



01524

MICROFICHE N°

République Tunisienne

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE

CENTRE NATIONAL DE

DOCUMENTATION AGRICOLE

TUNIS

الجمهورية التونسية
وزارة الزراعة

المركز القومي
للتوثيق الفلاحي
تونس

F

1

-- JUIL. 1978

CNDN

01524

DIVISION DES RESSOURCES EN EAU

COMPTE RENDU DE FIN DE TRAVAUX
DU PIEZOMETRE S.K 21 KASSERINS.

N° BIRH = 15.901/4-

--:§:--

Octobre 1977

H. RAHOU

REPUBLIQUE TUNISIENNE
MINISTERE DE L'AGRICULTURE
DIRECTION DES RESSOURCES
EN EAU ET EN SOL
DIVISION DES RESSOURCES EN EAU
ARRONDISSEMENT DE KASSERINE

COMPTE RENDU DE FIN DE TRAVAUX
DU PIEZOMETRE S.K 23 KASSERINE
N° BINI = 15.901/4

-151-

Octobre 1977

H. RAHOU
A. FERJANI
S. TACHOUTI

SOMMAIRE

INTRODUCTION

- 1 - Déroulement des travaux
 - 1.1 - Reconnaissance mécanique
 - 1.2 - Coupe géologique
 - 1.3 - Pertes de boue
 - 1.4 - Carottage électrique
- 2 - Captage
 - 2.1 - Tçbage et cimentation
 - 2.2 - Développement
- 3 - Analyse chimique

PLANCHES JOINTES

- Plan de situation
- Coupe lithologique
- Carottage électrique

INTRODUCTION -

Ce piézomètre fait partie du programme de surveillance du niveau piézométrique des nappes profondes du pays, il intéresse la nappe profonde des grès Miocène et il est utile de rappeler que cette nappe est exploitée par 7 forage Ain Gafed, SK 12, SK 13, SK 14, SK 15, SK 16, SK 17 ; qui sont implantés dans le haut plateau de Kasserine ; deux forages demeurent jusqu'à ce jour non exploités, soit : SK 16 (exécuté pour le compte de la S.O.N.E.D.E) et le SK 17 (exécuté pour le compte du G.R). Le reste des forages est utilisé pour les besoins en eau de l'Usine de Cellulose de Kasserine (SK 12, SK 13, SK 15) et pour l'alimentation en eau potable de la ville de Kasserine "S.O.N.E.D.E" (Ain Gafed et SK 14) leur débit fictif continu est relativement important. Les dernières mesures du niveau piézométrique (Mai 77) faite aux forages SK 15, SK 14 ont mis en évidence une baisse de l'ordre de 6 m en 10 ans.

Il devient donc urgent d'établir un programme de contrôle très serré afin de suivre la réaction de cette nappe en fonction de l'exploitation.

Caractéristiques de l'emplacement -

Y = 39° 02' 40"

Coordonnées X = 7° 14' 60"

Côte approx. = 755 m.

Carte au 1/50.000 N° 84 de Kasserine

1 - DEROULEMENT DES TRAVAUX -

Les travaux de reconnaissance et d'exploitation ont été exécutés par les soins de la Société E.H à l'aide d'un atelier Failing 2500 type Rotary du 24 Février au 12 Mars 1977 ; le Chef de chantier est Sadok Hammouda.

1.1 - Reconnaissance mécanique -

Après la descente d'une buse ϕ 18" longue de 6 m cimentée avec 300 kgs de ciment Portland la reconnaissance a été entamée avec un outil ϕ 12" jusqu'à la côte 284 m la reconnaissance a donné la coupe lithologique suivante :

