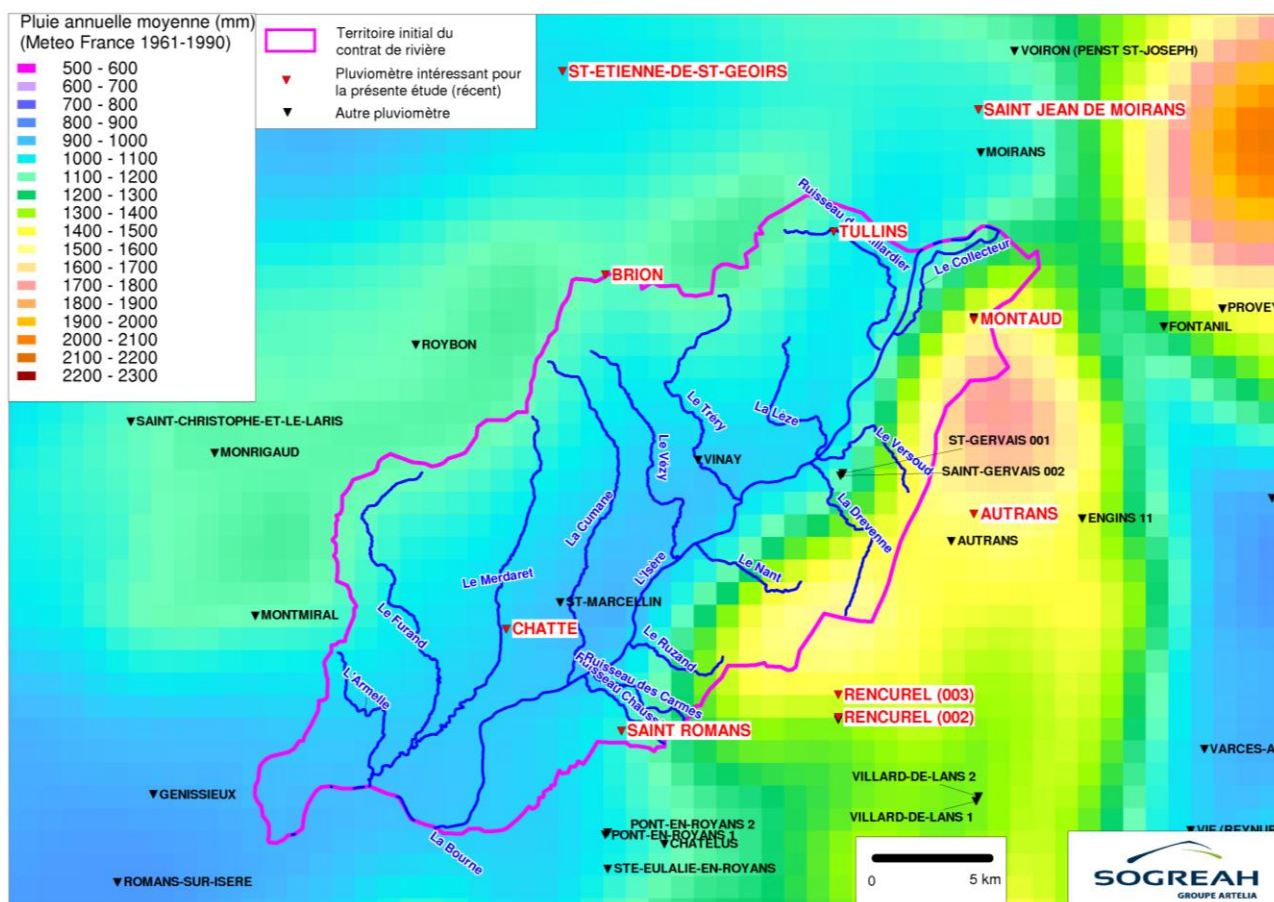


Figure N° 9. PLUVIOMETRIE ANNUELLE MOYENNE (SOURCE : METEO FRANCE, 1961-1990)

## **1.2.4. APERÇU DE LA GEOLOGIE ET DE LA TECTONIQUE DU SECTEUR**

### **1.2.4.1. GEOLOGIE**

Les données géologiques générales sont fournies par les cartes géologiques à 1/50 000 suivantes :

- Romans sur Isère pour le Sud-Ouest
- Beaurepaire pour le Nord-Ouest,
- Grenoble pour le Nord-Est,
- Vif pour le Sud-Est ;

On liste ci-dessous les terrains les plus récents aux terrains les plus anciens :

- Fyd : Terrasse de Romans du Quaternaire. Alluvions fluviales formés de sables et cailloutis : ils sont d'extension limitée et présents essentiellement en aval de Saint Nazaire en Royans. Leur épaisseur est variable selon la forme du substratum molassique : de 10 à 30m d'épaisseur.
- Fyc : Terrasse de Saint Just de Claix du Quaternaire. Alluvions fluviales formés de cailloutis d'une quinzaine de mètres d'épaisseur au niveau de Saint Just de Claix.
- Fyb : Terrasse de Saint Sauveur du Quaternaire. Formée de cailloutis d'une épaisseur de 10 à 40m et d'une vingtaine de mètres dans le Royans.
- Fya : Terrasse de Saint Marcellin d'âge Quaternaire Wurm. Alluvions fluviales formés de sables et de cailloutis, sur 30 à 60m d'épaisseur largement à l'affleurement à Auberives en Royans sur une quarantaine de mètres d'épaisseur.
- Fx : Terrasse de Saint Marcle Les Valence. Alluvions fluviales formés de terrains du Quaternaire ancien avec des cailloutis entaillant les molasses de miocène sous-jacentes. Ces formations sont peu étendues dans la zone étudiée et sont présentes au niveau d'Izeron en rive gauche de l'Isère. L'épaisseur de ces formations varie de 20 à 50m.
- M2bs : Sables et conglomérats molassiques du Mio Pliocène. Ils présentent localement un faciès plutôt argilo marneux a bancs de grés de faible épaisseur de couleur générale jaune grisâtre. Ces formations affleurent au niveau d'Auberives en Royans et au niveau de Chatte et de Saint Marcellin. L'épaisseur de ces formations peut atteindre 400 à 500m. Quelques niveaux conglomératiques peuvent être présents.
- M2a1 : marnes sableuses de l'Helvétien inférieur affleurant en bordure de l'Isère entre la Sone et Saint Just de Claix, d'une épaisseur de 20 à 40m dans le Royans.
- G3b : marnes à bancs de sable et de calcaires du Chattien Supérieur. Ces formations affleurent entre la Sone et Saint Nazaire en Royans et sont d'une épaisseur de quelques mètres à 20m par endroits.
- G3a : sables et cailloutis grossiers de Chattien Inférieur. Ces formations affleurent entre la Sone et Saint Nazaire en Royans. L'épaisseur maximale est de l'ordre d'une dizaine de mètres.
- G2 : sables fins bariolés, probablement du Stampien. Ils sont présents au niveau de Saint Nazaire en Royans, d'une cinquantaine de mètres d'épaisseur.
- E : sables siliceux blancs et rouges probablement d'âge Eocène. Ils sont épais au niveau de Saint Nazaire en Royans (de l'ordre de 100m) et exploités.

- N4-5u : calcaires de l'Urgonien ; âge Secondaire. Calcaires dolomitiques, calcaires en plaquettes et calcaires à rudistes, formant le massif du Vercors et localement présents au niveau de Saint Nazaire en Royans en rive Gauche de l'Isère. L'épaisseur est de l'ordre de 130m.

Les formations alluviales du Quaternaire présentent une extension en largeur de plus de 6km entre Chatte et Saint Romans sur Isère et de l'ordre de 4,5 km entre Saint Lattier et La Baume d'Hostun. Elles sont présentes dans certaines vallées affluentes de l'Isère ; soit :

- En rive droite : La Cumane sur Saint Véran Saint Marcellin, le Furan au niveau de Chatte, l'Armelle et le Vernay au niveau de Saint Lattier,
- En rive gauche : la Bourne au niveau de Auberives en Royans et de Saint Thomas en Royans.

Les formations du Mio Pliocène sont essentiellement présentes :

- En rive droite de l'Isère au Nord-Ouest d'une ligne Saint Marcellin Saint Lattier sur plus de 7km de largeur,
- En rive gauche de l'Isère au Sud Est d'une ligne Saint Romans Saint Just de Claix ; sur plus de 3,5 km de largeur.

#### **1.2.4.2. TECTONIQUE**

La structure géologique de la zone d'étude est relativement plate au niveau de l'Isère.

Vers l'Est apparait la structure en bombement anticlinal de Saint Nazaire en Royans puis la structure synclinale de Royans.

Les pentages des terrains y sont faibles ; de quelques degrés vers l'Est en rive gauche de l'Isère à sub-horizontale en rive droite de l'Isère.

Les grands accidents géologiques de type failles sont présents en rive gauche de l'Isère, dans les calcaires de l'Urgonien, avec une orientation NNE SSW .Certains sont présents entre La Baume d'Hostun et Saint Nazaire en Royans.

Il n'y a pas d'accidents géologiques cartographiés en rive droite de l'Isère.

### **1.2.5. APERÇU DU REGIME HYDROLOGIQUE DES COURS D'EAU ETUDIES**

#### **1.2.5.1. DONNEES DISPONIBLES**

##### *1.2.5.1.1. STATIONS HYDROMETRIQUES*

Il n'existe pas de station hydrométrique sur les cours d'eau étudiés dans le cadre de la présente étude.

On peut cependant noter que l'Isère est équipée d'une station hydrométrique à Saint Gervais. Diverses stations hydrométriques sont également implantées sur des cours d'eau alentours qui peuvent présenter des régimes hydrologiques assez proches de ceux des cours d'eau étudiés (du fait d'une exposition, d'une géologie, d'une morphologie et d'une climatologie comparables).

Ces rapprochements de comportement seront étudiés plus en détails au cours de la Phase 3 de la présente étude.

Nous présentons toutefois ci-après les régimes hydrologiques moyens (paragraphe 1.2.5.2) du Rival à Brézins (secteur des Chambarans, coté Est du territoire), de la Galaure à St-Uze (secteur des Chambarans, côté Ouest du territoire) et de la Bourne à St-Just-de\_Claix (secteur Vercors).

A noter qu'à l'heure actuelle, dans le cadre des « arrêtés sècheresse » (voir paragraphe 1.6.1 Mesures de restrictions), la situation sur le territoire Sud Grésivaudan est évaluée principalement à partir de seuils établis sur La Galaure à la station hydrométrique de Saint-Uze.

Les stations mentionnées ci-dessus sont gérées par les services de la DREAL<sup>2</sup> et leurs caractéristiques ont été récupérées sur le site de la Banque Hydro. Elles sont récapitulées ci-après :

**Tableau N° 7 - STATIONS HYDROMETRIQUES SUR OU A PROXIMITE DU BASSIN VERSANT**

NOM STATION	CODE BANQUE HYDRO	SUPERFICIE DU BASSIN VERSANT (km <sup>2</sup> )	DATE DEBUT	DATE FIN	Secteur concerné
L'Isère à Saint Gervais	W3200010	9910	1969	2009	Plaine Isère
La Bourne à Saint Just de Claix	W3344010	787	1969	2009	Vercors
la Galaure à Saint Uze	V3614010	232	1980	2001	Chambarans
Le Rival à Brézins	V3404310	180	1976	2011	Chambarans

Les stations sont localisées sur la carte Figure N° 10.

#### 1.2.5.1.2. INSTRUMENTATION DE 4 COURS D'EAU

Dans le but d'acquérir de la donnée hydrologique pertinente pour les besoins de l'étude, nous avons procédé à l'installation de stations temporaires de suivi du débit sur 4 cours d'eau du territoire d'étude. Le choix de ces quatre cours d'eau a été établi en concertation avec le Secrétariat Technique :

- Côté Chambarans :
  - le Vézy au lieu-dit Le Gua, commune de Têche,
  - le Merdaret, à l'amont de Chatte,
  - le Furand au lieu-dit Balaize (commune de St Bonnet de Chavagne),
- Côté Vercors :
  - le Merdarei, à St Romans.

Les stations ont été installées le 13 mai 2011 pour une période de 8 mois (donc jusqu'au 13 janvier 2011). La mesure s'effectue par le biais de capteurs-enregistreurs de pression, qui enregistrent la hauteur d'eau au pas de temps horaire (précision de l'ordre du millimètre). Afin d'établir les courbes de tarage (loi hauteur-débit) de chacune des stations, 10 jaugeages seront réalisés par station.

Les stations sont localisées sur la carte Figure N° 10. Les fiches descriptives de ces 4 stations sont présentées Annexe 4.

<sup>2</sup> Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement. Les DREAL regroupent les anciennes DIREN, DRE et certains services des DRIRE.

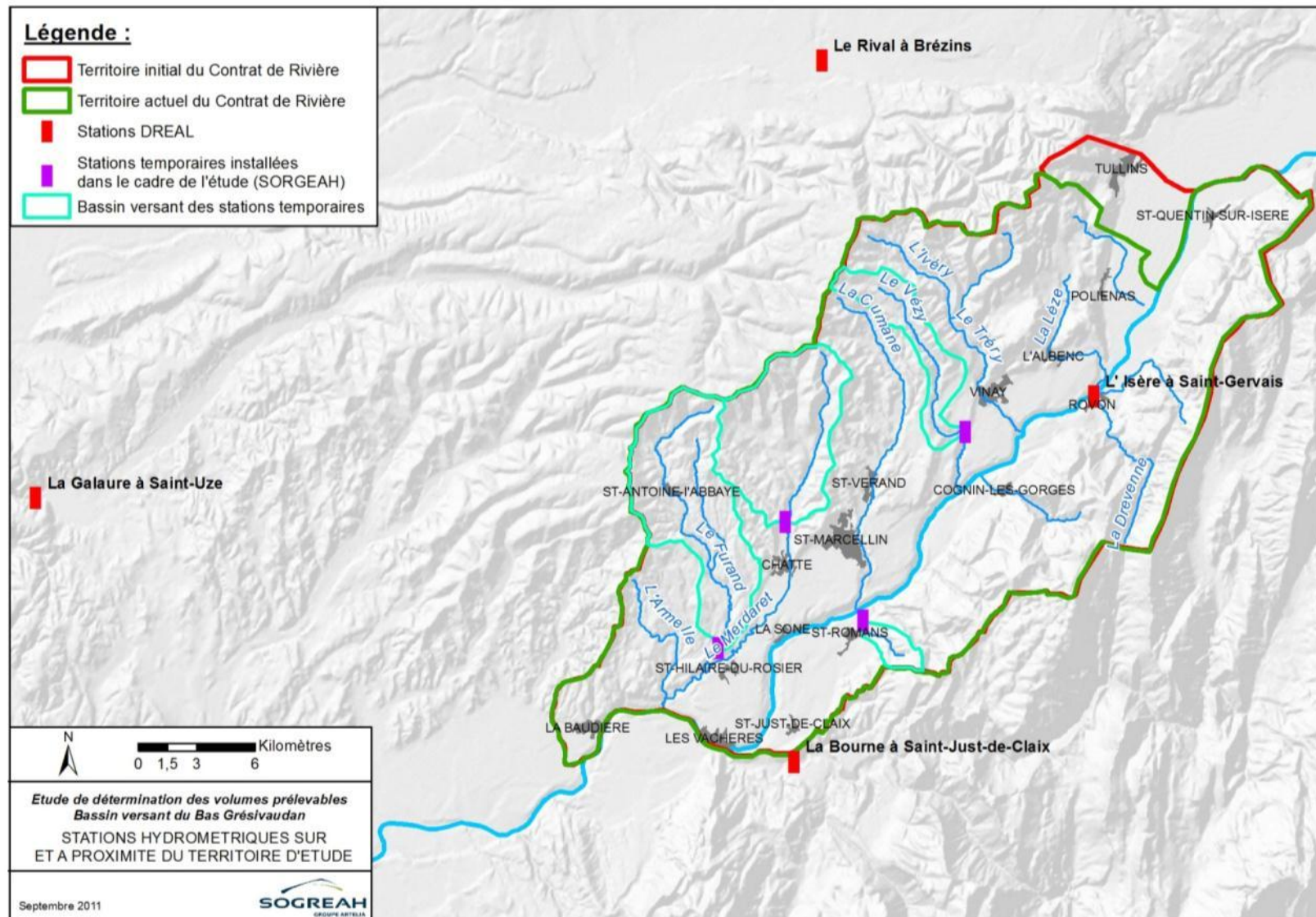


Figure N° 10. STATIONS DE SUIVI DU DEBIT, SUR ET A PROXIMITE DU SECTEUR D'ETUDE

#### 1.2.5.1.3. *JAUGEAGES*

##### **Jaugeages Sogreah**

Dans le cadre de la présente étude, un certain nombre de jaugeages (30) sont prévus au cahier des charges afin d'améliorer la connaissance du fonctionnement hydrologique et hydrogéologique des cours d'eau.

La localisation des points est actuellement en cours de validation avec les membres du Secrétariat Technique.

##### **Jaugeages Asconit**

Dans le cadre de la présente étude, 12 stations ont été positionnées sur les cours d'eau du territoire afin de déterminer, en ces points, un Débit Biologique (DB) par la méthode Estimhab. La détermination de ces DB fera l'objet de la Phase 4 de l'étude.

La mise en place de la méthode Estimhab nécessite deux campagnes de terrain, une « basses eaux » et une « hautes eaux », au cours desquelles sont réalisées des mesures de jaugeages. La campagne « basses eaux » devrait avoir lieu prochainement (en fonction des conditions météorologiques) et pourra être exploitée dans la Phase 3 de l'étude.

##### **Jaugeages SAGE Environnement**

Dans le cadre du Lot n°1 des études préalables au contrat de rivière (SAGE Environnement, en cours), un certain nombre de points (6) de l'étude ont fait l'objet de mesures de débit (automne 2010, hiver printemps et été 2011). Ces mesures vont être récupérées auprès de la CCPSM.

##### **Jaugeages « Cumane »**

Sur le bassin de la Cumane, deux études « Qualité » ont été menées qui comportent des données de jaugeages : une "Etude de la qualité des eaux superficielles du bassin de la Cumane" réalisée en 1997 par Gay Environnement, et le volet « Qualité des eaux » de l'étude « Aménagement du bassin versant de la Cumane – Etude pour la mise au point d'un programme d'actions » réalisée en 2010 (TEMCIS Consultants; RIVE Environnement; CED Ingénierie, 2010). Dix points ont ainsi été jaugés en 1997 et 11 en 2009 (mêmes stations ou presque qu'en 1997).

L'ensemble de ces données de jaugeages seront exploitées au cours de la Phase 3 de la présente étude.

**NB :** Les services de la DREAL ne réalisent pas de suivi du débit par jaugeages ponctuels sur ce bassin comme ils peuvent ou ont pu le faire sur d'autres bassins versants.

#### 1.2.5.1.4. *ETUDES*

Nous disposons de deux études, réalisées par le bureau d'études Géoplus, dans lesquelles l'hydrologie a été étudiée :

- Recherche et mise en place d'une gestion concertée des prélèvements d'eau à usage agricole (GéoPlus, 2001)
- Etude des seuils de jaugeages d'étiage, secteur des Chambarans (GéoPlus, 2003),
- Etude d'aménagement de la Cumane (TEMCIS Consultants; RIVE Environnement; CED Ingénierie, 2010)

Certains éléments ont également été présentés dans le dossier sommaire de candidature à un Contrat de Rivières Sud Grésivaudan (EMA Conseil, 2009).

Toutes ces données seront exploitées de manière critique en Phase 3.

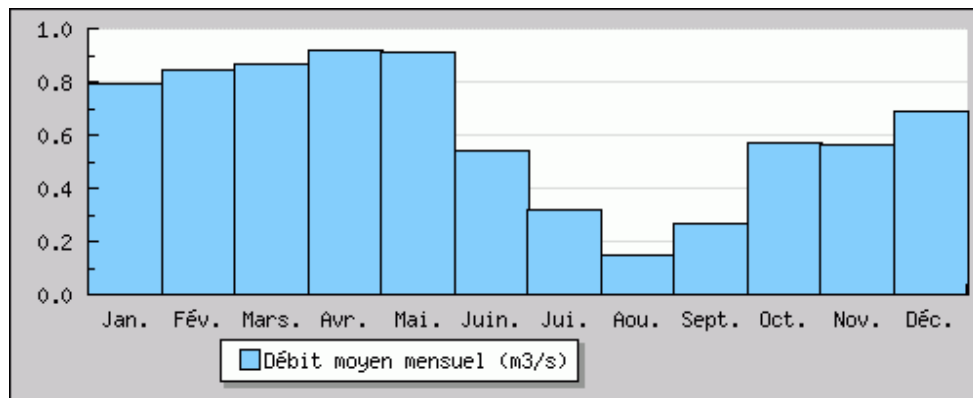
### 1.2.5.2. SYNTHESE DES REGIMES HYDROLOGIQUES

Nous présentons ci-après une première synthèse des données collectées sur le sujet. L'hydrologie des cours sera caractérisée plus précisément en Phase 3 de la présente étude, notamment au regard des données qui seront acquises (jaugeages et stations temporaires) au cours de l'étude et des connaissances hydrogéologiques que nous exposons dans le paragraphe ci-après (et qui seront complétées-précisées par les mesures de terrain).

On peut d'ores et déjà mettre en avant, d'après nos lectures, entretiens et graphes ci-dessous, qu'il existe une forte différence de fonctionnement hydrologique entre les affluents rive gauche et rive droite du territoire.

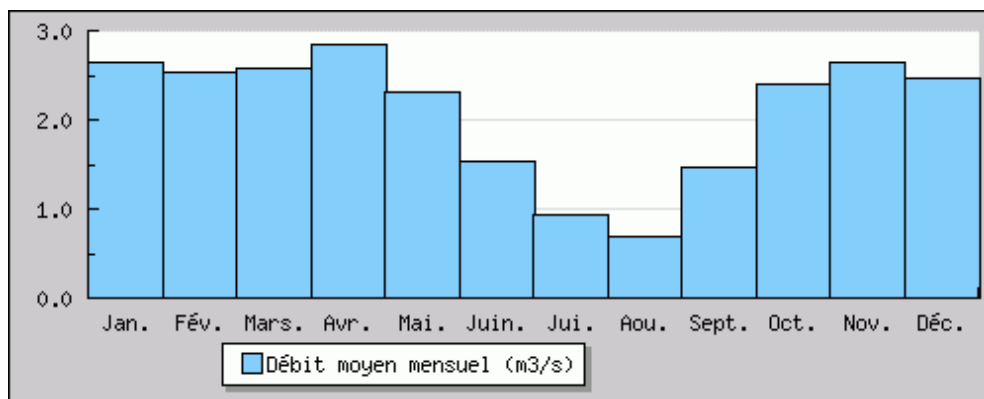
#### Secteur Chambarans – Côté Est:

Le **régime hydrologique** du Rival à Brézins, auquel on pourrait a priori rapprocher les cours d'eau du secteur d'étude côté Chambarans, est de type **pluvial**, avec des étiages estivaux marqués entre juillet et septembre :



**Figure N° 11. REGIME HYDROLOGIQUE MOYEN DU RIVAL A BREZINS SUR LA PERIODE 1969-2009 (SOURCE BANQUE HYDRO)**

#### Secteur Chambarans – Côté Ouest:



**Figure N° 12. REGIME HYDROLOGIQUE MOYEN DE LA GALAURE A ST-UZE SUR LA PERIODE 1980-2011 (SOURCE BANQUE HYDRO)**

Dans les études réalisées auparavant (citées dans le paragraphe 1.2.5.1) on trouve des ordres de grandeur de débits spécifiques (cf Glossaire). Ces débits spécifiques ont été estimés en se basant sur l'analyse des cours d'eau alentour instrumentés (Le Rival, que nous citons dans la présente étude, mais aussi la Galaure et l'Herbasse, dans le même secteur). Dans l'étude sur la Gestion concertée des prélèvements agricoles (GéoPlus, 2001), une sectorisation a été proposée, qui différencie les bassins versant, ou parties de bassin



versant, perchés au-dessus de la nappe de la molasse et ceux drainant la molasse. L'étiage le plus sévère étant pour les secteurs perchés.

Sur ces secteurs, la valeur moyenne du module spécifique serait de l'ordre de 7.5 L/s/km<sup>2</sup>.

La valeur du débit spécifique d'étiage de référence (Q<sub>s</sub>MNA<sub>5</sub>) serait de l'ordre de 1.6 l/s/km<sup>2</sup>.

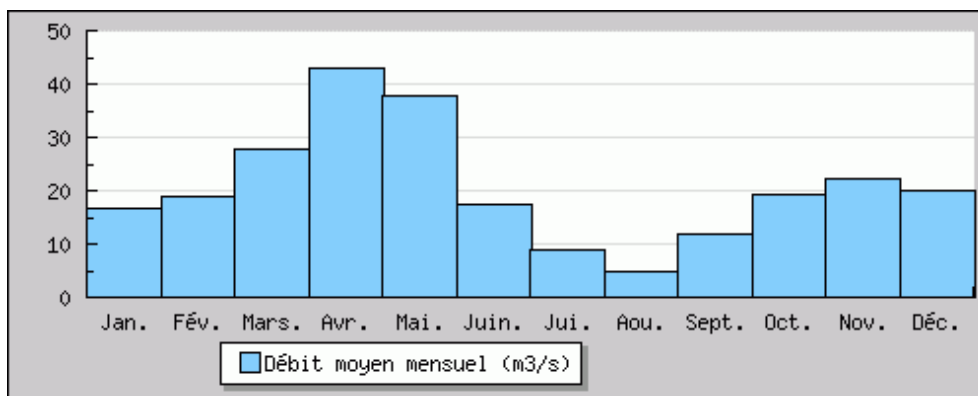
On peut noter que la valeur du QMNA<sub>5</sub> spécifique du Rival à Brézins est de 0.15 L/s/km<sup>2</sup>...

L'installation des stations temporaires de suivi du débit permettra notamment d'analyser les similitudes des cours d'eau suivi avec les cours d'eau voisins équipés de stations hydrométriques, et ainsi être en mesure de préciser cette valeur d'étiage.

Notre analyse hydrogéologique permettra également de proposer une sectorisation de comportement de cours d'eau (cf plus loin).

#### Côté Vercors :

Le **régime hydrologique** de la Bourne à Saint Just de Claix, auquel on pourrait a priori rapprocher les cours d'eau du secteur d'étude côté Vercors, présente les caractéristiques d'une **influence nivale** avec des étiages hivernaux (dus au stockage neigeux) qui précèdent les étiages estivaux. L'influence nivale peut ainsi impliquer des périodes de hautes eaux allant jusqu'au mois de mai – juin ou plus, alors que celles-ci ont lieu au printemps pour des régimes de type pluvial.



**Figure N° 13. REGIME HYDROLOGIQUE MOYEN DE LA BOURNE A SAINT JUST DE CLAIX SUR LA PERIODE 1969-2009 (SOURCE BANQUE HYDRO)**

Cependant, la Bourne présente un régime hydrologique très soutenu, drainant un bassin versant de 787 km<sup>2</sup> depuis sa source sur le plateau du Vercors jusqu'à la station hydrométrique de St-Just-de-Claix. Les affluents rive droite de notre territoire d'étude sont eux bien plus modestes. A titre de comparaison, si la Bourne s'écoule sur un linéaire supérieur à 40 km, le Merdarei s'écoule sur moins de 4 km. Ces affluents sont alimentés par des sources karstiques, et les comparaisons hydrologiques classiques entre différents bassins versants sont ici périlleuses. Car si la comparaison peut être pertinente pour les débits moyens ou de crue, l'analyse des étiages est beaucoup plus sensible aux petits phénomènes hydrologiques/hydrogéologiques.

#### **1.2.6. SYNTHÈSE HYDROGÉOLOGIQUE DU SECTEUR**

Une analyse hydrogéologique conséquente a été menée par notre service expert afin, notamment, de mieux appréhender les relations entre les eaux souterraines et les eaux superficielles, et ainsi alimenter les réflexions de la Phase 3 de l'étude, qui consiste en la caractérisation de l'impact des prélèvements sur les cours d'eau du territoire.

Les analyses ont été synthétisées dans une **carte présentée à la fin de ce paragraphe** (Figure N° 15) et qui sera affinée à la suite des campagnes de terrain.

### 1.2.6.1. DONNEES DISPONIBLES

Les données géologiques et hydrogéologiques disponibles sur le territoire d'étude et qui ont été étudiées sont détaillées Annexe 5. La réflexion a également été nourrie par les entretiens effectués, notamment auprès de la DREAL (M. Biju Duval).

### 1.2.6.2. RESSOURCES EN EAUX SOUTERRAINES - CADRE GENERAL

La ressource en eau souterraine est localisée au niveau des formations de cailloutis du Quaternaire et au niveau des bancs sableux de la molasse du Mio Pliocène :

- les terrasses alluviales, présentant des épaisseurs de 15 à 30 m par endroits peuvent contenir une ressource en eau souterraine du fait du faciès caillouteux. La nappe est vulnérable aux activités agricoles. Certains ouvrages captent cette nappe : captage des Chirouzes au niveau de Saint Just de Claix, captages de la fromagerie Etoile du Vercors dans la même localité. Les débits peuvent y être de l'ordre de 10 à 30 m<sup>3</sup>/heure. Cette nappe est très probablement en relation avec l'Isère proche. Elle est aussi alimentée par les coteaux formés par les molasses du Miocène et plus en amont indirectement par les calcaires du Vercors. Les terrasses alluviales donnent lieu à de nombreuses sources lorsque les cailloutis butent sur les marnes argileuses de la molasse Miocène : sources de Auberives en Royans par exemple.
- La molasse du Mio Pliocène, essentiellement marneuse à finement gréseuse dans la région est mal connue et peu exploitée. La ressource en eau est liée aux bancs gréseux intercalés. Les débits rencontrés sur quelques forages réalisés au niveau de Auberives en Royans et de Saint Just de Claix sont de l'ordre de 5 à 15 m<sup>3</sup>/heure pour une centaine de mètres forés dans la molasse ; soit 0,1 m<sup>3</sup>/heure par mètre de molasse. Cette molasse, hétérogène à petite échelle peut montrer la présence de sources lorsque les bancs gréseux sont au contact de marnes argileuses.

### 1.2.6.3. LES ENSEMBLES HYDROGEOLOGIQUES LOCAUX

Ils sont définis à partir des faciès lithologiques des formations et leurs potentialités de ressource en eau.

#### Nappe alluviale de l'Isère

Elle correspond aux alluvions de l'Isère et de ses différentes terrasses, ainsi qu'aux alluvions des principaux affluents

#### Aquifère molassique affleurant

Cela correspond essentiellement aux terrains depuis le plateau des Chambarans jusqu'au replat de la vallée de l'Isère en rive droite de celle-ci.

#### Aquifère molassique sous recouvrement

Il s'agit du recouvrement de quelques mètres de loess ou de formations alluviales sablo argileuses plutôt fines, constituant ainsi un niveau protecteur et pouvant mettre la nappe de la molasse en charge.

#### Les formations d'éboulis

Essentiellement au pied des reliefs du Vercors, ils peuvent retenir de l'eau souterraine et montrer la présence de sources lorsque ces éboulis butent sur des formations moins perméables ou imperméables.

#### Les sables grossiers de l'oligocène

Ils ne sont présents qu'en bordure de l'Isère et en aval. L'extension est limitée mais la granulométrie des sables et leur bonne perméabilité permettent de les classer comme un magasin aquifère intéressant.

#### Les poudingues du Miocène

Ils ne sont présents que sur les hauts reliefs du Vercors mais peuvent constituer un magasin aquifère du fait de leur granulométrie et de leur fracturation.

#### Les calcaires karstiques de l'Urgonien

Ceux sont les barres de calcaire massif franc constituant les principales falaises du Vercors.

La ressource en eau souterraine est à rechercher au travers du réseau de fractures et du réseau karstique souterrain.

L'exemple du forage du Trou qui Souffle à Autrans montre que de telles ressources peuvent être recherchées pour l'AEP.

#### Les autres terrains du Secondaire

Le massif du Vercors est constitué d'un ensemble de terrains d'Age secondaire Crétacé à facies marno-calcaire variable.

A la faveur du réseau de fractures plus important dans le calcaire que dans les marnes, ces terrains peuvent présenter par endroits des ressources en eau intéressantes.

### **1.2.6.4. PIEZOMETRIE**

Les différents sondages relevés dans la Banque de données du Sous-Sol du BRGM permettent de fixer l'allure piézométrique de la zone d'étude :

#### La nappe des alluvions de l'Isère

La nappe des terrasses des alluvions de l'Isère constitue le niveau de base régional avec un niveau piézométrique relativement plat dans le sens longitudinal à l'Isère ; soit une cote NGF à 180m environ. Latéralement le niveau de la nappe peut atteindre 205mNGF, soit un gradient de 25m pour 3 km en rive droite (soit 8 pour 1000) plus fort en rive gauche ; de 25m pour 1000m (25 pour 1000).

#### La nappe de la molasse

Plusieurs forages et de nombreuses sources, principalement en rive droite de l'Isère, permettent d'approcher l'allure piézométrique de cette nappe.

Le sens général d'écoulement est du Nord vers le Sud, soit vers l'Isère, avec des cotes piézométriques allant de 360 m au Nord de Vinay et Notre Dame de l'Ozier à 350 m à Chevières au Nord de Saint Marcellin et à 290 m au Nord de Saint Lattier/la Montagne.

Le gradient d'écoulement est fort, de l'ordre de 70 m pour 5 km soit 14 pour 1000, montrant la faible perméabilité de cet aquifère.

Les niveaux de cette nappe amortissent les variations du relief topographique, avec des niveaux d'eau profonds en zones hautes : 43 m de profondeur à Bessins situé à 408 m d'altitude, et des niveaux beaucoup moins profonds en zones moins élevées : 1 2m de profondeur à Saint Antoine l'Abbaye situé à 304 m d'altitude.

Du fait de la cote plus élevée de cette nappe, elle en situation d'alimenter la nappe des alluvions de l'Isère qui la côtoie, cette alimentation se faisant grâce à de nombreuses sources à la faveur de ruptures de relief ou par drainance.

### **1.2.6.5. NAPPES D'ACCOMPAGNEMENT**

Ces nappes de surface sont citées et décrites avec une estimation de leur épaisseur.

Il s'agit essentiellement de l'amont vers l'aval des nappes alluviales des affluents de rive gauche de l'Isère ; soit :

- La Lèze : de dimension longitudinale de 6 km et de 2km en transversal, soit sur 12 km<sup>2</sup>. Cette nappe au final alimente des terrasses de l'Isère,
- Le Trery : de dimension réduite, 2 km par 1 km, soit sur 2 km<sup>2</sup>.
- Le Vezy : de 5 km par 300 m en transversal, soit sur 1,5 km<sup>2</sup>.
- La Cumane ; de 10 km par 700 m en transversal soit sur 7 km<sup>2</sup>.
- Le Merdaret : de 5 km par 700 m soit sur 3,5 km<sup>2</sup>.
- Le Furand : de 6 km par 800 m en transversal, soit 4,8 km<sup>2</sup>,
- L'Armelle : nappe alluviale réduite de 3 km par 600m ; soit 1,8 km<sup>2</sup>,

L'épaisseur des alluvions part de 0 en amont et doit probablement atteindre une trentaine de mètres en atteignant la plaine de l'Isère

Le profil type de liaison de cette nappe avec le substratum molassique serait le suivant :

- En amont : la nappe alimente les molasses,
- En milieu de profil : la nappe de la molasse et celle des alluvions sont à l'équilibre,
- En bas de pente, la nappe de la molasse alimente des alluvions
- L'ensemble alimente en aval les alluvions de l'Isère.

Ce schéma de liaison est visible sur le profil Figure N° 14. Les nappes d'accompagnement sont représentées sur la carte de synthèse (Figure N° 15).

#### 1.2.6.6. ENTITES HYDROGEOLOGIQUES DU SECTEUR D'ETUDE – RELATIONS NAPPES-RIVIERES

Différents types de relations entre eaux souterraines et eaux de surface peuvent être définis sur le territoire d'étude :

- Zone 1 : infiltration des eaux de surface dans la molasse,
- Zone 2 : infiltration des eaux de surface dans les alluvions et dans la molasse,
- Zone 3 : équilibre eaux de surface et eaux souterraines,
- Zone 4 : la molasse alimente par drainance les alluvions qui alimentent les ruisseaux et rivières,
- Zone 5 : la molasse alimente les alluvions qui alimentent l'Isère,
- Zone 6 : les différentes formations géologiques, par leur réseau de fissures et fractures alimentent les alluvions de l'Isère qui alimentent l'Isère.

Les entités hydrogéologiques ont été zonées en fonction de leurs relations entre elles et avec les eaux de surface. Cette répartition se base sur une expertise hydrogéologique d'après les documents étudiés. Au regard des données qui seront recueillies par la suite (notamment avec les jaugeages Sogreah), celle-ci pourra être précisée. Nous proposerons alors **en Phase 3 un zonage des tendances** des relations nappes-rivières sur le territoire d'étude.

Si dessous, la distribution proposée à ce stade de l'étude est la suivante :

Zone 1 : Rive droite partie amont des coteaux

Cette partie amont des coteaux, au-delà de l'altitude 450m environ, correspond aux terrains molassiques du Miocène pratiquement à nu, avec, sur le plateau, un placage lœssique.

La nappe molassique est profonde (à plus de 30 m) et les points d'eau sont liés à de petites sources dans la molasse à la faveur de bancs plus gréseux ou au suintement des formations lœssiques qui couvrent les plateaux des Chambarans.

Les ruisseaux sont alimentés par les pluies et les sources de surface diffuses dans la molasse ou au pied de lœss.

Zone 2 : Rive droite partie amont centrale des coteaux

Dans cette partie amont centrale des coteaux entre 450 et 340m d'altitude les vallons ont un remplissage alluvial.

La nappe de la molasse est à plus de 30 m de profondeur ; la rivière et sa nappe d'accompagnement alimentent la molasse.

Zone 3 : Rive droite partie aval centrale des coteaux

La partie aval centrale des coteaux correspond aux vallons avec leur remplissage alluvial

A ce niveau, entre les cotes 350 et 300m les nappes d'accompagnement et la nappe de la molasse sont probablement en équilibre ; il n'y a pas drainage ou alimentation de l'une par l'autre.

Zone 4 : Rive droite partie aval des coteaux

La partie aval des coteaux correspond aux vallons à remplissage alluvial relativement épais, de l'ordre de 30 m ou plus.

La nappe de la molasse est en charge dessous et alimente la nappe d'accompagnement des rivières

Zone 5 : Plaine de l'Isère

La plaine de l'Isère correspond à un remplissage alluvial pouvant atteindre 60 m d'épaisseur.

La nappe des alluvions de l'Isère est alimentée par celle des alluvions de ses affluents et également par la nappe de la molasse.

Zone 6 : Rive gauche de l'Isère

La rive gauche de l'Isère correspond à un ensemble de terrains assez peu perméables avec un réseau de fractures et des sources disséminées à la faveur de fractures ou d'éboulis de pente.

Cet ensemble contribue à l'alimentation des alluvions de l'Isère par drainance ou par les sources diffuses tout au long du contact entre les marno-calcaires du Secondaire et les alluvions de la vallée.

Un exemple visuel de cette interprétation est donné sur la figure qui suit pour la Cumane.

