

BUREAU DE RECHERCHES
GEOLOGIQUES ET MINIERES

SGR BRETAGNE

4, Avenue du Sergent Maginot

35000 RENNES

Tél. 99 30 94 51

C I T R O E N

U.P. La Janais

REALISATION DU PUIITS VI

Fiche technique sommaire

Entreprise : E S C E LEMASSON

Foration et équipement du 15.06 au 4.07.1989

Nettoyage-développement du 5.07 au 7.07.1989

Essais du 12.07 au 25.07.1989

Fin des travaux, enlèvement de la pompe le 27.07.1989

Profondeur de foration : 45 m

Equipement :

tubages PVC Preussag 301 x 330 mm

tubes aveugles de 0 à 12,6 m

tubes crépinés de 12,6 à 40,6 m

tubes pleins de 40,6 à 44,3 m

sommet du bouchon de pied à 43,6 m

Caractéristiques de la partie crépinée

Fentes longueur 9 cm, épaisseur 2 mm, 8 génératrices sur la circonférence de chacune 88 fentes par mètre de tubage.

Pourcentage d'ouverture : 12,8 %

Capacité nominale pour une vitesse d'entrée de 3 cm/s : 13,7 m³/h par m de crépine

Annulaire :

Massif filtrant (graviers siliceux roulés) de 6 à 45 m

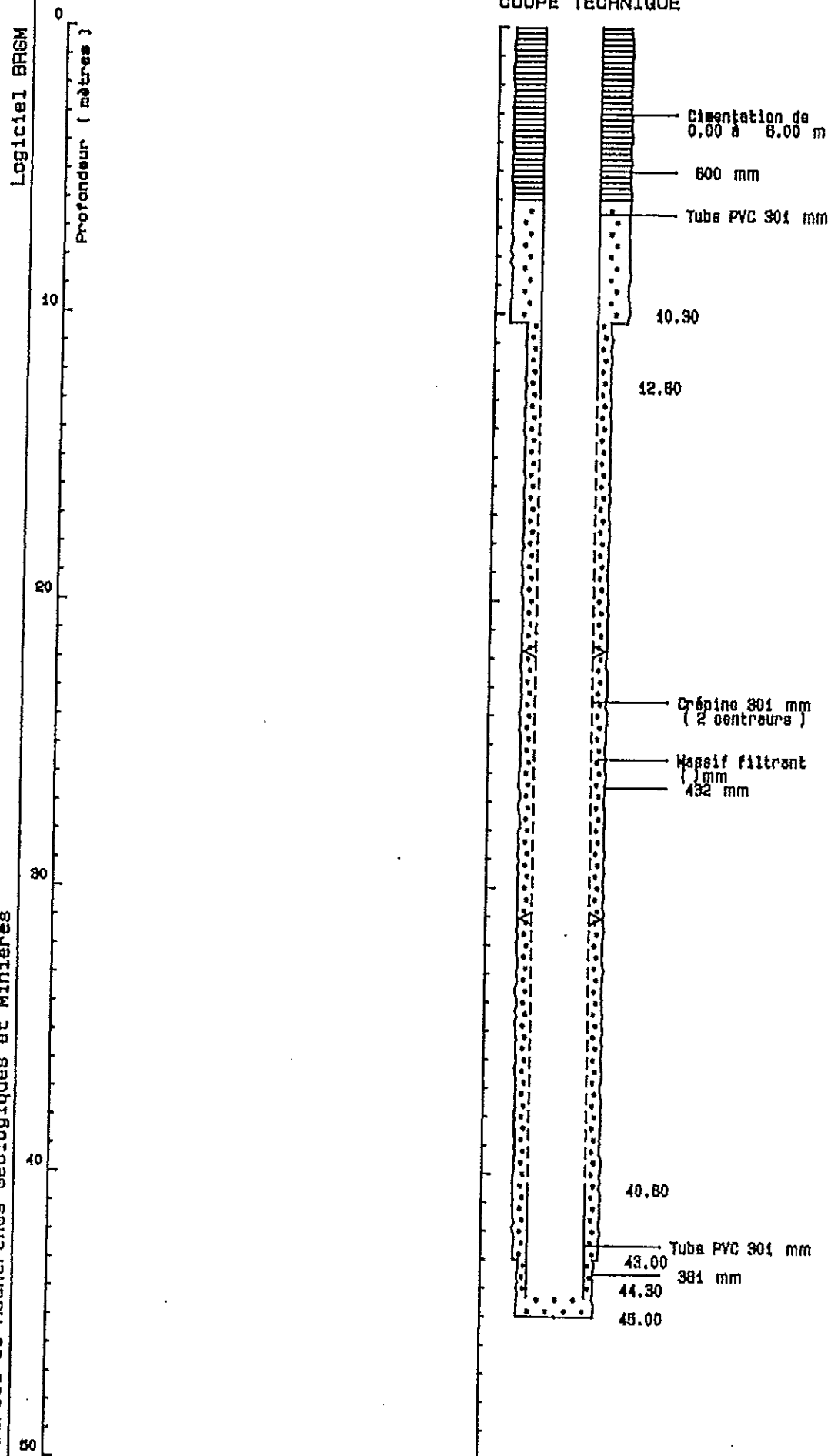
Ciment de 0 (0,5) à 6 m

0237

Département : ILLE ET VILAINE
Commune : CHARTRES DE BRETAGNE

N° classement : 0353-1X-0055
