

**CONTEXTE GEOGRAPHIQUE ET GEOMORPHOLOGIQUE**

Cette entité s'étend largement sur le département de la Savoie et déborde sur ceux de l'Isère et de la Haute-Savoie, sur une zone appelée Avant Pays Savoyard. Elle comprend la partie méridionale de l'Albanais et son prolongement au sud jusqu'à la vallée de Couz ainsi que la vallée entre le chaînon de l'Epine, du Chat et de la Charve et le chaînon du Mont Tournier et des Monts de Parves. La limite au nord-est est constituée par la ligne de partage des eaux Chéran/ Sierre (ou Sierroz) et celle au nord-ouest par les verrous de Massignieu de Rives et Châtillon. Au sud l'entité s'étend jusqu'à la vallée de l'Isère en aval de Grenoble.

Ces formations sont limitées au nord-ouest par les alluvions du Rhône (RHD11), au nord-est par les formations glaciaires et molassiques de l'Albanais (542B), à l'ouest par le chaînon jurassique et crétacé du Mont Tournier (E4E) et plus généralement par le bassin molassique du Bas-Dauphiné (MIO3) et à l'est par les calcaires et marnes des Bauges occidentales (E8A) et ceux de la Chartreuse (E16A).

**INFORMATIONS PRINCIPALES**

<b>Nature :</b>	Domaine hydrogéologique
<b>Thème :</b>	Sédimentaire
<b>Type :</b>	Poreux
<b>Superficie totale :</b>	507 km <sup>2</sup>

**GEOLOGIE**

L'entité se situe dans l'Avant Pays Alpin ayant appartenu, au Secondaire, à la plateforme carbonatée à faciès jurassien et d'épaisseur modeste. Au Tertiaire, ce secteur correspond au domaine molassique où se sont déposées d'épaisses séries d'argilites, de grès et de sables passant à des conglomérats. Ces molasses d'origine continentale à l'Oligocène deviennent marines au Miocène.

Ces différents ensembles stratigraphiques ont été plissés à la fin du Miocène et ont donné naissance à des synclinaux et des anticlinaux conformes (synclinal de l'Albanais, entre le massif des Bauges et l'anticlinal du Gros Foug, se joignant au sud à celui du lac du Bourget, entre les anticlinaux du Mont du Chat et du Gros Foug et à l'ouest, le synclinal de Yenne-Novalaise, entre les anticlinaux du Mont Tournier et de la montagne du Chat). Les calcaires secondaires du sommet des anticlinaux se sont trouvés érodés alors que les molasses, constituant le remplissage des synclinaux, ont été conservées.

Les chaînons anticlinaux coffrés et très dissymétriques sont, en général, chevauchants sur le synclinal molassique.

Les formations molassiques se trouvent le plus souvent recouvertes par des formations superficielles telles que des éboulis rocheux ou écroulements s'accumulant au pied des anticlinaux dissymétriques (falaises sur les versants occidentaux), des moraines argilo-détritiques présentes de manière discontinue, des terrasses de Kame mises en place localement (Saint Jean de Chevelu), des alluvions fluvio-glaciaires, des alluvions récentes présentes au niveau des cônes de déjection de l'Hyère et de la Leysse au niveau de Chambéry, cône du Sierroz, ou dans les petits ombilics de la vallée de Couz. Les alluvions récentes sont également présentes au niveau de la vallée du Rhône, du Guiers et de leurs affluents. Elles sont aussi recouvertes par des colluvions de remaniement superficiel des molasses et des dépôts palustres à tourbe situés dans les zones marécageuses mal drainées.

**HYDROGEOLOGIE**

Les entités hydrogéologiques contenues dans la molasse sablo-gréseuse sont en règle générale discontinues et ne constituent pas des réservoirs importants. Les débits exploitables sont faibles car ces aquifères sont peu capacitifs. De petites nappes peuvent être présentes dans la molasse sableuse et caillouteuse helvétique. Cet aquifère a une porosité d'interstices au niveau des sables et des zones d'altération. Il s'agit d'un aquifère moyennement capacitif mais assurant une bonne filtration de l'eau qui est toujours très minéralisée. Des puits, des sources et des galeries sont exploités (secteur de Pont de Beauvoisin). Les débits sont faibles.

La molasse burdigalienne grés-argileuse est globalement imperméable.

La molasse vindobonienne, plus sableuse et peu perméable, alimente de petites sources (l/min) perchées (Saint Girod, Albanais). Des forages (Grésin) débitent quelques mètres cube heure d'une eau ancienne datant de 1950.

Ce sont les formations alluviales de retrait glaciaire (terrasses de Kame) qui constituent les meilleurs aquifères (542ICL).

