

Date impression fiche : 12/12/2014

## 1. IDENTIFICATION ET LOCALISATION GEOGRAPHIQUE

Correspond à tout ou partie de(s) ME V1 suivante(s):

Code ME V1	Libellé ME souterraines V1
FRDG111	Calcaires et marnes crétacés du massif du Vercors

Code(s) SYNTHESE RMC et BDLISA concerné(s)

Code SYNTHESE	Code BDLISA	Libellé ENTITE
158	517AA00	Formations crétacées du Vercors
158A16	760AA22	Alluvions de la Bourne et du Méaudret
159	517AB00	Formations crétacées du Royans

Superficie de l'aire d'extension (km2) :

totale	à l'affleurement	sous couverture
1012.14	1002.67	9.47

Type de masse d'eau souterraine : Dominante Sédimentaire

Limites géographiques de la masse d'eau

Le massif préalpin du Vercors s'étend sur une superficie de 1350 km<sup>2</sup> sur les départements de l'Isère et de la Drôme. L'altitude moyenne est de 1200 m, les altitudes les plus hautes se situant sur son rebord oriental à 2284 m (Grande Moucherolle) et 2341 m au Grand Veymont.

Le massif domine la vallée du Drac et de la Gresse à l'est, la vallée de l'Isère au nord et la vallée de la Drôme au sud. Sa limite occidentale sur le Royans est fragmentée par de profondes gorges : celles de la Bourne, de la Vernaizon et du Cholet.

Limite nord et ouest : vallée de l'Isère puis plaine de Valence.  
 Limite est : vallée de la Gresse.  
 Limite sud : vallée de la Drôme.

Qualification de l'information :  
 qualité : bonne  
 source : technique

Département(s)

N°	Superficie concernée (km <sup>2</sup> )
26	566.12
38	446.01

District gestionnaire : Rhône et côtiers méditerranéens (bassin Rhône-Méditerranée-Corse)

Trans-Frontières :  Etat membre :  Autre état : Trans-districts :  Surface dans le district (km<sup>2</sup>) : Surface hors district (km<sup>2</sup>) :  District : 

Caractéristiques principales de la masse d'eau souterraine : Libre seul

Caractéristiques secondaires de la masse d'eau souterraine

Karst	Frange litorale avec risque d'intrusion saline	Regroupement d'entités disjointes	Existence de Zone(s) Protégée(s)
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

**\*Avertissement : pour les ME de type imperméable localement aquifère, les chapitres suivants s'attachent à ne décrire que les caractéristiques des quelques systèmes aquifères pouvant localement exister**

## 2. DESCRIPTION DE LA MASSE D'EAU SOUTERRAINE CARACTERISTIQUES INTRINSEQUES

### 2.1. DESCRIPTION DU SOUS-SOL

#### 2.1.1 DESCRIPTION DE LA ZONE SATURÉE

## Libellé de la masse d'eau V2 : Calcaires et marnes crétacés du massif du Vercors

## 2.1.1.1 Caractéristiques géologiques et géométriques des réservoirs souterrains

Le Vercors est un massif préalpin constitué d'assises géologiques du Secondaire (Jurassique et Crétacé), déformées en plis réguliers d'orientation nord-sud. La géomorphologie est conforme aux structures : les anticlinaux forment les crêtes, les synclinaux les vallées. Des dépôts tertiaires d'âge miocène occupent le fond des synclinaux (Engins-Villard-de-Lans, Autrans/Méaudre, synclinal médian, Royans).

Les formations quaternaires sont assez peu représentées, à l'exception de quelques témoins de dépôts glaciaires et fluvioglaciers et d'alluvions fluviatiles laissés par les glaciers locaux au fond de certaines vallées (Bourne, Furon et Gresse).

Deux secteurs se distinguent:

1/ Le massif du Vercors compris entre la vallée du Drac à l'est, l'Isère au Nord, et à l'ouest, le synclinal de Bouvante, en continuité par le col de la Bataille avec la partie amont de la vallée de la Gervanne.

2/ Le massif urgonien du Royans, qui s'étend depuis Saint-Nazaire-en-R. jusqu'à Beaufort-sur-Gervanne, en passant par la Montagne de Musan, la forêt de Léoncel et le Chaffal.

Sur le plan hydrogéologique, les principaux magasins aquifères du Vercors sont constitués par 2 ensembles karstifiés principaux suivants :

- des calcaires du Barrémien et du Bédoulien qui constituent le principal ensemble karstifiable du Vercors qui sont présents sous 2 faciès : le faciès Urganien qui affleurent largement sur tout le Vercors septentrional, d'une puissance de 300 m environ. Ils reposent sur les marno-calcaires hauteriviens peu perméables qui en constituent le niveau de base ; le faciès bioclastique affleure sur la partie sud-est du plateau et est moins karstifiable.
- les calcaires gréseux du Turono-Sénonien se présentent sous forme litée et riche en silex et se rencontrent sur les rebords du synclinal d'Autrans-Méaudre et la région de la Chapelle-en-Vercors. Ces calcaires sont parfois en continuité hydraulique avec l'Urganien sous-jacent. Leur épaisseur varie de 15 à 350 m. Le niveau de base est constitué par les marnes de l'Albien et de l'Aptien.

Dans le Royans, l'Albien et l'Aptien constitue un troisième horizon aquifère modeste (comparativement aux deux précédents) par la présence de calcaires gréso-glaucieux.