Désignation : P.VI

COUPE TECHNIQUE



Effet de développement

En prenant comme indicateur le rabattement provoqué par les pompages au débit maximum de la pompe, soit 165 à 170 m³/h

- avant développement : 11,33 m après 180' de pompage
- après développement (essai de puits) : 5,80 m après 180' de pompage

Au débit considéré (165 m³/h), le débit spécifique a augmenté de 14,56 m³/h/m de rabattement à 28,44 m³/h/m de rabattement (capacité initiale multipliée par 1,95.

Essais de puits - Objectif :

déterminer le "débit critique" au-delà duquel le rendement de l'ouvrage s'affaiblit et les mouvements de l'eau, de laminaires peuvent devenir turbulents et entraîner des désordres.

Cinq paliers de pompage ont été réalisés à 36 m³/h - 64,8 m³/h - 90 m³/h - 125 m³/h et 165 m³/h.

Les quatre premiers paliers ont duré 24 h, le cinquième palier 10 h. Chaque période de pompage a été séparée de la précédente par au moins 24 h d'arrêt.

Résultats : cf. "courbe caractéristique"

débit critique à ne pas dépasser : 125 m³/h

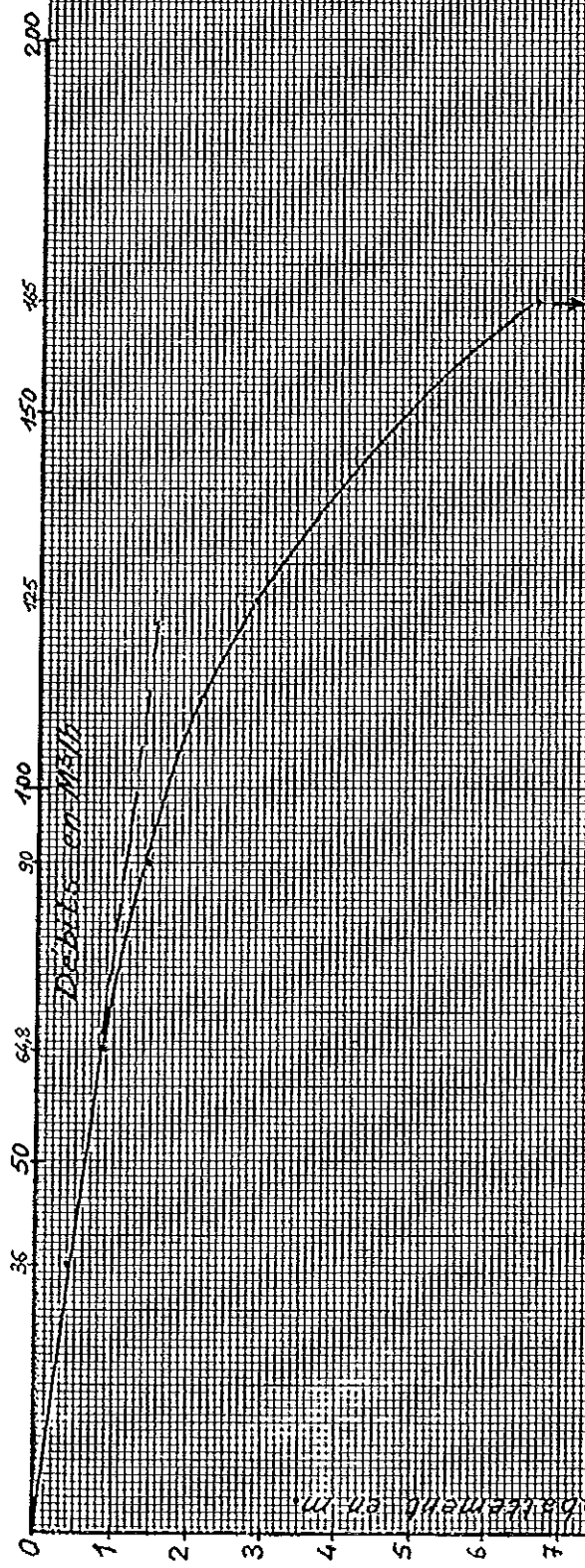
débit d'exploitation conseillé : 90-100 m³/h