Le remplissage deltaïque du paléolac d'Aiguebelette, associé à des écroulements du versant calcaire de l'Epine détermine deux aquifères d'intérêt local : La Combe à Aiguebelette, Le Gua à Nances (542G).

Au niveau de la vallée de Couz, à Saint Thibault de Couz, un petit delta s'est formé suite à un écroulement en aval dans la vallée et qui a été isolé au niveau local (542X).

### DESCRIPTION DE L'ENTITE HYDROGEOLOGIQUE

- **Généralités** : Cette entité comprend des aquifères de nature variée, peu capacitifs et locaux.
- **Limites de l'entité** : Les limites seraient des lignes de débordement discontinues avec, de l'ouest vers l'est, les calcaires jurassiques et crétacés du Mont Tournier et de Poliénas (E4E), de l'Epine (E4D) et du Gros Foug (E4B) ainsi qu'avec les calcaires et marnes jurassiques et crétacés des Bauges occidentales (E8A) au nord-est et les calcaires et marnes crétacés de la Chartreuse (E16A) au sud-est. Ces limites s'expliquent par la présence de nombreuses émergences en pied de massif et du plongement des calcaires sous les formations tertiaires (mise en captivité probable des calcaires). L'entité étant peu aquifère, les limites sont étanches avec, au nord, les alluvions du Rhône (RHD11), de la dépression de Chambéry et du Sierroz-Tillet (385) ainsi qu'avec, au sud, les alluvions du Guiers (543B) et de l'Isère (325D). Les limites avec des formations similaires sont à affluence faible ou de partage des eaux (bassin versant du Fier au canal de Savi et bassin versant du Bourget) : formations glaciaires et molassiques de l'Albanais et du Bas-Chablais (542B) au nord et formations molassiques du Bas Dauphiné (MIO3) à l'ouest.

Les unités aquifères définies en niveau local (542ICL, 542G, 542X) ont des limites étanches avec les formations molassiques peu perméables.

- **Substratum** : Calcaires jurassiques.
- **Lithologie/Stratigraphie du réservoir** : Ecoulements, éboulis rocheux, passées morainiques détritiques, sables molassiques et frange d'altération superficielle.
- **État de la nappe** : Libre.
- **Type de la nappe** : Multicouche.
- **Caractéristiques** :

	Profondeur de l'eau (m)	Épaisseur mouillée (m)	Transmissivité T (m <sup>2</sup> /s)	Perméabilité K (m/s)	Porosité n (%)	Productivité Q (m <sup>3</sup> /s)
Maximum						
Moyenne						0,001
Minimum						

- **Prélèvements connus** (données Agence de l'eau 2006) : AEP de Nances (277,9 Mm<sup>3</sup>/an), de Yenne (609 Mm<sup>3</sup>/an), de Saint Thibaud de Couz (55,4 Mm<sup>3</sup>/an).
- **Utilisation de la ressource** : AEP (6 410,3 Mm<sup>3</sup>/an), industries (147,5 Mm<sup>3</sup>/an) et thermalisme (219,2 Mm<sup>3</sup>/an).
- **Alimentation naturelle de la nappe** : Pour les cônes de déjection et les deltas, l'alimentation se fait en grande partie par les rivières ; pour les éboulis et les écoulements, l'alimentation se fait par le karst et les versants ; pour les terrasses de Kame et la molasse, l'alimentation se fait par les précipitations sur leur impluvium.
- **Qualité** : Eau bicarbonatée calcique.
- **Vulnérabilité** : La couverture argileuse est généralement suffisante pour assurer une bonne protection de la ressource.
- **Bilan** : Non renseigné dans la bibliographie.
- **Principales problématiques** : Présence d'hydrocarbures dans les alluvions (cône de déjection) au niveau de Saint Laurent du Pont à 13 mètres de profondeur. Localement, les aquifères peuvent être moins bien protégés en surface et donc plus vulnérables aux pollutions bactériologiques.

### BIBLIOGRAPHIE PRINCIPALE

- **DDA Savoie, SRAE Rhône Alpes**, 1984 – Contribution des services extérieurs du ministère de l'agriculture à la connaissance des ressources en eaux souterraines dans le département de la Savoie.
- **RAMPNOUX J.P., Laboratoire de Géologie Structurale et Appliquée de l'Université de Savoie**, 1994 – Inventaire des ressources en eau de l'Avant Pays Savoyard, 40 p.

### CARTES GEOLOGIQUES CONCERNEES :

1/250 000 – LYON – N°29  
 1/50 000 – RUMILLY – N°701  
 1/50 000 – LA-TOUR-DU-PIN – N°724  
 1/50 000 – CHAMBERY – N°725  
 1/50 000 – VOIRON – N°748  
 1/50 000 – MONTMELIAN – N°749  
 1/50 000 – GRENOBLE – N°772

### CARTES HYDROGEOLOGIQUES CONCERNEES :

-

