

DOSSIER n° 90.218/2  
JPM/pb

Massy, le 1er Aout 1990

\*\*\*\*\*

GYMNASE ENTERRE

LYCEE TECHNIQUE "LE REBOURS"  
44-46 Boulevard Auguste Blanqui  
75013 PARIS

\*\*\*\*\*

ASSOCIATION "LE REBOURS"

LYCEE TECHNIQUE PRIVE  
44-46 Boulevard Auguste Blanqui  
75013 PARIS

\*\*\*\*\*

- RECONNAISSANCE COMPLEMENTAIRE des SOLS -

\*\*\*\*\*

RAPPORT d'ETUDES

\*\*\*\*\*

- INTRODUCTION -

A la demande de l'Association "LE REBOURS", nous avons procédé à l'exécution de sondages complémentaires sur l'emprise du futur gymnase enterré prévu 44-46 Boulevard A. Blanqui à PARIS 13ème.

Cette reconnaissance complémentaire poursuit l'étude initiale du 6 juillet 1990 - Rapport n° 90.218 - et a été effectuée afin de préciser l'origine des faiblesses et décompressions rencontrées lors de cette étude.

L'implantation des sondages est indiquée sur le plan joint en annexe.

**CHAPITRE 1.0. - MODE d'EXECUTION des TRAVAUX de RECONNAISSANCE :**

Les sondages ont été réalisés au trépan en roto-percussion avec mesure et enregistrement des paramètres de forages.

Nous avons contrôlé les caractéristiques au droit d'un sondage par essai in-situ.

**CHAPITRE 2.0. - RESULTATS des SONDAGES :**

Les résultats de ces sondages sont fournis sous forme de graphiques enregistrés joints en annexe.

Les altitudes des têtes de sondages (ATS) sont fournies en début des coupes sondages ; elles sont approximatives :

SA	=	47,70 NGF	profondeur 18,00 m
SB	=	47,70 NGF	profondeur 19,80 m
SC	=	47,70 NGF	profondeur 18,00 m
SD	=	47,30 NGF	profondeur 23,40 m
SE	=	47,50 NGF	profondeur 21,60 m

### CHAPITRE 3.0. - RESULTATS des ESSAIS :

#### 3.1. - PENETROMETRE après AVANT-TROU :

Le résultat de ce pénétromètre est fourni sous forme de graphique joint en annexe.

SE : avant-trou à 9,40 m  
battage de 9,40 à 15,40 m avec surbattage

#### 3.2. - ESSAIS PRESSIOMETRIQUES :

*=====*				
! N° du	Profondeur	Module	Pression	Pression
! Sondage	en mètres	Pres.	limite	de fluage
!		en Kg/cm2	en Kg/cm2	en Kg/cm2
*=====*				
! SE	10,00	50	7	5
!	11,00	65	7	5
!	12,00	> 210	> 16	> 12
!	13,00	105	10	7
!	14,00	350	> 25	18
!	15,00	25	4	2,2
*=====*				

\* \* \*

#### CHAPITRE 4.0. - EXAMEN des RESULTATS :

L'examen des graphiques d'avancement montre l'absence de vides francs et de décompressions très importantes.

On constate une succession de passages durs blocs et de passages faibles marnes ou débris calcaires en particulier :

en A	entre 11,60 m (36,10 NGF)	et 13,90 m (33,80 NGF)
en B	entre 12,30 m (35,40 NGF)	et 13,20 m (34,50 NGF)
	puis entre 14,60 m (33,10 NGF)	et 15,70 m (32,00 NGF)
	puis entre 17,00 m (30,70 NGF)	et 19,00 m (28,70 NGF)
en C	entre 13,80 m (33,90 NGF)	et 14,50 m (33,20 NGF)
en D	de 13,10 m (34,20 NGF)	à 13,40 m (33,90 NGF)
	de 17,00 m (30,30 NGF)	à 18,00 m (29,30 NGF)
en E	succession de faiblesses :	
	de 12,30 m (35,20 NGF)	à 18,00 m (29,50 NGF)

Ce sondage a été contrôlé par pénétromètre après avant-trou et essais pressiométriques.

#### CHAPITRE 5.0. - CONCLUSIONS :

Nous rappelons que les sondages de la seconde campagne ont été réalisés après un premier terrassement. Ils sont donc décalés de 2,50 m par rapport à ceux de la première intervention.

L'examen de l'ensemble des résultats correspond à un maillage très serré (distance entre sondages de 5 à 6 mètre).

Aucun de ces sondages n'a rencontré de vides significatifs et notables ou de passages décomprimés importants.

Nous avons enregistré la présence de passages faibles de hauteurs très variables et répartis entre les cotes 28,70 NGF (SB) et 36,10 NGF (SA).

Aucune corrélation sérieuse ne peut être établie entre les diverses faiblesses (voir enregistrement).

Il ne s'agit pas de carrières souterraines remblayées, mais d'une désorganisation totale du calcaire avec fractures, érosions, basculements et l'on rencontre à ces niveaux une succession de rognons et blocs calcaires avec marnes et fractures.

Ceci est probablement dû à l'érosion dans la Bièvre lors du creusement de sa vallée.

Dans ces conditions, il est possible de conserver le mode constructif adopté dans notre premier rapport.

Bien entendu la présence de ces anomalies impose de conserver la condition de fontis prévue.

Toutefois, la densité de sondage réalisée permet d'affirmer l'absence de vide très important et l'on pourra réduire la condition de fontis à 5 m.

REMARQUE :

Bien entendu cette campagne et ces conclusions ne concerne que le gymnase enterré. Elle ne préjuge en rien du terrain sous le reste de la propriété ni du mode de fondation des ouvrages existants.

