



Direction  
départementale  
de l'agriculture  
et de la forêt



Liberté • Égalité • Fraternité  
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFECTURE DE L'ISÈRE

dlt\_03483

## Captage du BRACHET

**Maître d'ouvrage** : SIE du Brachet

**Implantation** : Commune de Diémoz

Coordonnées :

Lambert II    x : 815,631    y : 2067,172    z : 353 m

---

### Situation hydrogéologique - Aquifère exploité -

La nappe du Brachet, et l'ensemble de son bassin d'alimentation, se situent dans la zone des "collines molassiques du Bas-Dauphiné". En effet, le substratum de toute la région est constitué par la molasse miocène, représentée ici sous son faciès sableux.

En réalité, les affleurements de ces sables gréseux molassiques sont très rares dans ce secteur, en raison d'un recouvrement quasi-général de la molasse par d'importants dépôts morainiques. Ceux-ci sont donc présents, sur la molasse, sur la plus grande partie du bassin-versant du captage du Brachet.

Seul, le fond de la vallée, orienté du Nord-Est vers le Sud-Ouest, est constitué d'alluvions fluvio-glaciaires, sablo-graveleuses, issues du remaniement des moraines par les eaux de ruissellement. L'épaisseur de ce remplissage alluvial est de 17 m, un peu à l'amont de la station de pompage du Brachet.

Au droit de celle-ci, la coupe géologique est la suivante :

- de 0 à 2,50 m : terre végétale puis argile sableuse (donc peu perméable),
- de 2,50 m à 8,10 m : ensemble sablo-graveleux perméable,
- de 8,10 m à 8,80 m : sable argileux.

### Piézométrie -

Une esquisse piézométrique a été réalisée par le Bureau CPGF dans le cadre d'une étude de vulnérabilité sur ce captage en 1999. Elle est toutefois peu précise, en raison du nombre réduit de points de mesures. Elle est reportée sur le plan joint.

On observe, dans l'axe de la vallée, une variation significative du gradient de la nappe : de l'ordre de 2 à 2,5 % en amont de Combe Rousse (nappe peu transmissive dans une zone de transition avec les moraines), il descend à 1 % entre la ligne TGV et le captage.

Le niveau piézométrique moyen à la station de pompage du Brachet se situe vers 3 m à 3,50 m sous le niveau du sol.

Il est important de signaler que ce niveau d'eau dans la nappe alluviale est totalement indépendant de celui dans l'aquifère molassique. Ainsi, un forage profond réalisé à 50 m à l'amont du puits du Brachet a montré que le niveau d'eau dans la molasse se situait vers 53 m de profondeur. C'est l'existence d'une couche très argileuse de plusieurs mètres, dans les horizons supérieurs de la molasse, qui permet cette particularité d'avoir une nappe alluviale "perchée" très au-dessus de la nappe du Miocène.

### **Mode de prélèvement -**

Le puits du Brachet, mis en service en 1950, est un ouvrage en béton situé à l'intérieur du bâtiment de la station de pompage. La margelle du puits se trouve, en "sous-sol", à 1,85 m sous la dalle de la station. La profondeur totale, par rapport à cette même dalle, est de 9,75 m.

Le cuvelage ne comporte pas de barbacane ; il est donc captant seulement par le fond.

Le puits est équipé de trois pompes, mais en fonctionnement alterné :

- . deux pompes de 50 m<sup>3</sup>/h pour le réseau de Diémoz,
- . une pompe de 30 m<sup>3</sup>/h pour le réseau de Roche.

La transmissivité est de l'ordre de :  $7 \cdot 10^{-3}$  m<sup>2</sup>/s.

La capacité de production du puits en conditions d'étiage est de 1 000 m<sup>3</sup>/j.

### **Qualité de l'eau -**

Même si la coupe lithologique au droit du puits a révélé l'existence d'un niveau superficiel de 2,50 m de formations argileuses, une étude géophysique a également démontré que cette couche protectrice n'était pas continue. L'aquifère est donc assez vulnérable.

#### **- Nitrates**

L'évolution des teneurs en nitrates depuis 12 ans est représentée sur le graphique joint. Une légère tendance à l'augmentation est constatée sur cette période. De 1997 à 2002, la teneur moyenne est comprise entre 25 et 30 mg/l, les dépassements de cette valeur restant rares et de courte durée. Depuis 2003, la teneur en nitrates oscille autour de 30 mg/l.

Même si ce niveau de qualité peut être considéré comme acceptable, un retournement durable de cette tendance haussière est évidemment souhaitable.

#### **- Pesticides**

La présence de pesticides a longtemps été problématique sur le puits du Brachet. Le graphique du suivi des teneurs depuis 2002 montre une amélioration très nette de la qualité, de ce point de vue. Les teneurs en atrazine et deséthyl-atrazine ont régulièrement diminué. Le dernier dépassement de norme date de Juin 2005 (il est d'ailleurs surprenant, car il concerne le paramètre atrazine, interdit depuis 2003, et que la teneur en DEA mesurée le même jour était faible). Depuis Décembre 2007, six analyses consécutives sont restées en dessous du seuil analytique pour les deux paramètres concernés.

### Aire d'alimentation du captage -

L'alimentation de l'aquifère se fait par :

- infiltration directe des précipitations à travers les alluvions sablo-graveleuses du vallon,
- drainage des versants molassiques à couverture morainique.

Il n'y a pas de réseau hydrographique pérenne. Au droit du captage du Brachet, la totalité de l'écoulement est habituellement souterrain. Seulement en période de forte pluviométrie, un fossé assure l'évacuation des eaux de ruissellement sous le pont de la RD 518.