Le premier secteur (Vercors) comprend les principaux systèmes karstiques (SK) de la masse d'eau. Leur délimitation a été approchée à l'aide de traçage. Il s'agit de :

- Au nord ou en rive droite de la Bourne :

- SK du synclinal d'Autrans/Méaudre - Goule Noire (aquifère urgonien, séno-turonien, et localement molasse miocène, et formations quaternaires ; exutoire : Goule Noire),
- SK de Sornin-saint Nizier - Furon (aquifère du Barrémien au Sénonien ; exutoire : Caves de Sassenage),
- SK du Bruyant (aquifère urgonien à l'est et séno-turonien à l'ouest ; exutoire : source du Furon et source du Bruyant),
- SK du Pont des Olivets (aquifère sénonien ; exutoire : résurgence du Pont des Olivets),
- SK du synclinal de Villars-de-Lans (aquifère sénonien ; Multitudes de sources de faible débit. Les principales étant L'Oeil de Dhuy et la source de Bouilly),
- SK de Coulmes-Presles (aquifère urgonien, avec différents niveaux de base géologique et hydrologique. Certaines fractures se prolongent en effet jusque dans les assises valanginiennes pour alimenter les émergences Odier et Pré-Martin à proximité du lit de la Bourne),
- SK du synclinal de Rencurel (aquifère du Barrémien au Sénonien ; exutoires : source de Rachevoux, et source de la Balme de Rencurel (selon BDLisa, mais non-répertoriée) et une multitude d'autres sources à faible débit. Des sources sourdent à travers la molasse altérée, provenant des calcaires urgoniens par drainage) .

- Au sud ou en rive gauche de la Bourne :

- SK de Goule bleue et Goule Blanche,
- SK de Goule Verte (aquifère principalement urgonien, une partie du flanc est correspond à du sénonien; substratum : Barrémien inférieur ; exutoire : source pérenne de la Goule Verte et trop plein de la Grotte de la Goule Verte),
- SK de Luire-Arbois-Bournillon : plus vaste bassin du massif, s'étendant de la rive gauche de la Bourne à la limite sud de la masse d'eau, sous le linéaire de la Vernaison. Aquifère essentiellement urgonien, le Sénonien étant présent au nord de la Chapelle-en-Vercors ; substratum : marno-calcaires du Barrémien inférieur ; exutoire : système complexe composé d'un exutoire principal et pérenne (sources de l'Arbois), et plusieurs trop pleins se mettant en charge de manière successives : Bournillon (mise en charge quand source d'Arbois = 3,6m<sup>3</sup>/s, Luire (mise en charge quand Bournillon = 39 m<sup>3</sup>/s, et parfois siphon d'Arbois. Selon une hypothèse, ce dernier pourrait être un trop plein du SK de Rencurel en rive droite de la Bourne. Par ailleurs, dès que le trop plein de Bournillon atteint 23 m<sup>3</sup>/s, des venues d'eau se produisent également dans la Vernaison (Barbier 1972).

Ce système comprend également deux autres systèmes beaucoup plus petits placés dans les formations sénoniennes : celui des Gours-Ferrand (pendage sud: exutoire au sud de Saint Martin en V.) et de Moulin Marquis (pendage nord, exutoire à côté de la G. de Bournillon).

- SK de l'Adouin (aquifère urgonien ; exutoire : source de l'Adouin),
- SK de Côte Belle (aquifère urgonien ; exutoire : Grotte du Diable),
- SK Brudour Cholet (aquifère urgonien ; substratum valanginien ; exutoire : Grotte Cholet),
- SK du plateau d'Ambel (aquifère urgonien ; substratum : marno-calcaire barrémien inférieur; exutoire : Grotte de la Lyonne),
- SK de Glandasse Archiane (aquifère : calcaires et marno-calcaires du barrémo-bédouliens; substratum : marnes du Néocomien ; exutoire : source d'Archiane, Rays, Valcroissant et de la Doux) (cf. masse d'eau FRDG527).

Le deuxième secteur comprend les formations crétacées du Royans. Trois systèmes karstiques sont individualisés :

- SK de Thaïs (aquifère urgonien ; exutoire : Grotte de Thaïs),
- SK de Léoncel - Bouvante - Monts du Matin (aquifère barrémo-bédoulien ; exutoire : le long du linéaire des rivières, et captage de Léoncel 100 m<sup>3</sup>/h),
- SK de la Gervanne (aquifère barrémo-bédoulien ; exutoire : le long du linéaire des rivières, et sources des Fontaigneux cf. FRDG527).

Les dépôts miocènes qui comprennent des grès, sables, galets, et argiles sont peu aquifères.

Les formations alluviales quaternaires présentes dans les vallées constituent des aquifères médiocres et de faible extension. Il sont essentiellement présents dans les parties amont de la Bourne, du Méaudret (synclinal d'Autrans) et du Furon.

Qualification de l'information :

qualité : bonne

source : technique

Lithologie dominante de la masse d'eau Calcaires

**2.1.1.2 Caractéristiques géométriques et hydrodynamiques des limites de la masse d'eau**

Critère de délimitation : limite des affleurement calcaires portés en altitude (plateau calcaire à parois abruptes).

Limites de la masse d'eau / Principales relations avec la masse d'eau (alimentation ou drainage de la masse d'eau) :

Au-dessous : non concerné.

Latéralement à l'ouest : formations variées en domaine complexe du Piémont du Vercors (code FRDG515) / drainage

Latéralement au nord : alluvions de l'Isère (code FRDG313) / drainage

Latéralement au nord-est : alluvions de l'Isère (code FRDG311) / drainage

Latéralement à l'est : domaine plissé BV Romanche et Drac (code FRDG407) / drainage

Latéralement au sud : formations marno-calcaires et gréseuses dans les bassins versants, Drôme, Roubion, Eygues, Ouvèze (code FRDG508) / drainage

Qualification de l'information :

qualité : bonne

source : technique

**2.1.2 DESCRIPTION DES ECOULEMENTS****2.1.2.1 Recharges naturelles, aire d'alimentation et exutoires**

Les réserves en eau sont renouvelées par l'infiltration des pluies (précipitations annuelles moyennes de 1 200 mm, coefficient d'infiltration entre 60 et 70 %) et par les pertes de certains cours d'eau issus des vals encombrés de molasses et de moraines (Vernaison, Méaudret, ...).