*Nous restons à la disposition du Maître d'Ouvrage pour tous renseignements complémentaires.*

*Le Directeur Technique,*

Jean Pierre MASSON



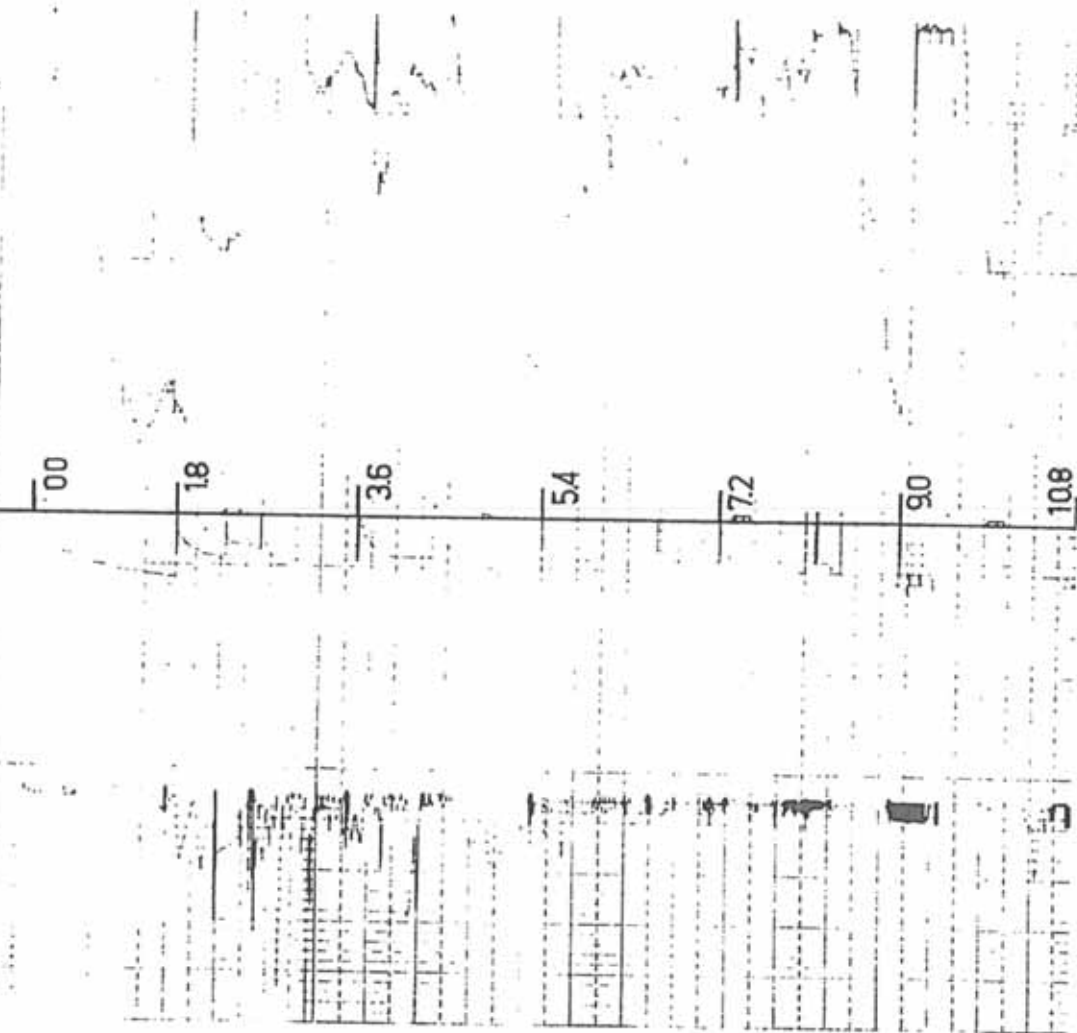
**SOL. CONSEIL SONDAGE**

CHANTIER DE: PARIS 13°

Dossier N° 90.218/2

Sondage N° : A

Pression d'injection (MPa) 2  
Pression d'avancement (MPa) 0 5  
Vitesse de pénétration de l'outil (m/h) 0 1000



