

RAPPORT D'ETAPE N°1
Caractérisation géophysique et
essais de perméabilité

R 357

Université du Québec
Institut National de la Recherche Scientifique
INRS-EAU

RAPPORT D'ETAPE N°1
Caractérisation géophysique et
essais de perméabilité

Par
Andrée Moïra Lebrun
et Olivier Banton

Présenté à
Robert Tremblay
et Claude Dufour

Novembre 1991
Dans le cadre du contrat 9100355
Ministère de l'Energie et des Ressources

Introduction

Ce rapport fait suite au rapport d'activité N°1 et a pour but de fournir les résultats ainsi que l'interprétation succincte de ceux-ci, relativement à la dernière visite effectuée sur le site East-Sullivan en septembre 1991, dans le cadre du contrat 9100355. La présentation se fait en deux parties; la première est celle du traitement des données géophysiques et la seconde est celle des résultats faisant suite aux essais de perméabilité et de porosité.

Partie 1

L'investigation géophysique comprend 14 sondages électriques par résistivité et deux traînées qui ont tous été effectués sur le site. La localisation des relevés géophysiques est présentée à la figure 1.

Pour les relevés la méthode de Schlumberger a été utilisée, avec un espacement entre les électrodes de 180 mètres réajusté à 120 mètres après les deux premiers sondages électriques, de 50 mètres pour la traînée sur le talus et 20 mètres pour la traînée hors talus.

Tous les sondages électriques ont été traités par informatique. Deux logiciels ont été utilisés: "SVES (1)" et "VES Curves (1)". Les résultats sont résumés sur les figures 2 (a à n), les résultats brutes sont présentés en annexes 1 et 2.

Les résultats obtenus avec SVES sont présentés malgré certains messages d'erreur qui apparaissent lors du traitement dûs à des mesures erronées. Le logiciel VES Curves tient compte de ces problèmes de mesures dans le traitement et celles-ci sont peu influentes. Les résultats de ce logiciel sont donc préférés. Le logiciel "SVES" n'a pas pu traiter le sondage #1.

On peut tout de même remarquer une similitude entre les résultats des deux logiciels. La profondeur de la nappe d'eau a donc été déterminée par la moyenne entre les deux valeurs fournies pour chacun des sondages. Pour les grandes profondeurs telles les contacts entre les résidus, mort-terrains et roc les résultats de VES Curves doivent subir un autre traitement informatisé.

Le traitement informatisé fait clairement ressortir les profondeurs de la nappe d'eau souterraine présentant une résistivité moyenne d'environ 10 Ohm.m (résistivité vraie) avec un maximum allant jusqu'à 20 Ohm.m.

(1) Logiciels développés par ABEM-Suède; A.A.R. Zohdy

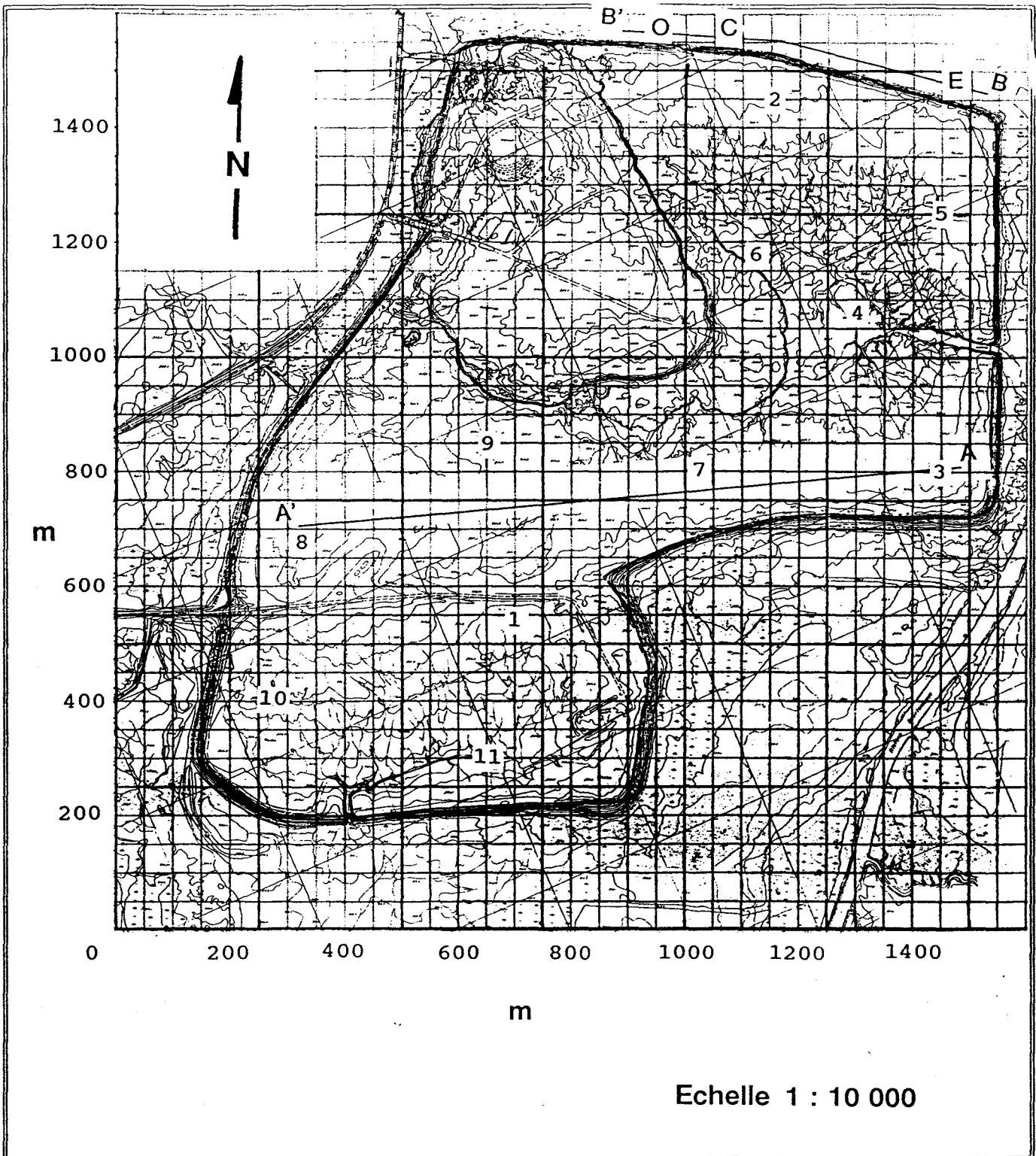
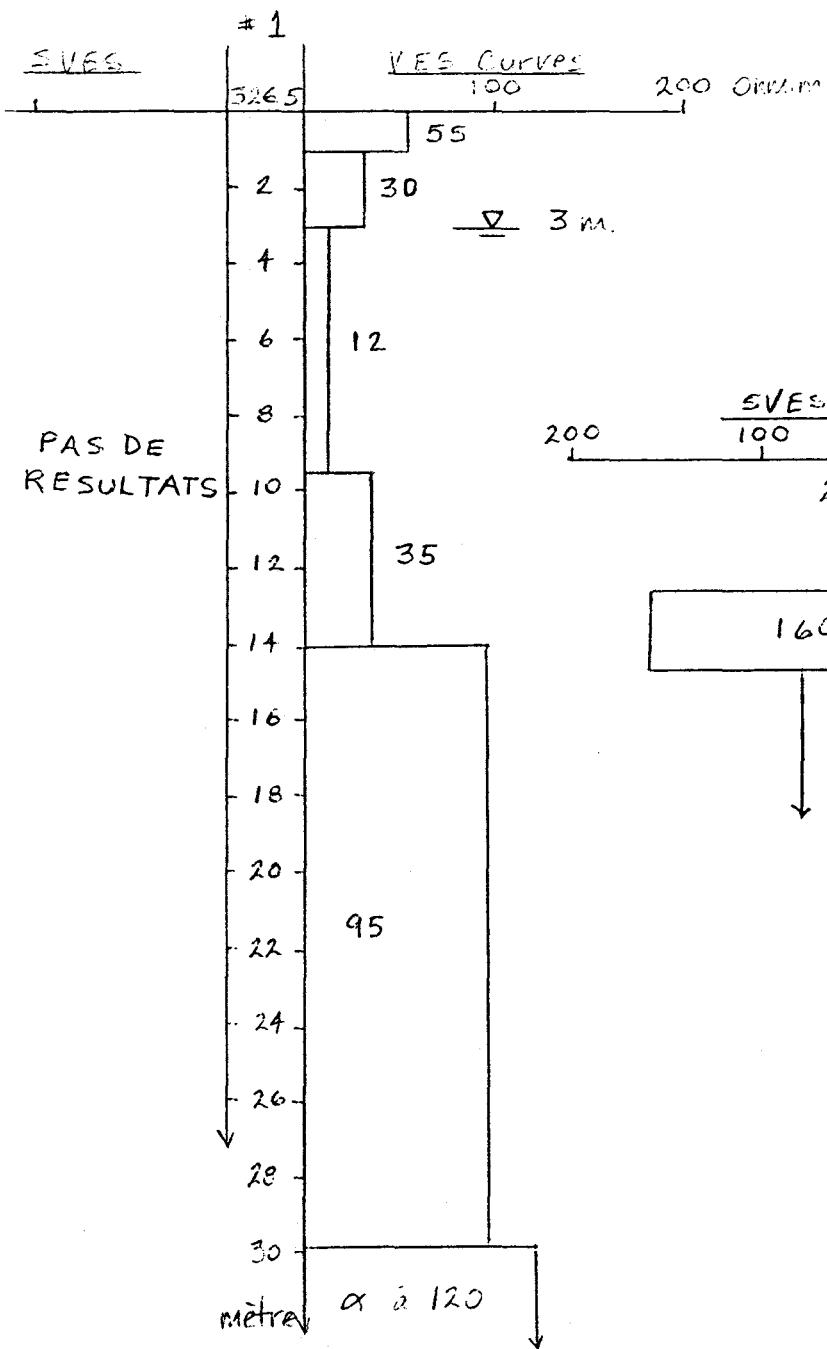


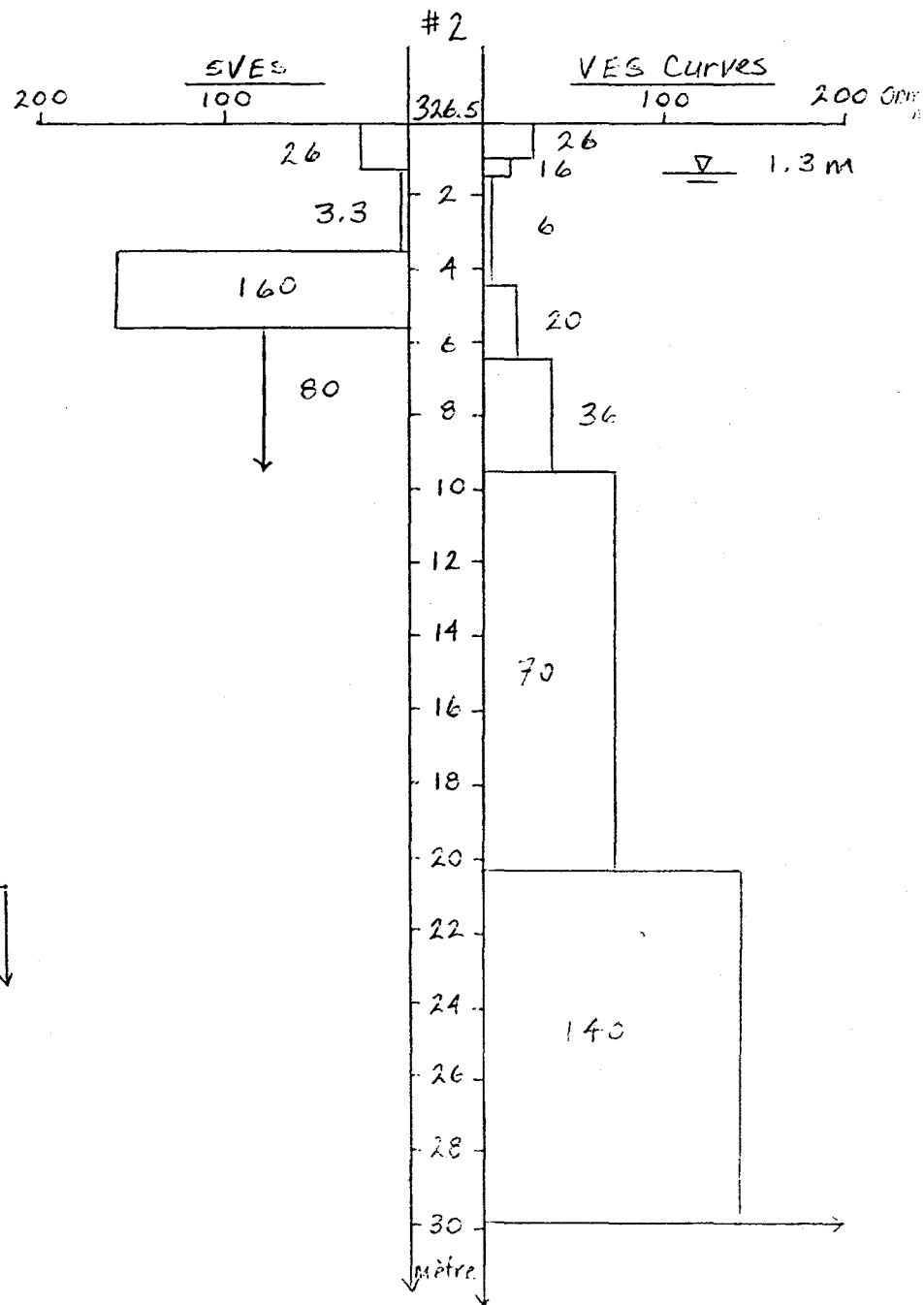
Figure 1: Carte de localisation des sondages électriques et des traînées.

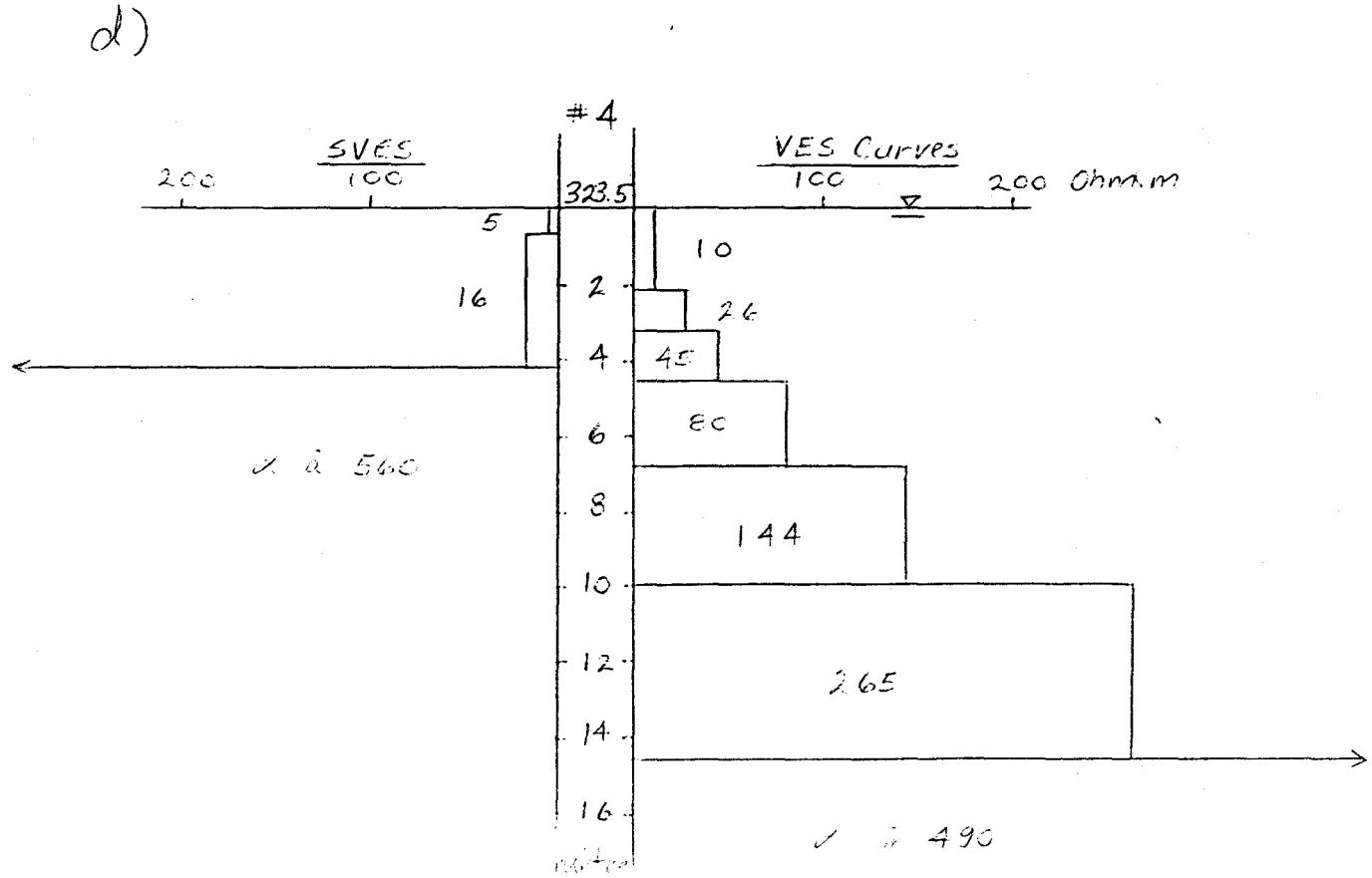
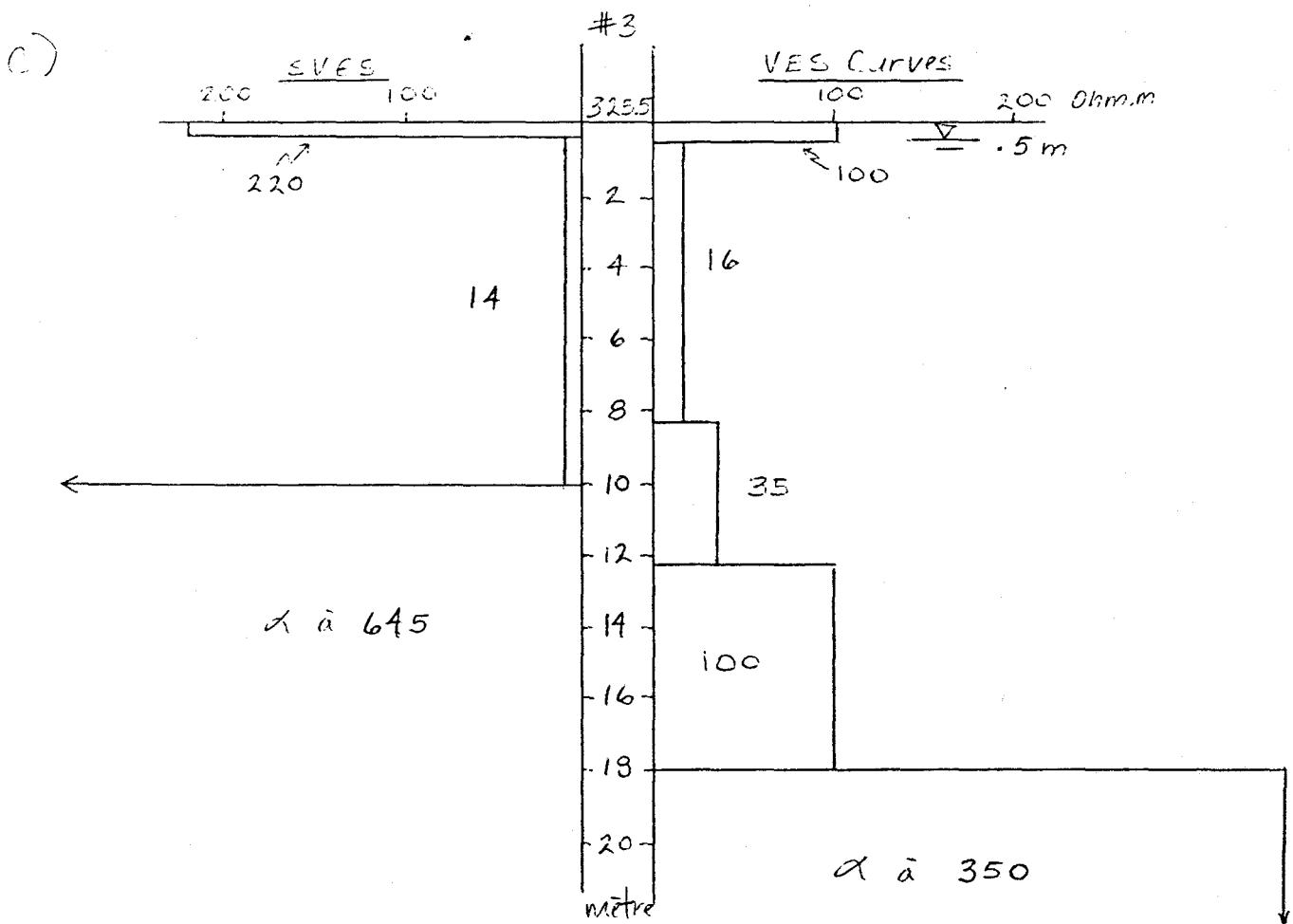
Figure 2: Schémas représentant les résistivités électriques en fonction de la profondeur, comparant les résultats obtenus avec SVES et VES Curves. a) à k) pour les sondages de 1 à 11 et l) à n) pour les sondages E, C et O.

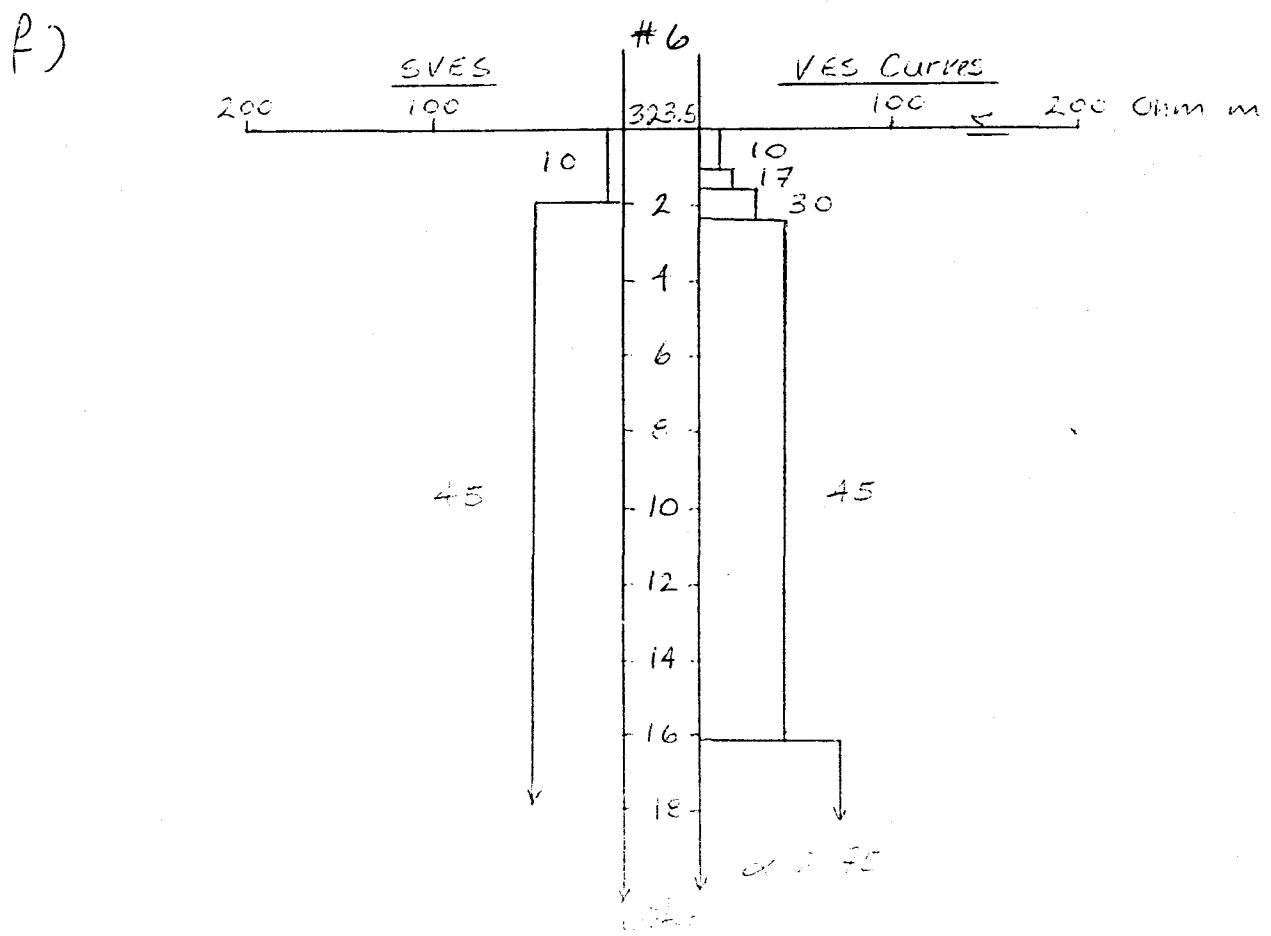
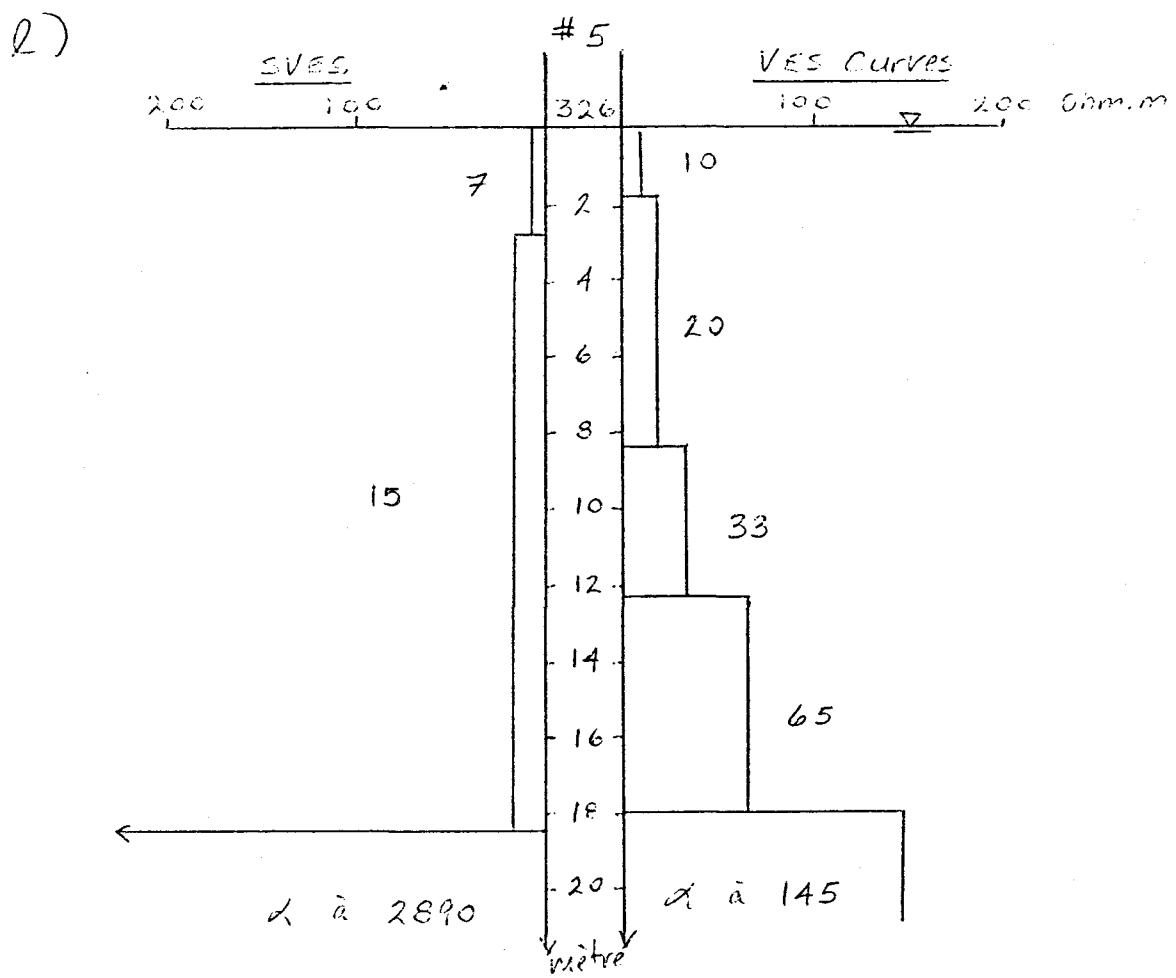
a)

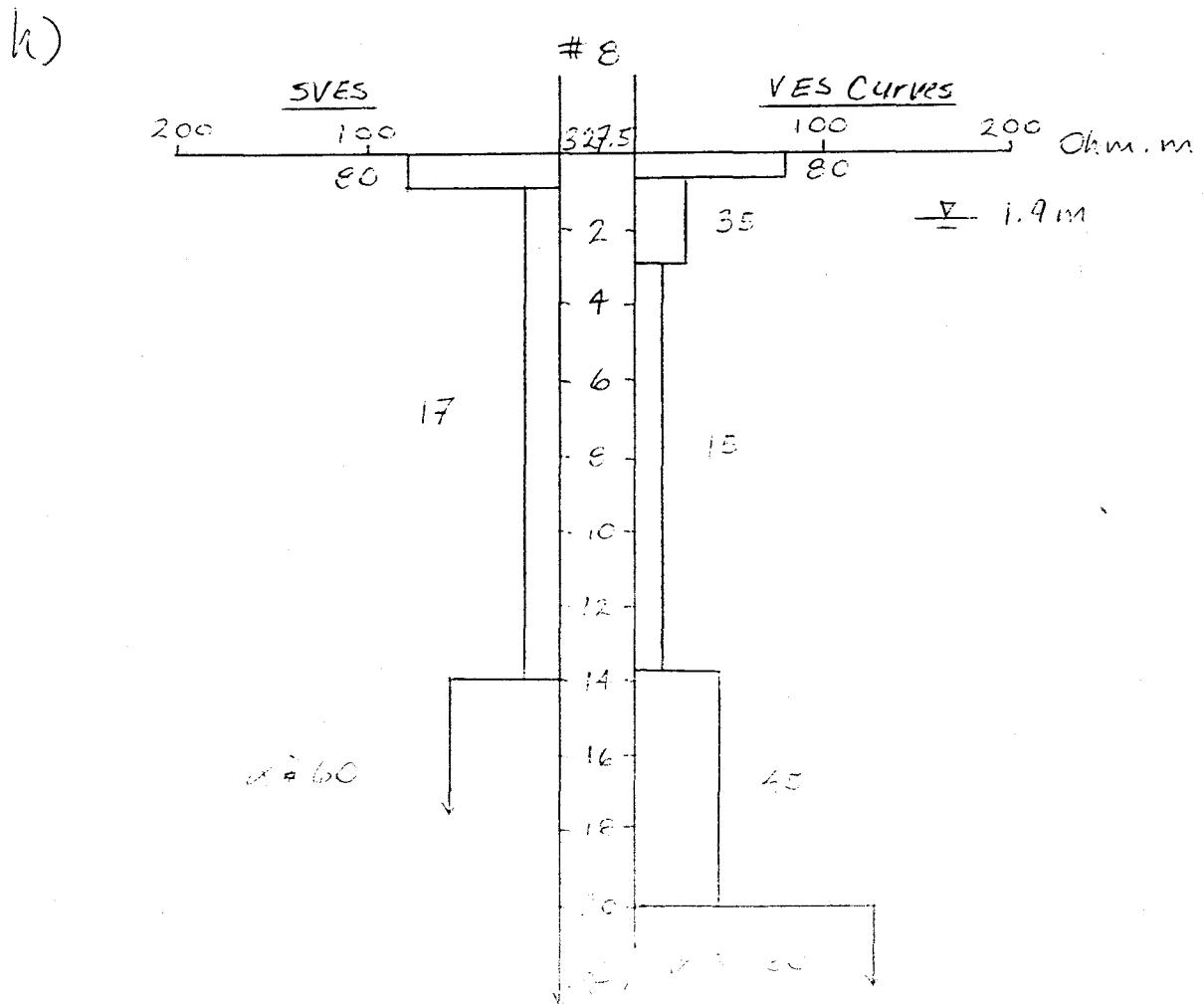
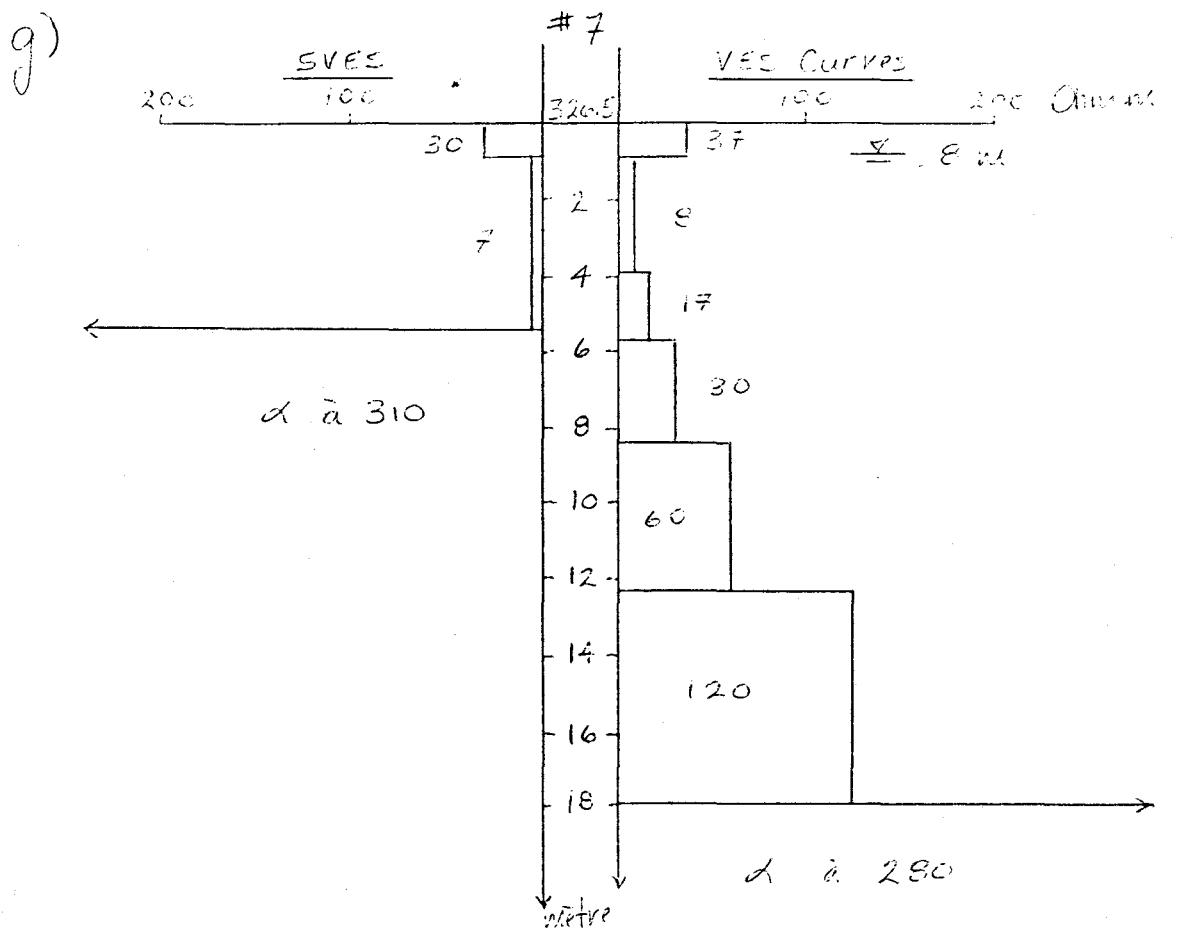