Le réseau hydrographique de surface est peu important en regard de la superficie du massif. En dehors des rivières de faible débit qui drainent les bassins molassiques, trois cours d'eau principaux (Furon, Bourne et Vernaison) drainent les écoulements superficiels et souterrains.

Sur le drainage des écoulements souterrains, il faut souligner le rôle de la gouttière transverse de la Bourne dans la capture d'une grande partie des écoulements souterrains du Vercors central. Le drainage du pourtour du massif est assuré par des cours d'eau d'origine karstique de moindre importance (émergence du Cholet, d'Archiane, de Fontaigneux/Bourne, de La Lyonne, des Cuves de Sassenage, de St Quentin).

Qualification de l'information :

qualité : bonne

source : technique

Types de recharges : Pluviale  Pertes  Drainance  Cours d'eau  Artificielle **Si existence de recharge artificielle, commentaires**

Sans objet

Qualité de l'information :

qualité : bonne

source : technique et expertise

**2.1.2.2 Etat(s) hydraulique(s) et type(s) d'écoulement(s)**Aquifère karstique, hydrodynamique classique de ce milieu : vitesse d'écoulement extrêmement rapide (ex: SK de l'Adouin 200 m/h. système complexe de sources pérennes associé à des trop plein dont le débit peut passer de 0 à plusieurs dizaines de m<sup>3</sup>/s.

Qualification de l'information :

qualité : bonne

source : technique

Type d'écoulement prépondérant : karstique

**2.1.2.3 Piézométrie, gradient et direction d'écoulement**

Aquifère karstique, niveaux de base des écoulements calés sur les niveaux géologiques (imperméables hauteriviens) ou hydrologique (cas dans la Bourne : source Odier, Pré-Martin).

**2.1.2.4 Paramètres hydrodynamiques et vitesses de transfert**

Volume des vides : 10 à 20 %.

Conductivité hydraulique des drains ou rivières souterraines :

- 10 et 1 000 m/jour hors crue.

- 500 et 10 000 m/jour lors des crues.

Qualification de l'information :

qualité : bonne

source : technique et expertise

## 2.1.3 Description de la zone non saturée - Vulnérabilité

Couverture : absence ou couverture discontinue de terre végétale.

Zone non saturée : sans objet.

Vulnérabilité : très forte à l'échelle de la masse d'eau.

Qualification de l'information :

qualité : bonne

source : technique et expertise

**\*Avertissement : les 2 champs suivants ne sont renseignés que pour les ME présentant une homogénéité (essentiellement ME de type alluvionnaire)**

Épaisseur de la zone non saturée :

Perméabilité de la zone non saturée :

qualité de l'information sur la ZNS :

source :

**\*Avertissement : la caractérisation des liens avec les eaux de surface et les zones humides n'est pas renseignée pour des ME globalement imperméables car non pertinente**

## 2.2 CONNEXIONS AVEC LES EAUX DE SURFACE ET LES ECOSYSTEMES TERRESTRES ASSOCIES

**\*Avertissement : pour les cours d'eau, la qualification de la relation avec la ME souterraine, rend compte de la relation la plus représentative à l'échelle de la ME de surface en situation d'étiage**

## 2.2.1 Caractérisation des échanges Masses d'eau Cours d'eau et masse d'eau souterraine :

Code ME cours d'eau	Libellé ME cours d'eau	Qualification Relation
FRDR10217	rivière la drevenne	Pas d'information / Non qualifiable
FRDR10321	rivière le cholet	Indépendant de la nappe
FRDR10507	ruisseau de dame	Indépendant de la nappe
FRDR10514	ruisseau corbière	Indépendant de la nappe
FRDR10643	rivière de léoncel	Pérenne drainant
FRDR10905	ruisseau la doulouche	Indépendant de la nappe
FRDR11022	ruisseau de pierre hébert	En équilibre
FRDR11112	ruisseau la sépie	Indépendant de la nappe
FRDR11115	La Lyonne	Indépendant de la nappe
FRDR11243	ruisseau du val sainte marie*	Pas d'information / Non qualifiable
FRDR11245	ruisseau de la périnière	Indépendant de la nappe
FRDR11261	ruisseau de corrençon	Indépendant de la nappe
FRDR11702	ruisseau la vaugelette	Pas d'information / Non qualifiable
FRDR11756	ruisseau l'adouin	Indépendant de la nappe
FRDR11929	ruisseau de charbonnier	Indépendant de la nappe
FRDR11958	ruisseau de l'archiane	Indépendant de la nappe
FRDR12039	ruisseau la comane	Pas d'information / Non qualifiable
FRDR2020	Le Furon	Indépendant de la nappe
FRDR3053	Canal de la Bourne	Indépendant de la nappe
FRDR316	La Bourne de la confluence avec le Méaudret jusqu'à l'Isère	Indépendant de la nappe
FRDR317	La Vernaisson	Indépendant de la nappe
FRDR318	La Bourne de sa source à la confluence avec le Méaudret et le Méaudret	Indépendant de la nappe
FRDR319	L'Isère de la confluence avec le Drac à la confluence avec la Bourne	Pérenne drainant
FRDR325	Le Drac de la Romanche à l'Isère	Pérenne drainant
FRDR439	La Gervanne	Indépendant de la nappe