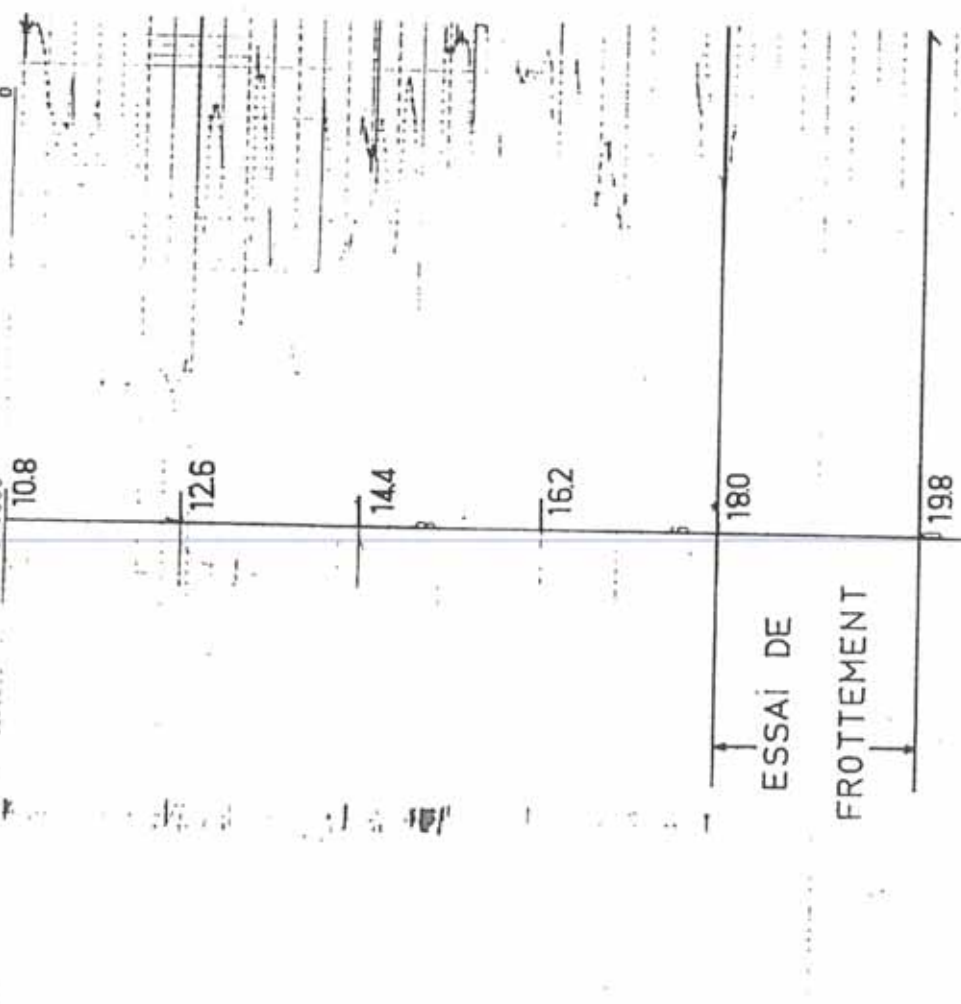
**SOL. CONSEIL SONDAGE**

CHANTIER DE: PARIS 13°

Dossier N° 90.218/2

Sondage N° : A

Pression d'injection (MPa) 0 5  
Pression d'avancement (MPa) 0 1000  
Vitesse de pénétration de l'outil (m/h) 0 1000



ESSAI DE FROTTEMENT

SOL. CONSEIL SONDAGE

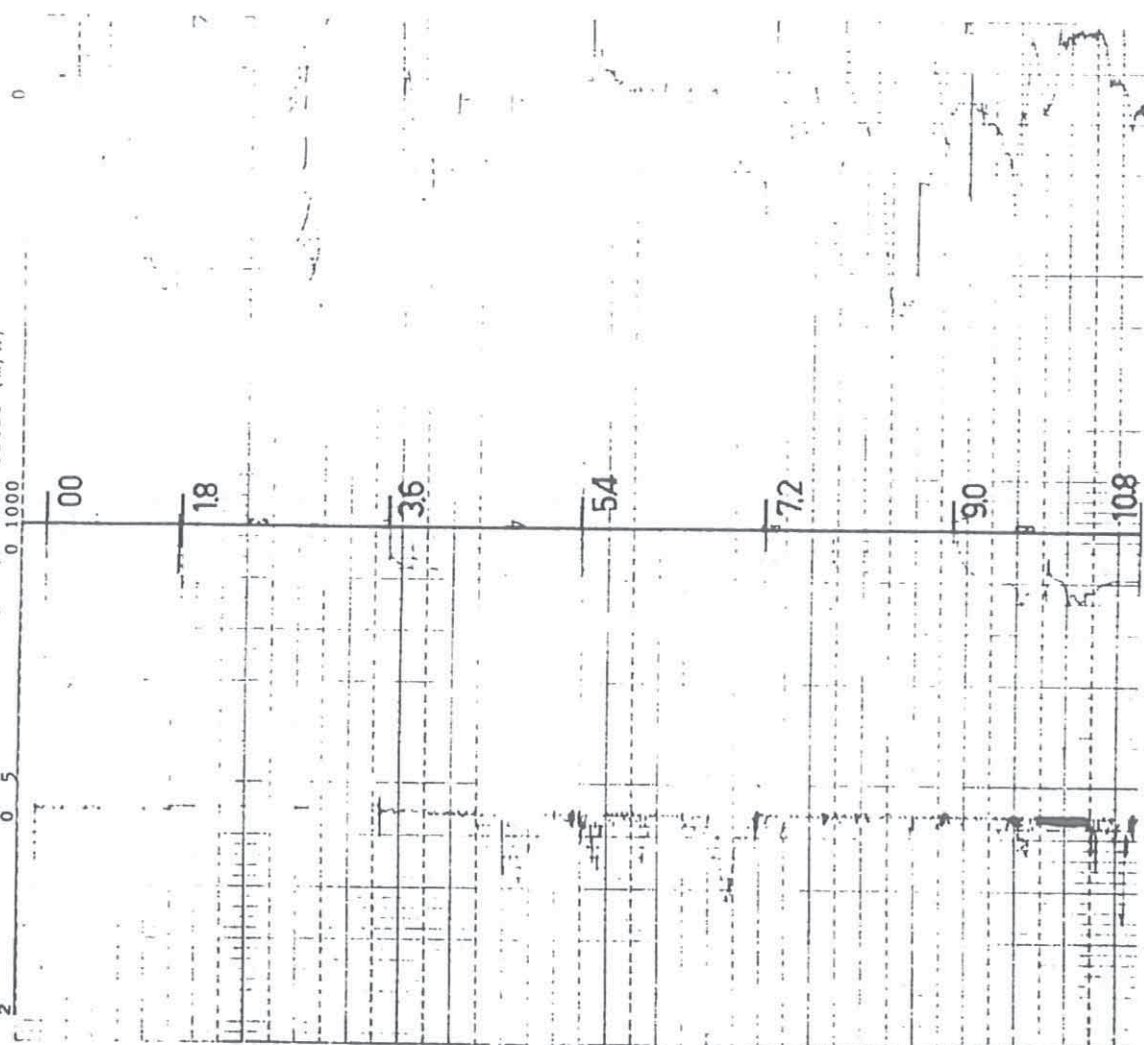
CHANTIER DE: PARIS 13°

Dossier N° 90.218/2

Sondage N° : B

ATS.47.70 NGF

Pression Injection (MPa) 0 5  
Pression d'avancement (MPa) 0 5  
Vitesse de pénétration de l'outil (m/h) 0 1000