1.2 - Coupe lithologique -

0 m - 1 m = T.V

1 m - 10 m = argile sableuse

10 - 25 m = sable argileux

25 - 33 m = argile légèrement sableuse et tuffeuse

33 - 48 m = marne grise

48 - 51 m = argile sableuse

51 - 57 m = argile
 57 - 58 m = marne grise
 58 - 60 m = argile
 60 - 83 m = argile + sable
 83 - 86 m = grès argileux
 86 - 97 m = sable argileux
 97 - 102 m = grès argileux
 102 - 103 m = argile plastique
 103 - 109 m = marne grise
 109 - 111 m = argile plastique
 111 - 126 m = grès argileux
 126 - 133 m = grès
 133 - 140 m = grès argileux
 140 - 157 m = grès dur
 157 - 159 m = grès argileux
 159 - 160 m = grès dur
 160 - 161 m = argile
 161 - 208 m = grès dur
 208 - 211 m = argile légèrement sableuse
 211 - 212 m = grès
 212 - 227 m = argile légèrement sableuse
 227 - 230 m = grès
 230 - 235 m = grès légèrement argileux
 235 - 269 m = argile légèrement gréseuse
 269 - 275 m = marne grise
 275 - 283 m = marne - e gréseuse
 283 - 284 m = calcaire dolomitique

1.3 - Pertes de boue -

Lors de la reconnaissance des pertes de boue ont été enregistrées et évaluées dans les zones suivantes :

0 - 9 m = 5,200 m3
 9 - 44 m = 1,400 m3
 44 - 95 m = 3,800 m3
 95 - 123 m = 5,500 m3
 123 - 157 m = 5,800 m3

1.4 - Carottage électrique - Evolution de la P.S -

Le diagramme de la P.S présente quelques réactions au niveau des formations argileuses (40 m à 60 m) (102 m à 110 m) ont permis de tracer la ligne de base qui a servi comme repère la P.S de la formation captée a pour valeur :
 - 12 v.

Résistivité des formations traversées -

- 1 - Sable argileux de 0 à 33 m sa résistivité moyenne est de 200 ohms/m
- 2 - Marne et argile de 33 à 60 m leur résistivité est de 20 ohms/m en moyenne.
- 3 - Intercalations des grès et argiles de 60 à 284 m leur résistivité est de 35 ohms/m en moyenne.

2 - CAPTAGE -

La coupe lithologique d'une part et le carottage électrique d'autre part ont permis de déterminer la zone la plus favorable à capter : 110 m à 130 m.

Cette formation est constituée par des grès + argileux et sa résistivité est de 35 ohms/m en moyenne.

2.1 - Tubage et gravillonnage -

Après le nettoyage de la formation on a procédé à la descente d'une colonne de captage ϕ 6" composée comme suit :

- + 0,50 à - 110 m = tube plein ϕ 6"
- 110 m à - 130 m = crépine à persienne ϕ 6"
- 130 m à - 135 m = tube de décantation ϕ 6"
- gravillon injecté : 2,950 m³ calibre de 2 à 4 m/m.

2.2 - Développement -

Dès la mise en place de la colonne de captage le développement a été entrepris à l'aide d'une soupape ϕ 4" durant 4 postes puis à l'aide d'un compresseur durant 8 postes.

