



ZAC du Park Nevez

PLESCOP (56)

Rapport d'étude OVA2.IV099 Version A

Etude géotechnique de conception phase avant-projet (G2AVP)

Le 06/11/2018

Pièce B – Etude des travaux VRD



Agence de Vannes

6 rue Blaise Pascal – ZA de Tréhuinec

56890 PLESCOP



Téléphone +33 (0)2 97 40 25 65

cebtp.vannes@groupe-cebtp.com

Contacts Bretagne

Brest : + 33 (0)2 98 30 67 20 – Quimper : + 33 (0)2 98 10 12 11 – Rennes : + 33 (0)2 99 27 51 10



<p><i>EADM 56</i> <i>B.P. 55 - 56002 VANNES cedex</i> <i>Z.A. d'Atlantheix Impasse Surcouf</i> <i>Bâtiment Les Cardinaux</i> <i>56450 THEIX</i></p>							
<p>ZAC DU PARK NEVEZ – PLESCOP (56)</p> <p>Pièce B – Etude des travaux VRD</p> <p>RAPPORT - Etude géotechnique de conception phase avant-projet (G2AVP)</p>							
Dossier : OVA2.IV099				Contrat : OVA2.I.0665 Version A			
Version	Date	Rédigé par	Visa	Vérifié par	Visa	Contenu	Observations
A	06/11/18	Laura CHEMIR		Bertrand CAUDAL		30 pages 5 annexes	-

A compter du paiement intégral de la mission, le client devient libre d'utiliser le rapport et de le diffuser à condition de respecter et de faire respecter les limites d'utilisation des résultats qui y figurent et notamment les conditions de validité et d'application du rapport.

Sommaire

1. Plans de situation	4
1.1. Extrait de carte IGN	4
1.2. Image aérienne	4
2. Contexte de l'étude	5
2.1. Données générales	5
2.1.1. Identification du projet et des principaux interlocuteurs	5
2.1.2. Documents communiqués	5
2.2. Description du site	5
2.2.1. Topographie, occupation du site et avoisinants	5
2.2.2. Contextes géotechnique, hydrogéologique et sismique	5
2.3. Caractéristiques de l'étude préliminaire	7
2.3.1. Description des ouvrages	7
2.3.2. Terrassements prévus	7
2.3.3. Trafic sur voirie	7
2.4. Mission Ginger CEBTP	8
3. Investigations géotechniques	9
3.1. Préambule	9
3.2. Implantation et nivellement	9
3.3. Sondages, essais et mesures in situ	10
3.4. Essais en laboratoire	13
4. Synthèse des investigations	14
4.1. Modèle géologique général	14
4.1.1. Lithologie	14
4.1.2. Caractéristiques physiques des sols	19
4.2. Contexte hydrogéologique général	20
4.2.1. Contexte hydrogéologique	20
4.2.2. Piézométrie et niveaux d'eau	20
4.2.3. Inondabilité	21
4.2.4. Perméabilité	22
5. Principes généraux de construction	24
5.1. Analyse du contexte et principes d'adaptation	24

5.2. Adaptations générales	25
5.2.1. Remarques préalables.....	25
5.2.2. Mise à nu du terrain	25
5.2.3. Réalisation des terrassements	25
5.3. Voiries et aires de stationnement.....	27
5.3.1. Préambule	27
5.3.2. Hypothèses de calcul	27
5.3.3. Partie Supérieure des Terrassements (PST) et classe d'arase.....	27
5.3.4. Travaux préparatoires	27
5.3.5. Couche de forme	28
5.3.6. Structure type de chaussée	29
6. Observations majeures	30