(accroissement linéaire du rabattement en fonction du débit jusqu'à 65 m³/h - des pertes de charge légères apparaissent entre 65 et 90 m³/h, s'accroissent entre 90 et 125 m³/h, s'accroissent fortement entre 90 et 165 m³/h).

Autres informations

Profondeur à ne pas dépasser en pompage (place de l'électrode "manque d'eau") : 25 m sous le sol

Profondeur d'installation de la pompe : 32 m ou plus bas.



CITROEN LA JANAIS

PUIITS 6

Courbe caractéristique

PIEZOMETRES COMPLEMENTAIRES

Dénomination : PZ 5 - PZ 6

Localisation et coupes techniques provisoires ci-après

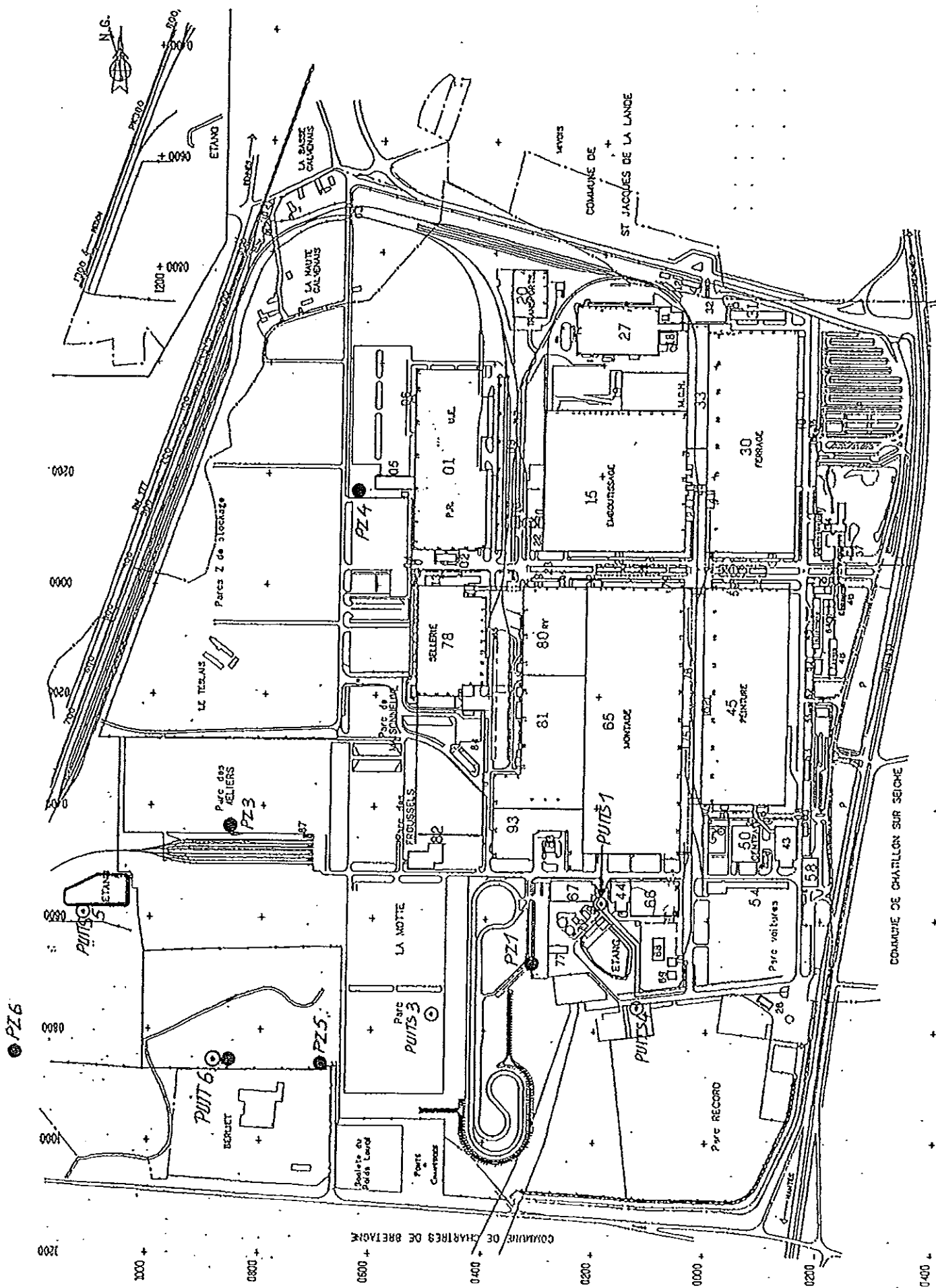
PZ 5 - terrains peu perméables constitués d'argile, marne avec quelques petites intercalations sableuses.