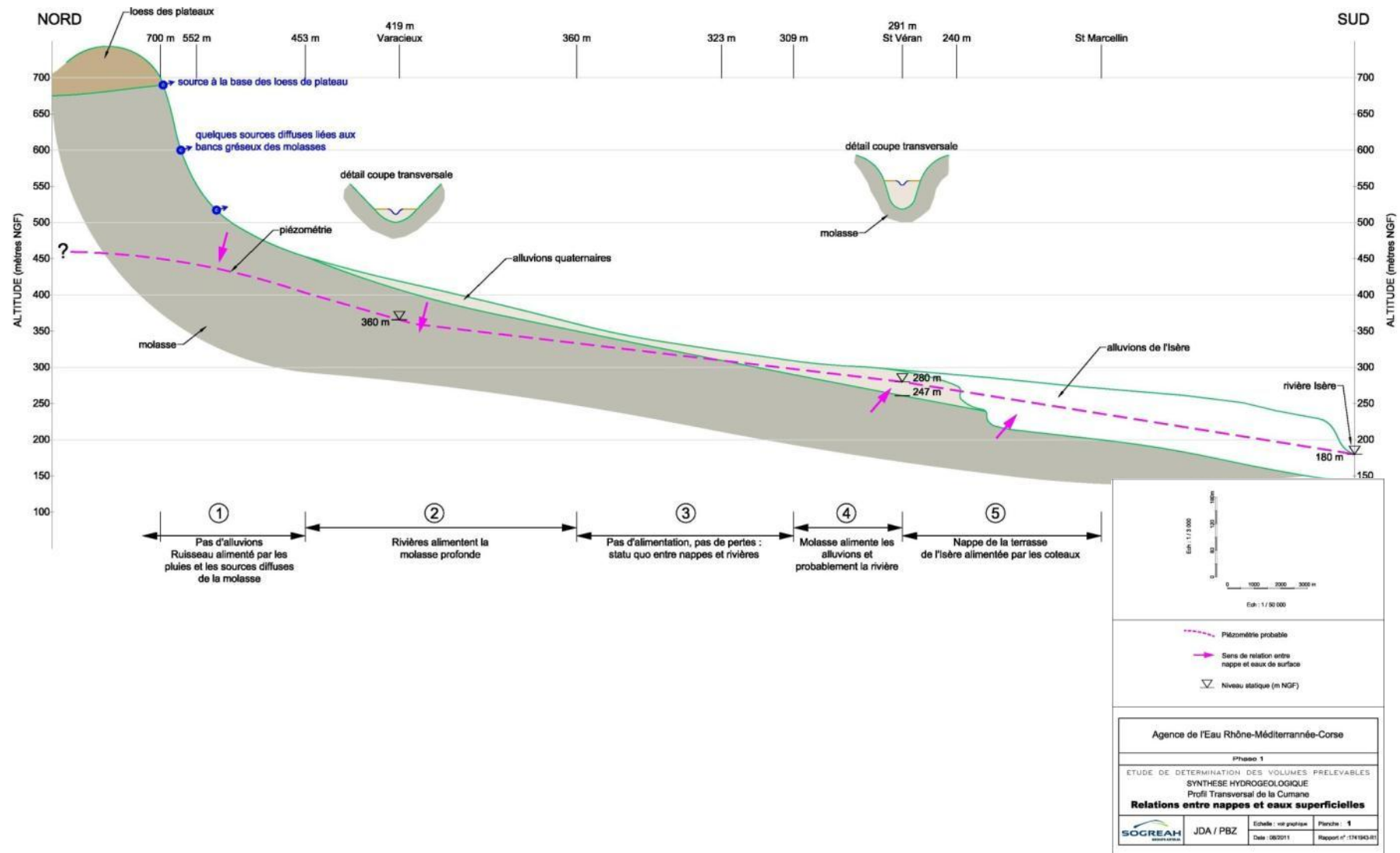
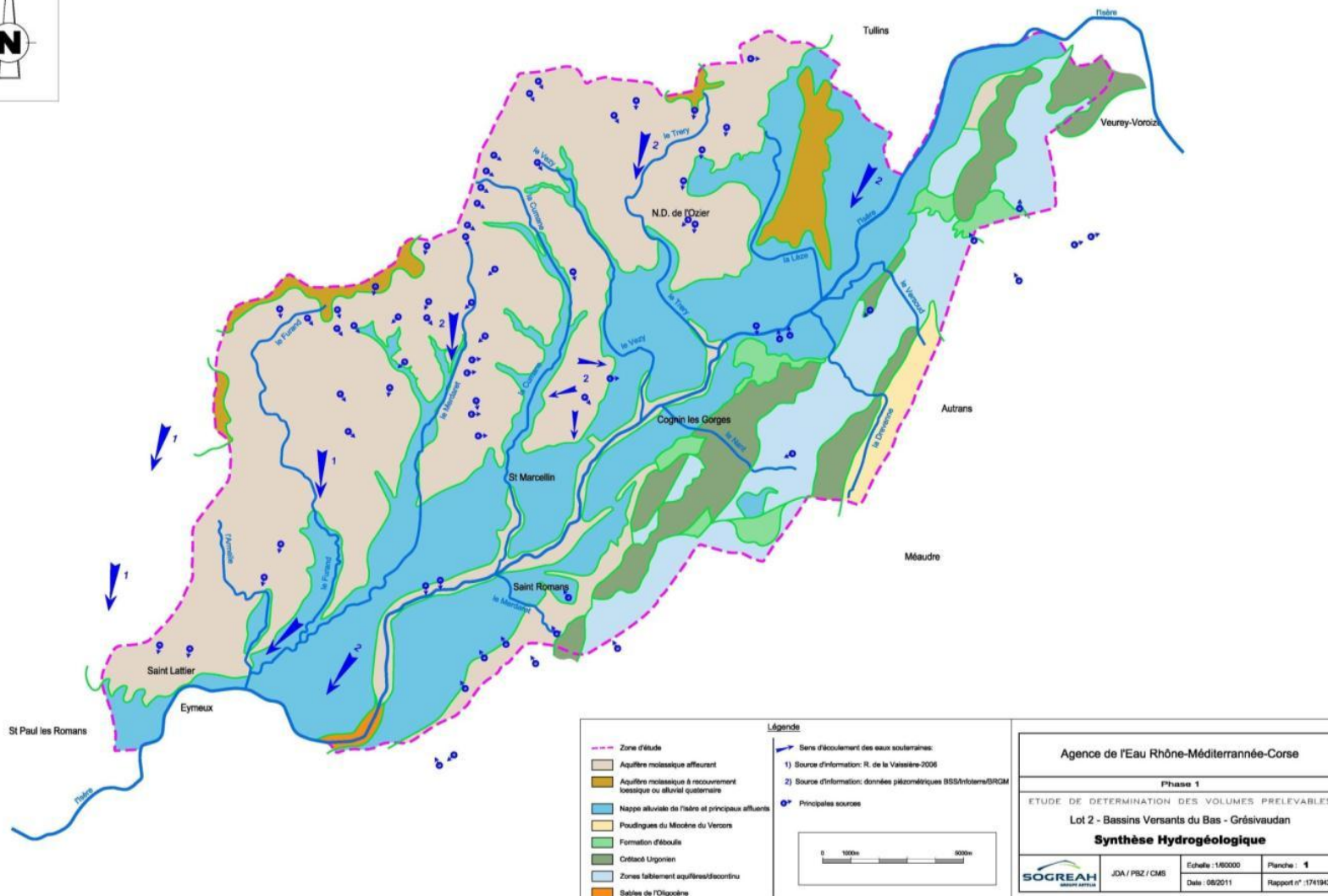
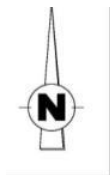


Figure N° 14. RELATIONS ENTRE NAPPES ET EAUX SUPERFICIELLES. EXEMPLE DE LA CUMANE.

**1.2.6.7. CARTOGRAPHIE – SYNTHESE HYDROGEOLOGIQUE**

Cf page suivante

**Figure N° 15. SYNTHESE HYDROGEOLOGIQUE DU SECTEUR D'ETUDE**





### 1.3. ANTHROPISATION ET QUALITE DES COURS D'EAU DU SECTEUR D'ETUDE

#### 1.3.1. AMENAGEMENT SUR LES COURS D'EAU

Source : *Référentiel des Obstacles à l'Écoulement (ROE) de l'ONEMA*

Le secteur d'étude présente des cours d'eau fortement anthropisés.

Pour cette première phase de caractérisation nous avons utilisé la base de données de l'ONEMA qui recense les « obstacles à l'écoulement ». Il est important de noter que cette base de données concerne les obstacles recensés sur un ensemble de cours d'eau définis par l'Etat. Il existe des cours d'eau, dont la Cumane, et des portions de cours d'eau où les obstacles à l'écoulement n'ont pas été recensés.

A l'heure actuelle on dénombre 171 obstacles à l'écoulement dans le secteur d'étude, dont deux sont des barrages sur l'Isère.

Parmi les 169 obstacles à l'écoulement recensés sur le territoire de l'étude, il y en a 4 qui sont « obsolètes » selon les données de l'ONEMA. Ce sont donc les 165 ouvrages restant qui nous intéressent ici. A noter que compte tenu de la remarque précédente, le nombre d'ouvrages sur le territoire est plus important.

On compte une majorité de seuils en rivière, comme le montre le tableau ci-dessous :

**Tableau N° 8 - RECAPITULATIF DES OBSTACLES A L'ECOULEMENT SUR LES COURS D'EAU DU SECTEUR D'ETUDE (D'APRES LE ROE)**

Type (classification ONEMA)	Nombre
<b>1.1 - Barrage</b>	<b>1</b>
Agriculture (irrigation, abreuvement)	1
<b>1.2 - Seuil en rivière</b>	<b>109</b>
Agriculture (irrigation, abreuvement)	8
Energie et hydroélectricité	4
Loisirs et sports aquatiques	7
Stabilisation du profil en long du lit, lutte cont	35
Transports et soutien de navigation	13
Aucun	34
Inconnu	7
(vide)	1
<b>1.4 - Pont</b>	<b>30</b>
Agriculture (irrigation, abreuvement)	1
Transports et soutien de navigation	28
(vide)	1
<b>1.6 - Grille</b>	<b>1</b>
(vide)	1
<b>Non renseigné</b>	<b>24</b>
Aucun	1
(vide)	23
<b>Total général</b>	<b>165</b>

Le barrage répertorié correspond au barrage de Chapaize, sur le Frison. Cette retenue permet de constituer une réserve importante d'eau destinée à l'irrigation. A noter qu'il existe une possibilité de pompage d'eau de l'Isère vers cette retenue. On décrit plus particulièrement cela dans le paragraphe « 1.5.5.2 Transferts pour l'irrigation ».

Les 4 seuils utilisés pour de la production d'hydroélectricité sont décrits dans le paragraphe 1.5.5. Ils peuvent dériver l'eau sur des tronçons de longueur plus ou moins importante, ce qui impacte directement l'hydrologie du tronçon concerné.

La localisation de ces obstacles à l'écoulement est présentée sur la carte ci-dessous.

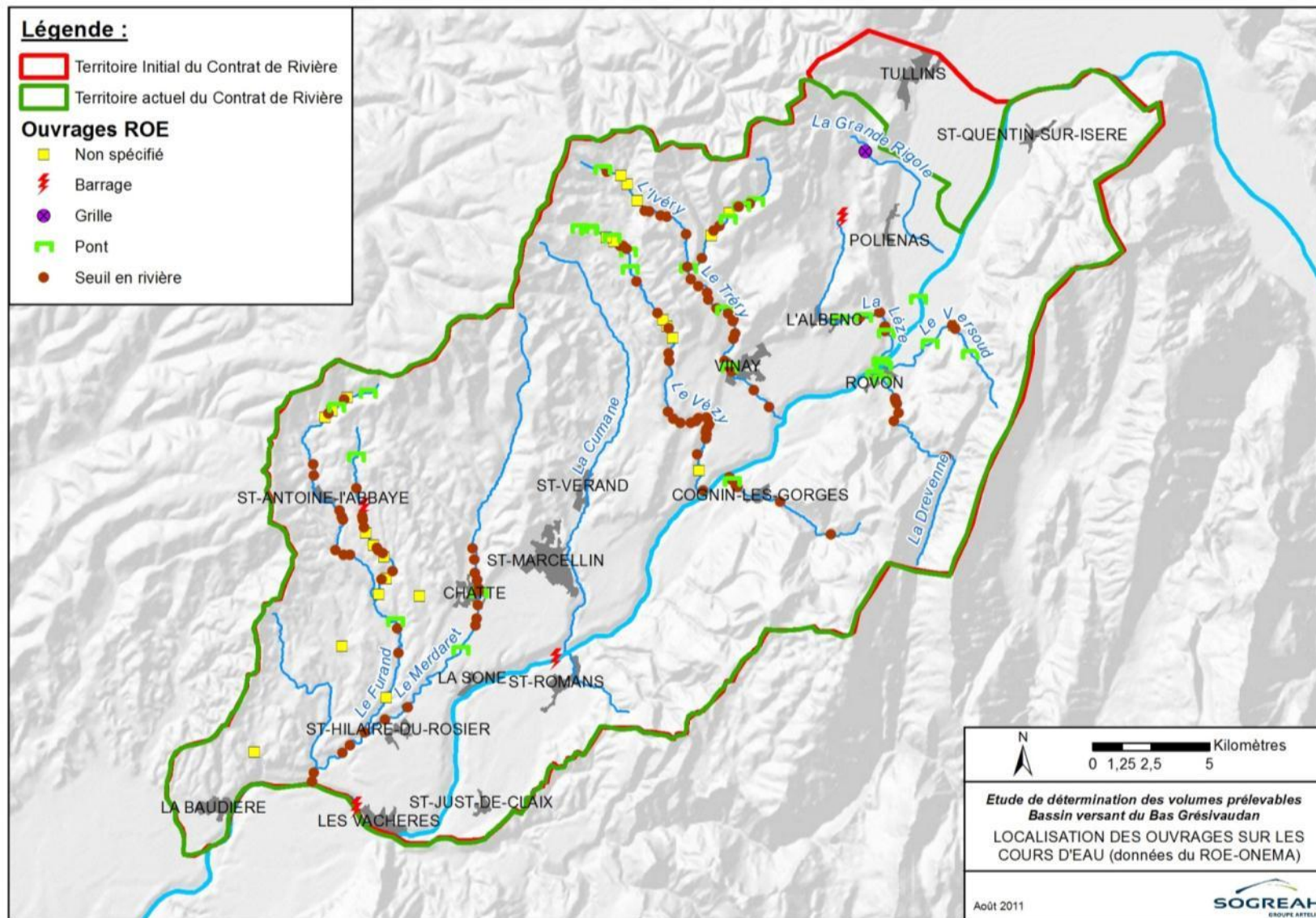


Figure N° 16. OUVRAGES DANS LE LIT DES COURS D'EAU (D'APRES LA BASE DE DONNEES ROE DE L'ONEMA)

### 1.3.2. CARACTERISTIQUES GEOMORPHOLOGIQUES

La géomorphologie du secteur fait actuellement l'objet d'une étude menée par le bureau Dynamique Hydro dans le cadre des études préalables au contrat de rivière. Des échanges avec le bureau d'étude ont permis d'alimenter notre réflexion sur le positionnement des stations DB, mais la synthèse géomorphologique qui constitue la première phase de l'étude morphodynamique globale (DynamiqueHydro, en cours) n'est à ce jour pas finalisée ; elle sera prochainement discutée en comité de pilotage. Aussi, nous invitons les lecteurs intéressés plus particulièrement par cette caractérisation à consulter le rapport de Phase 1 de l'étude morphodynamique globale lorsqu'il sera disponible.

### 1.3.3. QUALITE PHYSICO-CHEMIE ET HYDROBIOLOGIQUE

Les cours d'eau du territoire d'étude ont très peu fait l'objet d'études de qualité. Ceci est à mettre en relation avec leur petite taille par rapport à d'autres cours d'eau du bassin Rhône- Méditerranée.

De façon générale, les données sont relativement anciennes (jusqu'à 1997) et peu fournies. En effet, hormis sur l'Isère, la connaissance de la qualité des cours d'eau du territoire d'étude apparaît insuffisante : données anciennes pour le Merdaret, le Furand et la Cumane (1997), données en un seul point (non influencé) pour la Drevenne et le Tréry.

On remarquera ainsi l'absence de données concernant l'ensemble des affluents de la rive droite de l'Isère.

Par ailleurs, les résultats de l'étude qualité en cours (SAGE Environnement), non disponibles lors de la rédaction de ce rapport de Phase 1, seront intégrés ultérieurement dans le cadre de la Phase 4.

**Aussi, les paragraphes qui suivent font état de la qualité physico-chimique et hydrobiologique, au travers des seules données éparses et antérieures, qui n'ont pas la consistance requise pour l'évaluation de la qualité des eaux au regard de la DCE, selon le Système d'Evaluation Ecologique des Eaux (SEEE). Cependant, les seuils de qualité propres au SEEE ont été retenus afin d'aborder cette thématique.**

Les classes d'état attribuées à chaque paramètre sont définies dans le tableau suivant

Tableau N° 9 - CLASSES D'ETAT SELON LE SEE

Etat
Très bon
Bon
Moyen
Médiocre
Mauvais

#### 1.3.3.1. LA CUMANE

La Cumane a fait l'objet de plusieurs suivis ponctuels par le passé, en 1997 (Etude de la qualité des eaux superficielles du bassin versant de la Cumane), ainsi qu'en 2010 pour l'étude de mise au point d'un programme d'action sur le bassin versant de la Cumane.

##### ❖ Qualité physico-chimique

Au regard des paramètres physico-chimiques soutenant la biologie, la Cumane en amont de Saint-Vérand possède une qualité plutôt bonne voire très bonne si on excepte le paramètre Phosphore Total. On remarquera une altération ponctuelle de sa qualité à Varacieux en 2009, mais atténuée en aval par la dilution et l'autoépuration.

Plus en aval de Saint Vérand, l'état des eaux se dégrade fortement, notamment du point de vue des nutriments (orthophosphates, phosphore total, ammonium et nitrites). La classe d'état retenue est dite mauvaise en raison du déclassement par les éléments phosphorés. Cette altération se confirme en aval sur le territoire des communes de Saint-Marcellin et Saint-Sauveur, jusqu'à la confluence avec l'Isère. Sur ce secteur, les teneurs des différents marqueurs d'eaux usées domestiques témoignent des problèmes d'épuration.

**Tableau N° 10 - ETAT PHYSICO-CHEMIE DE LA CUMANE (SOURCE : ETUDES ANTERIEURES)**

Localisation	Station	Date	Bilan de l'oxygène				Temp.	Nutriments					Acid. pH
			O2	Sat	DBO	COD		Temp.	PO4	Pt	NH4	NO2	
Cumane à Varacieux	06147320	17/06/97	9,4	97	1,6		15,3	0,09	<0,1	0,04	0,09	8,9	8,2
		25/09/97	11,5	113	1,1		12,9	0,06	<0,1	<0,01	<0,02	9,4	8,2
		22/06/09	10	98	1		12,8	0,064	0,073	<0,05	0,06	7,9	7,96
		10/09/09	9,3	106,9	1		12,9	0,116	0,045	<0,05	0,05	14	8,05
Cumane à Varacieux	06147325	17/06/97	9,5	104	1,2		18,4	0,1	<0,1	0,04	0,02	3,5	8
		25/09/97	7,1	70	1,7		13,4	0,05	<0,1	<0,01	<0,02	9,8	7,8
		22/06/09	8,5	83,3	58	13,3	13	1,349	2,1	12,4	0,17	<1	8,06
Cumane à Saint Vérand	06147335	17/06/97	9	97	1,3		17,7	0,22	0,1	0,1	0,15	14,5	8,1
		25/09/97	11,8	120	8,5		14,8	0,06	<0,1	0,02	<0,02	19,3	8,1
		22/06/09	9,5	93,1	0,8		13,1	0,138	0,071	<0,05	0,04	16	7,5
		10/09/09	8,5	90,4	1		13	0,098	0,049	<0,05	<0,02	18	7,55
Cumane à Saint Vérand	06147340	17/06/97	9,3	100	<1		17,5	0,11	<0,1	0,03	0,04	19,3	8,1
		25/09/97	12	120	1,7		14	0,08	<0,1	<0,01	<0,02	18,9	8
		22/06/09	8,5	85	5		14,2	0,702	0,328	3,75	0,5	16	7,91
		10/09/09	5,6	60,9	4,7		14	1,704	0,626	10,4	0,94	12	7,77
Cumane à Saint Marcellin	06147345	17/06/97	8	93	1,8		21,3	0,47	0,17	0,04	0,3	14,7	8,3
		25/09/97	0,4	4	14		14,8	11,9	4,2	5,4	0,04	<1	7,6
		22/06/09	9,9	103,1	2,4		15,8	0,567	0,257	2,17	1,6	18	8,12
		10/09/09	9,6	109,1	1,8		15,6	0,766	0,286	<0,05	0,35	18	8,22
Cumane à Saint Sauveur	06147350	17/06/97	6,9	82	5,8		22,5	13,3	4,4	0,24	0,36	3,8	8
		25/09/97	6,4	74	2,7		21,3	9,6	3,2	0,44	0,36	2,9	8,2
		22/06/09	7,3	83,9	3			1,14	0,602	8,97	4	9,4	7,84
		10/09/09	3,7	48,7	37		23,6	12,168	4,1	8,7	2,56	1,8	7,66
Cumane à Saint-Marcellin	06147655	30/01/08	10,3	84	5,1	7,6	6,3	17,8	6,12	17,6	0,74	21,4	7,95
		08/04/08	10,7	92	2,7	6	8,9	12,723	3,89	1,22	0,68	17,5	8,15
		16/07/08	7,8	87	1,9	2,7	21,1	5,6	1,93	0,67	1,61	13,5	7,95
		22/10/08	9,2	88	9	4,4	13,2	1,53	0,64	3,43	0,97	5,7	7,55
		21/01/09	11,1	95	1,3	2,2	7,3	0,463	0,18	1,76	0,18	12,6	8,3
		15/04/09	8,2	82	0,9	3,4	15,6	0,806	0,32	1,93	1,6	13,7	8,15
		22/06/09	7,6	82,6	4	5,4	18,1	1,275	0,525	0,59	2,56	21	7,94
		21/07/09	7,6	88	1,8	5,7	22,9	1,561	0,54	0,15	1,2	16,8	8,1
		10/09/09	8,2	97,6	0,8	4,3	18,1	3,729	1,22	0,09	0,05	9,5	8,06
		06/10/09	9,2	92	0,6	3,7	15,5	2,38	0,83	0,06	0,03	11,5	8,3
		16/03/10	11,81	93,9	4,7	2,3	4,9	1,4	0,46	3,2	0,34	16,1	8,4
		10/05/10	9,85	96,5	0,7	2,3	13,2	0,72	0,25	0,32	0,2	11,5	8,45
20/09/10	5,84	55	2,7	4,4	11,7	2,8	0,93	2,7	0,9	4,3	7,9		
Cumane à Saint Marcellin	06147355	17/06/97	6,6	75	2,6		20,2	8,3	2,7	0,46	0,33	8,6	8,1
		25/09/97	7,7	84	1,3		18	6,7	2,2	0,18	0,16	5,2	8,2

❖ **Indicateurs Biologiques**

Du point de vue des indicateurs biologiques, la classe d'état retenue est dite **médiocre**, sur la base des résultats IBGN pris à Saint-Marcellin en juin 2009. Cette qualité, qui confirme la dégradation du milieu, se justifie par l'absence des taxons les plus polluosensibles ainsi qu'une très faible richesse taxonomique. Concernant les diatomées, les notes voisines de 12/20 qualifient également cette masse d'eau d'état **médiocre**, sur la base des seuils fixés par l'arrêté ministériel de Janvier 2010.

**Tableau N° 11 - ETAT HYDROBIOLOGIQUE DE LA CUMANE (SOURCE : ETUDES ANTERIEURES)**

Localisation	Code station	Date	Note IBGN	Groupe Indicateur	Variété taxonomique	Note IBD 2007
Cumane à Varacieux	06147325	16/06/1997	11	6	20	/
Cumane à Saint Vérand	06147340	16/06/1997	10	5	17	/
Cumane à Saint Sauveur	06147350	16/06/1997	7	2	17	/
Cumane à Saint-Marcellin	06147655	10/07/2008	6	2	16	12
		29/06/2009	5	2	12	12,7

### 1.3.3.2. LE MERDARET

Au même titre que la Cumane, le Merdaret a fait l'objet d'un suivi ponctuel par le passé, en 1997 et intégré à l'étude de la qualité des eaux superficielles du bassin de la Cumane.

#### ❖ Qualité physico-chimique

Sur la base de cette seule campagne de mesures, la classe d'état retenue pour le classement physico-chimique est dite **moyenne**, en raison du déclassement par l'ammonium. Mis à part cet élément, la qualité vue au travers du bilan de l'oxygène et des nutriments semble bonne à très bonne. Les deux stations sont situées de part et d'autre de la commune de Chatte. Les résultats sont globalement similaires, à l'exception de la teneur en nitrates, qui doublent en aval et approche les 20 mg/L.

**Tableau N° 12 - ETAT PHYSICO-CHIMIQUE DU MERDARET (SOURCE : ETUDES ANTERIEURES)**

Localisation	Station	Date	Bilan de l'oxygène			Temp.	Nutriments					Acid.
			O2	Sat	DBO	Temp	PO4	Pt	NH4	NO2	NO3	pH
Merdaret à Chatte	06148155	12/06/97	12,2	135	1,4	18,7	0,02	0,03	1	0,03	7,8	8,4
Merdaret à Chatte	06148160	12/06/97	11	114	2,5	15,5	<0.02	0,05	1	0,02	17,9	8,2

#### ❖ Indicateurs Biologiques

Sur la seule prise en compte de l'indicateur IBGN disponible, la classe d'état retenue est dite **bonne**, notamment en raison de la présence d'individus assez polluosensibles (Groupe Indicateur Faunistique : 7) et d'une variété considérée comme moyenne.

Ces résultats confirment l'approche physico-chimique et laissent supposer une relative préservation de la qualité des eaux (une seule station, données datant de 1997).

**Tableau N° 13 - ETAT HYDROBIOLOGIQUE DU MERDARET (SOURCE : ETUDES ANTERIEURES)**

Localisation	Code station	Date	Note IBGN	Groupe Indicateur	Variété taxonomique	Note IBD 2007
Merdaret à Chatte	06148155	11/06/1997	13	7	21	/

### 1.3.3.3. LE TRERY

Le Tréry a fait l'objet d'un suivi ponctuel de qualité pour la période 2005-2007, en tant que station de référence pour l'état des lieux lors de l'application de la Directive Cadre sur l'Eau. Elle a été plus récemment suivie en 2010, à l'aval de Vinay, en clôture de bassin versant (proximité de la confluence avec l'Isère).

#### ❖ Qualité physico-chimique

Au regard de l'ensemble des paramètres physico-chimiques globaux, la classe d'état retenue pour le Tréry est dite bonne à très bonne. En effet, le bilan de l'oxygène ainsi que les nutriments faiblement présents ne laissent pas transparaître de perturbation notable sur la période examinée, hormis le dépassement des 10 mg/L de NO3 pour l'année 2010, qui justifie la classe d'état dite **bonne**.

**Tableau N° 14 - ETAT PHYSICO-CHEMIE DU TRÉRY (SOURCE : ETUDES ANTERIEURES)**

Localisation	Station	Date	Bilan de l'oxygène				Temp.	Nutriments					Acid.
			O2	Sat	DBO	COD	Temp	PO4	Pt	NH4	NO2	NO3	pH
Tréry à Nerpol et Serres	06147240	26/07/2005	9,8	103	<0.5	0,6	15	0,02	<0.02	<0.05	<0.02	5,6	7,8
		15/09/2005	10,2	101	0,7	0,7	13,2	<0.01	<0.02	<0.05	<0.02	4,6	8,1
		30/11/2005	11,6	99	<0.5	1,2	5,8	0,02	<0.02	<0.05	<0.02	6,1	8,2
		27/03/2006			1,5	1,8	12,2	<0.01	<0.02	0,1	0,02	5,4	8,2
		15/05/2006	6,91	72,2	1,1	0,9	15,9	0,021	<0.02	<0.05	<0.02	4,3	8,15
		17/07/2006	8,1	108	0,6	1,2	28	0,011	<0.02	<0.05	<0.02	3,5	8,3
		19/09/2006	8,75	92,2	1,3	1,2	16,1	0,015	<0.02	<0.05	<0.02	5,3	8,15
		20/11/2006	10,8	98	0,7	1,6	9,3	0,012	<0.02	<0.05	<0.02	4	8,1
		08/02/2007	12,15	107,9			7,8						8,3
		15/03/2007	12,7	108,3	0,5	0,8	7,8	<0.01	<0.02	0,12	<0.02	6,5	8,3
		29/05/2007	8,6	82,6	0,5	1,3	10,7	0,04	0,02	<0.05	<0.02	8,4	8,1
		24/07/2007	8,1	83,8	1,7	1,2	14,7	<0.01	<0.02	<0.05	<0.02	5,2	8,1
		24/09/2007	10,5	105,8	<0.5	0,8	14,3	<0.01	<0.02	<0.05	<0.02	3,7	8
13/11/2007	9,1	92,3	0,7	1,1	7	<0.01	<0.02	<0.05	<0.02	2,64	8,15		
Le Tréry à Vinay	06147215	16/03/2010	11,7	101	0,5	0,7	8,3	0,06	<0.02	<0.05	<0.02	12,5	8,3
		10/05/2010	10,56	100,7	<0.5	1	11,9	0,09	0,03	<0.05	<0.02	11,5	8,3
		20/09/2010	10,51	98,8	<0.5	0,7	11,5	0,13	0,04	0,05	0,07	14,9	8,1
		23/11/2010			0,7								
		26/01/2011	12,26	98,8	<0.5		5,1						8,1

❖ **Indicateurs Biologiques**

Du point de vue qualité hydrobiologique, seules les diatomées ont été étudiées pour la période 2005-2007. La qualité déduite de l'analyse du peuplement classe le Tréry en **très bon état**, avec des notes de 20/20.

**Tableau N° 15 - ETAT HYDROBIOLOGIQUE DU TRÉRY (SOURCE : ETUDES ANTERIEURES)**

Localisation	Code station	Date	Note IBGN	Groupe Indicateur	Variété taxonomique	Note IBD 2007
Tréry à Nerpol et Serres	06147240	29/09/2005	/	/	/	20
		12/09/2006	/	/	/	20
		12/09/2007	/	/	/	20

**1.3.3.4. LA DREVENNE**

Au même titre que le Tréry, la Drevenne a fait l'objet d'un suivi ponctuel de qualité pour la période 2005-2007, en tant que station de référence pour l'état des lieux lors de la mise en œuvre de la Directive Cadre sur l'Eau.

❖ **Qualité physico-chimique**

Au vu de l'ensemble des paramètres physico-chimiques globaux, la classe d'état retenue pour la Drevenne est dite bonne à très bonne. En effet, hormis un pH légèrement supérieur à 8,2 et quelques valeurs d'oxygène dissous sous la valeur seuil de 8 mg/L d'O2, les différents éléments de qualité ne laissent pas transparaître de perturbation notable sur la période examinée. Au vu de ces résultats, la classe d'état retenue pour la Drevenne est dite **bonne** pour les paramètres physico-chimiques soutenant la biologie.



**Tableau N° 16 - ETAT PHYSICO-CHIMIQUE DE LA DREVENNE (SOURCE : ETUDES ANTERIEURES)**

Localisation	Station	Date	Bilan de l'oxygène				Temp.	Nutriments					Acid.
			O2	Sat	DBO	COD	Temp	PO4	Pt	NH4	NO2	NO3	pH
Drevenne à Rovon	06147220	26/07/2005	9,6	103	<0.5	1	18	<0.01	<0.02	<0.05	<0.02	5,9	8,3
		15/09/2005	10,6	102	0,8	1,1	12,8	<0.01	<0.02	0,05	<0.02	5,2	8,3
		30/11/2005	13,1	100	<0.5	0,9	2,8	<0.01	<0.02	<0.05	<0.02	5,5	8,3
		21/03/2006	6,4		1,1	2,9	10,1	0,022	<0.02	0,05	0,02	6,1	8,4
		15/05/2006	7,92	78	0,5	1,1	13,7	0,015	0,02	<0.05	<0.02	5,4	8,25
		17/07/2006	9,3	108	0,8	1,9	22,5	<0.01	<0.02	0,07	<0.02	3,9	8,4
		19/09/2006	10	96,2	<0.5	2	12,6	<0.01	<0.02	0,07	<0.02	7,4	8,35
		20/11/2006	10,2	87	0,8	2	6,9	<0.01	<0.02	0,05	<0.02	4,1	8,35
		15/03/2007	13,3	110,9	0,5	0,9	5,8	<0.01	<0.02	<0.05	<0.02	4,2	8,4
		29/05/2007	9,1	79,8	1,4	1,5	8,7	0,013	<0.02	<0.05	<0.02	3	8,45
		24/07/2007	8,3	85,9	1,6	1,2	15,6	<0.01	<0.02	<0.05	<0.02	2,3	8,4
		24/09/2007	8,9	91,3	<0.5	1	13,4	<0.01	<0.02	0,49	<0.02	3,1	8,3
13/11/2007	9,9	99,1	0,7	1,2	4,3	<0.01	<0.02	<0.05	<0.02	2,72	8,3		

❖ **Indicateurs Biologiques**

Du point de vue de la qualité hydrobiologique, comme pour le Tréry, seules les diatomées ont été étudiées pour la période 2005-2007. La qualité déduite de l'analyse du peuplement classe la Drevenne en **très bon état**, avec des notes de 20/20.

**Tableau N° 17 - ETAT HYDROBIOLOGIQUE DE LA DREVENNE (SOURCE : ETUDES ANTERIEURES)**

Localisation	Code station	Date	Note IBGN	Groupe Indicateur	Variété taxonomique	Note IBD 2007
Drevenne à Rovon	06147220	29/09/2005	/	/	/	20
		12/09/2006	/	/	/	20
		20/08/2007	/	/	/	20

**1.3.3.5. LE FURAND**

Le Furand a fait l'objet d'une étude hydrobiologique et piscicole en 1996 (FDPMA38, CSP38 et CSP Ex-ONEMA, délégation régionale), ayant donné lieu au suivi de 7 stations pour les macro-invertébrés.

❖ **Qualité physico-chimique**

Au vu de l'ensemble des paramètres physico-chimiques soutenant la biologie, le Furand possède une qualité dite bonne à très bonne sur l'ensemble de son cours. A noter toutefois que les analyses de 1996 avaient souligné un déclassement en **état moyen**, du fait du dépassement des valeurs seuils concernant les nutriments azotés

**Tableau N° 18 - ETAT PHYSICO-CHIMIQUE DU FURAND (SOURCE : ETUDES ANTERIEURES)**

Localisation	Date	Bilan de l'oxygène			Temp.	Nutriments				Acid.
		O2	Sat	DBO	Temp	PO4	NH4	NO2	NO3	pH
Furand à Dionay	01/07/96	9,1	91	1	12,6	0,1	0,05	<0.02	1,7	8,3
Furand à Saint Antoine l'Abbaye	01/07/96	10,2	100	0,9	13	0,06	0,02	<0.02	7,8	8,1
Furand à Saint Antoine l'Abbaye	01/07/96	9,35	94,5	5,3	13,7	0,45	0,81	0,38	12,4	8,1
Furand à Saint Antoine l'Abbaye	01/07/96	10,05	100	1,4	14,1	0,32	0,06	0,08	13,6	8,3
Furand à Saint Bonnet de Chavagne	01/07/96	10,1	101	1,3	14	0,11	0,04	0,06	19,5	8,1
Furand à Saint Hilaire du Rosier	01/07/96	10,2	101	1,5	14,4	0,05	0,02	0,03	23,7	8,1
Furand à Saint Lattier	01/07/96	10,2	100	1,6	14,3	0,04	0,03	0,03	28,6	8,1

❖ **Indicateurs Biologiques**

L'analyse du peuplement de macro-invertébrés marque globalement la dégradation longitudinale de la qualité du milieu, par l'abaissement progressif du GI (de 7 en amont à 3 en aval) et par la diminution de la variété taxonomique. On passe ainsi d'une classe d'état dite bonne (voire très bonne) à une classe moyenne et enfin **médiocre** en aval. On s'aperçoit ici du caractère intégrateur des indicateurs biologiques puisque la baisse de l'indice IBGN est généralement corrélée à l'enrichissement trophique du milieu (ici non révélé par l'analyse physico-chimique).

**Tableau N° 19 - ETAT HYDROBIOLOGIQUE DU FURAND (SOURCE : ETUDES ANTERIEURES)**

Localisation	Code station	Date	Note IBGN	Groupe Indicateur	Variété taxonomique
Furand à Dionay	-	juil-97	13	7	23
Furand à Saint Antoine l'Abbaye	-	juil-97	14	7	28
Furand à Saint Antoine l'Abbaye	-	juil-97	10	4	21
Furand à Saint Antoine l'Abbaye	-	juil-97	9	4	18
Furand à Saint Bonnet de Chavagne	-	juil-97	10	4	23
Furand à Saint Hilaire du Rosier	-	juil-97	11	6	19
Furand à Saint Lattier	-	juil-97	7	3	15

### 1.3.4. QUALITE PISCICOLE

Cette partie a principalement été rédigée sur la base des **données brutes issues des inventaires** menés par SAGE Environnement en 2011, ainsi que sur les résultats du programme de surveillance de l'Agence de l'Eau RMC. Les données de pêches étant de sources différentes, deux types d'approches sont possibles :

- **Lorsque les données de pêche sont complètes** (protocole de De Lury soit deux passages successifs sur l'intégralité de la station considérée, avec dénombrement et taille des individus), il est possible de caractériser à la fois l'ensemble du peuplement piscicole, ainsi que la structure des populations de l'espèce repère, la Truite Fario (lorsque cette dernière est présente en bonne densité). Les classes de densité utilisées dans les commentaires suivants proviennent des référentiels établis par l'ex CSP (désormais ONEMA). A noter que les faibles surfaces échantillonnées sur certaines stations (de l'ordre de 50m<sup>2</sup>) peuvent rendre imprécises ces estimations de classes de densités (ces dernières étant ramenées à une surface de 1 000m<sup>2</sup> dans le référentiel).

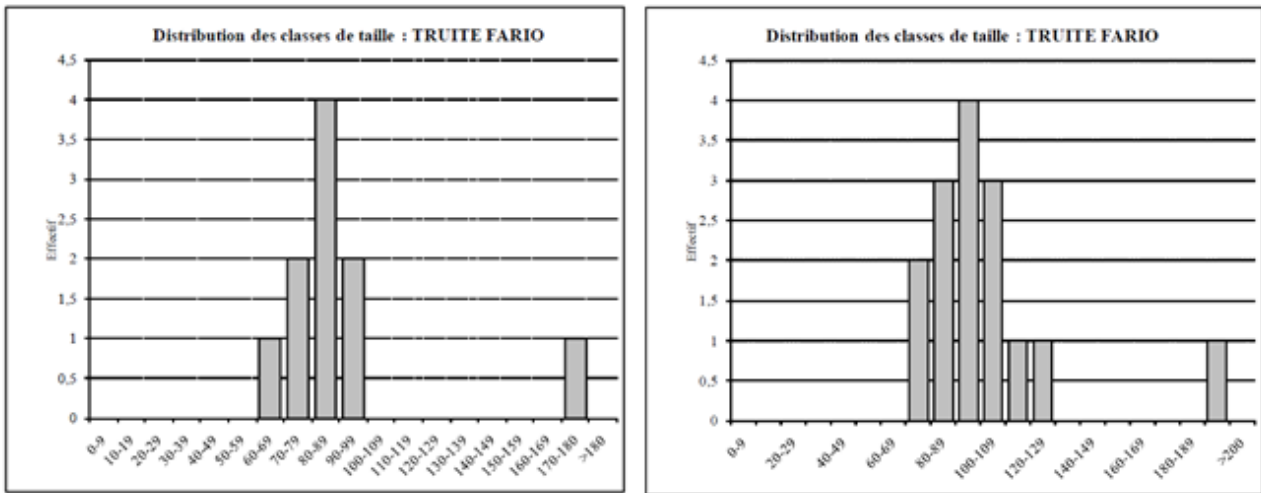
- **Lorsque seuls les effectifs globaux sont disponibles** (Données ONEMA), seule la composition globale du peuplement permet une approche de la qualité des cours d'eau.

**Dans l'attente du rendu de l'étude piscicole en cours, la présentation de ces données est essentiellement descriptive et n'a pour objectif que de fournir une idée générale du contexte piscicole. Seul le rendu de l'étude piscicole en cours, avec la prise en compte des principaux facteurs qui contrôlent la dynamique des populations (hydrologie, conditions de pêche, continuité et franchissabilité des ouvrages, alevinage...) permettra de conclure quant à la qualité et la fonctionnalité des peuplements piscicoles en place, et à terme de conforter le choix des espèces cibles.**

#### 1.3.4.1. BASSIN DE LA CUMANE

Ce cours d'eau a fait l'objet de 3 suivis par SAGE Environnement en 2011, d'amont en aval : A Varacieux, Saint-Vérand et Saint-Marcellin.

Les inventaires ont révélé la seule présence de la truite Fario sur la partie amont et moyenne du bassin mais l'absence totale de faune piscicole au niveau de Saint-Marcellin. Du point de vue des densités en salmonidés, elles sont considérées comme bonnes à Varacieux (2778 Ind/ha, classe d'abondance numérique 4) et moyennes à Saint-Vérand (1389 Ind/ha, classe 3). Les graphes ci-dessous représentent la distribution des individus au niveau de ces 2 stations.



**Figure N° 17. LA CUMANE A VARACIEUX (GAUCHE) ET A ST-VERAND (DROITE) (SOURCE : SAGE ENVIRONNEMENT)**

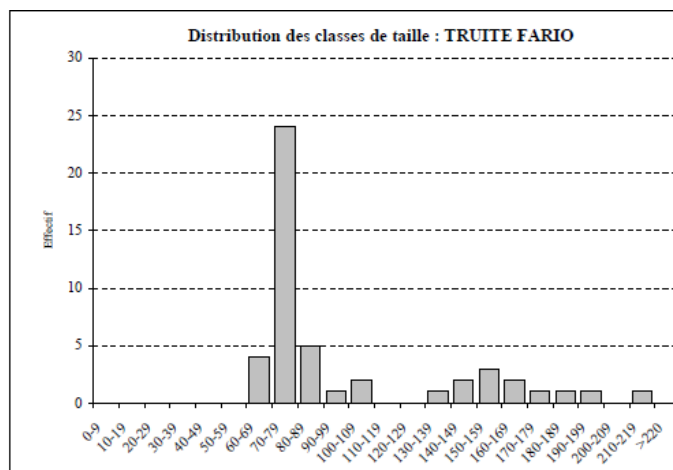
On remarque que la population de ces deux stations est dominée par les jeunes de l'année (0+). Un seul individu appartenant à une autre classe d'âge (1+ ou 2+) a été capturé sur chaque station. A noter la plus grande hétérogénéité des tailles de ces 0+ au niveau de Saint-Véran, résultat qui pourrait être le reflet d'apport de poissons de pisciculture. De même, on note l'absence des espèces accompagnatrices de la truite sur de tels milieux, comme le chabot ou le vairon

### 1.3.4.2. BASSIN DU MERDARET

Ce cours d'eau a fait l'objet de 3 inventaires menés par SAGE Environnement en 2011, d'amont en aval : A Chevières, à Saint-hilaire du Rosier et Saint-Lattier.

