

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
FRDG341	Alluvions du Guiers - Herretang

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

Code SYNTHESE	Code BDLISA	Libellé ENTITE
543B1	750BD43	Alluvions des vallées du Guiers Vif et du Guiers Mort au niveau de la dépression de Saint-Laurent-du-Pont

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

totale	à l'affleurement	sous couverture
21.73	21.73	0

Type de masse d'eau souterraine :

Alluviale

Limites géographiques de la masse d'eau

Cette masse d'eau correspond aux vallées du Guiers et de l'Herretang jusqu'après la confluence du Guiers vif et Guiers Mort à Entre-deux-Guiers, en bordure du revers occidental du massif de la Chartreuse. Elle se situe dans le synclinal formant la vallée de Saint-Joseph-de-Rivière, Saint-Laurent-du-Pont et Saint-Christophe-sur-Guiers. Elle se prolonge après la confluence des deux Guiers jusqu'au resserement rocheux des gorges de Chailles.

En résumé, la masse d'eau s'étend depuis  
 le nord : pied de versant méridional du Mont de Beauvoir ;  
 l'ouest : chaîne du Razt ;  
 le sud : col de la Placette ;  
 l'est : derniers reliefs de la Chartreuse.

Qualité de l'information :  
 qualité : bonne  
 source : expertise

Département(s)

N°	Superficie concernée (km2)
38	18.52
73	3.21

District gestionnaire :

Rhône et côtiers méditerranéens (bassin Rhône-Méditerranée-Corse)

Trans-Frontières :

Etat membre :

Autre état :

Trans-districts :

Surface dans le district (km2) :

Surface hors district (km2) :

District :

Caractéristiques principales de la masse d'eau souterraine :

Libre et captif associés - majoritairement libre

Caractéristiques secondaires de la masse d'eau souterraine

Karst	Frange litorale avec risque d'intrusion saline	Regroupement d'entités disjointes
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Existence de Zone(s) Protégée(s)

**\*Avertissement : pour les ME de type imperméable localement aquifère, les chapitres suivants s'attachent à ne décrire que les caractéristiques de 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****2.1.1.1 Caractéristiques géologiques et géométriques des réservoirs souterrains**

La masse d'eau se trouve aux débouchés aval des cluses du Guiers Mort et du Guiers Vif. Elle correspond à une plaine alluviale à surface très plate, qui

## Libellé de la masse d'eau V2 : Alluvions du Guiers - Herretang

est due au comblement d'un ancien lac. Celui-ci occupait une dépression de surcreusement, évidée par les glaciers quaternaires dans la molasse miocène du synclinal de Voreppe (pli qui appartient déjà au sillon molassique périalpin).

Dans la plaine des deux Guiers, la couverture quaternaire est composée de dépôts morainiques à la base et d'une importante couche d'alluvions lacustres de comblement post-würmiennes. Ces alluvions sont grossières et aquifères aux débouchés des principaux cours d'eaux (paléo-deltas), puis progressivement fines en position distale (sable, limons), voire franchement argileuses.

La masse d'eau est donc structurée en ensembles aquifères formés par les paléo-deltas et cônes de déjection actuels, séparés par des secteurs argileux imperméables.

On distingue ainsi (du sud vers le nord) :

- le delta du Merdaret à Saint-Joseph-de-Rivière, aquifère productif exploité pour l'AEP du Pays Voironnais (forage de Saint-Joseph, 47 m d'alluvions) ;
- la zone argileuse imperméable des tourbières de l'Herretang entre Saint-Joseph-de-Rivière et Saint-Laurent-du-Pont ;
- le cône du Guiers Mort à Saint-Laurent-du-Pont. L'épaisseur du remplissage alluvionnaire peut dépasser 100 m localement (115 m sur le forage AEP de la Guillotière) ;
- la zone argileuse imperméable d'Aiguenoire entre Saint-Laurent-du-Pont et Entre-Deux-Guiers ;
- le cône du Guiers Vif à Entre-Deux-Guiers et Saint-Christophe-la-Grotte. La puissance de l'aquifère peut atteindre jusqu'à 70 m. Il est exploité par les communes d'Entre-Deux-Guiers et Saint-Christophe-sur-Guiers au niveau du puits du Folliolet (en complément des ressources karstiques) ;

Actuellement, aucune relation hydrogéologique n'a été démontrée entre les trois secteurs aquifères. Il faut donc les considérer comme des ensembles indépendants cloisonnés par les zones argileuses de l'Herretang et d'Aiguenoire.