Commentaires :

## Libellé de la masse d'eau V2 : Calcaires et marnes crétacés du massif du Vercors

Les principaux cours d'eau en relation avec la masse d'eau sont notés ci-contre. Certains d'entre-eux ont de multiples relations selon différents segments. C'est le cas de :

- La Vernaison : qui est alternativement perdante et indépendante de la nappe dans sa partie amont, puis, sur un cours segment, drainante lors des périodes de crue (cf. 2.1.1.1). Les pertes se situent au niveau de la ferme Murou (sur 200m), Depuis la côte 815 (au nord de La Britière le Timon) sur 700m, depuis "le château" au sud de St-Agnan en V. (sur 2100 m). La Vernaison draine la nappe en période de crue sur 1400m au niveau de Chabotte.
- La Gervanne se perd en un point au nord de Beaufort s/ Gervanne (au niveau du camping "des deux eaux") pour résurgir à la source des Fontaigneux, au sud de Beaufort.
- Le Furon : perte supposée en amont au niveau du Hameau les Bernards (500m); puis perte après le Barrage d'Engins (sur 3000 m).
- Le Cholet en amont de la ferme de Lente (sur 1000m).
- Le ruisseau Corbière, affluent de la Gervanne, subit des pertes depuis la côte 1000 m (sur 1000 m), puis depuis la côte 780 m (sur 500 m).

qualité info cours d'eau :  Source :

## 2.2.2 Caractérisation des échanges Masses d'eau Plan d'eau et masse d'eau souterraine :

## Commentaires :

qualité info plans d'eau :  Source :

## 2.2.3 Caractérisation des échanges Masses d'eau Eaux côtières ou de transition et masse d'eau souterraine :

## Commentaires :

qualité info ECT :  Source :

## 2.2.4 Caractérisation des échanges ZP habitats et Oiseaux avec la masse d'eau souterraine :

CodeZP	Libellé ZP	Type ZP	Qualification relation
FR8201681	PELOUSES A ORCHIDEES ET LISIERES DU VERCORS OCCIDENTAL	SIC 2011	Avérée forte
FR8201692	SOURCES ET HABITATS ROCHEUX DE LA VERNAISON ET DES GOULETS DE COMBE LAVAL ET DU VALLON DE SAINTE-MARIE	SIC rapportage 2010	Potentiellement significative
FR8201696	TUFFIERES DU VERCORS	SIC rapportage 2010	Avérée forte
FR8201743	PRAIRIES A ORCHIDEES, TUFFIERES ET GORGES DE LA BOURNE	SIC 2011	Avérée forte

## 2.2.5 Caractérisation des échanges Autres zones humides avec la masse d'eau souterraine :

ID DIREN	ID SPN	Libellé	Référentiel	Qualification relation
2605	820000386	CHAINONS OCCIDENTAUX DU VERCORS	ZNIEFF2	Avérée forte
2606	820000420	ROYANS ET VALLEE DE LA BOURNE	ZNIEFF2	Avérée forte
2607	820000417	PLATEAUX CENTRAUX DU VERCORS	ZNIEFF2	Avérée forte
2608	820000421	ENSEMBLE DE ZONES HUMIDES DES ENVIRONS DE VASSIEUX-EN-VERCORS	ZNIEFF2	Potentiellement significative
3817	820032083	CHAINONS SEPTENTRIONAUX DU VERCORS (« QUATRE MONTAGNES » ET COULMES)	ZNIEFF2	Avérée forte
26114710	non précisé	GORGES D'ENGINS ET DU BRUYANT	ZNIEFF1	Avérée forte
26CCVD0024	non précisé	Zone humide de Boussière	ZH Drôme	Avérée forte
26CCVD0098	non précisé	Lit majeur de la Gervanne en amont des chutes de I	ZH Drôme	Avérée forte
26CCVD0113	non précisé	Sources et ruisseaux de vallon de Combeau	ZH Drôme	Avérée forte
26CCVD0144	non précisé	Lit majeur de la Sepie	ZH Drôme	Avérée forte
26CCVD0153	non précisé	Lit de la Gervanne entre la Chute de la Druse et B	ZH Drôme	Avérée forte
26PNRV0110	non précisé	LES MARAIS DE LEONCEL	ZH Drôme	Avérée forte
26PNRV0126	non précisé	LES COMBALS	ZH Drôme	Avérée forte
26PNRV0145	non précisé	CIRQUE DU VAL SAINTE MARIE	ZH Drôme	Avérée forte
26PNRV0155	non précisé	LA FRANCONNIERE	ZH Drôme	Potentiellement significative
26PNRV0166	non précisé	RIVIERE BOURNE	ZH Drôme	Avérée forte
26PNRV0178	non précisé	LA LYONNE	ZH Drôme	Avérée forte
26PNRV0190	non précisé	LES NARSES SUD	ZH Drôme	Potentiellement significative

Libellé de la masse d'eau V2 : **Calcaires et marnes crétacés du massif du Vercors**

