

Date impression fiche : 01/12/2021

**1. IDENTIFICATION ET LOCALISATION GEOGRAPHIQUE**

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

Code ME V1	Libellé ME souterraines V1
FRDG406	Domaine plissé BV Isère et Arc

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

Code BDLISA	Libellé BDLISA	Code SYNTHÈSE RMC
525AB00	Formations cristallines du haut bassin versant de l'Isère - Alpes internes	E10A
525AC00	Formations sédimentaires du haut bassin versant de l'Isère - Alpes internes	E10B
525AE00	Formations cristallines de Belledonne du bassin versant de l'Arc - Alpes externes	E11A
525AF00	Formations sédimentaires du bassin versant de l'Arc - Alpes externes	E11B
525AG00	Formations cristallines du bassin versant de l'Arc - Alpes internes	E12A
525AH00	Formations sédimentaires du bassin versant de l'Arc - Alpes internes	E12B
525AI00	Formations cristallines de Belledonne du bas bassin versant de l'Isère	E13A
525AJ00	Formations sédimentaires du bas bassin versant de l'Isère	E13B
525AQ00	Formations cristallines du haut bassin de l'Isère - Alpes externes	E9A
525AR00	Formations sédimentaires du haut bassin de l'Isère - Alpes externes	E9B
714AB03	Alluvions de la vallée de l'Arly	545E1
714BE01	Alluvions de la vallée du Bréda	E13X

Superficie de l'aire d'extension (km<sup>2</sup>) :

totale	à l'affleurement	sous couverture
5356	5083	273

Type de masse d'eau souterraine : 

Limites géographiques de la masse d'eau

La masse d'eau correspond aux bassins versant de l'Arc et de l'Isère. Elle se trouve majoritairement sur le département de la Savoie, et couvre plusieurs massifs des Alpes externes et internes. Depuis les massifs les plus internes (à l'est) vers les plus externes (à l'ouest) :

- massif du Thabor et Mont Cenis ,
- massif de la Vanoise ,
- massif du Beaufortain ,
- massif de la Lauzière ,
- massif de Belledonne.

Limite nord : bassin versant de l'Arve, de la Pointe des Verres à la frontière italienne, en passant par Megève, les monts d'Arbois et Joly, l'aiguille de la Penaz et l'aiguille des Glaciers.

Limite est : ligne de crête des aiguilles des Glaciers au col du Lautaret, en passant par la Testa del Rutor, l'aiguille de la Grande Sassièrre, l'aiguille de Scolette (frontière italienne)

Limite sud : bassin versant de la Romanche, d'Eybens à la frontière italienne, ligne de crête passant par la Croix de Chamrousse, le Grand Pic de Belledonne, le col du Glandon, le pic de l'Etendard, les aiguilles d'Arves, le col du Lautaret, le col du Galibier, l'aiguille Noire, la cime de la Planette.

Limite ouest : d'Eybens à la Pointe des Verres, plaine alluviale de l'Isère, puis massifs des Aravis.

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

District gestionnaire : 

Département(s)

N°	Superficie concernée (km <sup>2</sup> )
38	664
73	4609
74	83

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 : 

Caractéristiques secondaires de la masse d'eau souterraine

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

##### 2.1.1.1 Caractéristiques géologiques et géométriques des réservoirs souterrains

Cette masse d'eau peut être subdivisée en deux entités.

1/ Maurienne - Tarentaise - Vanoise

Ce secteur englobe les vallées Maurienne et Tarentaise et le massif de la Vanoise à l'est. Il est limitée à l'ouest par les massifs de Belledonne, Lauzière, Beaufortin.

