

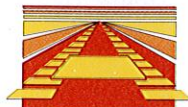


FORAGE DÉPARTEMENTAL DE BELCASTEL-ET-BUC

FORAGE DE LA SOULANE

RAPPORT DE FIN DE TRAVAUX





BELCASTEL-ET-BUC -Forage de La Soulane

Rapport de fin de travaux

1) Position du problème

L'écart de La Soulane est alimenté en eau potable par des sources locales et par une source située au Pont-Rouge.

Les sources, qui vidangent de petits aquifères locaux, peuvent être insuffisantes en été en période de sécheresse.

L'activité de transformation, réalisée par le propriétaire actuel, serait sécurisée par la réalisation d'un forage de quelques mètres cubes par jour.

2) Choix du site

La propriété est implantée dans les formations grés-conglomératiques et marneuses du Cuisien.

Les formations et les terrains sous-jacents appartiennent à la terminaison du bassin de Carcassonne, qui viennent au contact du massif de Mouthoumet.

Le site a déjà fait l'objet d'un rapport hydrogéologique (BERGASUD, mai 1994). Cette étude conduisait à l'implantation de 2 forages de reconnaissances : l'un de 180 m de profondeur, situé à 210 m au Sud-Ouest de l'habitation, et l'autre de 120 m, 50 m à l'Est.

Le premier forage avait pour objectif les grès de l'Ilerdien.

Le deuxième forage avait pour objectif les niveaux détritiques présents au sein des molasses du Cuisien.

Pour des raisons de facilité d'accès, nous avons préféré implanter le forage à proximité immédiat de la fontaine. Cette source correspond à un drainage de formations superficielles du versant. L'objectif étant constitué par les formations gréseuses de l'Ilerdien, qui affleurent environ 100 m au Sud et forment une crête orientée Est-Ouest.

3) Situation

Le forage est implanté à proximité de la fontaine, à 30 m environ au S.E de la maison.

Son repérage est le suivant : Carte IGN au 1/25000^{ème}, 2346 E - CAZILHAC

X \approx 602,590

Y \approx 3081,600

Z \approx 450 m.

4) Réalisation du forage – Aspect technique

Le forage de reconnaissance a été exécuté par l'entreprise FORASUD (13127 Vitrolles) dans le cadre du marché public approuvé le 12/11/2003.

Les travaux ont été réalisés au marteau fond de trou du 23 au 29 janvier 2004 par une sondeuse R.G.G.

Les différentes phases des travaux ont été les suivantes :

- ↳ Foration en \varnothing 254 mm de 0 à 20 m environ et mise en place d'un tubage acier \varnothing 210 x 219 mm, cimentation de l'espace annulaire.
- ↳ Foration en \varnothing 165 mm de 20 à 190m de profondeur , arrêt de la reconnaissance.
Mise en place d'un tubage acier \varnothing 131 x 139 mm, crépine en face des principales arrivées d'eau (18 m à 105 m et 18 m à 180 m).
- ↳ Soufflage et nettoyage à l'air lift.

5) Observations géologiques

La coupe géologique a pu être estimée à partir des déblais et des observations faites en cours de foration :

0 m – 177 m	Alternances de marnes bariolées jaune à rouge lie de vin et de bancs de grès bleus, gris fin – Ces terrains sont rapportés au Cuisien.
177 m – 186 m	Grès marron beige verdâtres à coquilles.
186 m – 190 m	Marnes marrons.

A partir de 177 m de profondeur, on rencontre l'horizon des grès à huîtres de l'Ilerdien.
Cette formation affleure au sud d'un accident majeur Est-Ouest sur lequel est établie la vallée.

6) Observations hydrogéologiques

Le forage a été réalisé en période fortement pluvieuse et neigeuse, le puits-fontaine situé à proximité donne naissance à une source ($T = 13,8\text{ °C}$, $C = 706\text{ }\mu\text{S/cm}$ mesuré le 10/0//3/04).