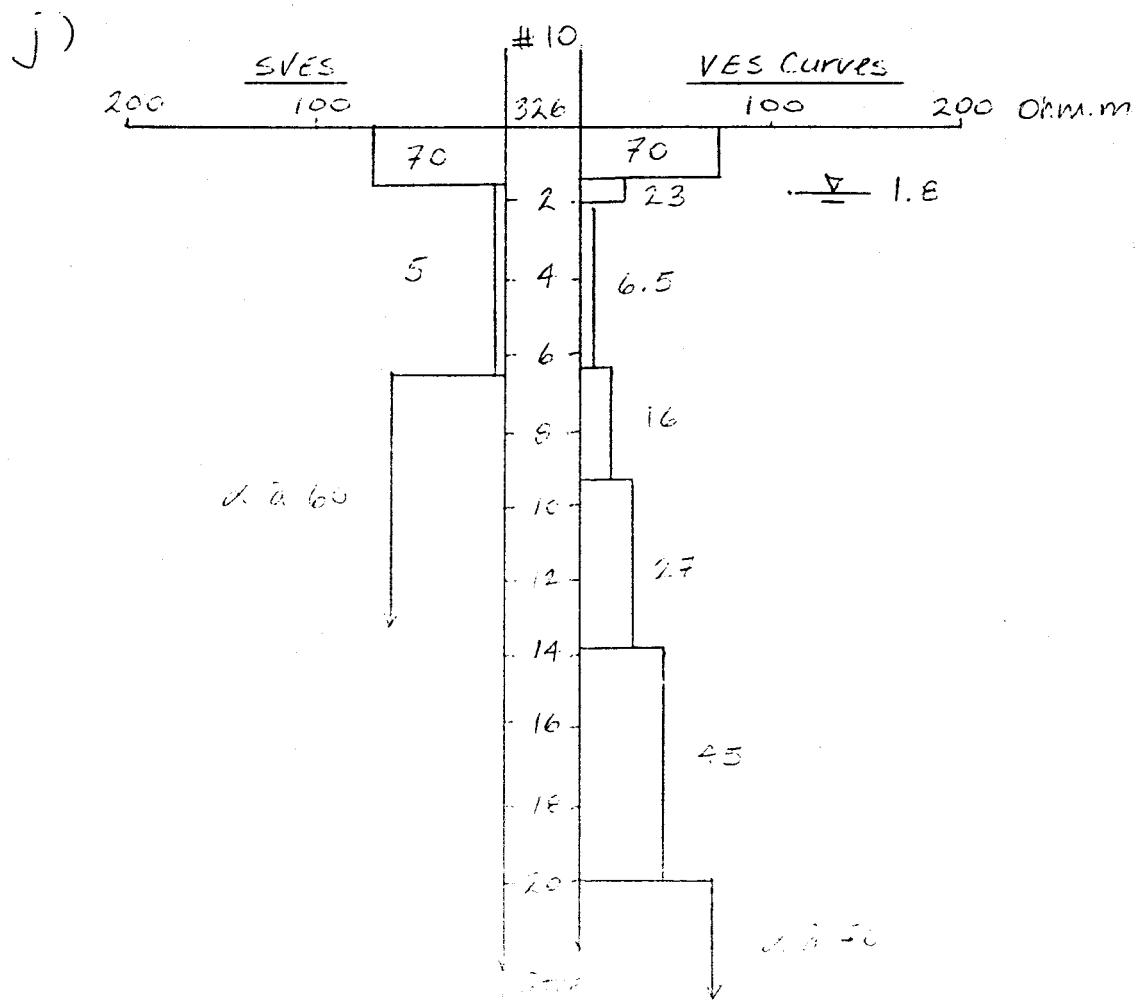
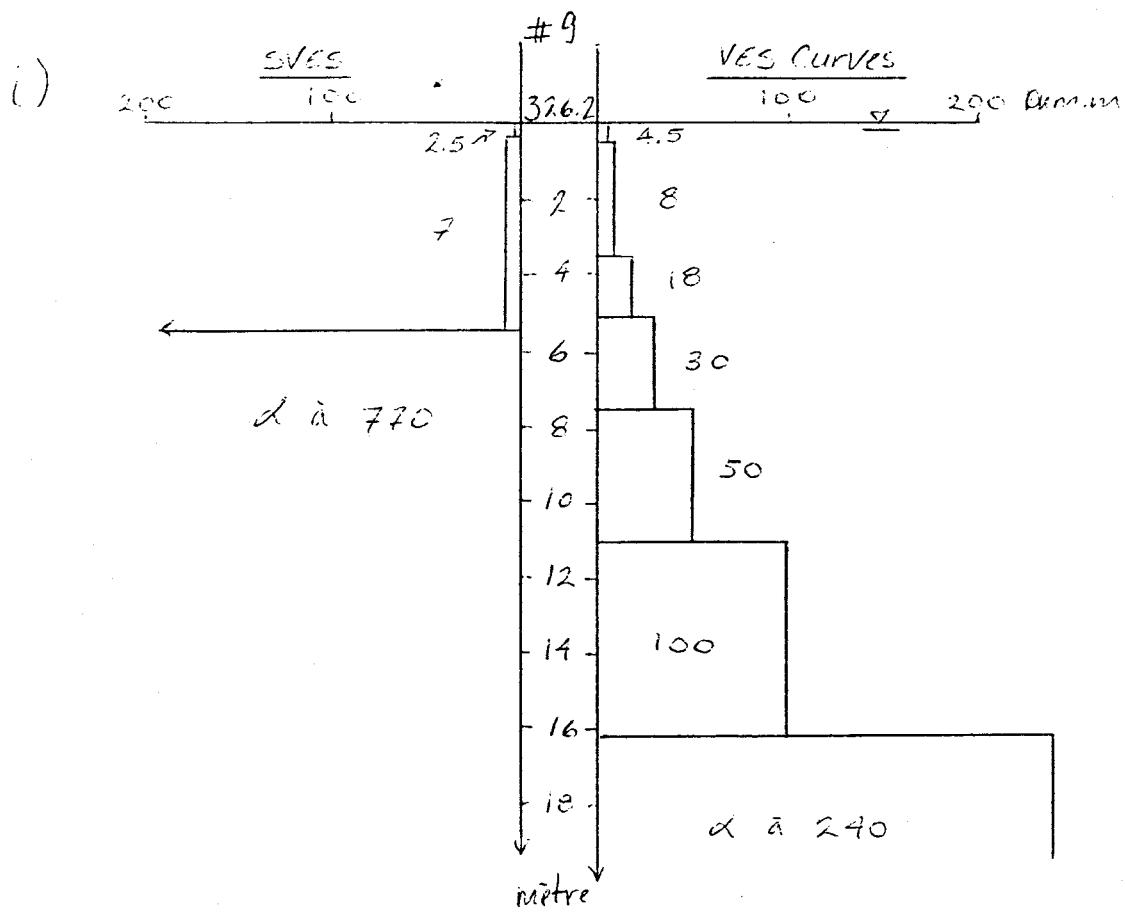
b)

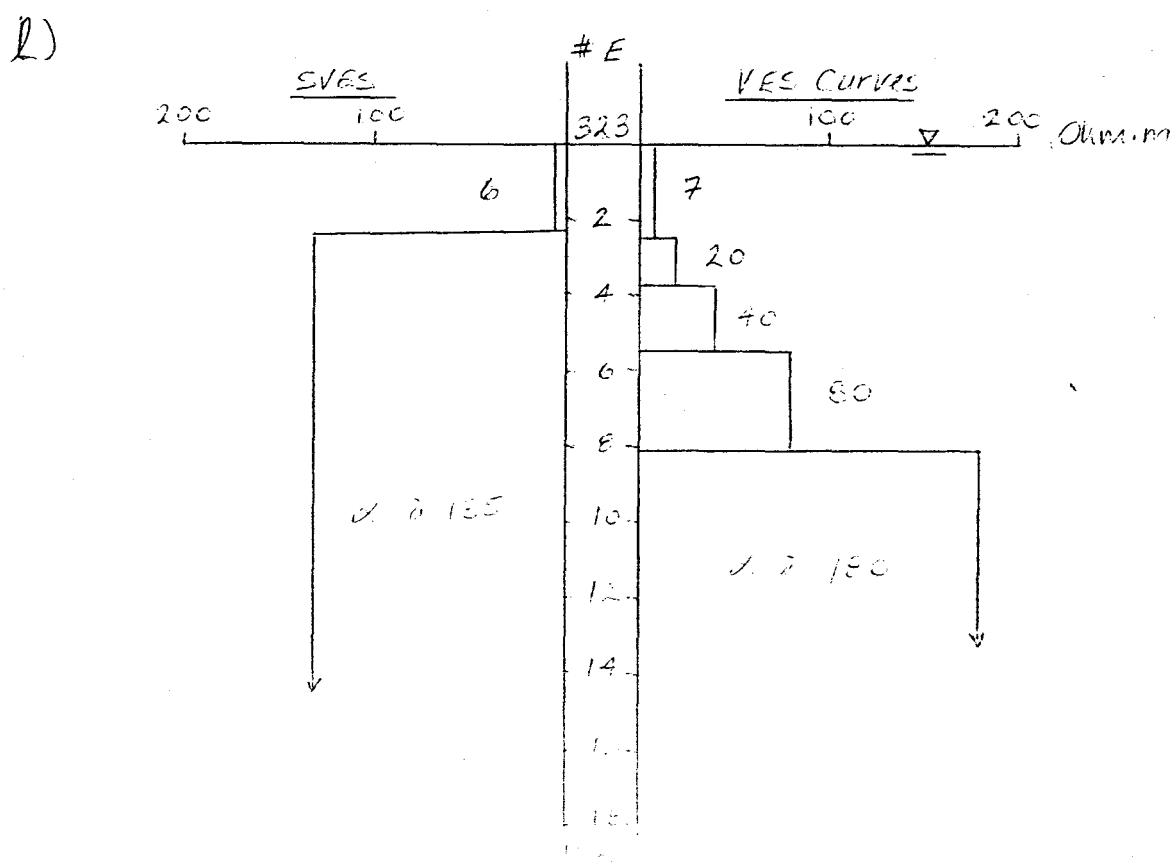
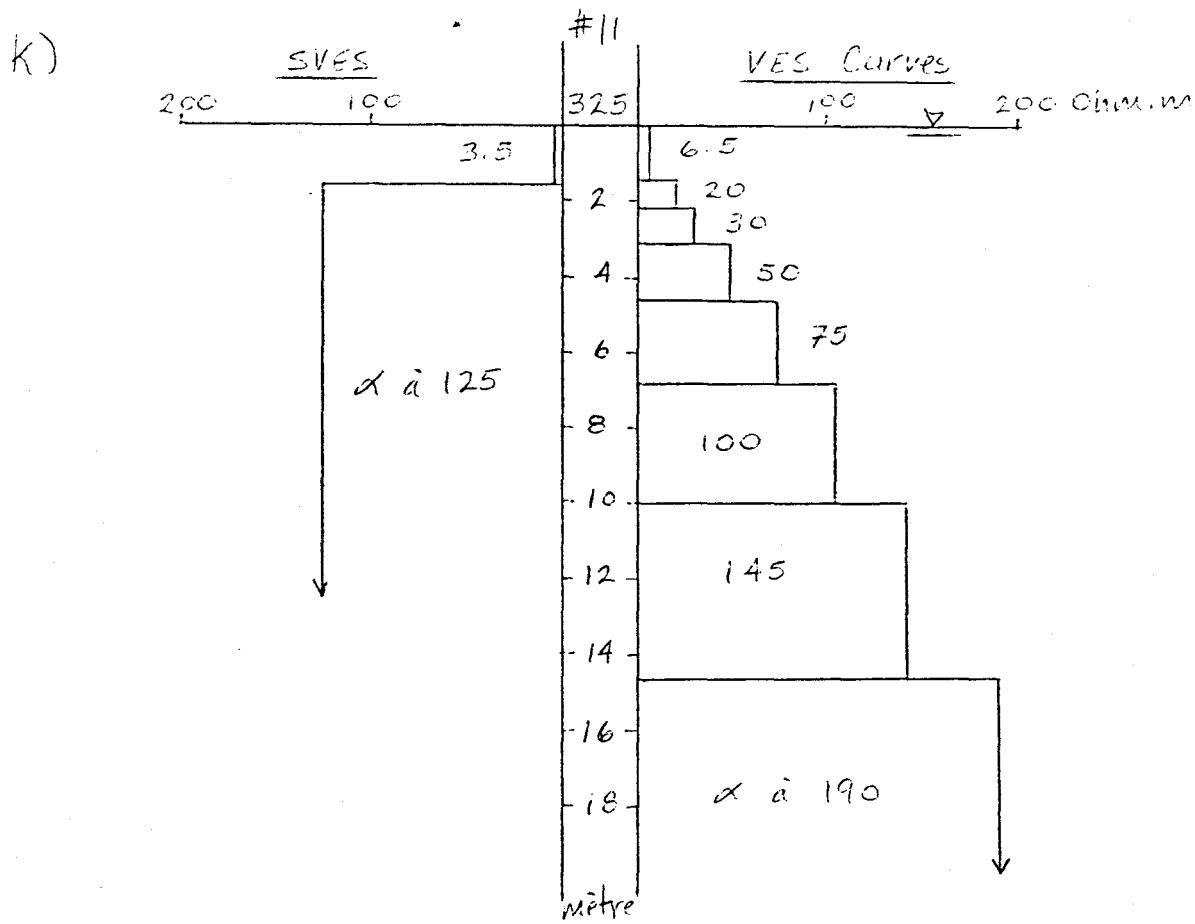




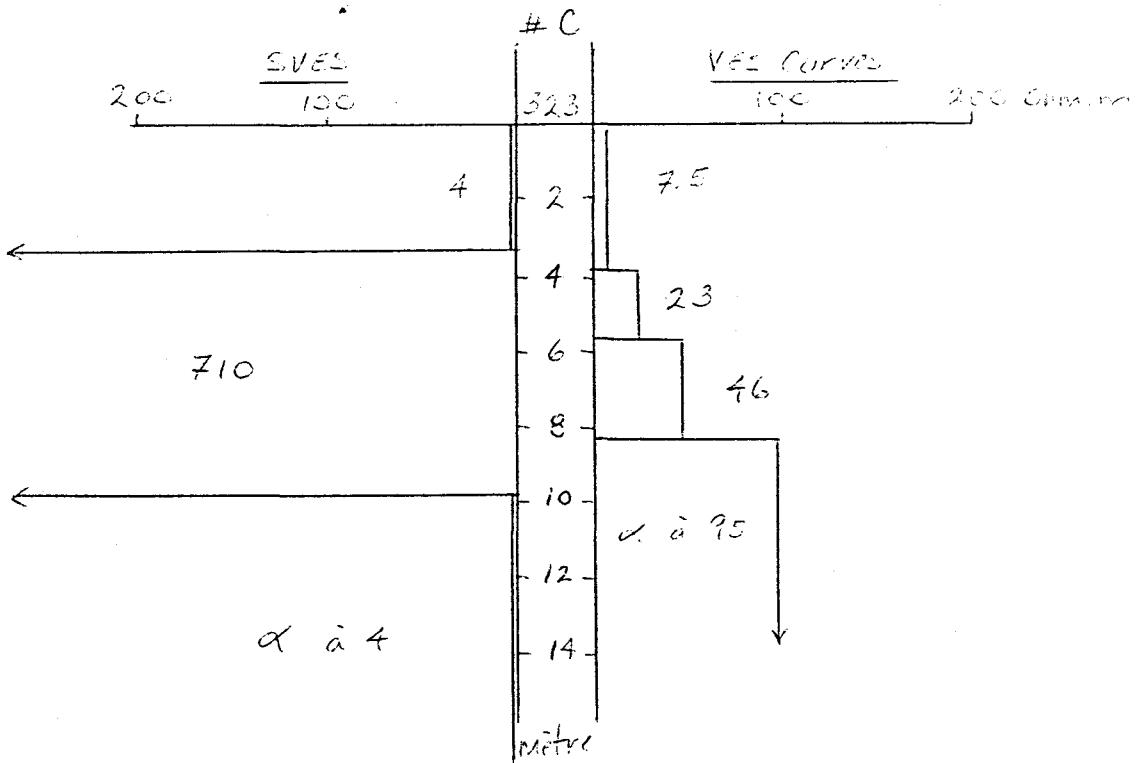




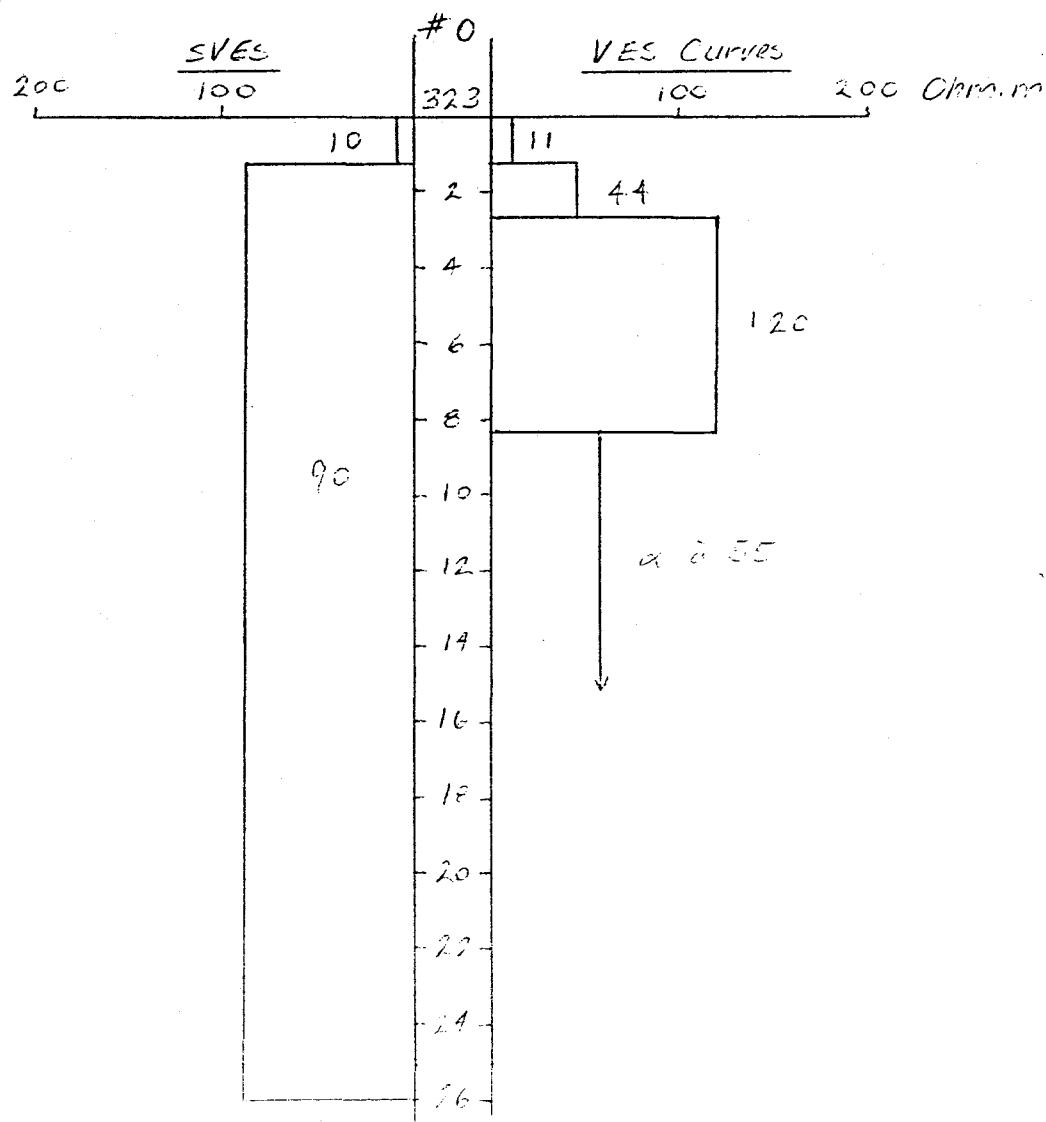




m)



m)



Une comparaison des profondeurs de nappe obtenues à partir de la géophysique avec les valeurs mesurées dans les piézomètres proches des sondages montre une concordance. Le sondage #1 donne 2.95 mètres alors que la moyenne des piézomètres d'une installation voisine donne 2.00 mètres et la valeur mesurée dans le puits F3 situé un peu plus loin donne 2.9. Le sondage #2 donne une profondeur de nappe de 1.3 mètres et celle du puits donne 3.3 mètres; cette différence peut être expliquée par la proximité du puits de la bordure du massif de résidus, le sondage étant un peu plus loin de cette bordure. Le sondage #6 donne une nappe d'eau atteignant la surface du sol, des piézomètres situés tout près donnent 70 cm de profondeur; enfin à l'emplacement du sondage, le terrain était imbibé d'eau en surface. Une carte des contours de la nappe d'eau souterraine sous forme d'élévation est présentée à la figure 3. Le point le plus élevé est situé entre le tas de résidus forestier et le chemin au sud; la zone où le niveau d'eau est le plus bas est située à l'est du même tas en direction de la brèche B1.

La géophysique fournit également les informations sur les zones oxydées ou non ainsi que sur la partie supérieure mobilisée par le vent. Les résidus non-oxydés de la zone non-saturée ont une résistivité près de 30 Ohm.m tandis que ceux oxydés iraient jusqu'à 50 Ohm.m avec plus de 100 Ohm.m pour les résidus déplacés par le vent qui sont très oxydés. Les zones où l'eau atteint la surface montrent une résistivité plus petite que 5 Ohm.m.

Pour les différents constituants du mort-terrain, la résistivité varie de 20 à presque 100 Ohm.m pour la matière organique jusqu'au till, et à beaucoup plus de 100 Ohm.m pour le roc. Dans la zone marécageuse, la tourbe a une résistivité de moins de 10 Ohm.m et les autres constituants montrent une résistivité semblable à celles retrouvées sous le talus.

Les figures 4 et 5 présentent les résultats des traînées effectuées sur le site. La première AA' (figure 4) a été effectuée d'est en ouest au centre du talus et avait une profondeur d'investigation de 10 mètres ayant pour but d'investiguer le mort-terrain. Les résultats montrent une variation de la résistivité tout au long du parcours avec 3 contacts plus ou moins distincts, et avec ce qui semble être une augmentation progressive de la conductivité électrique pour chacun des constituants en allant d'est en ouest. Cette variation peut être représentée par des contacts sub-horaux, par une variation de la granulométrie des matériaux ou encore par une variation de la topographie de surface (pas plus de 2 mètres sur toute la distance parcourue).

La seconde traînée BB' (figure 5) a été effectuée d'est en ouest, au nord et à la limite extérieure du talus, avec pour but d'investiguer à 4 mètres. Cette traînée montre des contacts nets entre 3 constituants, deux des trois matériaux reviennent en alternance 2 et 3 fois sur la distance parcourue. Un des constituants pourrait être de la tourbe, un autre un dépôt glaciaire et le troisième une variation dans le dépôt glaciaire.

Le matériel entre les stations 30 et 35 (125 mètres de large) de la traînée AA' est peut être le même que le matériel entre les stations 33 à 42 (90 mètres de large) de la traînée BB'.

Elévation de la nappe (m)

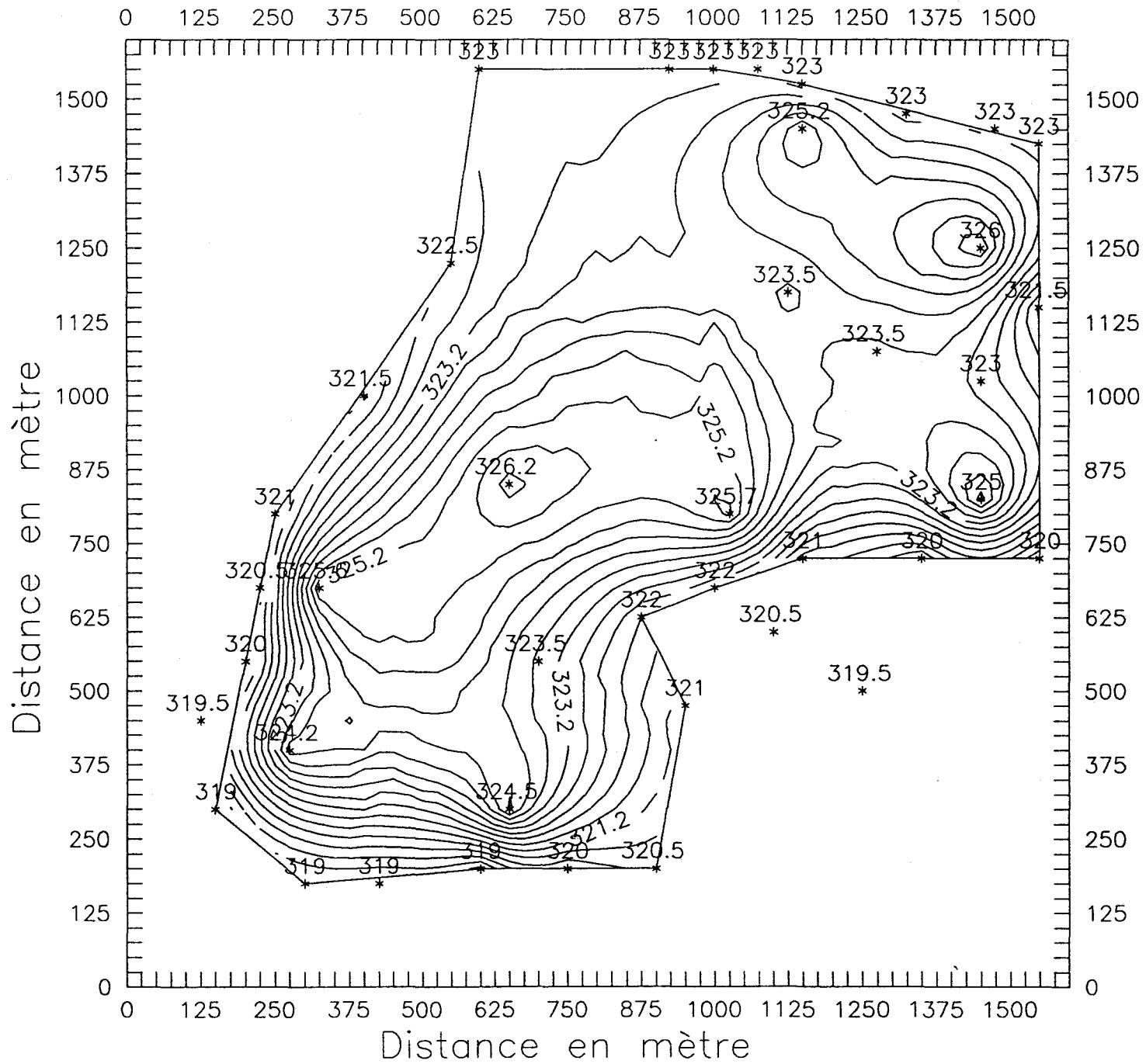


Figure 3: Carte d'isocontours des élévations de la nappe d'eau souterraine.

Traînée AA'

Investigation à 10 mètres

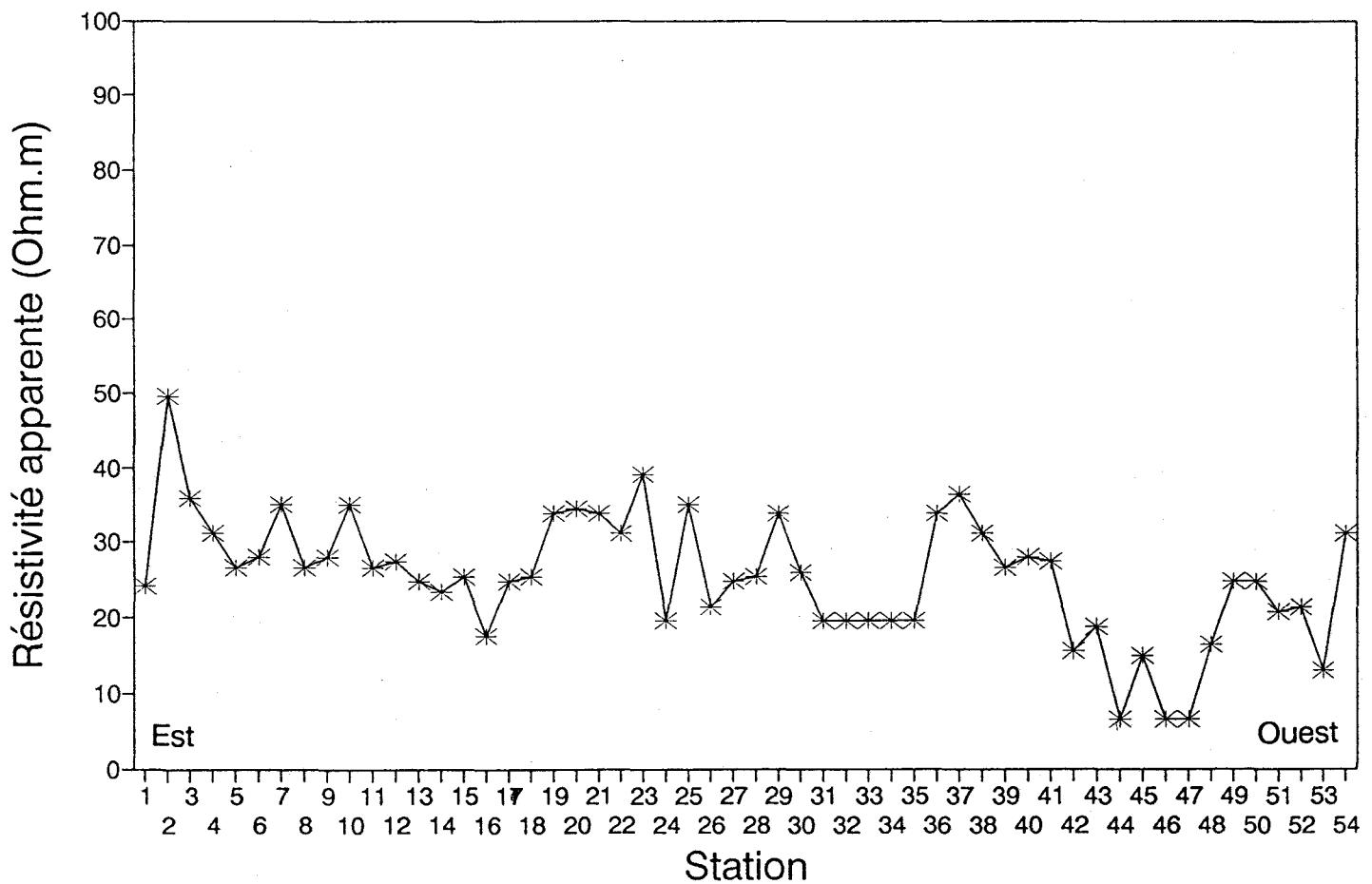


Figure 4: Graphique des résistivités apparentes fonction des stations de mesure sur la traînée AA'.

Traînée BB'

Investigation à 4 mètres

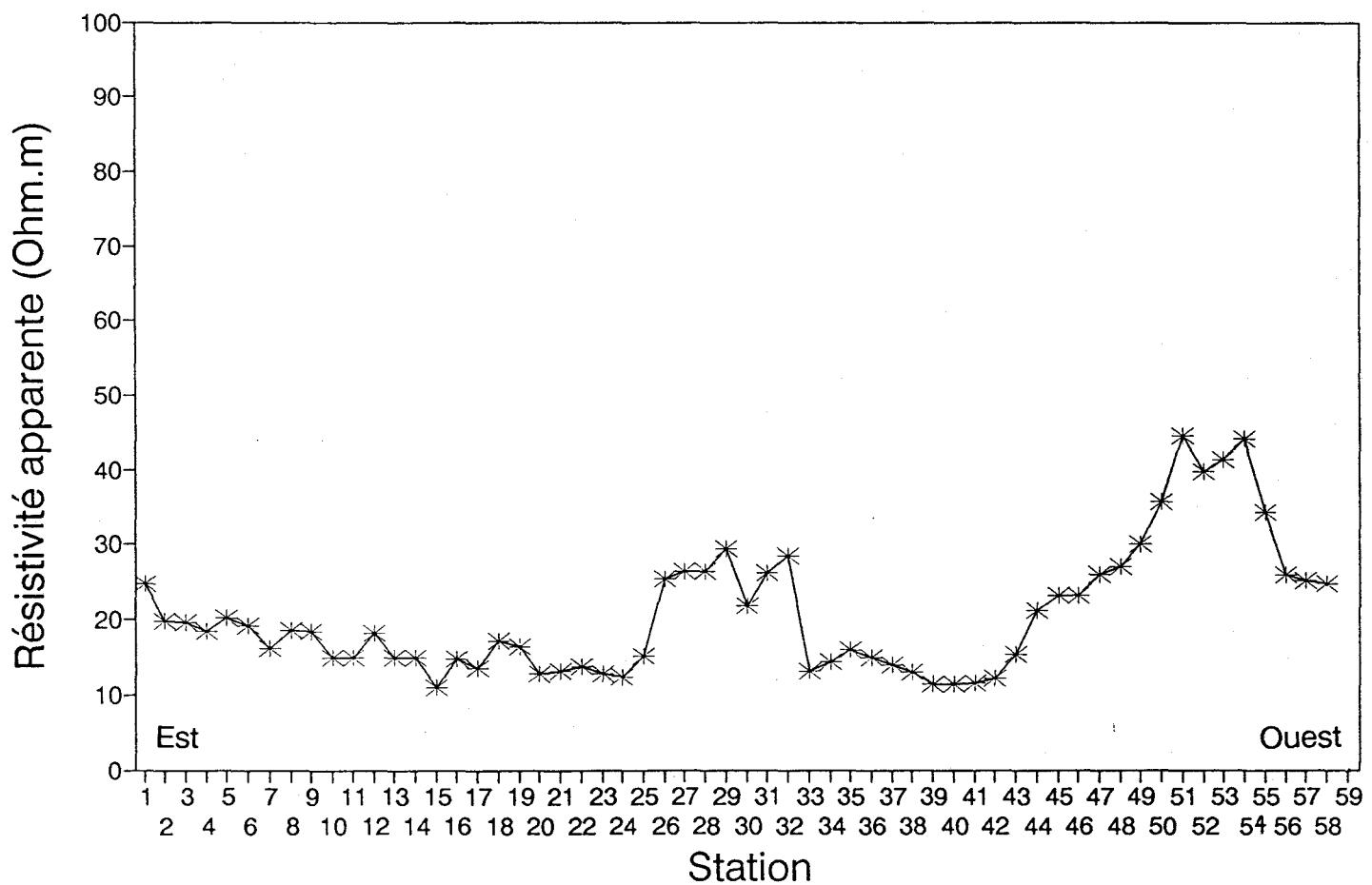


Figure 5: Graphique des résistivités apparentes fonction des stations de mesure sur la traînée BB'.

Partie 2

Un ensemble d'essais de perméabilité a été effectué sur le terrain et en laboratoire. Les mesures sur le terrain ont été effectuées à l'aide de l'infiltromètre à charge constante de Côté, avec un minimum de trois essais par site sur douze sites. Sur chacun de ces sites, trois carottes de sol ont été échantillonnées à trois profondeurs différentes afin d'effectuer les essais en laboratoire à l'aide de la méthode de Darcy. La figure 6 montre la localisation des sites d'essais et d'échantillonnages. Le tableau 1 fournit les résultats de perméabilité obtenus ainsi que les moyennes des valeurs de terrain, des valeurs de terrain avec la valeur de laboratoire de l'échantillon de surface et la moyenne pondérée entre la moyenne des valeurs de terrain et la valeur obtenue au laboratoire sur l'échantillon de surface.

Toutes les cartes d'isocontours ont été reproduites à l'aide de "SURFER" tout comme pour la carte des élévations de la nappe. La carte d'isocontours de la moyenne des valeurs de terrain est présentée à la figure 7. Celles des perméabilités obtenues en laboratoire sont présentées aux figures 8 à 10 pour les trois profondeurs et celles des moyennes aux figures 11 et 12.

La moyenne des valeurs obtenues sur le terrain est généralement plus grande que la valeur obtenue en laboratoire pour l'échantillon de surface. Les patrons d'isocontours ont une certaine ressemblance, mais on peut remarquer l'importance de la variation spatiale pour ce paramètre. Les plus hautes valeurs semblent se concentrer dans les parties centre et ouest du bloc sud et les valeurs les plus basses sont surtout présentes au centre du bloc nord ainsi qu'à l'extrême sud est du bloc sud.

Des mesures complémentaires ont été effectuées concernant la porosité, la porosité gravitaire, la densité, et la capacité au champ. Les valeurs obtenues sont présentées au tableau 2. Des cartes d'isocontours ont également été tracées pour la porosité (figure 13 à 15) et la porosité gravitaire (figure 16 à 18). En surface, les plus grandes valeurs de porosité se retrouvent entre les deux blocs, et pour les deux autres profondeurs les valeurs élevées se retrouvent généralement en bordure du massif.

Conclusion

Les travaux effectués sur le terrain et en laboratoire tels le relevé géophysique et les essais de perméabilité ont permis de mieux connaître le talus et son environnement. Cette caractérisation fournit les données de base nécessaires à l'utilisation du modèle d'écoulement de l'eau souterraine.

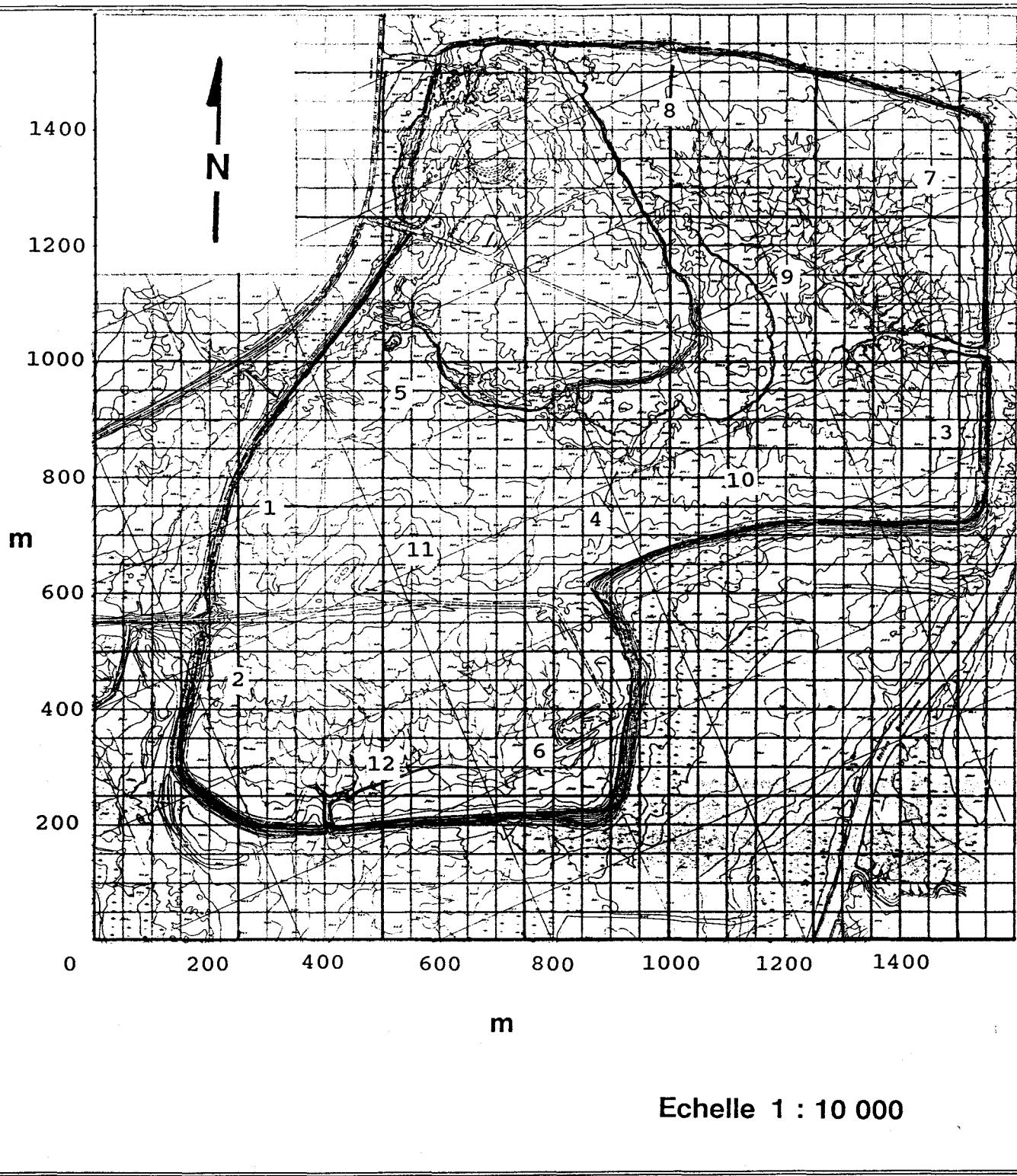


Figure 6: Carte de localisation des sites d'essais de perméabilité et d'échantillonnage.