Géologiquement, d'ouest en est, on distingue :

- une zone ultra-dauphinoise, comprenant de la base au sommet des grès et des conglomérats, du flysch calcaire et enfin du flysch gréseux ,
- une zone sub-briançonnaise avec les écaillés externes constituées par un flysch schisto-gréseux, des calcaires crétacés et l'unité du Perron des Encombres composée de la base au sommet de cargneules, de gypses du Trias, ainsi que d'une série calcaréo-schisteuse liaso-oxfordienne ,
- une zone des gypses traversant la vallée de l'Arc au niveau de Saint-Jean-de-Maurienne ,
- une zone briançonnaise, houiller constitué de schistes grès et conglomérats à la base et calcaires quartzites et dolomies du Trias au sommet ,
- une zone briançonnaise, interne, représentée par l'unité Vanoise-Mont-Pourri et constituée par des marbres et des quartzites ,
- une frange des massifs cristallins internes à la limite est.

Du point de vue hydrogéologique, on distingue deux types d'aquifères :

a) les milieux poreux : alluvions fluvio-glaciaires, glaciolacustres, torrentielles et fluviales.

Elles sont essentiellement constituées de sédiments sablo-graveleux localisés dans des ombilics et/ou des verrous (La Sassièrre, Rosuel, Les Arcs...). Ces aquifères locaux assez productifs constituent des ressources intéressantes pour les stations de sports d'hiver.

b) les milieux discontinus

- milieux fissurés

Les formations gypseuses présentent une perméabilité en grand liée à la dissolution des sulfates. Les sources sont peu nombreuses mais leur débit peut être fort (50 à 100 l/s - 180 à 360 m3/h).

Par contre les formations schisteuses et calcaréo-schisteuses sont très peu perméables et ne donnent naissance qu'à de petites sources (débits inférieurs à 3 l/s - 10 m3/h).

Les quartzites de la zone briançonnaise houillère sont très altérées et présentent une bonne perméabilité.

- milieux karstifiés

Ils se sont développés dans les terrains carbonatés de la zone sub-briançonnaise. Les débits des émergences sont très variables en fonction des saisons.

2/ Belledonne - Lauzière - Beaufortin

Ce secteur est limitée à l'ouest par le massif des Aravis et le sillon subalpin qu'emprunte l'Isère, à l'est, par la ligne de crête de la frontière italienne, la Vanoise et la Tarentaise.

Géologiquement, cette zone est constituée de formations cristallophylliennes. Elle est divisée en deux parties par une grande fracture longitudinale. La partie externe est constitué du synclinal de Belledonne (allant de Beaufort-Epierre à La Mure), au coeur de Houiller. La partie interne est affectée par deux familles de failles : les failles de direction N70° et les failles N40-50°.

Du point vue hydrogéologique, les terrains cristallins du secteur présentent une conductivité hydraulique non négligeable. Les sources ont localement des débits d'étiage assez élevés (de l'ordre de 20 l/s - 70 m3/h) , leur régime est très variable en fonction des saisons.

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

**Lithologie dominante de la masse d'eau** Granite

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

La masse d'eau est en grande partie de niveau 1 (affleurante), mais constitue aussi le substratum des grandes vallées savoyardes associées aux grands cours d'eau (de niveau 2) : la Maurienne (l'Arc) et la Tarentaise (l'Isère).

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

- Au-dessus :  
 Alluvions de l'Arc en Maurienne (code FRDG308) / drainage  
 Alluvions de l'Isère Combe de Savoie et Grésivaudan (code FRDG314) / drainage
- Latéralement à l'est :  
 frontière italienne
- Latéralement au nord-est :  
 Domaine plissé et socle BV Arve amont (code FRDG403) / pas de relation
- Latéralement au nord-ouest :  
 Calcaires et marnes du massif des Bauges (code FRDG144) / pas de relation  
 Calcaires et marnes du massif des Bornes et des Aravis (code FRDG112) / pas de relation
- Latéralement à l'ouest :  
 Calcaires et marnes du massif de la Chartreuse (code FRDG145) / pas de relation
- Latéralement au sud :  
 Domaine plissé BV Romanche et Drac (code FRDG407) / pas de relation  
 Formations variées Ht et moyen bassin de la Durance (code FRDG417) / pas de relation

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

Les réserves en eau de l'aquifère sont exclusivement renouvelées par les précipitations sur l'impluvium (précipitation efficace annuelle de 1 200 mm et important stockage de neige et glace). Les bassins versants sont peu développés car limités par la topographie et les variations lithologiques.