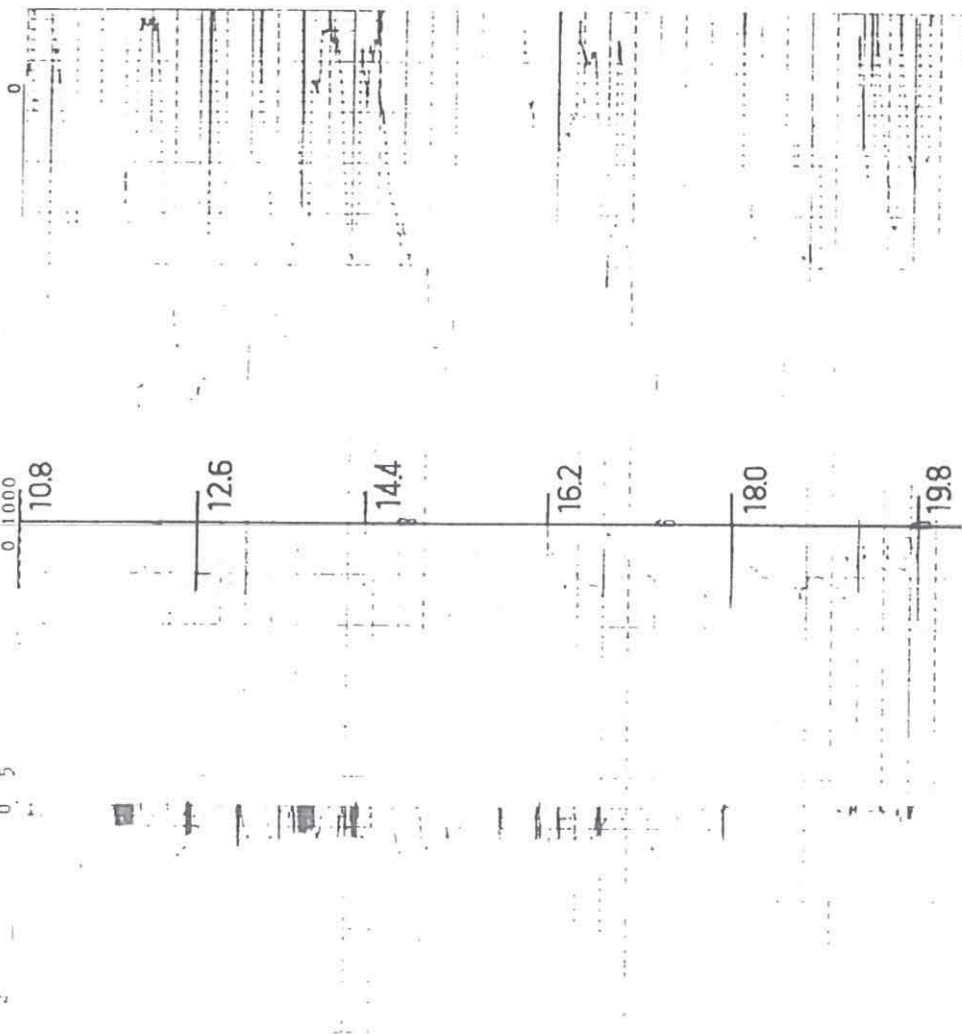
SOL. CONSEIL SONDAGE

CHANTIER DE: PARIS 13°

Dossier N° 90.218/2

Sondage N° : B

Pression Injection (MPa) 0 5  
Pression d'avancement (MPa) 0 5  
Vitesse de pénétration de l'outil (m/h) 0 1000



**SOL CONSEIL SONDAGE**

CHANTIER DE: PARIS 13°

Dossier N° 90.218/2

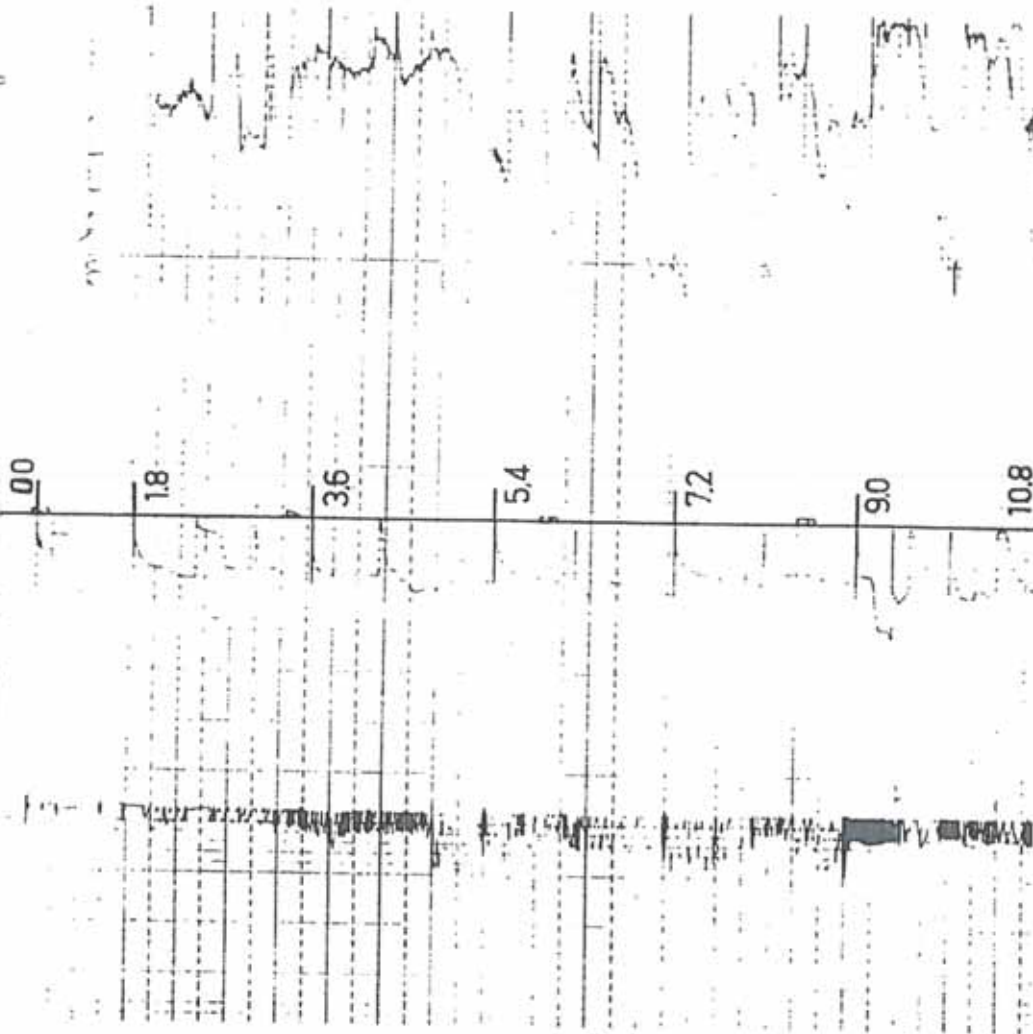
AIS-4770NGF

Sondage N° : ( )