Site	In Situ			En Labo			Moyenne (4) .1 à .3	Moyenne (5) (4) et .A	Moyenne (6) .1 à .3 et .
	Perméamètre Côté	1 à 7 cm	24 à 30cm	52 à 58cm	.A	.B	.C		
1	2.18	0.52	0.44	0.68	1.72	0.001	0.83	0.75	0.80
1(1)	0.18	----	----	----	----	----	----	----	----
2	0.40	0.67	0.28	0.17	0.77	0.49	0.45	0.31	0.38
3	1.90	2.42	2.38	0.40	0.26	0.72	2.23	1.32	1.78
4	1.22	0.79	1.70	0.19	0.06	0.001	1.24	0.71	0.97
5	0.30	0.84	0.69	0.004	0.59	0.94	0.61	0.31	0.46
6	0.11	0.05	0.05	0.0003	0.002	0.01	0.07	0.03	0.06
6(1)	0.07	0.07	0.06	----	----	----	----	----	----
7	3.21	11.63	3.00	0.43	0.22	0.24	4.79	2.61	4.17
7(1)	5.00	4.50	1.42	----	----	----	----	----	----
8	0.94	0.91	0.89	0.77	0.66	0.35	0.91	0.84	0.88
9	(2)17.00	0.07	0.07	0.02	0.09	(3) 3.264	0.07	0.04	0.05
10	0.75	0.80	0.91	0.18	0.12	0.05	0.82	0.50	0.66
11	1.00	1.17	2.53	0.11	0.33	0.44	1.57	0.84	1.20
12	0.74	0.31	0.25	0.01	0.05	2.14	0.43	0.22	0.33

- (1) Autres essais
- (2) Instrument installé sur fracture
valeur non utilisée
- (3) Ecoulement le long des parois internes du tube
valeur non utilisée
- (4) Moyenne des perméabilités obtenues sur le terrain
- (5) Moyenne entre la moyenne des valeurs obtenues sur le terrain
et l'horizon (1-7cm)
- (6) Moyenne des perméabilités obtenues sur le terrain
et de l'horizon (1-7cm)

Tableau 1: Perméabilités obtenues en laboratoire et sur le terrain.

Perméabilité sur le terrain

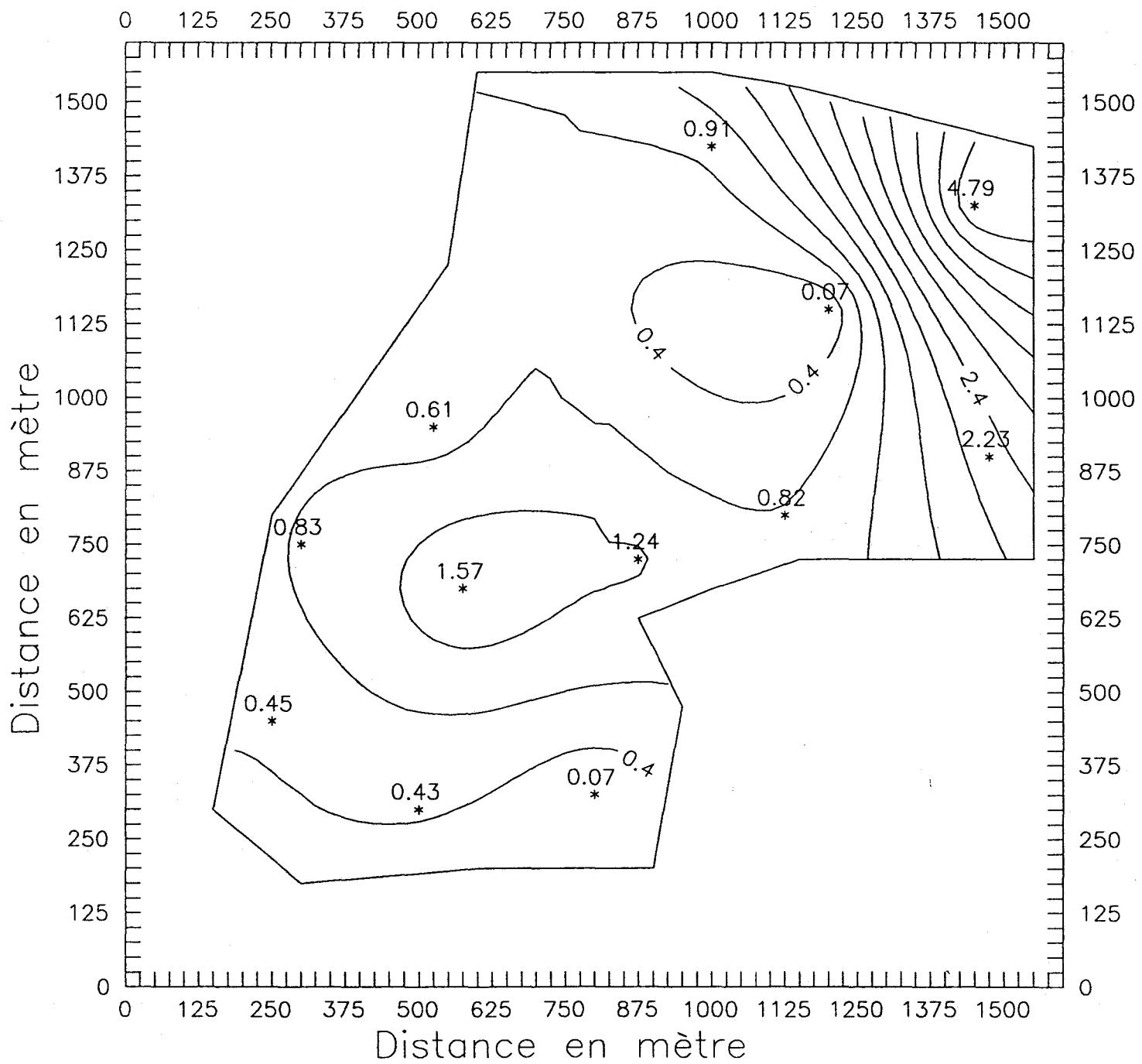


Figure 7: Carte d'isocontours pour les moyennes des perméabilités obtenues sur le terrain.

Perméabilité en laboratoire (1–7cm)

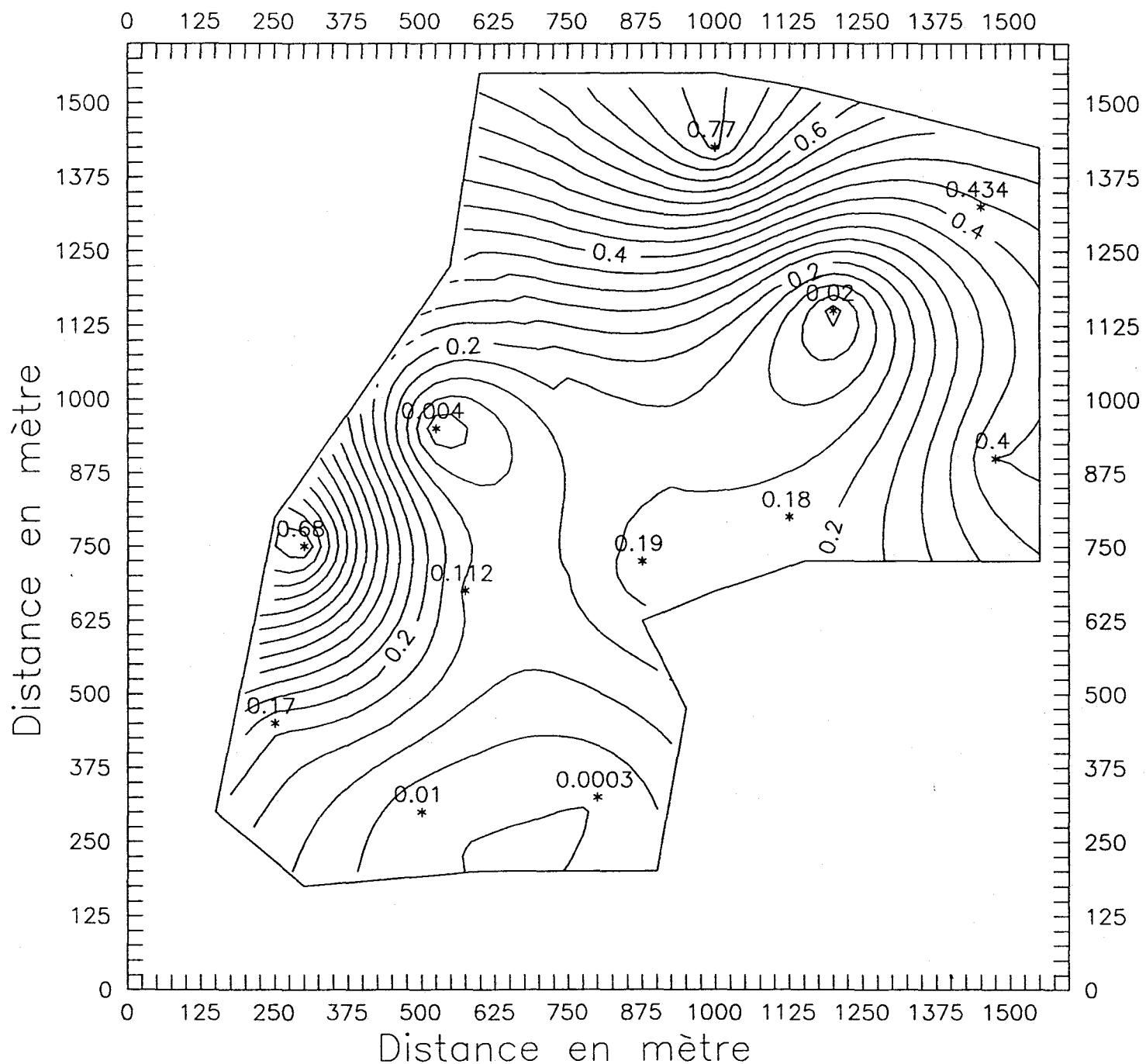


Figure 8: Carte d'isocontours des perméabilités pour l'horizon (1-7cm).

Perméabilité en laboratoire (24–30cm)

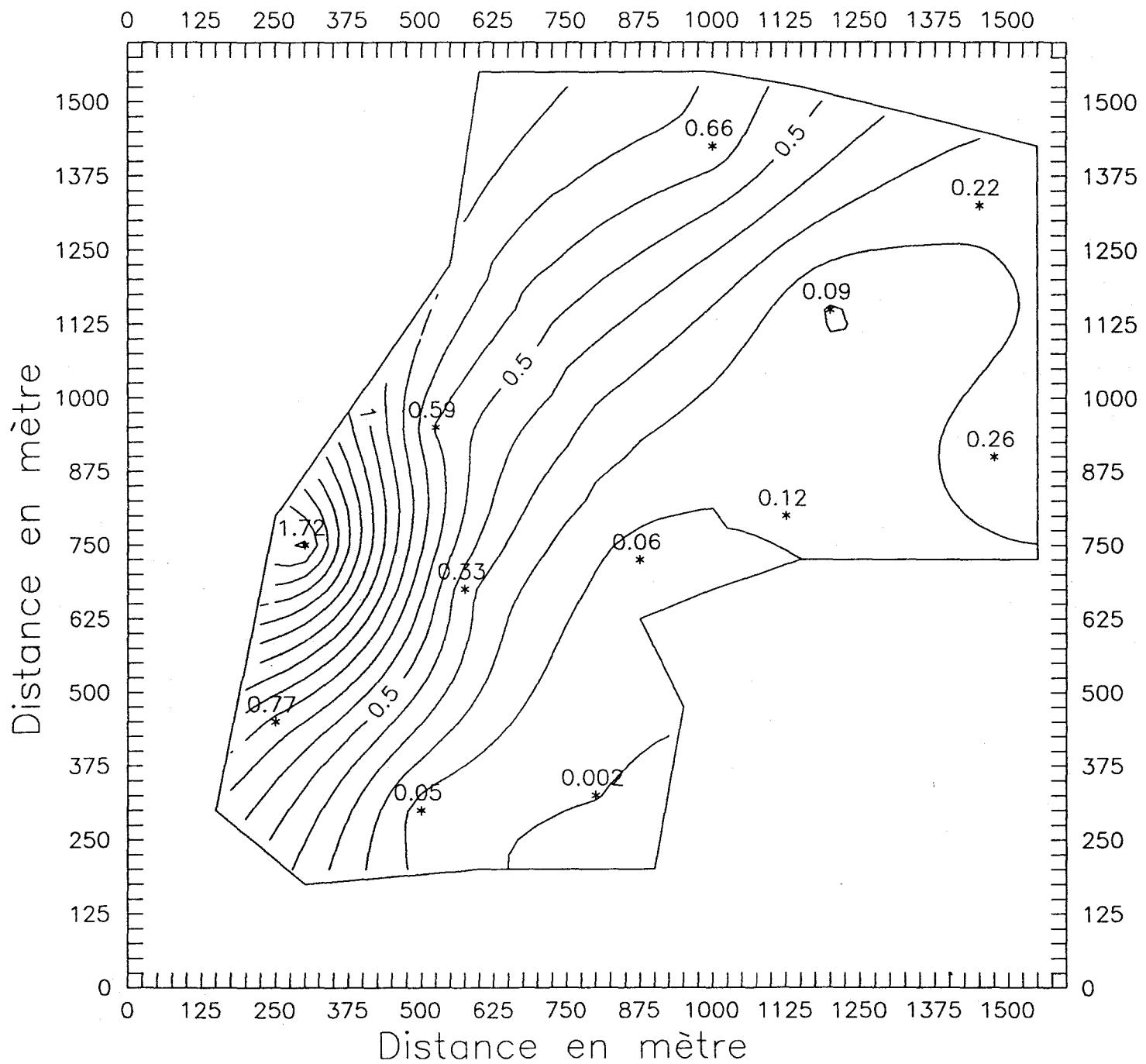


Figure 9: Carte d'isocontours des perméabilités pour l'horizon (24-30cm).

Perméabilité en laboratoire (52–58cm)

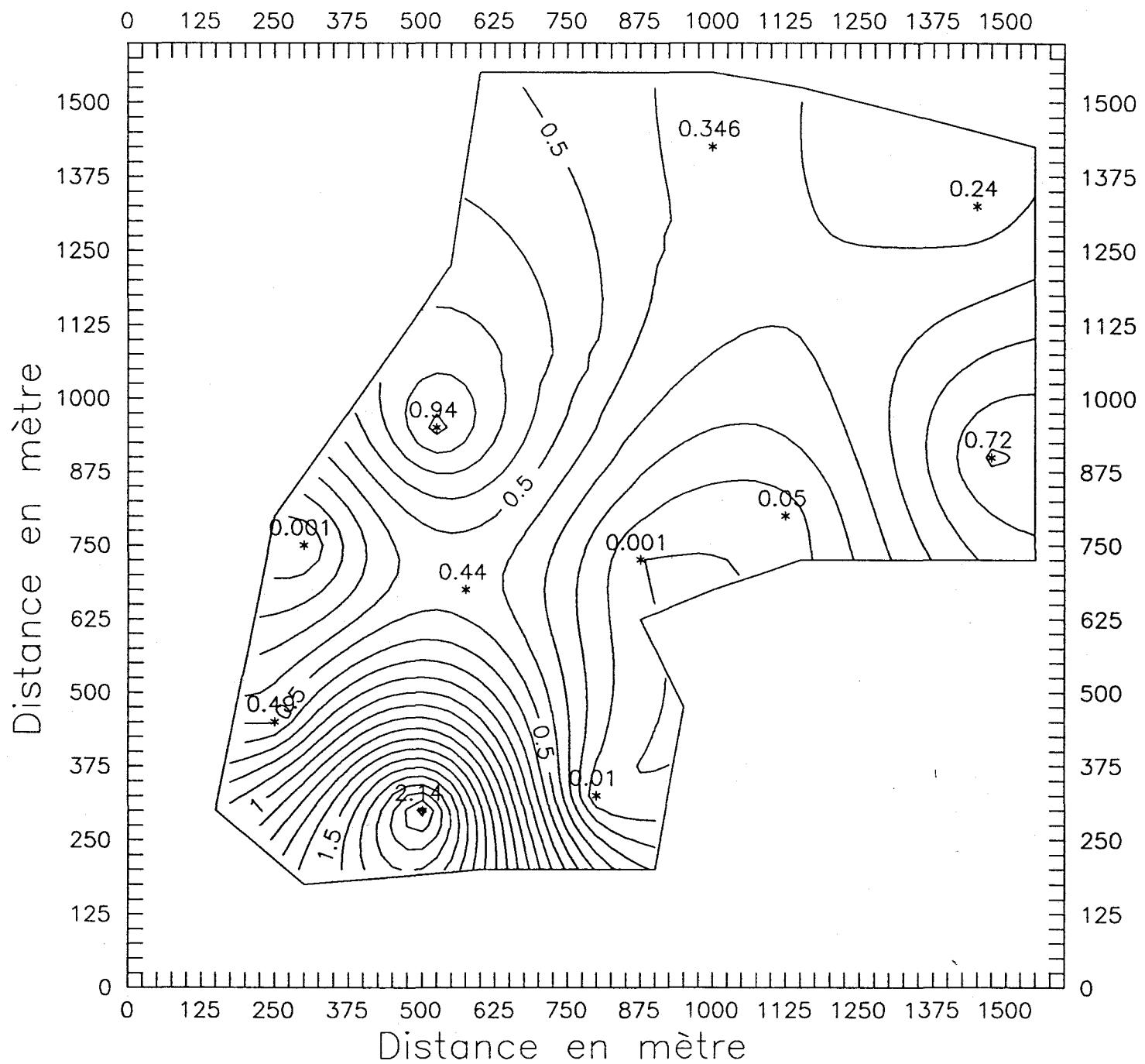


Figure 10: Carte d'isocontours des perméabilités pour l'horizon (52–58cm).

Moy. K (terrain et labo.(1-7cm))

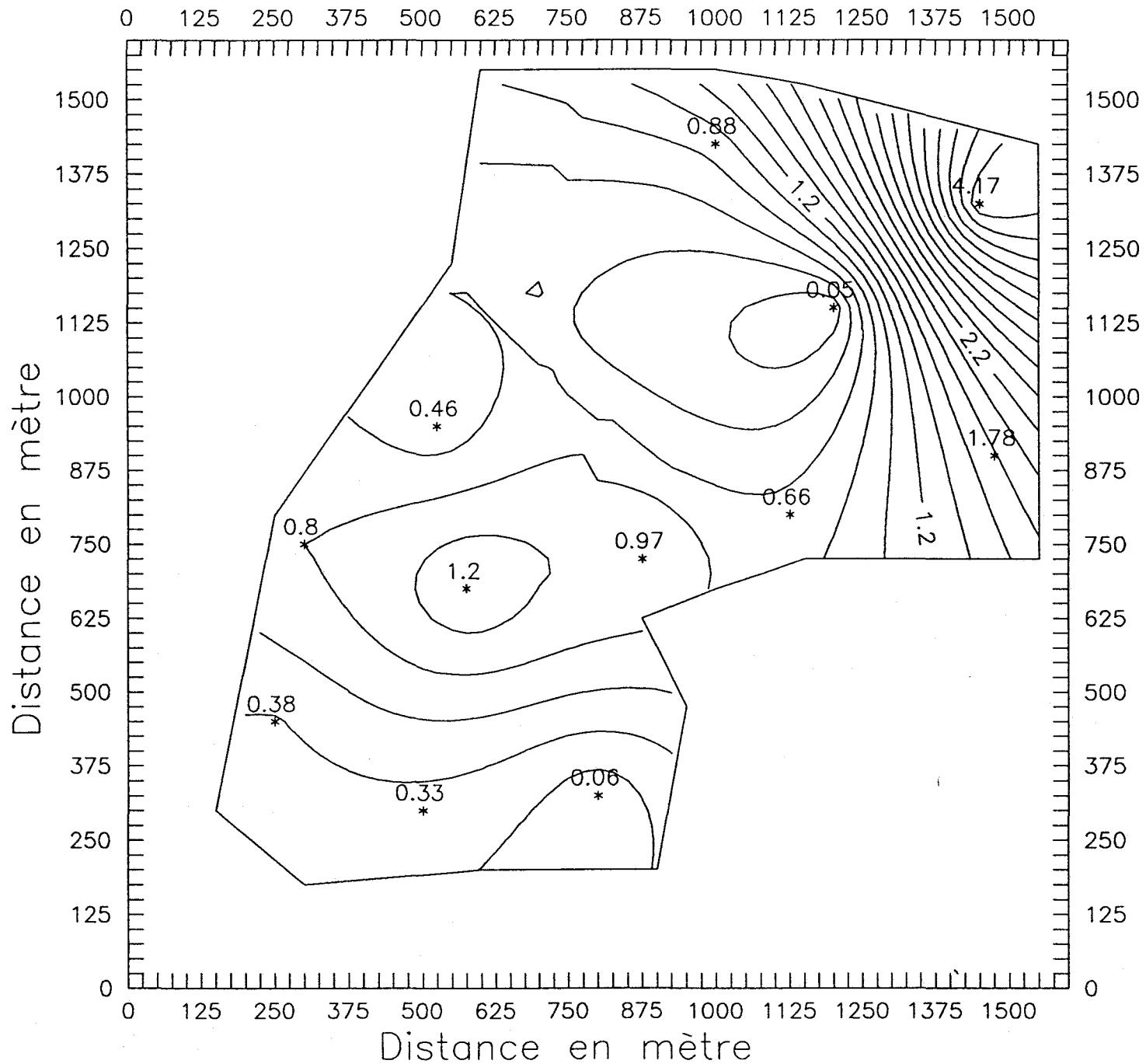


Figure 11: Carte d'isocontours des moyennes entre les valeurs obtenues sur le terrain et celle obtenue en laboratoire pour l'horizon (1-7cm).

Moy. K (moy. de terrain et labo.(1-7cm))

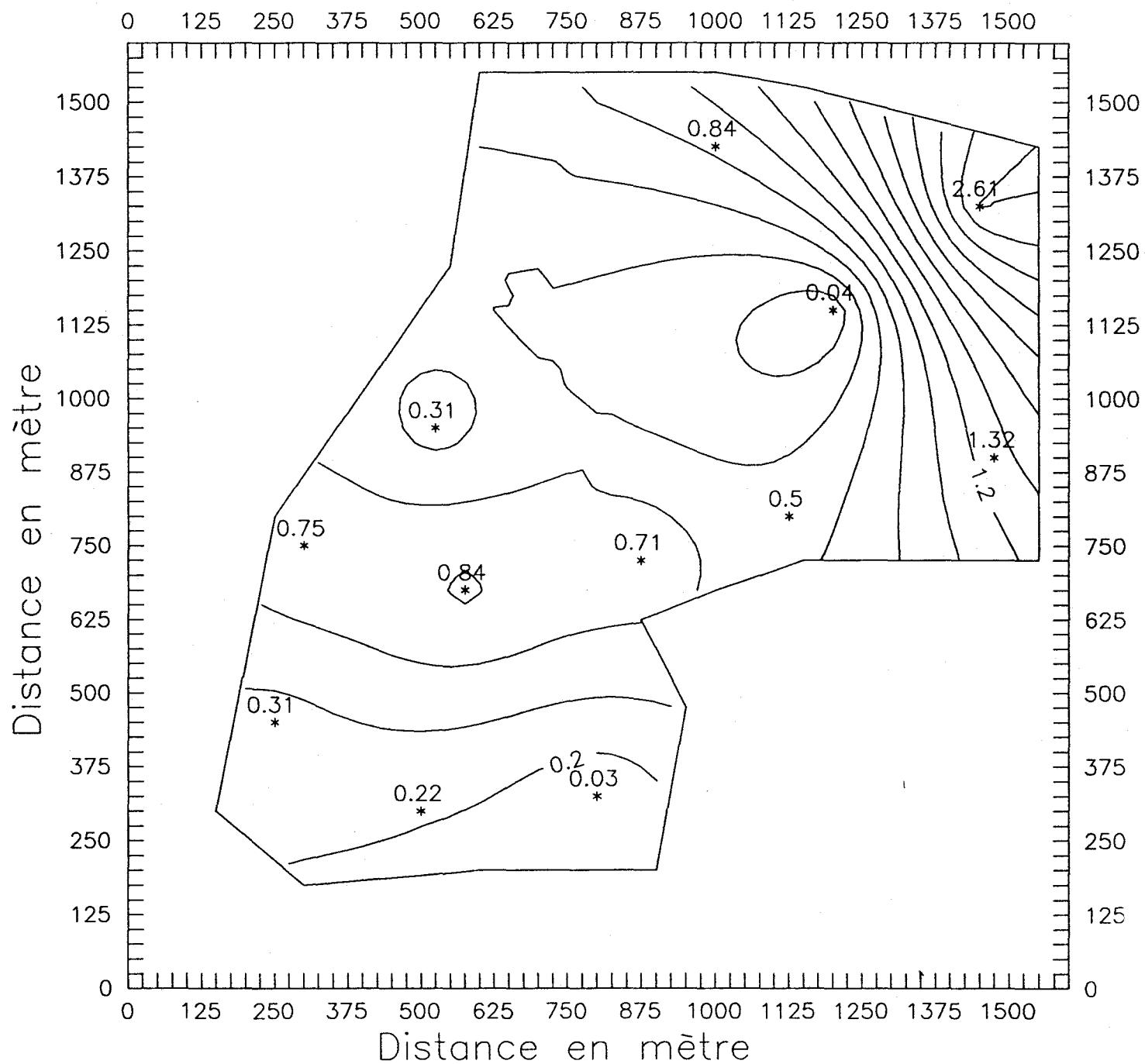


Figure 12: Carte d'isocontours des moyennes entre les moyennes des perméabilités obtenues sur le terrain et les valeurs obtenues en laboratoire de l'horizon (1-7cm).

# éch.	Densité (gr/cm ³)	Porosité	Porosité gravitaire	Capacité au champ
1A	1.54	0.51	0.33	0.27
1B	1.80	0.64	0.43	0.30
1C	1.78	0.65	0.28	0.43
2A	1.61	0.66	0.41	0.37
2B	1.75	0.60	0.38	0.34
2C	1.82	0.70	0.31	0.54
3A	1.78	0.55	0.46	0.23
3B	1.73	0.63	0.43	0.29
3C	1.95	0.58	0.30	0.38
4A	1.65	0.71	0.50	0.32
4B	1.96	0.64	0.47	0.33
4C	1.83	0.60	0.50	0.23
5A	1.81	0.71	0.41	0.43
5B	1.74	0.67	0.52	0.27
5C	2.19	0.57	0.47	0.23
6A	1.99	0.58	0.29	0.39
6B	1.73	0.64	0.42	0.37
6C	2.13	0.59	0.37	0.32
7A	1.63	0.52	0.39	0.23
7B	1.73	0.71	0.40	0.43
7C	1.81	0.70	0.42	0.37
8A	1.62	0.58	0.36	0.33
8B	1.77	0.63	0.25	0.49
8C	2.12	0.56	0.31	0.33
9A	1.75	0.69	0.37	0.42
9B	1.86	0.68	0.32	0.46
9C	1.85	0.70	0.31	0.50
10A	1.58	0.62	0.38	0.33
10B	1.78	0.64	0.40	0.34
10C	1.90	0.63	0.35	0.37
11A	1.64	0.68	0.34	0.42
11B	2.00	0.56	0.48	0.16
11C	2.02	0.46	0.40	0.16
12A	1.82	0.67	0.40	0.36
12B	1.83	0.63	0.36	0.41
12C	1.93	0.66	0.59	0.21

Tableau 2: Valeurs obtenues en laboratoire de la porosité, de la porosité gravitaire, de la densité et de la capacité au champ.

Porosité (1-7cm)

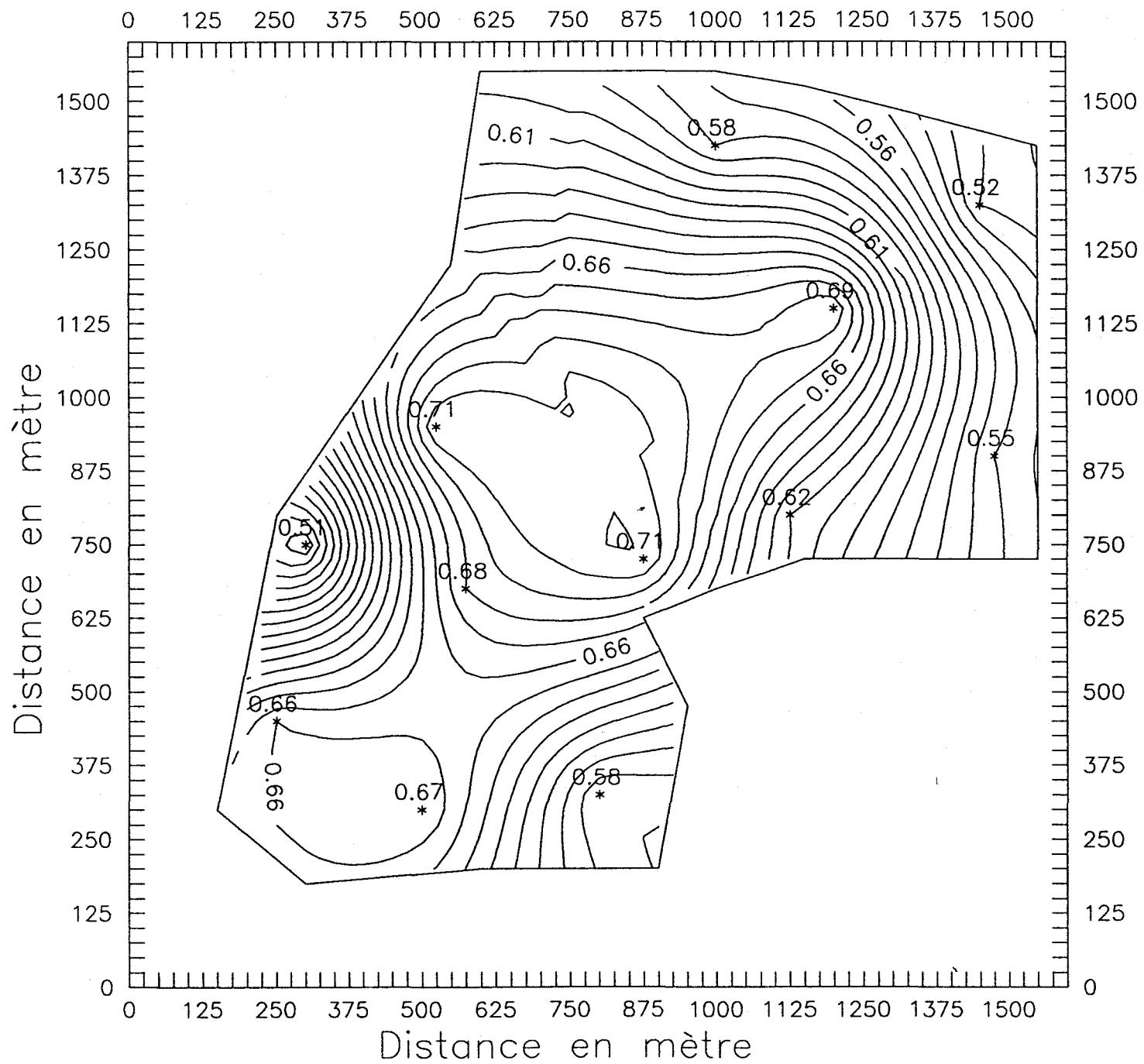


Figure 13: Carte d'isocontours des porosités pour l'horizon (1-7 cm).

Porosité (24–30cm)

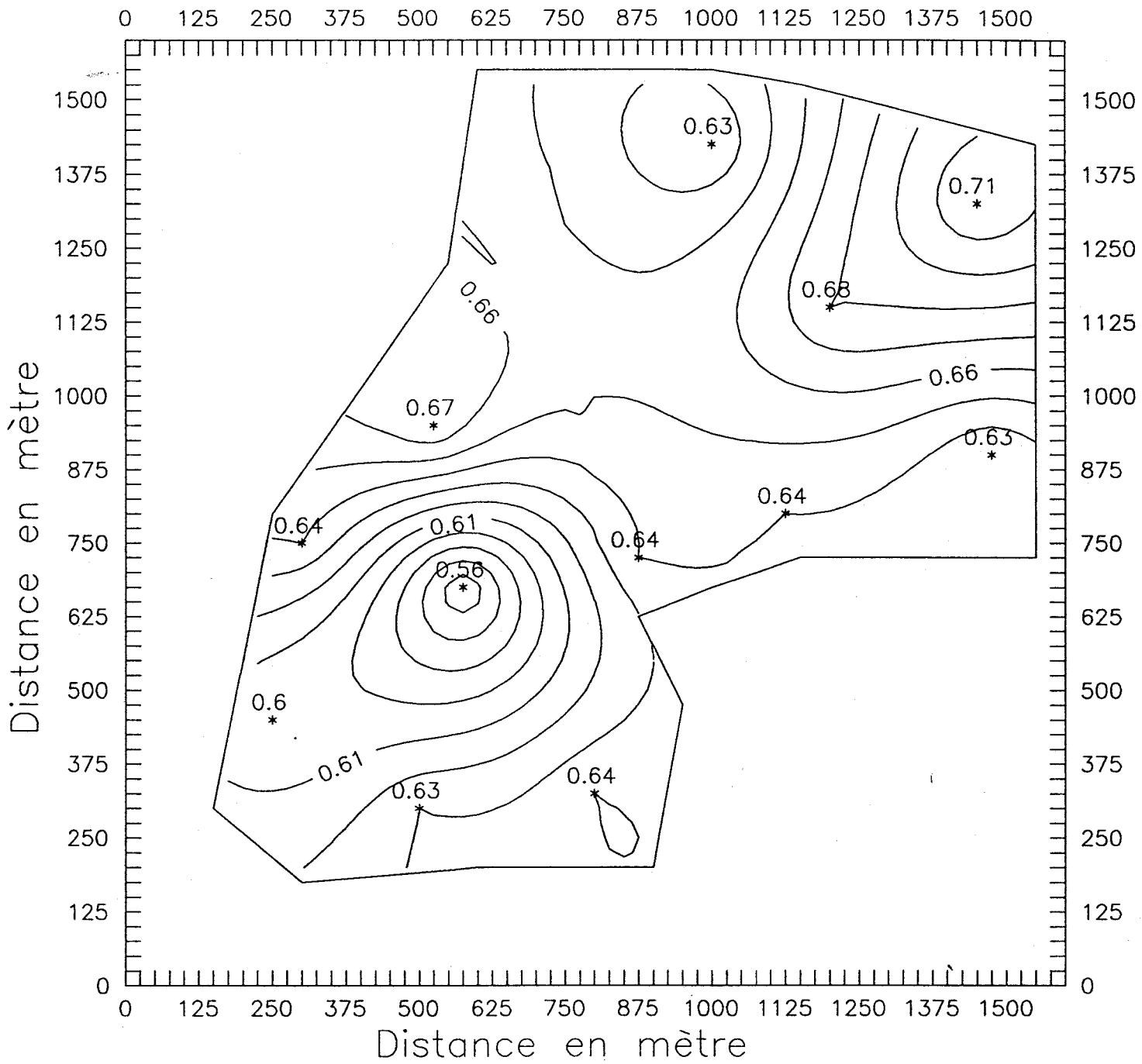


Figure 14: Carte d'isocontours des porosités pour l'horizon (24-30 cm).

Porosité (52–58cm)

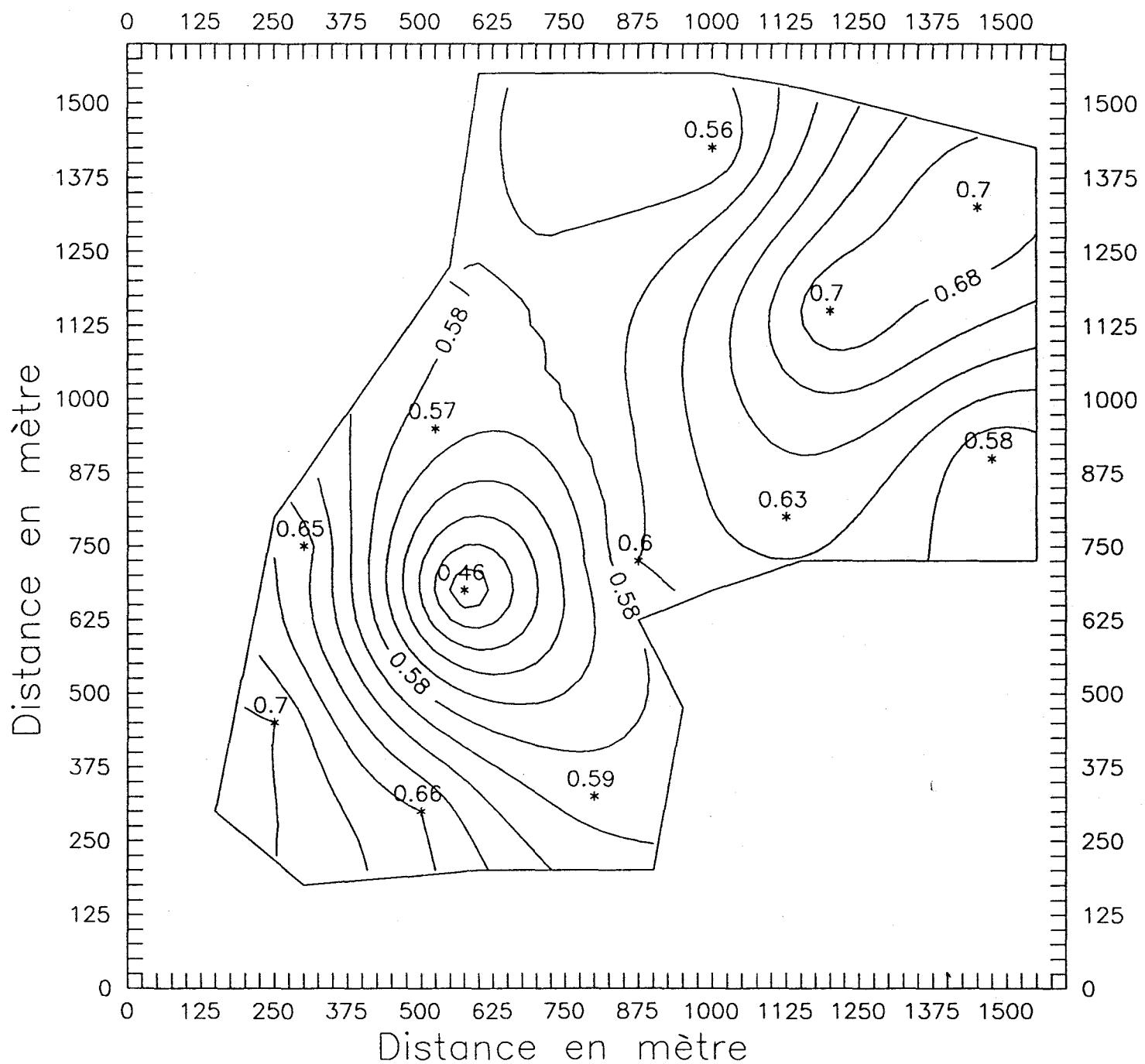


Figure 15: Carte d'isocontours des porosités pour l'horizon (52-58 cm).