La masse d'eau est drainée par l'Isère et l'Arc et leurs affluents (Arly, Doron...).

Les exutoires souterrains sont mal identifiés ou inconnus. Les chevauchements triasiques forment des drains importants, alimentant de nombreuses sources sulfatées à paramètres physico-chimiques et débits constants et toujours au dessus des normes AEP.

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

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

Aquifères fissurés

Qualité de l'information :  
 qualité : bonne,

source : technique, expertise

Type d'écoulement prépondérant : fissuré

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

Aquifères fissurés

Qualité de l'information :

qualité : bonne,

source : technique, expertise

**2.1.2.4 Paramètres hydrodynamiques et vitesses de transfert**

Certains réseaux de fractures n'ont pas d'exutoire occultes (cf. galerie Bramefarine - massif d'Alleverd), d'autres ont des variations de débits des exutoires importantes, d'avantage liées à la fonte des neiges au printemps qu'aux événements météorologiques.

Les débits d'étiage sont généralement de l'ordre de 2 à 3 l/s (7 à 10 m<sup>3</sup>/h) pour les sources liées au Trias et de l'ordre de 20 l/s (70 m<sup>3</sup>/h) pour celles qui sont liées aux roches cristallines.

Les différentes études (JUIF, 1991, SRAE, 1987, FOURNIER et NICLOUD, 1982) déterminent des débits spécifiques importants dans le massif de la Vanoise :

- de l'ordre du m<sup>3</sup>/s/km<sup>2</sup> pour les aquifères de zone de contact anormal (chevauchement du trias)
- de l'ordre de la centaine de l/s/km<sup>2</sup> pour les aquifères de milieux fissurés
- de l'ordre de la dizaine de l/s/km<sup>2</sup> pour les aquifères en couverture quaternaire.

Qualité de l'information :

qualité : bonne

source : technique, expertise

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

Couverture : fine couche de terre végétale discontinue (épaisseur jusqu'à 2 m)

Zone non saturée : sans objet (aquifères fissurés)

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

**\*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 :

absente

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
FRDR354a	Isère du Doron de Bozel à l'Arly	Pérenne drainant
FRDR356	Le Bréda	Pérenne drainant
FRDR358	L'Arc de l'Arvan à la confluence avec l'Isère	Pérenne drainant
FRDR359	Le Glandon (Trt)	Pérenne drainant
FRDR360	Le Bugeon (Trt)	Pérenne drainant
FRDR361a	L'Arc de la source au Ruisseau d'Ambin inclus et Doron de Termignon	Pérenne drainant
FRDR361b	L'Arc du Ruisseau d'Ambin à l'Arvan, La Valloirette et le ravin de Saint Julien	Pérenne drainant
FRDR361c	L' Arvan	Pérenne drainant
FRDR362a	L'Arly de la source à l'entrée de l'agglomération de Flumet	Pérenne drainant
FRDR362b	L'Arly en aval de l'entrée de l'agglomération de Flumet	Pérenne drainant
FRDR363	Le Doron de Beaufort	Pérenne drainant
FRDR364	L'Arrondine	Pérenne drainant

FRDR367a	L'Isère de la confluence avec le Versoyen au barrage EDF de Centron	Pérenne drainant
FRDR367b	L'Isère du barrage EDF de Centron à la confluence avec le Doron de Bozel	Pérenne drainant
FRDR368a	Le Doron de Champagny et le Doron de Pralognan de leurs sources jusqu'à leur confluence	Pérenne drainant
FRDR368b	Le Doron de Bozel (aval de la confluence avec le Doron de Champagny)	Pérenne drainant
FRDR368c	Le Doron des Allues	Pérenne drainant
FRDR368d	Le Doron de Belleville	Pérenne drainant
FRDR371	Le Versoyen	Pérenne drainant
FRDR372	L'Isère du barrage de Tignes à la confluence avec le Versoyen (et ruisseau de Davie et de Sachette)	Pérenne drainant