- Au niveau de Chevières, les inventaires ont révélé la présence de la truite Fario en très fortes densités (voisines de 9000 Ind/ha). On remarque l'absence des espèces accompagnatrices de la zone salmonicole (chabots, loches, vairons).

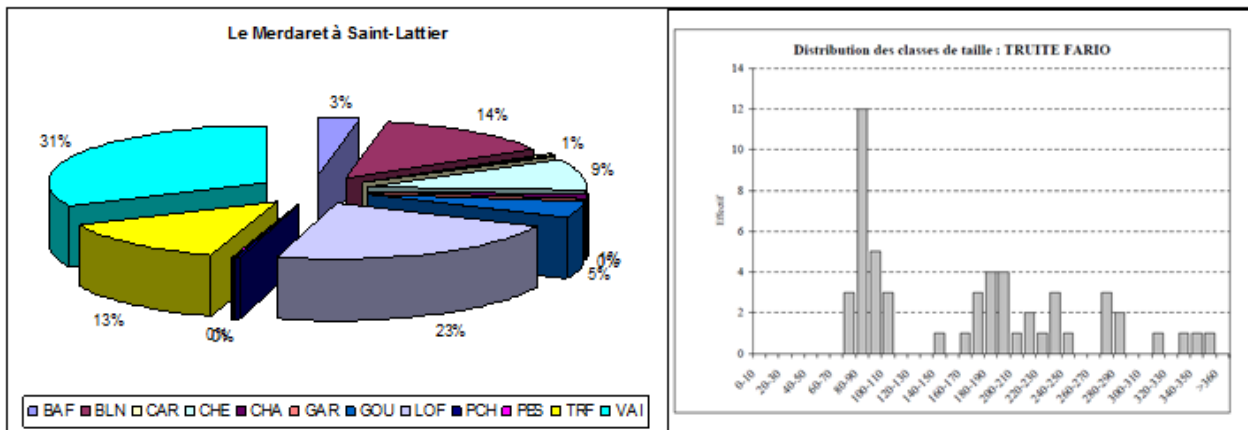
Le graphe ci-dessous reprend la distribution des classes de taille. On y remarque une bonne représentativité des jeunes stades (alevins et juvéniles) et la présence de quelques adultes.



**Figure N° 18. LE MERDARET A CHEVIERES (SOURCE : SAGE ENVIRONNEMENT)**

- Plus en aval, au niveau des terrasses de l'Isère, le peuplement se compose de trois espèces : Le Barbeau méridional, la Loche Franche et le Vairon. Si ces espèces sont typiques de la zone de transition salmonicole/cyprinicole on remarque l'absence non seulement de la truite mais aussi du chabot ou du goujon. Ce déficit d'espèces traduit une altération du peuplement de référence.
- Enfin, avant la confluence avec l'Isère à Saint-Lattier, la richesse spécifique s'élève à douze espèces (cf. figure ci-dessous). Le peuplement est dit mixte avec la présence des espèces typiques d'eau courantes de la zone à Ombre : Vairons, Loches, Truites, Blageons, Chabots, ainsi que des espèces inféodées aux systèmes plus calmes et productifs (gardons, chevaines), voire inféodées aux milieux quasi-stagnants (poissons chats, Carassins, Perches Soleil).

Cette cohabitation d'espèces d'eaux calmes et courantes peut également refléter l'influence de l'Isère juste en aval. Du point de vue population salmonicole, on observe une bonne proportion d'alevins, mais aussi des stades plus âgés (individus matures allant jusqu'à 350 mm).



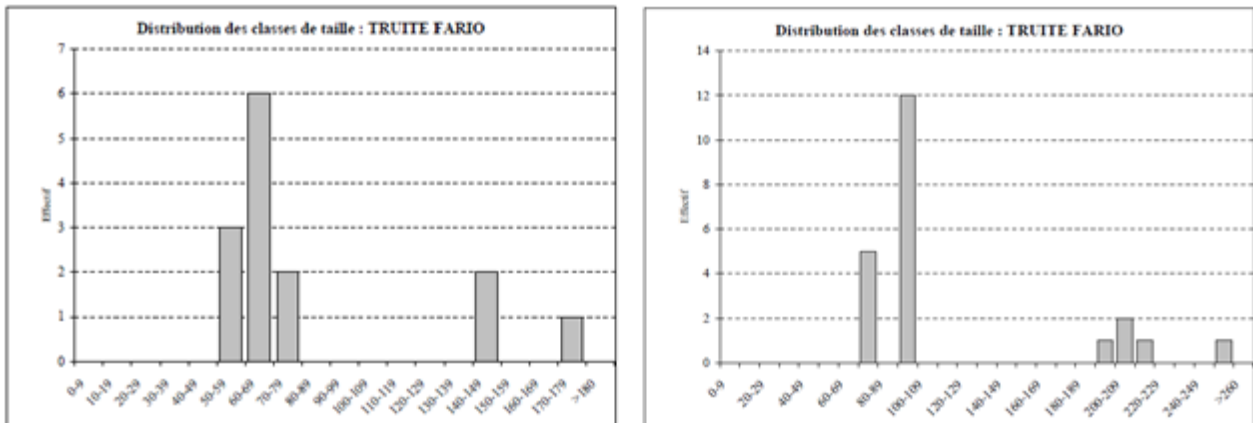
**Figure N° 19. LE MERDARET A SAINT-LATTIER (SOURCE : SAGE ENVIRONNEMENT)**

### 1.3.4.3. BASSIN DU TRERY

Ce cours d'eau a été échantillonné au niveau de deux stations SAGE Environnement en 2011, d'amont en aval : à Vatilieu et Vinay.

Les inventaires ont révélés la présence de la Truite Fario en bonnes densités sur la partie amont (2500 Ind/ha, classe d'abondance 4) et en densité moyenne (1222 Ind/ha, classe 3) sur la partie plus aval du cours d'eau. On remarque donc l'absence du chabot ou du vairon sur l'ensemble du bassin, et la présence de la truite Arc-en-ciel, certainement issue de déversements à vocation halietique, au niveau de la station amont. Ce déficit d'espèces inféodées aux eaux courantes peut traduire une altération des habitats lotiques mais aussi une altération de la qualité des eaux.

La répartition des classes de taille est similaire sur les deux stations, avec une grande majorité d'alevins et la présence de quelques adultes. Les graphes ci-dessous représentent la distribution des individus au niveau de ces deux stations.



**Figure N° 20. BASSIN DU TRERY A VATILLIEU (GAUCHE) ET A VINAY (DROITE) (SOURCE : SAGE ENVIRONNEMENT)**

#### 1.3.4.4. LA DREVENNE

Les seules données disponibles sont issues de l'Onema Ex-CSP et concernent la Drevenne à Rovon (1998).

Hormis sur la station intermédiaire où la truite Arc en ciel (espèce introduite à des fins halieutiques) a été recensée, seules la truite Fario et le chabot ont été recensés sur la Drevenne. Ces deux espèces dites d'eau courantes sont caractéristiques des petits cours d'eau de la zone salmonicole.

Les densités observées sont variables, considérées comme très bonnes au niveau de la station intermédiaire (classe d'abondance 5 pour la truite et 3 pour le chabot) et dites moyennes à bonnes pour les sites situés en amont et en aval.

#### 1.3.4.5. BASSIN DU FURAND

Ce cours d'eau a fait l'objet de suivis antérieurs par le CSP (Ex ONEMA) ainsi que plus récemment par SAGE Environnement.

##### ❖ Données ONEMA (1996-2001)

Au niveau de Saint-Antoine l'Abbaye, le Furand a fait l'objet de plusieurs suivis en 1996. Ces derniers avaient révélé la présence de la truite Fario (densités faibles, classe d'abondance 2), de la Loche Franche, et du vairon, voire ponctuellement du barbeau méridional.

Plus en aval, à Saint-Bonnet de Chavagne, les chabots viennent compléter les effectifs, de même que les perches soleils (espèces inféodées aux eaux stagnantes, probablement issues de plans d'eau connectés au Furand). A noter la raréfaction du barbeau méridional, absent depuis 2000. La truite est présente en densités variables selon les années (de 2000 à 4000 Ind / ha).

A Saint-Hilaire du Rosier, et depuis 1998, on remarquera la raréfaction des loches, vairons, du barbeau méridional et même du blageon qui avait été échantillonné en 1996. Les inventaires les plus récents (2000-2001) n'ont ensuite mis en évidence que des populations relictuelles de truites et de loches alors que les chabots semblent se maintenir.

En aval, au niveau de Saint-Lattier, le peuplement piscicole comprend dix espèces, à savoir principalement des cyprinidés d'eaux vives : Vairons, Blageons, Chevaines. Viennent ensuite Loches, Truites et Chabots. Enfin ont été répertoriés les Goujons, Barbeaux ainsi que la Carpe et la Truite arc-en-ciel. Il s'agit d'un peuplement caractéristique de la zone de transition salmonicole/cyprinicole, influencé par la présence des étangs (CCO) et l'apport d'espèces surdensitaires (Truite Arc en Ciel).

#### ❖ Données SAGE Environnement

En 2011, le Furand a fait l'objet d'inventaires sur deux stations : en amont au niveau de Saint-Antoine l'Abbaye et au niveau de Saint-bonnet de Chavagne. Le recensement fait état de 3 espèces sur la partie basse, à savoir la truite Fario, la loche Franche et la perche soleil (espèce indésirables car susceptible de provoquer des déséquilibres), tandis que seule la truite semble présente en amont. Les densités observées sont dites plutôt faibles car voisines de 1000Ind/ha (classe d'abondance numérique 2).

Ainsi, ces inventaires confirment la dégradation du milieu mise en évidence au préalable avec une faible population de truites et la quasi-absence de ses espèces accompagnatrices (disparition du Vairon, du Chabot et de la Loche).

#### 1.3.4.6. L'ARMELLE

Les résultats issus des inventaires menés en 2011 démontrent un peuplement monospécifique de truites Fario. Ces dernières sont en densités plutôt bonnes car dépassent les 4000 Ind/ha (classe d'abondance 5).

Le graphe ci-après montre la répartition des individus capturés :

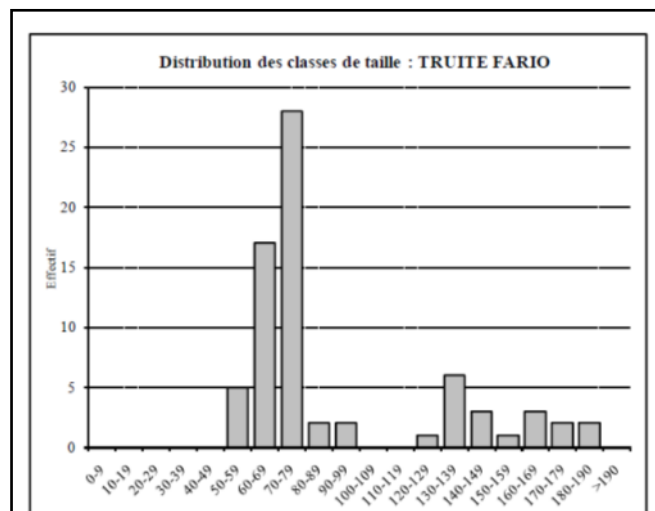


Figure N° 21. L'ARMELLE (SOURCE : SAGE ENVIRONNEMENT)

Ainsi, on notera une bonne répartition des individus, avec la nette prédominance des alevins et juvéniles sur les individus adultes. Ce peuplement est caractéristique des petits cours d'eau de la zone salmonicole. A noter toutefois l'absence des espèces accompagnatrices (Chabot, Vairon)

#### 1.3.4.7. LA GRANDE RIGOLE

Ce cours d'eau a fait l'objet d'inventaires en 2011 par SAGE Environnement. Les résultats montrent un peuplement assez diversifié mais très fragile au vu des faibles densités relevées (sauf Vairons).

Les espèces recensées sont au nombre de 8 et reflètent le caractère lentique des habitats prospectés. En effet, si les vairons, espèce d'eau courante, prédominent nettement le peuplement, d'autres espèces dites d'eau stagnante, comme le brochet, la bouvière ou la perche soleil, trouvent ici des conditions favorables. A noter également la présence du Pseudorasbora, espèce ubiquiste et considérée comme envahissante.

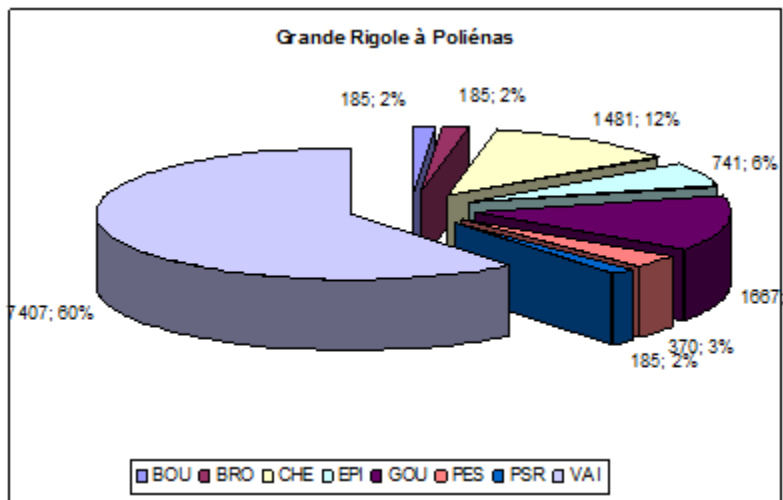


Figure N° 22. LA GRANDE RIGOLE (SOURCE : SAGE ENVIRONNEMENT)

#### 1.3.4.8. L'IVERY

Ce cours d'eau à fait l'objet d'inventaires en 2011 par SAGE Environnement.

L'échantillonnage révèle l'unique présence de la Truite Fario en densités moyennes (classe d'abondance numérique 3, environ 1500 Ind/ha). Du point de vue structure, le peuplement est uniquement constitué d'individus jeunes (alevins et juvéniles), à l'image de ces cours d'eau dits pépinières (cf. graphe ci-dessous).

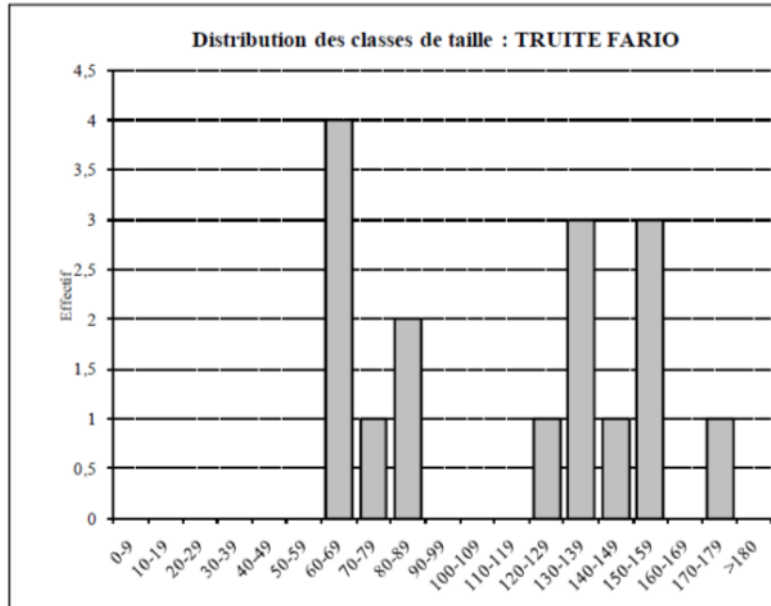


Figure N° 23. L'IVERY (SOURCE : SAGE ENVIRONNEMENT)

#### 1.3.4.9. BASSIN DE LA LEZE

Ce cours d'eau à fait l'objet d'inventaires en 2011 par SAGE Environnement, sur deux stations au niveau de Chantesse et à l'Albenc.

- En amont, le peuplement se compose essentiellement de Truites Fario en faible densités (212 Ind/ha), accompagnée de la Loche France en densité anecdotique. Le peuplement apparait donc comme fragile.

- Plus en aval, les inventaires n'ont recensé que des Truites Fario dont les densités sont nettement plus importantes et dépassent les 5000 Ind/ha (classe d'abondance 5). Côté distribution des classes de taille, elle montre une part importante d'alevins. Des adultes ont également été recensés, dont la taille varie de 180 à 315 mm.  
Le peuplement recensé présente donc un déficit des espèces dites d'accompagnement de la truite (Chabot, Vairon).

La figure ci-après illustre la distribution des classes de taille de Truites Fario.

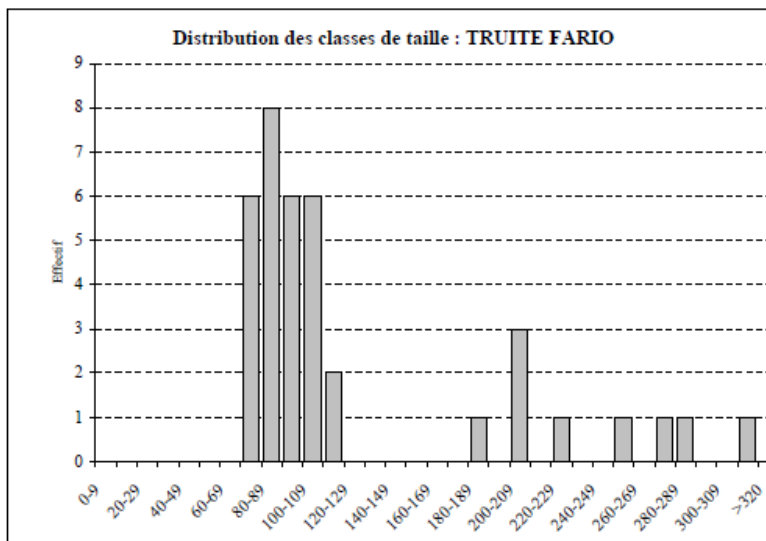


Figure N° 24. LA LEZE A L'ALBENC (SOURCE : SAGE ENVIRONNEMENT)

#### 1.3.4.10. LE MERDAREI

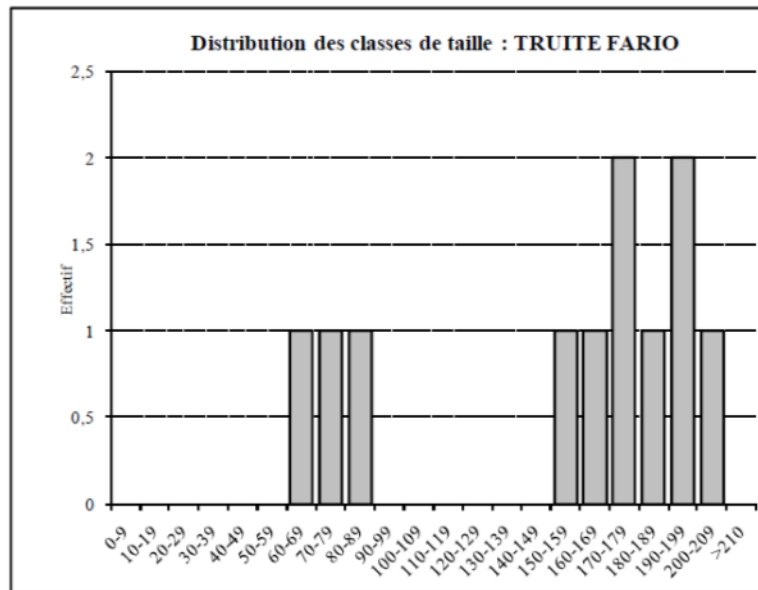
Ce cours d'eau a été échantillonné en 2011 par SAGE Environnement. Le peuplement recensé est anecdotique puisqu'un seul alevin de Truite a été capturé. Néanmoins, l'inventaire s'est déroulé postérieurement à une crue importante (fort décapage du lit). Aussi, l'impact (significatif ?) de cet événement hydrologique ne permet pas de conclure de manière définitive sur les réelles potentialités piscicoles du cours d'eau.

#### 1.3.4.11. LE MESSIN

Ce cours d'eau a fait l'objet d'inventaires en 2011 par SAGE Environnement, sur une seule station au niveau de Chevières.

Les résultats de l'inventaire mettent en évidence une population de Truites Fario en densité assez moyenne (1746 Ind/ha). Le graphe ci-dessous montre la répartition des individus dans les différentes classes de taille.





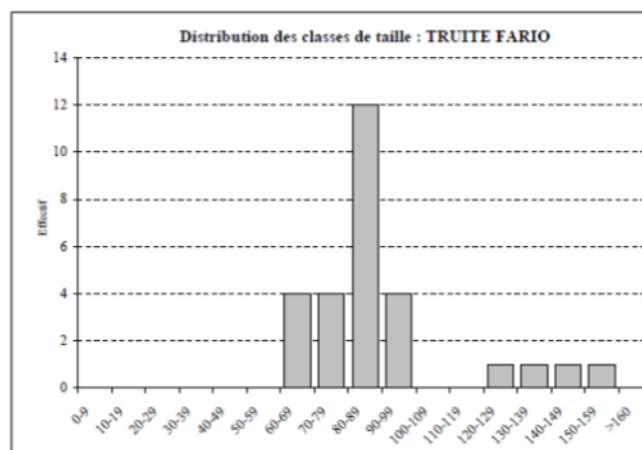
**Figure N° 25. LE MESSIN A CHEVRIERES (SOURCE : SAGE ENVIRONNEMENT)**

Ainsi, on notera une bonne répartition des individus, avec la nette prédominance des juvéniles et des alevins sur les individus adultes. Ce peuplement est caractéristique des petits cours d'eau de la zone salmonicole, à noter toutefois l'absence des espèces accompagnatrices (Chabot, Vairon).

#### 1.3.4.12. LE NEYRON

Ce cours d'eau a fait l'objet d'inventaires en 2011 par SAGE Environnement, sur une seule station au niveau d'Izeron.

Le peuplement recensé est dit monospécifique, puisque seules des Truites Fario ont été capturés lors des échantillonnages. Les densités observées sont dites bonnes, puisque voisines de 3000 Ind/ha (classe 4 d'abondance numérique). La répartition des classes de taille (Cf. graphe ci-dessous) indique une population jeune avec une majorité d'alevin de l'année.



**Figure N° 26. LE NEYRON A IZERON (SOURCE : SAGE ENVIRONNEMENT)**

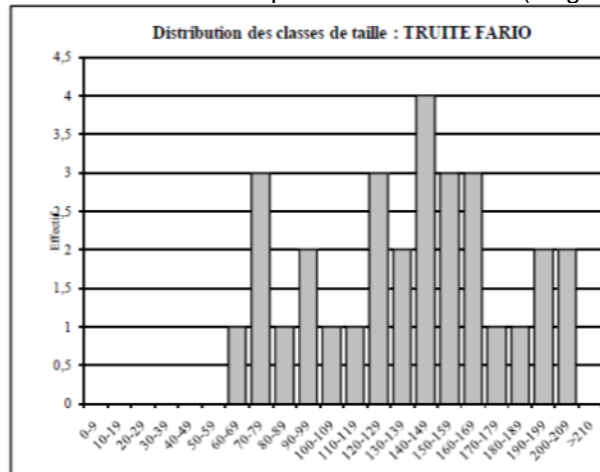
Si la présence des truites correspond bien à la typologie de ce petit cours d'eau, on note l'absence des espèces dites accompagnatrices (Chabot, Vairon).

**1.3.4.13. LE VERSOUD**

Ce cours d'eau à fait l'objet d'inventaires en 2011 par SAGE Environnement, sur une seule station à Saint-Gervais.

Avec deux espèces recensées, le Chabot et la Truite, le peuplement correspond bien à celui d'un petit cours d'eau de la zone à truite. Les densités observées sont dites assez faibles (classe d'abondance numérique 2 pour la truite, inférieure à 1000 Ind/ha).

Du point de vue de la répartition des classes de taille, cette dernière ne permet pas de distinguer les cohortes d'individus, puisque ces derniers sont compris entre 6 et 21 cm (cf. graphe ci-dessous).

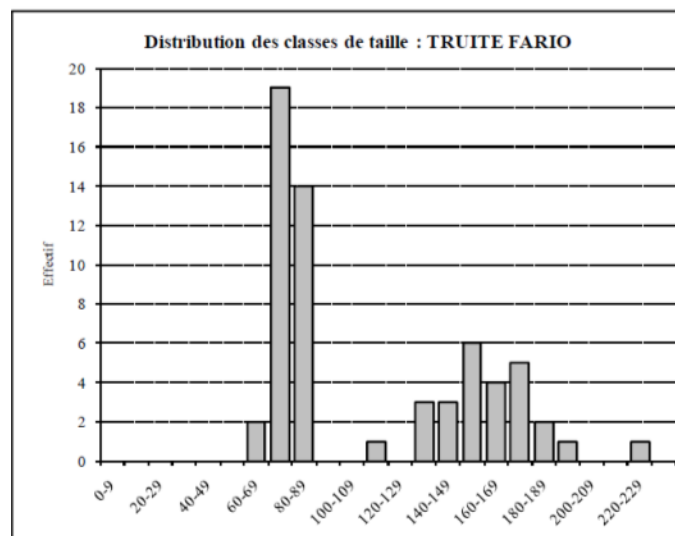


**Figure N° 27. LE VERSOUD A IZERON (SOURCE : SAGE ENVIRONNEMENT)**

**1.3.4.14. LE VEZY**

Ce cours d'eau à fait l'objet d'inventaires en 2011 par SAGE Environnement, sur une seule station au niveau de Vinay.

Le peuplement recensé fait état d'une seule espèce à savoir la Truite Fario, en densités dites très bonnes (supérieure à 4000 Ind/ha, classe 5 d'abondance numérique). La répartition des classes de taille (Cf. graphe ci-dessous) indique une population assez jeune, avec une grande majorité d'alevins ; on note également la présence d'individus juvéniles ou matures.



**Figure N° 28. 89 LE VEZY A VINAY (SOURCE : SAGE ENVIRONNEMENT)**

Si la présence des truites en bonne densités correspond bien à la typologie, on note l'absence des espèces dites accompagnatrices (Chabot, Vairon).

### **1.3.5. CARACTERISTIQUES THERMIQUES.**

Aucune donnée thermique ancienne n'a pu être collectée.

En revanche, dans le cadre de la présente étude, 12 thermographes ont été installés et qui vont mesurer la température sur la période d'été. Les thermographes ont été installés au début du mois de juin 2011.

De plus, les stations temporaires de suivi du débit installées par Sogreah enregistrent également la température depuis le 13 mai pour le Merdaret et le 30 juin pour les autres, et jusqu'à la mi-janvier 2012.

Enfin, dans le cadre de l'étude piscicole en cours (SAGE Environnement, en cours), un maillage relativement fin de thermographes a été installé. L'analyse de ces données sera intégrée dès que le dépouillement des résultats nous aura été transmis.

L'emplacement des différents thermographes est présenté dans la figure qui suit.

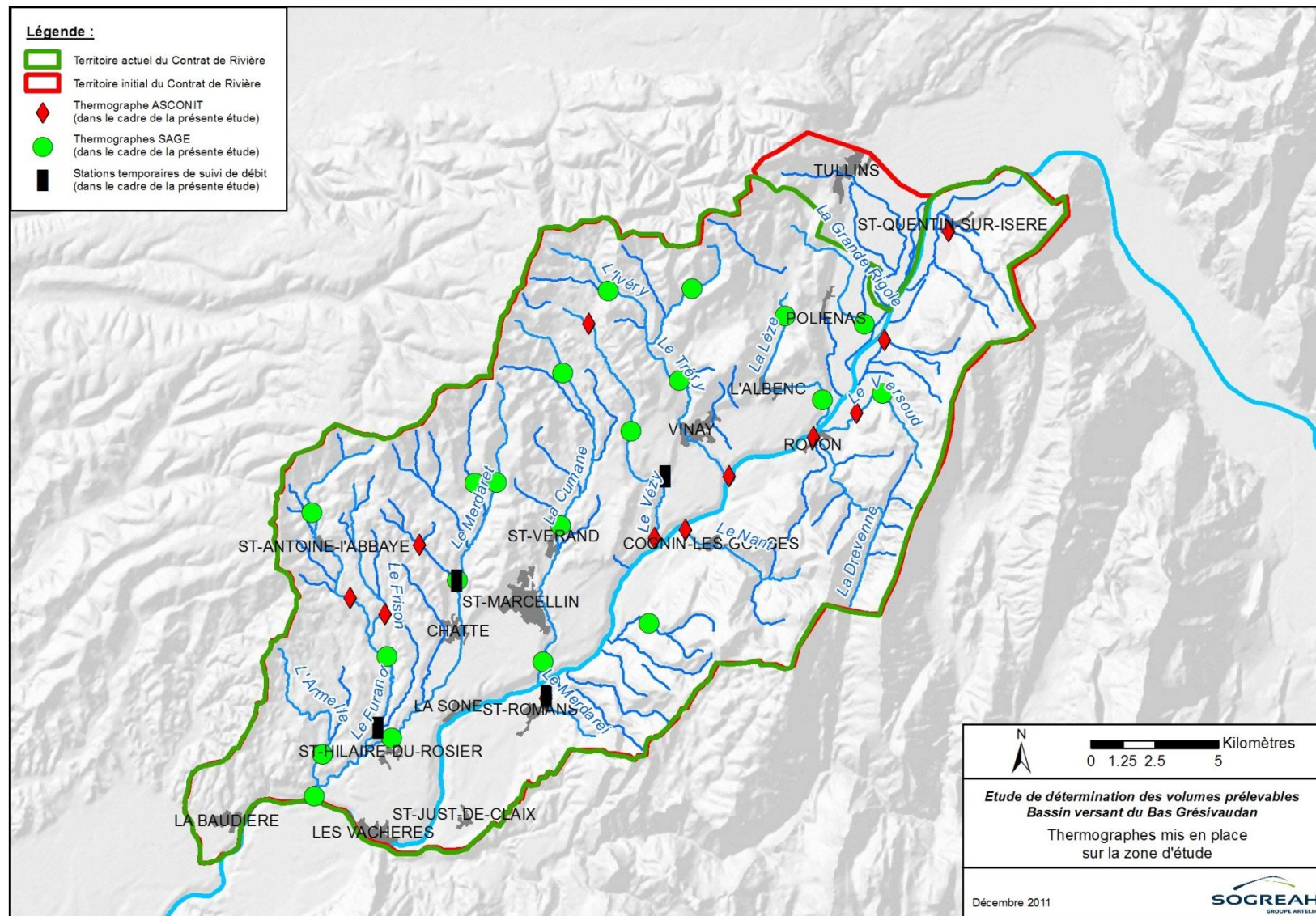


Figure N° 29. THERMOGRAPHES MIS EN PLACE SUR LE SECTEUR D'ETUDE

## 1.4. INTERET ECOLOGIQUE ET PATRIMONIAL DU SECTEUR D'ETUDE

On liste dans ce paragraphe tous les secteurs de la zone d'étude qui comportent un intérêt particulier du point de vue écologique ou patrimonial et sont de fait soumis à une réglementation particulière ou inventoriés. En particulier pour ce qui concerne les cours d'eau, objet de la présente étude, les réservoirs biologiques sont représentés Figure N° 30.

### 1.4.1. PROTECTION REGLEMENTAIRE

#### 1.4.1.1. ARRETE PREFECTORAL POUR LA PROTECTION DE LA BIOTOPE (APPB)

Il existe 4 zones, sur le secteur d'étude, qui sont protégées règlementairement par un Arrêté Préfectoral de Protection de la Biotope (APPB) :

Code	Nom	Superficie (ha)	Date de création
APPB039	Marais de la Lèze Chantesse	32.0	11/09/1995
APPB049	Le Gouret	8.4	13/07/1993
APPB050	Etang de Montenas	12.2	27/10/1993
APPB094	Marais de Cras	23.9	14/08/2003

Les zones soumises APPB bénéficient d'une réglementation spécifique suivant habitats et espèces concernés et activités menaçantes.

#### 1.4.1.2. LES ORIENTATIONS DU SDAGE

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Rhône Méditerranée (SDAGE) est un instrument de planification qui fixe les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée et concertée de l'eau et des milieux aquatiques, à l'échelle du bassin Rhône- Méditerranée ; il est révisé tous les 5 ans. Il est l'instrument français de la mise en œuvre de la politique communautaire dans le domaine de l'eau fixée par la Directive Cadre Européenne (DCE).

Le SDAGE est le document réglementaire de référence. Il a été revu et une nouvelle version est rendu disponible depuis 2009. Cette version prévoit entre autre pour les poissons migrateurs une reconquête des axes de migration et de communication piscicole avec une augmentation des débits réservés.

Au sein du territoire d'étude (qui exclut l'Isère), 11 cours d'eau sont classés comme réservoirs biologiques. On localise ces cours d'eau sur la carte suivante :

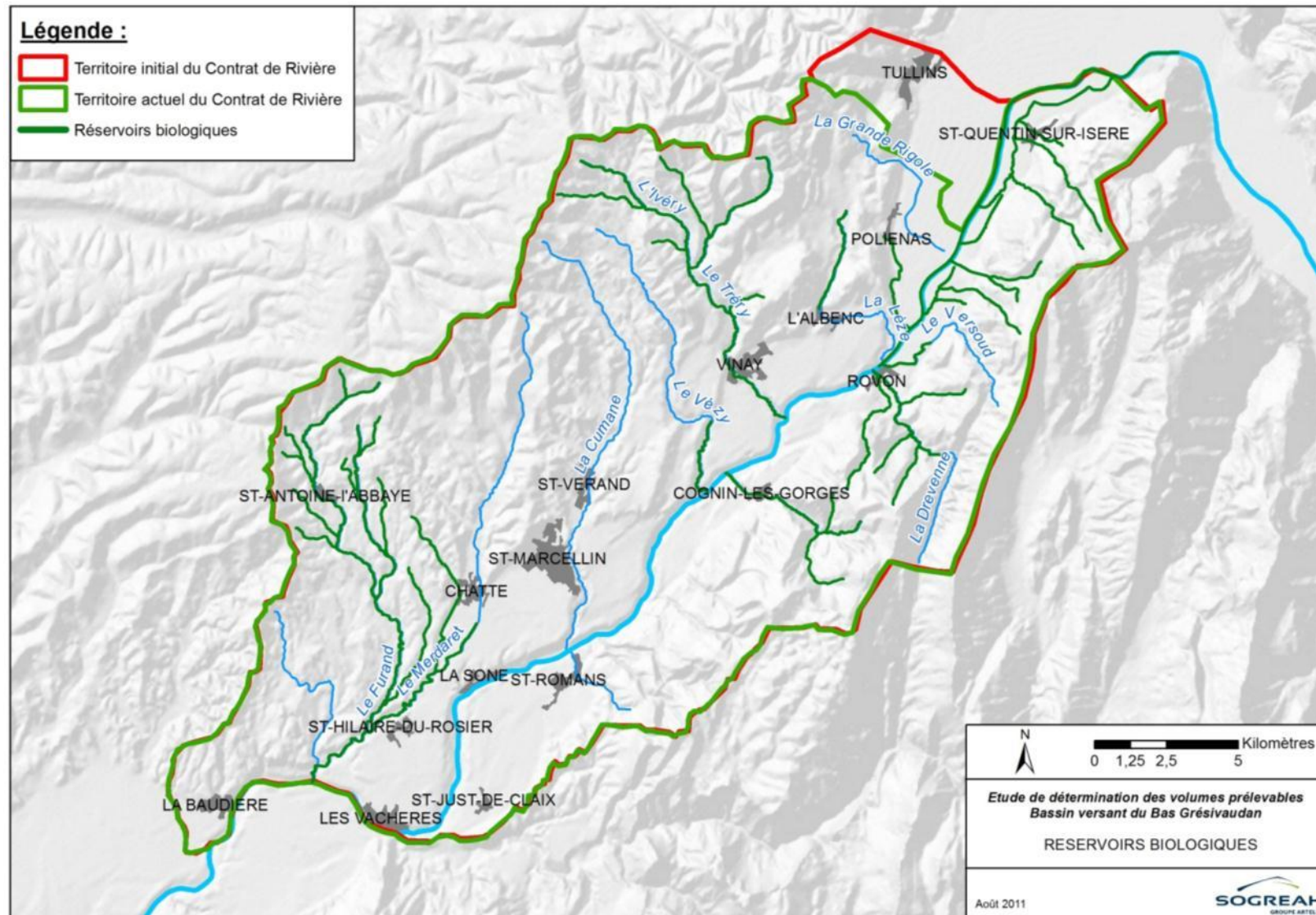


Figure N° 30. CARTOGRAPHIE DES RESERVOIRS BIOLOGIQUES DU SECTEUR D'ETUDE (SDAGE)

A noter que chacun de ces réservoirs biologiques inclut le réseau des petits cours d'eau qui y confluent et qui ne constituent pas des masses d'eau au sens de la directive cadre sur l'eau (DCE).

Les objectifs pour les eaux de surface, dans le secteur d'étude, sont présentés dans le tableau Annexe 6.

La masse d'eau souterraine intitulée « Molasses miocènes du Bas Dauphiné entre les vallées de l'Ozon et de la Drôme, complexes morainiques » fait partie des ressources majeures d'enjeu départemental à régional à préserver pour l'alimentation en eau potable.

#### **1.4.2. GESTION DE L'ESPACE**

Les structures de gestion des espaces naturels sont cartographiées Annexe 7.

##### **1.4.2.1. PARC NATUREL REGIONAL DU VERCORS**

Le Parc Naturel Régional du Vercors (PNR du Vercors) couvre la quasi-totalité du secteur d'étude situé en rive gauche de l'Isère.

Les documents d'urbanisme doivent être compatibles avec la charte et le plan du PNR.

##### **1.4.2.2. ESPACE NATUREL SENSIBLE (ENS)**

Le site des Ecouges, situé sur les communes de Rencurel et de Saint-Gervais, couvre une superficie de 918 ha sur la partie amont de la rive gauche de l'Isère. Il comprend, de l'amont vers l'aval, les cours d'eau suivants :

- Partie amont du ruisseau de Font Froide,
- Partie amont du Versoud (qui fait partie des masses d'eau du secteur d'étude au sens du SDAGE),
- Ruisseau des Grandes Routes
- Ruisseau de Roche Rousse,
- Ruisseau des Barres,
- La Scie.

Par ailleurs, le territoire héberge un certain nombre d'ENS locaux comme la boucle des moiles, étangs de mai à Tullins ou les marais de Cras et Lèze-Chantesse sur lesquels sont établis des inventaires, aboutissant à la définition d'objectifs de préservation et des plans d'actions sur 5 ou 10 ans. A noter que le marais de Chantesse fait l'objet d'un arrêté de biotope mais n'est pas défini comme ENS (son plan de gestion de peut ainsi pas être mise en œuvre). Les enjeux sur ces secteurs sont des enjeux de préservation de la forêt alluviale et des prairies humides. Ces espaces sont contraints par le contexte hydraulique et piézométrique local. Les prélèvements d'eau dans ces secteurs peuvent représenter des enjeux importants, de même que la gestion hydraulique locale qui peut être l'objet de tensions, les curages par exemple détruisant les habitats aquatiques.

A noter que d'autres zones humides existent sur le territoire qui ne font pas l'objet de mesures de protection particulières (ex. zone humide sur Notre-Dame-de-l'Osier).

#### **1.4.3. SITE D'INTERET COMMUNAUTAIRE (SIC NATURA 2000)**

Les Tuffières du Vercors, secteur couvrant 71 ha, situé sur la partie intermédiaire de la Drevenne, dans la commune de Saint Gervais, est un Site d'Intérêt Communautaire. Ce site a le statut de Zone Spéciale de Conservation. Ces sites sont cartographiés Annexe 9.

## 1.4.4. INVENTAIRES

Les zones d'inventaires sur des espaces naturels sont cartographiées Annexe 8.

### 1.4.4.1. ZONE NATURELLE D'INTERET ECOLOGIQUE FLORISTIQUE ET FAUNISTIQUE (ZNIEFF)

L'existence d'une ZNIEFF (Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique ou Floristique) n'est pas en elle-même une protection réglementaire, mais elle est révélatrice d'un intérêt écologique important.

Sur le territoire d'étude il existe des ZNIEFF de type I et II, dont la définition est rappelée ci-dessous :

- Zones de type I : secteurs de superficie en général limitée, caractérisés par leur intérêt biologique remarquable ;
- Zone de type II : grands ensembles naturels riches et peu modifiés, ou qui offrent des potentialités biologiques importantes.

#### ZNIEFF de type I :

Il existe 32 ZNIEFF de type I partiellement ou totalement incluses dans le secteur d'étude, ce qui constitue une superficie de plus de 3400 hectares sur le territoire d'étude (environ 7% du secteur d'étude). On liste ces ZNIEFF dans le tableau ci-dessous.