Annexes

ANNEXE 1 – NOTES GENERALES SUR LES MISSIONS GEOTECHNIQUES

ANNEXE 2 – PLAN D'IMPLANTATION DES SONDAGES

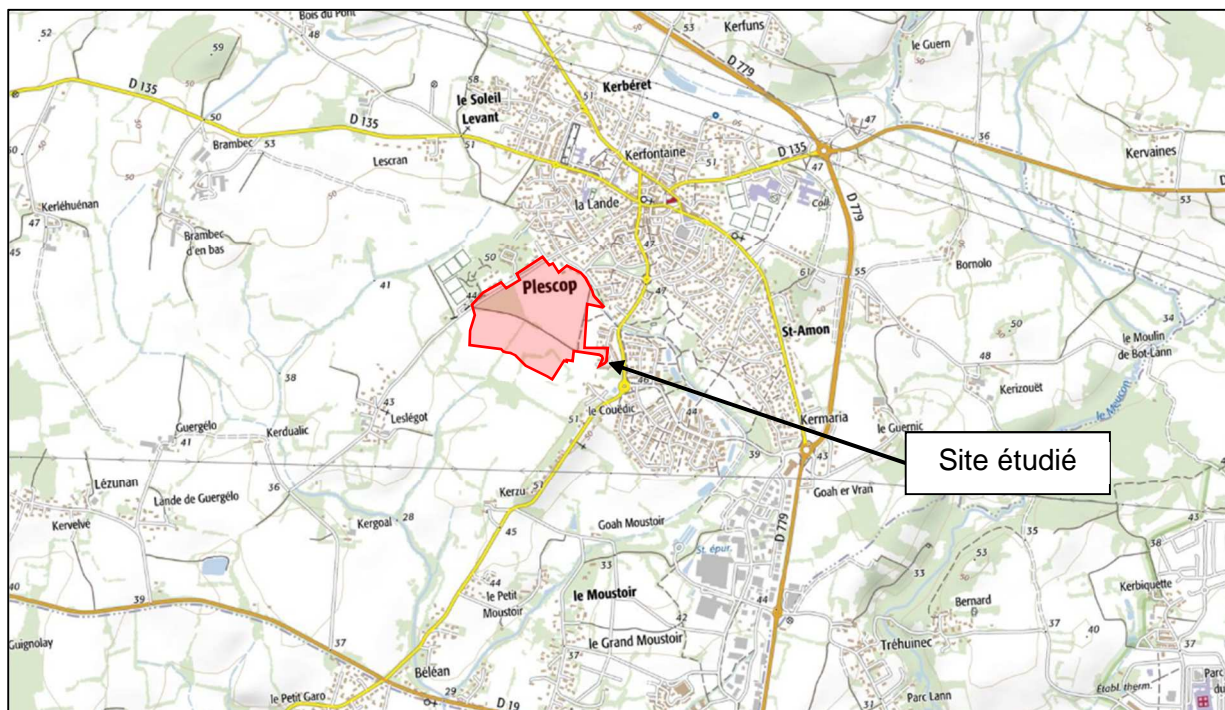
ANNEXE 3 – COUPES DES SONDAGES ET ESSAIS IN SITU