**Commentaires :**

La masse d'eau est drainée par les cours d'eau, l'Isère étant le cours d'eau principal. Tous les affluents sont considérés comme "pérenne drainant".

qualité info cours d'eau :

Source :

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

Code ME plan d'eau	Libellé ME plan d'eau	Qualification Relation
FRDL53	lac du mont-cenis	Nulle ou négligeable
FRDL54	lac de roselend	Nulle ou négligeable
FRDL55	lac du chevril	Nulle ou négligeable
FRDL56	lac de bissorte	Nulle ou négligeable
FRDL57	lac de la girotte	Nulle ou négligeable

**Commentaires :**

Les plans d'eau d'altitude sont souvent artificiels et alimentés par les glaciers, les précipitations, les torrents et les prises d'eau EDF. Ils ne sont pas directement en relation avec la masse d'eau souterraine.

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
FR8201736	Marais à Laiche bicolore, prairies de fauche et habitats rocheux du Vallon du Ferrand et du Plateau d'Emparis	ZSC	Potentiellement significative
FR8201780	Réseau de vallons d'altitude à Caricion	ZSC	Potentiellement significative
FR8201783	Massif de la Vanoise	ZSC	Potentiellement significative

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

ID DIREN	ID SPN	Libellé	Référentiel	Qualification relation
38220020	820031976	Tourbières et prairies de la Toussuire	ZNIEFF1	Potentiellement significative
73000074	820031264	Alpage humide de la Broue	ZNIEFF1	Potentiellement significative
38BB0023	non précisé	Le Bréda	ZH Isère	Potentiellement significative
38BB0041	non précisé	Marais des Bruns	ZH Isère	Potentiellement significative
73CPNS5025	non précisé	Le Planay	ZH Savoie	Potentiellement significative
73CPNS5107	non précisé	Ruisseau des Vieilles	ZH Savoie	Potentiellement significative
73CPNS5131	non précisé	Col de la Madeleine	ZH Savoie	Potentiellement significative
73CPNS5133	non précisé	Les Sources	ZH Savoie	Potentiellement significative
73CPNS5154	non précisé	Mont Jovet versant Sud	ZH Savoie	Potentiellement significative
73CPNS5177	non précisé	Plan de la Forclaz	ZH Savoie	Potentiellement significative

73CPNS5252	non précisé	Ruisseau du Dard	ZH Savoie	Potentiellement significative
73CPNS6111	non précisé	Plan de la Gitte	ZH Savoie	Potentiellement significative
73CPNS6113	non précisé	Rive droite du Ruisseau de la Cicle	ZH Savoie	Potentiellement significative
73CPNS7219	non précisé	Les Ravières	ZH Savoie	Potentiellement significative
73CPNS7224	non précisé	La Toussuire	ZH Savoie	Potentiellement significative
73CPNS7258	non précisé	Sur la Broue	ZH Savoie	Potentiellement significative
73CPNS7284	non précisé	Plan Rieu	ZH Savoie	Potentiellement significative
73CPNS7419	non précisé	La ripisylve du Glandon	ZH Savoie	Potentiellement significative
73PNV0620	non précisé	Catagne	ZH Savoie	Potentiellement significative
73PNV2122	non précisé	Torrent de la Sassièrè RG	ZH Savoie	Potentiellement significative
73PNV4057	non précisé	Torrent du Ribon	ZH Savoie	Potentiellement significative
38210038	non précisé	Bas-marais de Prélong à la Sagne	ZH référentiel inconnu	Potentiellement significative

**Commentaires :**

Plusieurs types de zones naturelles remarquables sont présents sur la masse d'eau.

Beaucoup de zones humides correspondent à des dépressions topographiques imperméables alimentées par les importantes précipitations de la région. Elles peuvent participer au maintien d'un débit d'étiage des cours d'eau mais sont considérées comme sans relation avec la masse d'eau souterraine.