26PNRV0196	non précisé	LA VERNAISON	ZH Drôme	Potentiellement significative
26PNRV0198	non précisé	PRAIRIES HUMIDES DE LA HAUTE VERNAISON	ZH Drôme	Potentiellement significative
26PNRV0200	non précisé	VERNAISON NORD	ZH Drôme	Potentiellement significative
26PNRV0208	non précisé	COURS MOYEN VERNAISON	ZH Drôme	Potentiellement significative
26PNRV0224	non précisé	RIPISYLVE DES RAGES	ZH Drôme	Potentiellement significative
26PNRV0225	non précisé	RIPISYLVE DES BARAQUES	ZH Drôme	Potentiellement significative
26PNRV0257	non précisé	RIPISYLVE GORGES DE LYONNE	ZH Drôme	Avérée forte
26PNRV0273	non précisé	SOURCE DU CHOLET	ZH Drôme	Avérée forte
26PNRV0293	non précisé	COMBE FREYDIERE	ZH Drôme	Potentiellement significative
26PNRV0310	non précisé	LES TRUCS	ZH Drôme	Potentiellement significative
38CG0106	non précisé	Tufières du Vercors	ZH Isère	Avérée forte
38VE0121	non précisé	Tourbière du Petit Bois de Pré Vieux	ZH Isère	Potentiellement significative
38VE0126	non précisé	Les Combals	ZH Isère	Avérée forte
38VE0156	non précisé	Le Marais	ZH Isère	Potentiellement significative
38VE0165	non précisé	Résurgence du Cirque de Choranche 1	ZH Isère	Avérée forte
38VE0166	non précisé	Rivière Bourne	ZH Isère	Avérée forte
38VE0167	non précisé	Résurgence du Cirque de Choranche 2	ZH Isère	Avérée forte
38VE0177	non précisé	Les Engenières	ZH Isère	Avérée forte
38VE0185	non précisé	Combe de la Jaille	ZH Isère	Avérée forte
38VE0202	non précisé	Lans Sud	ZH Isère	Potentiellement significative
38VE0203	non précisé	Les Jarrands	ZH Isère	Avérée forte
38VE0204	non précisé	Bourne Villard Nord	ZH Isère	Potentiellement significative
38VE0207	non précisé	Autrans RD106	ZH Isère	Potentiellement significative
38VE0216	non précisé	Tourbière du Vallon de Riou	ZH Isère	Potentiellement significative
38VE0227	non précisé	Pas de Rages	ZH Isère	Avérée forte
38VE0259	non précisé	Plateau d'Herbouilly	ZH Isère	Potentiellement significative
38VE0261	non précisé	Font Noire	ZH Isère	Potentiellement significative
38VE0266	non précisé	Valette	ZH Isère	Avérée forte
38VE0294	non précisé	Méaudre Sud	ZH Isère	Potentiellement significative
38VE0325	non précisé	Tourbière du Vallon de la Fauge 1	ZH Isère	Potentiellement significative
38VE0326	non précisé	Tourbière du Vallon de la Fauge 2	ZH Isère	Potentiellement significative
38VE0327	non précisé	Tourbière du Vallon de la Fauge 3	ZH Isère	Potentiellement significative
38VE0328	non précisé	Tourbière du Vallon de la Fauge 4	ZH Isère	Potentiellement significative
38VE0333	non précisé	Pourouze	ZH Isère	Potentiellement significative
38VE0334	non précisé	Les Cochettes	ZH Isère	Potentiellement significative
38VE0336	non précisé	Les Arriberts	ZH Isère	Potentiellement significative
38VE0339	non précisé	Les Girards	ZH Isère	Potentiellement significative
38VE0342	non précisé	Les Lombards	ZH Isère	Potentiellement significative
38VE0343	non précisé	Prairie Vallon de la Fauge 1	ZH Isère	Potentiellement significative
38VE0346	non précisé	ZAC des Geymonds Sud	ZH Isère	Potentiellement significative
38VE0347	non précisé	ZAC des Geymonds Nord	ZH Isère	Potentiellement significative
38VE0348	non précisé	Pompillon	ZH Isère	Potentiellement significative
38VE0350	non précisé	Tennis	ZH Isère	Potentiellement significative
38VE0358	non précisé	Tourbière de Bois Noir	ZH Isère	Potentiellement significative
38VE0359	non précisé	Sous la piscine	ZH Isère	Potentiellement significative

## Libellé de la masse d'eau V2 : Calcaires et marnes crétacés du massif du Vercors

## Commentaires :

La zone Natura 2000 FR8201681 est composée essentiellement de pelouses sèches, mais contient également marais et tourbières, alimenté par les calcaires urgoniens (ex : marais de Léoncel)

La ZNIEFF 820000417 présente une relation avérée fort, notamment dans les vallées où il y a des émergences ou résurgences

La ZNIEFF 820000421 est constituée de zones humides pouvant être liées à la présence de formations quaternaires imperméables, alimentées par les nappes urgoniennes.

qualité info ZP/ZH :