ANNEXE 4 – PROCES VERBAUX DES ESSAIS DE PERMEABILITE

ANNEXE 5 – PROCES VERBAUX DES ESSAIS EN LABORATOIRE

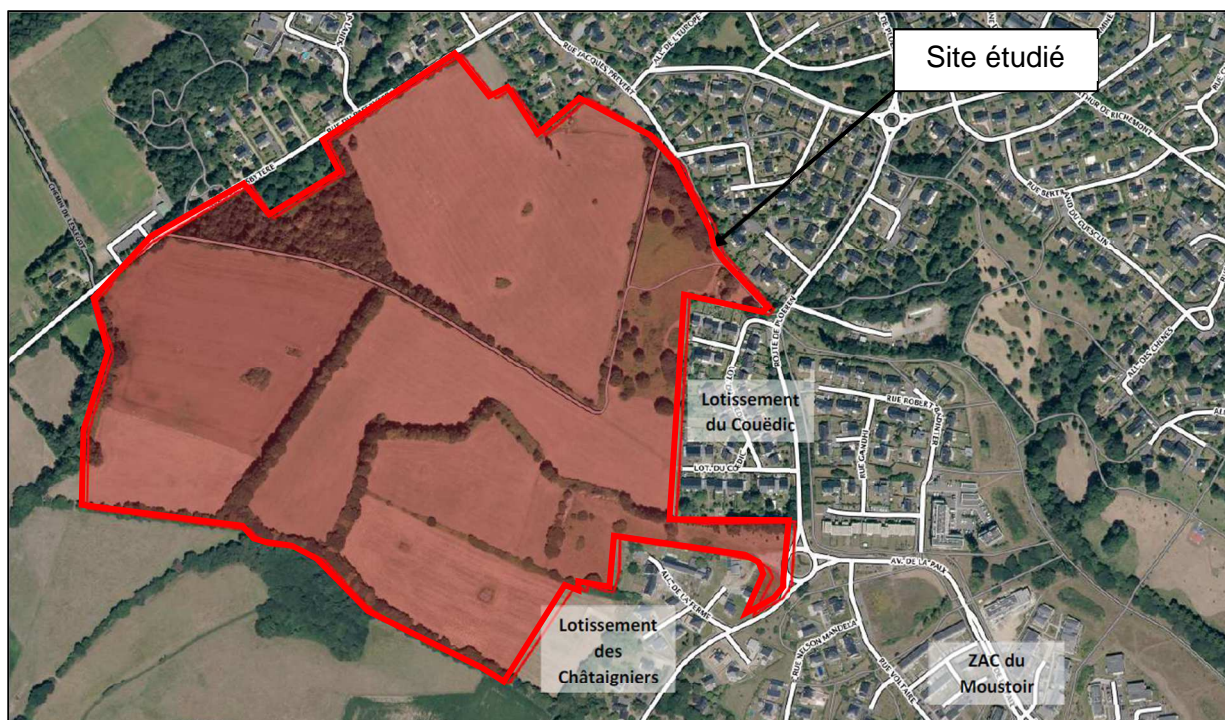
1. Plans de situation

1.1. Extrait de carte IGN



Source : site Géoportail

1.2. Image aérienne



2. Contexte de l'étude

2.1. Données générales

2.1.1. Identification du projet et des principaux interlocuteurs

Nom de l'opération :	Aménagement de la ZAC du Park Nevez
Adresse :	ZAC du Park Nevez
Commune :	PLESCOP (56)
Demandeur de la mission et client :	EADM

2.1.2. Documents communiqués

Document	Echelle	Origine	Format	Date
Plan de situation	-	EADM	PDF	-
Plan topographique de l'existant	1/1000			22/06/2018
Plan topographique de l'existant	-		DWG	-