Pression d'injection (MPa) 0 5

Pression d'avancement (MPa) 0 5

Vitesse de pénétration de l'outil (m/h) 0 1000



**SOL CONSEIL SONDAGE**

CHANTIER DE: PARIS 13°

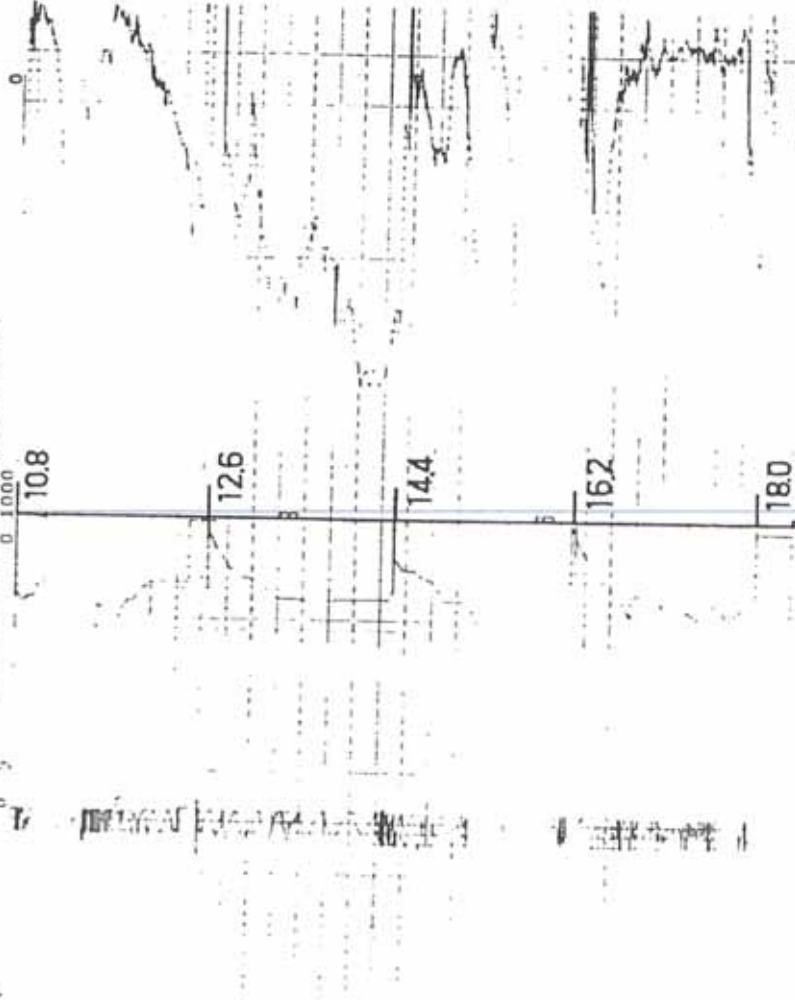
Dossier N° 90.218/2

Sondage N° : ( )