En cours de foration, on a pu observer :

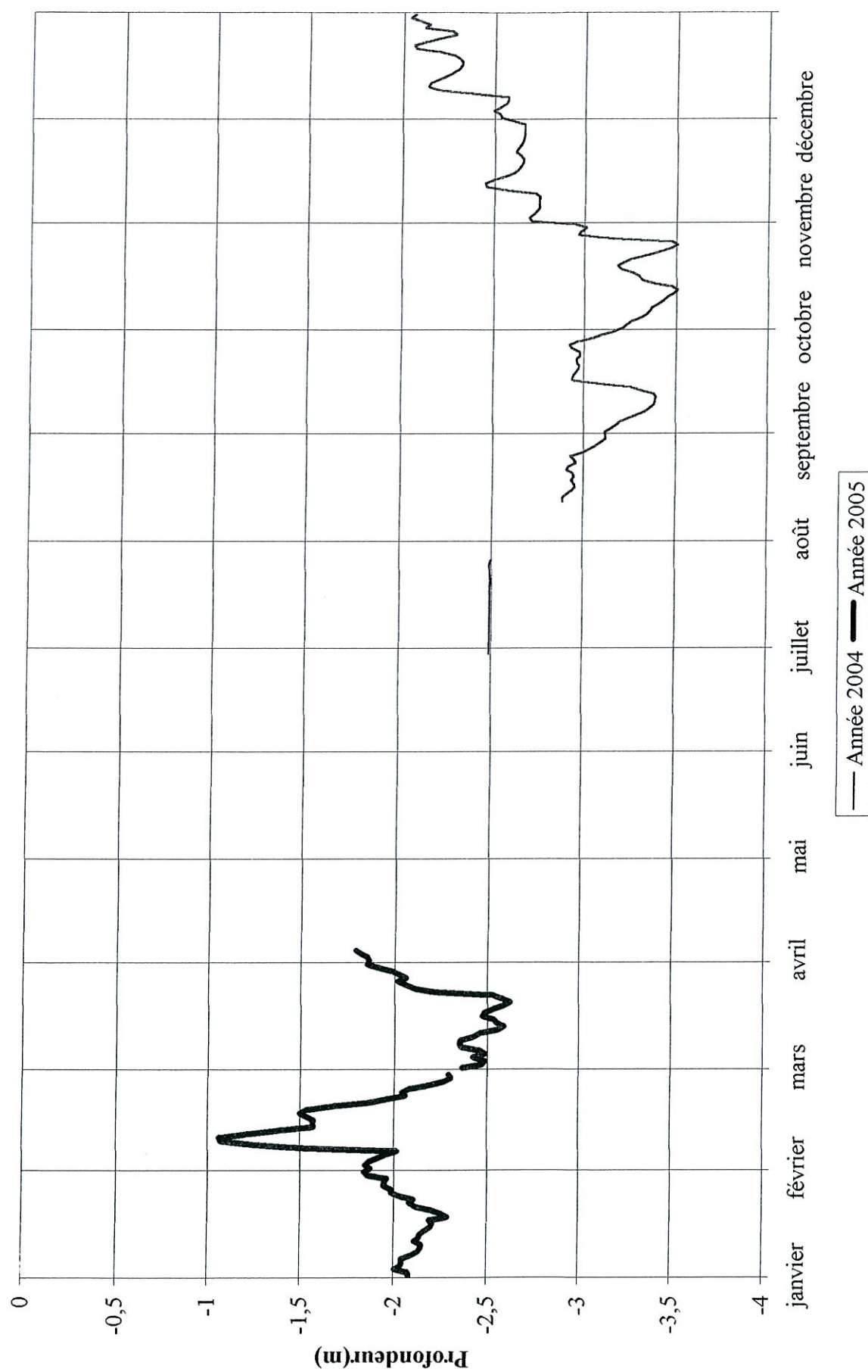
- Une légère arrivée d'eau à 25 m (cette venue est indépendante de la source, ceci est confirmé par la cimentation qui isole cette dernière du forage)
- Une arrivée à 105 m (environ $2\text{ m}^3/\text{h}$).

La principale arrivée a été rencontrée à 177 m (environ $5\text{ m}^3/\text{h}$ en foration) dans les grès de l'Ilerdien.

Le soufflage en fin de foration donne un débit de $5\text{-}6\text{ m}^3/\text{h}$.



Evolution piézométrique du forage de La Soulane
à Belcastel et buc



HYDRO ASSISTANCE - Le 1er juin 2004

Commune de Belcastel et Buc (11)

MESURE GAMMA RAY

Repère des mesures : bride du tube en acier diamètre interne 130 mm

Position du repère : + 0.09 m/sol

Niveau piézométrique : - 1.87 m/repère