moyenne

Source : expertise

## 2.2.6 Liste des principaux exutoires :

Libellé source	Insee	Commune	Code BSS	Qmini (L/s)	Qmoy (L/s)	Qmax (L/s)	Cours d'eau alimen	Commentaires
SOURCE DES FONTAIGNEUX	26035	BEAUFORT-SUR-GERVANNE	08432X0011/HY	200	870		FRDR439 - La Gervanne	valeur de débit moyen; suivi de juin 2000 à juin 2010. se trouve sur la masse d'eau à cheval sur masses d'eau FRDG111 et FRDG508new1
Emergence de Bourne	26035	BEAUFORT-SUR-GERVANNE	08432X0005/HY	0		2		Trop-plein principal de la source principale des Fontaigneux
SRCE DE LA LYONNE	26059	BOUVANTE	08197X0002/HY	70	120	2500	FRDR1115 - La Lyonne	2006 (Sarrot-Reynaud)
Resurgence du Brudour	26059	BOUVANTE	08194X0009/HY	0.005	0.015			Alimente le cours d'eau le Brudour
Source de l'Adoux (La DOUX)	26086	CHATILLON-EN-DIOIS	08446X0003/HY	5		10	FRDR442 - La Drôme	
Abbaye de Valcroissant	26113	DIE	08441X0006/HY	35				
LA GROTTTE DU DIABLE	26117	ECHEVIS	07958X0046/HY	50	80	850	FRDR317 - La Vernaison	2006 Sarrot-Reynaud
La Pissoire	26221	OMBLEZE	08196X0016/SCE		0.025			
Source les Rays	26282	ROMEYER	08441X0003/HY	50		100	FRDR12024 - ruisseau de meyrosse	AEP (max 1982 :Thèse Rousset)
GROTTE DE LA LUIRE	26290	SAINT-AGNAN-EN-VERCORS	08205X0011/SCE			60000	FRDR317 - La Vernaison	Bien que la mise en charge soit rare, ce trop plein est toutefois un élément important du système Arbois-Bournillon-Luire
Trou de l'Aygue (Combemale)	26290	SAINT-AGNAN-EN-VERCORS	08205X0004/HY	0.011	0.015			
Résurgence du Cholet	26307	SAINT-JEAN-EN-ROYANS	08194X0012/HY	40	100	700	FRDG515 - rivière le cholet	2006 (Sarrot-Reynaud)
SIPHON D'ARBOIS	26309	SAINT-JULIEN-EN-VERCORS	07965X0101/SCE			10000	FRDR316 - La Bourne de la confluence avec le Méaudret jusqu'à l'Isère	2006 Sarrot-Reynaud
Emergence de Goule Verte	26309	SAINT-JULIEN-EN-VERCORS	07966X0025/HY	30	300	2000	FRDR316 - La Bourne de la confluence avec le Méaudret jusqu'à l'Isère	Moy et Max: 2006 Sarrot-Reynaud; Min : BD Lisa (ici réf = grotte; source situé en aval non référencé BSS
Resurgence de la Vache	26311	SAINT-LAURENT-EN-ROYANS	07958X0053/HY	0				Appartient à un groupe de sources qui drainent le sud de Cote Belle et la Sapine
L'ADOUIN	26315	SAINT-MARTIN-EN-VERCORS	07965X0081/HY	20	580		FRDR11756 - L'Adouin	2006 SOGREAH
Source des Fredieres	26316	SAINT-MARTIN-LE-COLONEL	08193X0034/HY					
Grotte de Thais	26320	SAINT-NAZAIRE-EN-ROYANS	07957X0054/HY	124			FRDR316 - La Bourne de la confluence avec le Méaudret jusqu'à l'Isère	2001 (synthèse Hydrogéologique de la Drôme
ARCHIANE	26354	TRESCHEU-CREYERS	08442X0002/HY	200			FRDR11958 - ruisseau de l'archiane	
SOURCE DU BOURNILLON	38092	CHATELUS	07965X0028/SCEKS T				FRDR316 - La Bourne de la confluence avec le Méaudret jusqu'à l'Isère	
SOURCES D'ARBOIS	38092	CHATELUS	07965X0104/SCE	1.1	3.25	40000	FRDR316 - La Bourne de la confluence avec le Méaudret jusqu'à l'Isère	Plus importante résurgence du Vercors - BD Lisa
Grotte de Gournier	38108	CHORANCHE	07958X0010/HY	10	40	250	FRDR316 - La Bourne de la confluence avec le Méaudret jusqu'à l'Isère	2006 Sarrot-Reynaud
RESURGENCE DE LA GOULE NOIRE	38333	RENCUREL	07966X0029/SO	250	800	20000	FRDR316 - La Bourne de la confluence avec le Méaudret jusqu'à l'Isère	2006 Sarrot-Reynaud
Source du Bruyant	38433	SAINT-NIZIER-DU-MOUCHEROTTE	07963X0109/HY	45	200	4000	FRDR2020 - Le Furon	2006 Sarrot-Reynaud

CUVES	38474	SASSENAGE	07727X0003/38474B	40	500	15000 FRDR2020 - Le Furon	Min Moy. Sarrot-Reynauld 2006; Max. Déc 1968
Goule Bleue	38548	VILLARD-DE-LANS	07966X0079/HY	0		1	Groupe de 3 sources
Goule Blanche	38548	VILLARD-DE-LANS	07966X0002/38542D	0.25	1.5		

### 2.3 ETAT DES CONNAISSANCES ACTUELLES SUR LES CARACTERISTIQUES INTRINSEQUES

Le niveau des connaissances sur les différents éléments constitutifs de la masse d'eau est globalement bon (cf. bibliographie § 9).

## 3. INTERET ECONOMIQUE ET ECOLOGIQUE DE LA RESSOURCE EN EAU

### Intérêt écologique ressource et milieux aquatiques associés:

Cette zone accueille de zones de rivières à tuf (ce qui est rare), et de nombreuses espèces sont associées aux karsts. Présence également de l'écrevisse à pattes blanches, plutôt rare à l'est du Rhône.

Qualité de l'information :

qualité : bonne

source : technique et expertise

### Intérêt économique ressource et milieux aquatiques associés:

Nombreux captages AEP.

Irrigation de la plaine de Valence par le biais du canal de la Bourne.

Hydroélectricité.

Pisciculture en progression.

Fort attrait touristique (Parc régional du Vercors, stations de sports d'hiver : canons à neige).

Qualification de l'information :

qualité : moyenne

source : technique et expertise

## 4. REGLEMENTATION ET OUTILS DE GESTION

### 4.1. Réglementation spécifique existante :

SAGE :

- Drac-Romanche : 1ère révision. (Arrêté d'approbation du SAGE 13/08/2010 dans le cadre de sa mise en oeuvre)

### 4.2. Outil et modèle de gestion existant :

Contrat de milieu

- Vercors Eau Pure (2ème contrat) en cours d'élaboration : Arrêté de constitution du comité de rivière : 25/06/2009.