En aval des Echelles, le magasin aquifère est formé d'alluvions quaternaires récentes et d'alluvions anciennes post-würmiennes épaisses de 3 à 6 m. Ces alluvions sablo-graveleuses sont recouvertes en surface par une couverture argileuse assez continue.

Qualité de l'information :

qualité : bonne

source : expertise

**Lithologie dominante de la masse d'eau** Alluvions graveleuses (graviers, sables)

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

La masse d'eau est entièrement de niveau 1 (affleurante) et contenue dans la masse d'eau des formations variées de l'Avant-Pays savoyard dans BV du Rhône (code FRDG511) qui est donc de niveau 2 sous la présente masse d'eau et de niveau 1 autour. Elle participe à l'alimentation de la présente masse d'eau par l'infiltration des eaux de versants.

Qualité de l'information :

qualité : bonne;

source : expertise

## 2.1.2 DESCRIPTION DES ECOULEMENTS

### 2.1.2.1 Recharges naturelles, aire d'alimentation et exutoires

La principale source d'alimentation provient des versants à travers les pertes des cours d'eaux dans leur cône de déjection latéraux (Merdaret, Guiers Mort, Guiers Vif), mais aussi des recharges par le réseau karstiques connues au niveau du plateau du Berland dont les pertes réalimentent les alluvions deltaïques du Guiers Vif (secteur du Puits du Folliolet).

Les fortes précipitations annuelles sur cette région (1 400 mm en moyenne), leur bonne répartition sur l'année et leur stockage sous forme de neige constituent la deuxième source d'alimentation.

Au niveau du verrou argileux, l'Herretang constitue un drain et évacue un débit de trop-plein qui paraît plus faible que les écoulements souterrains (de l'ordre de 1 m<sup>3</sup>/s) ; il semblerait que cette unité aquifère possède un autre exutoire non connu, éventuellement souterrain par l'intermédiaire des calcaires urgoniens karstifiés de la chaîne du Ratz.

Qualité de l'information :

qualité : bonne

source : expertise

**Types de recharges :** Pluviale  Pertes  Drainance  Cours d'eau  Artificielle

**Si existence de recharge artificielle, commentaires**

### 2.1.2.2 Etat(s) hydraulique(s) et type(s) d'écoulement(s)

Nappe libre

Qualité de l'information :

qualité : bonne

source : expertise

**Type d'écoulement prépondérant :** poreux

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

Carte piézométrique de BAUDOIN F. (Etiage de septembre 1982)

Secteur sud de la masse d'eau :  
écoulement général : sud-nord, depuis le bassin de l'Herretang vers Entre-deux-Guiers  
gradient hydraulique moyen : 0,1 à 0,2 %  
cote du toit : 385 m NGF au lieu-dit " Les Grenats ", 405 m NGF au lieu-dit " Les Demay "

Secteur nord de la masse d'eau :  
La nappe s'écoule depuis le cône de déjection du Guiers Vif (nord) vers la confluence des deux Guiers où elle est drainée par le Guiers Vif (ouest). Les écoulements se font donc globalement vers le sud-ouest avec un gradient supérieur à 0,5 %.

Depuis la confluence des deux Guiers vers les Gorges de Chailles :  
Les écoulements souterrains se font dans le sens des écoulements du Guiers.

Qualité de l'information :  
qualité : bonne mais ancienne  
source : expertise

#### 2.1.2.4 Paramètres hydrodynamiques et vitesses de transfert

Cône du Merdaret :  
Perméabilité :  
Épaisseur maximale : 50 m

Cône du Guiers Mort :  
perméabilité : 2. 10<sup>-3</sup> m/s  
épaisseur maximale : 100 m

Cône du Guiers Vif :  
perméabilité : 3,5. 10<sup>-2</sup> à 1,2. 10<sup>-3</sup> m/s  
épaisseur maximale : 70 m

A l'aval des Echelles :  
perméabilité : 6. 10<sup>-3</sup> m/s.  
Épaisseur : 3 à 6 m

Qualité de l'information :  
qualité : bonne  
source : expertise

#### 2.1.3 Description de la zone non saturée - Vulnérabilité

Couverture discontinue, parfois inexistante au niveau des cônes de déjection. La zone non saturée est épaisse aux débouchées des cluses en partie amont des cônes. Dans l'axe de la vallée, le niveau de la nappe est sub-affleurant (sources de débordement au contact des zones argileuses de l'Herratnag et d'Aiguenoire).

