

## 1. IDENTIFICATION ET LOCALISATION GEOGRAPHIQUE

Codes entités aquifères concernées (V1) ou (V2) ou secteurs hydro à croiser :

Code entité V1	Code entité V2
385	

Type de masse d'eau souterraine :

Alluvial

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

totale	à l'affleurement	sous couverture
32	32	0

Départements et régions concernés :

N° département	Département	Région
73	Savoie	Rhône-Alpes

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 souterraines

Karst	Frange litorale avec risque d'intrusion saline	Regroupement d'entités disjointes	Prélèvements AEP supérieurs à 10m <sup>3</sup> /j
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

## 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 Limites géographiques de la masse d'eau

La dépression chambérienne orientée nord-sud peut être subdivisée en deux segments au niveau du rétrécissement de Chambéry. La vallée sud constituée par les bassins de l'Albanne et de la Leysse amont est bordée à l'ouest par la chaîne subalpine de la Chartreuse, et à l'est par le massif des Bauges. La vallée nord, constituée par le bassin de la Leysse aval et celui de l'Hyères, est bordée à l'ouest par le Mont-du-Chat- et la montagne de l'Epine et, à l'est, par la butte de Chambéry-le-Vieux-Voglans.

Limite nord : lac du Bourget  
Limite nord-est : butte de Chambéry  
Limite sud-est : massif des Bauges  
Limite sud : massif de la Chartreuse  
Limite ouest : Mont-du-Chat, l'Epine

Qualité de l'information :  
qualité : bonne;  
source : technique + expertise.

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

Le magasin aquifère est constitué par les alluvions post-glaciaires. Il s'agit d'une alternance de niveaux de graviers et de sable séparés par de larges et minces lentilles argileuses.

Les terrains des bassins de la Leysse aval et de l'Hyères appartiennent à des formations jurassiennes, tandis que ceux du bassin de la Leysse amont et de l'Albanne sont du domaine alpin. Une faille subalpine sépare ces deux styles tectoniques. Elle est marquée par la falaise tithonique à l'est de la dépression, au nord de Chambéry.

On distingue deux unités hydrogéologiques :

1/ la vallée de la Leysse à l'amont, entre le seuil de Barberaz-Bas-Molard - Barby et celui de St-Jeoire-Prieure :  
Couverture : terre végétale  
Type d'aquifère : libre  
Lithologie : alluvions post-glaciaires grossières  
Epaisseur moyenne : 10 à 20 m

2/ la vallée de la Leysse à l'aval (limité au nord à Villarcher) :

Couverture : terre végétale + argile (épaisseur moyenne 4 m)  
 Type d'aquifère : captif  
 Lithologie : sables, graviers post-glaciaires  
 Epaisseur moyenne : 30 à 40 m

Qualité de l'information :  
 qualité : bonne ;  
 source : technique + expertise.

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

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

Critère de délimitation : faciès aquifère (matrice sablo-graveleuse)

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

Au-dessus : non concerné.  
 Au-dessous : calcaires et marnes du Jurassique et du Crétacé / alimentation  
 Latéralement à l'ouest : calcaires et marnes du massif des Bauges (code 6144) / alimentation  
 Latéralement au sud : calcaires et marnes du massif de la Chartreuse (code 6145) / alimentation  
 Latéralement à l'est : formations variées de l'Avant-Pays savoyard dans BV du Rhône / alimentation

Qualité de l'information :  
 qualité : bonne ;  
 source : technique + expertise.

## 2.1.2 DESCRIPTION DES ECOULEMENTS

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

L'essentiel de l'alimentation de cet aquifère provient des précipitations sur l'impluvium et des apports de versants par l'intermédiaire de torrents. Les exutoires sont la Leysse et le lac du Bourget.

Qualité de l'information :  
 qualité : moyenne ;  
 source : expertise.

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

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

Nappe libre dans la partie amont de la Leysse.  
 Nappe captive dans la partie aval de la Leysse.

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

**Type d'écoulement prépondérant :** poreux

### 2.1.2.3 La piézométrie

L'écoulement de la nappe s'effectue dans l'axe de la vallée, courbe, en direction du nord.  
 A l'étiage, les cours d'eau drainent la nappe. Toutefois, à l'aval de Chambéry, la Leysse est indépendante de la nappe, tout au moins dans la région de Bissy La-Motte-Servolex où le Chantabord draine la nappe (Etude de la SERC - BRGM), et au-delà de Villarcher où la Leysse est déjetée à l'ouest de l'axe des courbes isopièzes.

On constate également une importante l'alimentation latérale.

A l'aval de Chambéry, la nappe est captive, et la surface piézométrique est proche de la surface topographique (artésianisme localement jaillissant).

A l'amont de Chambéry, la nappe est libre et son toit se situe entre dix et quinze mètres de profondeur.

