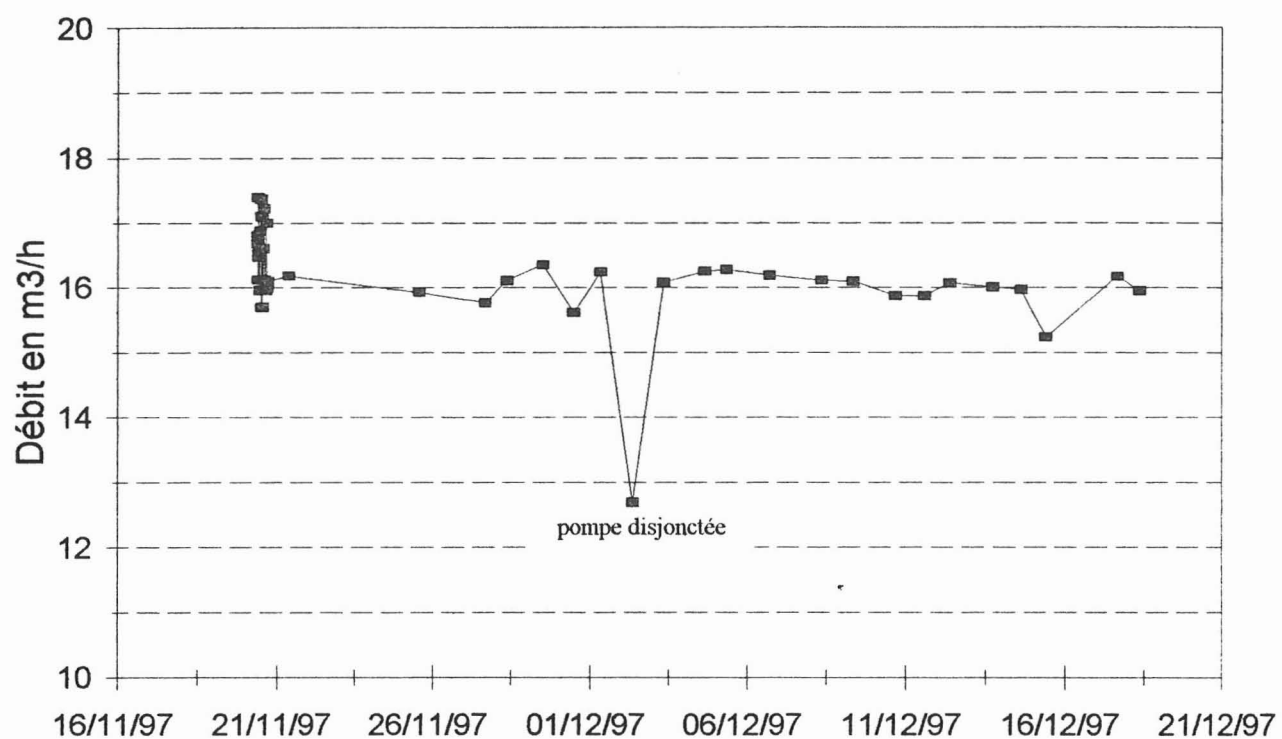


S.I.A.E.P. de MAURON
Essai de nappe du 19/11/97 au 18/12/97



II- ESSAI DE NAPPE LONGUE DURÉE SUR F6b

II.1- RÉALISATION DE L'ESSAI

► Dispositif de pompage et de mesure

- puits de pompage : forage F6b
- position de la pompe : partie aspirante à la profondeur d'environ 40 m
- contrôle des débits pompés : par compteur volumétrique
- rejet des eaux pompées : à environ 10 m en aval du forage F6b, dans la rivière l'Yvel. Il n'y a pas stagnation de l'eau au point de refoulement