Fait partie du compartiment Puits I - III et IV. Peu ou pas influencé par le puits VI : après 10 h de pompage à 165 m³/h dans le puits VI, 1 cm de rabattement (limite de la précision des mesures) dans PZ 5.

PZ 6 - terrains très perméables (perte totale d'injection lors de la foration).

Débit spécifique (pompage d'essai) : 1,42 m³/h par cm de rabattement.

Influencé par Puits VI : 0,1 m de rabattement après 10 h de pompage à 165 m³/h dans Puits VI.



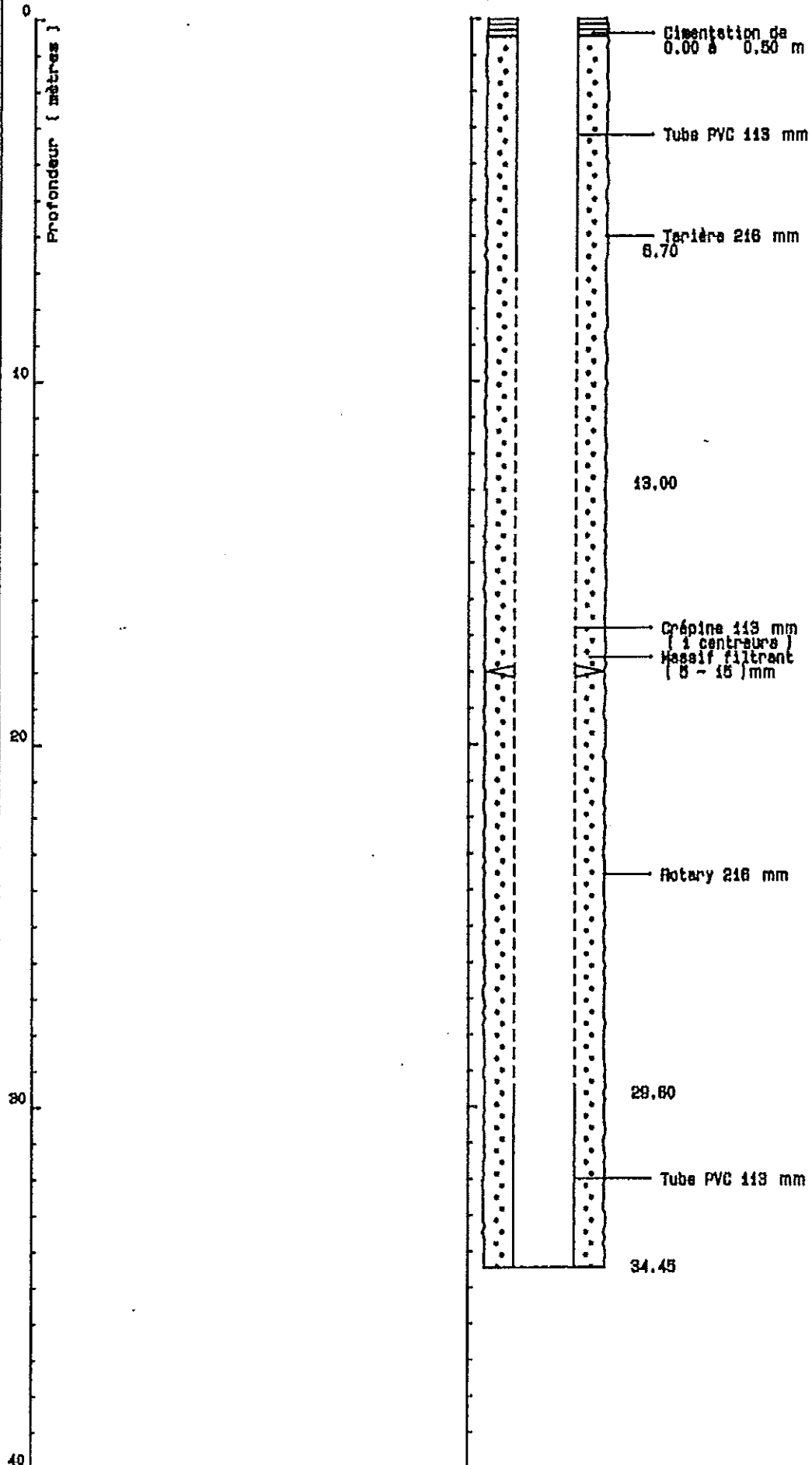
Département : ILLE ET VILAINE
Commune : CHARTRES DE BRETAGNE

