



MESURES DE CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES DE SOL

CODE PRESTATION : A5100

Rapport n° : R8629329-001-1

Lieu Intervention :

Date d'intervention : Mercredi 05 Août 2015



APAVE SUDEUROPE SAS
AGENCE BORDEAUX RIVE DROITE
Z.I. Avenue Gay Lussac
BP 3
33370 ARTIGUES-PRES-BORDEAUX

Tél. : 05 56 77 27 27 - Fax : 05 56 77 27 00

Date d'intervention :
Mercredi 05 Août 2015

MESURES DE CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES DE SOL

CODE PRESTATION : A5100

Adresse(s) d'expédition : [Notre client desire rester anonyme, ils nous permet néanmoins de publier ce rapport](#)

Intervenants :
Fabien BELEC, Ingénieur en électricité

Rendu compte à :

Signature :



Pièce jointe :

- Plans et détails des mesures de résistances

SOMMAIRE

1	PRESENTATION	3
2	DEROULEMENT DES MESURES, METHODOLOGIES EMPLOYEES ET REFERENTIEL NORMATIF	3
3	RESULTATS OBTENUS.....	4
4	CONCLUSION.....	6
5	ANNEXE N°1 - PLANS ET DETAILS DES MESURES DE RESISTANCES	7

1 PRESENTATION

Vous avez souhaité réaliser des mesures de sol sur : le sol ESD de ELSIL situé à Cestas.

2 DEROULEMENT DES MESURES, METHODOLOGIES EMPLOYEES ET REFERENTIEL NORMATIF

Ces mesures se sont déroulées en présence de M. Deniau.

Les mesures réalisées sont :

- Mesure de résistance entre deux points suivant la **NF 61340-2-3** « Sonde plot à sonde plot » ;
- Mesure de résistance à la terre suivant la **NF EN 61340-4-5** « Sonde plot à la terre » ;
- Mesures de résistance à la terre suivant la **NF EN 1081** "Sonde triangulaire à la terre".

Pour chaque type de test, plusieurs mesures ont été faites en différents points de chaque zone.

Un mégohmmètre, de type **Metriso 2000** a été utilisé pour cette mesure.

Lesdites normes précisent que la tension d'essai doit être de :

- 10 Volts si la résistance est inférieure ou égale à 10^6 ohms ;
- 100 Volts si la résistance est supérieure à 10^6 ohms.

La résistance nominale (attendue suivant valeurs théorique) définit une résistance attendue entre terre et surface d'une valeur comprise entre 10^4 ohms et 10^6 ohms (la mesure initiale est donc réalisée sous 10 Volts) ; si la valeur relevée était alors supérieure à 10^6 ohms, la tension d'essai était alors commutée à 100 Volts sans déplacement de la sonde.

3 RESULTATS OBTENUS

Ils sont consignés dans les tableaux ci-après en fonction du type de test effectué.

La température des locaux était de 22,5°C et l'hygrométrie de 55.20%.

Les différentes valeurs relevées sur la zone du module n°8 sont :

Chaine de production ESD		
N° Point	Test	Valeur (MΩ)
1	Sonde plot / sonde plot	3,55
	Sonde plot / terre	3,05
	Sonde triangulaire / terre	2,23
2	Sonde plot / sonde plot	2,52
	Sonde plot / terre	1,29
	Sonde triangulaire / terre	1,03
3	Sonde plot / sonde plot	2,31
	Sonde plot / terre	1,95
	Sonde triangulaire / terre	1,22
4	Sonde plot / sonde plot	3,00
	Sonde plot / terre	2,34
	Sonde triangulaire / terre	1,06
5	Sonde plot / sonde plot	2,13
	Sonde plot / terre	1,21
	Sonde triangulaire / terre	1,08
6	Sonde plot / sonde plot	2,39
	Sonde plot / terre	1,10
	Sonde triangulaire / terre	0,95
7	Sonde plot / sonde plot	6,00
	Sonde plot / terre	5,65
	Sonde triangulaire / terre	3,18
8	Sonde plot / sonde plot	2,16
	Sonde plot / terre	1,26
	Sonde triangulaire / terre	0,97
9	Sonde plot / sonde plot	3,14
	Sonde plot / terre	0,96
	Sonde triangulaire / terre	0,77
10	Sonde plot / sonde plot	3,73
	Sonde plot / terre	0,93
	Sonde triangulaire / terre	0,77
11	Sonde plot / sonde plot	1,84
	Sonde plot / terre	1,27
	Sonde triangulaire / terre	0,69

12	Sonde plot / sonde plot	2,87
	Sonde plot / terre	1,18
	Sonde triangulaire / terre	0,99
13	Sonde plot / sonde plot	3,81
	Sonde plot / terre	1,93
	Sonde triangulaire / terre	1,61
14	Sonde plot / sonde plot	3,30
	Sonde plot / terre	1,20
	Sonde triangulaire / terre	1,33
15	Sonde plot / sonde plot	4,99
	Sonde plot / terre	2,74
	Sonde triangulaire / terre	2,80
16	Sonde plot / sonde plot	27,80
	Sonde plot / terre	31,40
	Sonde triangulaire / terre	41,70
17	Sonde plot / sonde plot	6,93
	Sonde plot / terre	3,68
	Sonde triangulaire / terre	2,98
18	Sonde plot / sonde plot	4,82
	Sonde plot / terre	4,61
	Sonde triangulaire / terre	4,55
19	Sonde plot / sonde plot	52,40
	Sonde plot / terre	16,50
	Sonde triangulaire / terre	20,90
20	Sonde plot / sonde plot	22,70
	Sonde plot / terre	22,80
	Sonde triangulaire / terre	19,80
21	Sonde plot / sonde plot	5,69
	Sonde plot / terre	4,50
	Sonde triangulaire / terre	3,22
22	Sonde plot / sonde plot	49,70
	Sonde plot / terre	4,50
	Sonde triangulaire / terre	3,22

Le plan des points de mesures sont annexés à ce rapport.

4 CONCLUSION

Lors des différentes mesures et essais, nous avons pu constater que les valeurs minimales, moyennes et maximales pour chacun des tests :

Valeur minimale test sonde plot/ sonde plot	1,84
Valeur moyenne test sonde plot / sonde plot	9,90
Valeur maximale test sonde plot / sonde plot	52,40
Valeur minimale test sonde plot / terre	0,93
Valeur moyenne test sonde plot / terre	5,28
Valeur maximale test sonde plot / terre	31,40
Valeur minimale test sonde triangulaire / terre	0,69
Valeur moyenne test sonde triangulaire / terre	5,47
Valeur maximale test sonde triangulaire / terre	41,70

Ces valeurs sont à comparer aux valeurs définies dans le cahier des charges afin de s'assurer que ce dernier est respecté.

Zone de stockage non ESD
mais traitée avec le PU ESD
points 16 à 20 précisions ajoutées
par DVI

5 ANNEXE N°1 - PLANS ET DETAILS DES MESURES DE RESISTANCES