Certaines vallées d'altitudes possèdent un fond argileux et les divagations du torrent y circulant créent des zones humides sans relation évidente avec la masse d'eau souterraine, mais potentiellement en relation indirecte (drainage des fractures...)

Des sources de versants alimentent directement des zones humides dans les hauts bassins versant, créant une relation "potentiellement significative" avec la masse d'eau souterraine.

qualité info ZP/ZH :  Source :

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

Le niveau des connaissances est moyen à l'échelle de la masse d'eau, mais assez bon localement.

Les travaux des galeries EDF et des reconnaissances pour la ligne LGV Lyon-Turin amènent un niveau de connaissances très important sur la circulation d'eau dans le secteur de la basse et moyenne Maurienne.

**3. INTERET ECONOMIQUE ET ECOLOGIQUE DE LA RESSOURCE EN EAU****Intérêt écologique ressource et milieux aquatiques associés:**

- De nombreuses zones humides sont présentes sur l'ensemble de la masse d'eau. Le Parc National de la Vanoise rescence de nombreuses espèces protégées et représente un enjeu écologique important. La fréquentation importante des lieux (stations de sports d'hivers, chemins de randonnées...) peut impacter à la marge les milieux naturels

- les aménagements et structures liées au tourisme (stations d'épuration à charges variables, sallage important des voies de communication...) peut participer à la dégradation du milieu naturel et des ressources en eau notamment.

Qualité de l'information :

qualité : bonne

source : expertise

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

Influences sur les circulations d'eau dans la masse d'eau :

- Projet Lyon-Turin Ferroviaire
- Centrales hydroélectriques

- Fort attrait touristique :

- \* Parc national de la Vanoise ,
- \* très grande concentration de stations de sports d'hiver (problématique de l'impact de la neige de culture) ,
- \* sentiers pédestres, itinéraires cyclo-touristiques.

Le développement du tourisme nécessite la mise en place de structures acceptant de fortes variations d'activités (liées aux périodes de fréquentation). Ainsi, l'AEP devient un enjeu important dans le développement des sites touristiques.

Qualité de l'information :

qualité : bonne

source : expertise.

## 4. REGLEMENTATION ET OUTILS DE GESTION

### 4.1. Réglementation spécifique existante :

Parc national de la Vanoise

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

Charte du Parc national de la Vanoise.

## 5. BESOINS DE CONNAISSANCE COMPLEMENTAIRE

- Un bilan et suivi qualité général sur les paramètres classiques (nitrates, pesticides, paramètres bactériologiques).
- Meilleure connaissance sur les états quantitatifs (délimitation des nappes) et qualitatif (sulfates, As, Ur...).
- Prospection des sources , exploitation par forage de certaines formations géologiques pour garantir des ressources constantes dans le temps.