N° classement : 0353-1X-0055
Désignation : PZ. 5

Logiciel BRGM

Bureau de Recherches Géologiques et Minières

COUPE TECHNIQUE



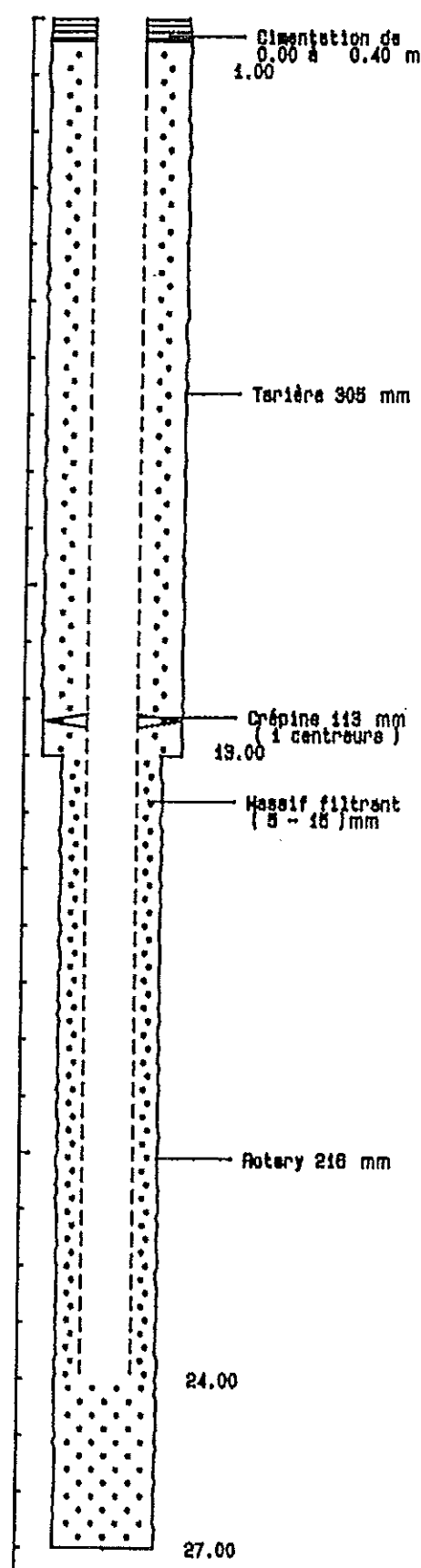
Département : ILLE ET VILAINE
Commune : CHARTRES DE BRETAGNE

N° classement : 0353-1X-0007
Désignation : PZ. 6

Logiciel BRGM

Profondeur (mètres)

COUPE TECHNIQUE



NIVELLEMENT CITROEN

N° DE L'OUVRAGE	DESCRIPTION DU REPERE	ALTITUDE REPERE 24/5/88	ALTITUDE REPERE 26/7/89
Puits 1	Bord de la traverse métallique sous la pompe coté droit	36,705m	36,705m
Puits 3	Bord inférieur du socle de la pompe côté droit	37,255m	37,255m
Puits 4	Sol (bord du tubage) côté droit de la pompe	37,775m	37,775m
Puits 5	Sol (bord du tubage) face à l'entrée	32,990m	32,990m
Puits 6	Pointe derrière l'abri (Repère provisoire)	xxxxxxx	39,825m
	Pointe le long de la clôture face à l'abri	xxxxxxx	39,605m
PZ. 1	Bord du tubage PVC (marque rouge)	37,685m	37,685m
PZ. 2	. . . . Idem	40,095m	40,095m
PZ. 3	. . . . Idem	33,965m	33,965m
PZ. 4	. . . . Idem	39,355m	38,265m
PZ. 5	. . . . Idem	xxxxxxx	38,745m
PZ. 6	. . . . Idem	xxxxxxx	34,495m
Echelle réserve incendie	Sommet de l'échelle	36,660m	36,660m