Porosité gravitaire (1-7cm)

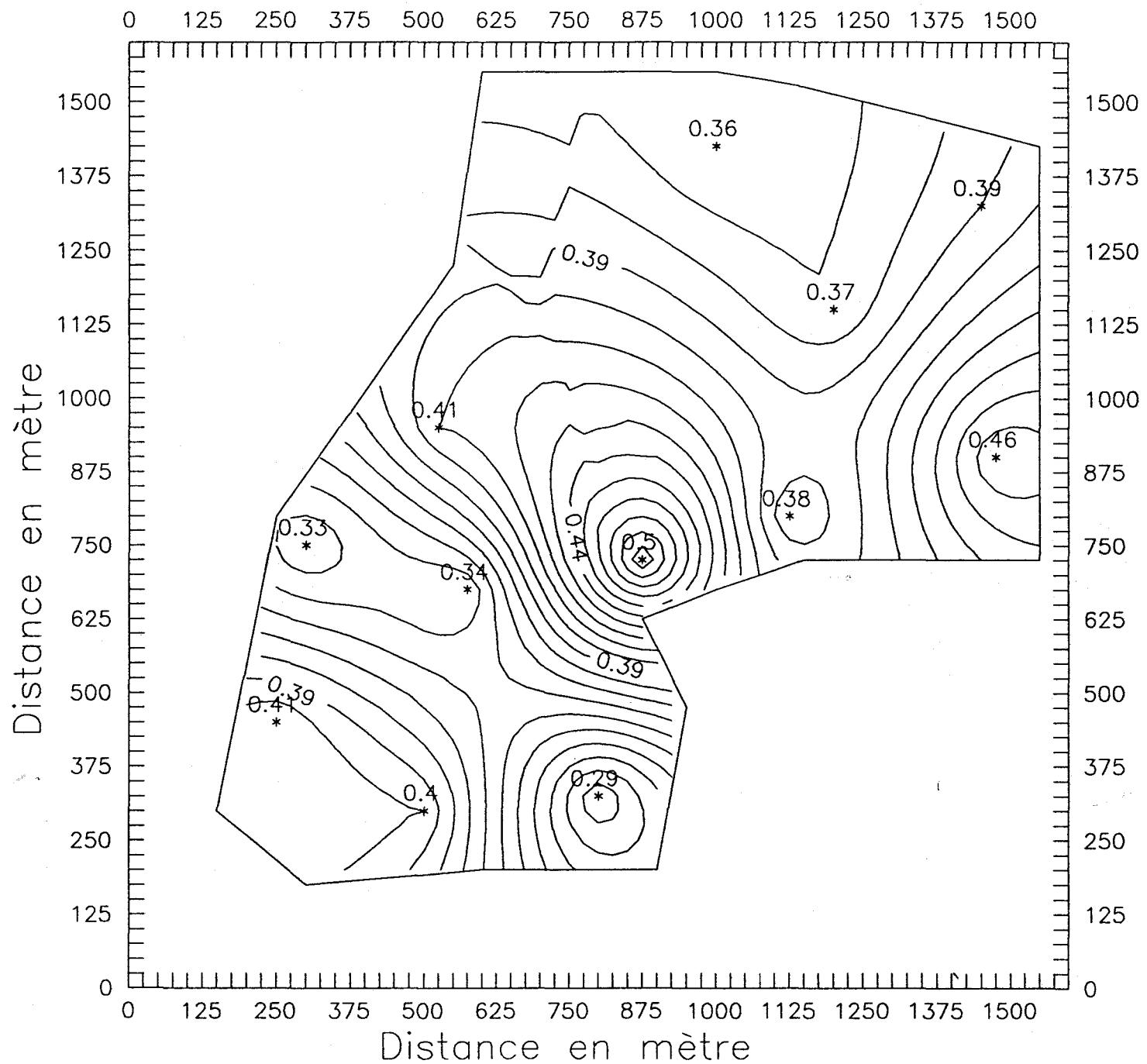


Figure 16: Carte d'isocontours des porosités gravitaires pour l'horizon (1-7 cm).

Porosité gravitaire (24–30cm)

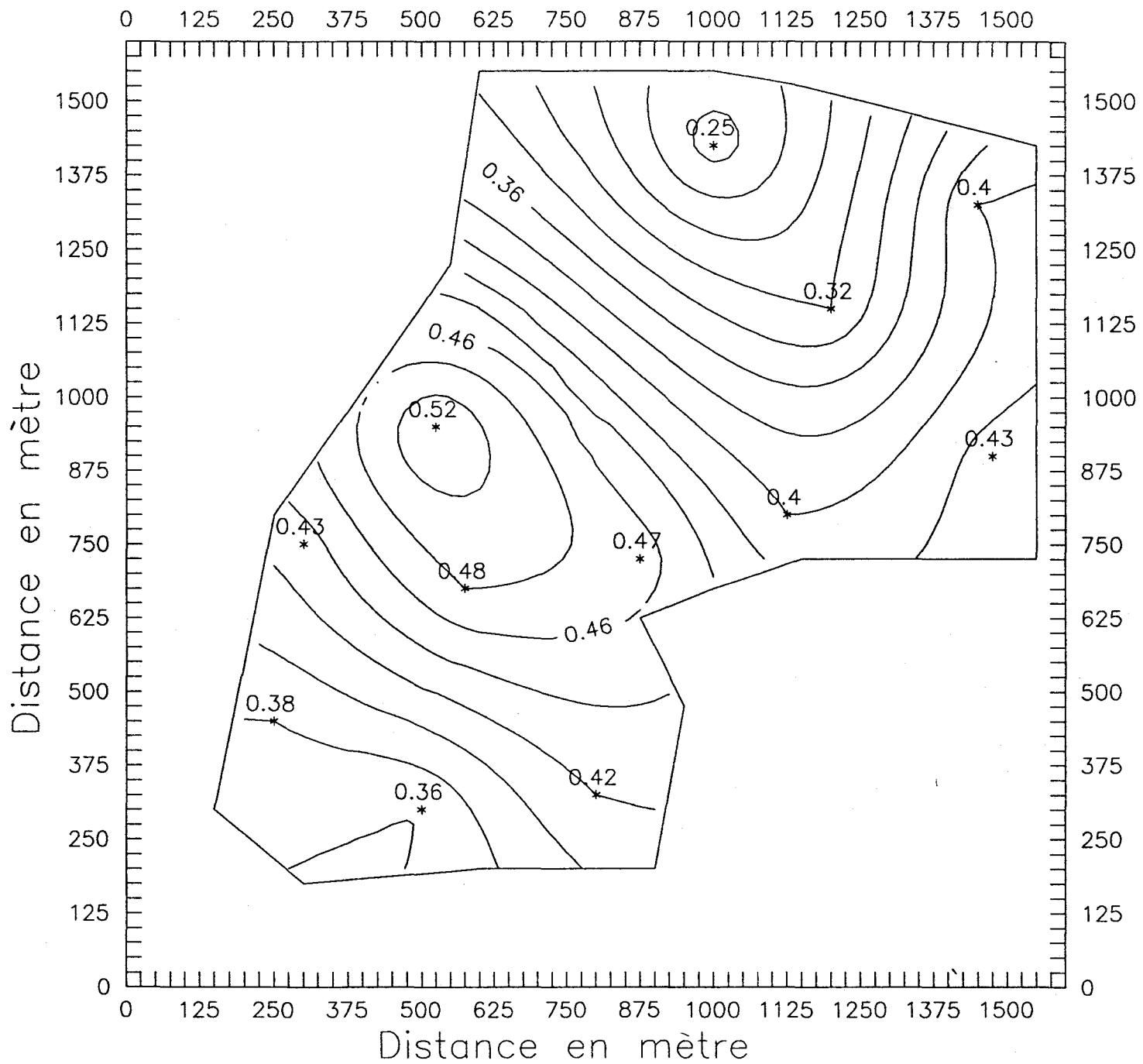


Figure 17: Carte d'isocontours des porosités gravitaires pour l'horizon (24-30 cm).

Porosité gravitaire (52–58cm)

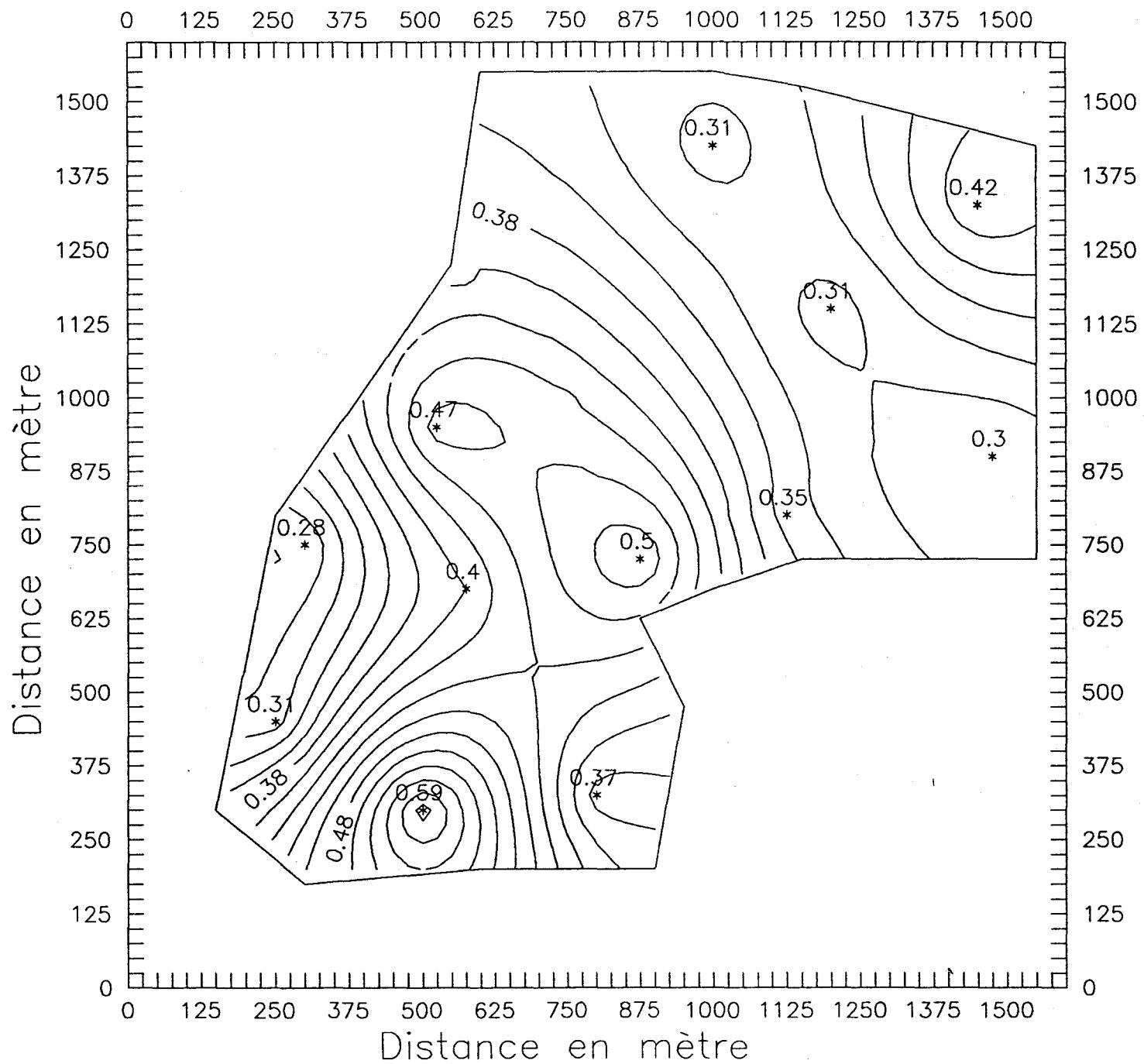


Figure 18: Carte d'isocontours des porosités gravitaires pour l'horizon (52-58 cm).

Annexe 1: Résultats obtenus lors du traitement des sondages électriques par le logiciel "SVES".

MODEL INTERPRETATION

Layer	Resist. [Ωm]	Thickn. [m]	Depth [m]
-------	--------------	-------------	-----------

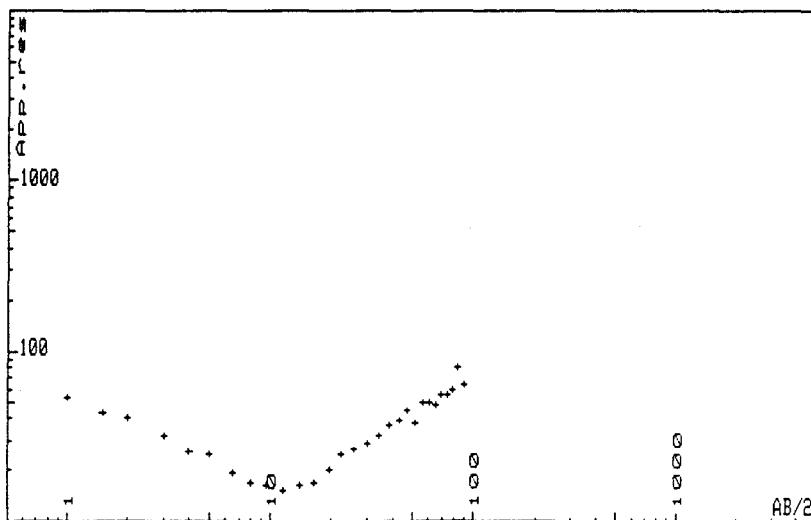
1	-58313821629675.60		430.0	430.0
2	-1514715503630360.00			

91/10/15 ABEM Super-VES Response Data
STAT1 East-Sullivan

Page : 2

AB/2 [m]	Measured App.Res [Ωm]	Calculated App.Res [Ωm]	Dev. %
1.00	52.85	0.00	-2172.3
1.50	43.22	0.00	-2163.6
2.00	39.87	0.00	-2160.1
3.00	31.88	0.00	-2150.3
4.00	26.20	0.00	-2141.8
5.00	24.82	0.00	-2139.5
6.50	19.69	0.00	-2129.4
8.00	16.80	0.00	-2122.5
9.50	16.63	0.00	-2122.1
11.50	15.60	0.00	-2119.3
14.00	16.29	0.00	-2121.2
16.50	17.00	0.00	-2123.0
19.50	20.11	0.00	-2130.3
22.50	24.64	0.00	-2139.2
26.00	26.52	0.00	-2142.4
30.00	28.24	0.00	-2145.1
34.00	31.72	0.00	-2150.1
38.50	36.50	0.00	-2156.2
43.00	39.23	0.00	-2159.4
47.00	44.37	0.00	-2164.7
51.50	38.01	0.00	-2158.0
56.00	49.79	0.00	-2169.7
60.50	49.23	0.00	-2169.2
65.00	47.83	0.00	-2168.0
69.50	54.72	0.00	-2173.8
74.00	55.37	0.00	-2174.3
78.50	58.97	0.00	-2177.1
84.00	79.60	0.00	-2190.1
90.00	64.08	0.00	-2180.7

RMS = 2152.28%



MODEL INTERPRETATION

Layer	Resist. [Ωm]	Thickn. [m]	Depth [m]
-------	------------------------------	-------------	-----------

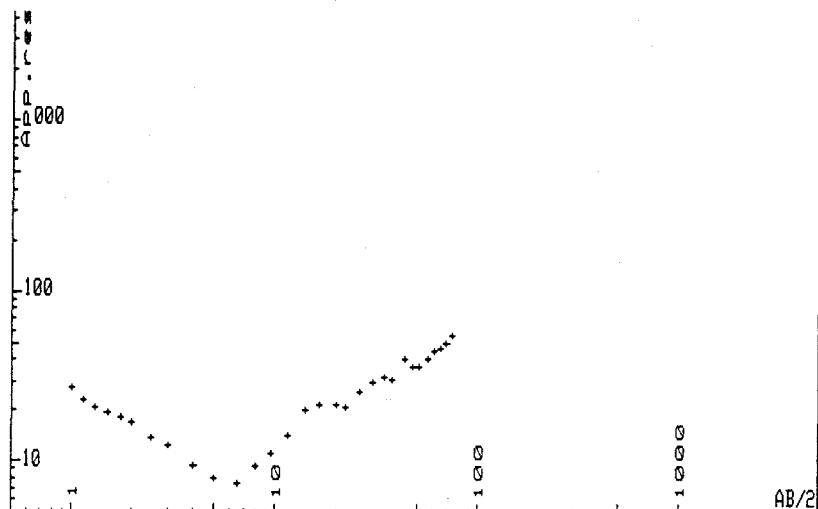
1	26.06	1.2	1.2
2	3.28	2.2	3.4
3	161.50	2.1	5.5
4	78.89		

91/10/15 ABEM Super-VES Response Data
STAT2 East-Sullivan

Page : 2

AB/2 [m]	Measured App.Res [Ωm]	Calculated App.Res [Ωm]	Dev. %
1.00	27.60	24.08	-5.9
1.15	22.87	22.99	0.2
1.30	21.29	22.14	1.7
1.50	19.41	20.95	3.3
1.75	18.02	19.12	2.6
2.00	16.92	17.14	0.6
2.50	13.75	13.89	0.4
3.00	12.32	11.67	-2.3
4.00	9.53	8.71	-3.9
5.00	7.86	8.08	1.2
6.50	7.55	8.88	7.1
8.00	9.54	10.08	2.4
9.50	11.32	11.64	1.2
11.50	14.48	13.89	-1.8
14.00	20.55	16.38	-9.9
16.50	21.44	18.75	-5.8
20.00	21.69	21.84	0.3
22.00	21.08	23.48	4.7
26.00	25.90	26.57	1.1
30.00	29.65	29.41	-0.4
34.00	31.81	32.00	0.3
37.50	31.00	34.11	4.2
43.00	40.82	37.15	-4.1
47.00	36.61	39.18	3.0
50.50	36.88	40.84	4.4
56.00	40.97	43.23	2.3
60.50	45.26	44.99	-0.3
65.00	46.26	46.59	0.3
69.50	49.47	48.06	-1.3
74.00	54.82	49.46	-4.5

RMS = 3.57%



MODEL INTERPRETATION

Layer	Resist. [Ωm]	Thickn. [m]	Depth [m]
-------	------------------------------	-------------	-----------

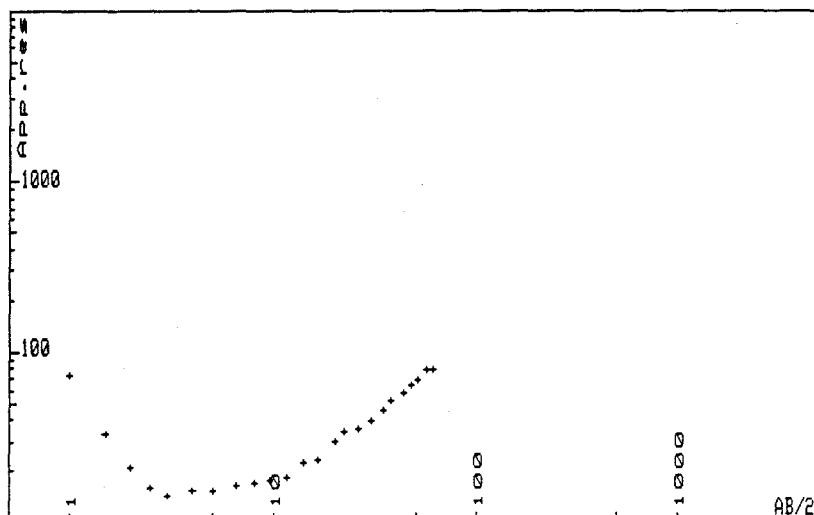
1	217.85	0.4	0.4
2	14.40	9.7	10.1
3	645.54		

91/10/15 ABEM Super-VES Response Data
STAT3 East-Sullivan

Page : 2

AB/2 [m]	Measured App.Res [Ωm]	Calculated App.Res [Ωm]	Dev. %
1.00	73.36	74.50	0.7
1.50	32.67	31.79	-1.2
2.00	21.34	20.89	-0.9
2.50	15.75	16.95	3.2
3.00	14.22	15.36	3.4
4.00	15.54	15.06	-1.4
5.00	15.41	15.16	-0.7
6.50	16.29	15.57	-2.0
8.00	17.14	16.36	-2.0
9.50	17.76	17.38	-1.0
11.50	18.07	19.00	2.2
14.00	22.47	21.50	-1.9
16.50	23.54	24.43	1.6
20.00	29.26	28.73	-0.8
22.00	33.84	31.21	-3.5
26.00	35.55	36.42	1.0
30.00	39.27	41.71	2.6
34.00	44.68	46.88	2.1
37.50	50.85	51.32	0.4
43.00	56.58	58.23	1.2
47.00	64.27	63.19	-0.7
50.50	67.73	67.47	-0.2
56.00	78.53	74.05	-2.5
60.50	78.60	79.32	0.4

RMS = 1.83%



MODEL INTERPRETATION

Layer	Resist. [Ωm]	Thickn. [m]	Depth [m]
-------	------------------------------	-------------	-----------

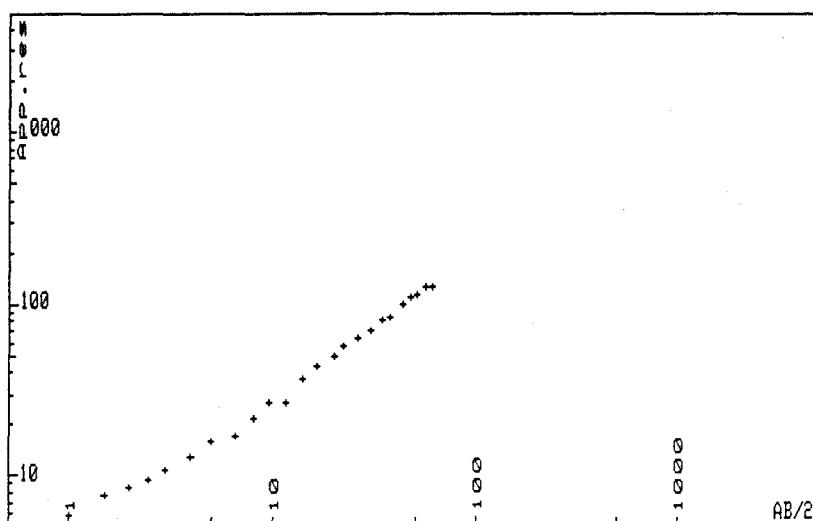
1	4.71	0.7	0.7
2	15.94	3.5	4.2
3	556.93		

91/10/15 ABEM Super-VES Response Data
STAT4 East-Sullivan

Page : 2

AB/2 [m]	Measured App.Res [Ωm]	Calculated App.Res [Ωm]	Dev. %
1.00	5.87	5.93	0.5
1.50	7.59	7.29	-1.7
2.00	8.40	8.54	0.8
2.50	9.41	9.74	1.5
3.00	10.84	10.84	0.0
4.00	13.04	12.89	-0.5
5.00	15.85	14.99	-2.4
6.50	17.07	18.22	2.8
8.00	21.44	21.58	0.3
9.50	26.85	25.14	-2.9
11.50	27.02	29.96	4.5
14.00	37.05	35.91	-1.4
16.50	42.95	41.87	-1.1
20.00	50.54	50.04	-0.4
22.00	56.67	54.58	-1.6
26.00	63.00	63.50	0.3
30.00	70.87	72.16	0.8
34.00	79.83	80.54	0.4
37.50	83.36	87.68	2.2
43.00	100.62	98.57	-0.9
47.00	109.37	106.24	-1.3
50.50	113.70	112.78	-0.4
56.00	124.37	122.71	-0.6
60.50	127.06	130.50	1.2

RMS = 1.64%



MODEL INTERPRETATION

Layer	Resist. [Ωm]	Thickn. [m]	Depth [m]
-------	------------------------------	-------------	-----------

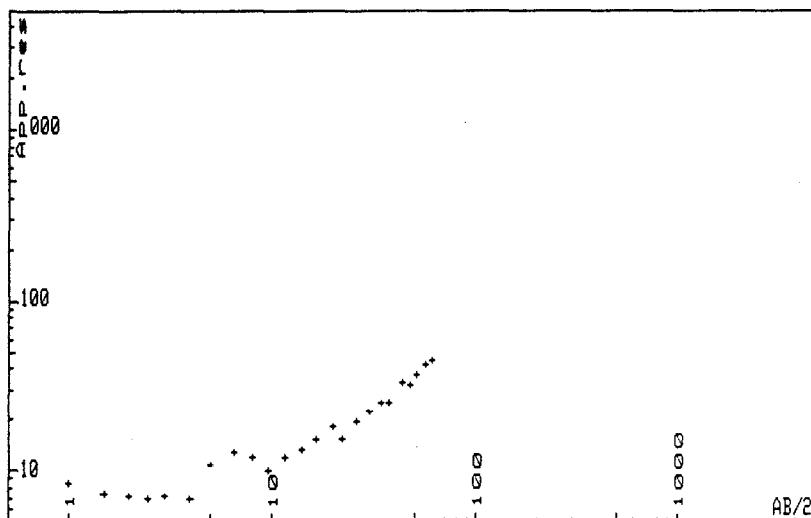
1	7.29	2.8	2.8
2	15.49	15.7	18.6
3	2892.83		

91/10/15 ABEM Super-VES Response Data
STAT5 East-Sullivan

Page : 2

AB/2 [m]	Measured App.Res [Ωm]	Calculated App.Res [Ωm]	Dev. %
1.00	8.44	7.32	-6.2
1.50	7.41	7.38	-0.2
2.00	7.15	7.50	2.0
2.50	6.93	7.65	4.3
3.00	7.11	7.88	4.5
4.00	7.02	8.41	7.8
5.00	10.75	9.00	-7.7
6.50	12.80	9.93	-11.0
8.00	12.14	10.78	-5.1
9.50	10.29	11.56	5.1
11.50	12.10	12.55	1.6
14.00	13.48	13.75	0.8
16.50	15.63	14.88	-2.1
20.00	18.39	16.57	-4.5
22.00	15.47	17.61	5.6
26.00	19.31	19.83	1.2
30.00	22.57	22.16	-0.8
34.00	24.90	24.57	-0.6
37.50	25.28	26.78	2.5
43.00	33.29	30.44	-3.9
47.00	31.84	33.17	1.8
50.50	35.86	35.56	-0.4
56.00	41.86	39.30	-2.7
60.50	44.92	42.35	-2.6

RMS = 4.46%



MODEL INTERPRETATION

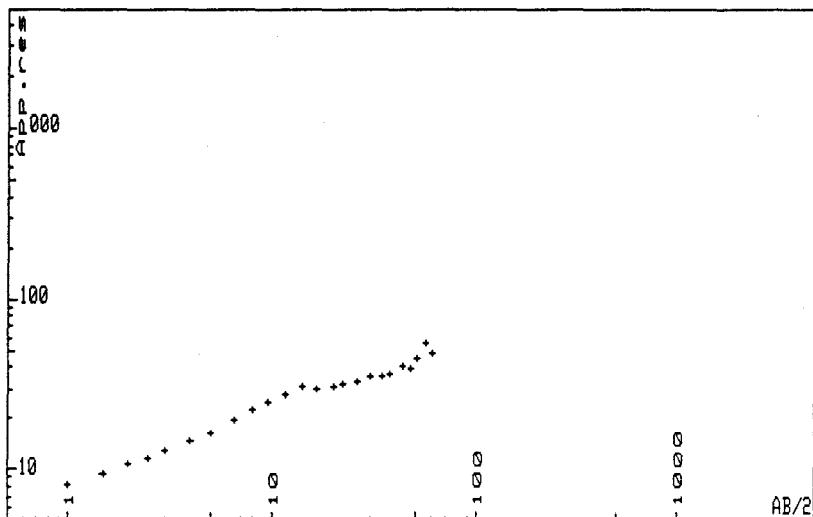
Layer	Resist. [Ωm]	Thickn. [m]	Depth [m]
1	8.90	1.9	1.9
2	44.89		

91/10/15 ABEM Super-VES Response Data
STAT6 East-Sullivan

Page : 2

AB/2 [m]	Measured App.Res [Ωm]	Calculated App.Res [Ωm]	Dev. %
1.00	8.34	9.12	3.9
1.50	9.63	9.56	-0.3
2.00	10.89	10.31	-2.4
2.50	11.80	11.22	-2.2
3.00	13.09	12.26	-2.9
4.00	14.92	14.57	-1.0
5.00	16.60	16.73	0.3
6.50	19.63	19.77	0.3
8.00	22.83	22.34	-1.0
9.50	24.86	24.54	-0.6
11.50	27.67	27.04	-1.0
14.00	30.91	29.56	-1.9
16.50	29.22	31.60	3.4
20.00	30.70	33.86	4.3
22.00	32.06	34.91	3.7
26.00	32.37	36.61	5.4
30.00	35.38	37.93	3.0
34.00	35.42	38.98	4.2
37.50	36.98	39.72	3.1
43.00	40.59	40.62	0.0
47.00	38.82	41.14	2.5
50.50	44.84	41.52	-3.3
56.00	55.18	42.04	-11.8
60.50	48.32	42.37	-5.7

RMS = 3.76%



MODEL INTERPRETATION

Layer	Resist. [Ωm]	Thickn. [m]	Depth [m]
-------	------------------------------	-------------	-----------

1	31.14	0.8	0.8
2	6.78	4.6	5.5
3	307.51		

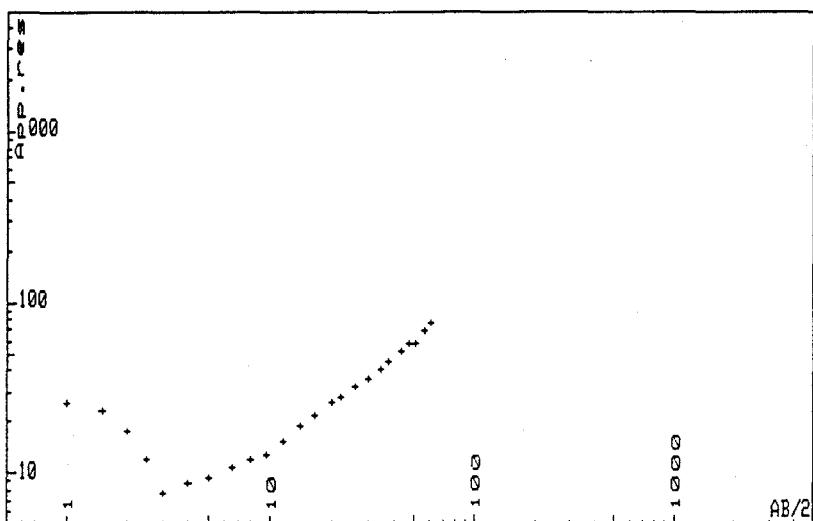
91/10/02 ABEM Super-VES Response Data
STAT7 East-Sullivan

Page : 2

AB/2 [m]	Measured App.Res [Ωm]	Calculated App.Res [Ωm]	Dev. %
----------	---------------------------------------	---	--------

1.00	26.01	26.31	0.5
1.50	22.91	20.67	-4.5
2.00	17.91	16.03	-4.8
2.50	12.19	12.73	1.9
3.00	7.74	11.02	15.3
4.00	8.77	9.32	2.6
5.00	9.61	9.12	-2.3
6.50	11.06	10.09	-4.0
8.00	12.27	11.45	-3.0
9.50	13.07	13.15	0.3
11.50	15.37	15.64	0.8
14.00	19.03	18.69	-0.8
16.50	22.06	21.80	-0.5
20.00	25.96	26.10	0.2
22.00	27.77	28.48	1.1
26.00	32.06	33.16	1.5
30.00	35.32	37.71	2.8
34.00	40.35	42.13	1.9
37.50	44.31	45.89	1.5
43.00	51.06	51.65	0.5
47.00	57.78	55.70	-1.6
50.50	57.93	59.16	0.9
56.00	68.18	64.43	-2.5
60.50	74.18	68.57	-3.4

RMS = 3.87%



MODEL INTERPRETATION

Layer	Resist. [Ωm]	Thickn. [m]	Depth [m]
-------	------------------------------	-------------	-----------

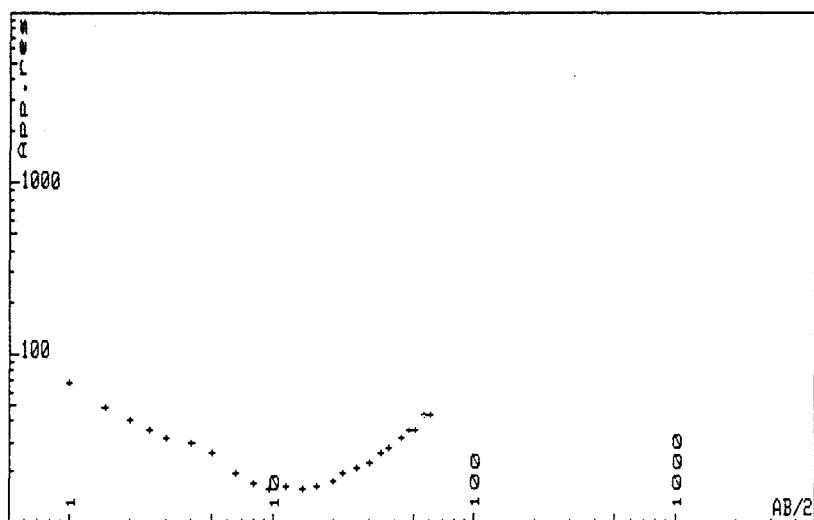
1	79.29	0.9	0.9
2	17.40	13.0	13.9
3	57.74		

91/10/02 ABEM Super-VES Response Data
STAT8 East-Sullivan

Page : 2

AB/2 [m]	Measured App.Res [Ωm]	Calculated App.Res [Ωm]	Dev. %
1.00	67.10	57.18	-6.9
1.50	47.39	50.22	2.5
2.00	40.03	42.52	2.6
2.50	34.73	35.89	1.4
3.00	31.74	31.14	-0.8
4.00	29.83	24.54	-8.5
5.00	26.10	21.47	-8.5
6.50	19.83	19.51	-0.7
8.00	17.12	18.61	3.6
9.50	16.03	18.27	5.7
11.50	16.25	18.16	4.8
14.00	15.92	18.15	5.7
16.50	16.61	18.26	4.1
20.00	17.92	18.63	1.7
22.00	19.54	18.93	-1.4
26.00	20.89	19.62	-2.7
30.00	22.50	20.45	-4.1
34.00	26.28	21.45	-8.8
37.50	27.44	22.47	-8.7
43.00	31.83	24.23	-11.9
47.00	34.97	25.57	-13.6
50.50	35.64	26.77	-12.4
56.00	43.86	28.64	-18.5
60.50	42.68	30.20	-15.0

RMS = 8.06%



MODEL INTERPRETATION

Layer	Resist. [Ωm]	Thickn. [m]	Depth [m]
-------	------------------------------	-------------	-----------

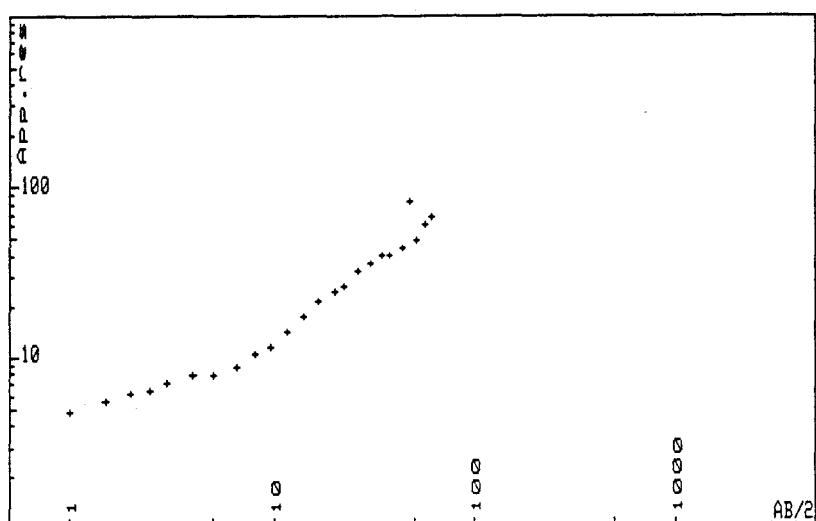
1	2.57	0.3	0.3
2	7.21	5.1	5.4
3	769.16		

91/10/02 ABEM Super-VES Response Data
STAT9 East-Sullivan

Page : 2

AB/2 [m]	Measured App.Res [Ωm]	Calculated App.Res [Ωm]	Dev. %
1.00	4.75	4.80	0.5
1.50	5.55	5.57	0.1
2.00	6.13	6.08	-0.4
2.50	6.29	6.44	1.0
3.00	7.04	6.77	-1.7
4.00	7.77	7.32	-2.6
5.00	7.80	7.99	1.0
6.50	8.52	9.10	2.9
8.00	10.14	10.42	1.2
9.50	11.60	11.95	1.3
11.50	14.18	14.13	-0.2
14.00	17.08	16.91	-0.4
16.50	20.99	19.82	-2.5
20.00	24.46	23.92	-1.0
22.00	26.26	26.22	-0.1
26.00	31.70	30.81	-1.2
30.00	35.44	35.36	-0.1
34.00	38.94	39.85	1.0
37.50	39.31	43.74	4.6
43.00	44.62	49.78	4.8
47.00	82.16	54.12	-18.1
50.50	49.30	57.88	7.0
56.00	60.67	63.70	2.1
60.50	67.30	68.39	0.7

RMS = 4.38%



MODEL INTERPRETATION

Layer	Resist. [Ωm]	Thickn. [m]	Depth [m]
-------	--------------	-------------	-----------