## 6. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES PRINCIPALES

- NICOUD (Gérard) - 2009 - L'alimentation en eau potable des collectivités savoyardes - Géologues, n°160 (mars 2009), p51 à 55
- MONIN (Nathalie) - 2009 - La liaison ferroviaire Lyon-Turin : un grand projet transalpin - Géologues, n°161 (juin 2009), p51 à 56
- BRGM - 2006 - Aquifère et eaux souterraines de la France – tome 2 chapitre X Alpes - brgméditations
- JUIF (Laurent) - 1991 - Hydrogéologie de la haute montagne - approche du fonctionnement hydrodynamique des aquifères de Vanoise (Savoie, France) - Thèse - Université de Franche-Comte
- JUIF (Laurent) and All. - 1990 - Les aquifères types de Vanoise - Travaux scientifiques du Parc national de la Vanoise -
- RAMPNOUX (Jean-Paul) - 1984 - District d'Aigueblanche - Syndicat des Plans - Protection des ressources en eau potable dans les bassins versants de la Lauzière, de la Valette, du Nant Pérou et du Bridant - Vallée de Celliers -
- DREAL (ex Service Régional de l'Aménagement des Eaux Rhône-Alpes et Direction Départementale de l'Agriculture 73) - 1984 - Synthèse hydrogéologique départementale - aquifères 15 et 16 -
- CRUCHET (Marc - BRGM) - 1983 - Relations entre l'hydrogéologie, le thermalisme et les circulations d'eaux uranifères dans les roches fissurées: les massifs cristallins externes de basse Maurienne (Savoie) - Alpes françaises - Thèse - Université de Grenoble
- SRAE Rhône-Alpes, Ministère de l'Agriculture - 1983 - Synthèse régionale des débits de référence d'étiage en Rhône-Alpes -
- FOURNIER M-F., NICOUD G. - 1982 - Approche comparative de la porosité efficace des grands ensembles lithologiques des Alpes du Nord par l'analyse des écoulements superficiels - Les milieux discontinus en hydrogéologie, colloque national Gilbert CASTANY (BRGM-Orléans), p315 à 322
- SIMEON (Yvette) - 1980 - Etude hydrogéologique des sources thermominérales de Tarentaise (Savoie) : Brides-les-Bains, Salins-les-Thermes, La Léchère- Alpes Françaises - Thèse - Université de Grenoble
- BRGM, EDF - 1977 - Hydrogéologie de la partie amont de la galerie EDF - Arc-Isère traversant le massif de Belledonne -
- DDAF de Savoie - 1976 - Inventaire des ressources en eau en montagne -
- PAPPINI (Gérard) - 1976 - Hydrogéologie du bassin versant du Haut Gelon - Thèse 3e cycle - Grenoble
- FABRE J. (BRGM) - 1961 - Contribution à l'étude de la zone houillère en Maurienne et en Tarentaise -
- - Site internet de M. Gidon : [www.geol-alp.com](http://www.geol-alp.com) -
  - - Site internet du conservatoire naturel de la Savoie : [www.patrimoine-naturel-Savoie.org](http://www.patrimoine-naturel-Savoie.org) -

## 7. EXISTENCE DE ZONES PROTEGEES AEP

Existence de prélèvements AEP > 10 m<sup>3</sup>/j  
ou desservant plus de 50 habitants

Enjeu ME ressources stratégiques pour  
AEP actuel ou futur

Zones de sauvegarde délimitées en totalité

Zones de sauvegarde 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>2,1 %</b>	<b>Territoires agricoles à faible impact potentiel</b>	<b>3,9 %</b>
Zones urbaines	1,94	Prairies	3,85
Zones industrielles	0,05	<b>Territoires à faible anthropisation</b>	<b>91 %</b>
Infrastructures et transports	0,1	Forêts et milieux semi-naturels	90,37
<b>Territoires agricoles à fort impact potentiel</b>	<b>3,5 %</b>	Zones humides	0
Vignes	0,05	Surfaces en eau	0,24
Vergers	0		
Terres arables et cultures diverses	3,4		

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

Plus de 90 % du territoire sont occupés par de grandes forêts d'épicéas et de fayards (hêtres) et de pâtures. Les cultures céréalières (blé, orge, maïs) se localisent essentiellement à l'aval des vallées.

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

### 8.2 VOLUMES PRELEVES EN 2013-2015 répartis par usage (données Redevances Agence de l'Eau RMC)

Usage	Nombre de pts	Volume prélevé (m3)	%	Volume considéré pour évaluation de la pression prélèvement (m3)	%
Prélèvements AEP	369	33738382	90,5%	392666	1,1%
Prélèvements agricoles	1	176000	0,5%	0	0,0%
Prélèvements autres	1	13000	0,0%	0	0,0%
Prélèvements industriels	60	3343503	9,0%	1631001	4,4%
<b>Total</b>		<b>37 270 885</b>		<b>2 023 667</b>	