Pression d'injection (MPa) 0 5

Pression d'avancement (MPa) 0 5

Vitesse de pénétration de l'outil (m/h) 0 1000



-1er essai de frottement: 18,00

-2em " " : 12,60



**SOL CONSEIL SONDAGE**

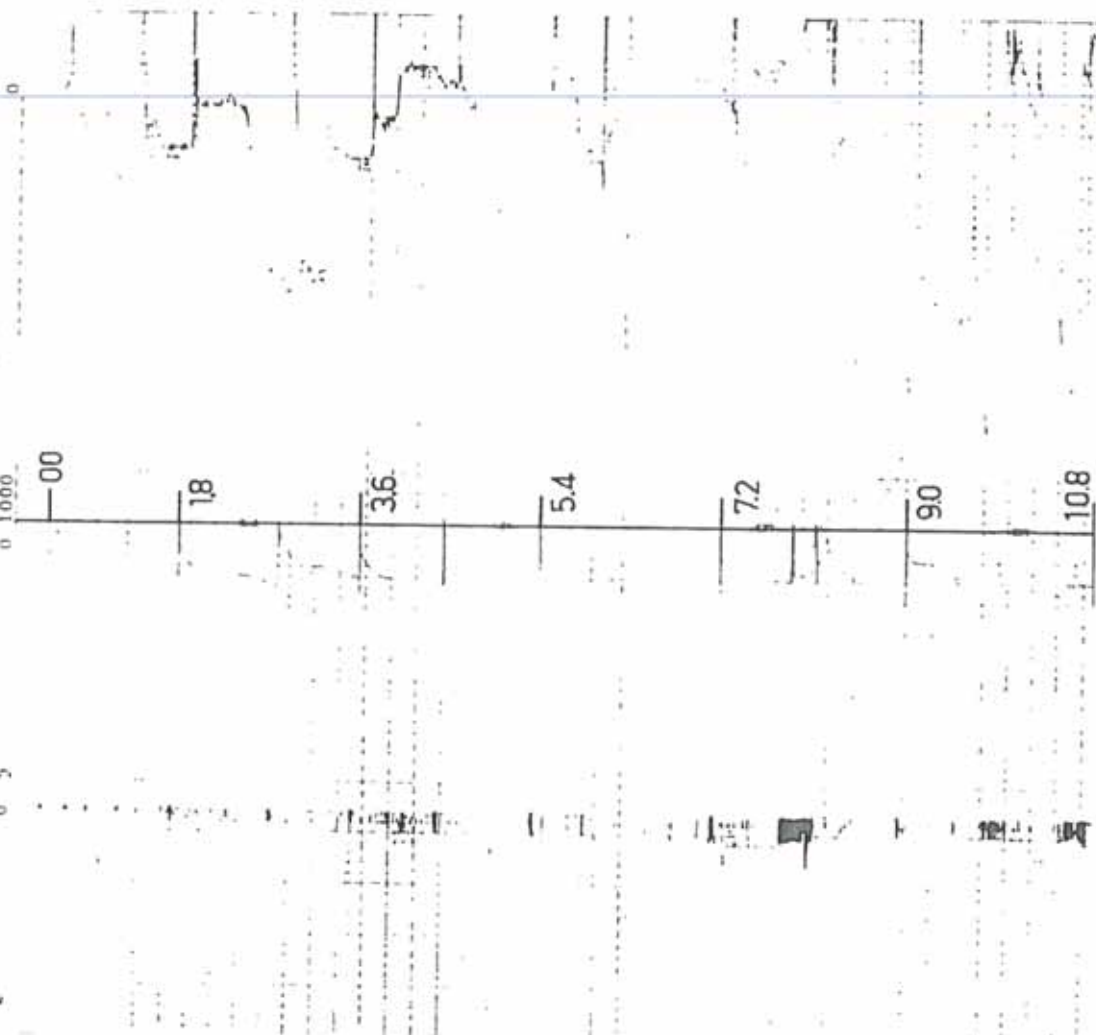
CHANTIER DE: PARIS 13°

Dossier N° 90-218/2

Sondage N° : 11

ATS.4730 NGF

Pression d'injection (MPa) 0 5  
Pression d'avancement (MPa) 0 1000  
Vitesse de pénétration de l'outil (m/h)

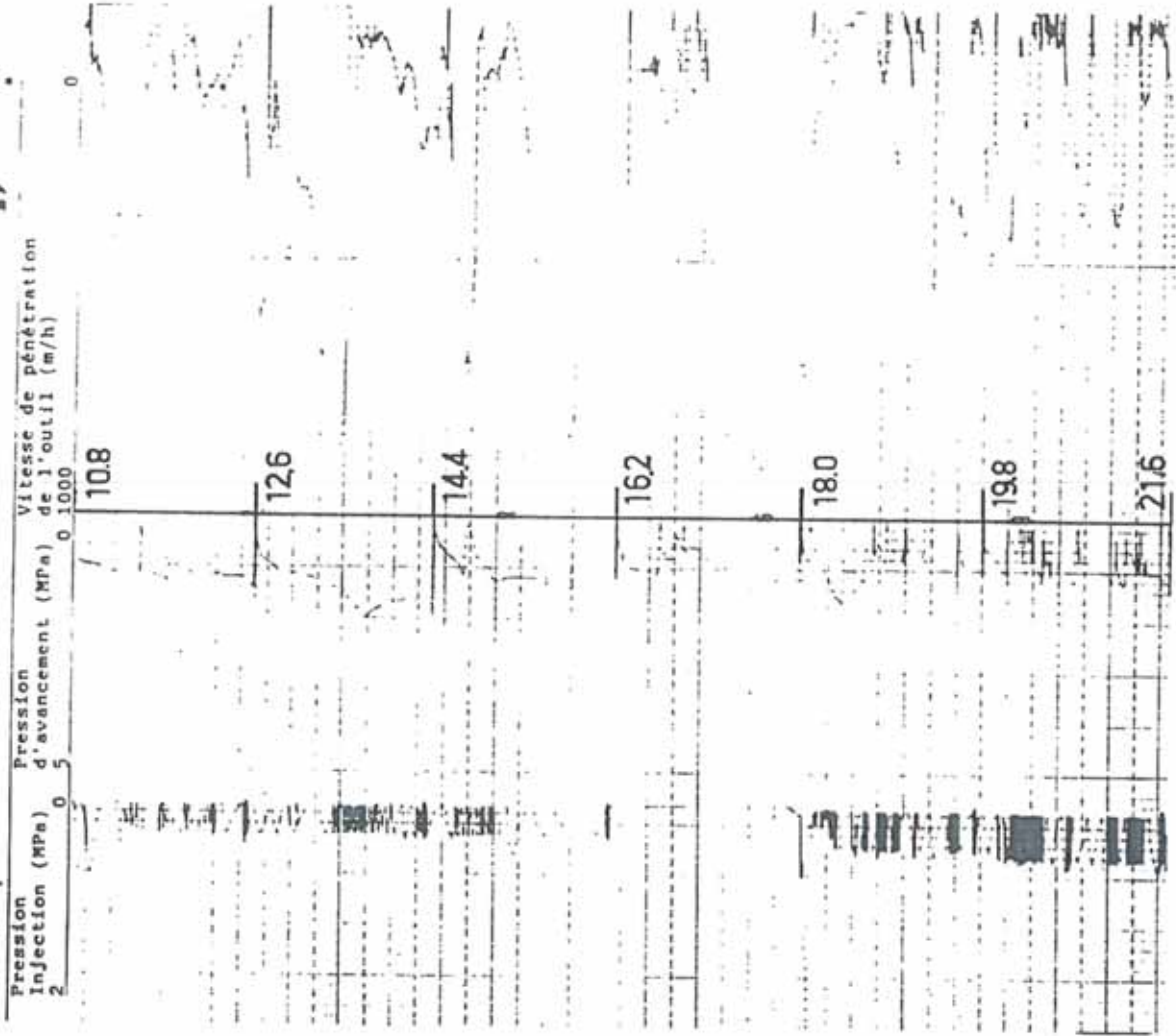


SOL CONSEIL SONDAGE

CHANTIER DE: PARIS 13°

Dossier N° 90.218/2

Sondage N° : 1)



SOL CONSEIL SONDAGE

CHANTIER DE: PARIS 13°

Dossier N° 90.218/2

Sondage N° : 1)