Qualité de l'information :  
qualité : bonne  
source : 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 :

faible (e<10 m)

Peu perméable : K<10<sup>-8</sup> m/s

qualité de l'information sur la ZNS :

bonne

source :

technique

**\*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
FRDR10527	ruisseau l'aigue-noire	Pérenne perdant

FRDR11117	canal de l'herrétang	En équilibre
FRDR515	Le Guiers de la confluence du Guiers mort et du Guiers vif jusqu'au Rhône	Pérenne perdant
FRDR517c	Guiers mort aval et Guiers vif aval jusqu'à la confluence avec le Guiers	En équilibre

**Commentaires :**

Le Merdaret, Le Guiers Mort et le Guiers Vif alimentent la masse d'eau par leur cône de déjection. Au niveau de la zone de l'Herretang, les nappes viennent butter au contact des argiles formant des sources de débordement. Elles sont drainées à proximité du Puits de Saint Joeseph et de la Guillotière (Saint-Laurent) par le canal de l'Herretang qui coule sur les argiles (plus de relation avec l'aquifère). Le même schéma peut être appliqué à la zone humide de l'Aiguenoire alimentée par des sources de débordement, drainées par le Guiers mort juste en amont de sa confluence avec le Guiers Vif (Guiers vif chenalisé au niveau de la zone industrielle de Saint-Laurent, coule sur les argiles)

Ils sont toutefois en position drainante à l'approche de la confluence. Ils sont donc considérés en équilibre avec la masse d'eau. Le même schéma s'applique à l'Herretang.

Le Guiers est en position drainante en partie aval dans les gorges de Chailles.

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
FR8201742	MARAIS - TOURBIERES DE L'HERRETANG	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
3810	820032033	ENSEMBLE FONCTIONNEL FORME PAR LA BASSE VALLEE DU GUIERS ET LES ZONES HUMIDES DE SAINT LAURENT DU PONT	ZNIEFF2	Avérée forte
38100002	820032031	Marais de Saint Laurent du Pont et berges de l'Herretang	ZNIEFF1	Avérée forte
38GC0017	non précisé	Confluence de l'Herretang et du Guiers mort	ZH Isère	Avérée forte
38GC0022	non précisé	Le Guiers	ZH Isère	Avérée forte
73CPNS3187	non précisé	Les Guiers confluence	ZH Savoie	Avérée forte
73CPNS3280	non précisé	Méandre du Souget et Guiers en amont des Echelles	ZH Savoie	Avérée forte

**Commentaires :**

Les zones humides de la masse d'eau sont alimentées par les sources de débordement des aquifères et reposent sur un substratum argileux.

qualité info ZP/ZH :  Source :

**2.2.6 Liste des principaux exutoires :****2.3 ETAT DES CONNAISSANCES ACTUELLES SUR LES CARACTERISTIQUES INTRINSEQUES**

Le niveau de connaissance pour l'ensemble de la masse d'eau est globalement bon, hormis l'éventuelle relation avec l'Urgonien karstifié sous-jacent (cf. bibliographie § 9).

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

#### Intérêt écologique ressource et milieux aquatiques associés:

La masse d'eau contribue au soutien des débits d'étiage des cours d'eau.

Qualification de l'information :

qualité : bonne

source : expertise

#### Intérêt économique ressource et milieux aquatiques associés:

- Prélèvements AEP principalement. Il s'agit de la principale source d'alimentation actuelle et future du Pays Voironnais au sud (Puits de Saint-Joseph), mais aussi potentiellement future de l'agglomération chambérienne (recherches en eau à Saint-Christophe-la Grotte, cône du Guiers Vif présente un potentiel sous-exploité)

- Développement des loisirs, du tourisme : création en cours d'une base de loisirs à St-Joseph-de-Rivière, pêche...

Qualité de l'information :

qualité : bonne

source : expertise

### 4. REGLEMENTATION ET OUTILS DE GESTION

#### 4.1. Réglementation spécifique existante :

- Contrat de rivière du Guiers

- Parc Naturel Régional du massif de la Chartreuse

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

### 5. BESOINS DE CONNAISSANCE COMPLEMENTAIRE

- Bilan hydrogéologique à préciser.

- Amélioration des connaissances sur les relations rivières-nappes.

- Meilleure connaissance sur les exutoires du sous-ensemble sud de la masse d'eau.

- Meilleure connaissance sur les relations avec l'Urgonien karstifié sous-jacent.

- Meilleure connaissance sur les paramètres hydrodynamiques.

- Meilleure connaissance des pressions et de leurs impacts (décharges, STEP, routes, etc.).