Parc Naturel Régional du Vercors : Charte du 16/12/2008

## 5. BESOINS DE CONNAISSANCE COMPLEMENTAIRE

- Un bilan et suivi qualité général sur les paramètres classiques (nitrates, pesticides, paramètres bactériologiques).

- Meilleure connaissance des usages agricoles, domestiques et industriels.

- Meilleure connaissance des types d'assainissement utilisés dans le Vercors (autonome, collectif) et études détaillées de tous les rejets potentiellement polluants dans ce milieu particulièrement vulnérable.

- Amélioration des connaissances sur la potentialité des principaux systèmes karstiques (réalisation de pompages d'essai et suivi des débits des rivières ; suivi du niveau des nappes et des débits des résurgences, campagne géophysique).

- Mise à jour de la carte hydrogéologique (dernière mise à jour en 2006) en fonction des dernières connaissances.

## 6. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES PRINCIPALES

SOGREAH - 2006 - Etude de la Ressource en à l'échelle du Parc du Vercors - Rapport n°1 34 0228

ANTEA - BURGEAP - Agence de l'eau RMC - 2001 - Etude préliminaire des aquifères patrimoniaux karstiques du Bassin-Rhône-Méditerranée-Corse -

Chancel Simon - 2001 - étude de mise en conformité des périmètres de protection du captage de Léoncel (26) - Mémoire de Stage DESS, Idées Eaux - Université de Grenoble

Parc naturel régional Vercors - 2000 - Contrat de rivière Vercors eau pure -

ANTEA - SMARD - 1999 - Système karstique de la Gervanne -

SIRY L. - 1998 - Détermination des limites des bassins versants karstiques entre Goule-blanche et goule verte dans els Gorges de la bourne (Vercors-isère), Etude tectonique et circulations souterraines - Mémoire de Maîtrise

ROCHEBLAVE M. - 1997 - Le bassin d'alimentation karstique d'Arbois-Bournillon : un système karstique flou - Mémoire de DEA

ADEME, ISARA - 1997 - Exemple de diagnostic agri-environnemental à l'échelle du territoire : le bassin de la Vernaison -

BRGM - SMARD - 1997 - Etude pour la mise en exploitation du karst de la Gervanne - demande d'autorisation temporaire de prélèvement pour l'année 1997 -

DELANNOY J.J - 1997 - Recherches géomorphologiques sur les massifs du Vercors et de la Transversale de Ronda (Andalousie). Les apports morphogéniques du karst - Thèse d'Etat

HURAUULT S. - 1997 - Travaux préliminaires à l'étude du bilan hydrologique de la rivière karstique souterraine du Coufin (unité de Choranche) - Mémoire de Maitrise

BRGM - SMARD - 1992 - Approche de la structure et du fonctionnement du système karstique du Glandasse -

BRGM - SMARD - 1992 - Approche de la structure et du fonctionnement du système karstique de la Gervanne -

LISMONDE Beaudouin - 1991 - Le trou qui souffle - CDS Isère

Agence de l'eau RMC - 1990 - Gestion de la ressource en eau dans le bassin versant de la Drôme en période d'étiage -

Agence de l'eau RMC - 1982 - Les variations spatio-temporelles de la corrosion karstique dans un massif de moyenne montagne : le Vercors -

Rousset Ph. - Parc régional du Vercors - 1982 - Carte d'hydrogéologie du Vercors -

Al-Anbar Nabil - 1979 - Infiltration et écoulement en milieu karstique. Etude statistique des données climatologiques et hydrogéologiques. Hydrologie du bassin versant du Furon - Vercors - Université de Grenoble

BRGM - 1978 - Carte géologique à 1/50 000 : Grenoble (n° 772) -

BRGM - 1975 - Carte géologique à 1/50 000, Romans-sur-Isère (n° 795) -

BRGM - 1974 - Carte géologique à 1/50 000, Die (n° 843) -

BRGM - 1974 - Carte géologique à 1/50 000, Mens (n° 844) -

VINTER J.P. - 1973 - Etude hydrogéologique du synclinal d'Autrans-Méaudre, Massif du Vercors - 160p

BARBIER J.L. - 1972 - Etude hydrogéologique de la haute Vallée de la Vernaizon et de ses bordures - Thèse, 135p

LEQUATRE C. - 1969 - Hydrologie du Vercors - Travail d'étude et de recherche -

DDAF de l'Isère - 1968 - Etude des ressources en eau de la vallée de l'Isère II - versant de Belledonne, Chartreuse, Vercors et des Confins de la Savoie au Bec de l'Echaillon -

Laboratoire de Géologie de la faculté de Grenoble - 1968 - Colloque sur l'hydrogéologie karstique du Massif du Vercors - Tome 2 - RHA/DG00120

BRGM - 1968 - Carte géologique à 1/50 000, Charpey (n° 819) -

BRGM - 1967 - Carte géologique à 1/50 000, víf (n° 796) -

BRGM - 1967 - Carte géologique à 1/50 000, La Chapelle-en-Vercors (n° 820) -

## 7. EXISTENCE DE ZONES PROTEGEES AEP

Existence de prélèvements AEP > 10 m3/j  
ou desservant plus de 50 habitants

Enjeu ME ressources stratégiques pour  
AEP actuel ou futur

Zones stratégiques délimitées

Zones stratégiques restant à délimiter

Commentaires :

pour partie (systèmes noyés)

Identification de zones stratégiques pour l'AEP future

## 8. PRESSIONS ET IMPACTS SUR L'ETAT DES EAUX SOUTERRAINES

### 8.1 OCCUPATION GENERALE DES SOLS

**Surfaces** (d'après Corine Land Cover 2006) en % de la surface totale :

<b>Territoires artificialisés</b>	<b>1.2 %</b>	<b>Territoires agricoles à faible impact potentiel</b>	<b>12 %</b>
Zones urbaines	1.2	Prairies	12
Zones industrielles	0	<b>Territoires à faible anthropisation</b>	<b>84 %</b>
Infrastructures et transports	0	Forêts et milieux semi-naturels	83.5
<b>Territoires agricoles à fort impact potentiel</b>	<b>3.2 %</b>	Zones humides	0
Vignes	0	Surfaces en eau	0
Vergers	0		
Terres arables et cultures diverses	3.2		

**Commentaires sur l'occupation générale des sols**

Vaste domaine forestier, des prairies et peu de surfaces cultivées.