2.2. Description du site

2.2.1. Topographie, occupation du site et avoisinants

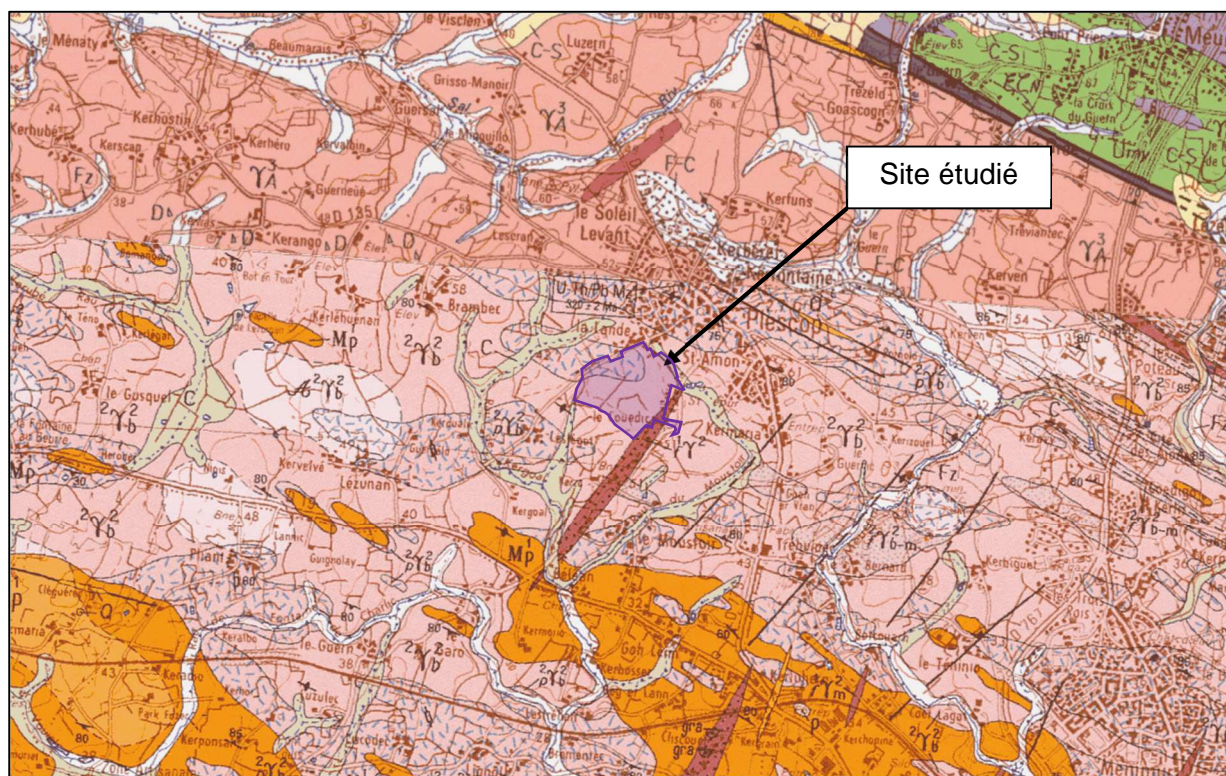
Le site concerné par les investigations présente une pente globale de l'ordre de 3,5 % orientée vers le Sud-Est. Son altitude varie d'environ 42,8 à 49,4 m NGF au droit de nos sondages. Lors de notre intervention, le terrain correspondait à des prairies ou de champs cultivés.

2.2.2. Contextes géotechnique, hydrogéologique et sismique

2.2.2.1. Géologie prévisionnelle

D'après la carte géologique de VANNES au 1/50 000 et les études géotechniques réalisées à proximité, les terrains devraient être constitués de haut en bas par :

- des formations de couverture,
- éventuellement des formations de recouvrement résiduelles,
- le substratum de type granitique plus ou moins altéré en tête.



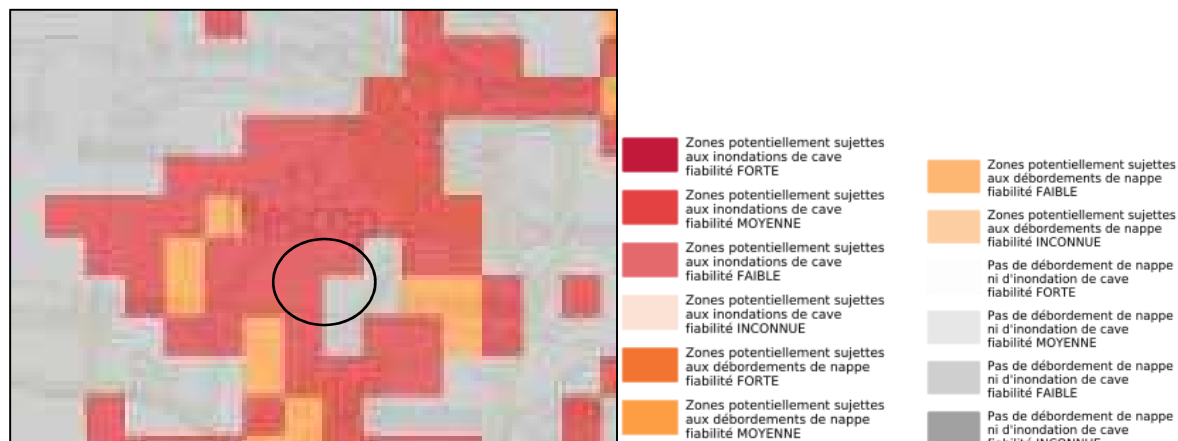
Source : site InfoTerre

2.2.2.2. Risques naturels et sismicité

Les informations recueillies sur les sites internet consultés (sigesbre.brgm.fr, www.georisques.gouv.fr) sont consignées dans le tableau ci-dessous.

