

	<b>C.E.T. DE MALVOISIN</b>	
	<b>Données piézomètres</b>	
	Type de fiche : Géologie et hydrogéologie	
	Actualisation : le 9 décembre 2010	
	www.issep.be	

### Thème : description technique et positionnement des piézomètres réalisés sur le site du C.E.T. de Malvoisin.

Les coupes des terrains rencontrés lors des forages des piézomètres sont compilées sous forme d'un tableau récapitulatif dans la fiche *Géologie-logs des forages*.

#### CARTES ET PLANS ASSOCIES

[Plan des installations \(plan 1\)](#), [Coupe géologique \(plan6\)](#), [Carte hydrogéologique \(plan n°7\)](#)

#### FORAGES ET EQUIPEMENTS

##### 1 Réalisation et équipement du puits de pompage

Un premier ouvrage a été réalisé afin de mettre en œuvre un pompage de rabattement de la nappe pour éviter une mise en pression du système d'étanchéité de base. Le puits a été foré les 4 et 5 mai 1999 par la société Bemco. Il s'agit d'un forage destructif (marteau fond de trou) de diamètre 159 mm. Un avant puits a été préalablement réalisé en diamètre 212 mm afin d'ancrer un tubage provisoire dans le bedrock sain pour éviter toute infiltration venant des terrains superficiels, ce tubage a été retiré en fin de forage. La première venue d'eau est recensée à 15 mètres de profondeur. Le puits proprement dit est équipé en tubage PVC ( $\phi$ 125/115 mm) aveugle jusqu'à 11 mètres et crépiné ensuite de 11 à 31 mètres de profondeur. Le massif filtrant (gravier criblé 2-4 mm) remonte jusqu'à 11 mètres de profondeur. Il est surmonté d'1 mètre de bentonite. Après équipement, le niveau s'est stabilisé à 8,4 mètres de profondeur. Le débit estimé pour le puits lors du forage est de l'ordre de 10 m<sup>3</sup>/h. Les caractéristiques techniques du puits sont résumées dans le tableau ci-dessous.

##### 2 Réalisation et équipement des piézomètres de contrôle

Trois piézomètres de contrôle ont été mis en place dans le cadre de l'étude d'incidences relative au renouvellement du permis. Les travaux se sont déroulés du 23 au 25 août 2000. Les forages ont été réalisés par Géologica SA au marteau fond de trou, diamètre 250 mm. Ils ont atteint 32 mètres de profondeur pour les piézomètres 1 et 3. Le Pz2 a été poursuivi jusqu'à 37 mètres. Les venues d'eau ont été observées entre 16 et 26 mètres de profondeur. Les piézomètres sont équipés en tubage PVC ( $\phi$ 125/115 mm) et crépinés à des profondeurs variables (voir tableau ci-dessous). Le massif filtrant (gravier criblé 2-4 mm, 250 Kg) remonte jusqu'à 2 ou 3 mètres au dessus des crépines pour les piézomètres Pz1 et Pz3. Un éboulement dans le piézomètre 2 a empêché d'y mettre en place le gravier ad-hoc. Après équipement, les niveaux se sont stabilisés entre 12 et 20 mètres de profondeur selon les ouvrages. Le débit, estimés par empotement lors de l'air-lift, sont de l'ordre de 1 à 2 m<sup>3</sup>/h pour les piézomètres Pz 1 et Pz 3 et inférieur à 1 m<sup>3</sup>/h pour le Pz 2. Les caractéristiques techniques des piézomètres sont résumées dans le tableau ci-dessous.

#### CARACTERISTIQUE DES OUVRAGES

	X (m)	Y (m)	Z <sub>tube</sub>	Z <sub>topo</sub>	Z <sub>fond</sub>	Z <sub>crépine</sub>	Nappe
<b>Puits</b>	144560	153744	406,93	406,9	375,9	395-376	Schisto-gréseux Ardenne
<b>Pz1</b>	144849	153206	400,27	400,0	368,0	380-368	Schisto-gréseux Ardenne
<b>Pz2</b>	144750	153457	404,30	403,7	367,8	384-368	Schisto-gréseux Ardenne
<b>Pz3</b>	144227	153423	409,33	408,5	376,5	392-376	Schisto-gréseux Ardenne

#### REFERENCES

Les mesures X, Y et Z données dans le tableau proviennent du rapport d'étude d'incidence de SGS (2001)