### 8.3 TYPES DE PRESSIONS IDENTIFIEES

Type(s) de pression identifiée	Impact sur l'état des ESO	Types d'impacts	Origine RNAOE	Polluants à l'origine du RNAOE 2021
Ponctuelles - Sites contaminés/sites industriels abandonnés	Moyen ou localisé		<input type="checkbox"/>	
Diffuses - Agriculture Nitrates	Faible		<input type="checkbox"/>	
Diffuses - Agriculture Pesticides	Faible		<input type="checkbox"/>	
Prélèvements	Faible		<input type="checkbox"/>	

### 8.4 ETAT DE CONNAISSANCE SUR LES PRESSIONS

## 9. SYNTHESE EVALUATION RISQUE DE NON ATTEINTE DES OBJECTIFS ENVIRONNEMENTAUX (RNAOE) 2021

Tendance évolution Pressions de pollution : **Stabilité**

RNAOE QUALITE 2021

Réactivité ME : **Non définie****non**Tendance évolution Pressions de prélèvements : **Stabilité**

RNAOE QUANTITE 2021

**non**

## 10. ETAT DES MILIEUX

### 10.1. EVALUATION ETAT QUANTITATIF

Etat quantitatif : Niveau de confiance de l'évaluation : 

Commentaires :

### 10.2. EVALUATION ETAT CHIMIQUE

Etat chimique : Niveau de confiance de l'évaluation : 

Commentaires :

Près de 600 points disposant de données qualité sur la période considérée, tous en bon état chimique.

Si état quantitatif médiocre, raisons :

Si état chimique médiocre, raisons :

#### Paramètres à l'origine de l'état chimique médiocre

#### Commentaires sur les caractéristiques hydrochimiques générales

Dans l'ensemble, les eaux sont moyennement minéralisées, souvent du type bicarbonaté calcique.  
Cependant il existe des eaux de qualité chimique médiocre, voire mauvaise. Ce sont les eaux excessivement minéralisées (sulfates, fer, manganèse...) ou au contraire les eaux trop faiblement minéralisées et qui sont agressives.

Les eaux ferrugineuses appartiennent, en général, à des aquifères superficiels, voisins de zones marécageuses situées dans les petits ombilics glaciaires de montagne, ou à proximité des lacs : par exemple les petites sources près de Saint-Martin-de-Belleville ou Queige.

Les eaux faiblement minéralisées sont des eaux issues de terrains cristallins, elles ont une résistivité souvent supérieure à 10 000 ohms/cm, leur dureté ne dépasse pas 2 à 3 °F.

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

#### Commentaires sur existence éventuelle fond géochimique naturel

Existence d'eaux sulfatées issues des formations gypseuses (teneurs en sulfates pouvant être supérieures à 300 mg/l).  
Ces sources séléniteuses se localisent notamment dans les régions de la Maurienne (Modane, Saint-Jean-de-Maurienne...) et de la Tarentaise (Tigne, Bourg-Saint-Maurice, La Plagne...).

Présence ponctuelle d'ARSENIC et d'ANTIMOINE mais toutefois récurrentes sur massif de Belledonne à des teneurs significatives d'origine naturelle pouvant dépasser les normes de potabilité.

Présence de FLUOR sur des sources situées sur la commune de Bozel au niveau d'une faille traversant des schistes houillers et la Klippe des schistes lustrés du Mont Jovet et pouvant être le siège de circulations hydrothermales.

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

#### Liste des captages abandonnés à la date du 18 septembre 2018

Code siseaux	Code BSS	Nom	INSEE	Commune	Motif abandon	Année abandon
073000212	07263X0029/HY	LA GRILLAZ	73130	GRIGNON	Autre paramètre	2016
073000211	07263X0065/CPT	LES GRANDES TEPPEES	73130	GRIGNON	Arsenic	2016
073002422	07267X0098/CPT	LE RIONDET 1	73212	RANDENS	Arsenic	2014
073002307	07504X0042/CPT	LA FREIDAZ NÂ°1 (AMONT)	73046	BONNEVAL	Arsenic	2015

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

Le niveau de connaissance sur cette masse d'eau est moyen. Il n'existe pas de réseaux de surveillance qualitative et quantitative. Les seules données disponibles sont des données ponctuelles dans le temps et l'espace.