Qualité de l'information :  
 qualité : bonne ;  
 source : technique + expertise

### 2.1.2.4 Paramètres hydrodynamiques et estimation des vitesses de propagation des polluants

Gradient : 0,3 %  
 Perméabilité : 10-3 m/s  
 Transmissivité : 10-2 m<sup>2</sup>/s  
 Vitesse d'écoulement : 20 à 3 000 m/an (donc vitesse de propagation des polluants solubles ayant des caractéristiques physico-chimiques similaires à l'eau)

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

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

La nappe est soit captive sous environ 4 m argiles (partie aval de la Leysse), soit libre avec ou sans couverture (partie amont de la Leysse) ; elle est alors peu vulnérable à vulnérable.

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

**Epaisseur de la zone non saturée :**

faible (e&lt;5 m)

**Perméabilité de la zone non saturée :**

Peu perméable : K&lt;10-8 m/s

**qualité de l'information sur la ZNS :** bonne**source :** technique**2.3 CONNECTIONS AVEC LES COURS D'EAU ET LES ZONES HUMIDES****Commentaire cours d'eau en relation avec la masse d'eau souterraine :**

Les cours d'eau (Leysse, l'Albanne, l'Hyères) drainent les nappes dans leur partie aval.

**Masses d'eau superficielles en relation avec la masse d'eau souterraine :****qualité info cours d'eau :**

528	l'Albanne / Torne
527	La Leysse

moyenne

**Source :**

technique

**Commentaire plans d'eau en relation avec la masse d'eau souterraine :**

Alimentation du lac du Bourget par la masse d'eau.

**Plan d'eau en relation avec la masse d'eau souterraine :****qualité info plans d'eau :**

V13-4009	Bourget (du -)
----------	----------------

bonne

**Source :**

technique

**Commentaire zones humides en relation avec la masse d'eau souterraine :**

Zones humides en relation supposée avec la masse d'eau souterraine :

- ZNIEFF 1 73072604 : marais des Blaches et du Viviers, Pointe
  - ZNIEFF 1 73680000 : marais du Pré Lombard
  - APPB22 : rive sud du lac du Bourget
  - ZICO RA13 : Lac et marais du Bourget
- Zone humide de la Chana à la ferme de la Barquette

**qualité info zones humides :** bonne**Source :** technique**Liste des principales sources alimentées :**

Sans objet

**2.4 ETAT DES CONNAISSANCES SUR LES CARACTERISTIQUES INTRINSEQUES**

Le niveau de connaissance pour l'ensemble de la masse d'eau est globalement bon (cf. bibliographie § 9).

Liste de modèles et/ou d'outils de gestion :  
 - aucun à notre connaissance

Liste des informations manquantes :  
 - carte piézométrique récente  
 - informations précises sur les paramètres hydrodynamiques  
 - informations précises sur le bilan hydrogéologique  
 - géométrie du mur

### 3 PRESSIONS

#### 3.2 DETAIL DE L'OCCUPATION AGRICOLE DU SOL

La vallée de Chambéry est un domaine de cultures maraîchères (majoritairement au sud du lac du Bourget) et de prairies associées aux cultures céréalières (blé, maïs, sorgho).  
Dans le secteur de La-Motte-Servolex l'arboriculture prédomine.

Qualité de l'information :

qualité : bonne ;  
source : expertise.

#### 3.3 ELEVAGE

Compte tenu de l'emprise de l'agglomération chambérienne et des cultures maraîchères, céréalières sur la vallée de Chambéry, l'élevage est peu représenté et de type extensif.  
Il se localise essentiellement en bordure des versants.

Qualité de l'information :

qualité : bonne ;  
source : expertise.

#### 3.4 EVALUATION DES SURPLUS AGRICOLES

L'environnement agricole n'exerce qu'une faible pression polluante sur les nappes libres (cf. § 4.3). Les secteurs susceptibles de subir des excédents de nitrates sont situés au droit des cultures céréalières.

Qualité de l'information :

qualité : bonne ;  
source : technique + expertise.

#### 3.5 POLLUTIONS PONCTUELLES AVEREES ET AUTRES POLLUTIONS SIGNIFICATIVES

On a inventorié deux sites pollués (Source base de données BASOL) situés sur le territoire de la commune de Chambéry :

- le site de " La calamine ", ancienne usine à gaz ; teneurs anormales des eaux souterraines en HAP, en minéraux (ammoniaque, cyanures)
- l'usine PECHINEY RHENALU ; teneurs anormales des eaux souterraines en HAP, tétrachloroéthylène, trichloroéthylène et cis-dichloroéthylène.

Ces sites sont en catégorie " site traité avec restriction " : les évaluations ou travaux menés sur ces sites conduisent à constater une pollution résiduelle.