Le N.S = 34 m/T.N

3 - ANALYSE CHIMIQUE -

Ca	Mg	Na	K	Co4	Cl	Co3H ⁻	R.S.	p.H
48	47,6	133,4	7,8	355,2	145,5	122	869,5	7,4

L'Hydrogéologue

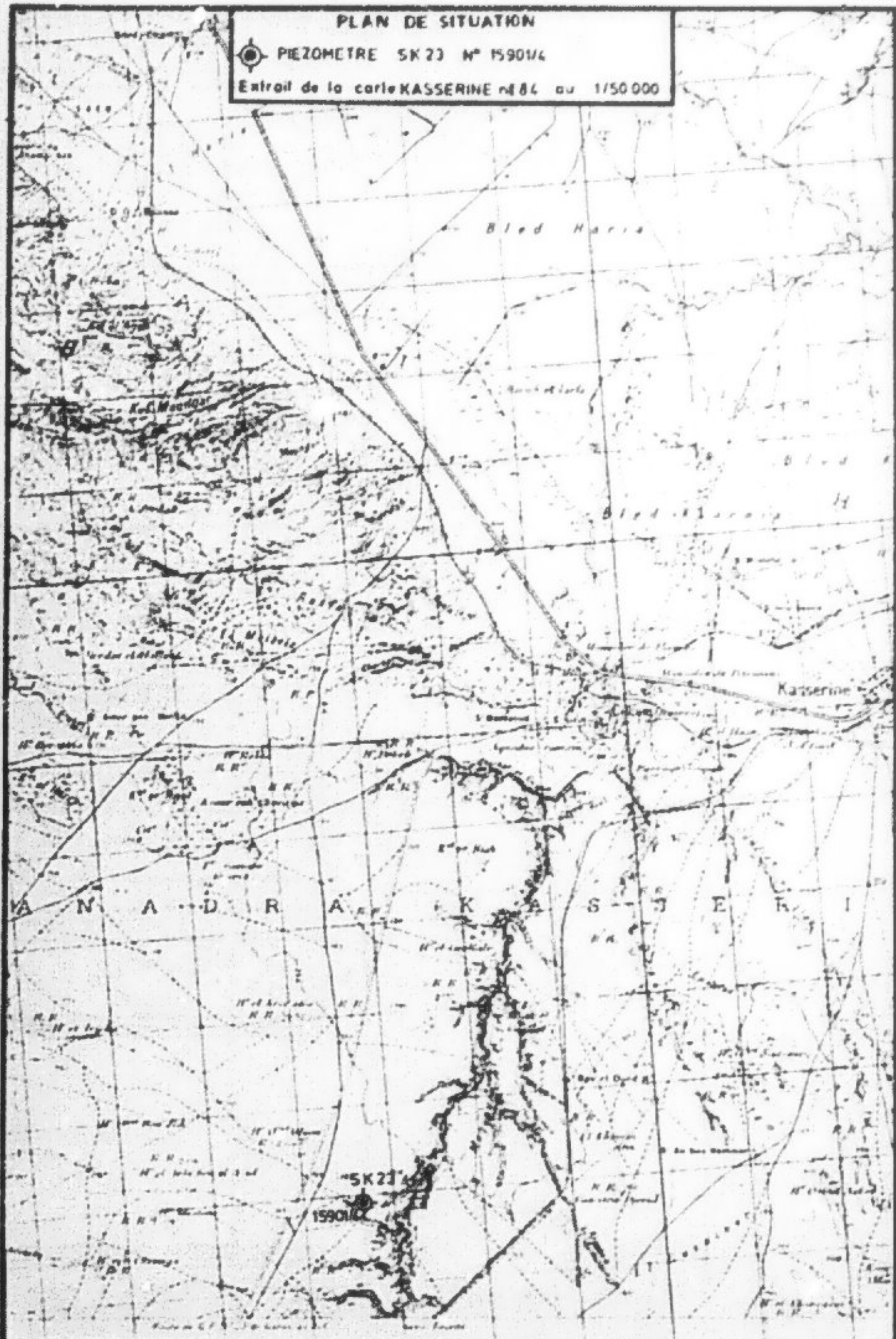
H. RABOY

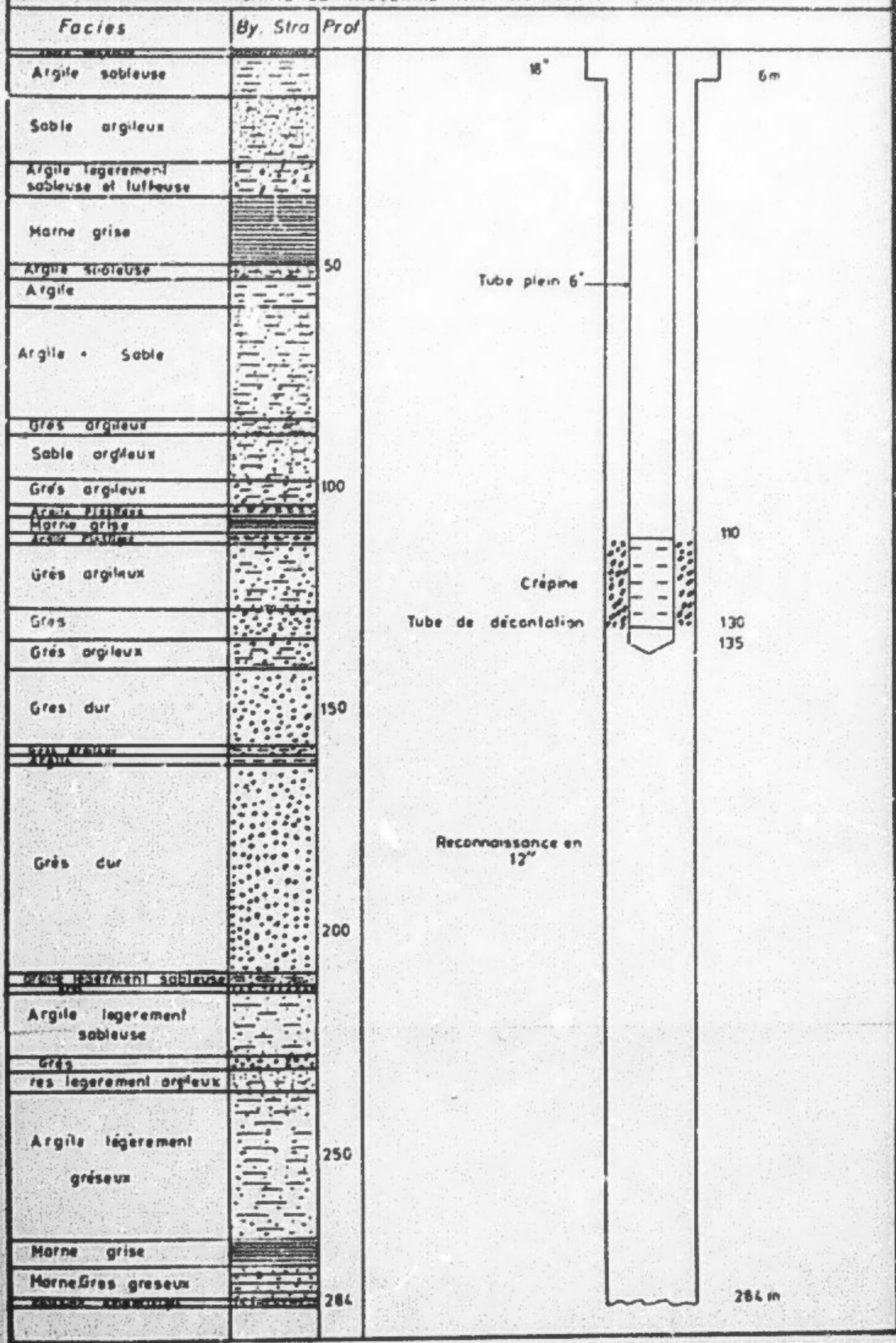
PLAN DE SITUATION



PIEZOMETRE SK 23 N° 159016

Extrait de la carte KASSERINE n° 84 au 1/50 000





SCHLUMBERGER

Log. Electrique

SONDEUSE F. 2500 H. 7 (S.M.)

CHEF SONDEUR

S. MATHOU DA

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE
DIRECTION DES RESSOURCES EN
EAUX ET EN SOL

N° B. I. R. H.

15901/4

SONDAGE SK 23 (PIEZO)