### 6. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES PRINCIPALES

BURGEAP - 2010 - Le Guiers et ses affluents - Etat des lieux et des ressources en eau et approche des besoins et impacts - pour le Syndicat Intercommunal pour l'Aménagement du Gueirs et de ses Affluents

SAGE - Syndicat d'Etude et de Programmation du Guiers Propre - 1996 - Contrat de rivière du Guiers - Diagnostic -

SAGE - Syndicat d'Etude et de Programmation du Guiers Propre - 1996 - Contrat de rivière du Guiers - Etudes préalables -

SOGREAH - Syndicat Mixte d'Aménagement du Voironnais - 1986 - Potentialité de l'aquifère de Saint-Joseph-de-Rivière -

BAUDOIN (Francis) - 1984 - Hydrogéologie de l'Avant Pays de la Chartreuse (Isère) - hydrodynamique karstique et alluviale - Thèse de 3ème cycle - université de Grenoble

DREAL (ex Service Régional de l'Aménagement des Eaux Rhône-Alpes et Direction Départementale de l'Agriculture 73) - 1984 - Synthèse hydrogéologique départementale de la Savoie - aquifère n°13 -

BIJU-DUVAL J., DDAF 38 - 1981 - Etude hydrogéologique à l'amont de St-Joseph-de-Rivière -

CPGF, DDAF 38 - 1967 - Etude hydrogéologique et géophysique de la vallée de St-Joseph-de-Rivière/St-Laurent-du-Pont/Entre-Deux-Guiers -

- Site internet d'AVENIR : [avenir.38.free.fr](http://avenir.38.free.fr) -

- Site internet de M. GIDON : [www.geol-alp.com](http://www.geol-alp.com) -

## 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 :

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>17 %</b>	<b>Territoires agricoles à faible impact potentiel</b>	<b>29 %</b>
Zones urbaines	<input type="text" value="15.1"/>	Prairies	<input type="text" value="28.6"/>
Zones industrielles	<input type="text" value="1.6"/>	<b>Territoires à faible anthropisation</b>	<b>16 %</b>
Infrastructures et transports	<input type="text" value="0"/>	Forêts et milieux semi-naturels	<input type="text" value="14.3"/>
<b>Territoires agricoles à fort impact potentiel</b>	<b>39 %</b>	Zones humides	<input type="text" value="1.4"/>
Vignes	<input type="text" value="0"/>	Surfaces en eau	<input type="text" value="0"/>
Vergers	<input type="text" value="0"/>		
Terres arables et cultures diverses	<input type="text" value="39.1"/>		

Commentaires sur l'occupation générale des sols

Les zones agricoles sont occupées par des cultures céréalières et des prairies affectées aux activités d'élevage (essentiellement bovin).

Surface Agricole Utile : environ 1 400 ha  
Terre labourable (céréales) : 25 % de la SAU  
Surface toujours en herbe (prairies) : 75 % de la SAUQualité de l'information :  
qualité : bonne ;  
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	2335600	4	94.6%
Prélèvements industriels	133800	2	5.4%
<b>Total</b>	<b>2 469 400</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
Pollutions ponctuelles	Moyen ou localisé	<input type="checkbox"/>		
Agriculture - Pesticides	Moyen ou localisé	<input type="checkbox"/>	Peu de point de suivi et 1 seul point en état médiocre	
Prélèvements	Faible	<input type="checkbox"/>		

### 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 :

- connaissance précise 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 ÉVALUATION RISQUE DE NON ATTEINTE DES OBJECTIFS ENVIRONNEMENTAUX (RNAOE) 2021

Tendance évolution Pressions de pollution :

RNAOE QUALITE 2021

Délai renouvellement - datations et bilan données existantes 2013 (années) :

**non**

Tendance évolution Pressions de prélèvements :

RNAOE QUANTITE 2021

**non**

## 10. ETAT DES MILIEUX

### 10.1. ÉVALUATION ETAT QUANTITATIF révisé 2013

Etat quantitatif :

Niveau de confiance de l'évaluation :

Commentaires :

### 10.2. ÉVALUATION ETAT CHIMIQUE révisé 2013

Etat chimique :

Niveau de confiance de l'évaluation :

Commentaires :

Si état quantitatif médiocre, raisons :

Si état chimique médiocre, raisons :

Si impact ESU ou écosystèmes, type d'impact :

Paramètres à l'origine de l'état chimique médiocre

Commentaires sur les caractéristiques hydrochimiques générales

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
038002914	07488X0003/P	JALLA	38412	SAINT-LAURENT-DU-PONT	Hydrocarbures	2005

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