Code	Nom	Superficie totale (ha)	Superficie incluse dans la zone d'étude (ha)
26030011	Pelouse sèche du Charron	13	13
26030012	Pelouse sèche et boisement thermophile de Bel-Air	18	18
26040007	Bois communal de Saint-Bonnet et col de la Madeleine	535	43
26040009	Tête de bassin du Furand	144	143
26040017	Combe de Beuclar	27	27
38000042	Vallon de Champériou	128	128
38000043	Marais et rivière de la Lèze	100	100
38000051	Etang de Chantesse	59	59
38000099	Anciennes sablières des Cumerts	7	7
38000106	Eglise des Caves	0	0
38000112	Forêt de la Croix de Toutes Aures	44	44
38000117	Pelouse et boisements thermophiles de la Chaisse	80	80
38000122	Bois Bouchet	215	21
38000131	Prairie et coteau sec du ruisseau du Vailet	16	16
38000133	Pelouse sèche du Châtelar	18	18
38000134	Pelouse et boisement thermophile de Balaize	7	7
38000156	Ruisseau du Merdaret	22	22
38000157	Marais des Sagnes à Saint-Romans	53	53
38000160	Etangs et prairies humides de Notre-Dame de l'Osier	266	266
38000161	Ruisseau le Tréry	107	107
38000175	Marais de Cras	23	23
38000176	Marais de Montenas	5	5
38160008	Bois des Oves au lieu-dit la Renaudière	117	117
38160009	Marais de l'Echaillon et bords de l'Isère jusqu'au bec de l'Echaillon	296	101
38160010	L'Isère du pont d'Iseron à la confluence de la Bourne	581	538
38160014	Boucle des Moiles	69	69
38160015	Pelouse sèche et rochers de Verdun	49	49
38160016	Marais du Gouret	8	8
38170002	Vallon des Ecouges	560	482
38170004	Gorges du Nant, cirque de Mallevall	775	775
38170005	Falaise de la Dent de Moirans	211	73
38170007	Falaises du Canyon des Ecouges	22	22



ZNIEFF de type II :

Il existe 5 ZNIEFF de type II partiellement ou totalement incluses dans le secteur d'étude, ce qui constitue une superficie de plus de 175 km<sup>2</sup> sur le territoire d'étude (environ 35% du secteur d'étude). On liste ces ZNIEFF dans le tableau ci-dessous.

Code	Nom	Superficie totale (km <sup>2</sup> )	Superficie incluse dans la zone d'étude (km <sup>2</sup> )
2604	CHAMBARANS ORIENTAUX	315	25
3817	CHAINONS SEPTENTRIONAUX DU VERCORS (« QUATRE MONTAGNES » ET COULMES)	190	84
2606	ROYANS ET VALLEE DE LA BOURNE	135	1
2603	CHAMBARANS MERIDIONAUX	270	3
3816	ZONE FONCTIONNELLE DE LA RIVIERE ISERE A L'AVAL DE GRENOBLE	156	63

**1.4.4.2. TOURBIERES**

Les zones humides sont définies dans la loi sur l'eau comme des terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire. La végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hydrophiles pendant au moins une partie de l'année. Un inventaire des tourbières a été réalisé en Rhône-Alpes entre 1997 et 1999 (maître d'œuvre : CREN).

Sur le secteur d'étude, deux tourbières ont été recensées lors de cet inventaire :

Code	Nom	Superficie (ha)
38BI01	Marais de Chantesse	17.0
38BI02	Tufière de la Sône	6.0

**1.4.4.3. ZONES IMPORTANTES POUR LA CONSERVATION DES OISEAUX**

Il existe sur le secteur d'étude une Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) depuis le 1<sup>er</sup> avril 1991. Cette zone, appelée « les Hauts Plateaux du Vercors » (Code RA07), couvre une superficie de 81km<sup>2</sup> sur le secteur d'étude, en rive gauche de l'Isère (sur la partie amont principalement).

## 1.5. USAGES DE L'EAU SUR LE TERRITOIRE D'ETUDE

Ce chapitre a pour objectif d'établir une première caractérisation des usages de l'eau sur le territoire :

- prélèvements (eau potable, agriculture, industrie) : où, à quelles fins, et comment ?
- restitutions : identification des stations d'épuration (communes raccordées, points de rejets) et d'autres restitutions ponctuelles,
- dérivations,
- usages récréatifs.

Le bilan précis des différents prélèvements et restitutions en eau sera établi en Phase 2. Notamment, nous nous attacherons au cours de cette Phase 2 à croiser l'ensemble des sources de données collectées, afin de vérifier la cohérence des informations utilisées et de proposer les hypothèses les plus pertinentes.

### 1.5.1. ALIMENTATION EN EAU POTABLE ET USAGE DOMESTIQUE

#### 1.5.1.1. ESTIMATION DE LA POPULATION HABITANT LE TERRITOIRE D'ETUDE

Etant donné que les limites du territoire d'étude ne collent pas parfaitement avec les limites des communes, et que les données de population sont disponibles à l'échelle communale uniquement, une vérification préliminaire de cohérence des superficies est nécessaire :

- Le territoire d'étude couvre 502 km<sup>2</sup>
- **La superficie couverte par les 40 communes du secteur d'étude (Tullins exclue) est de 490 km<sup>2</sup>**

On a donc une différence de superficie de l'ordre de 2%, ce qui est faible et tout à fait acceptable.

On considèrera donc que la population sur le territoire d'étude est égale à la somme des populations de chacune des 40 communes.

Toute autre tentative d'approximation plus « fine » de la population sur le secteur d'étude risquerait d'être entachée d'une erreur plus grande que les 2% préalablement cités.

On estime donc la population à **40546 habitants** (sur la base des données INSEE de 2008).

#### 1.5.1.2. GESTION DE L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE (AEP)

Le tableau ci-dessous synthétise les éléments concernant la gestion de l'alimentation en eau potable des 40 communes du territoire d'étude et de Tullins :

**Tableau N° 20 - RECAPITULATIF DES STRUCTURES DE GESTION AEP SUR LE TERRITOIRE D'ETUDE**

Structure AEP	NbCommunes
CC VINAY	13
SIE St Antoine St Bonnet	2
SIEPIA	2
CCPVO	1
SI AEP Presles St Pierre de Chérennes	1
SIE GALAURE	1
COMMUNALE	21
<b>TOTAL</b>	<b>41</b>

La gestion de l'alimentation en eau potable est une compétence communale pour 21 des 41 communes du territoire. Dans ce type de gestion, chacune de ces communes exploite ses propres ressources.

La Communauté de Communes de Vinay exerce depuis 1999 cette compétence pour le compte de 13 communes et a récemment réalisé un schéma directeur global pour améliorer la gestion de ses multiples points-ressources et réseaux. La Communauté de Communes de Tullins exerce également cette compétence, en particulier pour la commune de Tullins que nous étudions ici.

A noter que le SIE de la Galaure transfère de l'eau depuis le bassin versant de la Galaure vers le territoire d'étude, de même que la CC Vinay remonte de l'eau d'un pompage gérée par la CC Bièvre-Toutes-Aures (cf paragraphe 1.5.5).

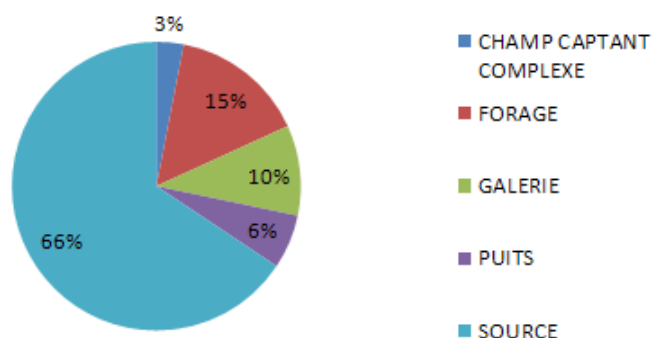
### 1.5.1.3. STRUCTURATION DES PRELEVEMENTS

Le tableau suivant présente le nombre de captages par responsables de production :

**Tableau N° 21 - NOMBRE DE CAPTAGES PAR RESPONSABLE DE PRODUCTION (SOURCE : ARS, BASE SISE-EAUX)**

NOM RESPONSABLE PRODUCTION AEP	NOMBRE TOTAL CAPTAGES	CAPTAGE ABANDONNÉ	CAPTAGE DE SECOURS	CAPTAGE EN APPOINT	CAPTAGE EN SERVICE	CAPTAGE HORS-SERVICE	PROJET DE CAPTAGE
C.A. PAYS VOIRONNAIS	8		1		7		
C.C. VINAY	39	4	14		19	1	1
COMMUNE DE BEAUVOIR EN ROYANS	2	1			1		
COMMUNE DE CHEVRIERES	3	1		1	1		
COMMUNE DE COGNIN LES GORGES	1				1		
COMMUNE DE IZERON	1				1		
COMMUNE DE LA RIVIERE	1				1		
COMMUNE DE LA SONE	1				1		
COMMUNE DE MONTAGNE	1				1		
COMMUNE DE MONTAUD	2				1		1
COMMUNE DE MURINAIS	2				2		
COMMUNE DE POLIENAS	1				1		
COMMUNE DE QUINCIEU	2				2		
COMMUNE DE ROVON	2				2		
COMMUNE DE ST APPOLINARD	3	2			1		
COMMUNE DE ST HILAIRE DU ROSIER	3				3		
COMMUNE DE ST LATTIER	3	1			2		
COMMUNE DE ST MARCELLIN	9	3			6		
COMMUNE DE ST PIERRE DE CHERENNES	3				2		1
COMMUNE DE ST QUENTIN SUR ISERE	2				1		1
COMMUNE DE ST SAUVEUR	2				2		
COMMUNE DE ST VERAND	1				1		
COMMUNE DE TECHE	2	1			1		
SIE DE ST ANTOINE	2				2		
SIE DE ST ROMANS	2	1			1		
SIE PRESLES ST PIERRE DE CHERENNES	1				1		
<b>Total général</b>	<b>99</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>1</b>	<b>64</b>	<b>1</b>	<b>4</b>

Les types de captages localisés sur la zone d'étude se répartissent de la façon suivante :



**Figure N° 31. REPARTITION DES TYPES DE CAPTAGES (SOURCE : ARS – BASE SISE EAUX)**

La majorité des prélèvements AEP se fait à partir de sources situées en tête de bassin versant comme on peut le voir sur la figure ci-dessous.

A noter que dans la base SISE Eaux, tous les captages se font en « Eaux Souterraines ». Aucun n'est déclaré en « Eaux superficielles ». Cette approche pourra être nuancée au cours de la Phase 2 de la présente étude, car parmi les ressources « Eaux souterraines » exploitées, certaines sont des nappes assez profondes voire profondes (aquifères molassiques) et d'autres sont des nappes d'accompagnement en lien direct avec les eaux superficielles.

Par ailleurs, les prélèvements dits « domestiques », prélèvements privés n'excédant pas les seuils minimum de déclaration, ou prélèvements non déclarés, seront estimés au cours de la Phase 2.

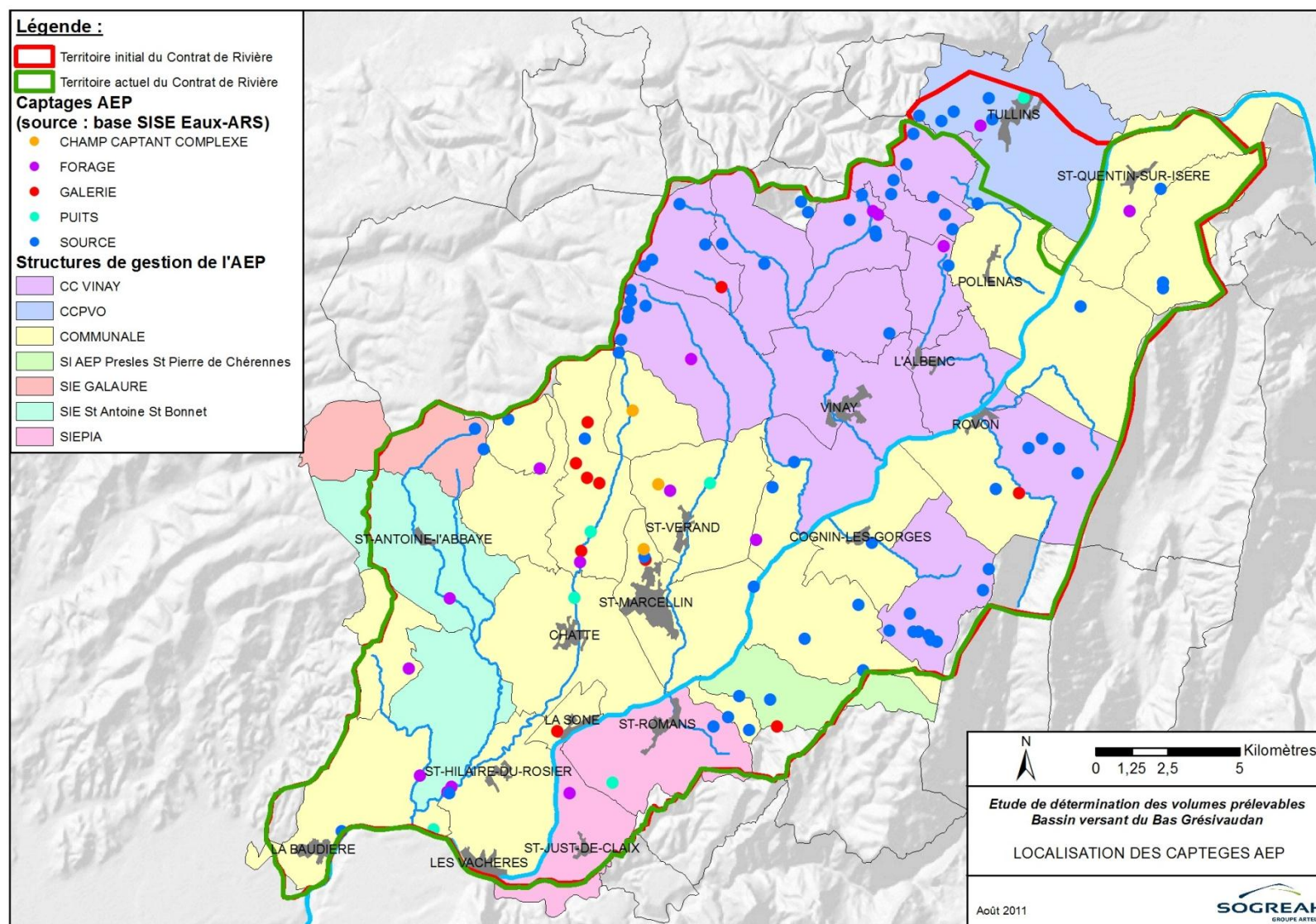


Figure N° 32. GESTION DE L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE ET TYPES DE CAPTAGES (D'APRES LA BASE SISE EAUX DE L'ARS)

## 1.5.2. AGRICULTURE

### 1.5.2.1. UTILISATION DES SURFACES AGRICOLES SUR LE TERRITOIRE D'ETUDE

*Source : Recensement Général Agricole de 2000 (RGA 2000), Agence de l'Eau RMC, traitement spécifique du Service central des Enquêtes et Études statistiques du Ministère de l'Agriculture et DRAAF Rhône-Alpes (d'après MAAP-ASP 2006 et 2010)*

Les données du Recensement Agricole de 2000 (RA2000) à l'échelle des zones hydrographiques ont été utilisées pour caractériser l'agriculture. Le prochain recensement agricole va être disponible prochainement, mais pas suffisamment tôt pour que nous puissions l'exploiter dans le cadre de cette Phase 1. Ainsi, nous avons par ailleurs récupéré les données issues de la Politique Agricole Commune (PAC), disponibles à partir de 2006.

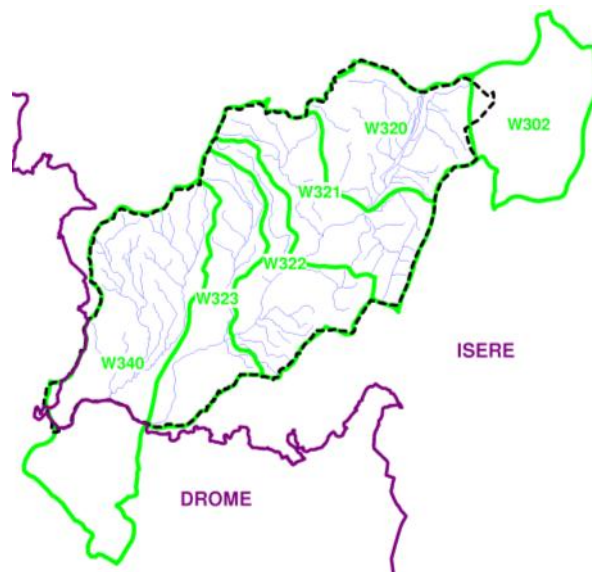
Ces deux types de données ne sont pas directement comparables, mais elles vont nous fournir, dans le cadre d'une caractérisation du bassin versant, des ordres de grandeur pertinents.

D'après les entretiens effectués auprès des acteurs du territoire, on note une grosse dominance de maïs et noyers, et des cultures un peu plus diversifiées en rive droite avec la présence de quelques céréales et oléoprotéagineux. Les noyeraies du Sud Grésivaudan sont les plus importantes de la région Rhône-Alpes. Vinay se veut en effet capitale historique de la Noix de Grenoble, Appellation d'Origine Contrôlée (AOC) depuis 1938. L'obtention de cette AOC a favorisé l'augmentation des cultures de noix, notamment avec l'irrigation. La thématique « irrigation » est décrite plus en détail dans le paragraphe qui suit. On peut pour le moment noter que, d'après les informations collectées, le territoire est en phase de spécialisation dans la culture de la noix. Cette spécialisation implique un besoin de sécurisation de la filière, qui passe par l'irrigation (cf paragraphe 1.5.2.2 Irrigation). Par ailleurs, la vallée de l'Isère est historiquement une très importante zone tabacole. Mais le territoire a vu un net recul des cultures de tabac, mouvement accéléré ces dernières années du fait de l'arrêt des aides. Cette production, aujourd'hui mineure sur le territoire, se concentre principalement sur quelques communes à l'ouest du territoire.

Ces diverses caractéristiques collectées auprès des acteurs interviewés sont illustrées et complétées avec les données présentées ci-dessous.

#### 1.5.2.1.1. RGA 2000

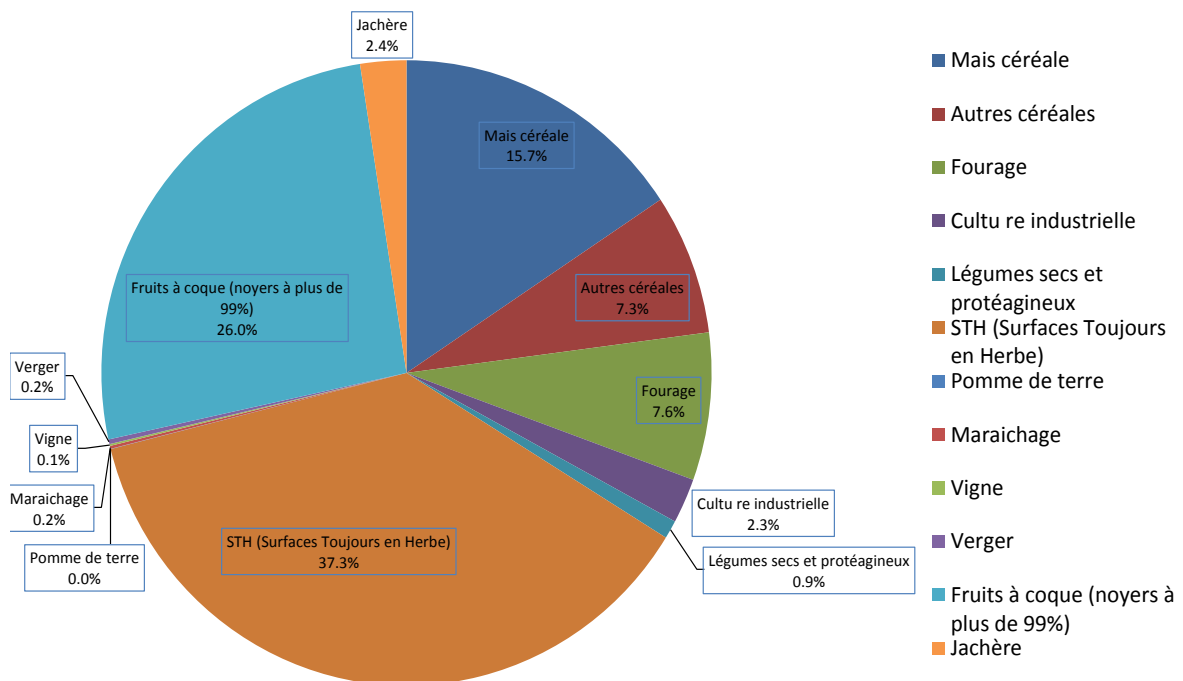
Les données du RA 2000 utilisées dans la Phase 1 de la présente étude sont à l'échelle de bassins versants (appelés « BV Zone »). Dans le cas du Sud Grésivaudan, le territoire d'étude s'étend sur 6 bassins versants du RA 2000, dont 4 sont entièrement inclus dans la zone d'étude, et 2 ne le sont que partiellement (les bassins au niveau des extrémités Nord et Sud de la zone d'étude), comme on peut le voir sur la carte suivante :



Pour le BV zone W302, on affecte les superficies des surfaces cultivées au pro-rata de la surface du bassin incluse dans la zone d'étude.

Pour le BV zone W340, on préfère considérer qu'il n'est pas représentatif du territoire d'étude dans la mesure où les terres cultivées sont majoritairement en rive gauche de l'Isère (rivière), en Drôme. On préférera affecter à cette partie du bassin versant les caractéristiques (en termes de pourcentages de différentes cultures sur la SAU) issues du bassin voisin W323.

Sur le territoire d'étude on avait en 2000 une Surface Agricole Utile (SAU) de l'ordre de 23000 hectares. Les cultures se répartissaient comme suit :



**Figure N° 33. REPARTITION EN 2000 DES SURFACES AGRICOLES SUR LE TERRITOIRE (D'APRES LE RGA 2000)**

La répartition des cultures entre rive droite et rive gauche de l'Isère n'est pas homogène :

- En rive droite on trouve une agriculture plutôt diversifiée,
- En rive gauche on trouve une proportion de noyers importante par rapport aux autres cultures.

#### 1.5.2.1.2. *DONNEES PAC*

Les données PAC ont été récupérées auprès de la DDRAF Rhône-Alpes pour les années 2006, 2008 et 2010. Elles permettent de mettre en valeur la répartition des cultures sur le territoire à l'échelle des communes et pour des années postérieures à 2000.

Par soucis de rigueur, on peut noter que ces données sont à considérer avec quelques précautions. Elles sont en effet issues d'un recensement des cultures aidées, donc non exhaustif : tous les agriculteurs ne sont pas des déclarants PAC. Certaines cultures peuvent donc être sous-estimées. C'est cependant la meilleure source de données publique dont on peut disposer sur un territoire à l'échelle de la commune. On peut présager que les plus grandes exploitations y sont recensées, et donc que les données de surfaces sont plutôt correctes.

Pour faciliter l'exploitation, les types de cultures ont été rassemblés en 7 groupes sur la base suivante :

- Mais : Mais grain et ensilage et maïs semence
- Céréales (hors maïs) : blé tendre, orge, et autres céréales
- Oléoprotéagineux : colza, tournesol et autres oléagineux, et protéagineux
- Fourrages et prairies : fourrage, estives landes, prairies permanentes et prairies temporaires
- Noix : spécificité de fruits à coque
- Tabac : spécificité de cultures industrielles
- Autres : toutes les autres cultures

Le tableau ci-dessous présente les surfaces totales par groupe de cultures sur l'ensemble du territoire (Tullins compris). L'évolution de ces surfaces entre 2006 et 2010 est donnée proportionnellement à la surface de 2006.

On peut ainsi voir que les surfaces cultivées en noix ont augmentées de 8 % environ, en maïs de 7%, alors que la surface cultivée en tabac est très réduite et a diminuée encore de 30 %. Cette régression du tabac sur le territoire, alors qu'il occupait jadis une place importante, a été mise en valeur au cours de nos entretiens également. Cette évolution, tout comme l'augmentation des noierais, est antérieure à 2006 et ainsi peu mise en évidence avec ces chiffres (aucune données antérieure n'a pu être récupérée).

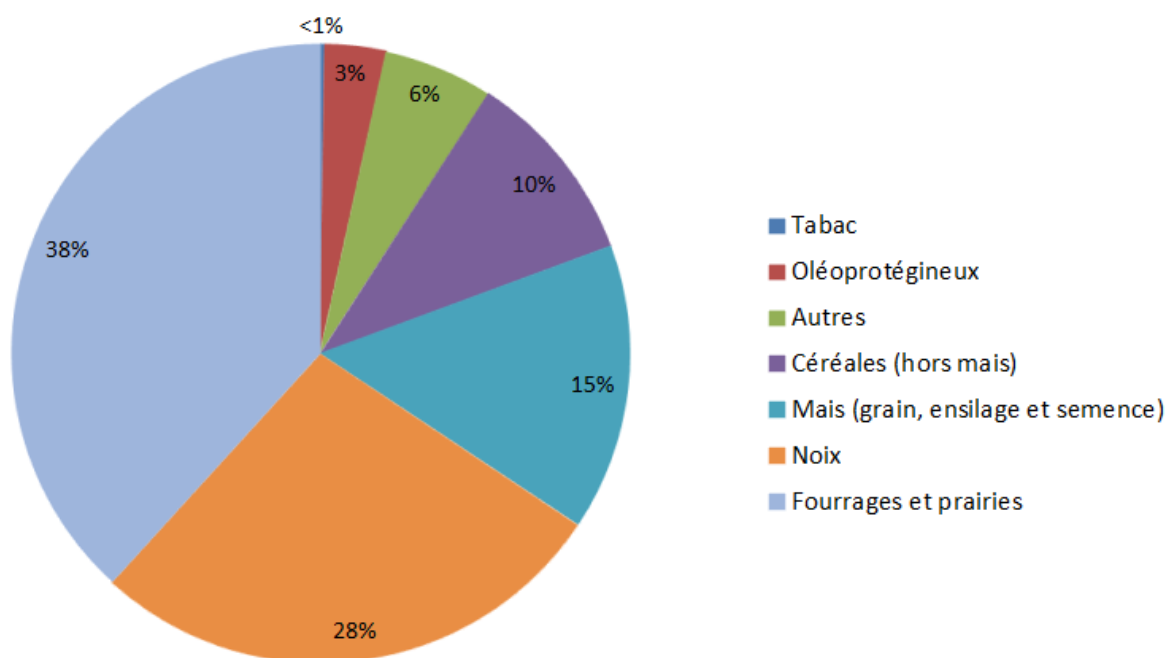
Ainsi, la répartition globale des cultures sur le territoire a très peu évolué entre les deux années. Cette répartition est visible Figure N° 34.

La répartition par commune des types de cultures est représentée quant à elle Figure N° 35.



**Tableau N° 22 - EVOLUTION DE LA REPARTITION DES SURFACES AGRICOLES SUR LE TERRITOIRE ENTRE 2006 ET 2010 (DRAAF RHONE-ALPES, D'APRES MAAP-ASP 2006 ET 2010)**

Groupes de cultures	Surface totale en 2006 (ha)	Surface totale en 2010 (ha)	Evolution des cultures par rapport à 2006
Mais (grain, ensilage et semence)	2806.94	2989.6	7%
Céréales (hors mais)	2196.09	2032.85	-7%
Oléoprotéagineux	593.89	628.52	6%
Fourrages et prairies	7695.23	7615.58	-1%
Noix	5037.76	5456.71	8%
Tabac	69.86	49.28	-29%
Autres	1750.76	1139.81	-35%
<b>TOTAL</b>	<b>20150.53</b>	<b>19912.35</b>	<b>-1%</b>



**Figure N° 34. REPARTITION ACTUELLE (DONNEES 2010) DES SURFACES AGRICOLES SUR L'ENSEMBLE DU TERRITOIRE (DONNEES DRAAF RHONE-ALPES, D'APRES MAAP-ASP 2010)**

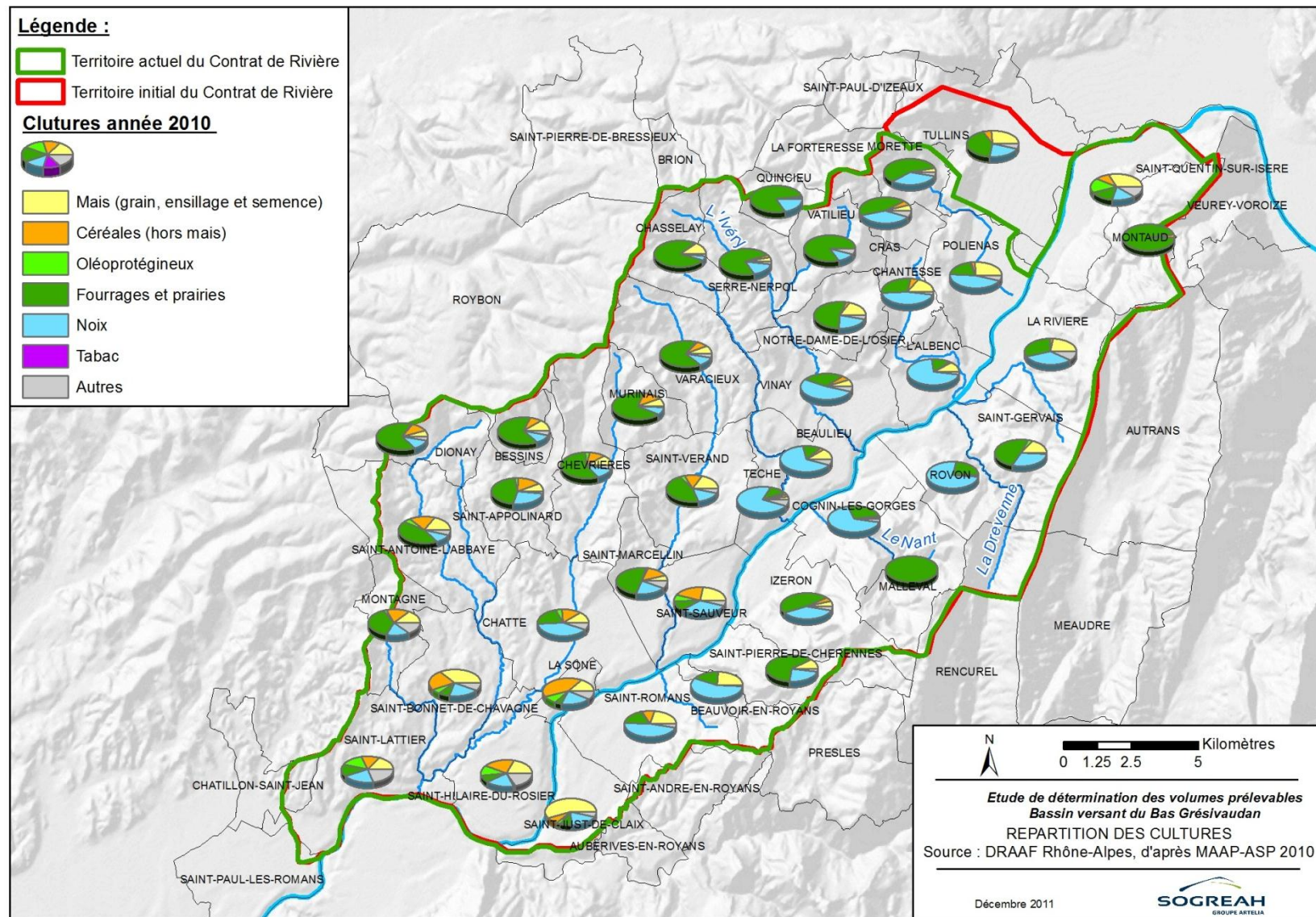


Figure N° 35. REPARTITION ACTUELLE, PAR COMMUNE, DES SURFACES AGRICOLES (DONNEES DRAAF RHONE-ALPES, D'APRES MAAP-ASP 2010)

### 1.5.2.2. IRRIGATION

*Source : Base de données redevance AERMC (1987-2009), Base de données Irrigation DDT38 (anonyme) (2003-2009), Entretien Sogreah*

Les données « irrigation » recueillies au cours de cette première phase seront exploitées au cours de la Phase 2 pour établir le bilan des prélèvements sur le territoire, à l'échelle des sous-bassins. Dans le paragraphe qui suit, nous présentons rapidement les grandes caractéristiques de cet usage de l'eau sur le territoire.

La zone d'étude fait partie des trois gros secteurs d'irrigation en Isère (avec le territoire Bièvre-Liers-Valloire et le Haut-Rhône) ; mais cette caractéristique est avérée lorsque l'ensemble des prélèvements du secteur sont considérés, y compris ceux effectués dans l'Isère. Or, le cours d'eau Isère ne fait pas partie de la présente étude et les volumes prélevés pour l'irrigation sont ainsi bien moins importants.

Sur la base des cultures irriguées au moins une fois en 2000 (données du RGA), on peut dire que :

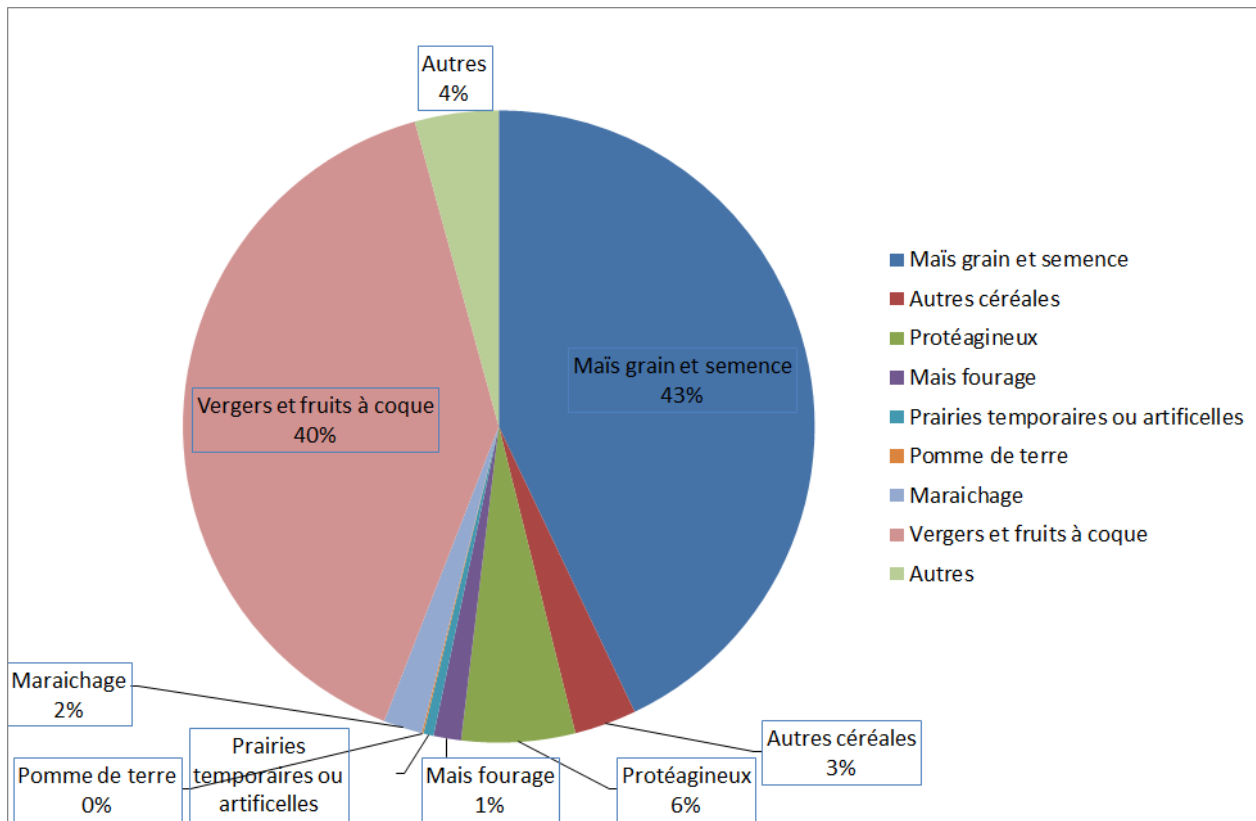
- Un peu plus de 4100 hectares étaient irrigués,
- Les cultures irriguées étaient majoritairement le maïs (quasiment la moitié des terres irriguées) et les noyers (un tiers des terres irriguées).

Comme cela a été évoqué plus haut, il y a eu ces vingt dernières années une forte augmentation de la part cultivée en noyers sur la zone d'étude. D'après les entretiens effectués auprès de la Chambre d'Agriculture, plus de 80 % des noyeraies du territoire seraient irriguées. Ceci est particulièrement visible dans la plaine de l'Isère : dans cette zone, la proximité de l'Isère et ainsi la mise en place de réseaux d'irrigation a permis la culture des noix alors que les terres y sont peu favorables. Comme nous l'avons également évoqué plus haut, on assiste sur le territoire à une certaine spécialisation, qui engendre un besoin de sécurisation des cultures, d'où une pratique de l'irrigation, lorsque celle-ci est possible, même dans des zones où elle n'était pas initialement indispensable. Elle permet en effet de diminuer l'alternance de la production d'une année sur l'autre, et donc les risques économiques de l'exploitation.

Le point d'infléchissement remontrait aux années 1980, avec la création des réseaux les plus anciens, comme celui sur le Furand (ASA Sud Grésivaudan). Le réseau le plus récent mis en place est celui d'Izeron. Des projets d'irrigation sont actuellement en réflexion et il y a une grande demande sur le territoire. Toutefois, ces perspectives sont à tempérer dans le cadre de la présente étude car la majorité des prélèvements sur le territoire et des projets d'extension/création concernent la rivière Isère.

Ce constat est appuyé par le Schéma Départemental Directeur de l'Isère (daté de 2006) : les demandes pour de nouvelles superficies irriguées en 2006 correspondaient à une augmentation d'environ 65% de la surface irriguée et en débit dans le secteur Sud Grésivaudan – Chambaran (un peu plus large que le secteur de la présente étude).

Ces tendances seront étudiées plus particulièrement lors de l'élaboration des scénarios d'évolution, au cours de la Phase 2 de l'étude.



**Figure N° 36. REPARTITION DES CULTURES IRRIGUEES SUR LE TERRITOIRE D'ETUDE (DONNEES DU RECENSEMENT AGRICOLE 2000)**

### 1.5.2.3. STRUCTURATION DES PRELEVEURS

Les besoins en eau de la zone agricole sont couverts par des Associations Syndicales Autorisées (ASA), (CUMA) et des irrigants individuels.

La très grande majorité des structures collectives présentes sur le territoire prélèvent dans l'Isère ou les eaux souterraines. Ainsi, d'après les chiffres proposés par EMA Conseil (EMA Conseil, 2009), près de 80 % du volume destiné à l'irrigation est prélevé dans le cours d'eau Isère. On peut voir dans le tableau ci-dessous les 10 structures recensées sur le territoire et le type de ressource prélevée (d'après la base de données AERMIC).

La présente étude porte sur les eaux superficielles du territoire, identifiées en déficit quantitatif par le SDAGE. Toutefois, conformément au cahier des charges, le bilan des prélèvements et restitutions en eaux sera également effectué sur les eaux souterraines. De plus, un certain nombre de prélèvements souterrains sont effectués dans les nappes d'accompagnement des cours d'eau, qui sont directement en lien avec le cours d'eau lui-même. La prise en compte de ces prélèvements/restitutions dans la suite de l'étude sera précisée en Phase 2.

**Tableau N° 23 - STRUCTURES COLLECTIVES D'IRRIGATION SUR LE TERRITOIRE D'ETUDE**

Structures d'irrigation collectives	Ressource (d'après AERMIC)
ASA de Buisson-Rond	eaux souterraines / Isère depuis 2009
ASA de Saint-Hilaire-du-Rosier	Isère
ASA des Espinasses	eaux souterraines

ASA des Guimetières	eaux souterraines
ASA du Sud-Grésivaudan	retenue sur le Frison + prise dans Isère et Furand
ASA du Vézy (de Tèche)	Isère
CUMA de Bertiquière	Isère
ASA d'Izeron St Pierre de Chérennes	Isère
CUMA des Combeaux	eaux souterraines
SIEPIA ST-Romans / St-Just-de-Claix	eaux souterraines

A noter que le réseau de l'ASA d'Izeron – St Pierre de Chérennes a été mis en eau pour la saison 2010. Avant la création de cette ASA, une partie des irrigants étaient regroupés autour de la CUMA de l'Izeron, et prélevaient dans le Néron.

### **1.5.3. ACTIVITE INDUSTRIELLE ET AUTRES PRELEVEMENTS**

*Sources : Base de données de redevance de l'AERMC, Base de données de prélèvements industriels de la DIREN, site internet de l'IREP (industries inscrites au registre français des émissions polluantes), DDPP*

#### **1.5.3.1. PRELEVEMENTS**

Sur le secteur d'étude, les prélèvements d'eau effectués pour l'activité industrielle sont très largement minoritaires.