Risques naturels	Sensibilité
Remontées de nappe	Zone potentiellement sujette aux inondations de cave avec une fiabilité faible*
Argiles (retrait/gonflement)	Aléa faible
Cavités naturelles ou anthropiques	Pas de présence de cavités connues
Mouvements de terrains	Pas de présence de mouvements de terrains connus à proximité du projet
Séismes	Zone 2 (aléa faible)

*voir illustrations ci-après



2.3. Caractéristiques de l'étude préliminaire

2.3.1. Description des ouvrages

D'après les documents cités au paragraphe 2.1 et les informations fournies, le projet porte sur l'aménagement d'une ZAC visant à construire 680 logements d'une surface de 25,6 hectares.

A ce stade de l'étude, le projet n'est pas complètement défini et est susceptible d'évoluer. Les études de conception (mission G2) et/ou d'exécution (mission G3) devront tenir compte des dernières évolutions.

2.3.2. Terrassements prévus

Pour les voiries, il n'est pas prévu de terrassements autres que le simple reprofilage du terrain (+/- 0.5 m de déblais/remblais).

Pour la réalisation des réseaux, des terrassements sont prévus entre 1,2 et 3,5 m de profondeur.

2.3.3. Trafic sur voirie

En l'absence de données, nous prendrons la classe de trafic T5, correspondant au trafic le plus faible (moins de 750 véhicules/jours et moins de 25 PL/jour), selon le « **Guide pour la construction des voiries à faible trafic Bretagne – Pays de la Loire** » (2002).

Toute autre classe de trafic conduira à des structures de chaussées différentes de celles énoncées dans le présent rapport.

2.4. Mission Ginger CEBTP

La mission de Ginger CEBTP est conforme au contrat n°OVA2.I.0665 Version A daté du 27/07/2018 (commande correspondante datée du 08/08/2018) comprenant 2 missions :

- une mission G1-PGC portant exclusivement sur les 16 îlots destinés à des constructions collectives,
- une mission G2-AVP portant sur les aménagements VRD.

Le présent rapport (pièce B) correspond uniquement à la mission G2-AVP sur les aménagements VRD.

Elle comprend :

- pour les ouvrages d'infiltration : une étude géotechnique préalable phase principes généraux de construction (G1PGC) selon la norme AFNOR NF P 94-500 de novembre 2013 sur les missions d'ingénierie géotechnique, ayant pour but de :
 - définir un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser et en assurer le suivi technique,
 - donner une première approche de la Zone d'Influence Géotechnique (ZIG) et des horizons porteurs potentiels),
 - donner certains principes généraux de construction envisageables (notamment fondations, terrassements, amélioration de sols),
- pour la voirie : une étude géotechnique de conception phase avant-projet (G2AVP) selon la norme AFNOR NF P 94-500 de novembre 2013 sur les missions d'ingénierie géotechnique, ayant pour but de :
 - définir un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser et en assurer le suivi technique,
 - donner les hypothèses géotechniques à prendre en compte au stade de l'avant-projet,
 - donner les principes de construction envisageables (terrassements, assises des voiries, amélioration de sols, dispositions générales vis-à-vis des nappes et des avoisinants),
 - fournir une ébauche dimensionnelle par type d'ouvrage géotechnique.

3. Investigations géotechniques

3.1. Préambule

Les moyens de reconnaissance et d'essais ont été définis par Ginger CEBTP en accord avec le client.

Ces investigations ont toutes été réalisées.

3.2. Implantation et nivellement

L'implantation des sondages et essais in situ figure sur le plan d'implantation joint en annexe 2. Elle a été définie et réalisée par Ginger CEBTP en fonction du projet et des contraintes sur site.