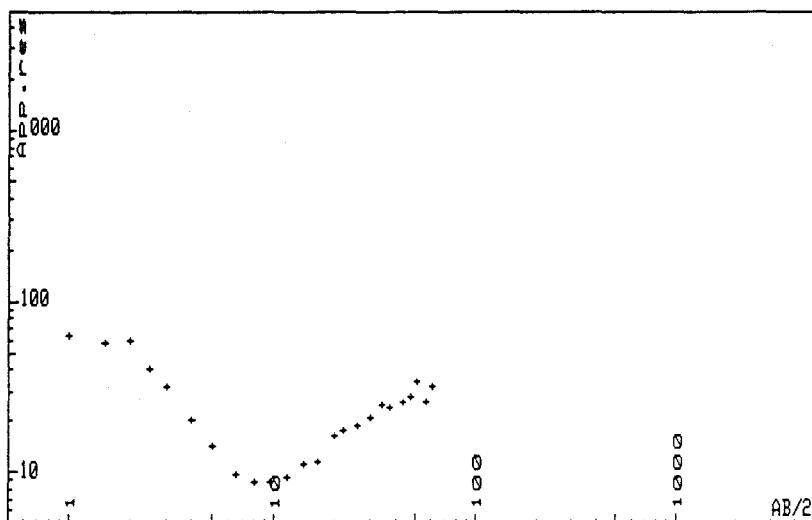
1	69.47	1.5	1.5
2	5.07	5.1	6.6
3	61.15		

91/10/02 ABEM Super-VES Response Data
STAT10 East-Sullivan

Page : 2

AB/2 [m]	Measured App.Res[Ωm]	Calculated App.Res[Ωm]	Dev. %
1.00	63.64	65.81	1.5
1.50	57.63	59.45	1.4
2.00	58.53	50.38	-6.5
2.50	39.80	41.47	1.8
3.00	31.25	32.91	2.3
4.00	20.06	20.10	0.1
5.00	14.11	14.16	0.2
6.50	9.88	9.70	-0.8
8.00	8.83	8.52	-1.6
9.50	8.71	8.91	1.0
11.50	9.60	10.06	2.0
14.00	11.10	11.45	1.3
16.50	11.76	13.08	4.6
20.00	16.22	15.34	-2.4
22.00	17.62	16.49	-2.9
26.00	18.88	18.69	-0.4
30.00	21.31	20.75	-1.2
34.00	24.63	22.64	-3.7
37.50	23.87	24.18	0.6
43.00	26.04	26.43	0.6
47.00	27.91	27.94	0.0
50.50	33.48	29.19	-6.0
56.00	25.94	30.99	7.7
60.50	32.07	32.34	0.4

RMS = 2.97%



MODEL INTERPRETATION

Layer	Resist. [Ωm]	Thickn. [m]	Depth [m]
-------	------------------------------	-------------	-----------

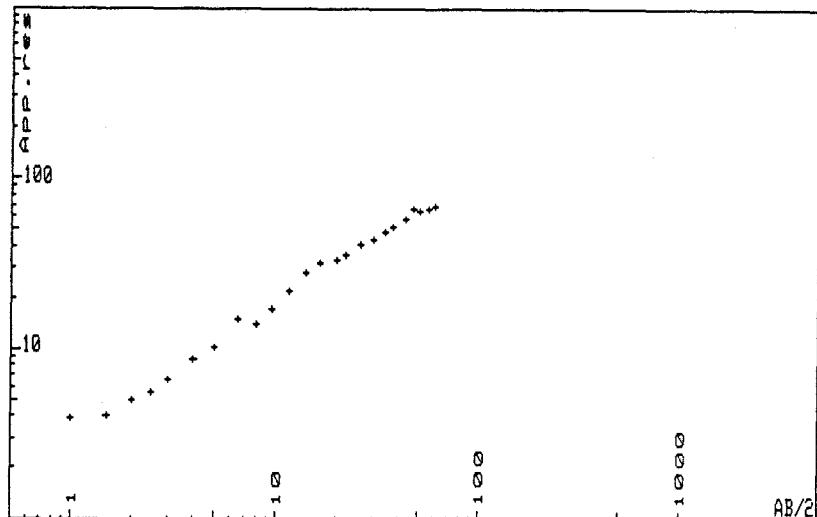
1	3.56	1.6	1.6
2	125.54		

91/10/02 ABEM Super-VES Response Data
STAT11 East-Sullivan

Page : 2

AB/2 [m]	Measured App.Res [Ωm]	Calculated App.Res [Ωm]	Dev. %
1.00	3.88	3.78	-1.2
1.50	3.99	4.20	2.2
2.00	5.01	4.86	-1.3
2.50	5.56	5.66	0.8
3.00	6.47	6.53	0.4
4.00	8.52	8.45	-0.4
5.00	10.21	10.36	0.6
6.50	14.81	13.17	-5.1
8.00	13.94	15.87	5.6
9.50	17.22	18.46	3.0
11.50	22.27	21.76	-1.0
14.00	27.75	25.65	-3.4
16.50	31.92	29.32	-3.7
20.00	33.85	34.10	0.3
22.00	35.77	36.65	1.1
26.00	41.20	41.47	0.3
30.00	43.39	45.89	2.4
34.00	49.13	49.96	0.7
37.50	52.29	53.26	0.8
43.00	58.08	58.04	-0.0
47.00	66.46	61.23	-3.6
50.50	64.17	63.84	-0.2
56.00	66.27	67.63	0.9
60.50	69.15	70.41	0.8

RMS = 2.28%



MODEL INTERPRETATION

Layer	Resist. [Ωm]	Thickn. [m]	Depth [m]
-------	------------------------------	-------------	-----------

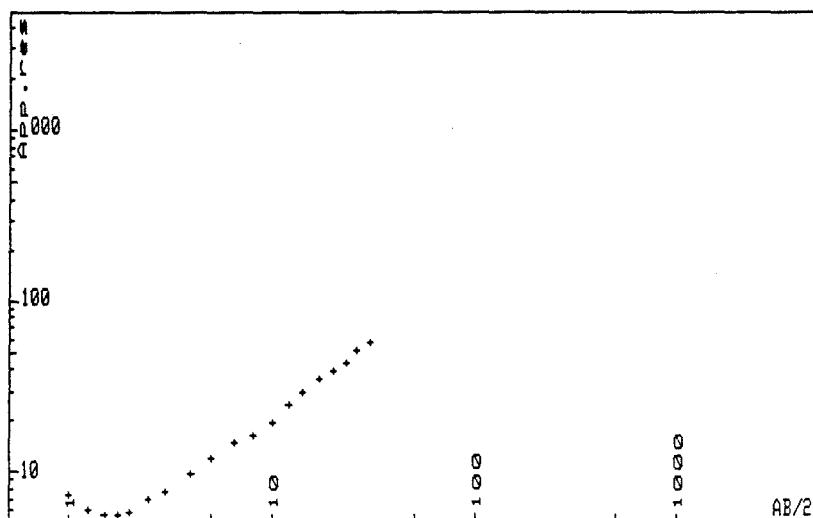
1	5.81	2.4	2.4
2	134.30	10.4	12.9
3	706.37		

91/10/02 ABEM Super-VES Response Data
STATE East-Sullivan

Page : 2

AB/2 [m]	Measured App.Res [Ωm]	Calculated App.Res [Ωm]	Dev. %
1.00	7.54	5.90	-10.6
1.25	5.98	6.00	0.2
1.50	5.69	6.11	3.1
1.75	5.58	6.30	5.3
2.00	5.88	6.52	4.5
2.50	6.88	7.04	1.0
3.00	7.67	7.73	0.3
4.00	9.78	9.41	-1.7
5.00	12.22	11.23	-3.7
6.50	14.69	14.21	-1.5
8.00	16.40	17.15	2.0
10.00	19.50	21.01	3.2
12.00	25.18	24.81	-0.6
14.00	29.43	28.53	-1.3
17.00	35.06	33.99	-1.3
20.00	38.91	39.37	0.5
23.00	42.71	44.67	2.0
26.00	51.16	49.91	-1.1
30.00	56.62	56.81	0.1

RMS = 3.36%



MODEL INTERPRETATION

Layer	Resist. [Ωm]	Thickn. [m]	Depth [m]
-------	------------------------------	-------------	-----------

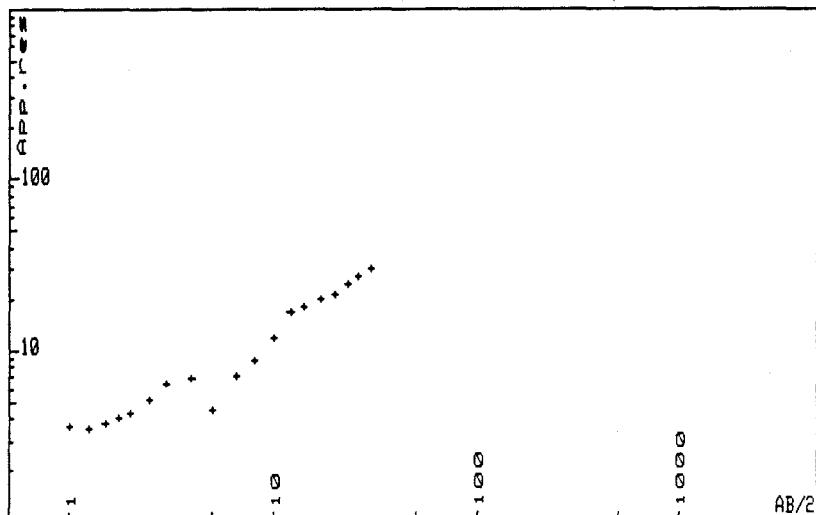
1	4.02	3.3	3.3
2	710.13	6.5	9.7
3	3.58		

91/10/02 ABEM Super-VES Response Data
STATC East-Sullivan

Page : 2

AB/2 [m]	Measured App.Res [Ωm]	Calculated App.Res [Ωm]	Dev. %
1.00	3.69	4.05	4.0
1.25	3.59	4.08	5.6
1.50	3.82	4.12	3.3
1.75	4.04	4.18	1.6
2.00	4.35	4.26	-1.0
2.50	5.22	4.45	-6.9
3.00	6.40	4.74	-13.0
4.00	6.89	5.48	-10.0
5.00	4.51	6.38	15.0
6.50	7.05	7.98	5.4
8.00	8.68	9.63	4.5
10.00	11.64	11.89	0.9
12.00	16.75	14.13	-7.4
14.00	17.93	16.26	-4.2
17.00	19.97	19.36	-1.3
20.00	21.50	22.28	1.5
23.00	24.13	24.95	1.5
26.00	27.16	27.44	0.4
30.00	30.44	30.59	0.2

RMS = 6.21%



MODEL INTERPRETATION

Layer	Resist. [Ωm]	Thickn. [m]	Depth [m]
-------	--------------	-------------	-----------

1	9.74	1.2	1.2
2	90.57	26.1	27.4
3	0.00		

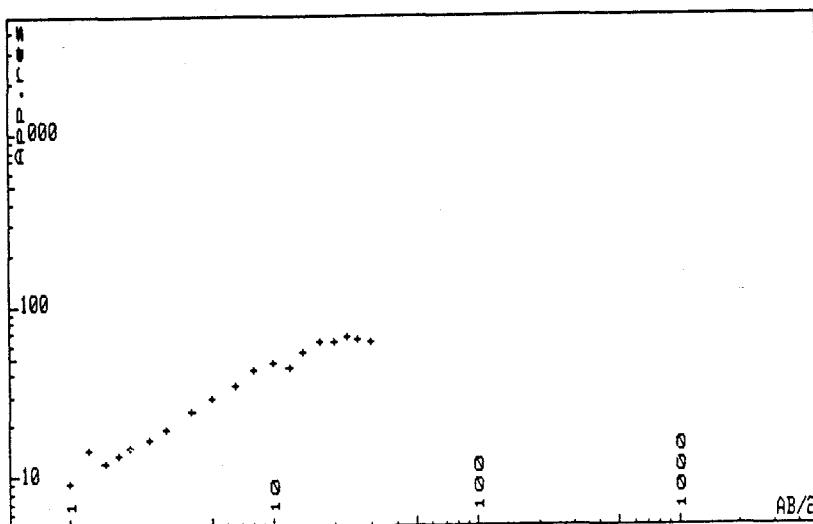
91/10/02 ABEM Super-VES Response Data
STATO East-Sullivan

Page : 2

AB/2 [m]	Measured App.Res[Ωm]	Calculated App.Res[Ωm]	Dev. %
----------	----------------------	------------------------	--------

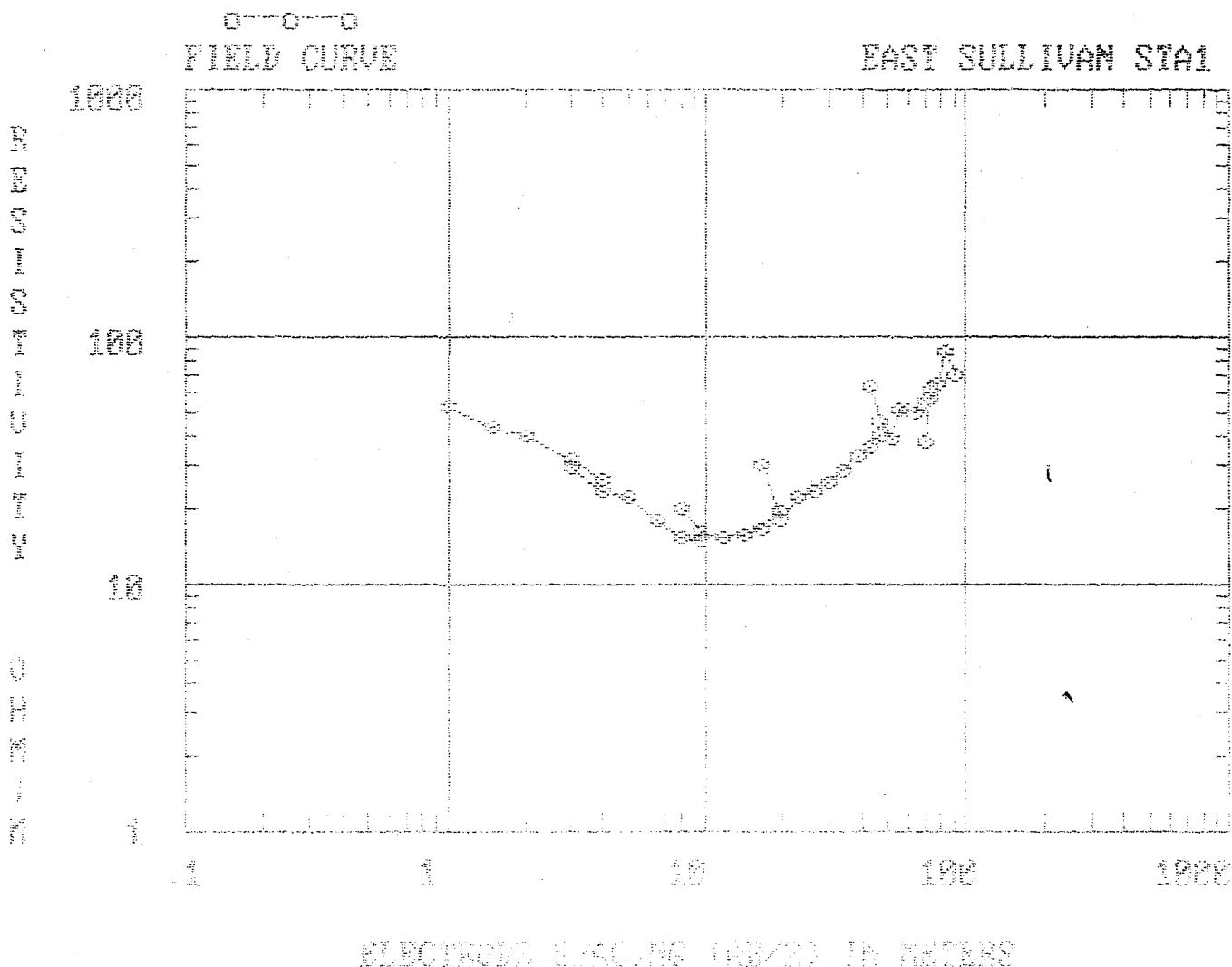
1.00	9.13	10.68	6.8
1.25	14.27	11.55	-9.2
1.50	12.20	12.37	0.6
1.75	13.58	13.38	-0.6
2.00	14.71	14.56	-0.5
2.50	16.68	17.06	1.0
3.00	18.79	19.49	1.6
4.00	24.32	24.34	0.0
5.00	28.24	28.68	0.7
6.50	34.09	34.41	0.4
8.00	41.24	39.28	-2.1
10.00	46.26	44.78	-1.4
12.00	43.11	49.24	5.8
14.00	54.09	52.88	-1.0
17.00	60.35	57.22	-2.3
20.00	60.15	60.07	-0.1
23.00	64.82	61.44	-2.3
26.00	62.54	61.86	-0.5
30.00	60.86	61.99	0.8

RMS = 3.15%



Annexe 2: Résultats obtenus lors du traitement des sondages électriques par le logiciel "VES Curves".

CAST SULLIVAN STA1 (FIRE DATA)



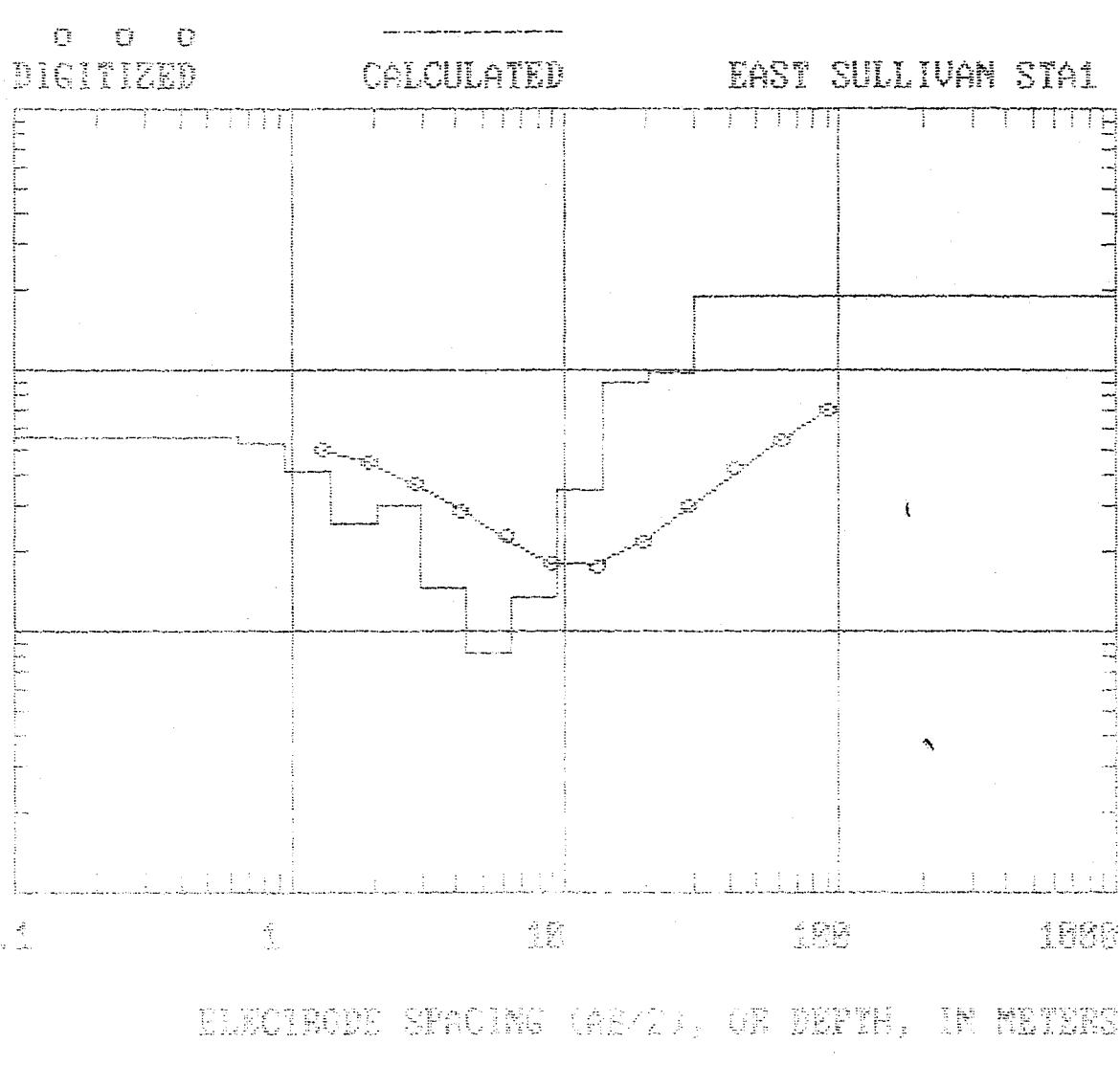
EAST SULLIVAN STAI (INTERPRETATION)

DEPTH	RESIS.	DEPTH	RESIS.
5000.00	5000.00	42.42	42.42
4000.00	4000.00	43.03	43.03
3000.00	3000.00	43.63	43.63
2000.00	2000.00	44.24	44.24
1000.00	1000.00	44.84	44.84
500.00	500.00	45.44	45.44
250.00	250.00	46.04	46.04
125.00	125.00	46.64	46.64
62.50	62.50	47.24	47.24
31.25	31.25	47.84	47.84
15.62	15.62	48.44	48.44
7.81	7.81	49.04	49.04
3.91	3.91	49.64	49.64
1.95	1.95	50.24	50.24
0.98	0.98	50.84	50.84
0.49	0.49	51.44	51.44
0.25	0.25	52.04	52.04
0.12	0.12	52.64	52.64
0.06	0.06	53.24	53.24
0.03	0.03	53.84	53.84
0.01	0.01	54.44	54.44
0.005	0.005	55.04	55.04
0.0025	0.0025	55.64	55.64
0.00125	0.00125	56.24	56.24
0.000625	0.000625	56.84	56.84
0.0003125	0.0003125	57.44	57.44
0.00015625	0.00015625	58.04	58.04
0.000078125	0.000078125	58.64	58.64
0.0000390625	0.0000390625	59.24	59.24
0.00001953125	0.00001953125	59.84	59.84
0.000009765625	0.000009765625	60.44	60.44
0.0000048828125	0.0000048828125	61.04	61.04
0.00000244140625	0.00000244140625	61.64	61.64
0.000001220703125	0.000001220703125	62.24	62.24
0.0000006103515625	0.0000006103515625	62.84	62.84
0.00000030517578125	0.00000030517578125	63.44	63.44
0.000000152587890625	0.000000152587890625	64.04	64.04
0.0000000762939453125	0.0000000762939453125	64.64	64.64
0.00000003814697265625	0.00000003814697265625	65.24	65.24
0.000000019073486328125	0.000000019073486328125	65.84	65.84
0.0000000095367431640625	0.0000000095367431640625	66.44	66.44
0.00000000476837158203125	0.00000000476837158203125	67.04	67.04
0.000000002384185791015625	0.000000002384185791015625	67.64	67.64
0.0000000012000928955078125	0.0000000012000928955078125	68.24	68.24
0.00000000060004644775390625	0.00000000060004644775390625	68.84	68.84
0.000000000300023223876953125	0.000000000300023223876953125	69.44	69.44
0.0000000001500116119384765625	0.0000000001500116119384765625	70.04	70.04
0.00000000007500580596923828125	0.00000000007500580596923828125	70.64	70.64
0.000000000037502902984619140625	0.000000000037502902984619140625	71.24	71.24
0.00000000001875145149230957265625	0.00000000001875145149230957265625	71.84	71.84
0.000000000009375725746154786328125	0.000000000009375725746154786328125	72.44	72.44
0.000000000004687862873077393140625	0.000000000004687862873077393140625	73.04	73.04
0.000000000002343931436538696571875	0.000000000002343931436538696571875	73.64	73.64
0.00000000000117196571826934828515625	0.00000000000117196571826934828515625	74.24	74.24
0.0000000000005859828591346741425828125	0.0000000000005859828591346741425828125	74.84	74.84
0.000000000000292991429567337071290625	0.000000000000292991429567337071290625	75.44	75.44
0.0000000000001464957147836685356453125	0.0000000000001464957147836685356453125	76.04	76.04
0.00000000000007324785739183426782265625	0.00000000000007324785739183426782265625	76.64	76.64
0.000000000000036623928695917133911328125	0.000000000000036623928695917133911328125	77.24	77.24
0.000000000000018311964347958566955640625	0.000000000000018311964347958566955640625	77.84	77.84
0.0000000000000091559821739792834778203125	0.0000000000000091559821739792834778203125	78.44	78.44
0.00000000000000457799108698964173891015625	0.00000000000000457799108698964173891015625	79.04	79.04
0.0000000000000022889955434948208694500625	0.0000000000000022889955434948208694500625	79.64	79.64
0.00000000000000114449777174741043472503125	0.00000000000000114449777174741043472503125	80.24	80.24
0.000000000000000572248885873705217362515625	0.000000000000000572248885873705217362515625	80.84	80.84
0.0000000000000002861244429368526086812578125	0.0000000000000002861244429368526086812578125	81.44	81.44
0.000000000000000143062221468426304340628125	0.000000000000000143062221468426304340628125	82.04	82.04
0.0000000000000000715311107342131521703140625	0.0000000000000000715311107342131521703140625	82.64	82.64
0.00000000000000003576555536710657608515703125	0.00000000000000003576555536710657608515703125	83.24	83.24
0.000000000000000017882777683553288042578515625	0.000000000000000017882777683553288042578515625	83.84	83.84
0.00000000000000000894138884177764402129078125	0.00000000000000000894138884177764402129078125	84.44	84.44
0.000000000000000004470694420888822010545378125	0.000000000000000004470694420888822010545378125	85.04	85.04
0.0000000000000000022353472104444110052726875	0.0000000000000000022353472104444110052726875	85.64	85.64
0.00000000000000000111767360522220550263834375	0.00000000000000000111767360522220550263834375	86.24	86.24
0.0000000000000000005588368026111027501317178125	0.0000000000000000005588368026111027501317178125	86.84	86.84
0.0000000000000000002794184013055513750658589125	0.0000000000000000002794184013055513750658589125	87.44	87.44
0.00000000000000000013970920065277568753292945625	0.00000000000000000013970920065277568753292945625	88.04	88.04
0.000000000000000000069854600326387844366464740625	0.000000000000000000069854600326387844366464740625	88.64	88.64
0.0000000000000000000349273001631939221832323703125	0.0000000000000000000349273001631939221832323703125	89.24	89.24
0.00000000000000000001746365008159696110161618546875	0.00000000000000000001746365008159696110161618546875	89.84	89.84
0.00000000000000000000873182504079848055080809277344	0.00000000000000000000873182504079848055080809277344	90.44	90.44
0.00000000000000000000436591252039924027540404638675	0.00000000000000000000436591252039924027540404638675	91.04	91.04
0.000000000000000000002182956260199620137702022193375	0.000000000000000000002182956260199620137702022193375	91.64	91.64
0.000000000000000000001091478130099810068851011096875	0.000000000000000000001091478130099810068851011096875	92.24	92.24
0.00000000000000000000054573906504990503442550554785125	0.00000000000000000000054573906504990503442550554785125	92.84	92.84
0.0000000000000000000002728695325249525172127527739265625	0.0000000000000000000002728695325249525172127527739265625	93.44	93.44
0.000000000000000000000136434766262476258606376386953125	0.000000000000000000000136434766262476258606376386953125	94.04	94.04
0.00000000000000000000006821738331323812930318819345703125	0.00000000000000000000006821738331323812930318819345703125	94.64	94.64
0.000000000000000000000034108691656619064651594096728515625	0.000000000000000000000034108691656619064651594096728515625	95.24	95.24
0.00000000000000000000001705434582830953232579704856425	0.00000000000000000000001705434582830953232579704856425	95.84	95.84
0.0000000000000000000000085271729141552661628985242821875	0.0000000000000000000000085271729141552661628985242821875	96.44	96.44
0.0000000000000000000000042635864570776330814492621410625	0.0000000000000000000000042635864570776330814492621410625	97.04	97.04
0.00000000000000000000000213179322853881654072463107053125	0.00000000000000000000000213179322853881654072463107053125	97.64	97.64
0.00000000000000000000000106589661426940827036231553527344	0.00000000000000000000000106589661426940827036231553527344	98.24	98.24
0.00000000000000000000000053294830713470413518115776763515625	0.00000000000000000000000053294830713470413518115776763515625	98.84	98.84
0.00000000000000000000000026647415356735206759057888381773125	0.00000000000000000000000026647415356735206759057888381773125	99.44	99.44
0.000000000000000000000000133237076783676033795289441908875	0.000000000000000000000000133237076783676033795289441908875	100.04	100.04

1886

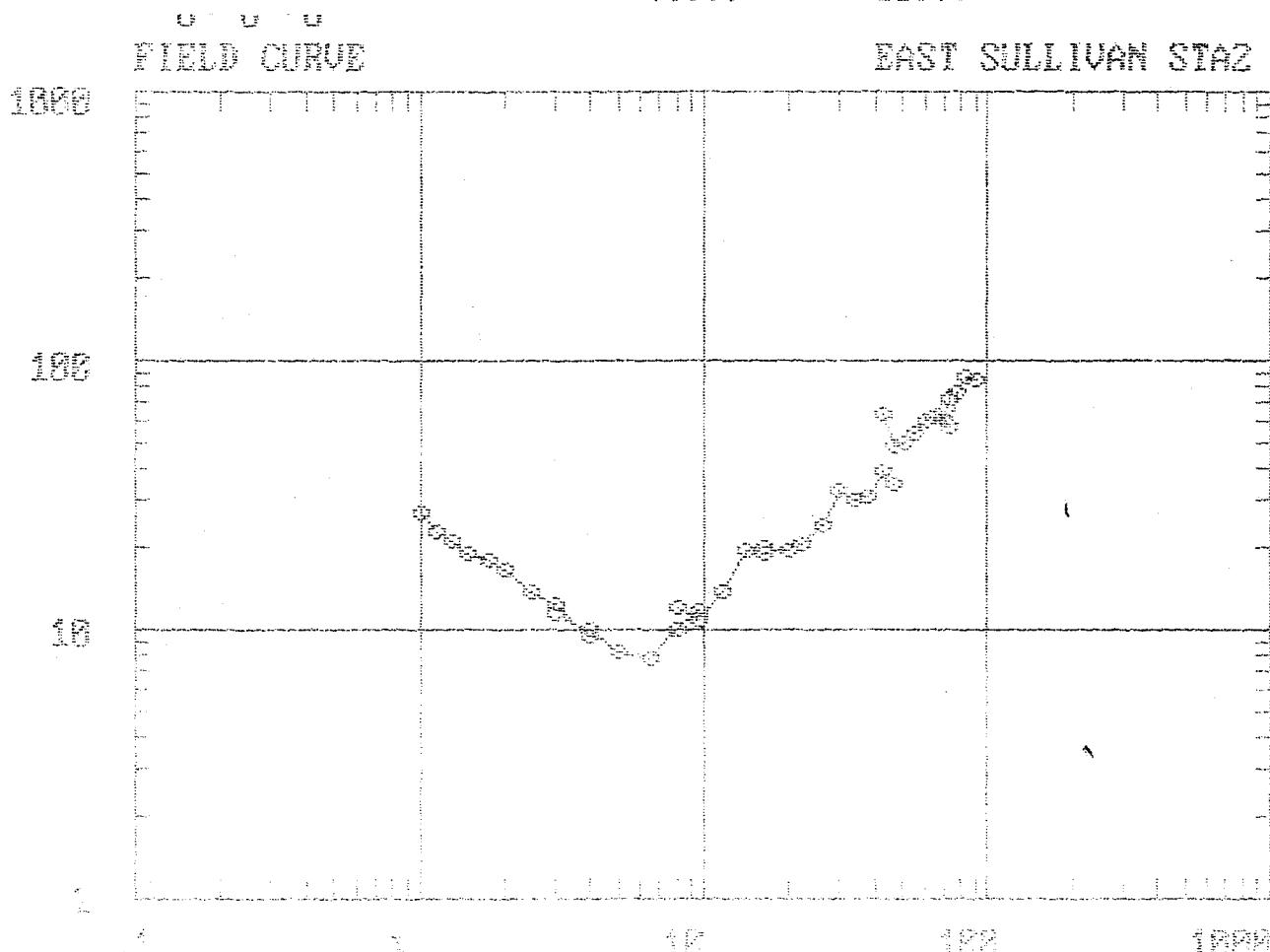
Per sec Gf time Gf heat Gf temp Gf flow Gf mass

Gf density Gf viscosity Gf pressure Gf force



EAST SULLIVAN STA2 (FIELD DATA)

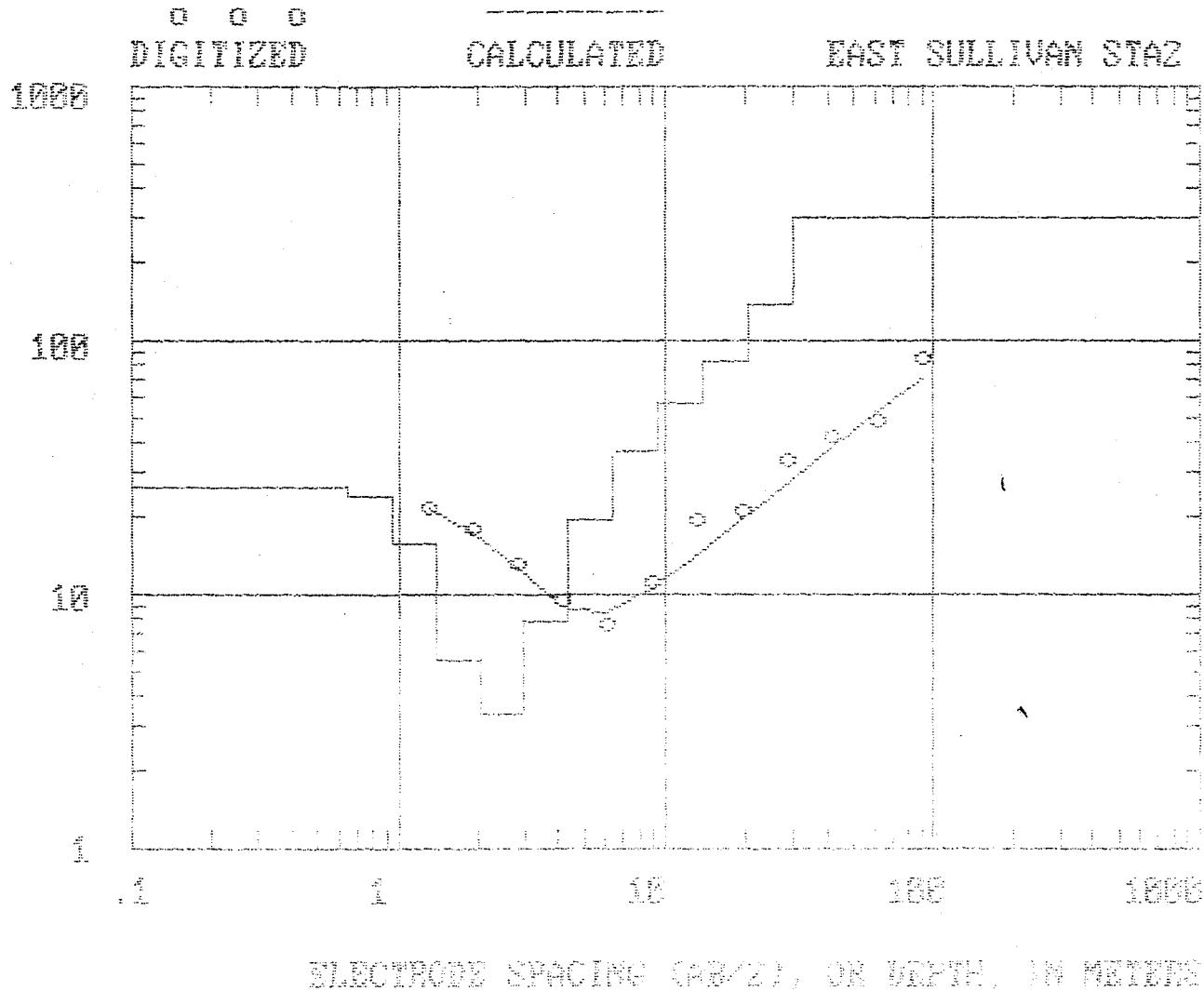
AB/2	App.	Res.	AB/2	App.	Res.
1.00	1.00	0.00	16.00	16.00	30.00
1.15	1.15	0.00	20.00	20.00	40.00
1.30	1.30	0.00	22.00	22.00	44.00
1.45	1.45	0.00	26.00	26.00	50.00
1.60	1.60	0.00	34.00	34.00	60.00
1.75	1.75	0.00	37.00	37.00	70.00
1.90	1.90	0.00	43.00	43.00	80.00
2.05	2.05	0.00	47.00	47.00	90.00
2.20	2.20	0.00	50.00	50.00	100.00
2.35	2.35	0.00	56.00	56.00	110.00
2.50	2.50	0.00	61.00	61.00	120.00
2.65	2.65	0.00	67.00	67.00	130.00
2.80	2.80	0.00	74.00	74.00	140.00
2.95	2.95	0.00	74.00	74.00	150.00
3.10	3.10	0.00	78.00	78.00	160.00
3.25	3.25	0.00	84.00	84.00	170.00
3.40	3.40	0.00	90.00	90.00	180.00



UNIVERSITY OF TORONTO LIBRARY SYSTEM

EAST SULLIVAN STA2 (INTERPRETATION)

DEPTH	RESIS.	DEPTH	RESIS.
0. 64	26.67	6. 42	19.42
0. 94	24.42	9. 42	26.41
1. 30	15.65	13. 83	56. 90
2. 00	46	20. 80	100. 64
2. 60	41	29. 80	138. 65
4. 34	86	99999. 00	302. 42