En recoupant les informations issues des bases de données de la DREAL et de l'AERMC, ainsi que les données issues du site de l'IREP (Registre Français des Emissions Polluantes) et de nos divers entretiens, nous avons pu établir une liste des industries qui prélèvent de l'eau, de manière « conséquente », sur le secteur d'étude. Nous listons également dans ce chapitre les prélèvements en eau sur le bassin versant qui ne font pas partie des prélèvements AEP, ou irrigation.

**Tableau N° 24 - LISTE DES PRELEVEURS DU SECTEUR INDUSTRIEL (ET AUTRE QUE AEP ET IRRIGATION)**

NOM	COMMUNE	SECTEUR ACTIVITE	TYPE DE PRELEVEMENT	SOURCE INFORMATIONS
BUDILLON RABATEL SA CARRIERE DE LA SONE	La Sône	Carrière	Eau souterraine (Puits)	AERMC
CARRIERE CHAUX BALHAZARD&COTTE	Polienas	Carrière	Eau souterraine (Puits)	AERMC/DIREN
FROMAGERIE L'ETOILE DU VERCORS	Saint Just de Claix	Fromagerie	Eau souterraine (Puits)	AERMC/DDPP
ROYANS FRAIS	Saint Just de Claix	Agroalimentaire (ravigoles- quennelles)	Eau souterraine (Puits)	AERMC/DDPP
FROMAGERIE DU DAUPHINE	Teche	Fromagerie	Eau souterraine (Pompage nappe)	AERMC/DDPP
<i>ETABLISSEMENTS VEYRET VEILLEUX</i>	<i>Saint Marcellin</i>	<i>Fromagerie</i>	<i>Eau souterraine (Forage)</i>	<i>AERMC/DDPP</i>
UNIDECOR - Chatte	Chatte	Pièces plastique	Prélèvement sur réseau AEP	IROP/DIREN
UNIDECOR - Saint Marcellin	Saint Marcellin	Pièces plastique	Prélèvement sur réseau AEP	IROP/DIREN
<i>PAPETERIE DE FURES</i>	<i>Tullins</i>	<i>Papeterie</i>	<i>Prise dans la Fure</i>	<i>AERMC/DIREN</i>
GOLF HOTEL DU CHARMEIL	Saint Quentin /s Isère	Loisirs	Prise dans étang	AERMC
SA LELY ENVIRONNEMENT	Polienas	Déchets et traitement	Eau souterraine	IROP/DIREN
C.S.D.U DE ST QUENTIN SUR ISERE (ONYX Auvergne Rhône Alpes)	Saint Quentin /s Isère	Déchets et traitement	-	IROP/DIREN
MAISON DE RETRAITE LE PERRON	Saint Sauveur	Vie communautaire	Source	AERMC

Il est à noter que les Papeteries de Fures, le plus gros consommateur d'eau parmi les industriels sur ce territoire n'exercent plus leur activité depuis 2011. Les établissements Veyret Veilleux ont également cessé leur activité depuis 2007.

On peut également rajouter la présence de la Laiterie Curtet (Valcrest) à Vinay, qui n'est pas recensée dans la base Agence mais qui d'après nos entretiens captent une source et sont raccordés au réseau (pour environ 1500 m3/jr). Egalement reliée au réseau, la société Danisco (Vinay) prélève autour de 2000 m3/jr depuis 2007/2008, année où il y a eu changement de process. Les années antérieures, beaucoup plus d'eau était consommé (et beaucoup de sels rejetés). Ceci est indiqué à titre informatif ; puisque ces données de prélèvements sont intégrées aux volumes AEP.

### 1.5.3.2. RESTITUTIONS

Parmi les industries ou activités tertiaires citées ci-dessus, certaines sont raccordées à des stations d'épuration et d'autres rejettent directement dans l'Isère.

Nous n'avons pas relevé de rejet direct dans les cours d'eau de l'étude.

L'ensemble de ces données « Industries » sera exploité au cours de la Phase 2.

### 1.5.4. ASSAINISSEMENT

*Sources : Conseil Général de l'Isère, Entretien Sogreah, SAGE Environnement (SAGE Environnement, en cours)*

Le tableau ci-dessous présente, commune par commune, le type d'assainissement, et le cas échéant, la station d'épuration à laquelle la commune est actuellement raccordée ainsi que les éventuels projets. Ces données sont synthétisées dans la carte qui suit à la fin de ce paragraphe.

A l'heure actuelle, la majorité des communes sont en assainissement collectif, au moins en partie.

Le traitement des eaux usées est en pleine évolution sur le territoire. On peut noter que 3 stations ont été achevées en 2010 et que la station de Vinay (la deuxième plus importante du territoire après St-Marcellin) est opérationnelle depuis le 1<sup>er</sup> février 2011 et collectera à terme les effluents de 5 communes. Par ailleurs, la station de St-Marcellin (Aqualine) est actuellement en reconstruction et le démarrage de la station d'épuration de Murinais est prévu pour 2012.

Ces aspects seront pris en compte dans les scénarios d'évolution futur, au cours de la Phase 2 de l'étude.

**Tableau N° 25 - ASSAINISSEMENT PAR COMMUNE**

COMMUNE	GESTION AC	TYPE ASSAINISSEMENT ACTUEL	STEP ACTUELLE	DATE MISE EN SERVICE	MILIEU RECEPTEUR ACTUEL	TYPE ASSAINISSEMENT FUTUR	STEP FUTURE	MILIEU RECEPTEUR FUTUR	ECHÉANCE
<b>BEAULIEU</b>	CC VINAY	collectif en partie (petite partie)	<b>Vinay</b>	<b>01/02/2011</b>	<b>Isère</b>				
<b>BEAUVOIR-EN-ROYANS</b>	SMABLA	collectif en partie	-	-	<b>ruisseau de Chaussère</b>	collectif	StNazaire en Royans	HORS BV	
<b>BESSINS</b>	COMMUNALE	non collectif							
<b>CHANTE SSE</b>	CC VINAY	collectif en partie	<b>L'Albenc</b>	<b>1994</b>	<b>la Lèze</b>	collectif	VINAY	Isère	2016
<b>CHASSELAY</b>	CC VINAY	collectif	<b>Chasselay</b>	<b>1999</b>	<b>le Vézy</b>	collectif	nouvelle STEP de St-Marcellin	Isère	
<b>CHATTE</b>	SIVOM SAINT MARCELLIN	collectif en partie	<b>St-Marcellin</b>	<b>1986</b>	<b>la Cumane</b>		nouvelle STEP de St-Marcellin	Isère	
<b>CHEVRIERES</b>	COMMUNALE	collectif	<b>Chevrières</b>	<b>2006</b>	<b>Merdaret (via le Bessins)</b>				
<b>COGNIN-LES-GORGES</b>	CC VINAY	collectif en partie	-	-	<b>Nant</b>	collectif en partie (projet de filtre à sable)	Cognin	Nant	
<b>CRAS</b>	CC VINAY	collectif en partie	<b>L'Albenc</b>	<b>1994</b>	<b>la Lèze</b>	collectif	VINAY	Isère	2016
<b>DIONAY</b>	COMMUNALE	non collectif							
<b>IZERON</b>	COMMUNALE	collectif	<b>Izeron</b>	<b>2010</b>	<b>Isère</b>				
<b>LA RIVIERE</b>	COMMUNALE	collectif	<b>La Rivière</b>		<b>Isère</b>				
<b>LA SONE</b>	COMMUNALE	non collectif							



AGENCE DE L'EAU RHONE MEDITERRANEE & CORSE

ETUDE DE DETERMINATION DES VOLUMES PRELEVABLES SUR LES BASSINS VERSANTS DU SUD GRESIVAUDAN  
RAPPORT DE PHASE 1 : CARACTERISATION DES SOUS BASSINS ET AQUIFERES

COMMUNE	GESTION AC	TYPE ASSAINISSEMENT ACTUEL	STEP ACTUELLE	DATE MISE EN SERVICE	MILIEU RECEPTEUR ACTUEL	TYPE ASSAINISSEMENT FUTUR	STEP FUTURE	MILIEU RECEPTEUR FUTUR	Echéance
<b>L'ALBENC</b>	CC VINAY	collectif	<b>L'Albenc</b>	<b>1994</b>	<b>la Lèze</b>	collectif	VINAY	Isère	2016
<b>MALLEVAL</b>	CC VINAY	collectif en partie	<b>Malleval</b>	<b>1996</b>	<b>le Nant (via la Serve)</b>				
<b>MONTAGNE</b>	COMMUNALE	non collectif							
<b>MONTAUD</b>	COMMUNALE	collectif en partie	<b>Saint Quentin sur Isère</b>		<b>Isère</b>	?peut être du nouveau à StQuentin		Isère	
<b>MORETTE</b>	SIVU DE LA FURE	collectif en partie	<b>Tullins</b>		<b>Isère</b>				
<b>MURINAIS</b>	COMMUNALE	collectif en partie			<b>Le Murinais</b>		Murinais	Le Murinais	2012
<b>SERRES NERPOL</b>	CC VINAY	collectif	<b>Serre Nerpol</b>	<b>2001</b>	<b>l'Ivéry</b>				
<b>NOTRE-DAME-DE-L'OSIER</b>	CC VINAY	collectif	<b>Vinay</b>	<b>01/02/2011</b>	<b>Isère</b>				
<b>POLIENAS</b>	COMMUNALE	collectif	<b>Poliénas</b>	<b>1995</b>	<b>La grande Rigole</b>				
<b>ROVON</b>	COMMUNALE	non collectif	-			projet filtre à sable avec StGervais			
<b>SAINT-ANTOINE</b>	COMMUNALE	collectif en partie			<b>le Furand</b>	Projet de filtres plantés			
<b>SAINT-APPOLINARD</b>	COMMUNALE	collectif	<b>Saint Appolinard</b>	<b>2010</b>	<b>Le Merdaret (via le Vaillet)</b>				
<b>SAINT-BONNET-DE-CHAVAGNE</b>	COMMUNALE	collectif	<b>Saint Bonnet de Chavagne</b>	<b>1988</b>	<b>L'Armelle</b>				
<b>SAINT-GERVAIS</b>	CC VINAY	collectif en partie	-		<b>Isère</b>	projet filtre à sable avec Rovon			

AGENCE DE L'EAU RHONE MEDITERRANEE & CORSE

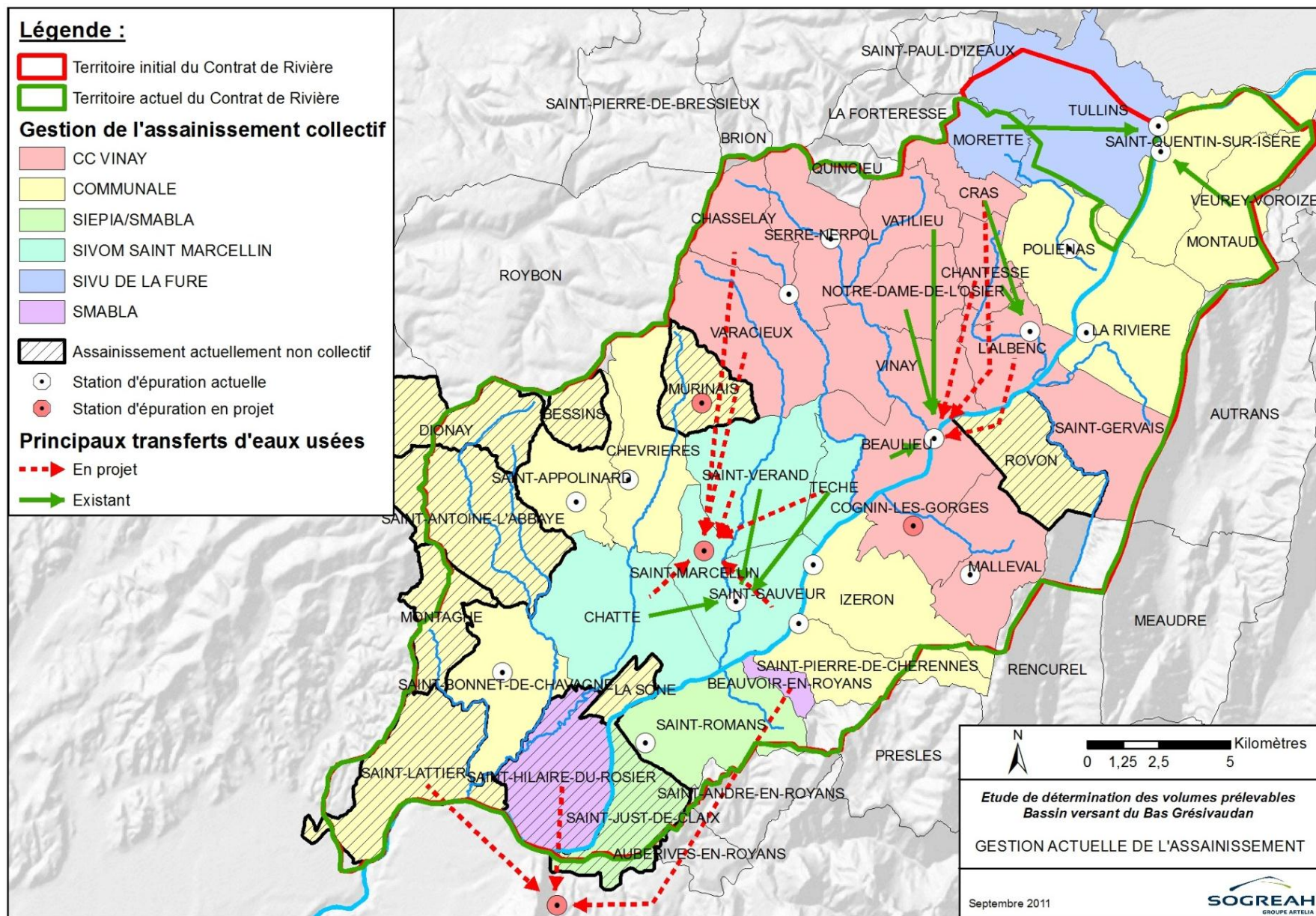
ETUDE DE DETERMINATION DES VOLUMES PRELEVABLES SUR LES BASSINS VERSANTS DU SUD GRESIVAUDAN  
RAPPORT DE PHASE 1 : CARACTERISATION DES SOUS BASSINS ET AQUIFERES

COMMUNE	GESTION AC	TYPE ASSAINISSEMENT ACTUEL	STEP ACTUELLE	DATE MISE EN SERVICE	MILIEU RECEPTEUR ACTUEL	TYPE ASSAINISSEMENT FUTUR	STEP FUTURE	MILIEU RECEPTEUR FUTUR	Echéance
<b>SAINT-HILAIRE-DU-ROSIER</b>	SMABLA	non collectif	-			collectif	StNazaire en Royans	HORS BV	
<b>SAINT-JUST-DE-CLAIX</b>	SIEPIA/SMABLA	non collectif	-			collectif	StNazaire en Royans	HORS BV	
<b>SAINT-LATTIER</b>	COMMUNALE	non collectif	-						
<b>SAINT-MARCELLIN</b>	SIVOM SAINT MARCELLIN	collectif	<b>St-Marcellin</b>	<b>1986</b>	<b>la Cumane</b>		nouvelle STEP de St-Marcellin	Isère	
<b>SAINT-PIERRE-DE-CHERENNES</b>	COMMUNALE	collectif	<b>St-Pierre-de-Cherennes</b>	<b>2010</b>	<b>Isère</b>				
<b>SAINT-QUENTIN-SUR-ISERE</b>	COMMUNALE	collectif	<b>Saint Quentin sur Isère</b>	<b>1993</b>	<b>Isère</b>	collectif		Isère	
<b>SAINT-ROMANS</b>	SIEPIA/SMABLA	collectif	<b>rejet direct</b>		<b>Merdarei</b>				
<b>SAINT-ROMANS Base de Loisirs</b>	SIEPIA/SMABLA	collectif	<b>St-Romans Base de Loisirs</b>	<b>1987</b>	<b>Isère</b>				
<b>SAINT-SAUVEUR</b>	SIVOM SAINT MARCELLIN	collectif	<b>St-Marcellin</b>	<b>1986</b>	<b>la Cumane</b>		nouvelle STEP de St-Marcellin	Isère	
<b>SAINT-VERAND</b>	SIVOM SAINT MARCELLIN	collectif en partie	<b>St-Marcellin</b>	<b>1986</b>	<b>la Cumane</b>		nouvelle STEP de St-Marcellin	Isère	
<b>TECHE</b>	SIVOM SAINT MARCELLIN	collectif en partie	<b>St-Marcellin</b>	<b>1986</b>	<b>la Cumane</b>		nouvelle STEP de St-Marcellin	Isère	
<b>TULLINS</b>	SIVU DE LA FURE	collectif	<b>Tullins</b>						

COMMUNE	GESTION AC	TYPE ASSAINISSEMENT ACTUEL	STEP ACTUELLE	DATE MISE EN SERVICE	MILIEU RECEPTEUR ACTUEL	TYPE ASSAINISSEMENT FUTUR	STEP FUTURE	MILIEU RECEPTEUR FUTUR	Echéance
<b>VARACIEUX</b>	CC VINAY	collectif en partie	-		<b>la Cumane</b>		nouvelle STEP de St-Marcellin	Isère	
<b>VATILIEU</b>	CC VINAY	collectif	<b>Vinay</b>	<b>01/02/2011</b>	<b>Isère</b>				
<b>VINAY</b>	CC VINAY	collectif	<b>Vinay</b>	<b>01/02/2011</b>	<b>Isère</b>				

Figure suivante :

**Figure N° 37. GESTION DE L'ASSAINISSEMENT, ET LOCALISATION DES STATIONS D'EPURATION (STEP) SUR LA ZONE D'ETUDE**



### **1.5.5. TRANSFERTS D'EAU**

Nous recensons ici les exportations ou importations d'eau sur ou hors du territoire.

#### **1.5.5.1. TRANSFERTS POUR L'AEP**

*Source : Note d'information du SIE Galaure (Programme de restructuration du réseau d'eau et d'assainissement du SIEG – Etat d'avancement au 15 avril 2011) ; Entretien Sogreah*

##### *1.5.5.1.1. IMPORTS*

Actuellement, la commune de Dionay est alimentée par le Syndicat Intercommunal des Eaux de la Galaure (SIEG) qui capte les sources de la Verrerie. Il n'existe pas, à l'heure actuelle de maillage des différentes ressources. Cependant, il existe à l'heure actuelle un projet de restructuration du réseau d'eau, et en particulier de maillage de toutes les ressources SIEG (Forage du Poulet et forage de la Robinière sur le bassin versant de la Bièvre ; forage du Périnard et captage de la Verrerie sur le bassin versant de la Galaure). Ce maillage permettra, en plus de sécuriser l'alimentation en eau potable des communes desservies par le SIEG, de répondre à la demande pour l'alimentation en eau du complexe Center Parcs Forêt de Chambaran en projet. Ce projet de Center Parc Forêt de Chambaran, implanté sur la commune de Roybon, constitue une demande de 880m<sup>3</sup>/j, soit environ 320 milliers de m<sup>3</sup> par an. Il sera pris en compte dans les scénarios tendanciels définis dans les phases ultérieures de l'étude.

Par ailleurs, certaines communes gérées par la CC Vinay (Serres Nerpols et Chasselay pour le moment) sont alimentées par un captage du syndicat de la Communauté de Communes Bièvre-Toutes-Aures, avec un volume autorisé de 180 m<sup>3</sup>/jour.

Enfin, la commune de Montagne importe de l'eau en provenance du bassin de l'Herbasse par l'exploitation des sources des Murailles. Cette ressource est privilégiée par la commune (pour des raisons de qualité et un coût énergétique moindre), mais un apport estival supplémentaire est nécessaire (il est assuré par le forage du Grand Champ, situé sur la commune de St Antoine l'Abbaye). Un projet de convention avec le Syndicat Intercommunal des eaux de l'Herbasse (SIEH) est en cours.

La commune de St Lattier importe également de l'eau en provenance du Syndicat Intercommunal des eaux de l'Herbasse.

##### *1.5.5.1.2. EXPORTS*

Le syndicat intercommunal d'eau potable de Presles et Saint-Pierre-de-Chérennes (hors du territoire d'étude) exploite une source sur la commune de Beauvoir-en-Royans. Nous sommes en attentes d'informations plus précises concernant les volumes ainsi exportés.

A noter qu'au sein du territoire lui-même, les interconnexions entre bassins versants sont très nombreuses. S'il nous sera possible en Phase 2 de différencier les points de prélèvements par bassin-versant sur le territoire (en fonction de l'emplacement du forage/captage), il sera plus compliqué d'estimer les volumes transférés entre bassin versant ; mais ces transferts ne nous intéressent pas outre mesure dans le cadre de la présente étude.

#### **1.5.5.2. TRANSFERTS POUR L'IRRIGATION**

*Sources : Entretien ASA Sud Grésivaudan*

Au cours de la sécheresse de 2003, la retenue du Frison n'a pas eu la capacité suffisante pour satisfaire les besoins des irrigants de la zone desservie. L'ASA Sud Grésivaudan a alors décidé de basculer une partie des eaux pompées dans l'Isère ou l'aval du Furand vers la retenue. Ce transfert des eaux de l'Isère (ou aval

Furand) vers le Frison s'effectue moyennement un arrêt de distribution sur le réseau amont de l'ASA, ce qui engendre généralement des tensions importantes entre les adhérents. Depuis 2009, le Conseil Syndical de l'ASA a décidé que, les années sèches, de l'eau sera versée un WE à la fin juin/début juillet, avant les gros besoins en irrigation, afin de maintenir un niveau d'eau haut dans la retenue.

D'après les renseignements que nous a communiqués l'ASA, les volumes transférés de l'Isère vers la retenue ont été :

2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
116 000 M3	82 270 M3					14 100 M3		
27 J X 4 330 M3	19 J X 4 330 M3	0	0	0	0	2 J X 7 056 M3	16 000 M3	41 260 M3

## 1.5.6. PRODUCTION D'HYDRO-ELECTRICITE ET AUTRES DERIVATIONS

### 1.5.6.1. AMENAGEMENTS HYDROELECTRIQUES SUR L'ISERE

L'Isère ne faisant pas partie des cours d'eau étudiés dans la présente étude, nous citerons simplement pour mémoire les aménagements hydroélectriques présents sur l'Isère :

- Barrage de Beauvoir,
- Barrage de Saint Hilaire du Rosier.

Ces aménagements EDF ont une gestion dite « par éclusées ». Ils sont décrits plus précisément dans le dossier sommaire de candidature à un Contrat de Rivières du Sud Grésivaudan.

### 1.5.6.2. AMENAGEMENTS HYDROELECTRIQUES ET AUTRES DERIVATIONS SUR LE SECTEUR D'ETUDE

Sources : Base de données ROE (ONEMA) ; DIREN Rhône-Alpes ; DDT, entretien avec ONEMA

On dénombre 5 ouvrages importants sur les cours d'eau du secteur d'étude :

**Tableau N° 26 - LISTE DES DERIVATIONS EXISTANTES SUR LE SECTEUR D'ETUDE**

ROE	Cours d'eau	Nom	Longueur bief court circuité (m)	Hauteur seuil (m)	Utilisation	Débit moyen interannuel (m3/s)	Q réservé réglementaire (m3/s)	Q réservé L235-5	Remarques
ROE38021	Le Versoud	Prise d'eau du Lignet	300	1.9	Energie et hydroélectricité	non connu	soumis au 40ième du module	soumis au 40ième du module	Implantation sur cascade naturelle
ROE40198	La Drevenne	Prise d'eau de la Barilloniere	1400	3	Agriculture	non connu	soumis au 40ième du module	soumis au 40ième du module	Débit dérivé maintenu pour usagers aval mais pas pour hydroélectricité Pas de turbine ni d'utilisation d'eau en process
ROE37988	La Drevenne	Prise d'eau de la Cascade de Rovon	2575	1.8	Energie et hydroélectricité	0.18	0.06	0.06	Orifice de diamètre 100mm dans chambre de mise en charge Implantation sur un infranchissable naturel
ROE37637	Le Nan	Prise d'eau des Gorges du Nan	350	1.2	Energie et hydroélectricité	0.6	0.03	0.015	Débit réglementaire non jaugé
ROE37648	La Nan amont (La Gerlette)	Moulin de Malleval	500	1.5	Energie et hydroélectricité	0.15	0.015	0.015	Débit réglementaire non jaugé Passe à poissons rustique d'efficacité mauvaise

Parmi ces 5 dérivations, 4 sont à vocation de production d'hydroélectricité, et une sert à alimenter un canal dans lequel il existe des prélèvements (cf ci-dessous).

#### 1.5.6.2.1. MICROCENTRALES

Les caractéristiques des 4 microcentrales sont décrites dans le tableau ci-après.

**Tableau N° 27 - CARACTERISTIQUES DES 4 MICROCENTRALES SUR LES AFFLUENTS RIVE GAUCHE DE L'ISERE**

Cours d'eau	Nom	Propriétaire	Type autorisation	Puissance	Hauteur de chute (m)	Q turbiné max (m3/s)
Le Versoud	Prise d'eau du Lignet	Sté Hydelec	Concession	non connue	non connue	non connu
La Drevenne	Prise d'eau de la Cascade de Rovon	SNC Capelle et Cie	Autorisation (fin 12/09/2010)	527kW	414	0.13
Le Nan	Prise d'eau des Gorges du Nan	Pierre Levrat	Fondée en titre	150kW	60.48	0.25
La Nan amont (La Gerlette)	Moulin de Malleval	SCI Moulin de Malleval	Autorisation (fin 5/12/2019)	41kW	52.5	0.08

#### 1.5.6.2.2. DERIVATION DANS CANAL

La prise d'eau de la Barillonière, sur la partie aval de la Drevenne, a été autrefois utilisée pour dériver de l'eau afin de produire de l'hydroélectricité qui était utilisée par une fonderie (SCI Fonderies Royales).

Cette dérivation est aujourd'hui maintenue, bien que l'on ne produise plus d'hydroélectricité. L'eau dérivée alimente un canal en rive droite de la Drevenne où sont effectués des prélèvements pour l'arrosage des jardins.

### 1.5.7. USAGES RECREATIFS

Sur les cours d'eau du secteur d'étude, on recense la pratique de deux usages récréatifs : la pêche (activité halieutique) et la descente de canyons (canyoning).

Le tourisme, pourra croître fortement avec le projet de Center Parc Forêt de Chambaran qui devrait être implanté sur la commune de Roybon.

#### 1.5.7.1. ACTIVITE HALIEUTIQUE

Sur les cours d'eau du secteur d'étude, affluents de l'Isère, est pratiquée la pêche de première catégorie (espèce cible : la Truite Fario).

Sur certains plans d'eau du secteur d'étude est pratiquée la pêche embarquée.

Il existe sur le secteur d'étude 10 Associations Agréées de Pêche et de Protection du Milieu Aquatique (AAPPMA). Ces AAPPMA ont été listées dans le dossier sommaire de candidature à un contrat de rivière Sud Grésivaudan :

**Tableau N° 28 - LISTE DES 10 AAPPMA SUR LE SECTEUR D'ETUDE (SOURCE : DOSSIER SOMMAIRE DE CANDIDATURE A UN CONTRAT DE RIVIERE SUD GRESIVAUDAN)**

<i>Siège et nom de l'AAPPMA</i>	<i>Cours d'eau (et plans d'eau le cas échéant)</i>	<i>Nombre d'adhérents 2007</i>
Tullins – Union des pêcheurs de Tullins-Fures	Perollaz, Crépinaz, Montfert, Grande Rigole, ruisseau de Tête Noire Isère : lots B4 et B5 (de St-Quentin à St-Gervais) Plan d'eau : étang de Trousetière (mixte 1 <sup>o</sup> /2 <sup>nde</sup> cat.)	495
Rovon St-Gervais – La Truite de la Drevenne	Drevenne, Ruisant, Racleterre, canal usinier Isère : lot B6 (de St-Gervais à Izeron) Plan d'eau : étang des Paillères à Trellins (2 <sup>nde</sup> cat.)	264
Serre Nerpol – La Saumonée de Serre Nerpol	Tréry, Ivéry	39
Vatiliu – La Gaule de Vatiliu	Tréry	31
Vinay – L'Arc-en-ciel vinoise »	Tréry, Vézy, Lèze, Versoud, Echinard	90
Beaulieu – La Truite du Vézy	Vézy	67
Cognin-les-Gorges – Les Gorges du Nan	Serve, Gerlette, Nan	64
Izeron – la Gaule d'Izeron	Neyron, Ruzand	36
St-Marcellin – La Gaule St-Marcellinoise	Cumane, Merdaret, Furand et affluents Isère : lots B7 et B8 (d'Izeron au barrage de St-Hilaire) Plan d'eau : étang Maurice Dumoulin à St-Bonnet (2 <sup>nde</sup> cat.)	941
St-Antoine-l'Abbaye – La Gaule Antonine	Furand et affluents, Vernay, Frison, Armelle, Mouchet, Valéré Plans d'eau : retenue du Frison et étang de Dionay (2 <sup>nde</sup> cat.)	119

### 1.5.7.2. CANYONING

Source : site internet [www.descente-canyon.com](http://www.descente-canyon.com)

La pratique du canyoning est très développée sur le côté Vercors secteur d'étude.

Les cours d'eau descendant du Vercors à travers des gorges calcaires encaissées sont propices à cette activité car on y trouve des ressauts et des cascades très recherchés par les pratiquants.

Parmi les masses d'eau identifiées dans le cadre de la DCE, deux sont concernées par l'activité canyoning : la Drevenne (Canyon des Ecouges, en 3 parties) et le Versoud (Canyon du Versoud, également en deux parties).

Le canyon des Ecouges est le plus connu et le plus fréquenté des canyons de la zone d'étude, et cela a été une source conflits entre pratiquants de la pêche et du canyoning sur la partie aval du canyon. De fait, la partie la plus à l'aval du canyon est à présent interdite pour le canyoning. Les parties amont sont autorisées, mais également réglementées (réglementation disponible sur le site mentionné ci-dessus).

### 1.5.7.3. PROJET CENTER PARC FORET DE CHAMBARAN



Le groupe Pierre et Vacances envisage d'ouvrir un parc de loisirs : le Center Parcs Forêt de Chambarans.

Selon les informations que nous avons trouvé sur internet ([www.parcplaza.net](http://www.parcplaza.net)), ce parc devrait compter 1000 cottages sur une superficie de 200 hectares d'ici 2013.

Ce projet est contesté par certains acteurs et habitants du secteur d'étude ([www.pcscp.org](http://www.pcscp.org)) qui craignent des impacts négatifs sur l'environnement et la ressource en eau, et contestent les impacts positifs au niveau touristique et économique.

Aussi, le dossier reste-il, au jour d'aujourd'hui, en attente au niveau des autorisations ; une nouvelle demande de permis de construire doit être re-déposée prochainement.

En tout état de cause, les données relatives à ce projet seront prises en compte dans les scénarios proposés dans les phases ultérieures de cette étude.

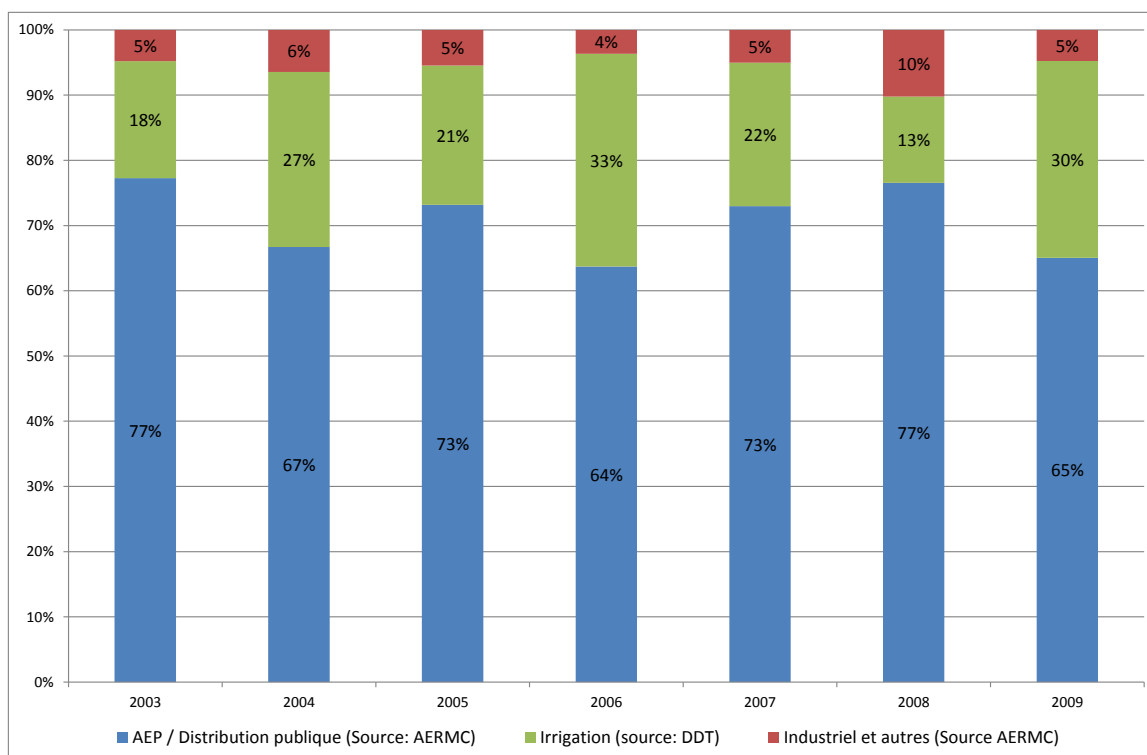
### **1.5.8. PREMIERE ANALYSE DES PRELEVEMENTS**

On propose dans ce paragraphe une première analyse des usages de l'eau prélevée sur le territoire d'étude. Pour les usages de type AEP, industrie, et autres, on se base sur les données de l'Agence de l'Eau. Pour les usages de type irrigation on se base sur les données fournies par la Direction Départementale des Territoires de l'Isère. On considère les prélèvements dans les cours d'eau, les nappes d'accompagnement et les nappes profondes du territoire d'étude en excluant l'Isère (rivière et nappe).

Cette analyse est préliminaire. Un recoupement des différentes sources de données sera effectué en phase 2 afin de consolider ces données. On dispose néanmoins à l'issue de ce travail préliminaire une caractérisation globale du bassin versant utile pour orienter les phases ultérieures.

Les eaux superficielles et souterraines prélevées sur le territoire d'étude sont donc principalement utilisées pour l'alimentation en eau potable et l'irrigation. L'usage industriel reste marginal.

Il est important de rappeler que d'importants volumes sont prélevés dans l'Isère pour un usage agricole.



**Figure N° 38. PREMIERE ANALYSE DES USAGES DES EAUX PRELEVEES SUR LE TERRITOIRE, HORS COURS D'EAU ISERE (SOUTERRAINES ET SUPERFICIELLES)**

## 1.6. DIAGNOSTIC DES SITUATIONS D'ETIAGE SUR LE TERRITOIRE

Comme évoqué en Introduction, le territoire d'étude a été classé en « déficit quantitatif » dans le SDAGE Rhône-Méditerranée 2005-2010. Les raisons de ce classement ont été établies sur la base d'une expertise locale. La décision est intervenue suite à des discussions de groupes d'experts locaux dans le cadre de l'établissement du programme de mesure du SDAGE, et à l'analyse des arrêtés sécheresse, qui ont abouti à un accord sur le fait qu'il existait un problème de gestion de la ressource et que celui-ci compromettrait l'atteinte du bon état.

Cette notion de déséquilibre va pouvoir être précisée au cours de la présente étude.

Dans le paragraphe qui suit, nous présentons les outils réglementaires mis en place sur le territoire pour la gestion et le suivi des situations d'étiage. Ainsi, les arrêtés sécheresse pris sur le territoire sont-ils présentés dans le paragraphe 1.6.1 et les points de suivi ROCA dans le paragraphe 1.6.2. Nous nous intéressons ensuite aux situations d'étiage et à la perception qu'en ont les acteurs du territoire que nous avons pu rencontrer.

### 1.6.1. MESURES DE RESTRICTIONS

Des arrêtés de limitation des usages de l'eau peuvent être pris sur les départements du bassin RMC, dont l'Isère. Ces arrêtés, dits « arrêtés sécheresse » sont pris par le préfet en concertation avec un certain nombre d'instances, et font référence à un arrêté cadre, qui assure la planification des mesures de limitations.

Les différents arrêtés sécheresse ont été recueillis auprès de la DDT de l'Isère. Par ailleurs, le site de la DIREN Rhône-Alpes (aujourd'hui direction fusionnée de la DREAL) propose des « Tableaux de bord » récapitulant les arrêtés préfectoraux pris sur le bassin Rhône-Méditerranée pour différentes années.

Les arrêtés préfectoraux recueillis sont donc de deux types :

#### • Arrêtés cadres

Ils fixent les différents types de situation et leurs conditions de détermination, ainsi que les mesures de restriction les accompagnants. En Isère, le premier arrêté cadre constitué date de 2006, revu en 2007. L'arrêté actuellement en vigueur dans ce département est celui du 3 juin 2010.

Ces arrêtés fixent un découpage du département en unités de gestion : unités territoriales avec en leurs sein plusieurs bassins de gestion. Ces unités de gestion sont définies par des listes de communes dans les arrêtés cadre.

Les communes de la zone d'étude sont rassemblées au sein de plusieurs unités de gestion :

- « Chambaran-Galaure », 36 communes
- « Grésivaudan », 2 communes (Montaud et St-Quentin-sur-Isère)
- « Fure-Morge-Paladru », 2 communes (Morette, Tullins)
- « Vercors », 1 commune (St-Just-de-Claix)

Toutefois, pour l'analyse des arrêtés sécheresse, nous ne considérerons que l'unité « **Chambaran-Galaure** », dans laquelle est incluse la majorité du territoire.

Les niveaux d'alerte définis dans le département de l'Isère sont présentés dans le tableau ci-dessous en fonction de l'arrêté cadre en vigueur.

**Tableau N° 29 - NIVEAUX DE VIGILANCE FIXES PAR LES ARRETES CADRE**

	<b>Isère</b>	
	Arrêtés du 17 mai 2006	Arrêté du 03 juin 2010
<b>Niveau 0</b>	Vigilance	Vigilance
<b>Niveau 1</b>	Risque de sécheresse	Alerte
<b>Niveau 2</b>	Sécheresse avérée	Crise
<b>Niveau 3</b>	Sécheresse aggravée	Crise Renforcée

Pour chaque niveau de vigilance, les mesures de restriction possibles sont données en annexe des arrêtés cadre. Les mesures du dernier arrêté cadre en date (arrêté du 3 juin 2010) sont présentées Annexe 10. Généralement, dès le premier niveau atteint (après vigilance), l'arrosage des pelouses, golfs, ect.. est réglementé ou interdit, le lavage des véhicules (hors station professionnelle), le remplissage des piscines et le fonctionnement de certains ouvrages hydrauliques sont interdits. D'autre part, les entreprises qui y sont soumises, doivent mettre en œuvre les mesures prévues dans leur plan d'économie prévu à cet effet. Les canaux doivent faire l'objet de diminution du débit capable autorisé et du maintien d'un débit minimal dans le cours d'eau dès le premier niveau, jusqu'à interdiction de prélèvement au passage du dernier niveau. Les prélèvements à usage agricole sont soumis à des restrictions de prélèvements en fonction du niveau de sécheresse, excepté pour les cultures de semences (toutes espèces), les cultures fruitières (si effectuées au goutte à goutte ou par micro-aspersion) ainsi que les cultures maraichères, florales et pépinières et le tabac. A noter également que ces restrictions ne s'appliquent pas sur les retenues collinaires sans relation avec un cours d'eau. Les prélèvements à usage AEP ne font pas soumis à restriction mais doivent faire l'objet d'un suivi.

Sur le département de l'Isère, les modalités de passage d'une situation à une autre sont clairement définies dans l'arrêté cadre du 3 juin 2010.

Ainsi, la **situation sur le territoire Sud Grésivaudan**, est-elle évaluée principalement à partir de seuils établis pour La Galaure à la station hydrométrique de St-Uze (stations DREAL) (d'après les modalités du bassin de gestion « Chambaran-Galaure »). La chronique moyenne de la Galaure a été présentée Figure N° 12, page 29. Les valeurs de seuils pour les cours d'eau sont définies pour chaque mois dans l'arrêté cadre et sont présentées Annexe 11 du présent rapport. Cette analyse des hauteurs d'eau est complétée par le ROCA (cf plus point), et la décision du préfet et prise après concertation auprès des experts, des administrations et des usagers.

La situation des nappes est quant à elle appréciée à dire d'expert.

#### • Arrêtés sécheresse

Ils fixent les niveaux d'alerte à déclarer et les éventuelles restrictions de prélèvement à appliquer. Sur la figure ci-dessous, nous proposons de synthétiser les mesures prises pour les eaux superficielles sur la période 2003-2010, en s'intéressant plus particulièrement aux restrictions prises dans le cadre des usages agricoles, car ces dernières sont celles qui traduisent le mieux la sévérité de la situation.