► Dispositif de mesure

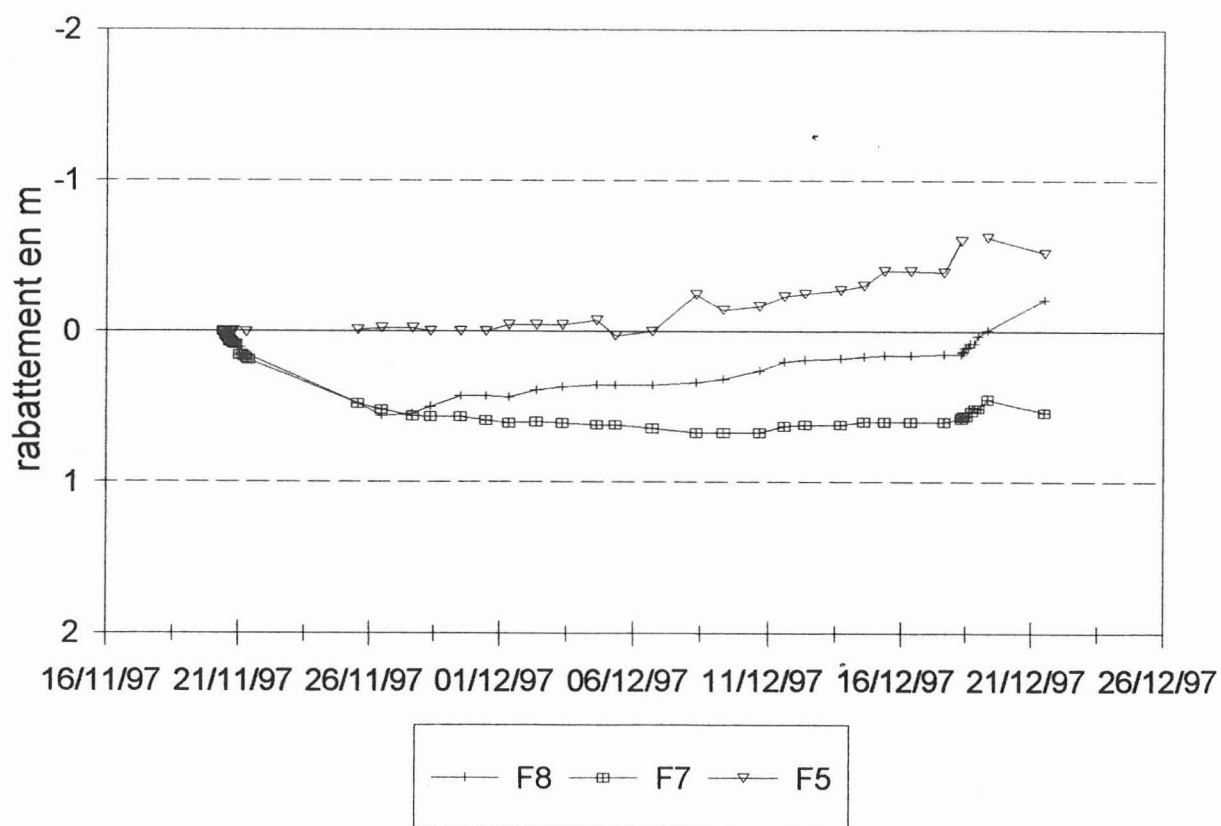
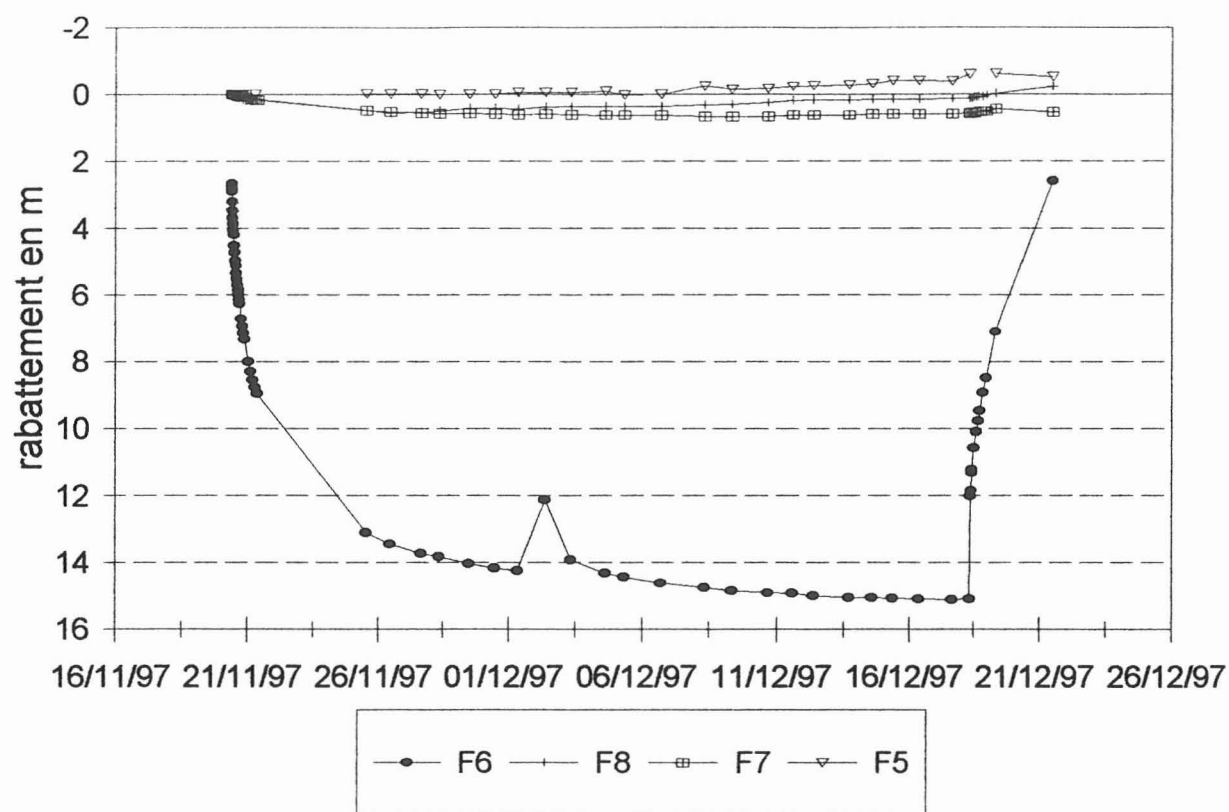
Les mesures de niveau ont été réalisées à l'aide d'une sonde graduée, dont la précision est du centimètre, dans les ouvrages suivants, distants par rapport au puits de pompage :

