

177C1A – SILLONS FLUVIO-GLACIAIRES D’EVIAN
177C3B – SILLONS FLUVIO-GLACIAIRES DE THONON-LES-BAINS



CONTEXTE GEOGRAPHIQUE ET GEOMORPHOLOGIQUE

Ces deux entités se situent en Haute Savoie, en bordure sud du lac Léman, de part et d’autre de la Dranse. Ces entités présentent un relief de terrasses qui descendent en direction du lac.

INFORMATIONS PRINCIPALES

Nature :	177C1A	177C3B
	Unité aquifère	Unité aquifère
Thème :	Alluvions anciennes	Alluvions anciennes
Type :	Poreux	Poreux
Superficie totale :	9 km ²	6 km ²

GEOLOGIE

Cette zone située entre les berges du lac Léman et les reliefs du Chablais, correspond à la première avancée de la chaîne alpine au-delà du massif cristallin du Mont Blanc et de sa couverture sédimentaire.

A l'Oligocène, il y a formation d'un bassin molassique de grès dur, non aquifère, par accumulation de matériaux arrachés à l'érosion de la chaîne alpine naissante, formant la dépression lémanique actuelle.

Au Quaternaire, cette dépression est recouverte par les glaciers qui empruntent essentiellement les vallées du Rhône et de l'Arve, en laissant de très importants dépôts sur le bassin : des moraines lors des glaciations et des alluvions fluvio-glaciaires en période interglaciaire.

Lors des avancées et des retraits glaciaires, le glacier du Rhône qui occupait la cuvette lacustre a creusé des sillons mis en évidence par la géophysique, dans le substratum anté-quaternaire. Un réseau hydrographique primaire drainait alors le plateau du sud-ouest vers le nord-est (direction opposée à l'actuelle) pour les sillons d'Evian.

Ces sillons sont ensuite comblés de moraines anciennes rissiennes composées de matériaux fluvio-torrentiels, fluvio-glaciaires grossiers (100 mètres) et sédiments glacio-lacustres. Ces matériaux correspondraient au conglomérat des Dranses. Les sillons ont une orientation est-ouest.

Ils sont ensuite surmontés de sédiments fluviatiles passant vers le haut à des argiles lacustres. Enfin, le retour du glacier au Würm moyen permet l'épais dépôt d'argiles à blocs qui constitue la moraine inférieure du système d'Evian et des terrasses de Thonon.

HYDROGEOLOGIE

Ces deux ensembles de sillons représentent des ressources aquifères non négligeables.

Forage de Chessy : nappe captive située entre 23 et 32 mètres de profondeur contenue dans des sables, graviers, galets et sables argileux appartenant au complexe des terrasses de Thonon.

On peut également noter que le raccord entre les deux sillons n'est pas réalisé car à ce niveau aucune étude n'a été entreprise.

DESCRIPTION DE L'ENTITE HYDROGEOLOGIQUE

- Généralités** : Les sillons d'Evian et de Thonon les bains renferment une ressource en eau intéressante.
 - Limites de l'entité** : Ces entités se situent en profondeur sous les formations glaciaires et fluvio-glaciaires du Bas Chablais (Pays de Gavot – 177C1, et Terrasses de Thonon-les-Bains – 177C3) et n'affluent jamais. Les limites n'ont donc pas été définies mais seraient probablement à affluence faible.
 - Substratum** : Molasse miocène.
 - Lithologie/Stratigraphie du réservoir** : Alluvions anciennes.
 - État de la nappe** : Captif.
 - Type de la nappe** : Multicouche.
 - Caractéristiques** : Les sillons aquifères de Thonon possèdent les caractéristiques suivantes :
- | | Profondeur de l'eau (m) | Épaisseur mouillée (m) | Transmissivité T (m ² /s) | Perméabilité K (m/s) | Porosité n (%) | Productivité Q (m ³ /s) |
|---------|-------------------------|------------------------|--------------------------------------|----------------------|----------------|------------------------------------|
| Maximum | 52 | 30 | | 10 ⁻² | | |
| Moyenne | | | | | | |
| Minimum | 22 | 3 | | 10 ⁻⁴ | | |
- Prélèvements connus** (données Agence de l'eau 2006) : (voir fiches 177C1 et 177C3).
 - Utilisation de la ressource** : AEP.
 - Alimentation naturelle de la nappe** : Par les calcaires des Préalpes.
 - Qualité** : Eau bicarbonatée sodique pour les sillons d'Evian.
 - Vulnérabilité** : Faible vulnérabilité car l'aquifère est protégé par une épaisse couche d'argiles à blocs.
 - Bilan** : Non renseigné dans la bibliographie.
 - Principales problématiques** : Non renseignées dans la bibliographie.

BIBLIOGRAPHIE PRINCIPALE

- S.A. des eaux minérales d'Evian**, 2002 – Projet d'extension de la déclaration d'intérêt public et du périmètre de protection de la source Cachat à Evian, 39 p.
- SIWERTZ E.**, 2002 – Hydrogéologie du bassin lémanique français, 15 p.

CARTES GEOLOGIQUES CONCERNEES :

1/250 000 – THONON-LES-BAINS – N°25
1/50 000 – DOUVAIN – N°629
1/50 000 – THONON-CHATEL – N°630

CARTES HYDROGEOLOGIQUES CONCERNEES :

-