Les altitudes des têtes de sondages correspondent au niveau du terrain au moment des investigations (Terrain Actuel – TA), Elles ont été relevées au moyen d'un GPS de précision infradécimétrique en altitude (référentiel NGF).

3.3. Sondages, essais et mesures in situ

Les investigations suivantes ont été réalisées :

65 fouilles au tractopelle :

Noms	Prof. (m/TA)	Altitude de la tête (m NGF)	Noms	Prof. (m/TA)	Altitude de la tête (m NGF)
PM1	1	46,1	PM34	1,3	48,2
PM2	1,15	47,2	PM35	0,7	47,6
PM3	1	47,6	PM36	1,4	48
PM4	1,2	46,2	PM37	1	47,6
PM5	0,95	47	PM38	0,8	47,4
PM6	0,7	47,2	PM39	1,5	48
PM7	1,25	44,7	PM40	0,7	46,6
PM8	0,7	45,5	PM41	1,5	48,4
PM9	0,3	46,5	PM42	1,4	48,5
PM10	0,6	46	PM43	0,5	48,7
PM11	1,1	45,1	PM44	0,65	47,4
PM12	1,7	45,6	PM45	0,7	46,9
PM13	0,9	46,7	PM46	0,6	48,5
PM14	0,7	46,8	PM47	1,5	49,1
PM15	0,75	43,9	PM48	1,1	48,7
PM16	1,1	45,5	PM49	1,3	46,4
PM17	0,7	42,8	PM50	0,65	49
PM18	0,65	45,1	PM51	0,8	49,4
PM19	0,7	43,7	PM52	0,65	48,2
PM20	0,7	46,9	PM53	0,7	44,7
PM21	0,7	46,9	PM54	0,6	46
PM22	0,85	46,7	PM55	1,5	48,7
PM23	0,65	47,1	PM56	1	45,4
PM24	1,5	7,4	PM57	0,6	47,5
PM25	0,75	47,3	PM58	1,4	48,6
PM26	0,6	47,4	PM59	0,65	49
PM27	1,4	47,6	PM60	0,6	45,9
PM28	1,4	47,5	PM61	1,5	47,5
PM29	0,6	46	PM62	1,5	48,4
PM30	1,6	47,9	PM63	0,9	45,8
PM31	1,5	48,2	PM64	0,6	48,2
PM32	1,1	47,4	PM65	1,5	46
PM33	0,6	46,8			

65 essais de perméabilité de type MATSUO (1 par fouille sauf en PM9 du fait de l'affleurement du substratum compact) :

Dénomination	Sondage de référence	Prof. (m/TA)	Dénomination	Sondage de référence	Prof. (m/TA)
EF1	PM1	0,7	EF34	PM34	0,7
EF2	PM2	0,65	EF35	PM35	0,6
EF3	PM3	0,7	EF36	PM36	0,6
EF4	PM4	0,8	EF37	PM37	1
EF5	PM5	0,8	EF38	PM38	0,8
EF6	PM6	0,7	EF39	PM39	1,2
EF7	PM7	0,75	EF40	PM40	0,7
EF8	PM8	0	EF41	PM41	1,5
EF9	PM9	0,65	EF42	PM42	1,4
EF10	PM10	0,7	EF43	PM43	0,5
EF11	PM11	0,8	EF44	PM44	0,65
EF12	PM12	0,7	EF45	PM45	0,7
EF13	PM13	0,7	EF46	PM46	0,6
EF14	PM14	0,75	EF47	PM47	0,9
EF15	PM15	0,7	EF48	PM48	0,6
EF16	PM16	0,7	EF49	PM49	0,6
EF17	PM17	0,65	EF50	PM50	0,65
EF18	PM18	0,7	EF51	PM51	0,8
EF19	PM19	0,7	EF52	PM52	0,6
EF20	PM20	0,7	EF53	PM53	0,7
EF21	PM21	0,7	EF54	PM54	0,6
EF22	PM22	0,85	EF55	PM55	0,65
EF23	PM23	0,65	EF56	PM56	1
EF24	PM24	0,45	EF57	PM57	0,6
EF25	PM25	0,75	EF58	PM58	0,6
EF26	PM26	0,6	EF59	PM59	0,65
EF27	PM27	0,65	EF60	PM60	0,7
EF28	PM28	0,8	EF61	PM61	0,65
EF29	PM29	0,6	EF62	PM62	0,7
EF30	PM30	0,6	EF63	PM63	0,9
EF31	PM31	0,6	EF64	PM64	0,6
EF32	PM32	0,6	EF65	PM65	0,75
EF33	PM33	0,6			