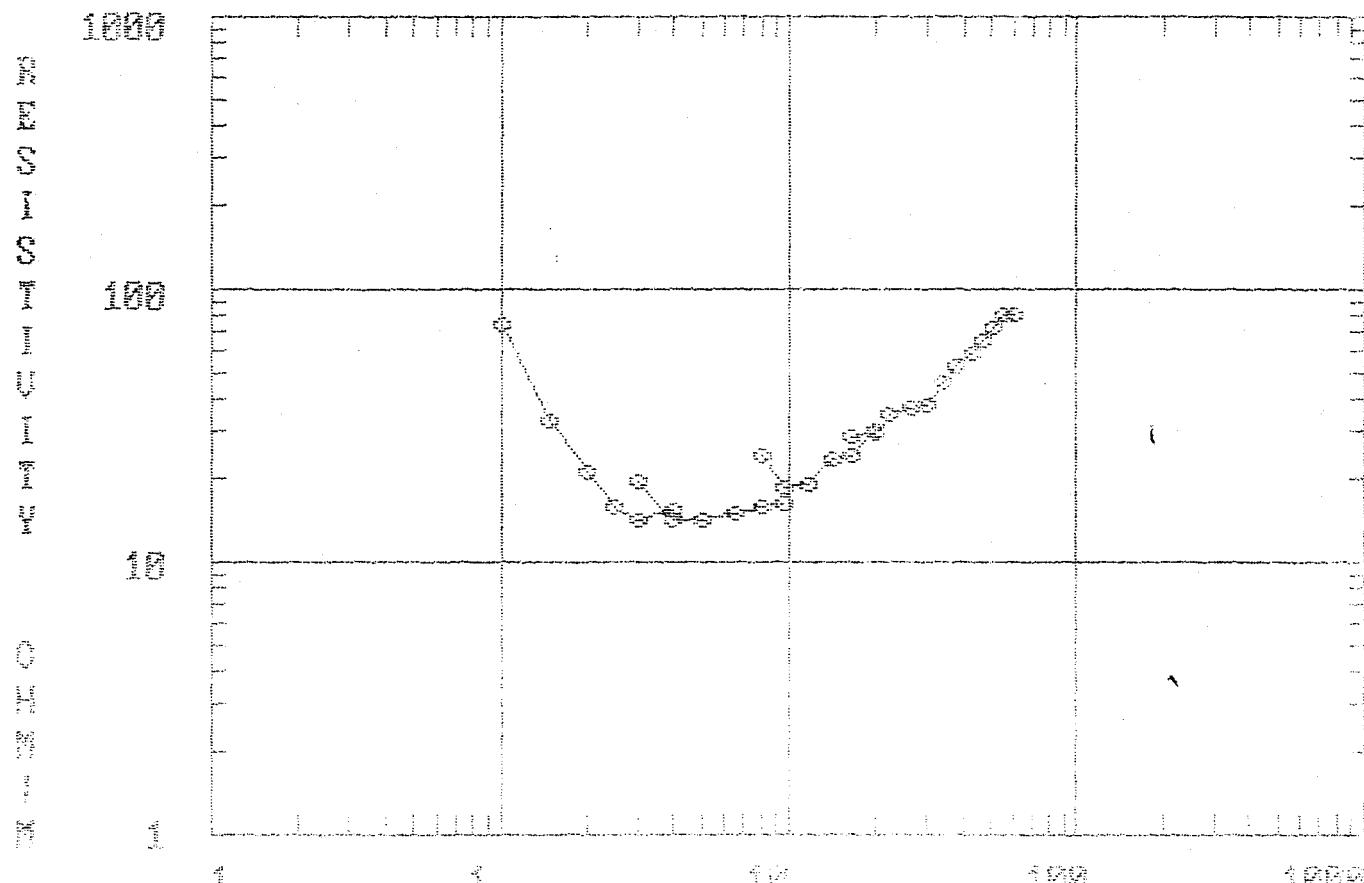


EAST SULLIVAN STA3 (FIELD DATA)

AB/2	App. Res.	AB/2	App. Res.
00000000000000000000		14.00	60
00000000000000000000		16.50	67
00000000000000000000		18.00	74
00000000000000000000		20.00	80
00000000000000000000		22.00	84
00000000000000000000		24.00	87
00000000000000000000		26.00	90
00000000000000000000		28.00	93
00000000000000000000		30.00	96
00000000000000000000		32.00	99
00000000000000000000		34.00	102
00000000000000000000		36.00	105
00000000000000000000		38.00	108
00000000000000000000		40.00	111
00000000000000000000		42.00	114
00000000000000000000		44.00	117
00000000000000000000		46.00	120
00000000000000000000		48.00	123
00000000000000000000		50.00	126
00000000000000000000		52.00	129
00000000000000000000		54.00	132
00000000000000000000		56.00	135
00000000000000000000		58.00	138
00000000000000000000		60.00	141
00000000000000000000		62.00	144
00000000000000000000		64.00	147
00000000000000000000		66.00	150
00000000000000000000		68.00	153
00000000000000000000		70.00	156
00000000000000000000		72.00	159
00000000000000000000		74.00	162
00000000000000000000		76.00	165
00000000000000000000		78.00	168
00000000000000000000		80.00	171
00000000000000000000		82.00	174
00000000000000000000		84.00	177
00000000000000000000		86.00	180
00000000000000000000		88.00	183
00000000000000000000		90.00	186
00000000000000000000		92.00	189
00000000000000000000		94.00	192
00000000000000000000		96.00	195
00000000000000000000		98.00	198
00000000000000000000		100.00	201

O-O-O
FIELD CURVE

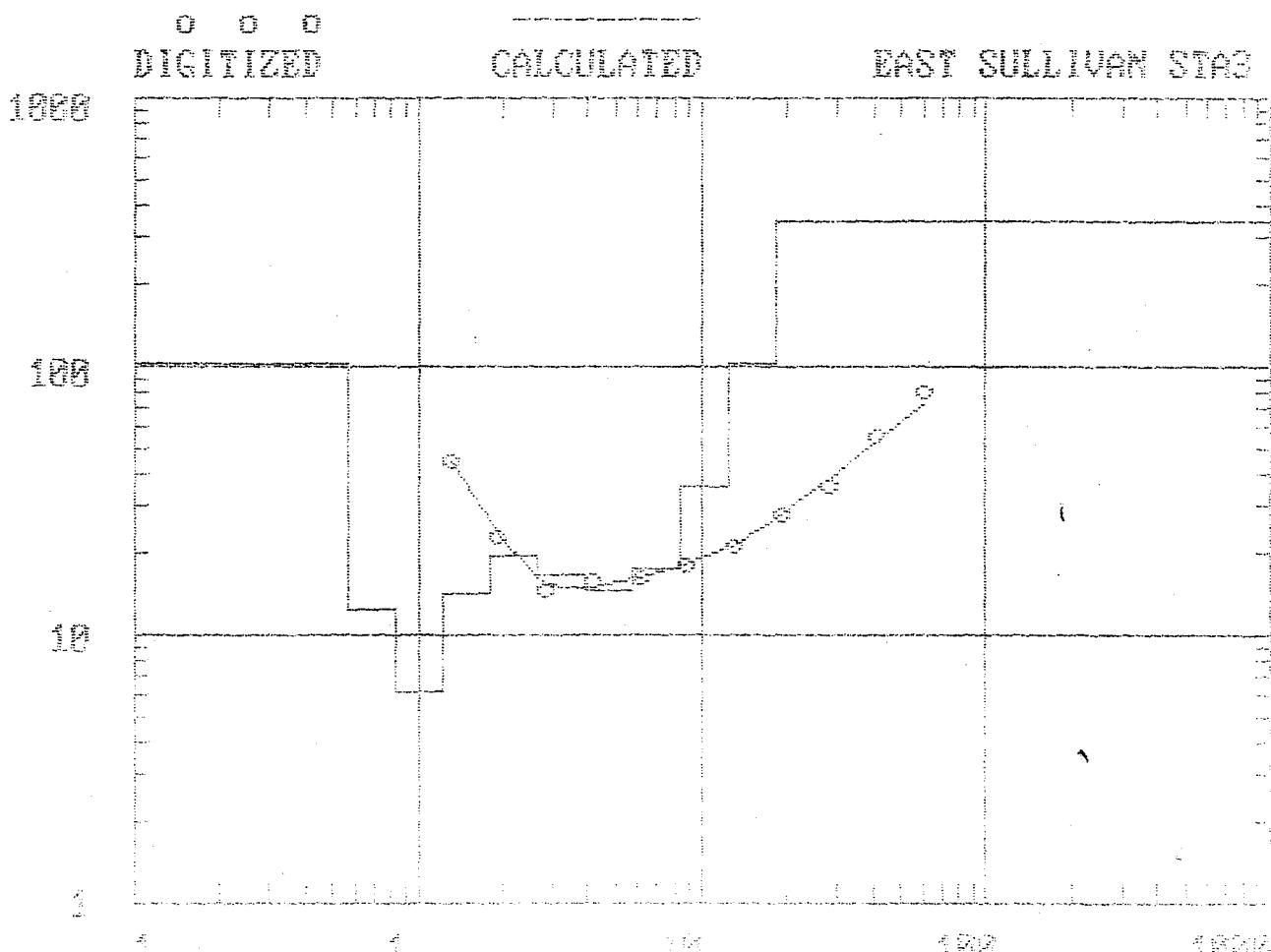
EAST SULLIVAN STA3



RECORDED SPECIMEN 1877 1880 1883

EAST SULLIVAN STAS (INTERPRETATION)

DEPTH	RESIS.	DEPTH	RESIS.
0.57	102.36	88	16.60
0.64	12.42	70	14.50
1.14	6.17	30	17.00
1.44	14.41	20	15.00
1.46	19.45	10	15.00
1.47		99999.00	15.00

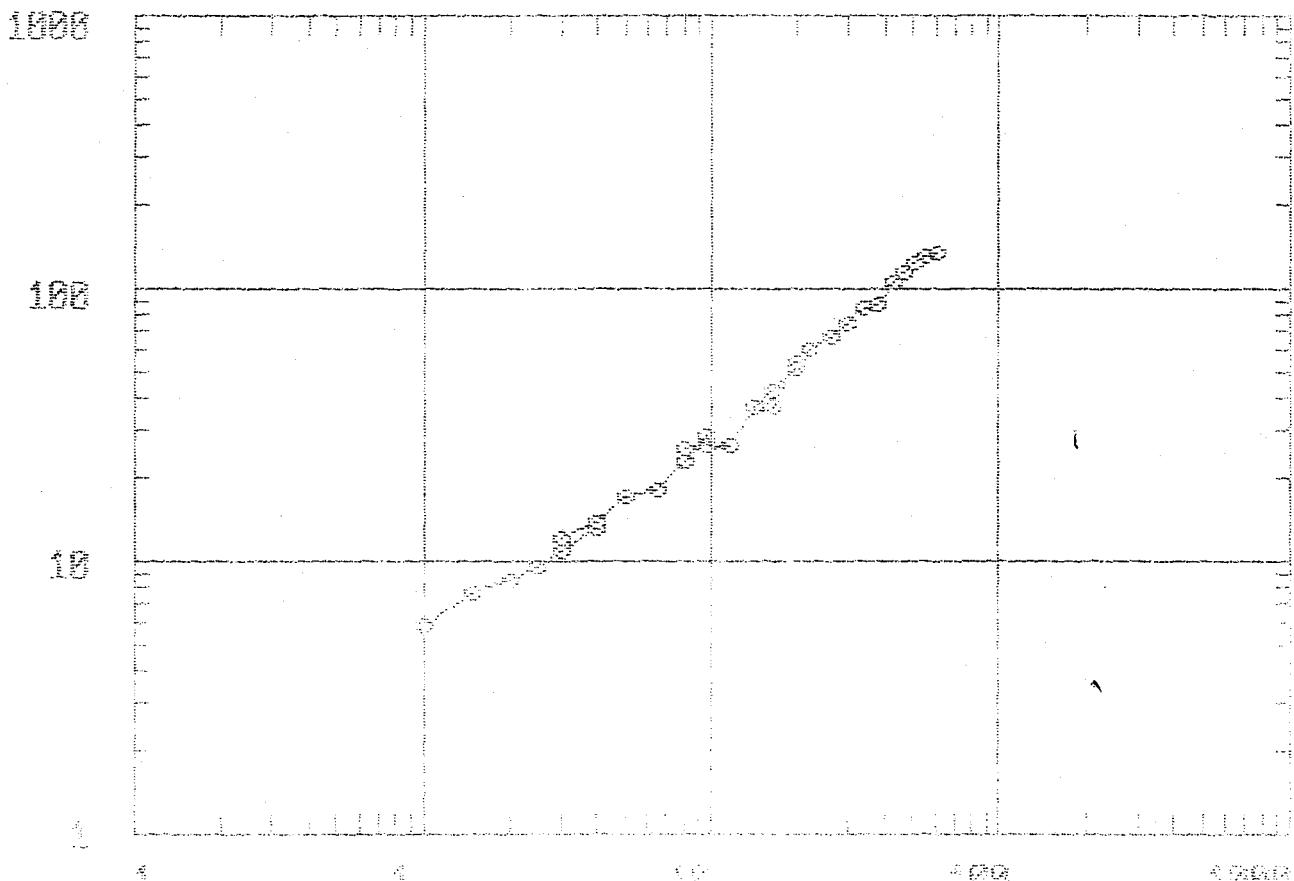


ELECTRODE SPACING (AB/2), OR DEPTH, IN METERS

EAST SULLIVAN STA4 (FIELD DATA)

AB/2	App. Res.	AB/2	App. Res.
1.00	14.00	14.00	7.00
0.00	16.00	16.00	6.00
0.00	20.00	20.00	5.00
0.00	16.50	16.50	4.50
0.00	20.00	20.00	4.00
0.00	22.00	22.00	3.50
0.00	26.00	26.00	3.00
0.00	34.00	34.00	2.50
0.00	37.50	37.50	2.00
0.00	43.00	43.00	1.50
0.00	47.00	47.00	1.00
0.00	50.50	50.50	0.50
0.00	56.00	56.00	0.00
1.15	60.50	60.50	

O-O-O
FIELD CURVE



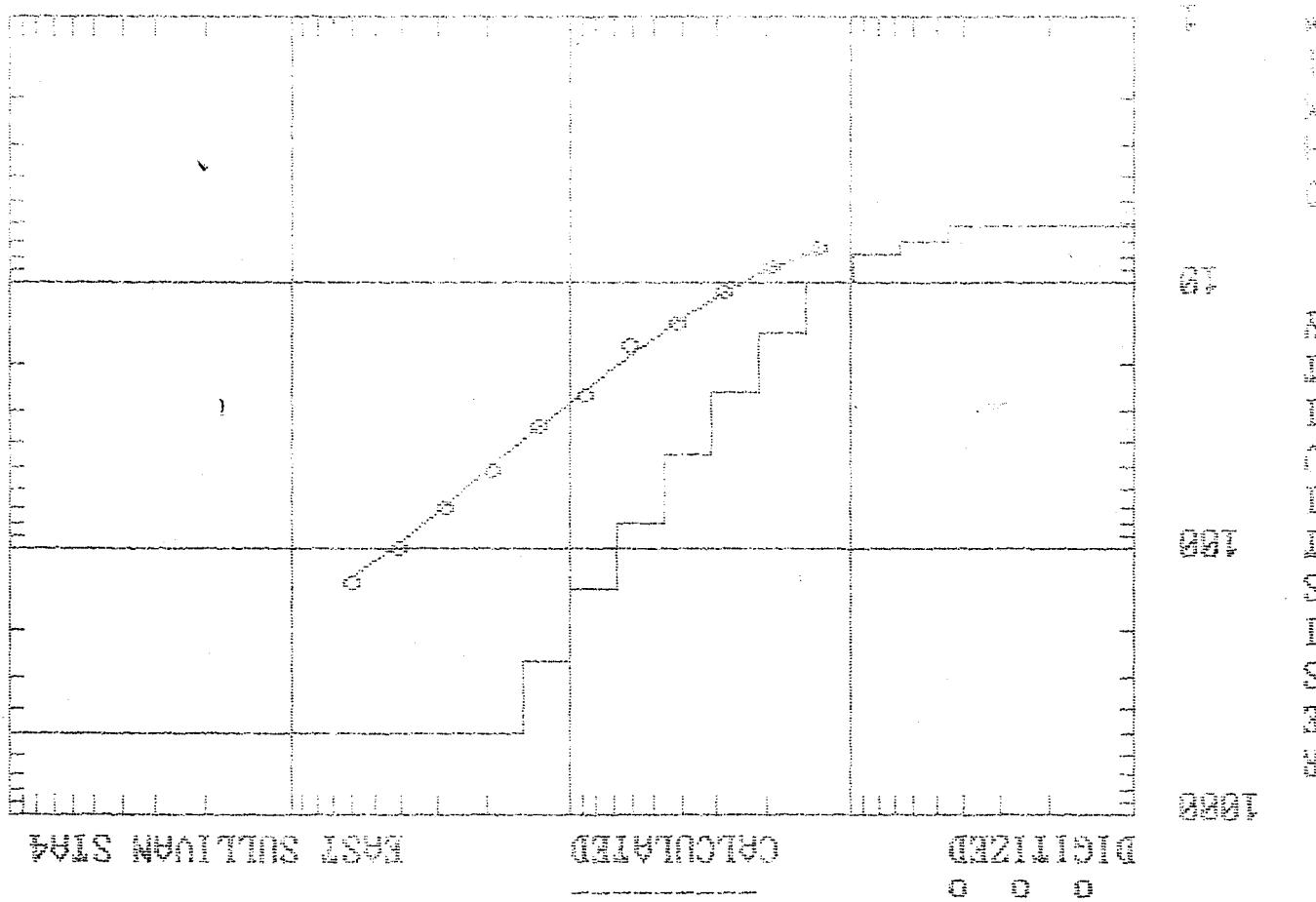
ELIPTICOID SPANNING (ft) IN FEET

1996-1997
1997-1998
1998-1999
1999-2000
2000-2001
2001-2002
2002-2003
2003-2004
2004-2005
2005-2006
2006-2007
2007-2008
2008-2009
2009-2010
2010-2011
2011-2012
2012-2013
2013-2014
2014-2015
2015-2016
2016-2017
2017-2018
2018-2019
2019-2020
2020-2021
2021-2022

2027

1001

26



1960 1961 1962 1963 1964 1965 1966 1967 1968 1969

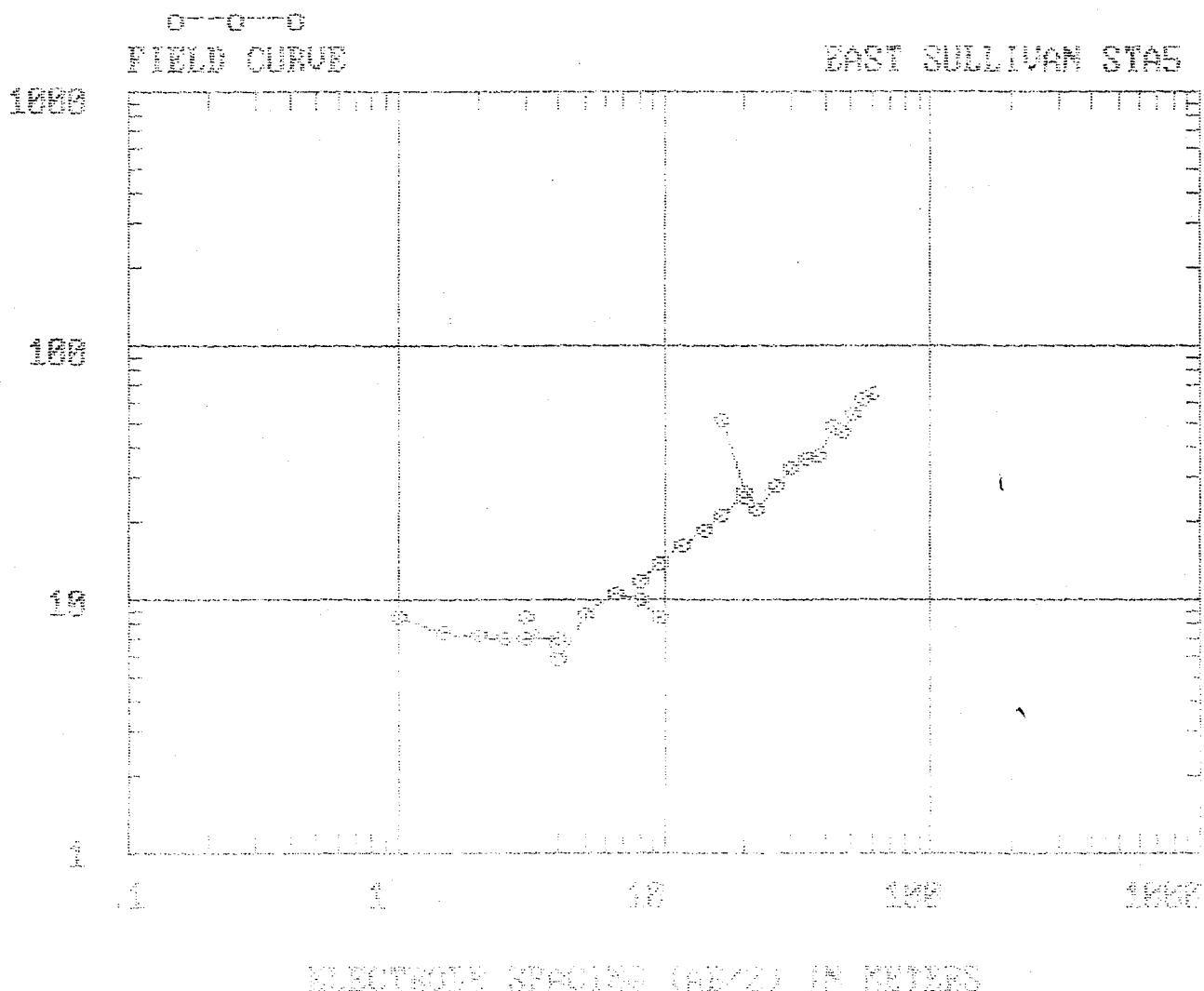
Digitized by srujanika@gmail.com

land *land* *land* *land* *land*

DEPTH	RESIS.	DEPTH	RESIS.	DEPTH	RESIS.	DEPTH	RESIS.
0.46	6.18	3.15	2.95	7.77	6.02	7.92	6.94
0.68	6.15	3.15	2.95	7.77	6.02	7.92	6.94
0.99	6.10	3.10	2.90	7.70	6.00	7.90	6.90
1.46	6.05	3.05	2.85	7.65	5.95	7.85	6.85
2.14	5.98	3.00	2.80	7.58	5.88	7.78	6.78

EAST SULLIVAN STA5 (FIELD DATA)

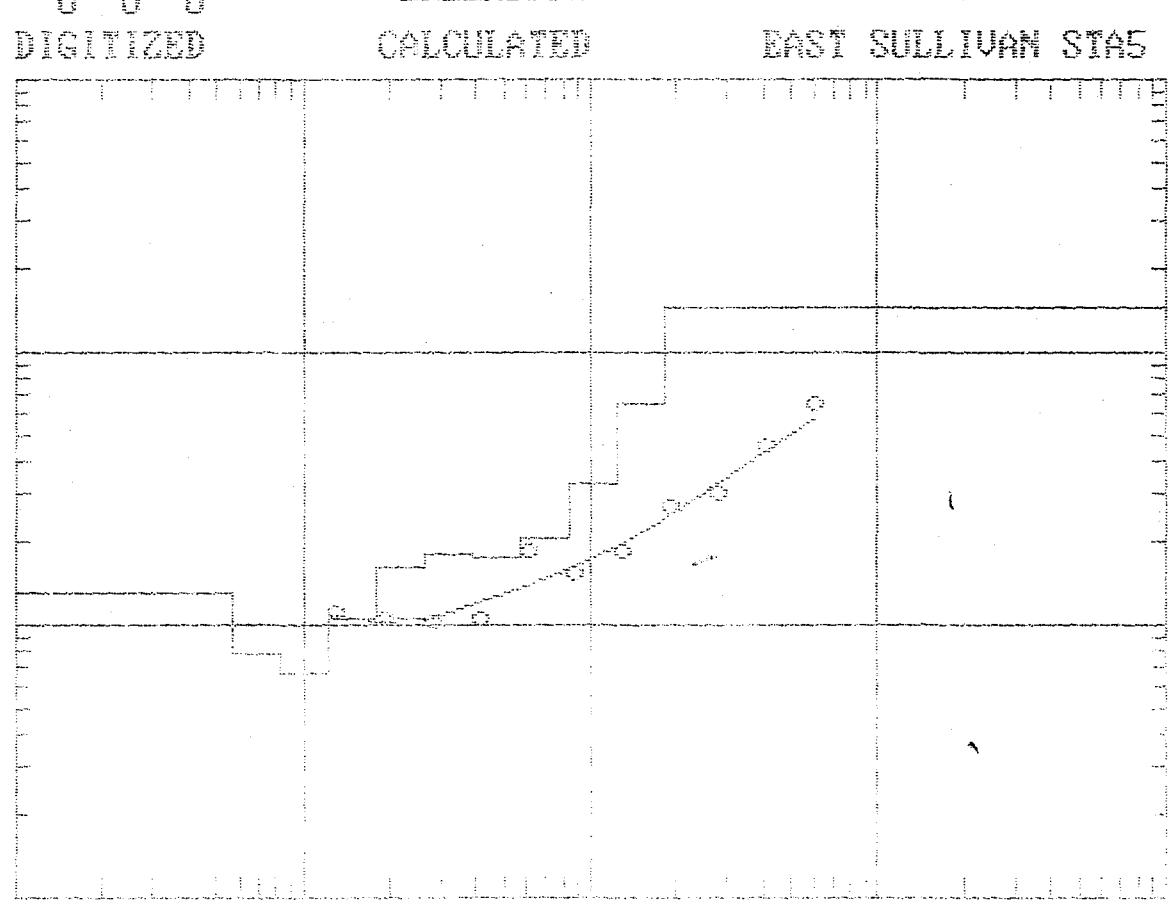
AB/2	App.	Res.	AB/2	App.	Res.
1.00			14.00		
1.50			16.50		
2.00			20.00		
2.50			26.00		
3.00			34.00		
3.50			42.50		
4.00			51.00		
4.50			59.50		
5.00			68.00		
5.50			76.50		
6.00			85.00		
6.50			93.50		
7.00			102.00		
7.50			110.50		
8.00			119.00		
8.50			127.50		
9.00			136.00		
9.50			144.50		
10.00			153.00		
10.50			161.50		
11.00			170.00		
11.50			178.50		
12.00			187.00		
12.50			195.50		
13.00			204.00		
13.50			212.50		
14.00			221.00		
14.50			229.50		
15.00			238.00		
15.50			246.50		
16.00			255.00		
16.50			263.50		
17.00			272.00		
17.50			280.50		
18.00			289.00		
18.50			297.50		
19.00			306.00		
19.50			314.50		
20.00			323.00		
20.50			331.50		
21.00			340.00		
21.50			348.50		
22.00			357.00		
22.50			365.50		
23.00			374.00		
23.50			382.50		
24.00			391.00		
24.50			399.50		
25.00			408.00		
25.50			416.50		
26.00			425.00		
26.50			433.50		
27.00			442.00		
27.50			450.50		
28.00			459.00		
28.50			467.50		
29.00			476.00		
29.50			484.50		
30.00			493.00		
30.50			501.50		
31.00			510.00		
31.50			518.50		
32.00			527.00		
32.50			535.50		
33.00			544.00		
33.50			552.50		
34.00			561.00		
34.50			569.50		
35.00			578.00		
35.50			586.50		
36.00			595.00		
36.50			603.50		
37.00			612.00		
37.50			620.50		
38.00			629.00		
38.50			637.50		
39.00			646.00		
39.50			654.50		
40.00			663.00		
40.50			671.50		
41.00			680.00		
41.50			688.50		
42.00			697.00		
42.50			705.50		
43.00			714.00		
43.50			722.50		
44.00			731.00		
44.50			739.50		
45.00			748.00		
45.50			756.50		
46.00			765.00		
46.50			773.50		
47.00			782.00		
47.50			790.50		
48.00			799.00		
48.50			807.50		
49.00			816.00		
49.50			824.50		
50.00			833.00		
50.50			841.50		
51.00			850.00		
51.50			858.50		
52.00			867.00		
52.50			875.50		
53.00			884.00		
53.50			892.50		
54.00			901.00		
54.50			909.50		
55.00			918.00		
55.50			926.50		
56.00			935.00		
56.50			943.50		
57.00			952.00		
57.50			960.50		
58.00			969.00		
58.50			977.50		
59.00			986.00		
59.50			994.50		
60.00			1003.00		
60.50			1011.50		
61.00			1020.00		
61.50			1028.50		
62.00			1037.00		
62.50			1045.50		
63.00			1054.00		
63.50			1062.50		
64.00			1071.00		
64.50			1079.50		
65.00			1088.00		
65.50			1096.50		
66.00			1105.00		
66.50			1113.50		
67.00			1122.00		
67.50			1130.50		
68.00			1139.00		
68.50			1147.50		
69.00			1156.00		
69.50			1164.50		
70.00			1173.00		
70.50			1181.50		
71.00			1190.00		
71.50			1198.50		
72.00			1207.00		
72.50			1215.50		
73.00			1224.00		
73.50			1232.50		
74.00			1241.00		
74.50			1249.50		
75.00			1258.00		
75.50			1266.50		
76.00			1275.00		
76.50			1283.50		
77.00			1292.00		
77.50			1300.50		
78.00			1309.00		
78.50			1317.50		
79.00			1326.00		
79.50			1334.50		
80.00			1343.00		
80.50			1351.50		
81.00			1360.00		
81.50			1368.50		
82.00			1377.00		
82.50			1385.50		
83.00			1394.00		
83.50			1402.50		
84.00			1411.00		
84.50			1419.50		
85.00			1428.00		
85.50			1436.50		
86.00			1445.00		
86.50			1453.50		
87.00			1462.00		
87.50			1470.50		
88.00			1479.00		
88.50			1487.50		
89.00			1496.00		
89.50			1504.50		
90.00			1513.00		
90.50			1521.50		
91.00			1530.00		
91.50			1538.50		
92.00			1547.00		
92.50			1555.50		
93.00			1564.00		
93.50			1572.50		
94.00			1581.00		
94.50			1589.50		
95.00			1598.00		
95.50			1606.50		
96.00			1615.00		
96.50			1623.50		
97.00			1632.00		
97.50			1640.50		
98.00			1649.00		
98.50			1657.50		
99.00			1666.00		
99.50			1674.50		
100.00			1683.00		



EAST SULLIVAN STAS (INTERPRETATION)

DEPTH	RESIS.	DEPTH	RESIS.
0.57	13.06	17.00	0.687749
0.64	13.08	17.00	0.687749
0.70	13.66	17.00	0.687749
0.76	13.66	17.00	0.687749
0.82	13.41	17.00	0.687749
0.88	13.41	17.00	0.687749
0.94	13.41	17.00	0.687749
1.00	13.41	17.00	0.687749
1.06	13.41	17.00	0.687749
1.12	13.41	17.00	0.687749
1.18	13.41	17.00	0.687749
1.24	13.41	17.00	0.687749
1.30	13.41	17.00	0.687749
1.36	13.41	17.00	0.687749
1.42	13.41	17.00	0.687749
1.48	13.41	17.00	0.687749
1.54	13.41	17.00	0.687749
1.60	13.41	17.00	0.687749
1.66	13.41	17.00	0.687749
1.72	13.41	17.00	0.687749
1.78	13.41	17.00	0.687749
1.84	13.41	17.00	0.687749
1.90	13.41	17.00	0.687749
1.96	13.41	17.00	0.687749
2.02	13.41	17.00	0.687749
2.08	13.41	17.00	0.687749
2.14	13.41	17.00	0.687749
2.20	13.41	17.00	0.687749
2.26	13.41	17.00	0.687749
2.32	13.41	17.00	0.687749
2.38	13.41	17.00	0.687749
2.44	13.41	17.00	0.687749
2.50	13.41	17.00	0.687749
2.56	13.41	17.00	0.687749
2.62	13.41	17.00	0.687749
2.68	13.41	17.00	0.687749
2.74	13.41	17.00	0.687749
2.80	13.41	17.00	0.687749
2.86	13.41	17.00	0.687749
2.92	13.41	17.00	0.687749
2.98	13.41	17.00	0.687749
3.04	13.41	17.00	0.687749
3.10	13.41	17.00	0.687749
3.16	13.41	17.00	0.687749
3.22	13.41	17.00	0.687749
3.28	13.41	17.00	0.687749
3.34	13.41	17.00	0.687749
3.40	13.41	17.00	0.687749
3.46	13.41	17.00	0.687749
3.52	13.41	17.00	0.687749
3.58	13.41	17.00	0.687749
3.64	13.41	17.00	0.687749
3.70	13.41	17.00	0.687749
3.76	13.41	17.00	0.687749
3.82	13.41	17.00	0.687749
3.88	13.41	17.00	0.687749
3.94	13.41	17.00	0.687749
4.00	13.41	17.00	0.687749
4.06	13.41	17.00	0.687749
4.12	13.41	17.00	0.687749
4.18	13.41	17.00	0.687749
4.24	13.41	17.00	0.687749
4.30	13.41	17.00	0.687749
4.36	13.41	17.00	0.687749
4.42	13.41	17.00	0.687749
4.48	13.41	17.00	0.687749
4.54	13.41	17.00	0.687749
4.60	13.41	17.00	0.687749
4.66	13.41	17.00	0.687749
4.72	13.41	17.00	0.687749
4.78	13.41	17.00	0.687749
4.84	13.41	17.00	0.687749
4.90	13.41	17.00	0.687749
4.96	13.41	17.00	0.687749
5.02	13.41	17.00	0.687749
5.08	13.41	17.00	0.687749
5.14	13.41	17.00	0.687749
5.20	13.41	17.00	0.687749
5.26	13.41	17.00	0.687749
5.32	13.41	17.00	0.687749
5.38	13.41	17.00	0.687749
5.44	13.41	17.00	0.687749
5.50	13.41	17.00	0.687749
5.56	13.41	17.00	0.687749
5.62	13.41	17.00	0.687749
5.68	13.41	17.00	0.687749
5.74	13.41	17.00	0.687749
5.80	13.41	17.00	0.687749
5.86	13.41	17.00	0.687749
5.92	13.41	17.00	0.687749
5.98	13.41	17.00	0.687749
6.04	13.41	17.00	0.687749
6.10	13.41	17.00	0.687749
6.16	13.41	17.00	0.687749
6.22	13.41	17.00	0.687749
6.28	13.41	17.00	0.687749
6.34	13.41	17.00	0.687749
6.40	13.41	17.00	0.687749
6.46	13.41	17.00	0.687749
6.52	13.41	17.00	0.687749
6.58	13.41	17.00	0.687749
6.64	13.41	17.00	0.687749
6.70	13.41	17.00	0.687749
6.76	13.41	17.00	0.687749
6.82	13.41	17.00	0.687749
6.88	13.41	17.00	0.687749
6.94	13.41	17.00	0.687749
7.00	13.41	17.00	0.687749
7.06	13.41	17.00	0.687749
7.12	13.41	17.00	0.687749
7.18	13.41	17.00	0.687749
7.24	13.41	17.00	0.687749
7.30	13.41	17.00	0.687749
7.36	13.41	17.00	0.687749
7.42	13.41	17.00	0.687749
7.48	13.41	17.00	0.687749
7.54	13.41	17.00	0.687749
7.60	13.41	17.00	0.687749
7.66	13.41	17.00	0.687749
7.72	13.41	17.00	0.687749
7.78	13.41	17.00	0.687749
7.84	13.41	17.00	0.687749
7.90	13.41	17.00	0.687749
7.96	13.41	17.00	0.687749
8.02	13.41	17.00	0.687749
8.08	13.41	17.00	0.687749
8.14	13.41	17.00	0.687749
8.20	13.41	17.00	0.687749
8.26	13.41	17.00	0.687749
8.32	13.41	17.00	0.687749
8.38	13.41	17.00	0.687749
8.44	13.41	17.00	0.687749
8.50	13.41	17.00	0.687749
8.56	13.41	17.00	0.687749
8.62	13.41	17.00	0.687749
8.68	13.41	17.00	0.687749
8.74	13.41	17.00	0.687749
8.80	13.41	17.00	0.687749
8.86	13.41	17.00	0.687749
8.92	13.41	17.00	0.687749
8.98	13.41	17.00	0.687749
9.04	13.41	17.00	0.687749
9.10	13.41	17.00	0.687749
9.16	13.41	17.00	0.687749
9.22	13.41	17.00	0.687749
9.28	13.41	17.00	0.687749
9.34	13.41	17.00	0.687749
9.40	13.41	17.00	0.687749
9.46	13.41	17.00	0.687749
9.52	13.41	17.00	0.687749
9.58	13.41	17.00	0.687749
9.64	13.41	17.00	0.687749
9.70	13.41	17.00	0.687749
9.76	13.41	17.00	0.687749
9.82	13.41	17.00	0.687749
9.88	13.41	17.00	0.687749
9.94	13.41	17.00	0.687749
10.00	13.41	17.00	0.687749

1888



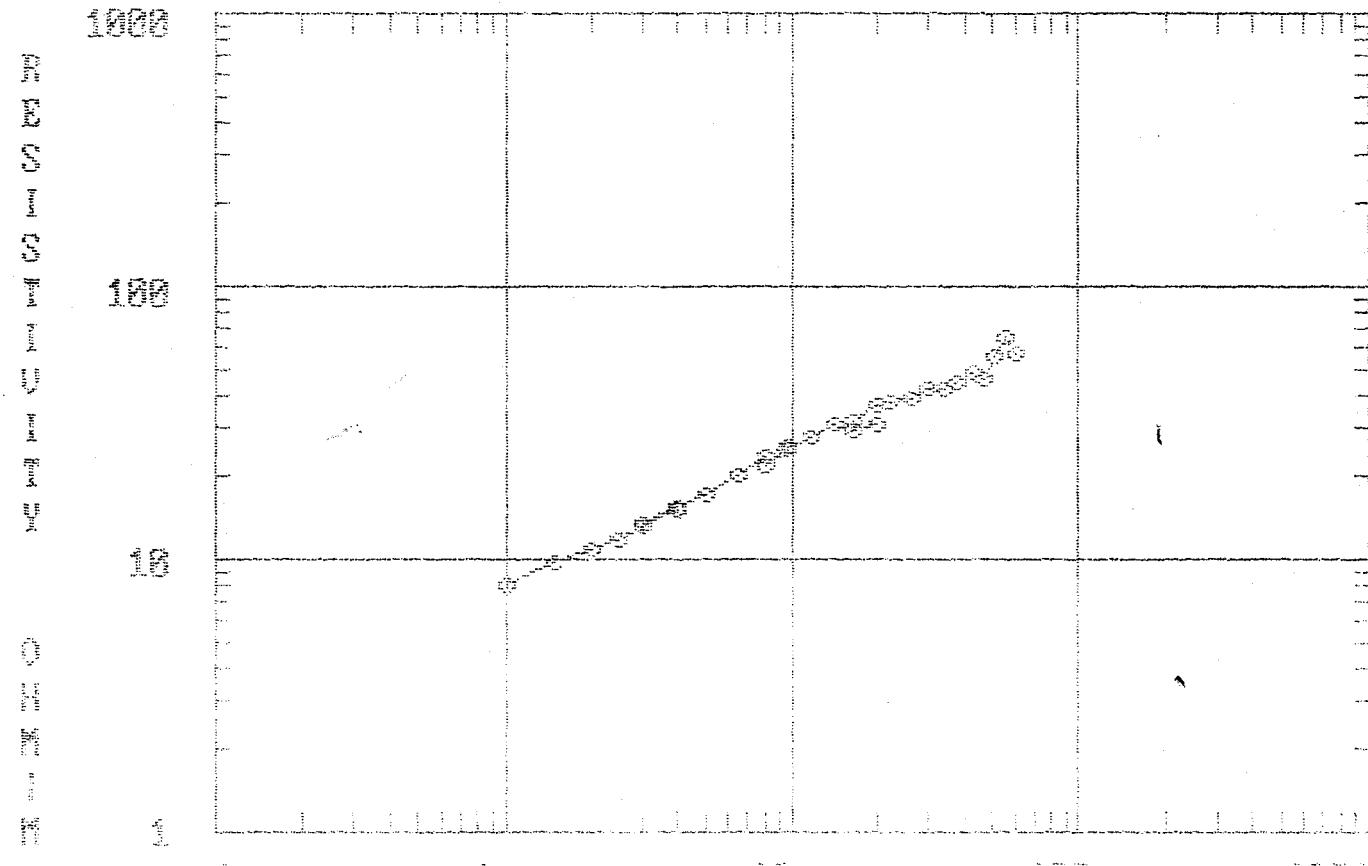
STRUCTURE SURFACE (CROSS SECTION) ON DEPTHS, 1000 FEET