Ainsi, pour les différentes années étudiées, un code couleur indique le niveau d'alerte. Le *niveau 0* correspond à l'état de vigilance. Les trois autres niveaux correspondent aux restrictions prises pour les prélèvements d'eau à usage agricole. Ainsi, le *niveau 1* correspond à des restrictions de 20 %, le *niveau 2* à des restrictions de 40 % et le *niveau 3* à une interdiction de prélever.

D'après cette figure, les pics de sécheresse de ces 7 dernières années ont eu lieu lors des années 2003 et 2009, seules années où le niveau d'alerte 3 a été déclaré. Les années 2007 et 2008 n'ont pas vu de mesures de restriction se déclencher.

Il est à noter que, d'après la figure ci-dessous, le niveau 1, correspondant à des restrictions agricoles de l'ordre de 20 % sur notre tableau, est presque systématiquement atteint (excepté pour les années 2007-2008). Or, ces arrêtés sont des outils de gestion de crise qui doivent être pris sur une période limitée dans le

temps. En moyenne, sur les années 2003-2010, près de 5 mois de l'année sont couverts par un arrêté préfectoral.

Ces diminutions théoriques de prélèvements/d'utilisation d'eau sont toutefois à tempérer, car les arrêtés ne sont pas systématiquement mis en œuvre/respectés sur le terrain. De plus, les restrictions pour l'irrigation excluent tout un certain nombre de types de cultures (cités ci-dessus), conséquentes sur le territoire.

AGENCE DE L'EAU RHONE MEDITERRANEE & CORSE

**ETUDE DE DETERMINATION DES VOLUMES PRELEVABLES SUR LES BASSINS VERSANTS DU SUD GRESIVAUDAN**  
**RAPPORT DE PHASE 1 : CARACTERISATION DES SOUS BASSINS ET AQUIFERES**

2003	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Isère, bassin Chambaran-Galaure						25	2 25	19				
2004	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Isère, bassin Chambaran-Galaure							8 26		3			
2005	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Isère, bassin Chambaran-Galaure							5	10	15			
2006	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Isère, bassin Chambaran-Galaure							13 26				29	
2007	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Isère, bassin Chambaran-Galaure											30	
2008	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Isère, bassin Chambaran-Galaure							21				12	
2009	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Isère, bassin Chambaran-Galaure							10 22		3 30			
2010	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Isère, bassin Chambaran-Galaure							13 20	19	1	1		

	Niveau 0 = Vigilance
	Niveau 1 ≈ restrictions agricoles 20 %
	Niveau 2 ≈ restrictions agricoles 40 %
	Niveau 3 ≈ interdiction
10	Date de l'arrêté

**Figure N° 39. TABLEAU SYNTHETIQUE DES RESTRICTIONS IMPOSEES SUR LES PRELEVEMENTS A USAGE AGRICOLE EFFECTUES SUR LES COURS DU TERRITOIRE SUD GRESIVAUDAN (INTEGRES DANS LE SECTEUR « CHAMBARAN-GALAURE »).**

## 1.6.2. SUIVI DES ASSECS – RESEAU ROCA

Le Réseau d'Observation des Crises des Assecs (ROCA) est un dispositif de suivi de l'état de la disponibilité de la ressource en eau en période de crise hydroclimatique. Il a été mis en place par le Conseil Supérieur de la Pêche devenu ONEMA (Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques) au cours du premier semestre 2004 dans le cadre du plan d'action sécheresse élaboré par le ministère de l'écologie et du développement durable (action 7). C'est un outil départemental d'aide à la gestion des prélèvements en période de crise ; il est activé par le préfet.

Le ROCA consiste à réaliser des observations visuelles de l'écoulement de l'eau en des points d'un cours d'eau sensible aux assecs (les points sont choisis par l'ONEMA, en accord avec la MISE).

Sur le territoire d'étude, il existe actuellement 3 stations ROCA listées dans le tableau ci-dessous :

**Tableau N° 30 - POINTS DE SUIVI ROCA SUR LE TERRITOIRE**

<b>IdRoca</b>	<b>Station</b>	<b>Riviere</b>	<b>Commune</b>	<b>Désignation</b>	<b>Coord X (Lambert II, m)</b>	<b>Coord Y (Lambert II, m)</b>
06380001	Cumane à St Vérand	Cumane	Saint-Vérand	confluent Guette	837046	2026794
06380002	Merdaret à Chatte	Merdaret	Chatte	Aval confluent Vailleux	831725	2021710
06380004	Nan à Cognin	Nan	Cogin-les-Gorges	pont RN532	841646	2023441

A noter que le point sur le Nan à Cognin avait initialement été placé pour suivre les assecs potentiels à l'aval d'un canal de dérivation communale ; la DDT ayant fait mettre en 2010 une échancrure sur l'ouvrage, un débit réservé devrait maintenant être assuré, et ce point ROCA ne sera peut-être pas conservé à l'avenir.

Les données ROCA « brutes » nous ont été transmises par l'ONEMA. Les résultats des campagnes peuvent se présenter sous la forme de cartes ou de tableaux (cf Annexe 12). Ces résultats ont été synthétisés dans le tableau qui suit.

On peut ainsi voir que, les années où le ROCA est déclenché, la Cumane est pour la plupart du temps à sec depuis la fin du mois de juin jusqu'au début du mois de septembre. Le Merdaret présente quant à lui souvent des écoulements (« corrects », ou faibles), qui s'expliquent par les apports de l'affluent (le Vaillet). Le cours d'eau a tendance à s'assécher en aval (cf Terrain Sogreah, paragraphe ci-dessous).

**Tableau N° 31 - CARACTERISATION DES ECOULEMENTS - SYNTHESE DES RELEVES ROCA**

Année 2004							
Riviere	21/06/2004	02/07/2004	12/07/2004	19/07/2004	02/08/2004	16/08/2004	30/08/2004
Cumane	sec	sec	sec	sec	sec	sec	stagnant
Merdaret	eau	eau	eau	eau	eau	eau	eau
Nan	eau	eau	eau	eau	eau	eau	eau
Année 2005							
Riviere	27/06/2005	18/07/2005	01/08/2005	16/08/2005	13/09/2005		
Cumane	eau	sec	sec	sec	stagnant		
Merdaret	eau	stagnant	eau	eau	eau		
Nan	eau	eau	eau	eau	eau		
Année 2006							
Riviere	??	24/07/2006					
Cumane	?	sec					
Merdaret	?	faible					
Nan	?	faible					
Année 2009							
Riviere	29/07/2009	17/08/2009	27/08/2009	01/09/2009	15/09/2009		
Cumane	stagnant	sec	sec	sec	sec		
Merdaret	sec	faible	faible	faible	faible		
Nan	eau	eau	eau	faible	faible		

### 1.6.3. SITUATIONS D'ETIAGES SUR LE TERRITOIRE - TERRAIN ET PERCEPTION DES ACTEURS

Nous ne disposons pas de suivis réguliers du débit pour caractériser l'étiage des cours d'eau du territoire. Cependant, d'après nos lectures, entretiens et sorties effectuées à ce jour sur le terrain, nous pouvons affirmer qu'un certain nombre de secteurs subissent des étiages particulièrement sévères, qui peuvent amener à une inadéquation entre les besoins anthropiques, les besoins du milieu et la ressource. C'est cette inadéquation potentielle que la présente étude va avoir pour but de caractériser.

En rive gauche de l'Isère, les cours d'eau de St Romans seraient parfois sujets à des assecs, ou bien des débits très faibles (Asconit, 2006). Le Neyron a été sujet à des problèmes d'assecs saisonniers sur sa partie aval, mais depuis la création de l'ASA d'Izeron et St-Pierre-de-Cherennes (qui prélève dans l'Isère), ce déficit semble ne plus avoir lieu. On note quelques tensions sur le Nant à l'aval des deux prises d'eau (avec intervention, et verbalisation, de la Police de l'eau).

D'après les acteurs interrogés, il y aurait principalement des déséquilibres en rive droite de l'Isère.

En rive droite de l'Isère, plusieurs cours d'eau présentent des tendances à l'infiltration, avec des assecs chroniques comme le Merdaret sur sa partie amont principalement, jusqu'à la sortie de Chatte, ou la Cumane. On peut ajouter que, si durant les années passées, le Furand a pu subir des assecs sur sa partie aval du fait d'une très forte pression de prélèvements, il semble qu'aujourd'hui la ressource soit utilisée de manière plus raisonnée et que les écoulements sur le Furand aval soient maintenant pérennes. Pour autant, certains utilisateurs jugent les niveaux faibles par rapport à une situation passée.



Dans le document d'incidence (GéoPlus, 2001), aucun conflit existant entre les usagers de la ressource n'a été identifié sur l'ensemble des cours d'eau étudiés (Furand, Merdaret, Cumane, Vézy, Tréry et Lèze). Mais certains secteurs ont été identifiés en déséquilibre ou risquant de l'être, et des réunions ont alors eu lieu sur le Merdaret, la Cumane, le Vézy et la Lèze afin d'organiser des tours d'eau, qui bien souvent étaient déjà mis en place en pratique (d'après les entretiens réalisés).

Cependant, d'après les acteurs interrogés, quelques tensions ont pu apparaître autour de la retenue du Frison (cf paragraphe 1.5.5.2 (Transferts pour l'irrigation), ou en général sur les réseaux, lorsque des tours d'eau sont mis en place et que les irrigants ont alors peur de manquer d'eau. La mise en situation de restriction impliquerait même d'après certains acteurs une surconsommation de la ressource, les irrigants utilisant alors leur tour d'eau « à plein » (ne sachant pas si les jours suivant ils auront la possibilité d'irriguer).

De même, autour de la zone humide de la boucle de Moïles, quelques désaccords peuvent être pointés entre les gestionnaires de la zone humide et ceux du ruisseau de Tête Noire (qui traverse le marais), ces derniers engendrant des destructions d'habitats aquatiques de par leurs interventions sur le cours d'eau (AVENIR, 2009).

Le secteur aval de la Cumane présente également des tensions : le changement du point de rejet de la station d'épuration de St Marcellin de la Cumane vers l'Isère priverait quelques agriculteurs du débit nécessaire à leurs prélèvements.

Par ailleurs, certaines ressources AEP sont sous tensions et l'alimentation en eau peut ne pas être suffisante durant certaines périodes, comme cela peut être le cas sur la commune de Montagne, de Quincieu ou de Poliéna etc., qui se tournent alors vers les communes voisines pour approvisionner leurs abonnés. Les entretiens effectués mettent en évidence, nous l'avons vu, un certain attachement à cette compétence au niveau des communes. Par ailleurs, certains élus trouvent inenvisageable de restreindre la consommation AEP pour les besoins du cours d'eau. D'autres au contraire pensent qu'il faut préserver le milieu, mais trouver des solutions pour satisfaire les besoins de tous.

Il est probable qu'il existe d'autres conflits d'usages (inadéquation ressource/besoin) sur le bassin dont nous n'avons pas eu connaissance. Cependant, il semblerait que les ressources superficielles (sur lesquelles porte la présente étude) soient de moins en moins sollicitées pour l'usage agricole, la demande se tournant vers l'Isère.

Sogreah a d'ores et déjà effectué un certain nombre de sorties sur le territoire qui ont été ponctuées de relevés d'assecs. Lors de la campagne de jaugeages qui sera menée, les assecs seront systématiquement relevés sur les cours d'eau jaugés. On peut d'ores et déjà noter les assecs du Merdaret à Chatte, en amont et en aval du point ROCA, qui, aux dires des acteurs rencontrés, sont des assecs systématiques :



**Figure N° 40. LE MERDARET A L'AMONT DE SA CONFLUENCE AVEC LE VAILLET (A GAUCHE), ET PLUS EN AVAL, AU DROIT DU LIEU-DIT RAVOLAT (A DROITE)**

Ces quelques remarques vont être complétées et approfondies en Phase 3, lors de l'étude du fonctionnement hydrologique du territoire.

## 1.7. BIBLIOGRAPHIE ET SYNTHÈSE DES DONNÉES COLLECTÉES

### 1.7.1. BIBLIOGRAPHIE

- Alp'étude/ ECE. (2007). *Etude préalable à la mise en commun des ressources en eau potable.*
- Asconit. (2006). *Etude de caractérisation de secteurs hydrogéographiques en région Rhône-Alpes.*
- AVENIR. (2004). *Plan de gestion du marais de Cras (commune de Cras et Polinés).*
- AVENIR. (2008). *Inventaire des zones humides.*
- AVENIR. (2009). *Plan de gestion 2009-2018 de la Boucle des Moïles (Commune de Tullins).*
- AVENIR. (2009). *Plan de gestion 2009-2018 de l'étang de Mai (communes de Tullins et Vourey).*
- BRGM. (2009). *Acquisition de connaissances sur la nappe de la molasse pour le département de l'Isère.*
- BRL. (2006). *Schéma Directeur Départemental d'Irrigation et de Gestion de la ressource en eau.*
- Cave, T. (2011). *Etude du fonctionnement hydrogéologique du bassin tertiaire du bas Dauphiné entre la Drôme et la Varèze.*
- Cedrat Développement. (2000). *Etude hydraulique du bassin versant de la Cumane.*
- Cemagref. (2008). *Quelles incidences des hypothèses de changement climatique à prendre en compte dans la révision du SDAGE du bassin Rhône-Méditerranée ?*
- Chambre d'Agriculture 38. (2005). *Gestion quantitative concertée de la ressource en eau sur les sites sensibles en Isère.*
- Conseil Général 38. (1999). *Département de l'Isère – synthèse hydrogéologique départementale.*
- DDAF 38. (2006). *Schéma Départemental de la Ressource en Eau (SDRE).*
- DynamiqueHydro. (en cours). *Etude morphodynamique globale (études préalables au contrat de rivières Sud Grésivaudan, Lot 2).*
- EMA Conseil. (2009). *Dossier sommaire de candidature au contrat de rivières du Sud Grésivaudan.*
- EMA Conseil/Intermède. (2007-2008). *Etude opportunité contrat rivière Sud Grésivaudan.*
- Fédération de Pêche 38. (1997). *Etude hydrobiologique et piscicole du Furand.*
- Fédération de Pêche 38. (2002). *Plan Départemental de Protection du milieu aquatique et de Gestion des ressources piscicoles (PDPG) de l'Isère.*
- Gay Environnement. (1997). *Etude de la qualité des eaux superficielles du bassin de la Cumane – bilan des analyses effectuées en 1997.*
- GéoPlus. (2001). *Recherche et mise en place d'une gestion concertée des prélèvements d'eau à usage agricole. Secteur de Chambaran. Document d'incidence.*
- GéoPlus. (2003). *Etude des seuils de jaugeage d'étiage. Secteur des Chambarans.*

RUG-CEP. (2010). *Plan de sécurisation de l'alimentation en eau potable sur le périmètre du SCot de la région urbaine de Grenoble.*

Ruzand, J. (2008). *Etude de sécurisation de l'alimentation en eau potable sur le périmètre du futur SCOT de la région urbaine grenobloise.*

SAGE Environnement. (en cours). *Etude globale de la qualité de l'eau et des sources de pollution (études préalables au contrat de rivières Sud Grésivaudan, Lot 1).*

SAGE Environnement. (en cours). *Etude piscicole (études préalables au contrat de rivières Sud Grésivaudan, Lot 3).*

Sogreah. (1997). *Etude hydraulique du Merdaret.*

Sogreah. (2007). *Etude pour l'amélioration de la connaissance des volumes d'eau prélevés destinés à l'irrigation dans les bassins Rhône Méditerranée et Corse.*

TEMCIS Consultants;RIVE Environnement;CED Ingénierie. (2010). *Etude pour la mise au point d'un programme d'actions. Aménagement pour le bassin versant de la Cumane (38).*

Vaissière, R. d. (2006). *Etude de l'aquifère néogène du bas Dauphiné : apports de la géochimie et des isotopes dans le fonctionnement hydrogéologique du bassin de Valence.*

### 1.7.2. DONNEES COLLECTEES

Le tableau suivant synthétise les données collectées au cours de cette première phase d'étude : bases de données, couches de Systèmes d'Information Géographiques, tableaux Excel, etc...

**Tableau N° 32 - LISTE DES DONNEES COLLECTEES AU COURS DE LA PHASE 1 DE LA PRESENTE ETUDE**

CATEGORIE	SOURCE	DESCRIPTION DES DONNEES	TYPE
AEP	SIEG	Note d'information – Programme de restructuration du réseau d'eau et d'assainissement du SIEG – Etat d'avancement au 15 avril 2011	Word/PDF
AEP	Sogreah	Données recueillies auprès des communes et structures de gestion	Questionnaire
Agriculture (général)	DRAAF	RGA 2000, données agrégées par zones hydrographiques	Excel
Agriculture (général)	DRAAF Alpes-Rhône (d'après MAAP-ASP 2010)	Données PAC-répartition des cultures	Excel
Assainissement	CG38	STEPS et points de rejets sur le secteur d'étude	Excel

Assainissement	SAGE Environnement	Echanges avec le bureau d'étude concernant des données recueillies dans le cadre des études préalables au contrat de rivières Sud Grésivaudan, Lot 1 : Etude globale de la qualité de l'eau et des sources de pollution	Excel/SIG
Assainissement	Sogreah	Données recueillies auprès des communes et structures de gestion du territoire	Questionnaire
Assainissement	SATESE 38	Données de débits issues de l'autosurveillance de la station de St Marcellin, période 2009-2011	Excel
Captages (AEP majoritairement)	ARS	Liste de tous les captages existant sur la zone d'étude (caractéristiques et localisation)	Excel
Démographie	INSEE	Population par commune (1999 et 2008), et superficie des communes	Excel
Données de contexte	Sogreah	Entretiens téléphoniques ou de visu	Entretiens
Données de contexte	Agence de l'eau	Elaboration du SDAGE - Synthèse des groupes locaux - Territoire Bas Grésivaudan	PDF
Géomorphologie	CEMAGREF	Découpage en tronçon homogène (SYRAH)	SIG
Géomorphologie	Dynamique Hydro	Découpage en tronçon homogène - Etude géomorphologique	SIG - Word
Hydrogéologie	BSS, DDT, Sogreah	Sondages et forages (voir en annexe)	Divers
Hydrométrie	Banque hydro	Synthèse de données sur des stations hydrométriques	PDF
Hydrométrie	Sogreah/HydroPhy	Débits mesurés aux quatre stations temporaires installées sur le secteur d'étude (localisation et caractéristiques en annexe 1)	Excel
Hydrométrie	SAGE Environnement	Données de jaugeages effectués dans le cadre des études préalables au contrat de rivières Sud Grésivaudan, Lot 1 : étude globale de la qualité de l'eau et des sources de pollution	PDF
Hydromorphologie	DynamiqueHydro	Premier découpage morphologique de cours d'eau effectué dans le cadre des études préalables au contrat de rivières Sud Grésivaudan, Lot 2 : étude morphodynamique globale	SIG/Word
Industries	DIREN	Liste des prélèvements industriels recensés par la DIREN en 2007 et 2008 en Rhône Alpes	Excel
Industries	IREP	Liste et caractéristiques des prélèvements et rejets des industries inscrites au registre français des émissions polluantes	Excel

AGENCE DE L'EAU RHONE MEDITERRANEE & CORSE

**ETUDE DE DETERMINATION DES VOLUMES PRELEVABLES SUR LES BASSINS VERSANTS DU SUD GRESIVAUDAN**  
**RAPPORT DE PHASE 1 : CARACTERISATION DES SOUS BASSINS ET AQUIFERES**

Industries	DDPP	Localisation des rejets des industries agro-alimentaires sur le secteur d'étude	Excel
Intêret écologique et patrimonial	DIREN	Zones de protection règlementaire (Arrêtés, SDAGE), des PNR, ENS, Natura 2000, ZNIEFF, Tourbières, ZICO, réservoirs biologiques, usines, barrages en Isère	SIG
Irrigation	DDT	Base de données préleveurs (anonyme) 2003-2009	SIG
Irrigation	DRAAF	RGA 2000, par communes, données de superficies irriguées	Excel
Mesures de restriction	DDT	Arrêtés préfectoraux sur le secteur d'étude	Word/PDF
Obstacles à l'écoulement	AERMC	Base de données sur les ouvrages transversaux en RM&C	SIG
Occupation des sols	Corine Land Cover	Occupation des sols en 2000 et en 2006	SIG
Poisson	Asconit	Données recueillies auprès de l'ONEMA (sd38) et la Fédération de pêche 38	Entretiens
Poisson	Base de données IMAGE	Résultats d'inventaires piscicoles	PDF
Poisson / Eléments de contexte	Asconit	Données recueillies auprès des AAPPMA	Questionnaire
Prélèvements et rejets tous usages confondus	Sogreah	Données recueillies auprès des acteurs du territoire	Entretiens
Prélèvements et rejets tous usages confondus	AERMC	Données redevances prélèvement de l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée & Corse	BDD
Prélèvements et rejets tous usages confondus	EMA Conseil	Données utilisées pour la réalisation du Dossier sommaire de candidature au contrat de rivières du Sud Grésivaudan	Excel et SIG
Qualité	Base de données SIE	Résultats d'analyses physico-chimiques	Excel
SDAGE	AERMC	Rapport et cartographie relatifs au SDAGE	Rapport et SIG
Usages récréatifs	<a href="http://www.descente-canyon.com">www.descente-canyon.com</a>	Canyoning sur le secteur d'étude	Site internet
Usages récréatifs	<a href="http://www.parcplaza.net">www.parcplaza.net</a> <a href="http://www.pcscp.org">www.pcscp.org</a>	Projet Center Parc	Site internet

## 1.8. CONCLUSIONS ET POURSUITE DE L'ETUDE

L'objectif de la Phase 1 a été d'établir un pré-diagnostic du territoire d'étude. Cette phase a permis de collecter les informations nécessaires à cette caractérisation, grâce au recueil de données auprès des interlocuteurs du territoire, à la synthèse des données existantes sur le territoire, et à la rencontre des principaux acteurs des bassins versants. Cette phase a permis d'appréhender les caractéristiques des territoires, les activités exercées, notamment en matière de pratiques agricoles, et d'identifier les enjeux liés à l'eau sur ces bassins.

Ce travail a été l'occasion d'identifier les données manquantes pour répondre aux objectifs de l'étude et d'associer les principaux acteurs du territoire. Un système d'information géographique et une base de données sont en cours de construction. Ils serviront d'outil central de gestion de toutes les données de l'étude et seront la base du travail de Phase 2.

Les données dont nous disposons aujourd'hui permettent de mettre en lumière un certain nombre de faits marquants.

Concernant les prélèvements :

- L'agriculture est très présente sur ce territoire, avec une dominance de cultures de noyers et maïs.
- Aujourd'hui l'essentiel de l'activité agricole de plaine, et même de certains coteaux, est sécurisée par une irrigation alimentée par les réseaux prélevant dans l'Isère.
- Ainsi, l'essentiel de l'eau prélevée est à destination de l'AEP (cette remarque n'a plus cours lorsque les prélèvements dans l'Isère sont pris en considération : les prélèvements à usage agricole sont majoritaires).
- L'alimentation en eau potable sur le secteur est complexe de par les nombreuses ressources qui sont prélevées, en particulier les sources, et les diverses structures de gestion, cette compétence étant souvent chère aux communes.

Concernant les aspects physico-chimique et biologique :

Les données actuellement disponibles sont éparses, peu fournies et relativement anciennes. Dans l'attente des résultats de l'étude « qualité » en cours, elles ne fournissent qu'une image assez peu représentative des conditions réelles du milieu. Néanmoins, sur la seule base de ces données, il est constaté :

- Une qualité altérée sur la Cumane notamment sur la partie médiane et aval du bassin avec des concentrations importantes pour divers marqueurs d'eaux usées domestiques (Azote/Phosphore). Ces données physico-chimiques sont confirmées par les éléments biologiques (invertébrés) avec une qualité jugée moyenne à l'amont et passable à l'aval.
- Une qualité dégradée en « moyenne » sur le Merdaret par l'ammonium.
- Le Furand est déclassé en qualité moyenne à partir de Saint Antoine l'Abbaye par les éléments azotés (ammonium, nitrite) et par les invertébrés. Les notes IBGN sont mêmes jugées médiocres en clôture de bassin versant.
- Une bonne qualité générale pour le Tréry et la Drevenne.

Concernant les aspects piscicoles :

De manière identique, les données compilées sont anciennes (plus de 10 ans) et ne permettent pas d'avoir une idée précise de la qualité des peuplements de poissons. L'étude piscicole en cours, dont les données brutes ont été intégrées, donne une image des peuplements en première approche (analyse descriptive). Le rendu de cette expertise menée par SAGE Environnement permettra d'affiner les conclusions sur les aspects piscicoles et de conforter le choix des espèces cibles à prendre en compte dans l'analyse microhabitats. Néanmoins, ces données brutes mettent en évidence :

- Un peuplement monospécifique (Truite fario) sur de nombreux cours d'eau, avec une proportion importante d'alevins et juvéniles :
  - Bonnes densités sur l'amont du Tréry, l'amont du Merdaret, l'amont de la Cumane mais également sur le Vezy, l'Armelle, le Neyron et l'aval de la Lèze.

- Densités faibles ou moyennes sur l'Ivery, le Messin, l'amont de la Lèze, ainsi que l'aval du Trey et de la Cumane.
- Un déficit d'espèces accompagnatrices à préciser (altération de l'habitat ? problème de franchissabilité des ouvrages limitant les échanges avec l'Isère ? impact des plans d'eau présents sur les bassins versants ?...)
- Un peuplement (quasiment) inexistant sur la Cumane aval (assecs prolongés).
- Le recensement de Truites fario et Chabots (typique zone salmonicole) en bonnes densités sur la Drevenne et le Versoud. Le peuplement est globalement conforme à celui attendu (d'après le référentiel biotypologique de Verneaux, 1976) tant du point de vue de la composition que de sa structure.
- Un peuplement diversifié (8 espèces) sur la Grande Rigole avec de nombreuses espèces d'eau stagnante et des densités globalement faibles à l'exception de celles du Vairon.
- Un peuplement monospécifique à l'amont du Merdaret (Truite fario), puis une diversification à l'aval : évolution vers un peuplement mixte avec des espèces d'eau courante et des espèces d'eau plus calme voire quasi-stagnante. L'influence de l'Isère sur le peuplement est nette. La population de Truite fario apparaît néanmoins bien structurée (présence de plusieurs cohortes).
- A l'amont du Furand, les espèces contactées sont la Truite fario en faible densité, la Loche Franche, le Vairon et ponctuellement le Barbeau méridional. Le Chabot est recensé à partir de Saint Bonnet de Chavagne. Ensuite, les densités (toutes espèces confondues) diminuent à St Hilaire du Rosier. Enfin, le peuplement se diversifie en clôture de bassin versant (Saint Lattier) et traduit une zone de transition salmonicole/cyprinicole.

Nous noterons la complexité du territoire d'étude, composé d'une multitude de bassins versants. Les enjeux quantitatifs semblent se situer principalement en rive droite de l'Isère, où se concentre la majorité des prélèvements. On notera peu de tensions, mais un sentiment, notamment du côté des associations de pêche, d'un déficit d'eau par rapport à une situation passée. Le territoire présente de forts enjeux au niveau de l'alimentation en eau potable, avec des ressources parfois insuffisantes en période estivale mais une interconnexion forte entre les communes. Selon les acteurs du territoire, il y a également de forts enjeux au niveau de la qualité des cours d'eau (problèmes d'assainissement, mais également de pollutions d'origine agricoles) ; comme nous l'avons évoqué dans le paragraphe concerné, l'assainissement sur le territoire est en pleine évolution.

La deuxième phase de l'étude va consister à effectuer un bilan chiffré et localisé des prélèvements existants ainsi qu'une analyse de leur évolution. L'évolution des prélèvements sera étudiée selon des scénarios tendanciels en fonction de l'évolution du climat, des politiques publiques de l'eau et de la politique agricole, de l'évolution socio-économique et des pratiques.

Les étapes ultérieures de l'étude auront pour objectif de quantifier les ressources existantes, de déterminer ou réviser les niveaux seuils aux points stratégiques de référence (DOE, DCR), de définir en conséquence des volumes maximum prélevables, tous usages confondus, et enfin de proposer une première répartition possible des volumes entre les usages. La répartition des prélèvements proposée devra servir de base à une consultation ultérieure.

oOo



## LISTE DES TABLEAUX

TABLEAU N° 1 - LISTE DES COMMUNES SUR LE PERIMETRE D'ETUDE .....	6
TABLEAU N° 2 - POPULATION DES COMMUNES DE LA ZONE D'ETUDE EN 2008 (D'APRES LE SITE DE L'INSEE) .....	8
TABLEAU N° 3 - STRUCTURES GESTIONNAIRES AEP, AC ET SPANC SUR LES COMMUNES DU TERRITOIRE D'ETUDE	14
TABLEAU N° 4 - LISTE DES ACTEURS CONSULTES .....	17
TABLEAU N° 5 - LISTE DES ACTEURS CONSULTES DANS LE CADRE DE LA CARACTERISATION PHYSICO-CHIMIQUE ET HYDROBIOLOGIQUE (ASCONIT) .....	17
TABLEAU N° 6 - RECAPITULATIF DES MASSES D'EAU, AU TITRE DE LA DCE, CONCERNEES PAR LA DETERMINATION DES VOLUMES PRELEVABLES	20
TABLEAU N° 7 - STATIONS HYDROMETRIQUES SUR OU A PROXIMITE DU BASSIN VERSANT.....	26
TABLEAU N° 8 - RECAPITULATIF DES OBSTACLES A L'ECOULEMENT SUR LES COURS D'EAU DU SECTEUR D'ETUDE (D'APRES LE ROE) 38	
TABLEAU N° 9 - ETAT PHYSICO-CHIMIQUE DE LA CUMANE (SOURCE : ETUDES ANTERIEURES) .....	43
TABLEAU N° 10 - ETAT HYDROBIOLOGIQUE DE LA CUMANE (SOURCE : ETUDES ANTERIEURES).....	43
TABLEAU N° 11 - ETAT PHYSICO-CHIMIQUE DU MERDARET (SOURCE : ETUDES ANTERIEURES).....	44
TABLEAU N° 12 - ETAT HYDROBIOLOGIQUE DU MERDARET (SOURCE : ETUDES ANTERIEURES) .....	44
TABLEAU N° 13 - ETAT PHYSICO-CHIMIQUE DU TRERY (SOURCE : ETUDES ANTERIEURES).....	45
TABLEAU N° 14 - ETAT HYDROBIOLOGIQUE DU TRERY (SOURCE : ETUDES ANTERIEURES) .....	45
TABLEAU N° 15 - ETAT PHYSICO-CHIMIQUE DE LA DREVENNE (SOURCE : ETUDES ANTERIEURES).....	46
TABLEAU N° 16 - ETAT HYDROBIOLOGIQUE DE LA DREVENNE (SOURCE : ETUDES ANTERIEURES) .....	46
TABLEAU N° 17 - ETAT PHYSICO-CHIMIQUE DU FURAND (SOURCE : ETUDES ANTERIEURES) .....	46
TABLEAU N° 18 - ETAT HYDROBIOLOGIQUE DU FURAND (SOURCE : ETUDES ANTERIEURES).....	47
TABLEAU N° 19 - RECAPITULATIF DES STRUCTURES DE GESTION AEP SUR LE TERRITOIRE D'ETUDE.....	63
TABLEAU N° 20 - NOMBRE DE CAPTAGES PAR RESPONSABLE DE PRODUCTION (SOURCE : ARS, BASE SISE-EAUX) 64	
TABLEAU N° 21 - EVOLUTION DE LA REPARTITION DES SURFACES AGRICOLES SUR LE TERRITOIRE ENTRE 2006 ET 2010 (DRAAF RHONE-ALPES, D'APRES MAAP-ASP 2006 ET 2010).....	70
TABLEAU N° 22 - STRUCTURES COLLECTIVES D'IRRIGATION SUR LE TERRITOIRE D'ETUDE .....	73
TABLEAU N° 23 - LISTE DES PRELEVEURS DU SECTEUR INDUSTRIEL (ET AUTRE QUE AEP ET IRRIGATION) .....	75
TABLEAU N° 24 - ASSAINISSEMENT PAR COMMUNE.....	77
TABLEAU N° 25 - LISTE DES DERIVATIONS EXISTANTES SUR LE SECTEUR D'ETUDE .....	83
TABLEAU N° 26 - CARACTERISTIQUES DES 4 MICROCENTRALES SUR LES AFFLUENTS RIVE GAUCHE DE L'ISERE .84	
TABLEAU N° 27 - LISTE DES 10 AAPPMA SUR LE SECTEUR D'ETUDE (SOURCE : DOSSIER SOMMAIRE DE CANDIDATURE A UN CONTRAT DE RIVIERE SUD GRESIVAUDAN) .....	85
TABLEAU N° 28 - NIVEAUX DE VIGILANCE FIXES PAR LES ARRETES CADRE .....	89
TABLEAU N° 29 - POINTS DE SUIVI ROCA SUR LE TERRITOIRE .....	92
TABLEAU N° 30 - LISTE DES DONNEES COLLECTEES AU COURS DE LA PHASE 1 DE LA PRESENTE ETUDE .....	97

## LISTE DES FIGURES

FIGURE N° 1.	LOCALISATION DE LA ZONE D'ETUDE .....	4
FIGURE N° 2.	DECOUPAGE ADMINISTRATIF DE LA ZONE D'ETUDE.....	7
FIGURE N° 3.	REPARTITION DE LA POPULATION SUR LA ZONE D'ETUDE (INSEE 2008).....	9
FIGURE N° 4.	CARTOGRAPHIE DE L'OCCUPATION DES SOLS (CORINE LAND COVER 2000 ET 2006).....	10
FIGURE N° 5.	OCCUPATION DES SOLS – DIAGRAMME – RIVE DROITE DE L'ISERE .....	11
FIGURE N° 6.	OCCUPATION DES SOLS – DIAGRAMME – RIVE GAUCHE DE L'ISERE.....	11
FIGURE N° 7.	MASSES D'EAU SOUTERRAINES ET SUPERFICIELLES DE LA ZONE D'ETUDE .....	21
FIGURE N° 8.	ALTITUDE DU TERRITOIRE D'ETUDE ET ENTITES HYDRO-CLIMATIQUES COHERENTES .....	22
FIGURE N° 9.	PLUVIOMETRIE ANNUELLE MOYENNE (SOURCE : METEO FRANCE, 1961-1990).....	23
FIGURE N° 10.	STATIONS DE SUIVI DU DEBIT, SUR ET A PROXIMITE DU SECTEUR D'ETUDE .....	27
FIGURE N° 11.	REGIME HYDROLOGIQUE MOYEN DU RIVAL A BREZINS SUR LA PERIODE 1969-2009 (SOURCE BANQUE HYDRO).....	29
FIGURE N° 12.	REGIME HYDROLOGIQUE MOYEN DE LA GALAURE A ST-UZE SUR LA PERIODE 1980-2011 (SOURCE BANQUE HYDRO).....	29
FIGURE N° 13.	REGIME HYDROLOGIQUE MOYEN DE LA BOURNE A SAINT JUST DE CLAIX SUR LA PERIODE 1969-2009 (SOURCE BANQUE HYDRO) .....	30
FIGURE N° 14.	RELATIONS ENTRE NAPPES ET EAUX SUPERFICIELLES. EXEMPLE DE LA CUMANE. ....	35
FIGURE N° 15.	SYNTHESE HYDROGEOLOGIQUE DU SECTEUR D'ETUDE.....	36
FIGURE N° 16.	OUVRAGES DANS LE LIT DES COURS D'EAU (D'APRES LA BASE DE DONNEES ROE DE L'ONEMA) 40	
FIGURE N° 17.	LA CUMANE A VARACIEUX (GAUCHE) ET A ST-VERAND (DROITE) (SOURCE : SAGE ENVIRONNEMENT).....	48
FIGURE N° 18.	LE MERDARET A CHEVRIERES (SOURCE : SAGE ENVIRONNEMENT).....	48
FIGURE N° 19.	LE MERDARET A SAINT-LATTIER (SOURCE : SAGE ENVIRONNEMENT) .....	49
FIGURE N° 20.	BASSIN DU TRERY A VATILLIEU (GAUCHE) ET A VINAY (DROITE) (SOURCE : SAGE ENVIRONNEMENT)50	
FIGURE N° 21.	L'ARMELLE (SOURCE : SAGE ENVIRONNEMENT) .....	51
FIGURE N° 22.	LA GRANDE RIGOLE (SOURCE : SAGE ENVIRONNEMENT) .....	52
FIGURE N° 23.	L'IVERY (SOURCE : SAGE ENVIRONNEMENT).....	52
FIGURE N° 24.	LA LEZE A L'ALBENC (SOURCE : SAGE ENVIRONNEMENT).....	53
FIGURE N° 25.	LE MESSIN A CHEVRIERES (SOURCE : SAGE ENVIRONNEMENT) .....	54
FIGURE N° 26.	LE NEYRON A IZERON (SOURCE : SAGE ENVIRONNEMENT) .....	54
FIGURE N° 27.	LE VERSOUD A IZERON (SOURCE : SAGE ENVIRONNEMENT) .....	55
FIGURE N° 28.	89 LE VEZY A VINAY (SOURCE : SAGE ENVIRONNEMENT).....	55
FIGURE N° 29.	THERMOGRAPHES MIS EN PLACE SUR LE SECTEUR D'ETUDE.....	57
FIGURE N° 30.	CARTOGRAPHIE DES RESERVOIRS BIOLOGIQUES DU SECTEUR D'ETUDE (SDAGE).....	59
FIGURE N° 31.	REPARTITION DES TYPES DE CAPTAGES (SOURCE : ARS – BASE SISE EAUX) .....	64
FIGURE N° 32.	GESTION DE L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE ET TYPES DE CAPTAGES (D'APRES LA BASE SISE EAUX DE L'ARS) .....	66

FIGURE N° 33. REPARTITION EN 2000 DES SURFACES AGRICOLES SUR LE TERRITOIRE (D'APRES LE RGA 2000).	68
FIGURE N° 34. REPARTITION ACTUELLE (DONNEES 2010) DES SURFACES AGRICOLES SUR L'ENSEMBLE DU TERRITOIRE (DONNEES DRAAF RHONE-ALPES, D'APRES MAAP-ASP 2010) .....	70
FIGURE N° 35. REPARTITION ACTUELLE, PAR COMMUNE, DES SURFACES AGRICOLES (DONNEES DRAAF RHONE-ALPES, D'APRES MAAP-ASP 2010).....	71
FIGURE N° 36. REPARTITION DES CULTURES IRRIGUEES SUR LE TERRITOIRE D'ETUDE (DONNEES DU RECENSEMENT AGRICOLE 2000)	73
FIGURE N° 37. GESTION DE L'ASSAINISSEMENT, ET LOCALISATION DES STATIONS D'EPURATION (STEP) SUR LA ZONE D'ETUDE	80
FIGURE N° 38. PREMIERE ANALYSE DES USAGES DES EAUX PRELEVEES SUR LE TERRITOIRE, HORS COURS D'EAU ISERE (SOUTERRAINES ET SUPERFICIELLES).....	87
FIGURE N° 39. TABLEAU SYNTHETIQUE DES RESTRICTIONS IMPOSEES SUR LES PRELEVEMENTS A USAGE AGRICOLE EFFECTUES SUR LES COURS DU TERRITOIRE SUD GRESIVAUDAN (INTEGRES DANS LE SECTEUR « CHAMBARAN-GALAURE »).	91
FIGURE N° 40. LE MERDARET A L'AMONT DE SA CONFLUENCE AVEC LE VAILLET (A GAUCHE), ET PLUS EN AVAL, AU DROIT DU LIEU-DIT RAVOLAT (A DROITE) .....	95

## LISTE DES ANNEXES

---

ANNEXE 1.	LISTE DES MEMBRES DU SECRETARIAT TECHNIQUE ET DU COMITE DE PILOTAGE DE L'ETUDE.....	1
ANNEXE 2.	PERIMETRE DE LA COMMUNAUTE DE L'EAU POTABLE.....	5
ANNEXE 3.	QUESTIONNAIRES-TYPES « ASSAINISSEMENT » ET « AEP » ENVOYES .....	6
ANNEXE 4.	FICHES DESCRIPTIVES DES STATIONS TEMPORAIRES DE SUIVI DU DEBIT INSTALLEES SUR LE TERRITOIRE	12
ANNEXE 5.	DONNEES GEOLOGIQUES ET HYDROGEOLOGIQUES DETAILLEES.....	1
ANNEXE 6.	OBJECTIFS SDAGE EAUX DE SURFACE SUR LE TERRITOIRE .....	7
ANNEXE 7.	GESTION DES ESPACES NATURELS.....	8
ANNEXE 8.	INVENTAIRES DES ESPACES NATURELS.....	9
ANNEXE 9.	SITES D'INTERET COMMUNAUTAIRE.....	11
ANNEXE 10.	MESURES DE GESTION DE LA RESSOURCE EN EAU DEFINIES DANS L'ARRETE CADRE DU 3 JUIN 2010 POUR LES DIFFERENTS NIVEAUX DE VIGILANCE .....	12
ANNEXE 11.	SEUILS DEFINIS DANS L'ARRETE-CADRE SECHERESSE DE L'ISERE DU 3 JUIN 2010.....	16
ANNEXE 12.	RELEVES ROCA - EXEMPLE DE RESULTATS DE CAMPAGNE .....	18

