

**CONTEXTE GEOGRAPHIQUE ET GEOMORPHOLOGIQUE**

Cette entité se situe en Isère, au sud de Vizille, et correspond au haut bassin versant de la Jonche avec le lac de Pierre-Châtel entièrement retenu par des arcs morainiques. Elle est limitée au nord par les formations sédimentaires du bassin versant de la Romanche (E14B), au sud, à l'est et à l'ouest par les formations cristallines et sédimentaires du bassin versant du Drac (E17A et E17B).

**INFORMATIONS PRINCIPALES**

**Nature :** Système aquifère  
**Thème :** Alluvions anciennes  
**Type :** Poreux  
**Superficie totale :** 9 km<sup>2</sup>

**GEOLOGIE**

La région étudiée se trouve vers le dôme de La Mure, qui est un horst secondaire (Jurassique et Crétacé) orienté nord-sud, dont le cœur érodé laisse apparaître le socle métamorphique. Celui-ci est surmonté d'une puissante série carbonifère. Le plateau de Matheysine est une vaste dépression orientée nord-sud entre la Romanche et le Drac mais située à une altitude nettement au-dessus de ces deux rivières.

Ce sillon aurait une origine fluviale miocène voir oligocène. Durant cette période une pré-Romanche, issue du Pelvoux, empruntait la Matheysine avant de se jeter dans la golfe du Dévoluy au sud.

La structure synclinale de la Matheysine entre deux horsts de cristallin aurait facilité l'écoulement de ce cours d'eau qui a alors apporté la molasse rouge aquitaine du Dévoluy.

La pré-Romanche parcourt la Matheysine durant le Miocène rejoignant le Drac vers La Mure. C'est à la fin du Miocène que le réseau hydrographique prend son cours actuel, la Matheysine devenant une vallée morte suspendue empruntée uniquement par les diffluences des glaciers de la Romanche et du Drac durant le Quaternaire.

Les glaciers ont ainsi façonnés la Matheysine au Riss avec l'élaboration des principaux traits morphologiques actuels du substratum. Les dépôts quaternaires glaciaires, en placage au fond des dépressions topographiques, localement épaisses et étendues, constituent alors des aquifères à réserves localement intéressantes.

Les moraines latérales et frontales sont sableuses et caillouteuses, très peu argileuses, ceci est lié à la nature du bassin versant de la Romanche.

Les alluvions fluviales sont plus grossières que les moraines, leur perméabilité est forte pour les graviers et les sables et diminue quand il y a ajout de vases et d'argiles.

**HYDROGEOLOGIE**

Les moraines latérales et frontales sont très hétérométriques et présentent, en général, une forte proportion sablo-caillouteuse. Elles sont donc souvent très perméables ce qui explique le très faible développement du réseau hydrographique dans le secteur étudié.

Précisons que les lentilles présentes au sein des moraines ayant une granulométrie différente, se comportent comme des drains dans les moraines lorsque leur perméabilité est supérieure à celle de ces dernières.

Les terrasses fluvio-glaciaires ont une faible extension et leur comportement hydrogéologique est mal connu. Cependant, l'absence de ruissellement à leur surface laisse penser qu'elles sont assez perméables.

Les cônes de déjection ont des perméabilités hétérogènes suite à l'alternance de lits argileux et de lits grossiers.

Les dépôts lacustres fins et très argileux sont peu ou pas perméables.

Les dépôts marécageux et les tourbières, peu épais, ne jouent pas de rôle dans les circulations souterraines.

Les petits aquifères alluvionnaires locaux permettent d'alimenter Pierre-Châtel et Susville.

Certaines sources situées dans le secteur sont captées : sources de Pierre-Châtel est.

**DESCRIPTION DE L'ENTITE HYDROGEOLOGIQUE**

- **Généralités :** Plateau de la Matheysine constitué de moraines, terrasses fluvio-glaciaires et cônes de déjections dont les caractéristiques hydrogéologiques sont peu connues.
- **Limites de l'entité :** La limite est une ligne de partage des eaux avec les formations sédimentaires du bassin versant de la Romanche (E14B). La limite est étanche avec les formations cristallines (E17A) et sédimentaires (E17B) du bassin versant du Drac, domaines considérés comme peu aquifères.
- **Substratum :** Formations sédimentaires et cristallines (E17A et E17B).
- **Lithologie/Stratigraphie du réservoir :** Alluvions constituées de sables et cailloux.
- **État de la nappe :** Libre.
- **Type de la nappe :** Monocouche.
- **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		30		10 <sup>-3</sup>		
Moyenne	0,5 à Susville (Les Lauzes)					
Minimum				10 <sup>-5</sup>		

- **Prélèvements connus** (données Agence de l'eau 2006) : AEP de Susville (176,5 Mm<sup>3</sup>/an).
- **Utilisation de la ressource :** Captages AEP.
- **Alimentation naturelle de la nappe :** Précipitations.
- **Qualité :** Le plus souvent bonne avec des caractéristiques physiques pouvant être médiocres et des indices de détérioration bactériologique et chimique.
- **Vulnérabilité :** Non renseignée dans la bibliographie.
- **Bilan :** Non renseigné dans la bibliographie.
- **Principales problématiques :** Non renseignées dans la bibliographie.

**BIBLIOGRAPHIE PRINCIPALE**

- **CAMPOROTA P.**, 1962 – Etude hydrogéologique de la région de La Mure, Thèse de 3<sup>ème</sup> cycle, Université de Grenoble, 156 p.
- **DELAQUAIZE B.**, 1979 – Etude géologique, hydrogéologique et limnologique dans une région de moyenne montagne : le bassin versant des lacs de Laffrey et Petichet (Isère), Thèse, Université de Grenoble, 299 p.
- **Direction Régionale de l'environnement - Rhône-Alpes**, 1999 – Synthèse hydrogéologique du département de l'Isère, 142 p.

**CARTES GEOLOGIQUES CONCERNEES :**

1/250 000 – VALENCE – N°34  
 1/50 000 – LA-MURE – N°821

**CARTES HYDROGEOLOGIQUES CONCERNEES :**

-