EAST SULLIVAN STAB (FIELD DATA)

AB/2	App. Res.	AB/2	App. Res.
0000000000000000	0000000000000000	14.00	10-1000000000000000
0000000000000000	0000000000000000	16.00	10-1000000000000000
0000000000000000	0000000000000000	18.00	10-1000000000000000
0000000000000000	0000000000000000	20.00	10-1000000000000000
0000000000000000	0000000000000000	22.00	10-1000000000000000
0000000000000000	0000000000000000	24.00	10-1000000000000000
0000000000000000	0000000000000000	26.00	10-1000000000000000
0000000000000000	0000000000000000	28.00	10-1000000000000000
0000000000000000	0000000000000000	30.00	10-1000000000000000
0000000000000000	0000000000000000	32.00	10-1000000000000000
0000000000000000	0000000000000000	34.00	10-1000000000000000
0000000000000000	0000000000000000	36.00	10-1000000000000000
0000000000000000	0000000000000000	38.00	10-1000000000000000
0000000000000000	0000000000000000	40.00	10-1000000000000000
0000000000000000	0000000000000000	42.00	10-1000000000000000
0000000000000000	0000000000000000	44.00	10-1000000000000000
0000000000000000	0000000000000000	46.00	10-1000000000000000
0000000000000000	0000000000000000	48.00	10-1000000000000000
0000000000000000	0000000000000000	50.00	10-1000000000000000
0000000000000000	0000000000000000	52.00	10-1000000000000000
0000000000000000	0000000000000000	54.00	10-1000000000000000
0000000000000000	0000000000000000	56.00	10-1000000000000000
0000000000000000	0000000000000000	58.00	10-1000000000000000
0000000000000000	0000000000000000	60.00	10-1000000000000000

0-0-0
FIELD CURVE

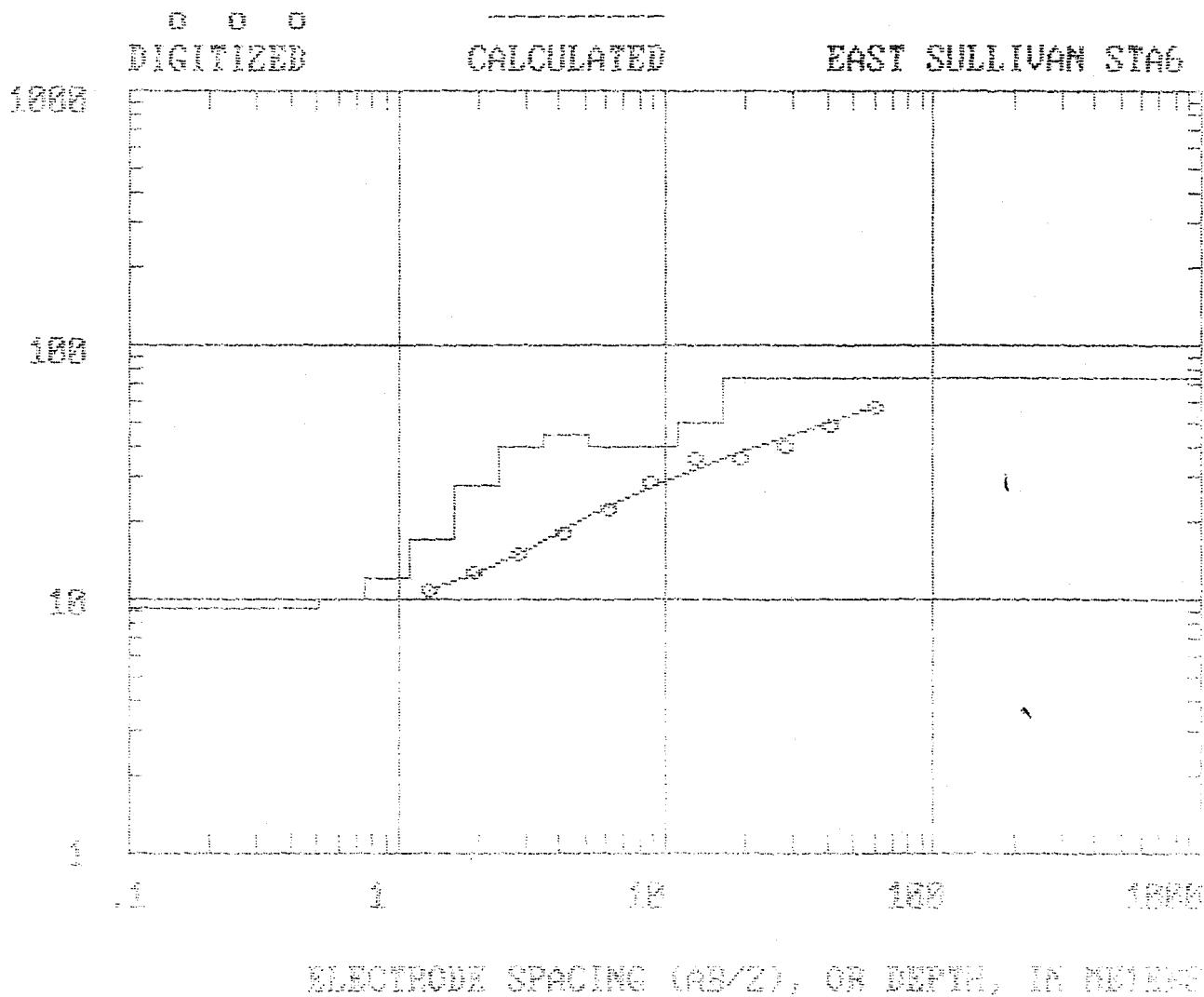
EAST SULLIVAN STAB



APPENDIX RESISTANCE (AB/2) IN MILLIBARS

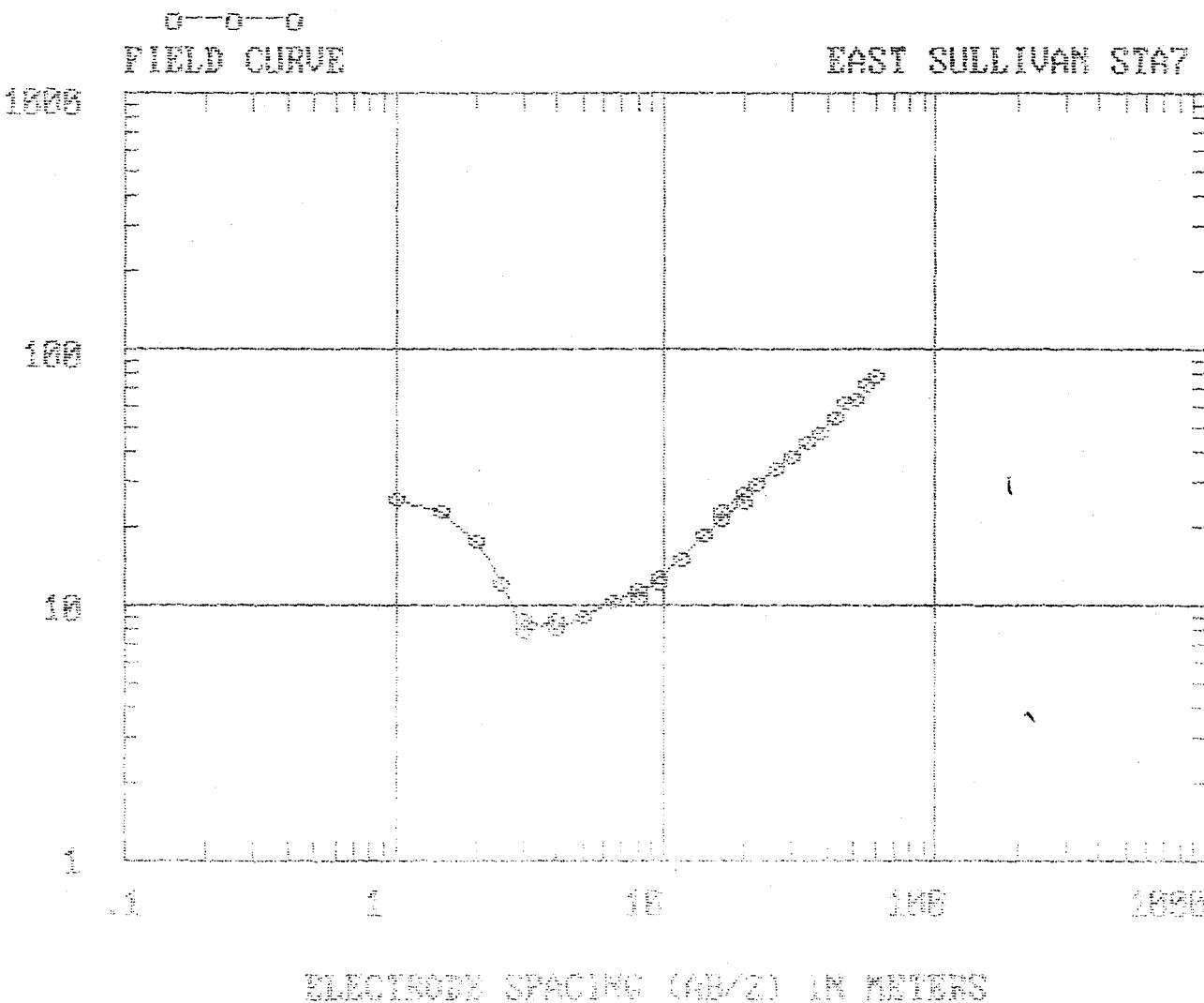
EAST SULLIVAN STA6 (INTERPRETATION)

DEPTH	RESIS.	DEPTH	RESIS.
0.51	9.14	3.50	40.07
0.52	10.00	4.00	44.00
0.53	11.94	4.50	40.1000
0.54	17.40	5.00	40.00
0.55	27.93	5.50	49.00
	99999.00	6.00	70.00
		6.50	60.00



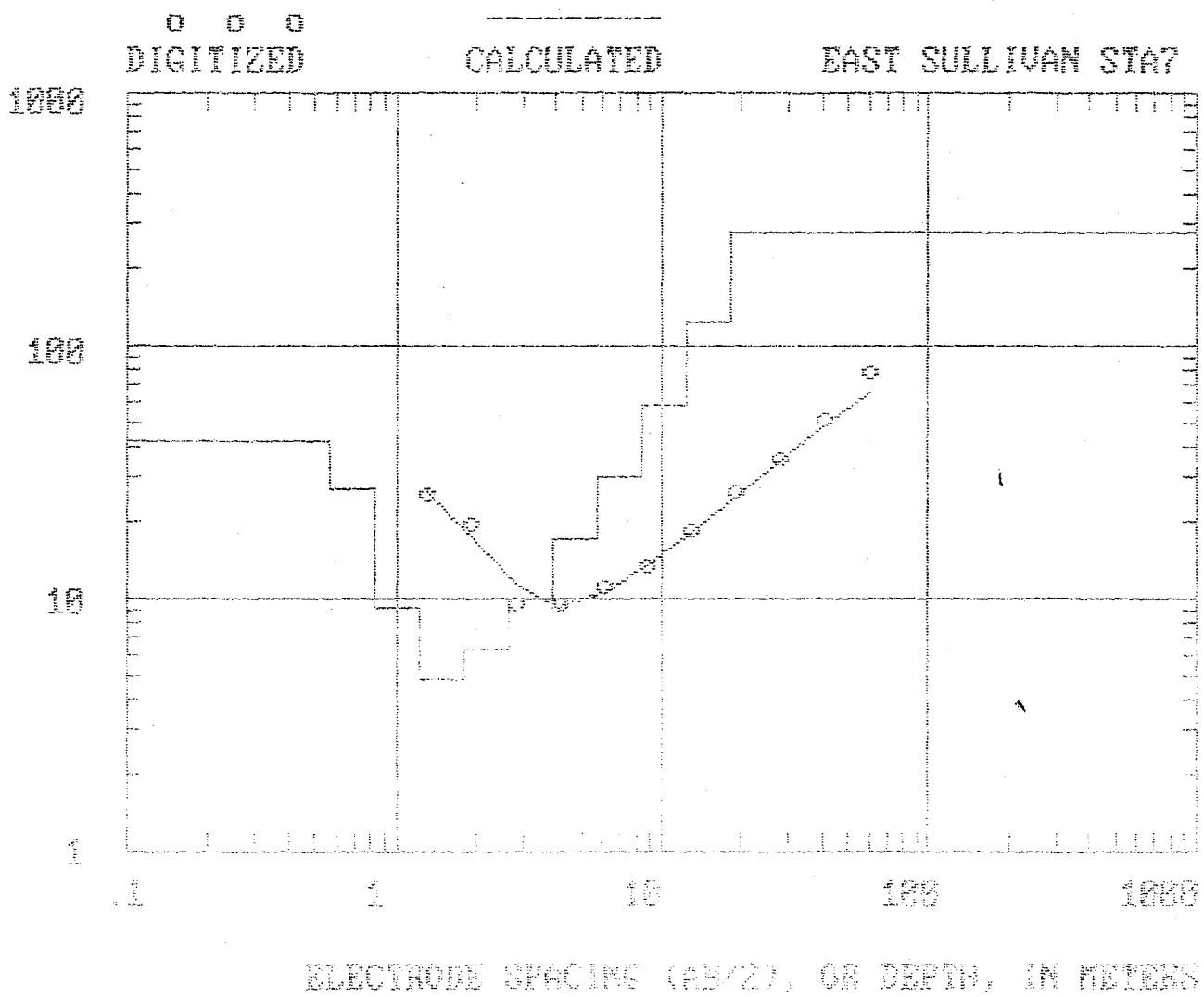
EAST SULLIVAN STA7 (FIELD DATA)

AB/2	App.	Res.	AB/2	App.	Res.
1.00	26.00		14.00	18.40	
.50	22.00		16.50	18.30	
.50	17.90		20.00	18.00	
.44	14.70		16.50	18.44	
.44	10.00		20.00	19.90	
.44	6.00		22.00	20.00	
.44	3.00		28.00	20.00	
.44	1.90		30.00	20.00	
.44	1.00		34.00	20.00	
.44	.40		37.50	20.00	
.44	.10		43.00	20.00	
.44	.04		47.00	20.00	
.44	.01		50.00	20.00	
.44	.00		56.00	20.00	
.44	.00		60.50	20.00	
.44	.00			78.40	



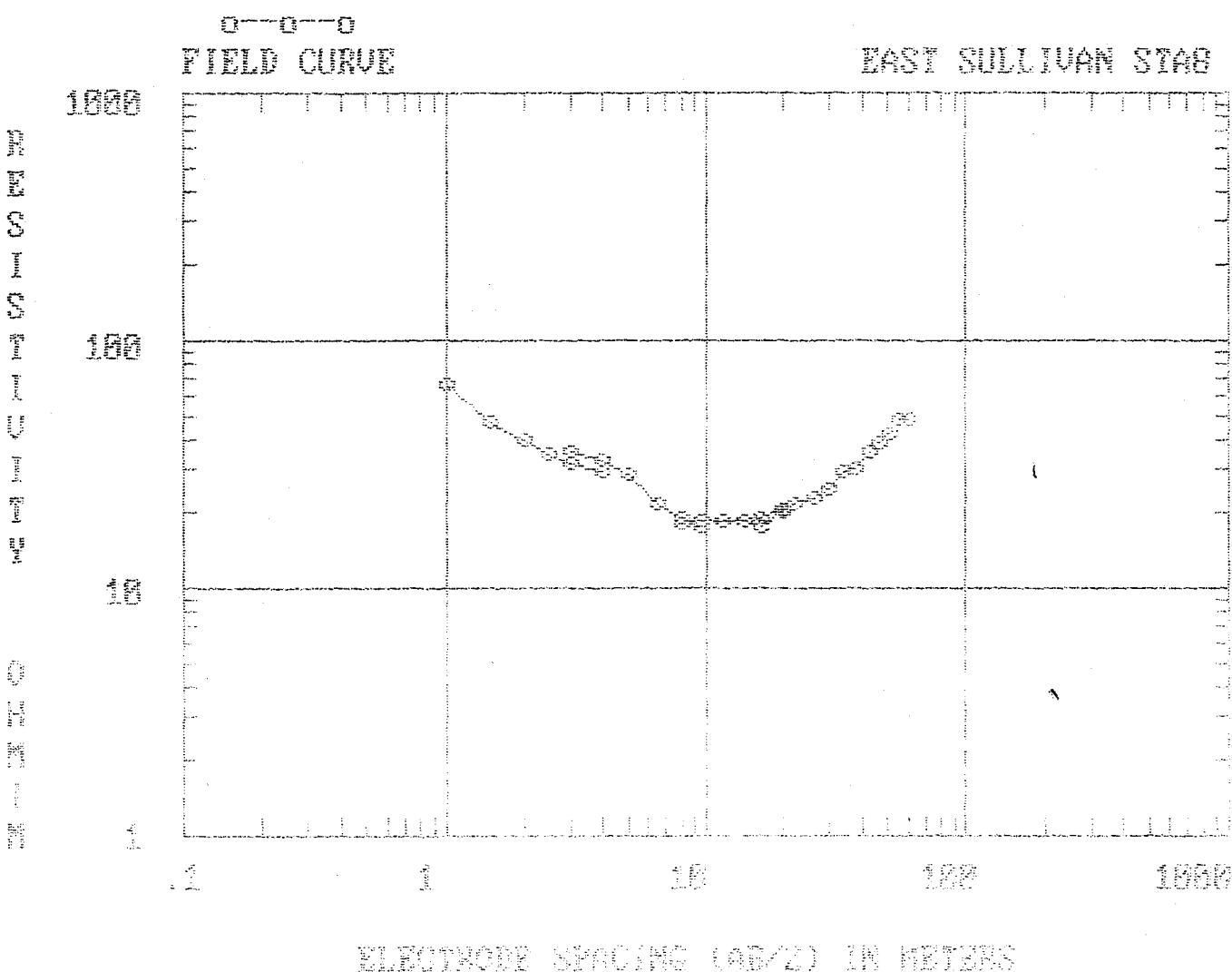
EAST SULLIVAN STA7 (INTERPRETATION)

DEPTH	RESIS.	DEPTH	RESIS.
0.57	41.50	1.88	9.96
0.64	27.15	2.20	17.00
0.70	6.15	2.70	0.40
0.76	4.05	3.00	0.44
0.82	6.26	3.00	0.26
	99999.00	1.11	279.895



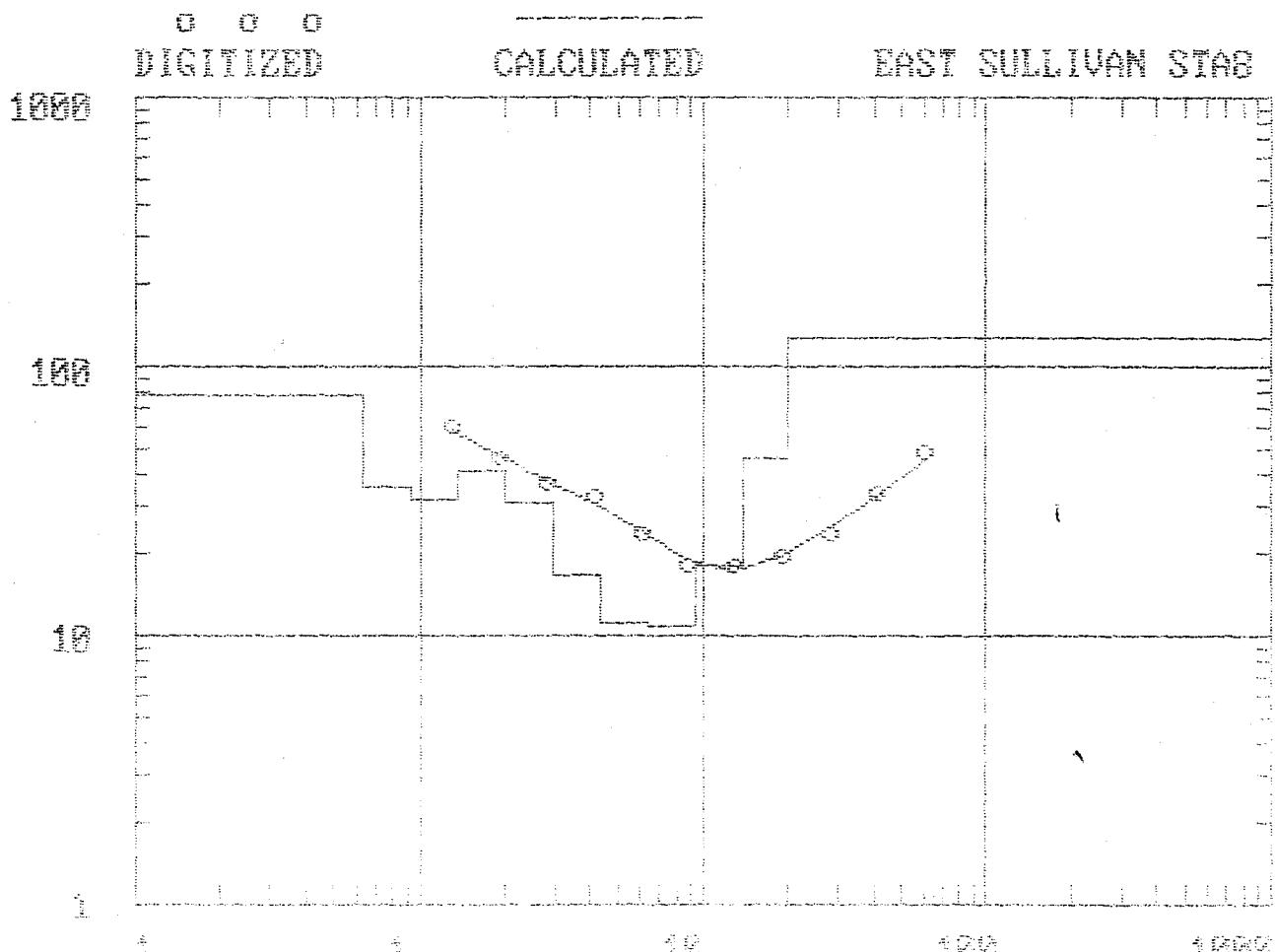
EAST SULLIVAN STAB (FIELD DATA)

AB/2	App.	Res.	AB/2	App.	Res.
1.00	67.	11	14.00	40.	00
1.50	47.	40	16.50	20.	00
2.00	40.	05	20.00	16.	50
2.50	37.	00	16.50	12.	00
3.00	30.	00	20.00	10.	00
3.50	26.	00	22.50	8.	00
4.00	21.	00	25.00	6.	00
4.50	15.	00	27.50	4.	00
5.00	10.	00	30.00	2.	00
5.50	6.	00	32.50	1.	00
6.00	3.	00	35.00	0.	00
6.50	0.	00	37.50	0.	00
7.00	0.	00	40.00	0.	00
7.50	0.	00	42.50	0.	00
8.00	0.	00	45.00	0.	00
8.50	0.	00	47.50	0.	00
9.00	0.	00	50.00	0.	00
9.50	0.	00	52.50	0.	00
10.00	0.	00	55.00	0.	00
10.50	0.	00	57.50	0.	00
11.00	0.	00	60.00	0.	00



EAST SULLIVAN STAB (INTERPRETATION)

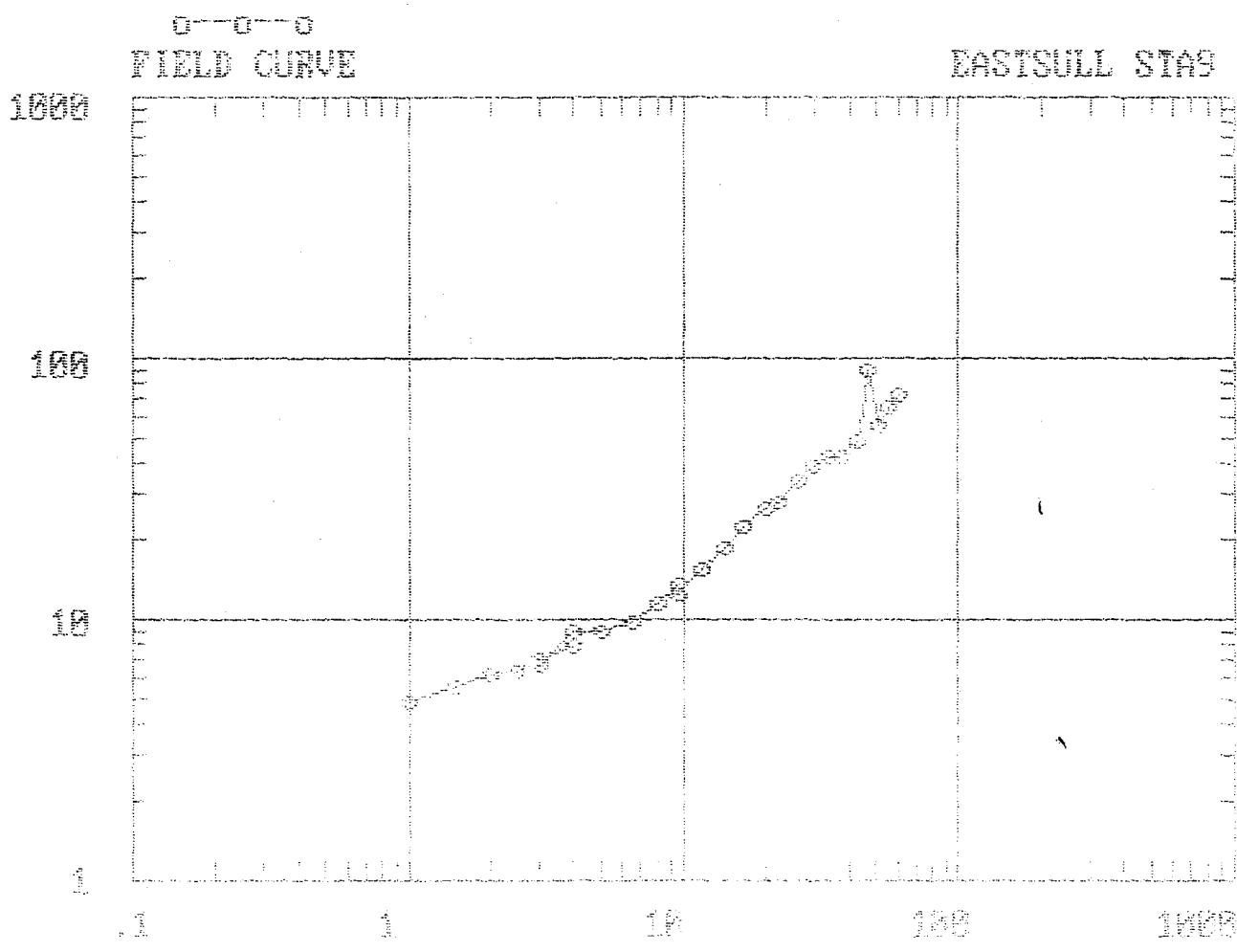
DEPTH	RESIS.	DEPTH	RESIS.
0.43	76.65	4.32	16.79
0.93	35.97	6.30	11.05
1.36	31.88	9.30	11.05
1.00	40.50	13.65	11.05
1.94	31.43	20.00	11.05
		99999.00	11.05



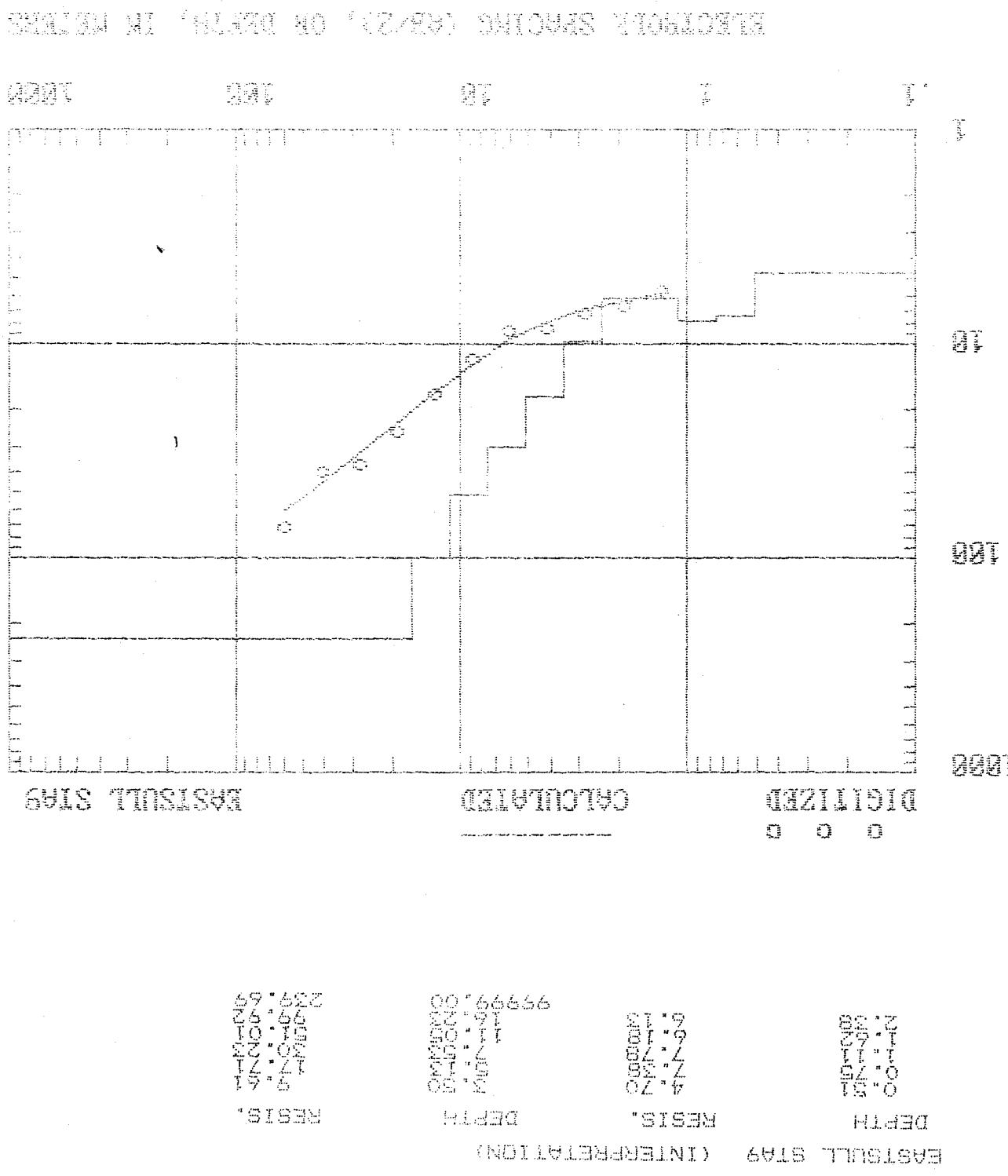
PILOTLINE SPACING (AB/2), OR DEPTH, IN FEET

EASTGULL STAY (FIELD DATA)

AB/2	App.	Res.	AB/2	App.	Res.
1.00			14.00		
1.50			16.50		
2.00			20.00		
2.50			24.50		
3.00			34.00		
3.50			47.00		
4.00			50.00		
4.50			53.00		
5.00			56.00		
5.50			59.00		
6.00			62.00		
6.50			65.00		
7.00			68.00		
7.50			71.00		
8.00			74.00		
8.50			77.00		
9.00			80.00		
9.50			83.00		
10.00			86.00		
10.50			89.00		
11.00			92.00		
11.50			95.00		
12.00			98.00		
12.50			101.00		
13.00			104.00		
13.50			107.00		
14.00			110.00		
14.50			113.00		
15.00			116.00		
15.50			119.00		
16.00			122.00		
16.50			125.00		
17.00			128.00		
17.50			131.00		
18.00			134.00		
18.50			137.00		
19.00			140.00		
19.50			143.00		
20.00			146.00		
20.50			149.00		
21.00			152.00		
21.50			155.00		
22.00			158.00		
22.50			161.00		
23.00			164.00		
23.50			167.00		
24.00			170.00		
24.50			173.00		
25.00			176.00		
25.50			179.00		
26.00			182.00		
26.50			185.00		
27.00			188.00		
27.50			191.00		
28.00			194.00		
28.50			197.00		
29.00			200.00		
29.50			203.00		
30.00			206.00		
30.50			209.00		
31.00			212.00		
31.50			215.00		
32.00			218.00		
32.50			221.00		
33.00			224.00		
33.50			227.00		
34.00			230.00		
34.50			233.00		
35.00			236.00		
35.50			239.00		
36.00			242.00		
36.50			245.00		
37.00			248.00		
37.50			251.00		
38.00			254.00		
38.50			257.00		
39.00			260.00		
39.50			263.00		
40.00			266.00		
40.50			269.00		
41.00			272.00		
41.50			275.00		
42.00			278.00		
42.50			281.00		
43.00			284.00		
43.50			287.00		
44.00			290.00		
44.50			293.00		
45.00			296.00		
45.50			299.00		
46.00			302.00		
46.50			305.00		
47.00			308.00		
47.50			311.00		
48.00			314.00		
48.50			317.00		
49.00			320.00		
49.50			323.00		
50.00			326.00		
50.50			329.00		
51.00			332.00		
51.50			335.00		
52.00			338.00		
52.50			341.00		
53.00			344.00		
53.50			347.00		
54.00			350.00		
54.50			353.00		
55.00			356.00		
55.50			359.00		
56.00			362.00		
56.50			365.00		
57.00			368.00		
57.50			371.00		
58.00			374.00		
58.50			377.00		
59.00			380.00		
59.50			383.00		
60.00			386.00		
60.50			389.00		
61.00			392.00		
61.50			395.00		
62.00			398.00		
62.50			401.00		
63.00			404.00		
63.50			407.00		
64.00			410.00		
64.50			413.00		
65.00			416.00		
65.50			419.00		
66.00			422.00		
66.50			425.00		
67.00			428.00		
67.50			431.00		
68.00			434.00		
68.50			437.00		
69.00			440.00		
69.50			443.00		
70.00			446.00		
70.50			449.00		
71.00			452.00		
71.50			455.00		
72.00			458.00		
72.50			461.00		
73.00			464.00		
73.50			467.00		
74.00			470.00		
74.50			473.00		
75.00			476.00		
75.50			479.00		
76.00			482.00		
76.50			485.00		
77.00			488.00		
77.50			491.00		
78.00			494.00		
78.50			497.00		
79.00			500.00		
79.50			503.00		
80.00			506.00		
80.50			509.00		
81.00			512.00		
81.50			515.00		
82.00			518.00		
82.50			521.00		
83.00			524.00		
83.50			527.00		
84.00			530.00		
84.50			533.00		
85.00			536.00		
85.50			539.00		
86.00			542.00		
86.50			545.00		
87.00			548.00		
87.50			551.00		
88.00			554.00		
88.50			557.00		
89.00			560.00		
89.50			563.00		
90.00			566.00		
90.50			569.00		
91.00			572.00		
91.50			575.00		
92.00			578.00		
92.50			581.00		
93.00			584.00		
93.50			587.00		
94.00			590.00		
94.50			593.00		
95.00			596.00		
95.50			599.00		
96.00			602.00		
96.50			605.00		
97.00			608.00		
97.50			611.00		
98.00			614.00		
98.50			617.00		
99.00			620.00		
99.50			623.00		
100.00			626.00		



ELECTRICAL SPACING (INCHES) FOR METERS



EASTGULL ST10 (FIELD DATA)

AB/2

App. Res.

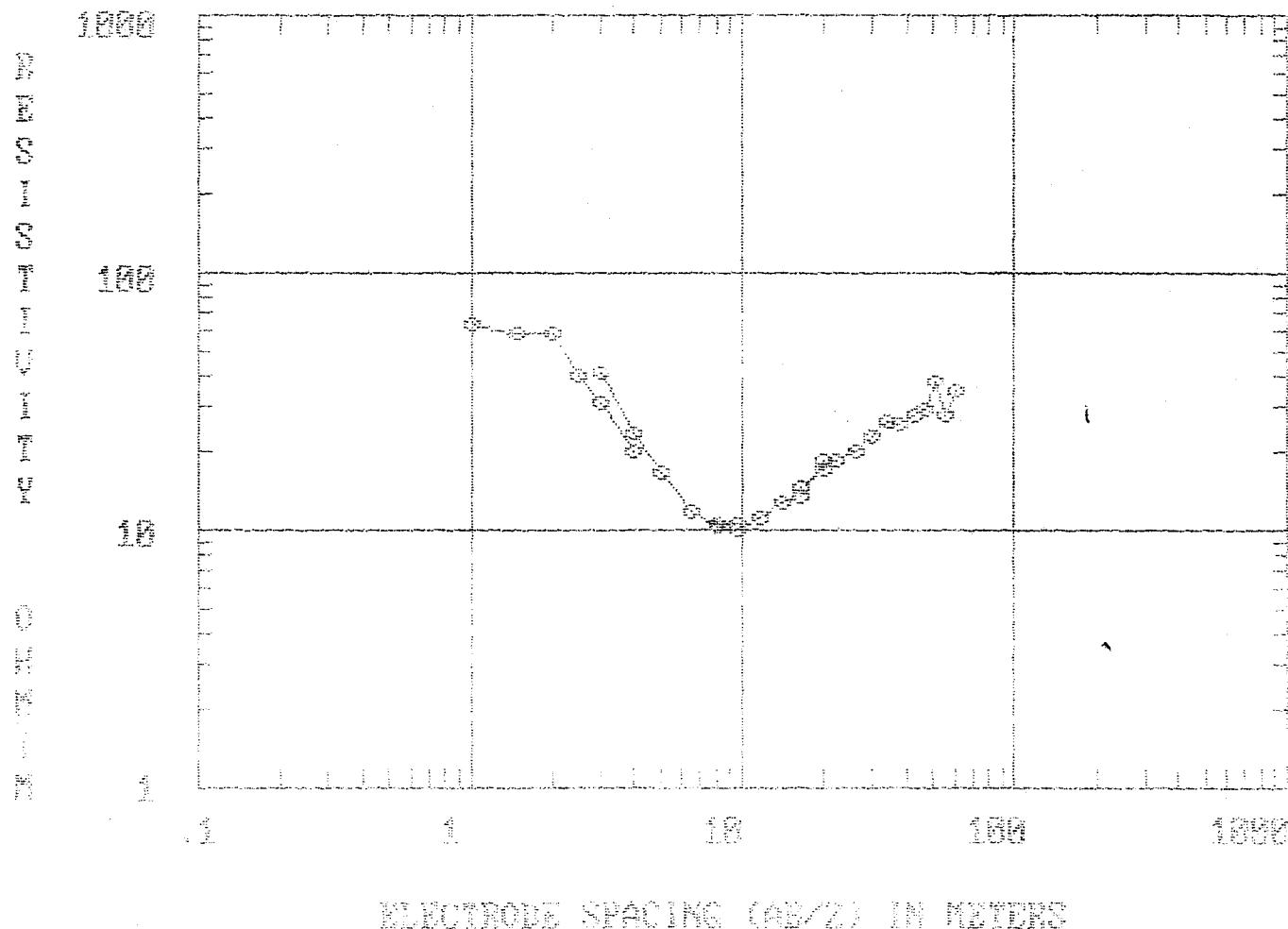
AB/2

App. Res.