# ANNEXES

### Annexe 1. .... LISTE DES MEMBRES DU SECRETARIAT TECHNIQUE ET DU COMITE DE PILOTAGE DE L'ETUDE

<b>Secrétariat Technique</b>	
<b>Organisme</b>	<b>Nom</b>
Agence de l'eau RMC	Franck GILBERT
Agence de l'eau RMC	Caroline SCHLOSSER
Pays de St Marcellin	Noémie NERGUISIAN
ONEMA-SD38	Jean-Charles SAGLIER
ONEMA-DR	Marion LANGON
DDT38	Thierry CLARY
DDT38	Jacques LIONET
DREAL Rhône-Alpes	Juliana CARBONEL
DREAL Rhône-Alpes	Laurent VERNAY
Sogreah	Martin GERBAUX
Sogreah	Claire MANUS
Asconit	Jean-Paul MALLET
Asconit	Thomas DUPONT

<b>Comité de Pilotage</b>			
<b>Organisme</b>	<b>Fonction</b>	<b>Nom</b>	<b>Prénom</b>
Agence de l'Eau R.M.&C.		MORAND	Claire
Agence de l'Eau R.M.&C.		SCHLOSSER	Caroline
Agence de l'Eau R.M.&C.		GILBERT	Franck
DREAL RHÔNE-ALPES		CARBONEL	Juliana
Direction Départementale des Territoires de l'Isère		CLARY	Thierry
Direction Départementale des Territoires de l'Isère		CYROT	Laurent
A.R.S.	Directeur		

ONEMA – Délégation régionale		LANGON	Marion
ONEMA – Service Départemental de l'Isère		SAGLIER	Jean Charles
Conseil Général de l'Isère		BELLEVILLE	Luc
Conseil Régional Rhône-Alpes		M. Mathias LOUIS	
Fédération de l'Isère pour la pêche & la protection des milieux aquatiques	Président		
Chambre Départementale d'Agriculture	Président		
Chambre de Commerce et d'Industrie de l'Isère	Président		
Communauté de Communes Vercors Isère	Président	EMINET	Georges
Communauté de Communes de Vinay	Président	BUISSON	Albert
Communauté de Communes de la Bourne à l'Isère	Président	PILLET	Yves
Communauté de Communes du Pays de Saint Marcellin	Président	PINET	Robert
Commune de BEAUVOIR EN ROYANS	Maire	BOURGEAT	Jacques
Commune de BESSINS	Maire	LAMBERT	Aimé
Commune de CHEVRIERES	Maire	ROUSSET	Jean Michel
Commune de CHATTE	Maire	ROUX	André
Commune de COGNIN LES GORGES	Maire	GLENAT	Albert
Commune de IZERON	Maire	POTIE	Jean-Claude
Commune de LA RIVIERE	Maire	ALLEYRON BIRON	Robert
Commune de LA SONE	Maire	ROUSSET	Pierre
Commune de MONTAGNE	Maire	LAVERGNE	Vincent
Commune de MONTAUD	Maire	POBLET	Pascale
Commune de MURINAIS	Maire	RAGACHE	André
Commune de POLIENAS	Maire	GUICHARD MAHINC	Annette
Commune de ROVON	Maire	GENIN	Béatrice
Commune de SAINT APPOLINARD	Maire	FERLAY	Daniel

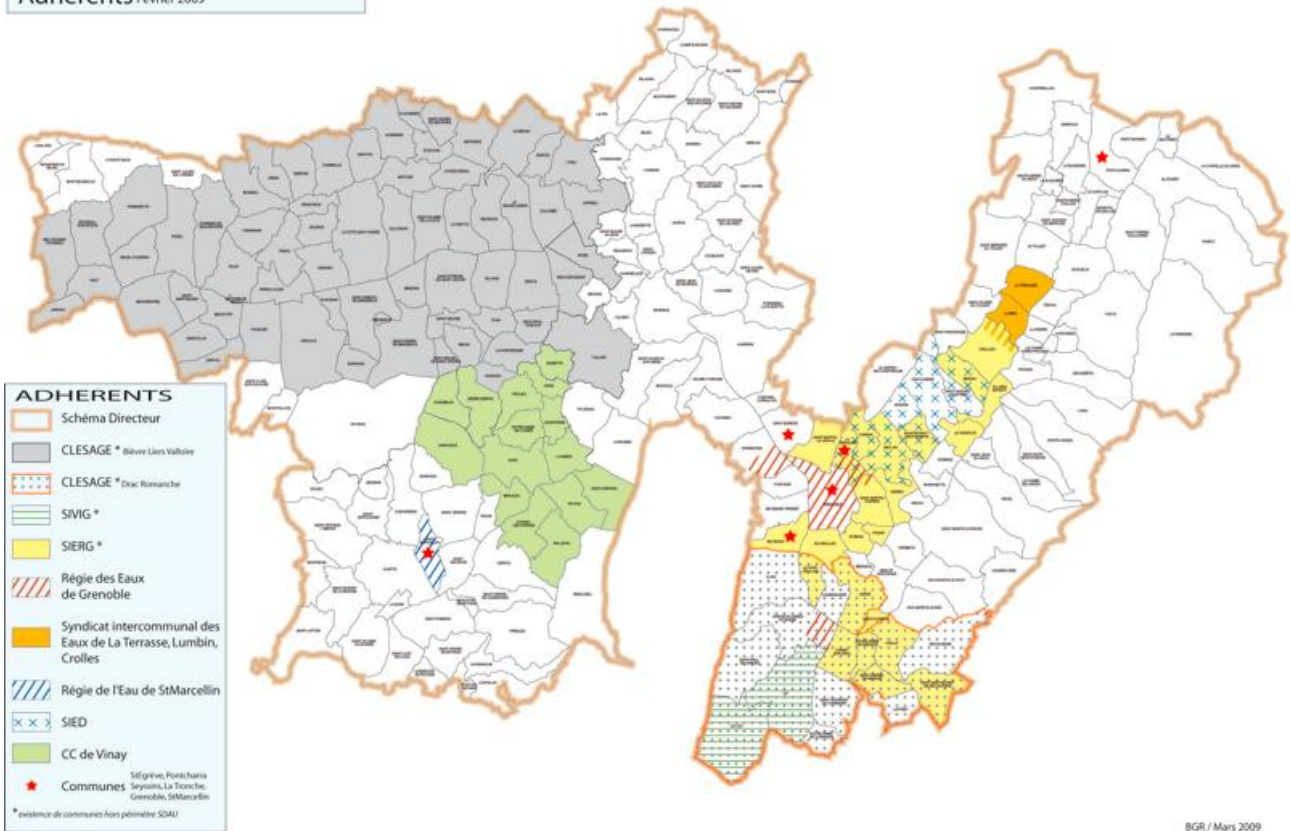
Commune de SAINT HILAIRE DU ROSIER	Maire	BELLE	Sylvain
Commune de SAINT LATTIER	Maire	VICAT	Gabrielle
Commune de SAINT MARCELLIN	Maire	REVOL	Jean Michel
Commune de SAINT QUENTIN SUR ISERE	Maire	FAURE	Jean-Pierre
Commune de SAINT SAUVEUR	Maire	VILLARD	Michel
Commune de SAINT VERAND	Maire	EYSSARD	Bernard
Commune de TECHE	Maire	CANIFFI	Robert
Commune de Quincieu	Maire	JOURDAN	Alain
Comité de territoire du Sud Grésivaudan	Président	GAILLARD	Raphaël
Syndicat Intercommunal des Eaux de St Antoine l'Abbaye et de St Bonnet de Chavagne	Président	VIVIER	Gérard
SIEPIA St Romans - St Just de Claix	Président	GELLY	Edmond
Syndicat Intercommunal d'alimentation en eau potable Presles et St Pierre de Chérennes	Président	VICAT	Jean
Régie Intercommunale Eau et Assainissement de Vinay	Directeur	PEVET	Michel
SIVOM de l'agglomération de Saint Marcellin	Directeur	BUISSON	Benjamin
REGIE DES EAUX ET D'ASSAINISSEMENT DE ST MARCELLIN	Directeur	MICHON	Jean François
ASA IRRIGATION DES ESPINASSES	Président	ISERABLE	Nicolas
ASA du Sud Grésivaudan	Président	MARTIN	Jean-Pierre
ASA buisson rond	Président	BLAIN	Michel
ASA irrigation Izeron Saint Pierre de chérennes	Président	BITH	Jean
ASA irrigation st hilaire du rosier	Président	BERTHUIN	René
CUMA D'IRRIGATION DES COMBEAUX	Président	BELLE	Max

CUMA D ARROSAGE DE BERTIQUIERE	Président	BRUNET	Alain
ASA IRRIGATION DE GUIMETIERE	Président	MICHALLET	Joseph
ASA irrigation vézy	Président	COTTE	Jean-Luc
Association d'irrigation de Beaulieu - Port de Cognin	Président	TOURNIER	Jean-Luc
CUMA DE L'IZERON	Président	EYMARD -VERNEIN	Daniel
Association Départementale des Irrigants de l'Isère	Président	BITH	Jean
Syndicat Mixte du Parc Naturel Régional de Vercors	Président		
Ets Public du Scot de la région grenobloise		BENETH	Cécile
SOGREAH Consultants	Chef de Projet	MANUS	Claire
ASCONIT Consultants	Chef Projet, partie Hydro-biologie	MALLET	Jean-Paul
ASCONIT Consultants	Ingénieur d'étude	DUPONT	Thomas



## Annexe 2. .... PERIMETRE DE LA COMMUNAUTE DE L'EAU POTABLE

**Communauté de l'Eau Potable**  
 Adhérents Février 2009



## Annexe 3. .... QUESTIONNAIRES-TYPES « ASSAINISSEMENT » ET « AEP » ENVOYES

Contrat de Rivières Sud Grésivaudan – Etudes préalables – Questionnaire assainissement

### CONTRAT DE RIVIERES SUD GRESIVAUDAN ETUDES PREALABLES

#### QUESTIONNAIRE ASSAINISSEMENT

Commune : .....	Date : .....
Questionnaire rempli par : .....	
Coordonnées : .....	
.....	

**A propos du remplissage du questionnaire :**

➤ Si votre commune appartient à la liste suivante, la réponse aux questions marquées d'un astérisque\* ne sont pas indispensables dans la mesure où votre commune possède un schéma directeur d'assainissement. Merci de bien vouloir lire ces questions et d'y répondre quand même si la situation a changé depuis le dernier schéma directeur (construction d'une nouvelle station d'épuration, extension de réseaux, travaux de réhabilitation, ...).

- |                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- L'Albanc</li> <li>- Beaulieu</li> <li>- Beauvoir-en-Royans</li> <li>- Chantasse</li> <li>- Chasselay</li> <li>- Chatte</li> <li>- Chevières</li> <li>- Cognin-les-Gorges</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cras</li> <li>- Dionay</li> <li>- Izeron</li> <li>- Mallevat-en-Vercors</li> <li>- Montagne</li> <li>- Morette</li> <li>- Murinais</li> <li>- Notre-Dame-de-l'Osier</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rovon</li> <li>- Saint-Antoine-<br/>l'Abbaye</li> <li>- Saint-Bonnet-de-<br/>Chavagne</li> <li>- Saint-Garvais</li> <li>- Saint-Lattier</li> <li>- Saint-Marcellin</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Saint-Pierre-de-<br/>Chérennes</li> <li>- Saint-Sauveur</li> <li>- Saint-Vérand</li> <li>- Serre Nèpof</li> <li>- Varacieux</li> <li>- Vatilieu</li> <li>- Vinay</li> </ul> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

➤ Si vous n'êtes pas en mesure de répondre à certaines questions, veuillez compléter par la mention « ne sait pas ».

➤ Si vous avez des interrogations concernant le remplissage du questionnaire, vous pouvez contacter la chargée de mission rivières dont les coordonnées sont fournies dans le courrier d'accompagnement.

#### ETUDES SUR L'ASSAINISSEMENT

\*Existe-t-il un Schéma Directeur d'Assainissement sur votre commune ?  oui  non (cocher la réponse correcte)

Si oui, Date : .....
Pouvez-vous nous transmettre ce document ? <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non, raison : .....

Existe-t-il un zonage d'assainissement sur votre commune ?  oui  non

Si oui, A-t-il été validé (enquête publique,...) ? <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------

\*Quelles sont les principales études dont vous disposez en matière d'assainissement et de gestion des eaux pluviales ? Merci d'indiquer leur date.

(Ex. : diagnostic des déversoirs d'orages, avant-projet de station d'épuration, diagnostics de réseaux, zonage d'eaux pluviales)

.....

.....

.....

.....

Contrat de Rivières Sud Grésivaudan – Etudes préalables – Questionnaire assainissement

**TRAITEMENT DES EAUX USEES**

Votre commune dispose-t-elle d'une ou plusieurs stations d'épuration sur son territoire ?  oui  non

Si oui,

**CARACTERISTIQUES GENERALES DE LA STATION**

Gestionnaire :  Commune  
 Délégation de service public, (nom de l'entreprise : .....)  
 Autre (Communauté de communes, SIVOM,...), (préciser : .....)

Filière (boues activées, filtres plantés, lits bactériens,...) : .....

Date de mise en service : .....

Capacité (en équivalent-habitant) : .....

Lieu du rejet (nom du cours d'eau, voire emplacement exact) : .....

Principaux travaux réalisés sur la station et leur date (augmentation de capacité, rénovation,...) : .....

.....

.....

.....

**FONCTIONNEMENT DE LA STATION**

Par qui est effectué le suivi ?  Commune  SATESE  Autre (préciser) .....

Etes-vous équipés d'un dispositif d'automatisme ?  oui  non, si oui, depuis quand ? .....

Si oui, depuis quand ? .....

Si non, disposez-vous d'un autre dispositif de suivi des volumes rejetés et pouvez-vous nous transmettre des estimations ?  oui  non, raison : .....

Les volumes rejetés par la station varient-ils au cours de l'année ?  oui  non, raison : .....

.....

Disposez-vous de résultats de fonctionnement de la station ?  oui  non

Si oui, pouvez-vous nous les transmettre ?  oui  non, raison : .....

Principaux dysfonctionnements observés : .....

.....

.....

.....

Merci d'indiquer les zones en assainissement semi-collectif sur votre commune (nom du hameau et nombre d'habitants desservis) :

.....

.....

.....

Contrat de Rivières Sud Grésivaudan – Etudes préalables – Questionnaire assainissement

**COLLECTE DES EAUX USEES**

Votre commune dispose-t-elle d'un réseau de collecte sur son territoire ?  oui  non

Si oui,

**CARACTERISTIQUES GENERALES DES RESEAUX**

Propriétaire :  Commune  
 Délégation de service public (préciser) : .....  
 Autre (Communauté de communes, SIVOM, ...), (préciser) : .....

Gestionnaire :  Commune  
 Délégation de service public (préciser) : .....  
 Autre (Communauté de communes, SIVOM, ...), (préciser) : .....

Station d'épuration desservie : .....

\*Type de réseau :  Unitaire .....  
 (merci d'indiquer le linéaire en km ou en %)  Séparatif .....  
 Mixte .....

Rendement du réseau de collecte (en %) : .....

**CARACTERISTIQUES DE LA ZONE DESSERVIE**  
 Population desservie (nombre d'habitants ou, à défaut, nombre de foyers ou % de la population totale) :  
 .....

\*Nom des principaux secteurs (nom des hameaux, bourg) :  
 .....  
 .....

**\*CONNAISSANCE DU RESEAU**  
 Disposez-vous d'un plan du réseau ?  oui  non

si oui, Format :  papier  informatique  
 Date de mise à jour : .....  
 Dispersion de l'information :  plan unique  plans multiples  
 Cartographie du réseau :  totale  partielle

**\*CARACTERISTIQUES DES OUVRAGES**  
 Existence de déversoirs d'orages ?  oui  non

si oui, combien ? .....  
 localisation : .....  
 .....  
 état de fonctionnement : .....

Existence de postes de refoulement ?  oui  non

si oui, combien ? .....  
 localisation : .....  
 .....

**PRINCIPAUX DYSFONCTIONNEMENTS OBSERVES ET MESURES ENVISAGEES**  
 (ouvrages ou canalisation endommagés, hameaux mal raccordés, eaux parasites,...)  
 .....  
 .....

Contrat de Rivières Sud Grésivaudan – Etudes préalables – Questionnaire assainissement

Existe-t-il des points de rejets directs d'eaux usées au milieu naturel sur votre commune ? Si oui, pouvez-vous les localiser ?

.....  
.....  
.....

#### GESTION DES EAUX PLUVIALES

Existence d'un réseau d'eaux pluviales sur votre commune ?  oui  non

Si oui,  
Quels sont les principaux points de rejets d'eaux pluviales sur votre commune ? Quel est leur emplacement (exemple : nom du hameau) ? Quel est le milieu récepteur (nom du cours d'eau) ?

.....  
.....  
.....

Existe-t-il des dysfonctionnements ? Lesquels ?

.....  
.....  
.....

#### PROJETS

Cette rubrique est destinée à la description des projets de la commune à court, moyen ou long terme. Elle concerne les communes qui sont habilitées à entreprendre des travaux en assainissement.

Evolutions des compétences

.....  
.....  
.....

Evolution du système d'assainissement collectif

Des éléments sur l'état d'avancement des projets (études lancées ou non), leur localisation, leurs échéances et leurs coûts seront appréciés.

(Exemples : construction d'une station, d'un réseau, raccordement à un réseau, études, diagnostics, travaux, extension, réparation, mise en séparatif, modifications des ouvrages)

.....  
.....  
.....  
.....

#### REMARQUES COMPLEMENTAIRES

.....  
.....  
.....  
.....

*Contrat de Rivières Sud Grésivaudan – Etudes préalables – Questionnaire alimentation en eau potable*

## CONTRAT DE RIVIERES SUD GRESIVAUDAN

### ETUDES PREALABLES

#### QUESTIONNAIRE ALIMENTATION EN EAU POTABLE

Commune : ..... Date : .....  
Questionnaire rempli par : .....

Coordonnées : .....  
.....

Votre commune est-elle compétente en matière de : production d'eau potable  oui  non  
distribution d'eau potable  oui  non

##### CARACTERISTIQUES DE LA PRODUCTION D'EAU POTABLE

Ressources captées et nombre de captages :  cours d'eau : .....  
(merci d'indiquer le nombre de captages pour chaque ressource)  source : .....  
 forage : .....

Nombre d'abonnés à l'eau potable : .....

Nombre d'habitations raccordées à l'eau potable : .....

Rendement actuel du réseau d'eau potable (en %) : .....

Privilégiez-vous certaines ressources par rapport à d'autres ? Pourquoi ? A quelle période ?

.....  
.....

La commune achète-t-elle ou vend-elle de l'eau à d'autres collectivités ? Si oui, en quelle quantité et depuis quelle année ?

.....

Connaissez-vous le nombre de prélèvements à usage privé sur votre commune ?  oui  non

Si oui, Nombre : .....

Quantité globale prélevée (en m<sup>3</sup>/an) : .....

Impacts sur la gestion quantitative de la ressource ?  oui  non  ne sait pas

Remarque sur les prélèvements privés : .....

.....

##### VARIATIONS DES BESOINS EN EAU POTABLE

Y-a-t-il une variation saisonnière des demandes en eau (tourisme, jardins, piscines,...)  oui  non

Si oui,

Pourcentage évalué d'augmentation des besoins

pendant cette période par rapport au reste de l'année : .....

Disposez-vous de quantité d'eau suffisante en période estivale ?  oui  non

Si non, quels sont vos mesures pour y remédier ? (adaptation des besoins, autre ressource, restrictions,...)

.....

.....

*Contrat de Rivières Sud Grésivaudan – Etudes préalables – Questionnaire alimentation en eau potable*

Plus généralement, vos besoins en alimentation en eau potable ont-ils déjà été insuffisants ?  
 Quand (année climatique ou période de l'année critique) ?  
 .....

Pour quelles raisons (sécheresse, dysfonctionnements,...) ?  
 .....

Les manques ont-ils été importants (durée, problèmes engendrés,...) ?  
 .....

**EVOLUTION DES BESOINS EN EAU POTABLE**  
 Quel est le nombre d'abonnés en eau potable sur votre commune (à l'année) sur la période 2002-2010 ?

2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010

Quelles ont été les principaux facteurs d'évolution des besoins en eau depuis 10 ans (évolution démographique, augmentation de la consommation d'eau des usagers,...) ?  
 .....

Quels seront les besoins de la commune à l'avenir (horizons 5 et 10 ans) ? Quels seront les principaux projets susceptibles d'augmenter les prélèvements en eau de votre commune (exemples : projets d'urbanisme tels que constructions d'habitations, aménagements touristiques,...) ?  
 .....

**EVOLUTION DES PRATIQUES**  
 Quelles dispositions a déjà pris votre commune pour économiser l'eau ou améliorer sa gestion quantitative ?  
 .....

Quelles pratiques seriez-vous prêts à changer pour améliorer l'équilibre ressources / prélèvements ?

réduction des fuites d'eau  
 réduction des consommations d'eau  
 investissement dans des aménagements / installations moins consommatrices

Si votre commune travaille déjà sur un changement de pratique, merci de préciser votre projet :  
 .....

**REMARQUES COMPLEMENTAIRES**  
 .....

## Annexe 4. .... FICHES DESCRIPTIVES DES STATIONS TEMPORAIRES DE SUIVI DU DEBIT INSTALLEES SUR LE TERRITOIRE

SOGREAH : Suivi du débit de quatre cours d'eau du SUD GRESIVAUDAN  
Fiche de relèvement de la station de suivi

### Piézomètre du Furand à SAINT HILAIRE DU ROZIER

#### INFORMATIONS GENERALES

Numéro station

#### LOCALISATION

LIEU-DIT

X LAMBERT II Etendu (m)

Y LAMBERT II Etendu (m)

ALTITUDE AU SOL (m)

#### CARACTERISTIQUES DU POINT

Nom du cours d'eau



#### INSTRUMENTATION

Date d'instrumentation

N° de la sonde

Modèle

Paramètres mesuré





**SOGREAH : Suivi du débit de quatre cours d'eau du SUD GRESIVAUDAN**  
**Fiche de relèvement de la station de suivi**

**Piézomètre du Merdaret à CHATTE**

**INFORMATIONS GENERALES**

Numéro station

**LOCALISATION**

LIEU-DIT

X LAMBERT II Etendu (m)

Y LAMBERT II Etendu (m)

ALTITUDE AU SOL (m)

**CARACTERISTIQUES DU POINT**

Nom du cours d'eau



**INSTRUMENTATION**

Date d'instrumentation

N° de la sonde

Modèle

Paramètres mesurés



**SOGREAH : Suivi du débit de quatre cours d'eau du SUD GRESIVAUDAN**  
**Fiche de relèvement de la station de suivi**

**Piézomètre de la Vézy à BEAULIEU**

**INFORMATIONS GENERALES**

Numéro station

**LOCALISATION**

LIEU-DIT

X LAMBERT II Etendu (m)

Y LAMBERT II Etendu (m)

ALTITUDE AU SOL (m)

**CARACTERISTIQUES DU POINT**

Nom du cours d'eau



**INSTRUMENTATION**

Date d'instrumentation

N° de la sonde

Modèle

Paramètres mesurés



**SOGREAH : Suivi du débit de quatre cours d'eau du SUD GRESIVAUDAN**  
**Fiche de relèvement de la station de suivi**

**Piezomètre du Merdarei à SAINT ROMANS**

**INFORMATIONS GENERALES**

Numéro station

**LOCALISATION**

LIEU-DIT

X LAMBERT II Etendu (m)

Y LAMBERT II Etendu (m)

ALTITUDE AU SOL (m)

**CARACTERISTIQUES DU POINT**

Nom du cours d'eau



**INSTRUMENTATION**

Date d'instrumentation

N° de la sonde

Modèle

Paramètres mesurés



## Annexe 5. .... DONNEES GEOLOGIQUES ET HYDROGEOLOGIQUES DETAILLEES

Les données de sondage correspondent aux informations recensées par le BRGM ou les données collectées auprès de la DDT Police de l'eau ou lors des études ou projets menées par SOGREAH.

### Données de la Banque du Sous-Sol (BSS)

Les principales données fournies par la banque du Sous-Sol Infoterre du BRGM sont mentionnées ci-après.

- 0795/3X/006 : sondage des Chirouzes , 24 m de profondeur dans les cailloutis du Quaternaire, débit 150 m3/heure pour 2 m de rabattement, à Saint Just de Claix,
- 0795/3X/016 : sondage, 18 m de profondeur, à , Saint Just de Claix,
- 0795/3X/099 : forage artésien de Saint Hilaire du Rosier, 150 m de profondeur dans la molasse à partir de 19m de profondeur, passe à une molasse argileuse à partir de 140 m de profondeur, débit d'artésianisme 1,6 m3/heure,
- 0795/3X/0100 : forage artésien de Saint Hilaire du Rosier, 85 m de profondeur, dans la molasse à partir de 5,5m ; molasse indurée à partir de 70m, débit non précisé, en rive droite de l'Isère,
- 0795/3X/103 : forage ; pas d'information ; en bordure Est de la route D 71 à Saint Just de Claix,
- 0795/3X/107 : forage de 18m de profondeur avec un niveau d'eau à 14 m de profondeur, à 2km à l'Est de la fromagerie Etoile du Vercors,
- 0795/3X/111 : forage de 50m de profondeur ; niveau statique à 31m, en rive droite de l'Isère à Saint Hilaire du Rosier, molasse argileuse, forage non équipé,
- 0795/4X/0103 : forage de 40 m de profondeur, pas d'informations, à plus de 5 km au Nord Est de la fromagerie Etoile du Vercors,
- 0795/7X/0003 : puits ; pas d'informations, à plus de 3km au Sud de l'usine,
- 0795/7X/0021 : sondage de carrière ; profondeur 36m ; dans les sables du Pliocène jusqu'à 8,50m puis dans les sables rouges de l'Eocène, à plus de 6km au Sud Sud-Ouest de l'usine,
- 0795/7X/0039 : forage de 24,50m dans les galets du Pliocène et du Quaternaire, à 1,7 km au Sud Est de l'usine et en bordure de la route 532.

### Données de sondages récents

Il s'agit essentiellement de forages de reconnaissance ou de forages d'exploitation non mentionnées à ce jour dans la Banque du Sous-Sol du BRGM et dont les données ont pu être collectées auprès de la DDT de l'Isère ou d'ouvrages suivis par SOGREAH lors de la réalisation de projets d'aménagement :

- forage carrière FROMANT F1 à Auberives en Royans : Le forage a été réalisé en 2008 pour une profondeur de 120m. Après un recouvrement de 2,80 m de cailloutis, il a traversé une succession de niveaux sableux fins plus ou moins argileux dans la molasse du Miocène. Les niveaux plus grossiers ont été rencontrés vers 15, 40,46 et 76 m de profondeur. Le débit de l'ouvrage est de 10,45 m3/heure pour un rabattement de 37m soit un débit spécifique de 0,28 m3/heure par mètre de rabattement. La conductivité de l'eau de la molasse est de 457µs/cm. La transmissivité de la molasse est estimée entre 7,3 et 9,1 10<sup>-5</sup> m2/seconde suite aux essais de pompage sur l'ouvrage.

- forage Auberives en Royans F2 : La profondeur de l'ouvrage est de 190 m et équipé jusqu'à 178m. Il présente un recouvrement de cailloutis sur 14 m puis une série molassique gis beige. Les niveaux plus sableux de la molasse ont été rencontrés entre 83 et 92m puis entre 116 et 140 m. Le niveau statique de l'ouvrage est à 11m de profondeur, testé à 15m<sup>3</sup>/heure pour un niveau dynamique à 75,23m soit un rabattement de 57m. Le débit spécifique est de 0,27 m<sup>3</sup>/heure par mètre de rabattement.

La transmissivité de la molasse est estimée entre 1,3 et 1,8 10<sup>-4</sup> m<sup>2</sup>/seconde suite aux différents tests de débit.

- Forage de reconnaissance usine Etoile du Vercors à Saint Just de Claix : profondeur de l'ouvrage 196,30m, recouvrement de cailloutis jusqu'à 15,70m puis molasse marneuse jusqu'à 168m suivie de sables fins puis plus grossiers jusqu'au fond. Le niveau d'eau est à 38 m de profondeur soit à la cote 169,33 m NGF. En comparaison la nappe des cailloutis de surface, relevée dans les points d'eau voisins du forage est à la profondeur de 15 m soit à la cote 189m. La différence de charge entre les **deux nappes est de près de 20m** ; la nappe de la molasse étant plus basse que celle des alluvions de la terrasse quaternaire/ ; montrant l'indépendance des deux nappes. La transmissivité déduite des essais de pompage est de 3,5 10<sup>-5</sup> m<sup>2</sup>/seconde pour une conductivité de l'eau de 560 µs/cm.
- Puits F1 et F2 de l'usine Etoile du Vercors à Saint Just de Claix : ils sont profonds de 18m et traversent des graviers et sables jusqu'à 17 m. Le substratum est constitué par les marnes et argiles du Miocène. Ils captent les eaux des cailloutis de la terrasse alluviale quaternaire de Saint Just de Claix. Les débits testés des ouvrages sont de 35 et 50 m<sup>3</sup>/heure. Le débit spécifique des ouvrages est de 26 et 30 m<sup>3</sup>/heure par mètre de rabattement.
- Deux forages des Chirouzes à Saint Romans : un forage de 24 m dans les alluvions du Quaternaire ; avec un recouvrement graveleux rougeâtre puis des gros galets, graviers et sables jusqu'à 24 m avec apparition de traces d'argile au fond. Niveau d'eau à 8,50m de profondeur. Un deuxième forage de 26,50 m de profondeur avec une alternance de sables et galets plus ou moins cimentés et conglomérats ; niveau d'eau à 9,20m de profondeur. Pour un débit de 1980 m<sup>3</sup>/heure le rabattement du niveau d'eau correspondant est de 2,10m soit un débit spécifique de 90 m<sup>3</sup>/heure /mètre de rabattement. La fluctuation du niveau d'eau dans ces forages est passée de 6 m à 8,40 m en étiage 2003.
- Forage F1 de Saint Vérand : forage de 81m avec des graviers et sables partiellement cimentés jusqu'à 33m puis des silts sableux marneux ou graveleux jusqu'au fond. L'ouvrage a été équipé jusqu'à 40 m pour capter les eaux de la terrasse alluviale et surtout la partie supérieure de la molasse formée de silts sablo graveleux, avec un débit de 80 m<sup>3</sup>/heure pour un rabattement de 12m soit un débit spécifique de 6,7 m<sup>3</sup>/heure par mètre de rabattement. L'eau est entartrante avec une conductivité de 631 µs/cm.
- Puits de Saint Vérand : profondeur 12 m ; capte des formations alluviales du Quaternaire pour un débit de 63 m<sup>3</sup>/heure et un rabattement de 1,75m soit un débit spécifique de 36 m<sup>3</sup>/heure par mètre de rabattement,
- Forage F1 de Saint Hilaire du Rozier : profondeur 85m, avec molasse sableuse jusqu'à 70 m puis molasse indurée au-dessous. Forage artésien au débit de 1,6 m<sup>3</sup>/heure, 10 m<sup>3</sup>/heure en pompage avec un rabattement de 45 m soit 0,22 m<sup>3</sup>/heure par mètre de rabattement.
- Forage F2 de Saint Hilaire du Rozier : profondeur 150m avec une molasse grossière jusqu'à 65 m puis une molasse de sables fins jusqu'à 140 m puis une molasse argileuse. Débit 15 m<sup>3</sup>/heure pour un rabattement de 15 m soit 1 m<sup>3</sup>/heure par mètre de rabattement.
- Forage F1 1991 de Saint Lattier : forage dans la molasse 45 m<sup>3</sup>/heure, 65 m de rabattement,

- Forage F2 1993 de Saint Lattier : forage dans la molasse ; 25 m<sup>3</sup>/heure pour 65 m de rabattement ; avec des graviers sur 3 m puis une molasse sableuse jusqu'à 55m puis à gros grains jusqu'à 73m puis une molasse bleue jusqu'à 100m.
- Forage de Bessins Saint Appolinard / Le Pinchard : profondeur 182m dans la molasse avec une alternance de poudingues et argiles jusqu'à 118 m puis une molasse sableuse jusqu'au fond. Débit 38 m<sup>3</sup>/heure pour un rabattement de 30 m soit un débit spécifique de 1,3 m<sup>3</sup>/heure par mètre de rabattement. La transmissivité de l'aquifère molassique est estimé à  $4,2 \cdot 10^{-4}$  m<sup>2</sup>/seconde.
- Forage de Saint Antoine l'Abbaye (profondeur 120m) molasse sableuse jusqu'à 94m puis molasse a passages argileux. Niveau d'eau à 13,6m de profondeur ; débit 74m<sup>3</sup>/heure pour un rabattement de 13,20m soit un débit spécifique de 5,6 m<sup>3</sup>/heure par mètre de rabattement. La transmissivité de l'aquifère molassique est estimée entre  $2,2 \cdot 10^{-3}$  m<sup>2</sup>/s et  $2,5 \cdot 10^{-3}$  m<sup>2</sup>/s.
- Forage de Chantesse : profondeur 20m, dans les cônes de déjection.
- Forages de Varassieux : un forage dans les alluvions et un forage dans la molasse.
- Forage de Saint André en Royans : profondeur 45m, molasse très argileuse à partir de 36m niveau statique à 0,70 m/sol, débit 0,78 m<sup>3</sup>/heure pour 3m de rabattement,
- Forage privé à Village Vieux sur la colline entre Saint Just de Claix et Saint Nazaire en Royans ; profondeur 80 à 90 m, débit annoncé 70 m<sup>3</sup>/heure. Il n'est pas précisé la nature des terrains traversés, probablement molassiques sableux.
- Forage privé vers Izeron ; profondeur 70 à 80 m, débit de 3 à 4 m<sup>3</sup>/heure.
- Anciens forages d'irrigation dans la plaine de l'Isère réalisés avant 1992 pour des débits d'une centaine de m<sup>3</sup>/heure par forage.

#### **Les captages AEP et agricoles**

- captage AEP des Chirouzes : puits dans la terrasse alluviale en rive gauche,
- captage AEP de Saint Verand : forages en rive droite dans la nappe alluviale et dans la molasse,
- captage AEP de Saint Hilaire du Rozier ; deux forages dans la molasse en rive droite,
- captages AEP de Saint Lattier : 2 forages dans la molasse en rive droite
- captage AEP de Chantesse : forage en rive droite dans les cônes de déjection
- captages AEP de Varacieux : un forage dans les alluvions et un forage dans la molasse,
- captage AEP de Saint Appolinard /Le Pinchard/ Bessin : forage dans la molasse,
- captage AEP de Saint Antoine l'Abbaye : forage dans la molasse,
- Plusieurs forages d'irrigation dans la plaine de l'Isère, pour la plupart réalisés avant 1992 pour des débits d'une centaine de m<sup>3</sup> /heure ; ne sont plus utilisés depuis le raccordement à l'eau de l'Isère.

#### **Les ensembles hydrogéologiques inventoriés par le BRGM**

Les différents inventaires hydrogéologiques font état des ensembles ci-après :

- Carte hydrogéologique de la France

Les systèmes aquifères inventoriés pour la zone d'étude dans le document de 1978 pour les versants de la vallée de l'Isère sont les suivants :

- i : formation très faiblement perméable, à capacité variable mais souvent non négligeable, domaine à ruissellement prédominant. Aquifères libres très localisés possibles notamment dans les formations superficielles. La molasse est ainsi classée dans un aquifère captif profond, monocouche ou multicouches.

- Atlas des eaux souterraines de la France

Cet atlas de 1966 inventorie plusieurs ensembles hydrogéologiques :

- 1/ nappe d'alluvions, généralement libre et soutenue par les rivières. Il s'agit des formations alluviales de la vallée de l'Isère,
- 10/nappes locales et discontinues de formations complexes sablo argileuses des collines du Bas Dauphiné, à réserves faibles. Il s'agit essentiellement des formations molassiques régionales du Mio Pliocène.
- 8/ eaux souterraines profondes, sources peu nombreuses mais de débit élevé, pertes de cours d'eau et résurgences de rivières souterraines. Ces ensembles correspondent aux masses calcaires des reliefs du Vercors.
- 12/ Sources assez nombreuses mais à débit faible à moyen avec une répartition géographique assez comparable à l'ensemble précédent.

- La publication-aquifères et eaux souterraines en France

Cette publication du BRGM en deux tomes date de 2006 et inventorie une série de zones géographiques présentant des caractéristiques hydrogéologiques particulières.

A ce titre est traité l'ensemble Molasse du Miocène dans le couloir Rhodanien Provence Languedoc.

Plusieurs ensembles pétrographiques sont cités :

- les chaînes sub alpines du Mésozoïque, correspondant au Vercors
- les sables moyens à grossiers à intercalations de niveaux graveleux de la région de Voiron,
- les sables moyens à grossiers de Saint Marcellin,
- les sables à éléments fins ou argileux entre Romans et Valence,

L'aquifère du Miocène y est décrit d'épaisseur variable ; de 300 m en moyenne à plus de 500m au Nord d'une ligne Saint Marcellin /Romans.

Les perméabilités varient de  $10^{-3}$  à  $10^{-5}$  m/seconde selon la granulométrie des terrains ; avec des transmissivités de  $5 \cdot 10^{-3}$  m<sup>2</sup>/seconde au nord de l'Isère, plus faibles au Sud et en rive gauche, de l'ordre de  $10^{-3}$  m<sup>2</sup>/seconde. Les débits spécifiques sont de l'ordre de 1 à 10 m<sup>3</sup>/heure par mètre de rabattement

Dans le Bas Dauphiné la nappe est généralement libre ou localement captive sous des niveaux argileux, et la surface piézométrique épouse assez bien la topographie ; avec des niveaux de base constitués par les vallées actuelles en continuité hydraulique avec la nappe de la molasse qui alimente les cours d'eau.

Le gradient hydraulique d'écoulement est de l'ordre de 3 à pour 1000 .La profondeur de la nappe est variable : plus de 50m en amont des vallées et dans les collines, très faible voire nulle aux points bas et émergences.

Les fluctuations piézométriques sont en moyenne faibles et peuvent atteindre 3 m .Elles sont amorties par l'énorme volant des réserves.

La réserve hydraulique de la molasse est estimée 13,5 10.9 m3 pour le Bas Dauphiné.

Les eaux sont de bonne qualité, faiblement à moyennement minéralisées, bicarbonatées et le plus souvent calciques et parfois sodiques.

Cet aquifère molassique est dans l'ensemble relativement peu vulnérable du fait de sa faible granulométrie qui assure une bonne filtration des contaminations bactériennes et des fréquents niveaux argileux superficiels ou inter stratifiés.

- Document de synthèse hydrogéologique de la molasse miocène

Ce rapport du BRGM de 1987 concerne la molasse de la région de la Bresse, des Dombes et du Bas Dauphiné.

En ce qui concerne le Bas Dauphiné, les principales remarques concernant l'aquifère molassique du Bas Dauphiné étaient les suivantes :

- Le Bas Dauphiné est considéré comme une zone moyennement productive, avec 50 m3/heure par forage et un **débit spécifique de 1 m3/heure par mètre** de rabattement,
- Un forage réalisé en Isère sur la commune de Valencin pour le renforcement de l'AEP de la commune a permis d'obtenir dans la molasse un débit de 30 m3/heure,
- Un forage réalisé en Isère à Meyrieu les Etangs a permis d'obtenir dans la molasse un débit de 40 m3/heure,
- Les eaux de la molasse sont des eaux dures, mais a minéralisation totale dans la norme, bicarbonatées calciques dans la majorité des cas, exemptes de pollution nitratée, avec peu de chlorures, de sulfates, de fer et de manganèse.
- La surface piézométrique de la nappe reproduit la topographie du sol en l'atténuant, l'écoulement général est l'Est vers l'Ouest ; les rivières drainant la nappe et déviant localement de manière importante son écoulement.
- Les échanges aux limites de l'aquifère peut se faire de deux façons : alimentation par la pluie dans les zones ou les terrains du Miocène sont affleurant en situation de nappe libre ; alimentation par drainance dans les zones ou le Miocène est recouvert des alluvions fluviales, moraines ou fluvioglacière.
- Les réserves globales de l'aquifère molassique, soit le volume d'eau contenu dans les formations, est estimé à 13 500 Mm3 pour le Bas Dauphiné.
- Le Bas Dauphiné est considéré comme une zone favorable à la recherche d'eau dans la molasse ; en particulier le Plateau de Chambaran, sous réserve de la profondeur du niveau piézométrique.

- Etude de l'aquifère néogène du Bas Dauphiné

Cette thèse der 2006 concerne le secteur Valence, Beaurepaire, Roybon.