REGION KASSERINE

GOUVERNORAT KASSERINE

PAYS TUNISIE

METHODE

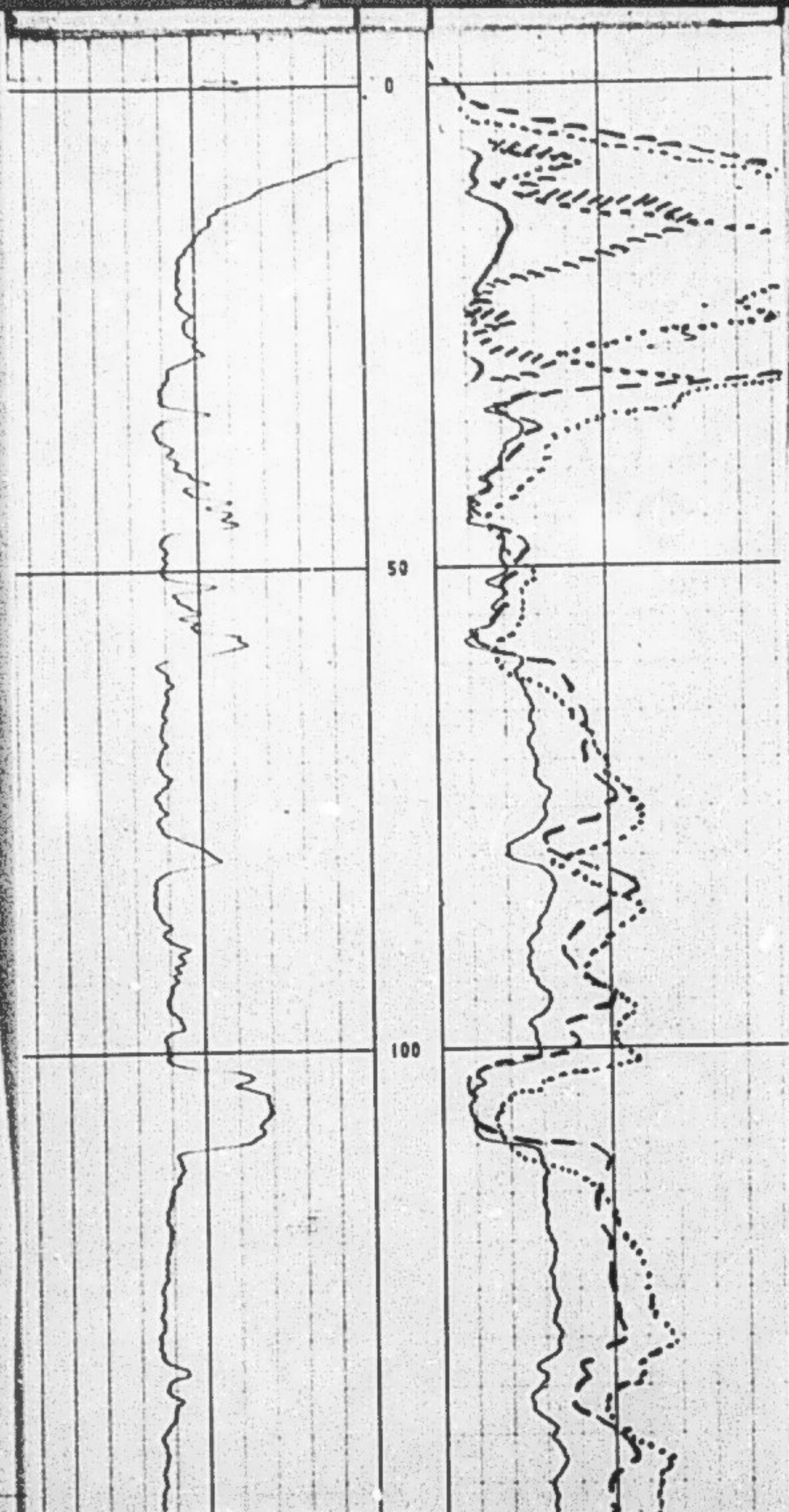


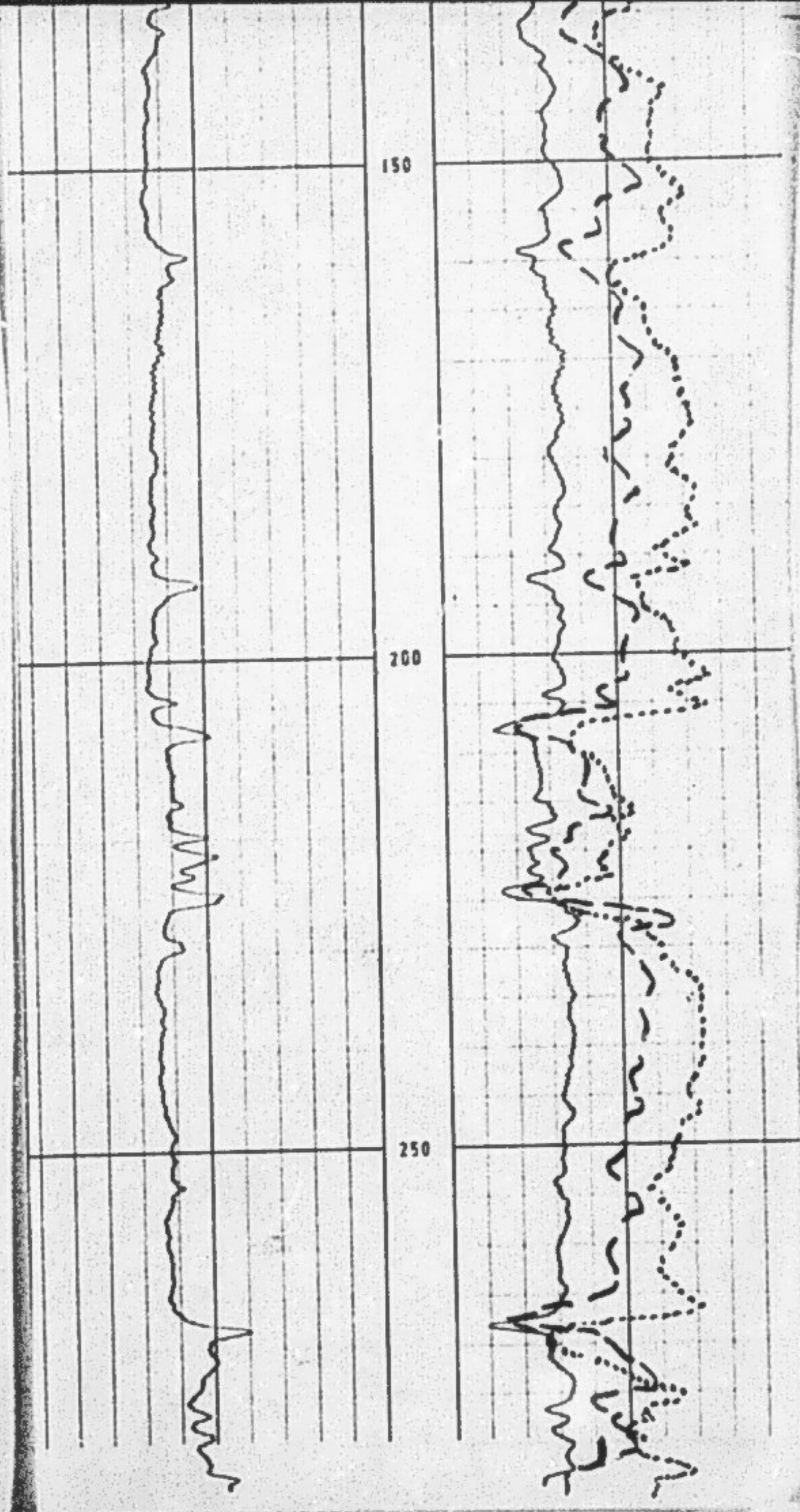
Opération N°	1		
Date	2 - 8 1977		
Origine protocole	SOL		
Première lecture			
Dernière lecture			
Intervalle mesuré			
Prof. max. atteinte			
Prof. tot. sondeur	265m		
Sabot Schlumb.			
Sabot sondeur			
Boue - Nature	BENTONITE		
- Densité	1,150		
- Viscosité	42		
- Résist.	8 ohm 9 °C		
- Résist BHT	7 °C		
- Niveau	16,60		
- Eau libre	CC 30 mm		
Max. Temp. °C			
Diamètre trépan	42 mm		
Dispositif AM 1			
AM 2			
AO			
Temps sondage			
Camion N°	Tricable		
Opérateurs	H. JOURDA		
	ABDEL JADJAD		

Partie de Boue 95m - 95m - 5m 20 95 - 157 - 41 300
157 - 244 - 9m 700 244 - 245 - 5m 400
245 - 245 - 5m

REMARQUES Tab. guide 0 6" - 18"

POLARISATION SPONTANÉE millivolts	Profondeur	RÉSISTIVITÉ ohms m ² /m
-10.1-	1/500	
		0 SN 15° 100
		0 LN 15° 100
		0 INV 15° 100





FIN

... **12** ...

VUES