- puits de pompage F6b
- piézomètre F7, distant de 180 m
- piézomètre F8, distant de 200 m
- sondage de reconnaissance F5, distant de 480 m

II.2- DÉROULEMENT DE L'ESSAI

- ⇒ début de l'essai : le 20 novembre 1997 à 9 h 30
- ⇒ mesures de descente : en continu pendant les 24 premières heures, puis 1 fois par jour durant l'essai
- ⇒ débits pompés : le graphe ci-contre (débit instantané en fonction du temps) indique un débit pompé voisin de 16 m³/h
- ⇒ arrêt du pompage : le 18 décembre à 8 h 22
- ⇒ mesures de remontée : en continu pendant les 15^{es} premières heures, puis 1 fois tous les 2 jours
- ⇒ fin des mesures : le 21 décembre à 12 h 15
- ⇒ alimentation électrique : branchement au réseau électrique EDF à 300 m en amont, au village du Rox.
- ⇒ remarque : la pompe a disjoncté le 2 décembre. Cet incident a engendré une petite remontée du niveau dans le puits de pompage.
- ⇒ conditions météorologiques : l'essai de pompage s'est déroulé en période climatique instable, ou des jours couverts plus ou moins ensoleillés ont alterné avec des jours pluvieux.

S.I.A.E.P. de MAURON
Essai de nappe du 19/11/97 au 18/12/97



II.3- RÉSULTATS DE L'ESSAI

Les résultats des mesures effectuées sur les ouvrages F6b, F7, F8 et F5 pendant l'essai de nappe sont reportés dans les graphes ci-contre (avec le rabattement par rapport au niveau initial en fonction du temps en coordonnées arithmétiques).

On constate :

- en début d'essai, une augmentation du rabattement sur les ouvrages F7 et F8, de faible amplitude
- à partir du 26 novembre, une remontée du niveau dans F5 et F8, et une relative stabilité du niveau dans F7. Celle-ci traduit vraisemblablement une influence de la pluviométrie qui devient plus importante à partir du 17 décembre.
- l'ouvrage F5 ne semble pas réagir à l'essai de pompage.

Afin d'interpréter les résultats selon des schémas de calcul (THEIS et WALTON), ces mesures ont été reportées dans des graphiques semi-logarithmiques, (avec les calculs des temps depuis le début de l'essai en abscisses logarithmiques et les rabattements par rapport au niveau initial en ordonnées arithmétiques) (*graphes ci-après*)

Ces graphes soulignent :

► ***sur le puits de pompage F6b***

- en début d'essai sur les 10 premières minutes, une évolution très faible du niveau (la descente est égale à 2,31 m), se traduisant par une pente très faible et linéaire.
- de 10 mn à 270 mn (4 h 30) environ, une augmentation de la pente
- au-delà de 270 mn, une nouvelle augmentation de la pente (doublement), qui tend à s'atténuer en fin d'essai.
- le rabattement total en fin d'essai est de 15,1 m
- après arrêt du pompage, la remontée est égale à 8 m au bout de 24 h (remontée rapide)

► ***sur les piézomètres F7 et F8***

- ces ouvrages semblent réagir à l'essai après 1/2 journée de pompage.
- le rabattement total sur chaque ouvrage est très faible (0,67 m sur F7, 0,56 m sur F8).