CHANTIER DE: PARIS 13°

AIS-4750 NGF

Sondage N° : 13

Pression d'injection (MPa) 0 5  
Vitesse de pénétration de l'outil (m/h) 0 1000

Pression d'avancement (MPa) 0 5

Pression d'avancement (MPa) 0 5

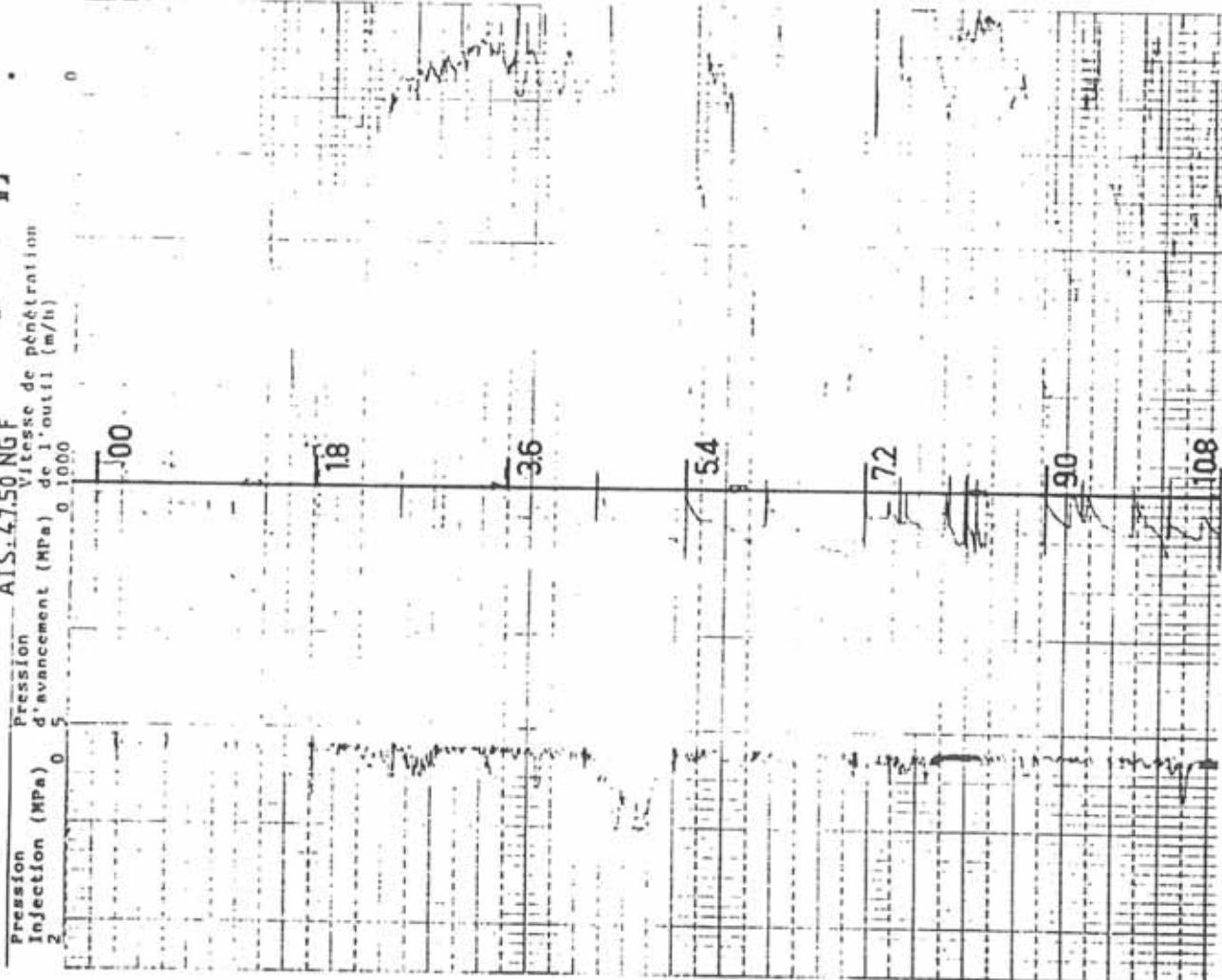
Pression d'injection (MPa) 0 5

Vitesse de pénétration de l'outil (m/h) 0 1000

Sondage N° : 13

13

0



CHANTIER DE: PARIS 13°

