

CONTEXTE GEOGRAPHIQUE ET GEOMORPHOLOGIQUE

Le Fier est un affluent du Rhône qu'il rejoint au niveau de Seyssel. Dans sa partie amont, il draine la partie ouest du massif des Bornes à l'est d'Annecy. L'entité concerne la vallée du Fier au niveau du massif des Bornes.

INFORMATIONS PRINCIPALES

Nature : Système aquifère
Thème : Alluvial
Type : Poreux
Superficie totale : 4 km²

GEOLOGIE

Cette entité se situe dans le massif des Bornes qui est constitué de calcaires, de marnes et de flysch marneux et gréseux. Dans les vallées, il y a une alternance de bassins qui ont été creusés par les glaciers dans marnes et flyschs, et de verrous souvent formés par les calcaires urgoniens. Les matériaux qui remplissent ces bassins sont récents : il s'agit généralement de matériaux fins et argileux d'origine glacio-lacustre à la base puis de matériaux alluvionnaires d'origine fluvio-lacustre et torrentielle. Des cônes de déjection viennent s'ajouter latéralement. Les alluvions s'ordonnent verticalement selon une séquence relativement constante, avec de haut en bas : graviers, sables, silts et argiles. On trouve généralement les matériaux grossiers à l'amont des bassins et latéralement au niveau des cônes de déjection, et les fins à l'aval.

Des surcreusements sont présents au niveau de Thônes, Thuy et Alex. Le remplissage maximal se trouve à la hauteur de La Balme de Thuy et a une profondeur de 50 à 80 mètres.

HYDROGEOLOGIE

La principale ressource est présente dans les alluvions grossières au niveau des surcreusements et des cônes de déjection. La nappe est certainement alimentée par les calcaires.

La perméabilité au niveau de La Balme de Thuy vaut 10⁻⁴ m/s et le débit obtenu à l'essai a été de 450 m³/h.

DESCRIPTION DE L'ENTITE HYDROGEOLOGIQUE

- **Généralités :** Cette entité concerne les alluvions récentes de la haute vallée du Fier et plus particulièrement au niveau de bassins surcreusés remplis par des épaisseurs importantes de matériaux post glaciaires.
- **Limites de l'entité :** Les limites sont à affluence faible avec les calcaires et marnes jurassiques et crétacés des Bornes occidentales (E5A) et les grès oligocènes et calcaires liasiques du synclinal de Thônes (E5B) qui pourraient alimenter l'entité.
- **Substratum :** Calcaires et marnes des Bornes (E5A), grès et calcaires du synclinal de Thônes (E5B).
- **Lithologie/Stratigraphie du réservoir :** Alluvions.
- **État de la nappe :** Libre.
- **Type de la nappe :** Monocouche.
- **Caractéristiques :**

	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						
Moyenne				10 ⁻⁴		
Minimum						

- **Prélèvements connus** (données Agence de l'eau 2006) : Syndicat de Thônes.
- **Utilisation de la ressource :** AEP.
- **Alimentation naturelle de la nappe :** Fier, affluents du Fier via les éboulis, karst via les éboulis, précipitations.
- **Qualité :** Eaux de type bicarbonaté calcique, à minéralisation moyenne. Eau moyennement douce. Les teneurs en nitrates sont faibles.
- **Vulnérabilité :** Nappe vulnérable car superficielle et bénéficiant de peu ou pas de protection. De plus elle est en lien étroit avec la rivière (possibilité de contamination).
- **Bilan :** Nappe peu exploitée présentant un intérêt local.
- **Principales problématiques :** La vulnérabilité de la nappe face à l'agglomération d'Annecy.

BIBLIOGRAPHIE PRINCIPALE

- **BRGM**, 1992 – Notice de la carte géologique d'Annecy-Ugine (N°702).
- **BURGEAP BRL ingénierie**, 1999 – pilotage : groupe thématique SDAGE qualité des eaux sous groupe pollution toxique, Etude diagnostic des rivières et nappes atteintes par la pollution toxique dans le bassin Rhône Méditerranée Corse. La nappe alluviale du Fier.
- **Compte rendu de l'académie des sciences de Paris**, 25/05/1981 – Les dépôts quaternaires des principales vallées alpines et de l'avant pays molassique de Haute Savoie.

- **Service Régional de l'Aménagement des Eaux- Rhône Alpes, DDA Haute Savoie**, 1981 – Contribution des services extérieurs du ministère de l'agriculture à la connaissance des ressources en eaux souterraines du département de la Haute Savoie, 70 p.
- **SOGREAH**, 2005 – Etude de la nappe d'accompagnement du Fier (dans l'ombilic de la ZA des Iles).

CARTES GEOLOGIQUES CONCERNEES :

1/250 000 – ANNECY – N°30
 1/50 000 – ANNECY-UGINE – N°702

CARTES HYDROGEOLOGIQUES CONCERNEES :

-

Indice BRGM : 07022X0012/S

