

## **5 - OPERATIONS DE FORAGE**

### **5-1 TECHNIQUE ET OPERATIONS**

Le forage a été fait par la technique dite marteau fond de trou. La coupe technique jointe indique les diamètres de foration.

Les temps de foration ont été notés par barres de 3 m. Ces temps sont représentés sur un diagramme.

### **5-2 DESCRIPTION DU FORAGE**

La profondeur du forage est de 82 m.

La description du forage figure en annexe.

Les seules venues d'eau significatives se produisent entre 60 et 70 m dans une zone fracturée riche en filonnets de quartz.

Le débit air lift est de 17 m<sup>3</sup>/h.

# TEMPS DE FORATION PAR BARRES DE 3 METRES

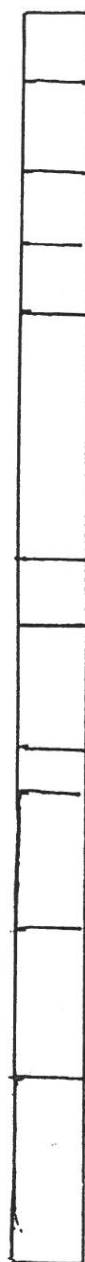
## DESCRIPTION GEOLOGIQUE

0 6 mn

0m  
10m  
20m  
30m  
40m  
50m  
60m  
70m  
80m



17 m<sup>3</sup>/h



Micaschiste très altéré en limon  
ocre-jaune

Micaschiste altéré ocre

Micaschiste à biotite altéré

Micaschiste et filon de quartz très  
altéré

Micaschiste riche en minéraux  
sombres

Micaschiste riche en muscovite

Micaschiste

Micaschiste riche en quartz

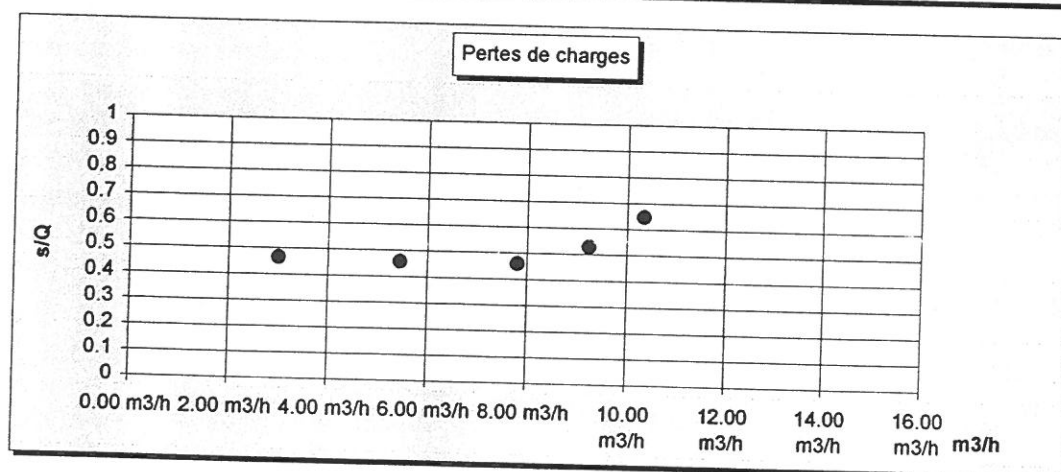
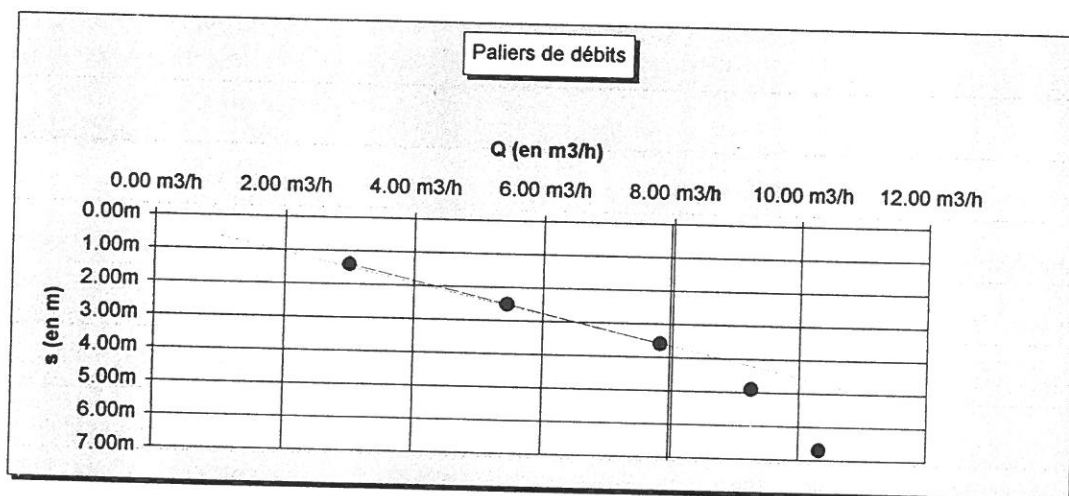
Micaschiste

Micaschiste fracturé et filonnet de  
quartz

Micaschiste

# ESSAIS HYDRAULIQUES

s	Q	s/Q
1.40m	3.00 m <sup>3</sup> /h	0.466666667
2.50m	5.45 m <sup>3</sup> /h	0.458715596
3.60m	7.81 m <sup>3</sup> /h	0.460947503
4.90m	9.25 m <sup>3</sup> /h	0.52972973
6.70m	10.34 m <sup>3</sup> /h	0.647969052



## 6 - ESSAI DE POMPAGE

Bien que le débit instantané ne soit pas exceptionnel pour ce type de terrain mais non négligeable, un essai de puits par palier a été fait.

Le pompage a été fait aux débits suivants : 3 m<sup>3</sup>/h - 5,45 m<sup>3</sup>/h - 7,81 m<sup>3</sup>/h - 9,25 m<sup>3</sup>/h et 10,34 m<sup>3</sup>/h.

Le débit critique est de l'ordre de 8 m<sup>3</sup>/h pour un rabattement limite de 4 m (rabattement faible pour un tel type de terrain).

## 7 - CONCLUSION

Actuellement le forage n'est pas équipé. On veillera à une cimentation de l'annulaire sur une profondeur de l'ordre de 6 mètres.

La pompe sera immergée vers 40 mètres.

Le débit d'exploitation ne devra pas excéder 8 m<sup>3</sup>/h. Bien que le forage soit crépiné « usine » et que les pertes en charge au cours de l'essai de pompage soient très faibles, le risque majeur pour la pérennité du puits sont ceux d'un colmatage par l'hydroxyde de fer (bien qu'aucune analyse n'ait été faite les eaux issues des micaschistes sont toujours très riches en fer).

Pour limiter ce risque il faudra :

- ne pas dépasser le débit critique
- relever périodiquement le niveau de la nappe phréatique en cours de pompage,
- relever la pompe périodiquement pour enlever d'éventuels dépôts d'hydroxyde,
- stopper le pompage au cas où le rabattement deviendrait anormalement fort.

# COUPE TECHNIQUE