Sondage N° : 13

Pression d'injection (MPa) 0 5  
Vitesse de pénétration de l'outil (m/h) 0 1000

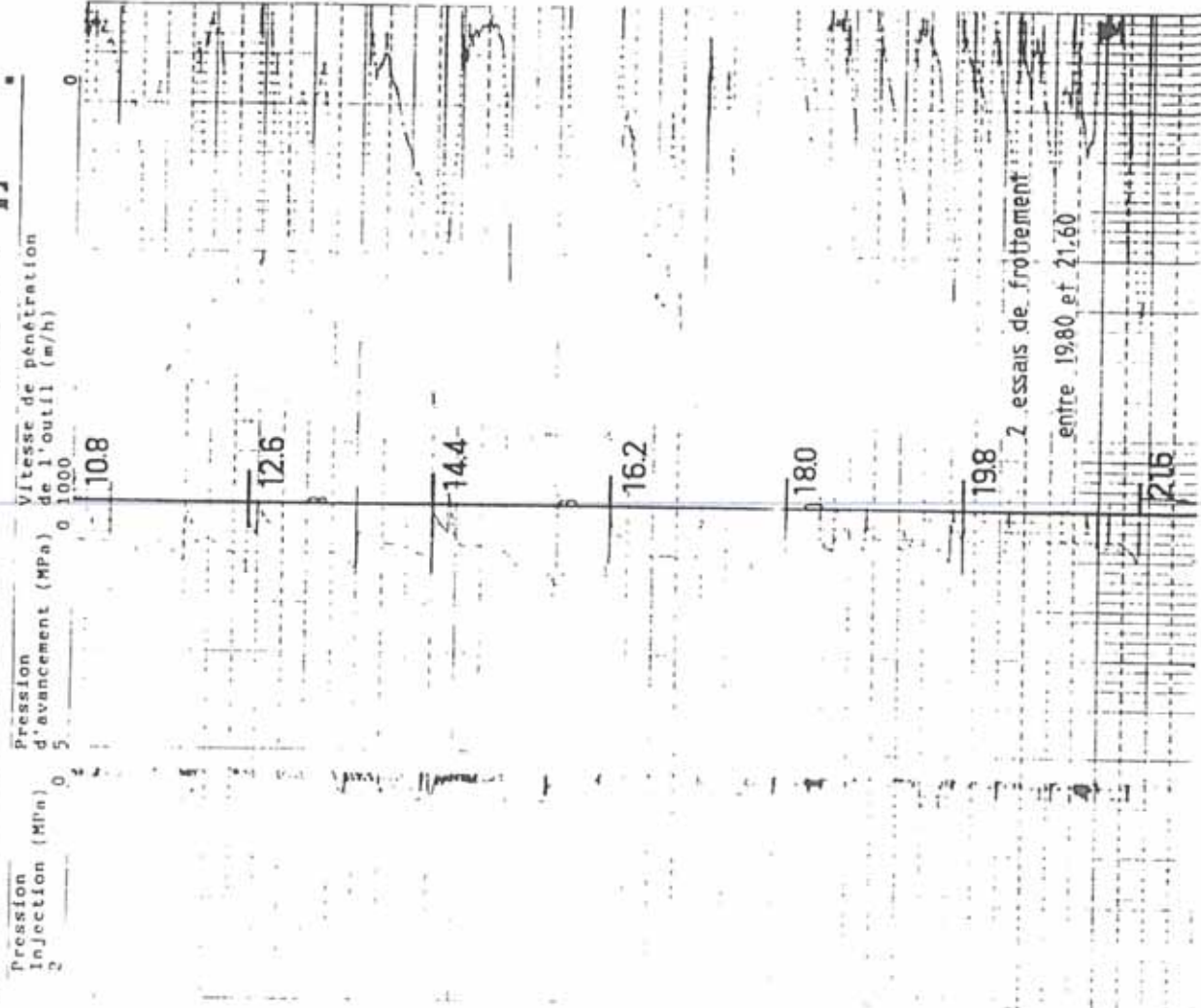
Pression d'avancement (MPa) 0 5

Pression d'avancement (MPa) 0 5

Vitesse de pénétration de l'outil (m/h) 0 1000

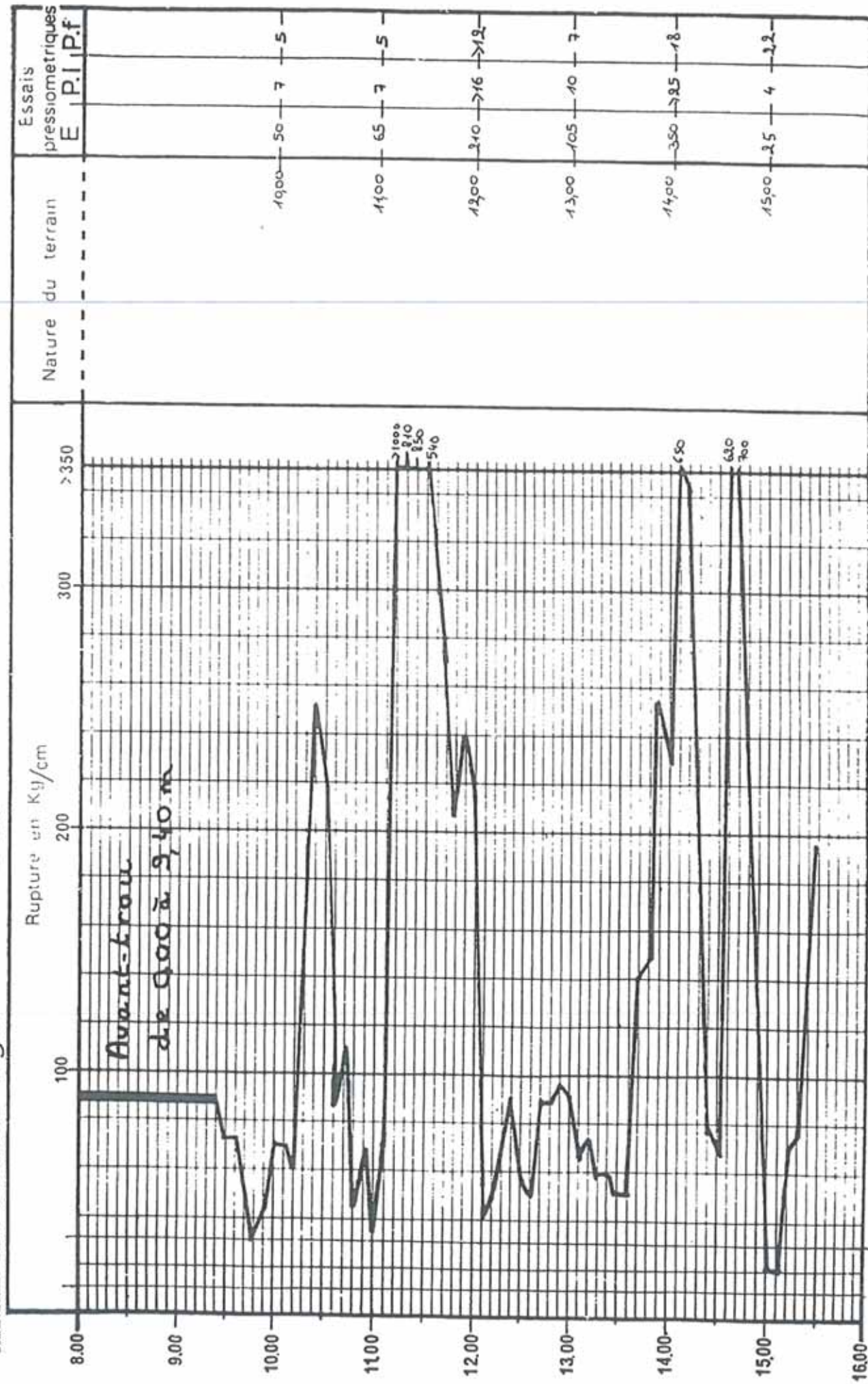
13

0



2 essais de frottement entre 19,80 et 21,60





CHANTIER DE: PARIS 13°