卷之三

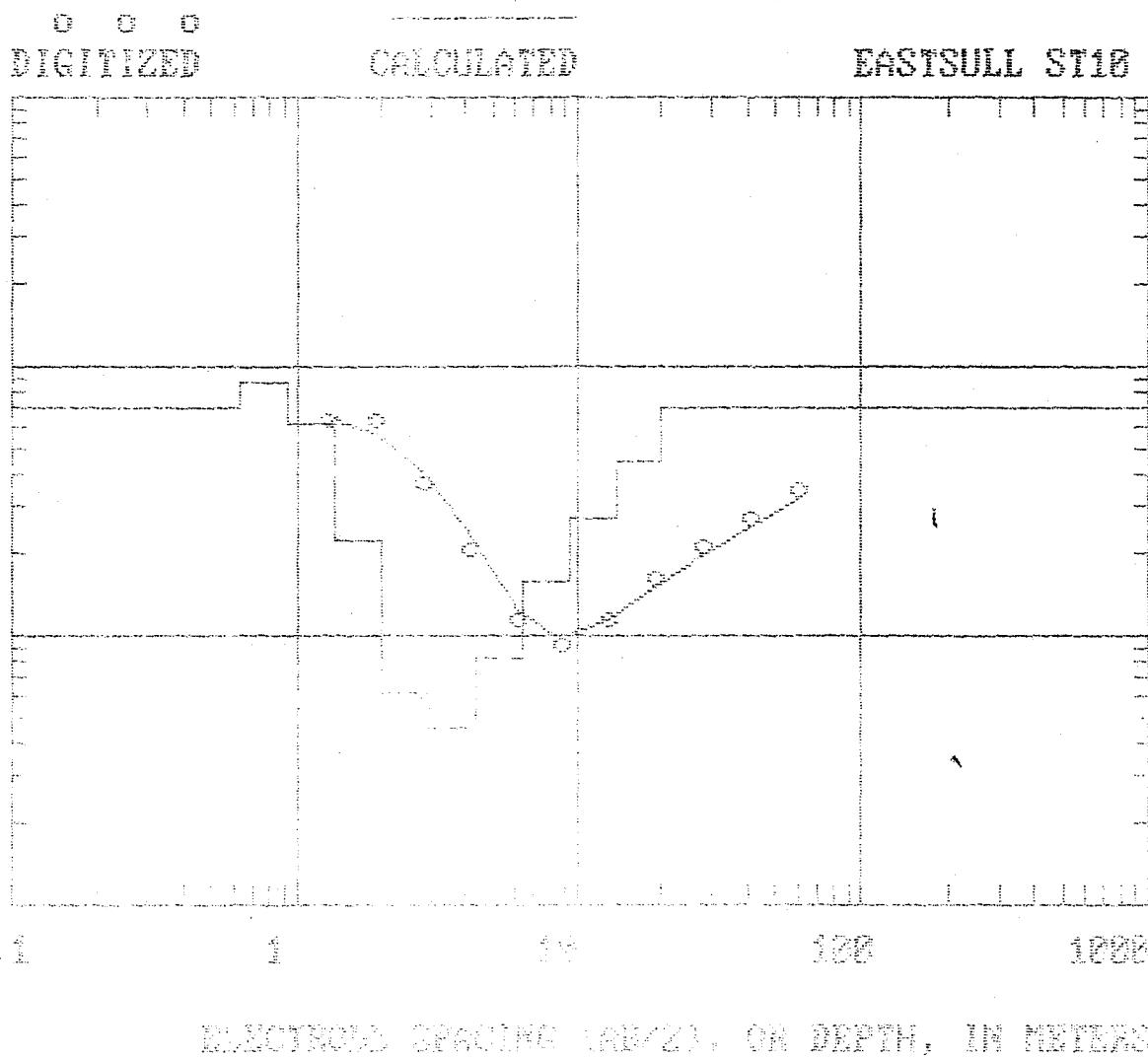
OCTOBER

EASTSULL ST 16



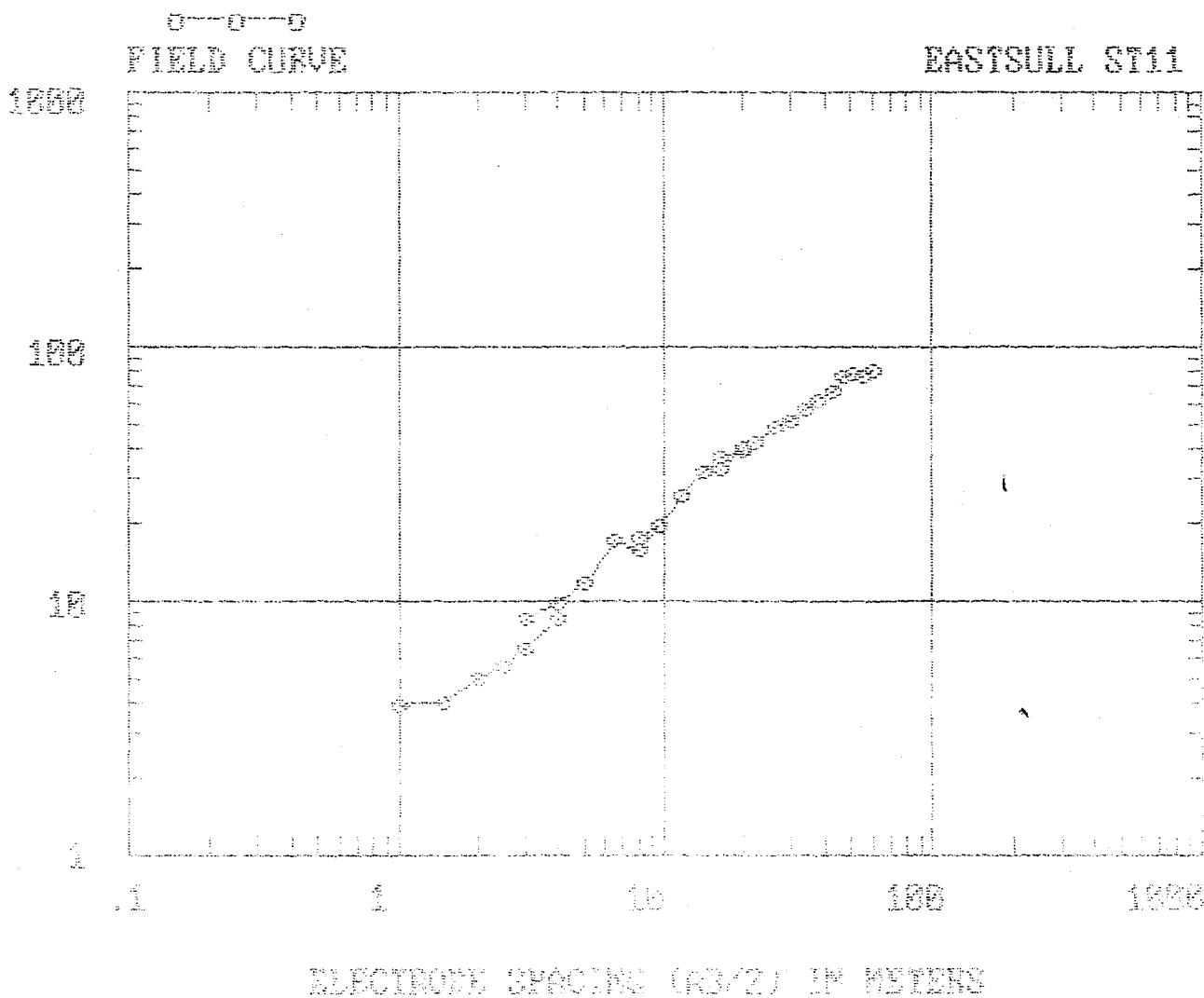
EASTSULL ST10 (INTERPRETATION)

DEPTH	RESIS.	DEPTH	RESIS.
0-63	70.33	4-32	4.59-6.44
63-69	70.46-72.00	32-39	1.27
69-74	70.55-72.00	39-46	4.44
74-79	70.60-72.00	46-53	70.44
79-84	70.65-72.00	53-60	
84-90	70.70-72.00	60-67	
90-96	70.75-72.00	67-74	
96-100	70.80-72.00	74-81	



EASTBULL ST11 (FIELD DATA)

App.	Req.	App.	Req.
AB/2		AB/2	
1.1	1.1	1.1	1.1
1.2	1.2	1.2	1.2
1.3	1.3	1.3	1.3
1.4	1.4	1.4	1.4
1.5	1.5	1.5	1.5
1.6	1.6	1.6	1.6
1.7	1.7	1.7	1.7
1.8	1.8	1.8	1.8
1.9	1.9	1.9	1.9
1.10	1.10	1.10	1.10
1.11	1.11	1.11	1.11
1.12	1.12	1.12	1.12
1.13	1.13	1.13	1.13
1.14	1.14	1.14	1.14
1.15	1.15	1.15	1.15
1.16	1.16	1.16	1.16
1.17	1.17	1.17	1.17
1.18	1.18	1.18	1.18
1.19	1.19	1.19	1.19
1.20	1.20	1.20	1.20
1.21	1.21	1.21	1.21
1.22	1.22	1.22	1.22
1.23	1.23	1.23	1.23
1.24	1.24	1.24	1.24
1.25	1.25	1.25	1.25
1.26	1.26	1.26	1.26
1.27	1.27	1.27	1.27
1.28	1.28	1.28	1.28
1.29	1.29	1.29	1.29
1.30	1.30	1.30	1.30
1.31	1.31	1.31	1.31
1.32	1.32	1.32	1.32
1.33	1.33	1.33	1.33
1.34	1.34	1.34	1.34
1.35	1.35	1.35	1.35
1.36	1.36	1.36	1.36
1.37	1.37	1.37	1.37
1.38	1.38	1.38	1.38
1.39	1.39	1.39	1.39
1.40	1.40	1.40	1.40
1.41	1.41	1.41	1.41
1.42	1.42	1.42	1.42
1.43	1.43	1.43	1.43
1.44	1.44	1.44	1.44
1.45	1.45	1.45	1.45
1.46	1.46	1.46	1.46
1.47	1.47	1.47	1.47
1.48	1.48	1.48	1.48
1.49	1.49	1.49	1.49
1.50	1.50	1.50	1.50
1.51	1.51	1.51	1.51
1.52	1.52	1.52	1.52
1.53	1.53	1.53	1.53
1.54	1.54	1.54	1.54
1.55	1.55	1.55	1.55
1.56	1.56	1.56	1.56
1.57	1.57	1.57	1.57
1.58	1.58	1.58	1.58
1.59	1.59	1.59	1.59
1.60	1.60	1.60	1.60
1.61	1.61	1.61	1.61
1.62	1.62	1.62	1.62
1.63	1.63	1.63	1.63
1.64	1.64	1.64	1.64
1.65	1.65	1.65	1.65
1.66	1.66	1.66	1.66
1.67	1.67	1.67	1.67
1.68	1.68	1.68	1.68
1.69	1.69	1.69	1.69
1.70	1.70	1.70	1.70
1.71	1.71	1.71	1.71
1.72	1.72	1.72	1.72
1.73	1.73	1.73	1.73
1.74	1.74	1.74	1.74
1.75	1.75	1.75	1.75
1.76	1.76	1.76	1.76
1.77	1.77	1.77	1.77
1.78	1.78	1.78	1.78
1.79	1.79	1.79	1.79
1.80	1.80	1.80	1.80
1.81	1.81	1.81	1.81
1.82	1.82	1.82	1.82
1.83	1.83	1.83	1.83
1.84	1.84	1.84	1.84
1.85	1.85	1.85	1.85
1.86	1.86	1.86	1.86
1.87	1.87	1.87	1.87
1.88	1.88	1.88	1.88
1.89	1.89	1.89	1.89
1.90	1.90	1.90	1.90
1.91	1.91	1.91	1.91
1.92	1.92	1.92	1.92
1.93	1.93	1.93	1.93
1.94	1.94	1.94	1.94
1.95	1.95	1.95	1.95
1.96	1.96	1.96	1.96
1.97	1.97	1.97	1.97
1.98	1.98	1.98	1.98
1.99	1.99	1.99	1.99
1.00	1.00	1.00	1.00



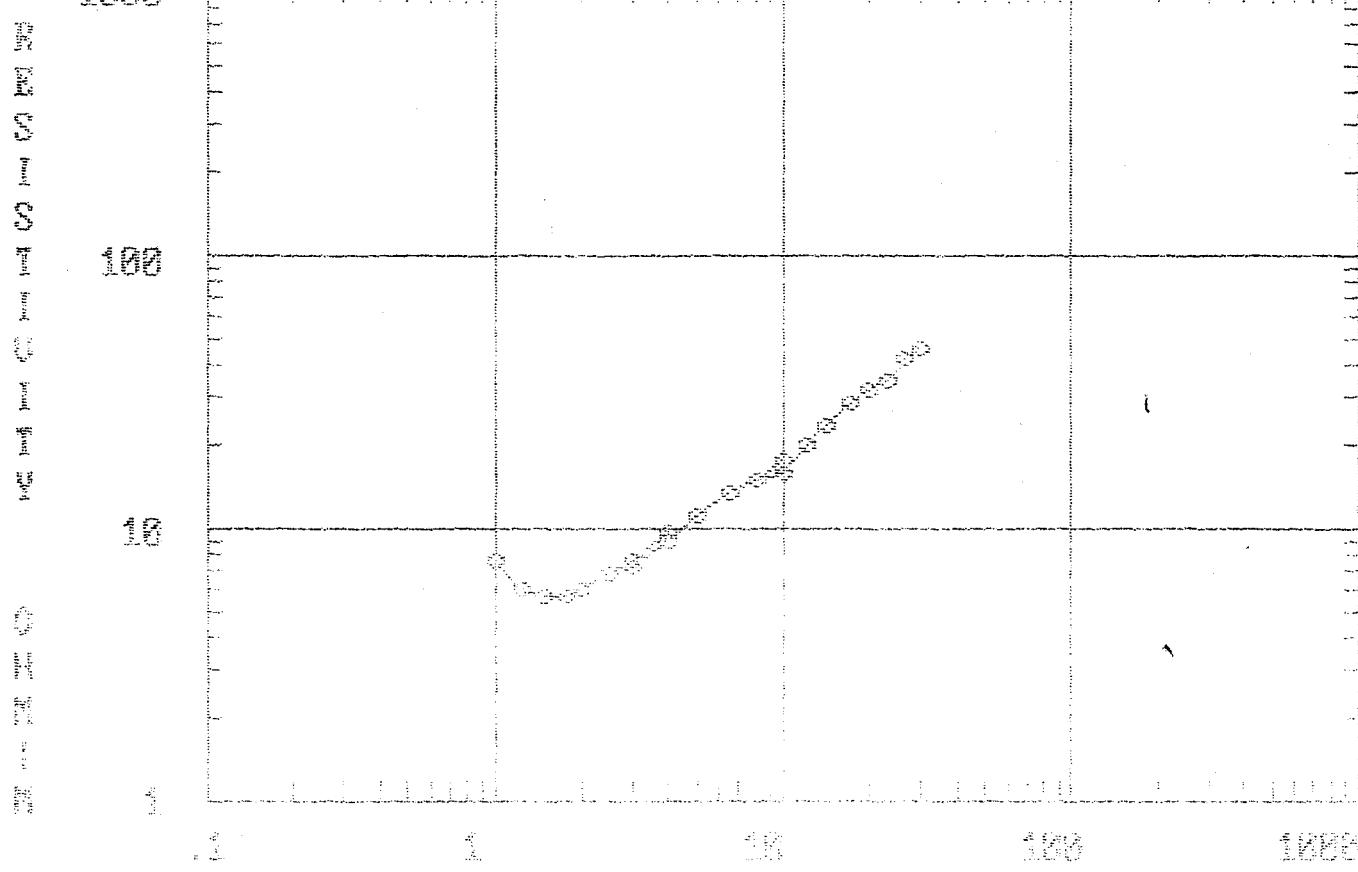
EASTSULL ST11 (INTERPRETATION)

DEPTH	RESIS.	DEPTH	RESIS.
0.00	34.9999	1.07050	30.54
0.44	40.0000	1.14444	40.00
0.88	46.0000	1.22222	46.00
1.32	52.0000	1.30000	52.00
1.76	58.0000	1.37500	58.00
2.20	64.0000	1.45000	64.00
2.64	70.0000	1.52500	70.00
3.08	74.0000	1.60000	74.00
3.52	77.0000	1.67500	77.00
3.96	80.0000	1.75000	80.00
4.40	83.0000	1.82500	83.00
4.84	86.0000	1.90000	86.00
5.28	89.0000	1.97500	89.00
5.72	92.0000	2.05000	92.00
6.16	95.0000	2.12500	95.00
6.60	98.0000	2.20000	98.00
7.04	101.0000	2.27500	101.00
7.48	104.0000	2.35000	104.00
7.92	107.0000	2.42500	107.00
8.36	110.0000	2.50000	110.00
8.80	113.0000	2.57500	113.00
9.24	116.0000	2.65000	116.00
9.68	119.0000	2.72500	119.00
10.12	122.0000	2.80000	122.00
10.56	125.0000	2.87500	125.00
11.00	128.0000	2.95000	128.00
11.44	131.0000	3.02500	131.00
11.88	134.0000	3.10000	134.00
12.32	137.0000	3.17500	137.00
12.76	140.0000	3.25000	140.00
13.20	143.0000	3.32500	143.00
13.64	146.0000	3.40000	146.00
14.08	149.0000	3.47500	149.00
14.52	152.0000	3.55000	152.00
14.96	155.0000	3.62500	155.00
15.40	158.0000	3.70000	158.00
15.84	161.0000	3.77500	161.00
16.28	164.0000	3.85000	164.00
16.72	167.0000	3.92500	167.00
17.16	170.0000	4.00000	170.00
17.60	173.0000	4.07500	173.00
18.04	176.0000	4.15000	176.00
18.48	179.0000	4.22500	179.00
18.92	182.0000	4.30000	182.00
19.36	185.0000	4.37500	185.00
19.80	188.0000	4.45000	188.00
20.24	191.0000	4.52500	191.00
20.68	194.0000	4.60000	194.00
21.12	197.0000	4.67500	197.00
21.56	200.0000	4.75000	200.00
22.00	203.0000	4.82500	203.00
22.44	206.0000	4.90000	206.00
22.88	209.0000	4.97500	209.00
23.32	212.0000	5.05000	212.00
23.76	215.0000	5.12500	215.00
24.20	218.0000	5.20000	218.00
24.64	221.0000	5.27500	221.00
25.08	224.0000	5.35000	224.00
25.52	227.0000	5.42500	227.00
25.96	230.0000	5.50000	230.00
26.40	233.0000	5.57500	233.00
26.84	236.0000	5.65000	236.00
27.28	239.0000	5.72500	239.00
27.72	242.0000	5.80000	242.00
28.16	245.0000	5.87500	245.00
28.60	248.0000	5.95000	248.00
29.04	251.0000	6.02500	251.00
29.48	254.0000	6.10000	254.00
29.92	257.0000	6.17500	257.00
30.36	260.0000	6.25000	260.00
30.80	263.0000	6.32500	263.00
31.24	266.0000	6.40000	266.00
31.68	269.0000	6.47500	269.00
32.12	272.0000	6.55000	272.00
32.56	275.0000	6.62500	275.00
33.00	278.0000	6.70000	278.00
33.44	281.0000	6.77500	281.00
33.88	284.0000	6.85000	284.00
34.32	287.0000	6.92500	287.00
34.76	290.0000	7.00000	290.00
35.20	293.0000	7.07500	293.00
35.64	296.0000	7.15000	296.00
36.08	299.0000	7.22500	299.00
36.52	302.0000	7.30000	302.00
36.96	305.0000	7.37500	305.00
37.40	308.0000	7.45000	308.00
37.84	311.0000	7.52500	311.00
38.28	314.0000	7.60000	314.00
38.72	317.0000	7.67500	317.00
39.16	320.0000	7.75000	320.00
39.60	323.0000	7.82500	323.00
40.04	326.0000	7.90000	326.00
40.48	329.0000	7.97500	329.00
40.92	332.0000	8.05000	332.00
41.36	335.0000	8.12500	335.00
41.80	338.0000	8.20000	338.00
42.24	341.0000	8.27500	341.00
42.68	344.0000	8.35000	344.00
43.12	347.0000	8.42500	347.00
43.56	350.0000	8.50000	350.00
44.00	353.0000	8.57500	353.00
44.44	356.0000	8.65000	356.00
44.88	359.0000	8.72500	359.00
45.32	362.0000	8.80000	362.00
45.76	365.0000	8.87500	365.00
46.20	368.0000	8.95000	368.00
46.64	371.0000	9.02500	371.00
47.08	374.0000	9.10000	374.00
47.52	377.0000	9.17500	377.00
47.96	380.0000	9.25000	380.00
48.40	383.0000	9.32500	383.00
48.84	386.0000	9.40000	386.00
49.28	389.0000	9.47500	389.00
49.72	392.0000	9.55000	392.00
50.16	395.0000	9.62500	395.00
50.60	398.0000	9.70000	398.00
51.04	401.0000	9.77500	401.00
51.48	404.0000	9.85000	404.00
51.92	407.0000	9.92500	407.00
52.36	410.0000	10.00000	410.00
52.80	413.0000	10.07500	413.00
53.24	416.0000	10.15000	416.00
53.68	419.0000	10.22500	419.00
54.12	422.0000	10.30000	422.00
54.56	425.0000	10.37500	425.00
55.00	428.0000	10.45000	428.00
55.44	431.0000	10.52500	431.00
55.88	434.0000	10.60000	434.00
56.32	437.0000	10.67500	437.00
56.76	440.0000	10.75000	440.00
57.20	443.0000	10.82500	443.00
57.64	446.0000	10.90000	446.00
58.08	449.0000	10.97500	449.00
58.52	452.0000	11.05000	452.00
58.96	455.0000	11.12500	455.00
59.40	458.0000	11.20000	458.00
59.84	461.0000	11.27500	461.00
60.28	464.0000	11.35000	464.00
60.72	467.0000	11.42500	467.00
61.16	470.0000	11.50000	470.00
61.60	473.0000	11.57500	473.00
62.04	476.0000	11.65000	476.00
62.48	479.0000	11.72500	479.00
62.92	482.0000	11.80000	482.00
63.36	485.0000	11.87500	485.00
63.80	488.0000	11.95000	488.00
64.24	491.0000	12.02500	491.00
64.68	494.0000	12.10000	494.00
65.12	497.0000	12.17500	497.00
65.56	500.0000	12.25000	500.00
66.00	503.0000	12.32500	503.00
66.44	506.0000	12.40000	506.00
66.88	509.0000	12.47500	509.00
67.32	512.0000	12.55000	512.00
67.76	515.0000	12.62500	515.00
68.20	518.0000	12.70000	518.00
68.64	521.0000	12.77500	521.00
69.08	524.0000	12.85000	524.00
69.52	527.0000	12.92500	527.00
69.96	530.0000	13.00000	530.00
70.40	533.0000	13.07500	533.00
70.84	536.0000	13.15000	536.00
71.28	539.0000	13.22500	539.00
71.72	542.0000	13.30000	542.00
72.16	545.0000	13.37500	545.00
72.60	548.0000	13.45000	548.00
73.04	551.0000	13.52500	551.00
73.48	554.0000	13.60000	554.00
73.92	557.0000	13.67500	557.00
74.36	560.0000	13.75000	560.00
74.80	563.0000	13.82500	563.00
75.24	566.0000	13.90000	566.00
75.68	569.0000	13.97500	569.00
76.12	572.0000	14.05000	572.00
76.56	575.0000	14.12500	575.00
77.00	578.0000	14.20000	578.00
77.44	581.0000	14.27500	581.00
77.88	584.0000	14.35000	584.00
78.32	587.0000	14.42500	587.00
78.76	590.0000	14.50000	590.00
79.20	593.0000	14.57500	593.00
79.64	596.0000	14.65000	596.00
80.08	599.0000	14.72500	599.00
80.52	602.0000	14.80000	602.00
80.96	605.0000	14.87500	605.00
81.40	608.0000	14.95000	608.00
81.84	611.0000	15.02500	611.00
82.28	614.0000	15.10000	614.00
82.72	617.0000	15.17500	617.00
83.16	620.0000	15.25000	620.00
83.60	623.0000	15.32500	623.00
84.04	626.0000	15.40000	626.00
84.48	629.0000	15.47500	629.00
84.92	632.0000	15.55000	632.00
85.36	635.0000	15.62500	635.00
85.80	638.0000	15.70000	638.00
86.24	641.0000	15.77500	641.00
86.68	644.0000	15.85000	644.00
87.12	647.0000	15.92500	647.00
87.56	650.0000	16.00000	650.00
88.00	653.0000	16.07500	653.00
88.44	656.0000	16.15000	656.00
88.88	659.0000	16.22500	659.00
89.32	662.0000	16.30000	662.00
89.76	665.0000	16.37500	665.00
90.20	668.0000	16.45000	668.00
90.64	671.0000	16.52500	671.00
91.08	674.0000	16.60000	674.00
91.52	677.0000	16.67500	677.00
91.96	680.0000	16.75000	680.00
92.40	683.0000	16.82500	683.00
92.84	686.0000	16.90000	686.00
93.28	689.0000	16.97500	689.00
93.72	692.0000	17.05000	692.00
94.16	695.0000	17.12500	695.00
94.60	698.0000	17.20000	698.00
95.04	701.0000	17.27500	701.00
95.48	704.0000	17.35000	

EASTSULL STAE (FIELD DATA)

AB/2	App. Res.	AB/2	App. Res.
0.00	55.00	1.00	4.50
0.00	50.00	1.00	4.00
0.00	45.00	1.00	3.50
0.00	40.00	1.00	3.00
0.00	35.00	1.00	2.50
0.00	30.00	1.00	2.00
0.00	25.00	1.00	1.50
0.00	20.00	1.00	1.00
0.00	15.00	1.00	0.50
0.00	11.20	1.00	0.00

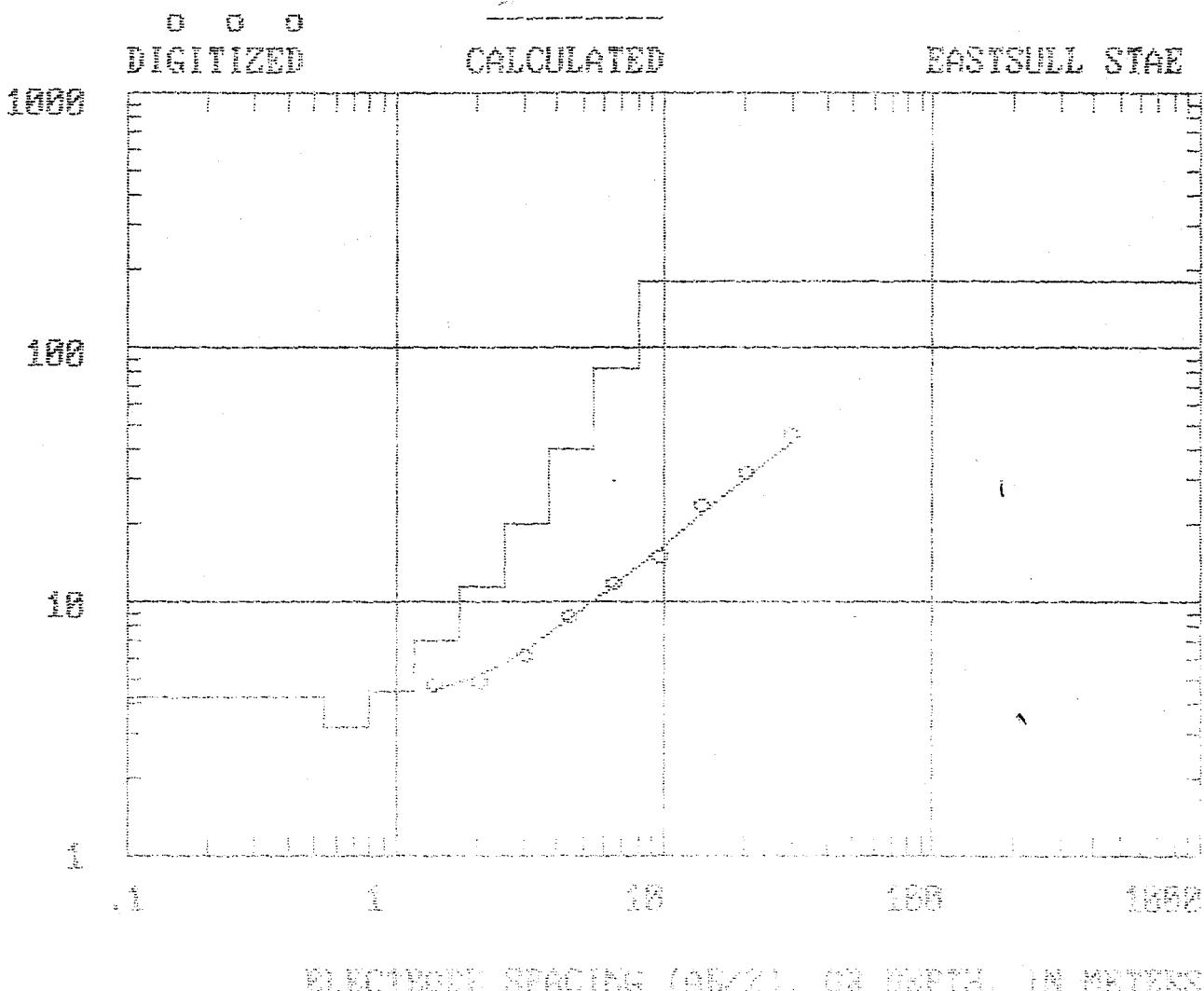
O-O-O
FIELD CURVE



ELECTRODE SPACING (AB/2) IN METERS

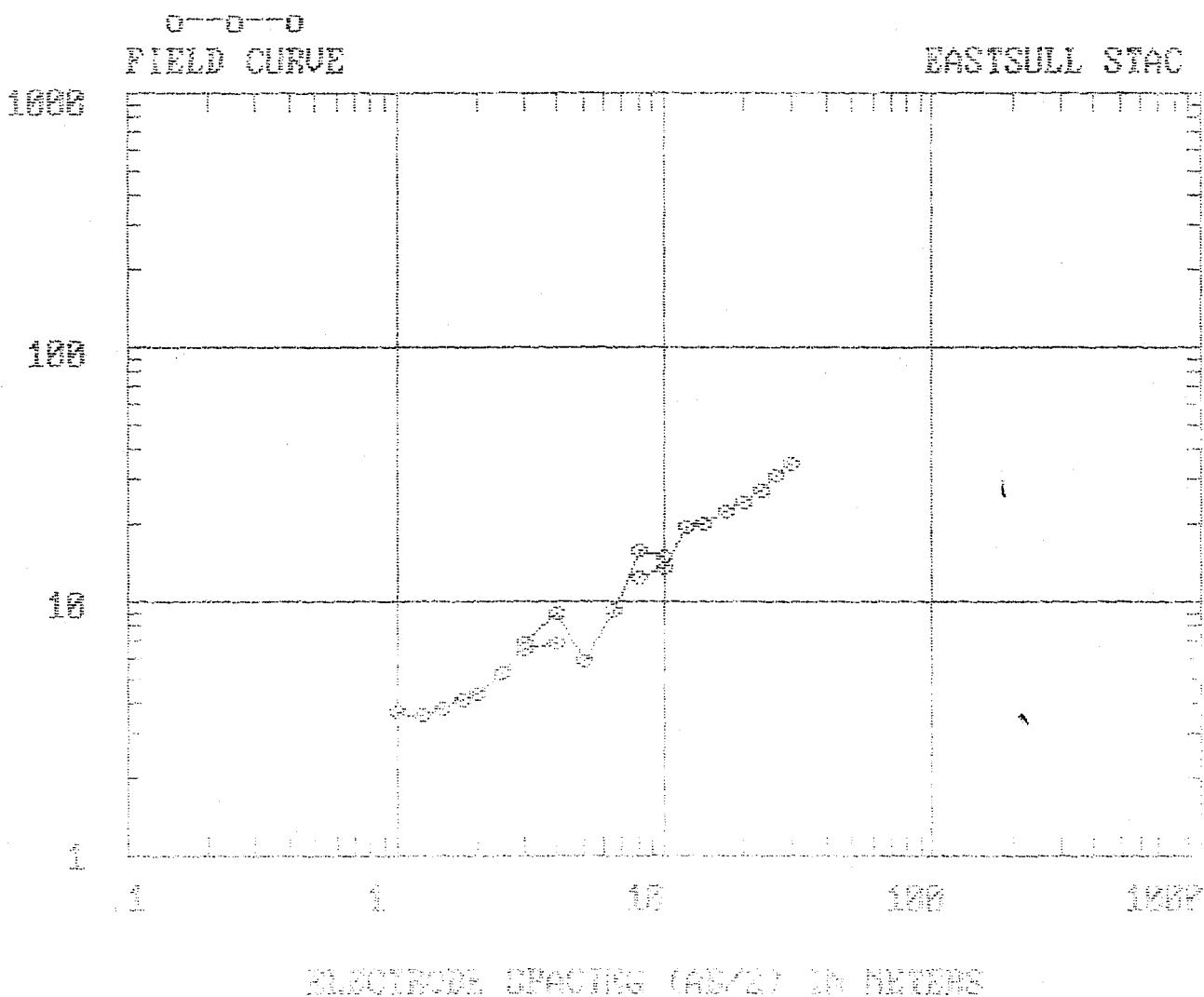
EASTSULL STAE (INTERPRETATION)

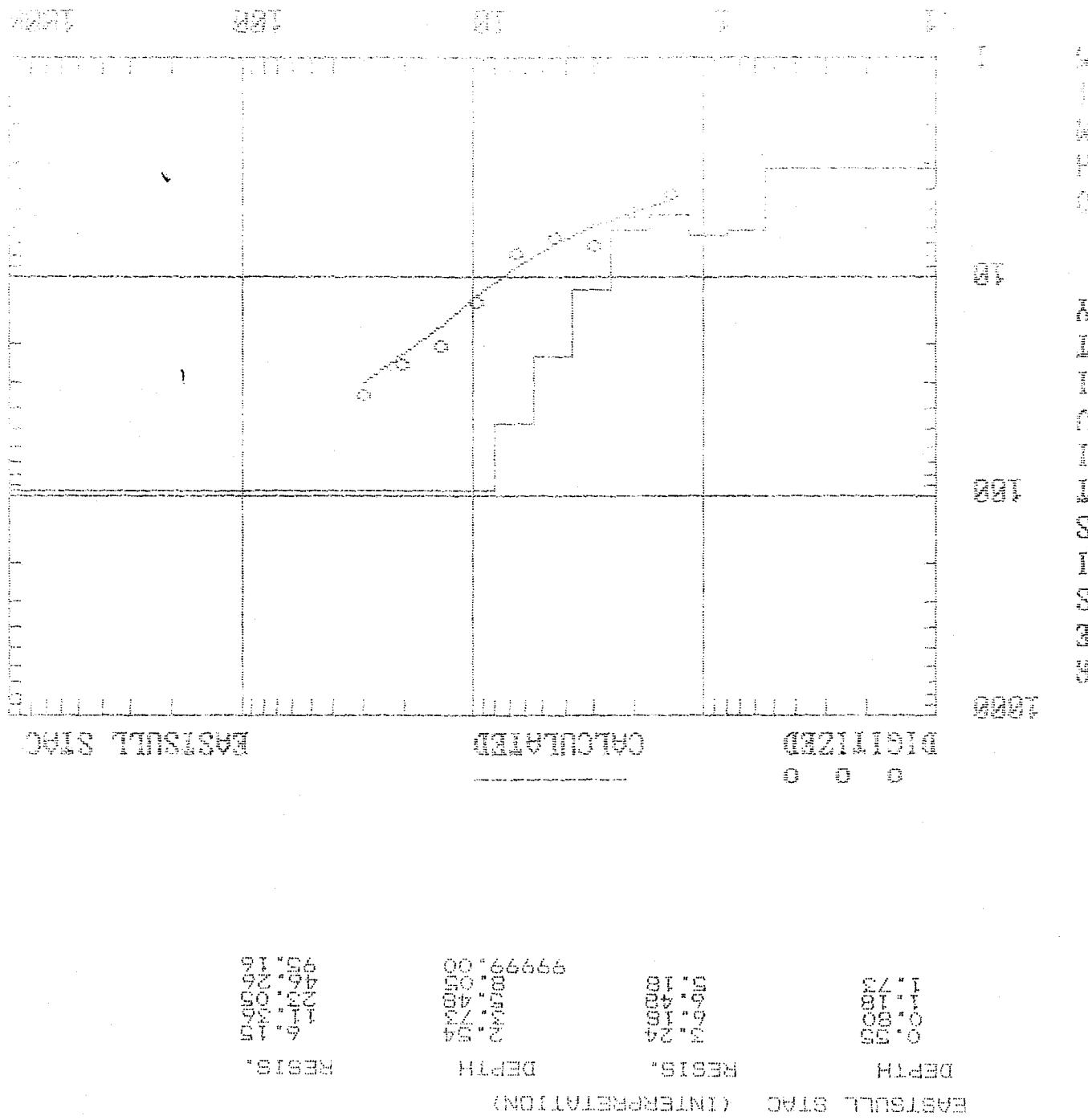
DEPTH	RESIS.	DEPTH	RESIS.
0.55	4.25	2.54	11.33
0.900	3.160	3.73	20.1000
1.100	4.45	4.68	19.9000
1.700	7.04	5.05	11.9000
		99999.00	101.900



EASTSULL STAC (FIELD DATA)

AB/2	App.	Res.	AB/2	App.	Res.
1.00	70		6.50		10.00
1.00	60		8.00		10.00
1.00	50		10.00		10.00
1.00	40		8.00		10.00
1.00	30		10.00		12.00
1.00	20		12.00		14.00
1.00	10		14.00		17.00
1.00	90		17.00		20.00
1.00	80		20.00		23.00
1.00	70		23.00		26.00
1.00	60		26.00		30.00





EASTBULL STAO (FIELD DATA)