Qualité de l'information :

qualité : bonne  
source : technique + expertise

#### 3.6 CAPTAGES

Volumes prélevés en 2001 répartis par usages (données Agence de l'Eau RMC) :

Usage	Volume prélevé (milliers m3)
AEP et embouteillage	7 164.5
autre	264.4
industriel	1 775.9

Evolution temporelle des prélèvements

AEP	Industriels
Stable	Baisse
irrigation	Total
	Baisse

qualité info évolution prélèvements : bonne

Source : technique

**Avertissement : des erreurs ou imprécisions subsistent dans l'appréciation des volumes prélevés, les points de prélèvements n'étant pas tous déclarés ni toujours localisés ou rattachés de manière suffisamment précise à un aquifère pour garantir une affectation valide (en particulier en limite de masse d'eau ou lorsque plusieurs réservoirs sont susceptibles d'être captés à la verticale d'un même ouvrage) - se référer le cas échéant aux commentaires ci-dessous**

Répartition des usages :

AEP : 78 %  
Industriel : 19 %  
Autres : 3 %

Captages AEP :

Nom, Commune

- Captage de Saint-Jeoire-Prieure à Saint-Jeoire-Prieure
- Captage d'Apremont à Apremont
- Captage de Joppet à Chambéry
- Captage de Pasteur à Chambéry
- Captage des Isles à Chambéry

- Capatge de l'Hôpital spécialisé de la Savoie, à Bassens

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

### 3.7 RECHARGE ARTIFICIELLE

Pratique de la recharge artificielle de l'aquifère :

Sans objet

### 3.8 ETAT DES CONNAISSANCES SUR LES PRESSIONS

Le niveau de connaissance sur les pressions qui s'exercent sur la masse d'eau est globalement moyen. Il se limite aux données issues des administrations (DDAF, DRIRE, DDASS, etc.) et à quelques études locales (rapports d'hydrogéologues agréés, études d'impact, etc.). On notera la présence de quelques sites touristiques : Port de plaisance du lac du Bourget, stations thermales.

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 sites potentiellement pollués.

## 4. ETAT DES MILIEUX

### 4.1. RESEAUX DE SURVEILLANCE QUANTITATIF ET CHIMIQUE

#### Réseaux connaissances quantité

\* Réseau de suivi quantitatif des eaux souterraines de la région Rhône-Alpes (1 point) :  
07256X0095/CHAMBE : FORAGE DU PARC DU VERNAY N°6 à CHAMBERY

\* Réseaux locaux

#### Réseaux connaissances qualité

\* Réseau patrimonial de suivi qualitatif des eaux souterraines du bassin Rhône-Méditerranée-Corse (1 point) :  
07256X0046/F1 : PUIES DES ILES à LA MOTTE-SERVOLEX (QUALITE)

\* Réseau de surveillance des captages AEP du ministère de la Santé

### 4.2. ETAT QUANTITATIF

Le débit souterrain est de l'ordre de 2 500 m<sup>3</sup>/h.

Les prélèvements actuels sont très importants (1 050 m<sup>3</sup>/h) et l'aquifère est en limite d'exploitation. Le suivi quantitatif de la DIREN sur le piézomètre n° 36, situé dans le parc du Vernay, le confirme : baisse sensible de la nappe depuis 1995. Encore suffisante en période normale, cette ressource présente des signes de faiblesse lors des fortes sécheresses, comme cela a été le cas en 1976 et pendant l'été 2003.

informations : qualité

Source

### 4.3. ETAT QUALITATIF

#### 4.3.1 Fond hydrochimique naturel

Il s'agit d'une eau bicarbonatée, calcique et relativement dure (30 °F) avec une conductivité de 450 à 550 µS/cm. La composition moyenne est proche de (en mg/l):  
Ca 100, Mg 10, Na 8, K 2, HCO<sub>3</sub> 330, SO<sub>4</sub> 27, Cl 10, NO<sub>3</sub> 12, F 0,1

Dans certains secteurs de la vallée (partie aval de la Leysse), les teneurs en fer et manganèse des eaux peuvent être élevées, mais toujours inférieures à la norme en vigueur.