La moyenne des précipitations sur cette région est de 900 mm par an.

Compte tenu de la constitution du secteur, le bassin-versant hydrogéologique doit correspondre au bassin-versant topographique, dont la surface fait 2,9 km<sup>2</sup>.

Les cultures couvrent la majeure partie du territoire concerné, tout autant sur les coteaux que dans le fond du vallon. Quelques talus raides sont les seuls espaces boisés. Compte tenu de la surface modeste du bassin-versant, il n'y a pas lieu de restreindre les actions à une zone "prioritaire".

GRENOBLE, le 13 Mai 2009

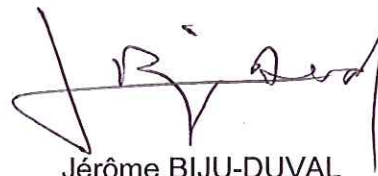
l'Hydrogéologue,

VU,

Le Chef du Service de l'Eau  
et du Patrimoine Naturel,



Laurent CYROT



Jérôme BIJU-DUVAL

*PJ : - carte au 1/25 000  
- graphique des teneurs en nitrates  
- graphique des teneurs en pesticides*

Référence bibliographique : "Le Brachet, Etude hydrogéologique et de vulnérabilité du captage" - Bureau Horizons 1999 - Etude HC 50 -

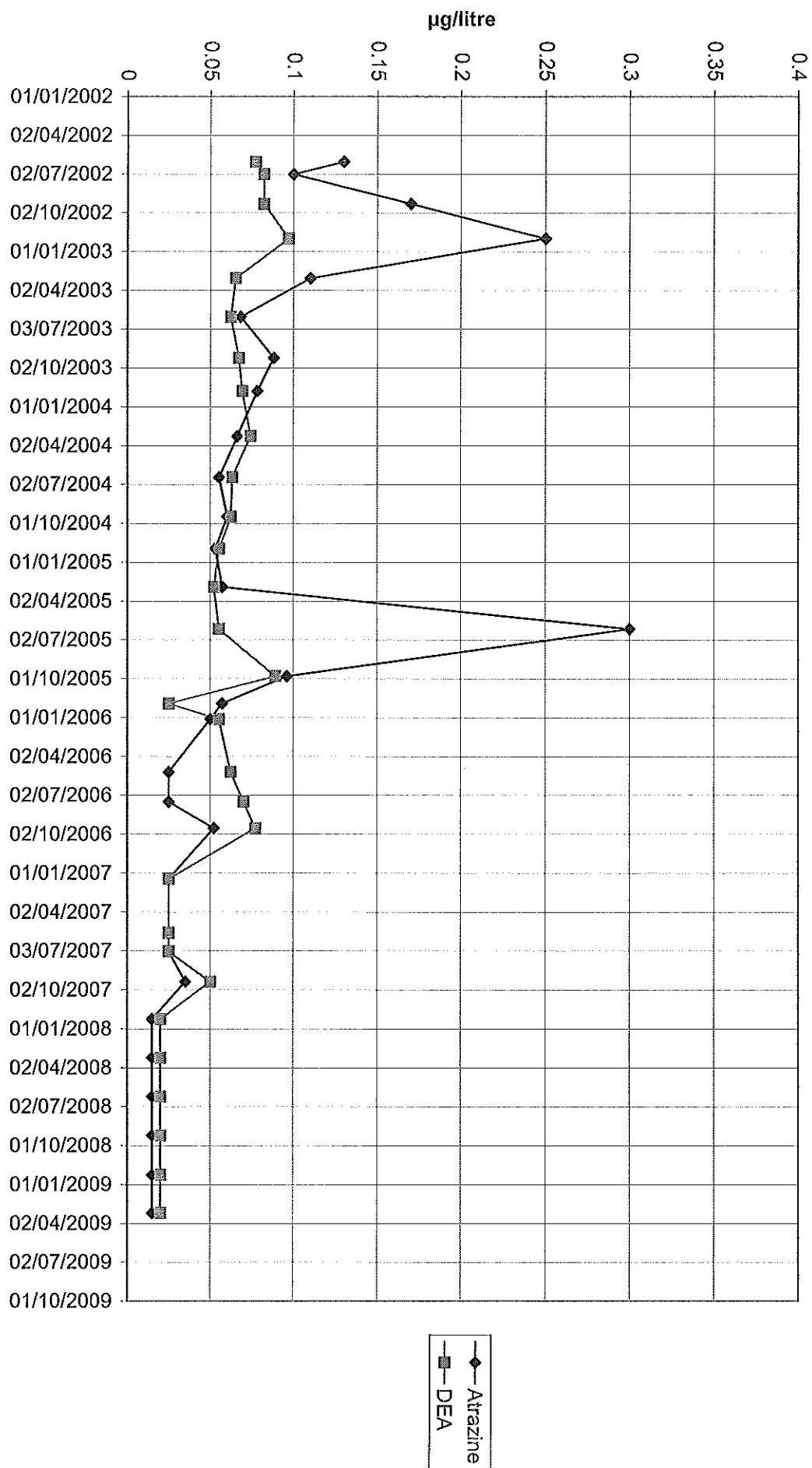
nb : Cette délimitation a été réalisée conformément aux principes du guide méthodologique BRGM/RP-55874-FR de Septembre 2007 "Délimitation des bassins d'alimentation des captages et cartographie de leur vulnérabilité vis-à-vis des pollutions diffuses".







# Diémoz. Puits du Brachet



Résultats nitrates: captage tto BRACHET SIE BRACHET