Les principales conclusions sur le secteur du projet se résumaient comme suit :

- Gradient d'écoulement de 'ordre de 3 à 5 pour 1000 vers le Sud-Ouest à Sud au niveau des Chambaran,avec la cote NGF 400m au niveau de Roybon et 200m au niveau de l'Isère à Saint Romans,
- Fluctuation piézométrique de la nappe de l'ordre de 4 m entre 1984 et 2006,



- Des transmissivités de l'ordre de 0,3 à 2  $10^{-3}$  m<sup>2</sup>/seconde et des perméabilités de 0,3 à 2  $10^{-5}$  m/seconde,
- Des débits spécifiques de 1 à 3 m<sup>3</sup>/heure par mètre de rabattement,
- La plupart des rivières drainent l'aquifère molassique, certaines vallées pouvant constituer des drains majeurs de cet aquifère. Des jaugeages différentiels ont pu montrer ce phénomène de drainage qui apparaît aussi sur l'allure des courbes piézométrique de la nappe. A ce sujet on peut aussi observer une baisse du débit des rivières à leur arrivée sur les alluvions.
- La nappe de la molasse peut être mise en charge s'il y a présence du Pliocène argileux au-dessus ;c'est le cas du piémont en rive droite de l'Isère entre Saint Nazaire en Royans et Romans
- La tranche d'eau superficielle de l'aquifère molassique peut se trouver bloquée en bord de vallée par des argiles pliocènes ; il y a alors déversement ce qui engendre une ligne de sources,

## Annexe 6. .... OBJECTIFS SDAGE EAUX DE SURFACE SUR LE TERRITOIRE

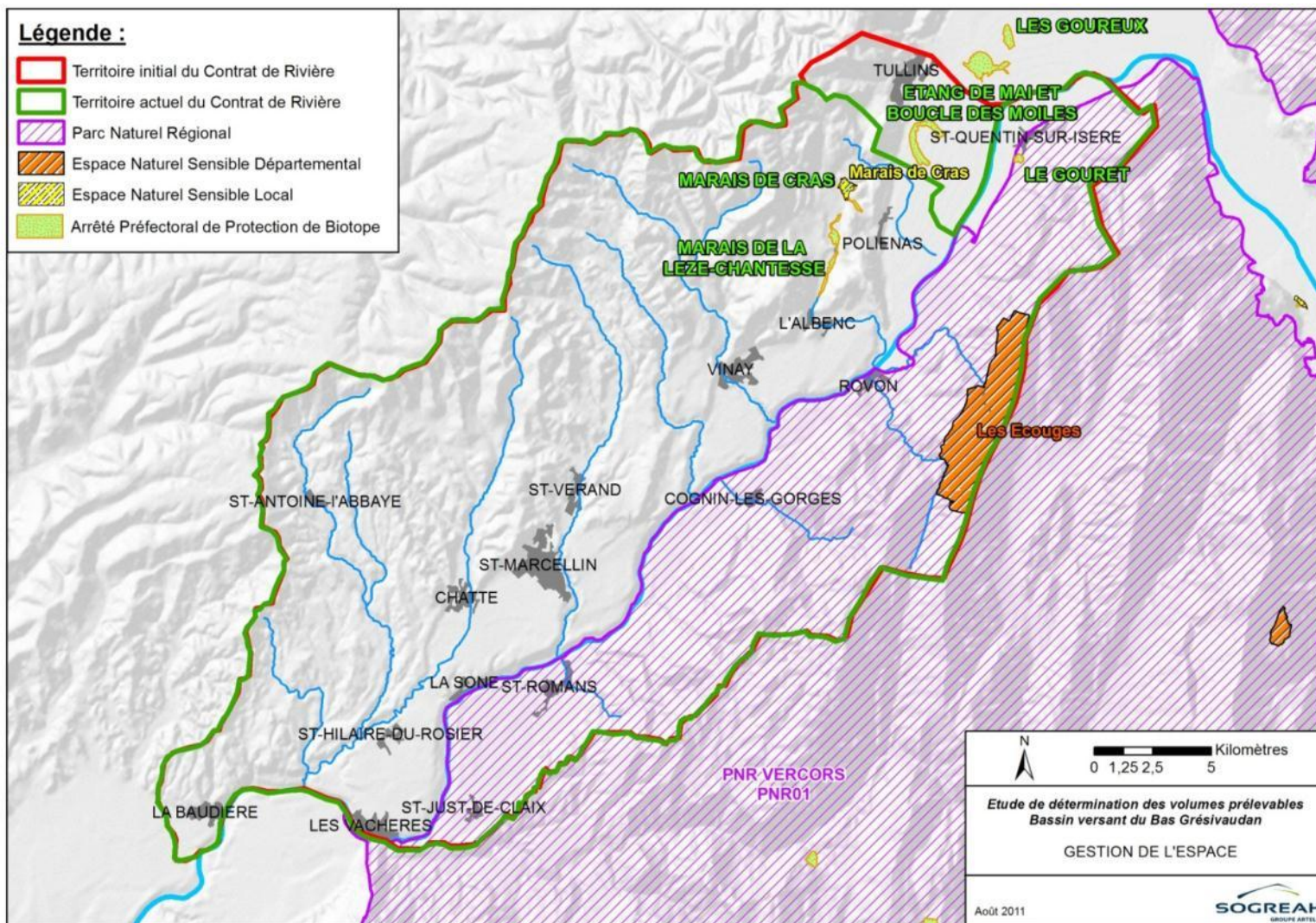
Sous bassin versant : ID_10_03		Isere aval et Bas Gresivaudan								
Code masse d'eau	Nom masse d'eau	Categorie	Objectif d'état écologique		Objectif d'état chimique Echéance	Objectif de bon état Echéance	Justifications		Usages et activités spécifiques	
			Etat	Echéance			Causes*	Paramètres		
FRDR10010	nuisseau le vézy	Cours d'eau	bon état	2015	2015	2015				
FRDR10217	rivière la drevenne	Cours d'eau	bon état	2015	2015	2015				
FRDR10235	nuisseau de baillardier	Cours d'eau	bon état	2021	2015	2021	FT	morphologie		
FRDR10353	nuisseau de seme	Cours d'eau	bon état	2015	2015	2015				
FRDR10364	nuisseau le rousset	Cours d'eau	bon état	2015	2015	2015				
FRDR10415	nuisseau le tenaison	Cours d'eau	bon état	2015	2015	2015				
FRDR10416	nuisseau le nant	Cours d'eau	bon état	2015	2015	2015				
FRDR10458	nuisseau la grande rigole	Cours d'eau	bon état	2021	2015	2021	FT	morphologie		
FRDR10670	nuisseau le bessey	Cours d'eau	bon état	2015	2015	2015				
FRDR10904	nuisseau fivéry	Cours d'eau	bon état	2015	2015	2015				
FRDR11022	nuisseau de pierre hébert	Cours d'eau	bon état	2015	2015	2015				
FRDR1117	Cumane	Cours d'eau	bon état	2021	2015	2021	FT/CD	hydrologie, pesticides		
FRDR11210	nuisseau de béaure	Cours d'eau	bon état	2015	2015	2015				
FRDR11295	nuisseau la loze	Cours d'eau	bon état	2015	2015	2015				
FRDR11446	nuisseau l'armelle	Cours d'eau	bon état	2015	2015	2015				
FRDR11575	nuisseau le frison	Cours d'eau	bon état	2021	2015	2021	FT	nutriments et/ou pesticides		
FRDR11626	nuisseau le versoud	Cours d'eau	bon état	2015	2015	2015				
FRDR11683	torrent la roize	Cours d'eau	bon état	2021	2015	2021	FT	morphologie		
FRDR11934	nuisseau de sarceñas	Cours d'eau	bon état	2015	2015	2015				
FRDR12104	nuisseau de la maladière	Cours d'eau	bon état	2021	2015	2021	FT	nutriments et/ou pesticides, morphologie		
FRDR3053	Canal de la Boume	Cours d'eau - Mea	bon potentiel	2015	2015	2015				
FRDR312	L'Isère de la Boume au Rhône	Cours d'eau	bon potentiel	2021	2021	2021	CN	pesticides, substances dangereuses, substances prioritaires	stockage d'eau pour hydroélectricité	
FRDR315	Le Furaud et son affluent le Mordaret	Cours d'eau	bon état	2021	2015	2021	FT/CD	hydrologie, pesticides		
FRDR319	L'Isère de la confluence avec le Drac à la confluence avec la Boume	Cours d'eau	bon potentiel	2021	2021	2021	FT/CD	morphologie, pesticides, substances dangereuses, substances prioritaires	Protection contre les crues : zones urbaines stockage d'eau pour hydroélectricité	
FRDR320	Le Tréy	Cours d'eau	bon état	2015	2015	2015				

\*Causes : FT : faisabilité technique, CD : coûts disproportionnés, CN : conditions naturelles, OD : objectif dérogatoire

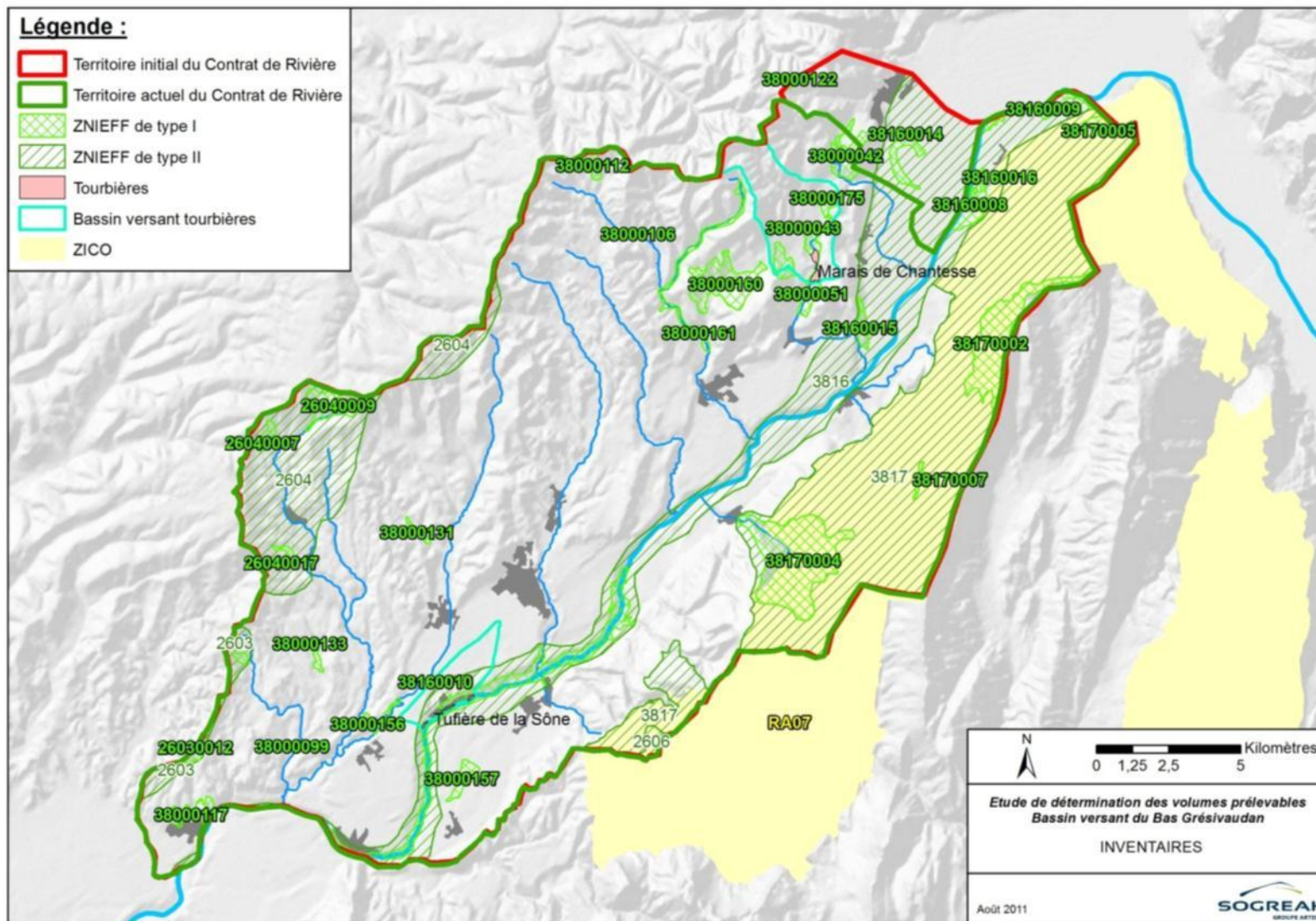
p. 308

Objectifs des eaux de surface - SDAGE Rhône-Méditerranée - octobre 2009

### Annexe 7.....GESTION DES ESPACES NATURELS

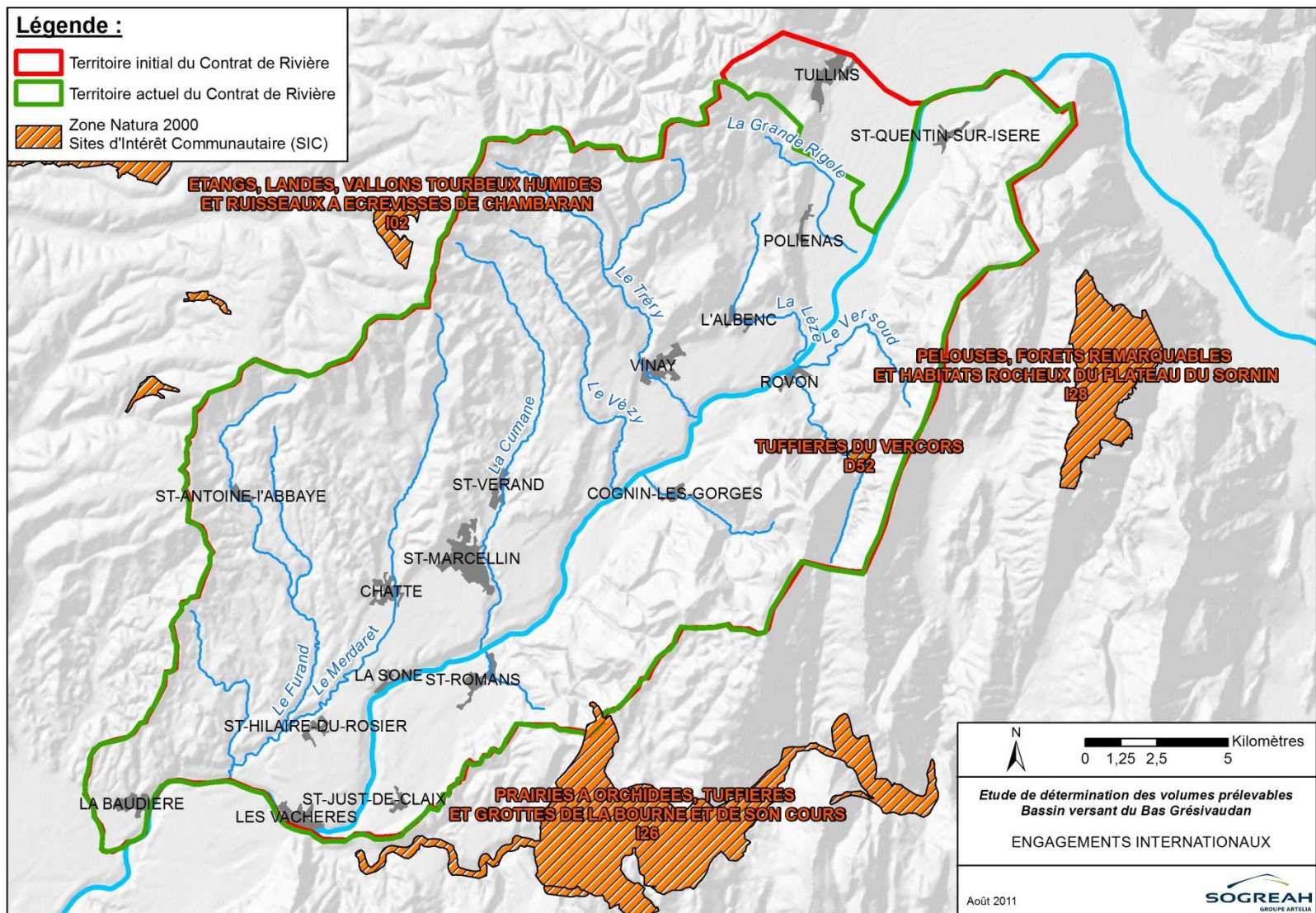


### Annexe 8.....INVENTAIRES DES ESPACES NATURELS





### Annexe 9. .... SITES D'INTERET COMMUNAUTAIRE



## Annexe 10. ....MESURES DE GESTION DE LA RESSOURCE EN EAU DEFINIES DANS L'ARRETE CADRE DU 3 JUIN 2010 POUR LES DIFFERENTS NIVEAUX DE VIGILANCE

**Gestion de la ressource en eau – Arrêté-cadre Sécheresse 2010**  
**Annexe 1 : MESURES DE GESTION ADAPTEES À LA SITUATION DE LA RESSOURCE EN EAU**

SITUATION DE REFERENCE NATURE DE LA MESURE	VIGILANCE	ALERTE	CRISE	CRISE RENFORCEE
Mesures de portée générale	Activation du Comité de Vigilance « Ressource en eau et sécheresse » Le cas échéant, activation du ROCA (Réseau d'Observation de Crise des Assocs) Information des professionnels agricoles	Réunions périodiques du Comité de Vigilance « Ressource en eau et sécheresse » Relevé du ROCA selon la périodicité du Comité de Vigilance Déclenchement des mesures de sensibilisation et d'information du public Inclination aux économies volontaires pour tous les usages de l'eau		
Mesures de limitations ou d'interdictions générales	Néant	Sont interdits : <ul style="list-style-type: none"> <li>↳ les travaux dans le lit de cours d'eau destinés à maintenir ou accroître les prélèvements ;</li> <li>↳ toute manœuvre d'ouvrages hydrauliques situés sur les cours d'eau des bassins concernés ainsi que sur les plans d'eau avec lesquels ils communiquent et susceptible d'influencer le débit ou le niveau d'eau (teüs que moulins, étangs, biefs, mares et retenues au fil de l'eau), sauf si elle est nécessaire :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- au non dépassement de la cote légale de retenue ;</li> <li>- à la protection contre les inondations des terrains riverains ;</li> <li>- à la restitution à l'aval du débit entrant à l'amont.</li> </ul> </li> </ul>		
		Sont réglementés : <ul style="list-style-type: none"> <li>↳ l'alimentation en dérivation des étangs et des plans d'eau, qui doit être réduite de moitié par rapport au débit dérivé autorisé ;</li> </ul>	Sont interdits : <ul style="list-style-type: none"> <li>↳ l'alimentation en dérivation des étangs et des plans d'eau ;</li> </ul>	
		Sont réglementés : <ul style="list-style-type: none"> <li>↳ les étangs ou réserves installés sur des cours d'eau, dont le débit naturel entrant doit être intégralement restitué à l'aval de la retenue.</li> </ul>		Les mesures d'interdiction ou de réglementation pré-citées ne sont pas applicables aux retenues sur cours d'eau à usage industriel ou de production d'énergie, dont les installations sont soumises à un règlement d'eau spécifique.

AGENCE DE L'EAU RHONE MEDITERRANEE & CORSE

**ETUDE DE DETERMINATION DES VOLUMES PRELEVABLES SUR LES BASSINS VERSANTS DU BAS GRESIVAUDAN**  
**RAPPORT DE PHASE 1 : CARACTERISATION DES SOUS BASSINS ET AQUIFERES**  
**ANNEXES**

SITUATION DE REFERENCE NATURE DE LA MESURE	VIGILANCE	ALERTE	CRISE	CRISE RENFORCEE
		<p>Sont interdits le remplissage des piscines de plus de 5 m<sup>3</sup> à usage privé, sauf 1<sup>ère</sup> mise en eau.</p> <p>Sont interdits le prélèvement de l'eau pour un usage domestique effectué directement dans les cours d'eau à l'exception de ceux effectués pour l'abreuvement des animaux.</p> <p>Risques de pollutions</p> <p>Du fait de l'extrême sensibilité des milieux aquatiques, il est demandé une surveillance accrue de tous les rejets et une attention particulière aux mesures de prévention de toute pollution accidentelle.</p> <p>Les travaux prévisibles entraînant un rejet direct d'eaux polluées dans le milieu récepteur sont soumis à autorisation préalable et doivent de préférence être décalés jusqu'au retour d'un débit plus élevé</p>		
<p>Mesures de limitations ou d'interdictions générales (suite)</p>	<p>Néant</p>	<p><b>SONT INTERDITS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>↳ le lavage des véhicules hors des stations professionnelles sauf pour les véhicules ayant une obligation réglementaire (véhicules sanitaires ou alimentaires) ou technique (bétonnière ...) et pour les organes liés à la sécurité.</li> <li>↳ de 6h à 20 h : l'arrosage des pelouses, des espaces verts publics et privés, des jardins d'agrément, des golfs et des stades (les jardins potagers, les « greens et départs » de golfs ne sont pas concernés).</li> <li>↳ le fonctionnement des fontaines publiques en circuit ouvert</li> <li>↳ le lavage des voitures sauf impératif sanitaire et à l'exclusion des balayeuses laveuses automatiques</li> </ul>	<p><b>SONT INTERDITS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>↳ le lavage des véhicules, hors des stations professionnelles équipées de lances « haute pression » ou de recyclage d'eau, sauf pour les véhicules ayant une obligation réglementaire (véhicule sanitaire ou alimentaire) ou technique (bétonnière ...) et pour les organes liés à la sécurité</li> <li>↳ l'arrosage des pelouses, des espaces verts publics et privés, des jardins d'agrément, des golfs (hors « greens et départs ») sauf l'arrosage par « goutte à goutte » ou « pied à pied » de 20h à 6h ;</li> <li>↳ de 6h à 20 h : l'arrosage des stades et des jardins potagers, ainsi que des « greens et départs » de golf.</li> <li>↳ le fonctionnement des fontaines publiques en circuit ouvert</li> <li>↳ le lavage des voitures sauf impératif sanitaire et à l'exclusion des balayeuses laveuses automatiques.</li> </ul>	



AGENCE DE L'EAU RHONE MEDITERRANEE & CORSE

**ETUDE DE DETERMINATION DES VOLUMES PRELEVABLES SUR LES BASSINS VERSANTS DU BAS GRESIVAUDAN**  
**RAPPORT DE PHASE 1 : CARACTERISATION DES SOUS BASSINS ET AQUIFERES**  
**ANNEXES**

SITUATION DE REFERENCE NATURE DE LA MESURE	VIGILANCE	ALERTE	CRISE	CRISE RENFORCEE
Mesures relatives aux gestionnaires de réseau d'eau potable	Néant	<p>Les niveaux de l'eau des nappes (cas des forages ou puits) ou le débit des captages (cas des ressources gravitaires) doivent faire l'objet d'un suivi hebdomadaire par les services gestionnaires. Ces informations sont transmises mensuellement avant le 15 de chaque mois au Préfet de l'Ain (DOT, en charge de la police de l'eau et des milieux aquatiques).</p> <p>Les maires sont chargés de l'information des services gestionnaires des réseaux auxquels ils sont raccordés</p> <p>Dans la mesure où le niveau des ressources utilisées ferait craindre un risque de déficit, le gestionnaire du réseau doit impérativement transmettre toutes les informations recueillies :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- aux Maires des communes concernées,</li> <li>- à l'Agence Régionale de Santé (OTD38),</li> <li>- au Service Départemental d'Incendie et de Secours (service prévision).</li> </ul> <p>Les maires sont invités à adopter par arrêté municipal des restrictions sur les usages non prioritaires.</p>	<p><b>SONT INTERDITS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Les lavages de réservoirs AEP sauf dérogation sanitaire délivrée par le Préfet (ARS-OTD38)</li> <li>les essais de débit sur les poteaux d'incendie sauf nécessité de service qui serait préalablement validée par le Maire</li> </ul>	
Mesures relatives aux industriels et artisans	Néant	<p>Les entreprises soumises par l'inspection des Installations Classées à la fourniture d'informations complémentaires au titre de la mise en application du plan d'action national sécheresse doivent mettre en œuvre les mesures prévues dans leur plan d'économie de limitation de leurs prélèvements et de consommation, de renforcement des contrôles de qualité de leurs rejets dans les eaux superficielles et souterraines, et de surveillance de l'impact de ceux-ci sur le milieu récepteur afin d'éviter les pollutions. Mise en œuvre des mesures conformément au :</p>	<p>NIVEAU 1 de leur plan d'économie</p> <p>NIVEAU 2 de leur plan d'économie</p> <p>NIVEAU 3 de leur plan d'économie</p>	
Mesures de limitation des prélèvements en cours d'eau par des canaux et des usages de l'eau associés	Néant	<p>Le règlement prévu à l'article 2 du présent arrêté devra organiser le prélèvement d'eau sur le cours d'eau et les consommations d'eau sur le canal de façon à justifier une économie globale journalière de l'eau sur la prise d'eau au moins égale à celle décrite dans le tableau ci-dessous. Ce règlement, revêtu du cachet du service chargé de la police de l'eau, devra être affiché sur le lieu du prélèvement.</p>	<p>Diminution de 20 % du débit capable autorisé du canal ET maintien d'un débit du cours d'eau au moins égal à 20 % du débit en amont du canal ou du débit réservé s'il est supérieur ; ou fermeture du canal pendant 6 h par jour</p> <p>Diminution de 40 % du débit capable autorisé du canal ET maintien dans le cours d'eau d'un débit au moins égal à 30 % du débit en amont du canal ou du débit réservé s'il est supérieur ; ou fermeture du canal pendant 12 h par jour.</p>	<p>Intention de prélèvement (sauf cas particulier à justifier)</p>

SITUATION DE REFERENCE NATURE DE LA MESURE	VIGILANCE	ALERTE	CRISE	CRISE RENFORCEE
Mesures relatives aux prélèvements d'eau à usage agricoles	Néant	<p>Les limitations ci-dessous ne s'appliquent pas pour les prélèvements suivants quel qu'en soit le lieu :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>↳ Irrigation des cultures de semences de toute espèce,</li> <li>↳ Irrigation des cultures fruitières si elles sont effectuées au goutte à goutte ou par micro-aspiration,</li> <li>↳ Irrigation des cultures maraichères, florales et pépinières, et du tabac.</li> </ul> <p>Les apports d'eau d'irrigation des cultures doivent être réduits conformément aux prescriptions inscrites dans l'arrêté d'autorisation collectif annuel.</p> <p>Les restrictions de prélèvement ne s'appliquent pas sur les retenues déclarées à l'administration et spécialement créées à cet effet et sans relation avec un cours d'eau.</p>		
<b>Rappels</b>	<p><b>Pouvoir de police du maire</b> Conformément à l'article L. 2212-2 du code général des collectivités territoriales, le maire peut, sur le territoire communal, prendre des mesures plus restrictives telles que l'arrêt ou la limitation de certains usages non prioritaires.</p> <p>Vidanges des piscines et autres bassins La vidange des piscines n'est autorisée que sur justification sanitaire adressée à l'ARS-DTD38 ; le rejet doit impérativement faire l'objet d'une neutralisation préalable du chlore et du pH afin de respecter les dispositions du décret du 19 décembre 1991.</p> <p>Débit réservé dans les cours d'eau En application de l'article L214-15 du Code de l'Environnement, tout prélèvement doit impérativement être interrompu dans un cours d'eau (ou dans sa nappe d'accompagnement) dès lors que le débit est inférieur ou voisin du débit minimal garantissant la vie, la circulation et la reproduction des espèces qui peuplent les eaux.</p> <p>Prévention incendie Conformément aux dispositions du chapitre I de la circulaire interministérielle n°465 du 10 décembre 1951, chaque maire doit en permanence garantir la disponibilité d'une réserve d'eau suffisante pour permettre la lutte contre un incendie. Sauf cas particulier, le ou les réservoirs doivent permettre de disposer d'une réserve d'eau d'incendie d'au moins 120 m3, compte-tenu, éventuellement d'un apport garanti pendant la durée du sinistre.</p> <p>Préservation des zones de travées En application de l'article L.362-1 du code de l'environnement, la circulation, le passage, et le stationnement des véhicules à moteur (notamment moto et 4X4) dans le lit des cours d'eau sont interdits.</p>			

## Annexe 11.....SEUILS DEFINIS DANS L'ARRETE-CADRE SECHERESSE DE L'ISERE DU 3 JUIN 2010

Mars 2010

### Annexe 4 : Seuils utilisés pour l'évaluation de la situation

Ouvrages de suivi	Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept	Oct	Nov	Déc
<b>Désignation</b> code hydro	<b>Seuil 3 du mois : crise renforcée = 1/10<sup>ème</sup> du module</b>											
	<b>Seuil 2 du mois : crise = 10 jours après le franchissement du seuil 1 si le débit moyen se maintient en dessous du seuil 1</b>											
	<b>Seuil 1 du mois : alerte = 1/5<sup>ème</sup> du module ou VCN3 mensuel de fréquence quinquennale (1 an / 5) si ce dernier est supérieur</b>											
	<b>Seuil 0 du mois : vigilance = VCN3 mensuel de fréquence biennale (1 an / 2), ou « à dire d'expert » si le seuil 1 est supérieur à cette valeur</b>											
<b>Bourbre</b>												
<b>l'Hien à St Victor de Cessieu</b> v1725020	0,069	0,069	0,069	0,069	0,069	0,069	0,069	0,069	0,069	0,069	0,069	0,069
	<b>10 jours après le franchissement du seuil de risque sécheresse</b>											
	0,343	0,429	0,444	0,385	0,269	0,138	0,138	0,138	0,138	0,138	0,195	0,271
	0,489	0,601	0,589	0,578	0,381	0,182	<i>à dire d'expert</i>				0,181	0,369
<b>l'Agnv à Nivolas Vermelle</b> v1735010	0,072	0,072	0,072	0,072	0,072	0,072	0,072	0,072	0,072	0,072	0,072	0,072
	<b>10 jours après le franchissement du seuil de risque sécheresse</b>											
	0,360	0,494	0,556	0,527	0,463	0,163	0,144	0,144	0,144	0,144	0,144	0,256
	0,536	0,669	0,700	0,737	0,563	0,262	0,173	0,162	0,156	0,197	0,254	0,456
<b>la Bourbre à Bourgoin Jallieu</b> v1734010	0,315	0,315	0,315	0,315	0,315	0,315	0,315	0,315	0,315	0,315	0,315	0,315
	<b>10 jours après le franchissement du seuil de risque sécheresse</b>											
	1,411	1,939	2,052	1,535	0,982	0,630	0,630	0,630	0,630	0,630	0,825	1,085
	2,281	2,636	2,703	2,525	1,497	<i>à dire d'expert</i>				1,567	1,933	
<b>la Bourbe à Tignieu Jamezieu</b> v1774010	0,780	0,780	0,780	0,780	0,780	0,780	0,780	0,780	0,780	0,780	0,780	0,780
	<b>10 jours après le franchissement du seuil de risque sécheresse</b>											
	4,283	5,058	5,309	4,714	3,757	2,809	2,225	1,820	1,844	2,297	3,141	3,703
	6,212	6,975	6,858	6,449	5,361	3,941	3,092	2,581	2,663	3,490	4,460	5,624
<b>Chartreuse - Guiers</b>												
<b>le Guiers-Mort à St Laurent du Pont</b> v1504010	0,461	0,461	0,461	0,461	0,461	0,461	0,461	0,461	0,461	0,461	0,461	0,461
	<b>10 jours après le franchissement du seuil de risque sécheresse</b>											
	0,922	0,922	1,050	2,089	1,694	0,922	0,922	0,922	0,922	0,922	0,922	0,922
	1,083	1,241	1,816	3,008	2,785	1,391	<i>à dire d'expert</i>			1,001	1,185	1,253
<b>Quatre vallées</b>												
<b>la Véga à Pont Evêque</b> v3225420	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086
	<b>10 jours après le franchissement du seuil de risque sécheresse</b>											
	0,703	0,716	0,698	0,676	0,639	0,590	0,542	0,527	0,530	0,564	0,630	0,682
	0,798	0,818	0,788	0,760	0,718	0,668	0,602	0,586	0,597	0,693	0,744	0,795
<b>Chambaran - Galaure</b>												
<b>la Galaure à St Uze</b> v3614010	0,218	0,218	0,218	0,218	0,218	0,218	0,218	0,218	0,218	0,218	0,218	0,218
	<b>10 jours après le franchissement du seuil de risque sécheresse</b>											
	1,230	1,316	1,284	1,204	0,893	0,553	0,436	0,436	0,506	0,749	1,021	1,184
	1,559	1,604	1,582	1,470	1,216	0,792	0,494	0,448	0,646	1,025	1,307	1,470
<b>Bièvre</b>												
<b>le Rival à Brézins</b> v3404310	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065
	<b>10 jours après le franchissement du seuil de risque sécheresse</b>											
	0,128	0,128	0,185	0,206	0,158	0,128	0,128	0,128	0,128	0,128	0,128	0,128
	0,268	0,299	0,318	0,338	0,297	0,158	<i>à dire d'expert</i>				0,183	0,226

AGENCE DE L'EAU RHONE MEDITERRANEE & CORSE

ETUDE DE DETERMINATION DES VOLUMES PRELEVABLES SUR LES BASSINS VERSANTS DU BAS GRESIVAUDAN  
 RAPPORT DE PHASE 1 : CARACTERISATION DES SOUS BASSINS ET AQUIFERES  
 ANNEXES

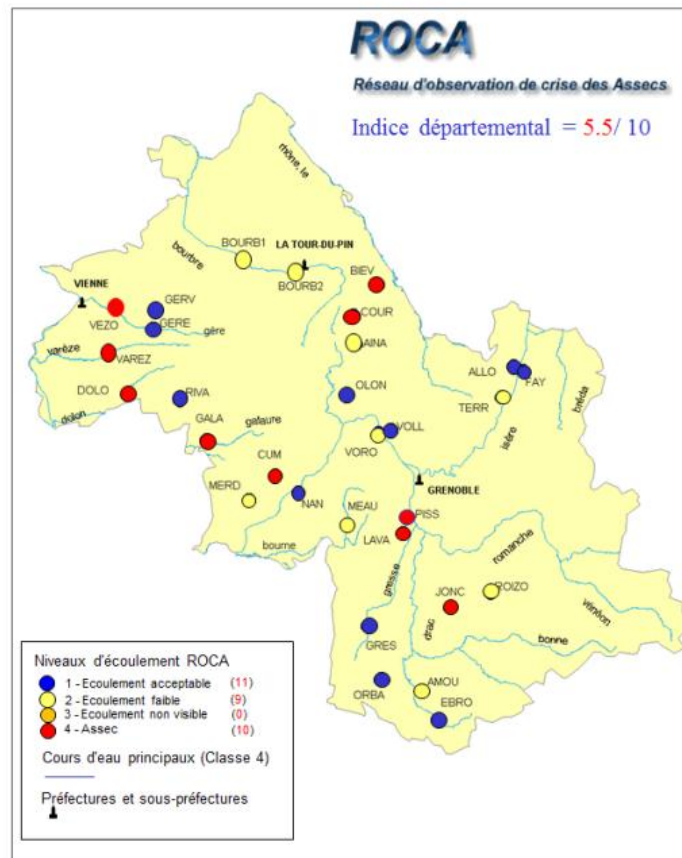
Mars 2010

Ouvrages de suivi	Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept	Oct	Nov	Déc
<b>Varèze - Sanne</b>												
<b>la Sanne à St Romain de Surieu</b> v3335010	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020
	10 jours après le franchissement du seuil de risque sécheresse											
	0,041	0,045	0,058	0,042	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040
	0,058	0,066	0,075	0,061	0,047	à dire d'expert					0,043	à dire d'expert
<b>Drac - Romanche</b>												
<b>la Jonche à La Mure</b> w2405010	0,081	0,081	0,081	0,081	0,081	0,081	0,081	0,081	0,081	0,081	0,081	0,081
	10 jours après le franchissement du seuil de risque sécheresse											
	0,227	0,293	0,474	0,519	0,456	0,237	0,162	0,162	0,162	0,162	0,162	0,193
	0,377	0,479	0,702	0,812	0,701	0,367	0,183	à dire d'expert		0,170	0,265	0,362
<b>la Roizonne à La Valette</b> w2335210	0,280	0,280	0,280	0,280	0,280	0,280	0,280	0,280	0,280	0,280	0,280	0,280
	10 jours après le franchissement du seuil de risque sécheresse											
	0,668	0,601	0,717	1,481	2,493	2,352	1,162	0,775	0,650	0,690	0,779	0,716
	0,957	0,947	1,145	2,033	3,444	3,240	1,700	1,144	0,940	1,054	1,224	1,081
<b>la Bonne à Entraigues</b> w2314010	0,434	0,434	0,434	0,434	0,434	0,434	0,434	0,434	0,434	0,434	0,434	0,434
	10 jours après le franchissement du seuil de risque sécheresse											
	0,895	0,854	1,062	1,618	3,171	4,954	2,507	1,559	1,217	1,161	1,118	1,033
	1,241	1,216	1,430	2,241	4,865	6,705	3,794	2,280	1,715	1,806	1,768	1,450
<b>Vercors</b>												
<b>le Méaudret à Méaudre</b> w3315010	0,067	0,067	0,067	0,067	0,067	0,067	0,067	0,067	0,067	0,067	0,067	0,067
	10 jours après le franchissement du seuil de risque sécheresse											
	0,134	0,134	0,134	0,198	0,134	0,134	0,134	0,134	0,134	0,134	0,134	0,134
	0,154	0,164	0,262	0,348	0,210	0,141	à dire d'expert			0,144	0,198	0,183
<b>l'Adouin à St Martin de Vercors</b> w3335210	0,059	0,059	0,059	0,059	0,059	0,059	0,059	0,059	0,059	0,059	0,059	0,059
	10 jours après le franchissement du seuil de risque sécheresse											
	0,118	0,130	0,169	0,338	0,238	0,133	0,118	0,118	0,118	0,118	0,118	0,123
	0,165	0,191	0,246	0,475	0,375	0,194	0,123	à dire d'expert		0,134	0,165	0,185

## Annexe 12. .... RELEVES ROCA - EXEMPLE DE RESULTATS DE CAMPAGNE



**Département de l'Isère**  
**Etat des écoulements au 17 août 2009**



### Tournée du 24 juillet 2006 (no2)

POINTS	N1	N2	N3	N4
1 Cumane (confluent Guette)			stagnant	sec
2 Merdaret (aval confluent Vailieux)		X		X
3 Galaveyson (route du camp)			X	
4 Nant (pont RN532)		X		
5 Méaudret (pont des scouts)		X		
6 Gère (amont passerelle village de Messiez)	X			
7 Varèze (Gontard)				X
8 Gervonde (pont TGV à Savas-Mépin)	X			
9 Vésonne (aval Estrablin)				X
10 Rival (site des cressonnières à Beaufort)				X
11 Dolon (pont du village à Pact)				X
12 Ainan pont de l'Arsenal		X		
13 Bourbre au pont de Ruy		X		
14 Bourbre à la Tour du Pin ZI		X		
15 Bièvre (RN6)				X
16 Courbon amont du lac de Paladru				X
17 l'Alloix (RN90)	X			
18 ruisseau de la Terrasse (RN90)	X			
19 le Fay (RD523)	X			
20 la Voroize (amont confluent Ruisset)	X			
21 la Vollaize (à Voreppe RN75)	X			
22 l'Olon (petit Criel)		X		
23 le Lavanchon (pont de la Bascule)				X
24 la Pissarde (amont plan d'eau)				X
25 la Gresse (aval prise d'eau de St Guillaume)	X			
26 l'Ebron (amont du seuil des Origines)	X			
27 Orbanne (TCC)	X			
28 Jonche (amont déviation de P Châtel)	X			
29 Roizonne aval Lavaldens port des Fraux	X			
30 l'Amourette à Mens amont confluent Varne	X			

Indice = 5.8 / 10



**ATTEINDRE  
L'ÉQUILIBRE QUANTITATIF  
EN AMÉLIORANT  
LE PARTAGE  
DE LA RESSOURCE EN EAU  
ET EN ANTICIPANT  
L'AVENIR**

## **ÉTUDES D'ESTIMATION DES VOLUMES PRÉLEVABLES GLOBAUX**

Les études volumes prélevables visent à améliorer la connaissance des ressources en eau locale dans les territoires en déficit de ressource.

Elles doivent aboutir à la détermination d'un volume prélevable global sur chaque territoire. Ce dernier servira par la suite à un ajustement des autorisations de prélèvement dans les rivières ou nappes concernées, en conformité avec les ressources disponibles et sans perturber le fonctionnement des milieux naturels.

Ces études sont également la première étape pour la définition de plans de gestion de la ressource et des étiages, intégrant des règles de partage de l'eau et des actions de réduction des prélèvements.

Les études volumes prélevables constituent une déclinaison opérationnelle du SDAGE et répondent aux objectifs de l'Orientation fondamentale 7 « Atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir ».

Elles sont menées par des bureaux d'études sur 70 territoires en déficit du bassin Rhône-Méditerranée.

### **Maître d'ouvrage :**

• Agence de l'eau  
Rhône-Méditerranée & Corse

### **Financeurs :**

• Agence de l'eau  
Rhône-Méditerranée & Corse

### **Bureau d'études :**

Sogreah – Groupe Artelia  
Asconit Consultatns