Qualification de l'information :  
 qualité : moyenne  
 source : expertise

**8.2 VOLUMES PRELEVES EN 2010 répartis par usage (données Redevances Agence de l'Eau RMC)**

Usage	Volume prélevé (m3)	Nombre de pts	% vol
Prélèvements AEP	4936400	43	100.0%
Prélèvements carrières	2200	1	0.0%
<b>Total</b>	<b>4 938 600</b>		

**8.3 TYPES DE PRESSIONS IDENTIFIEES**

Type(s) de pression identifiée	Impact sur l'état des eaux souterraines	Origine RNAOE	Commentaires	Polluants à l'origine du RNAOE 2021
Prélèvements	Faible			

**8.4 ETAT DE CONNAISSANCE SUR LES PRESSIONS**

Le niveau de connaissance sur les pressions qui s'exercent sur la masse d'eau est globalement faible. Il se limite aux données issues des administrations (DDAF, DRIRE, etc.) et à quelques études locales (rapports d'hydrogéologues agréés, études d'impact, etc.).

Liste des informations manquantes :

- meilleure connaissance des pratiques agricoles, impact de l'agriculture sur la qualité des eaux souterraines à court et long termes ;
- recensement des décharges sauvages et des sites potentiellement pollués.

**9. SYNTHÈSE EVALUATION RISQUE DE NON ATTEINTE DES OBJECTIFS ENVIRONNEMENTAUX (RNAOE) 2021**

Tendance évolution Pressions de pollution :	<b>RNAOE QUALITE 2021</b>
Délai renouvellement - datations et bilan données existantes 2013 (années) :	<b>non</b>
Tendance évolution Pressions de prélèvements :	<b>RNAOE QUANTITE 2021</b>
	<b>non</b>

**10. ETAT DES MILIEUX****10.1. EVALUATION ETAT QUANTITATIF révisé 2013**Etat quantitatif : Niveau de confiance de l'évaluation : 

Commentaires :

**10.2. EVALUATION ETAT CHIMIQUE révisé 2013**Etat chimique : Niveau de confiance de l'évaluation : 

Commentaires :

Du point de vue physico-chimique, les eaux souterraines sont le plus souvent de très bonne qualité.

Par contre, du point de vue bactériologique, les eaux du Vercors, comme toutes celles issues des domaines karstiques, présentent une pollution chronique bactérienne, à des degrés variables selon la nature de l'aquifère et les conditions hydrologiques.

Si état quantitatif médiocre, raisons :

Si impact ESU ou écosystèmes, type d'impact :

Si état chimique médiocre, raisons :

Paramètres à l'origine de l'état chimique médiocre

**Commentaires sur les caractéristiques hydrochimiques générales**

Les eaux souterraines du Vercors sont de type bicarbonaté-calcique. En moyenne, le titre hydrotimétrique atteint 20 °F.

Les eaux karstiques sont faiblement à moyennement minéralisées, avec des fluctuations importantes en fonction des saisons suivant l'alimentation par les précipitations.

En revanche, les eaux issues des magasins à porosité d'interstices présentent généralement une minéralisation plus élevée et constante dans le temps, du fait des temps de contact, donc d'échanges, beaucoup plus longs.

Qualification de l'information :

qualité : bonne

source : technique

**Commentaires sur existence éventuelle fond géochimique naturel****Liste des captages abandonnés sur la période 1998-2008**

Code siseaux	Code BSS	Nom	INSEE	Commune	Motif abandon	Année abandon
026000530	07965X0083/HY	AUDEMARD (DESAFECTE FIN 2000)	26309	SAINT-JULIEN-EN-VERCORS	Microbiologie	2000
026000539	08201X0007/HY	LES PELAILLONS (MALSAND) DESAF	26315	SAINT-MARTIN-EN-VERCORS	Microbiologie	2000
026000540	07965X0085/HY	BRIAC - ABANDONNE	26315	SAINT-MARTIN-EN-VERCORS	Microbiologie	2000
026000537	07965X0088/SOURCE	MOREAUX - DÉSAFFECTE	26315	SAINT-MARTIN-EN-VERCORS	Microbiologie	2001
038000695		COMBE DU FURON HS 11/98	38225	MEAUDRE	Microbiologie	1998
038000698		AMBROIS HS 12/02	38225	MEAUDRE	Microbiologie	2002
038000722	07726X0021/HY	ACHARD ABA	38021	AUTRANS	Microbiologie	2003
038000736		ACHARD AVAL ABA	38021	AUTRANS	Microbiologie	2003
038002919		GEVE ABA	38021	AUTRANS	Microbiologie	2008

### **10.3 NIVEAU DE CONNAISSANCE SUR L'ETAT DES EAUX SOUTERRAINES**

Le niveau de connaissance sur cette masse d'eau est bon pour l'ensemble du secteur.

Qualité de l'information :

qualité : bonne;

source : technique + expertise.