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

#### 4.3.2 Caractéristiques hydrochimiques. situation actuelle et évolution tendancielle

**Nitrates :** teneur proche ou dépassement seuil AEP et/ou tendance hausse :

Uniquement 4 points avec des mesures, sans contamination constatée (teneurs < 25 mg/l) = qualité TRES BONNE ?

informations : qualité

Source

**Pesticides :** teneur proche ou dépassement seuil AEP et/ou tendance hausse :

Uniquement 3 points avec des mesures, sans contamination constatée : qualité TRES BONNE ?

informations : qualité

Source

**Solvants chlorés :** teneur proche ou dépassement seuil AEP et/ou tendance hausse :

Sans objet

informations : qualité Source 

Chlorures et sulfates :

teneur proche ou dépassement seuil AEP et/ou tendance hausse :  CI : SO4 : 

Sans objet

informations : qualité Source 

Ammonium :

teneur proche ou dépassement seuil AEP et/ou tendance hausse : 

Sans objet

informations : qualité Source 

Autres polluants :

teneur proche ou dépassement seuil AEP et/ou tendance hausse : Pollution résiduelle et locale (cf. § 3.5)  
Teneurs ne dépassant pas le seuil AEPinformations : qualité Source 

#### 4.4. ETAT DES CONNAISSANCES SUR L'ETAT DES MILIEUX

Le niveau de connaissance sur cette masse d'eau est moyen pour l'ensemble du secteur :  
les connaissances sur les potentialités de la ressource doivent être réactualisées (Elles datent de 1965).

Qualité de l'information :

qualité : bonne;

source : technique + expertise.

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

### Intérêt écologique ressource et milieux aquatiques associés:

Secteur recelant de nombreux milieux aquatiques d'intérêt notoire.

Nappe en relation avec le lac du Bourget.

Les relations de la masse d'eau avec les milieux aquatiques associés ne semblent pas de nature à poser de problèmes écologiques.

Qualité de l'information :

qualité : bonne;

source : technique; expertise

### Intérêt économique ressource et milieux aquatiques associés:

Prélèvements AEP importants

Développement des loisirs au niveau du lac du Bourget : port de plaisance, pêche...

Qualité de l'information :

qualité : bonne;

source : technique; expertise

## 7. REGLEMENTATION ET OUTILS DE GESTION

### 7.1. Réglementation spécifique existante :

Sans objet

### 7.2. Outil de gestion existant :

Sans objet

## 8. PROPOSITIONS D'ORIENTATIONS PRIORITAIRES D'ACTION

Suite § 5.4 :

La couverture devrait conduire à distinguer deux secteurs (amont et aval de Chambéry), mais à ce jour les données qualité sont trop rares pour le faire.

Propositions d'orientations :

- Meilleure connaissance des pratiques agricoles.

- Réalisation d'une carte piézométrique .

- Bilan quantitatif à préciser.
- Détermination des impacts des pompages sur la nappe et sur les cours d'eau.
- Mise en place d'un réseau d'alerte quantité.

## 9. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES PRINCIPALES

- 1980 - HYDROFORAGE - Dossier 73.54. - DDA 74 - " Etude géoélectrique sur la commune d'Apremont "
  - 1979 - CPGF - n° 2002 - Commune de St-Alban-Leysse - " Etude géophysique à St-Alban-Leysse "
  - 1977 - CPGF - n° 1604 - DDA 74 - " Etude géophysique sur la commune d'Apremont "
  - 1977 - CPGF - n° 1597 - DDA 74 - " Etude géophysique à la ferme de Ramée (St-Jeoire-Prieure) "
  - 1976 - CPGF - n° 1572 - Commune de Chiron - " Etude géophysique aux cimenteries Chiron "
  - 1971 - CPGF - n° 986 - Commune de St-Jeoire-Prieure - " Etude géophysique à St-Jeoire-Prieure "
  - 1971 - CPGF - n° 969 - Entreprise Chapperon - " Etude géophysique à Bassens "
  - 1969 - DDE de Savoie - " Etude hydrogéologique de la tranchée Joffet-Barberaz "
  - 1965 - CPGF - n° 275 - Ministère de l'Agriculture - " Etude de la nappe de Chambéry "
  - 1910 - Reuil J.- Ville de Chambéry - " Le nouveau projet d'alimentation en eau potable de la ville de Chambéry "
- 
- Carte géologique à 1/50 000 de Chambéry (n° 725)
  - Site Internet du BRGM, Base de données Infoterre : <http://www.BRGM.fr/>
  - Site Internet <http://www.agreste.agriculture.gouv.fr>
  - Site Internet BASOL : <http://www.basol.fr/>
  - Site Internet de l'Agence de l'eau Rhône-Méditerranée-Corse : <http://rdb.eaurmc.fr/>
  - Site Internet de l'Oieau : <http://ades.rnde.tm.fr/>

**COMMENTAIRES DES GROUPES DE TRAVAIL LOCAUX SUR LA FICHE DE CARACTERISATION**

Date de la réunion :

Objet de la réunion :

Experts présents :

Commentaires sur les cartes fournies par le niveau de bassin :

Identification des autres sources de données utilisées :

Commentaires sur la description des caractéristiques intrinsèques de la masse d'eau :

Commentaires sur la description de la qualité et de l'équilibre quantitatif de la masse d'eau :



**Commentaires sur la description des pressions s'exerçant sur la masse d'eau :**

**Commentaires sur la grille NABE :**