48 sondages au pénétromètre dynamique lourd :

Noms	Prof. (m/TA)	Altitude de la tête (en m NGF)	Noms	Prof. (m/TA)	Altitude de la tête (en m NGF)
PD1	1,2	45,1	PD25	0,7	48
PD2	1,4	45,6	PD26	1,5	47,5
PD3	1,9	45,9	PD27	2,1	48
PD4	2,1	47,3	PD28	2,8	47,3
PD5	0,9	47,2	PD29	1,2	46,2
PD6	1,5	47,1	PD30	1,3	46,7
PD7	1,1	43,2	PD31	1,2	45,8
PD8	1,0	44,1	PD32	2,3	45,4
PD9	3,4	44,1	PD33	1	45,3
PD10	2,0	44,1	PD34	0,8	46,2
PD11	0,8	45,5	PD35	1	48,2
PD12	1,3	45	PD36	0,8	48,8
PD13	1,2	46,5	PD37	0,8	48,8
PD14	6,6	47,3	PD38	1,2	48,8
PD15	5,4	47,4	PD39	2,4	48,5
PD16	2,0	47,5	PD40	2,5	48,6
PD17	1,9	47,4	PD41	2,2	48,3
PD18	1,8	47	PD42	0,7	48,4
PD19	1,5	46,9	PD43	1,5	46,9
PD20	1,1	47,3	PD44	4,2	47
PD21	1,7	47,6	PD45	0,8	46,9
PD22	1,9	46,8	PD46	0,9	46,7
PD23	1,7	48,2	PD47	2,7	46,4
PD24	2,4	48,3	PD48	1,6	47,5

Les coupes des sondages, les pénétrogrammes et les résultats des essais in situ sont présentés en annexe 3 et 4, où l'on trouvera en particulier les renseignements décrits ci-après :

- **Puits de reconnaissance au tractopelle :**
 - coupe détaillée des sols,
 - venue d'eau éventuelle,
 - photographies de la fouille et des sols extraits.

- **Essais au pénétromètre dynamique lourd :**
 - diagramme donnant la résistance dynamique qd en fonction de la profondeur, calculée selon la formule des Hollandais,
 - éventuel niveau d'eau en fin de sondage.
- **Essais de perméabilité :**
 - PV de chaque essai MATSUO

3.4. Essais en laboratoire

Sur les échantillons prélevés, les essais d'identification GTR suivants ont été réalisés :

Identification des sols	Nombre	Norme
Teneur en eau pondérale W	20	NF P94-050
Analyse granulométrique par tamisage	20	NF P94-056
Valeur au bleu du sol (VBS)	20	NF P94-068
Indice Portant Immédiat (IPI)	20	NF P94-078
Classification des sols (GTR)	20	NF P11-300

Nota : les prélèvements d'échantillons sont la propriété du client. Ils seront conservés pendant un mois à compter de l'envoi du rapport. S'il le souhaite, le client pourra donc soit récupérer ses prélèvements, soit demander à ce qu'ils soient conservés. A défaut de demande expresse, les prélèvements seront mis au rebut.

Les résultats des essais en laboratoire sont présentés en annexe 5.

4. Synthèse des investigations

4.1. Modèle géologique général

Cette synthèse devra être confirmée dans la mission d'étude géotechnique de conception G2.

4.1.1. Lithologie

A noter que la profondeur des formations est donnée par rapport au terrain tel qu'il était au moment de la reconnaissance (Août-Septembre 2018).

L'analyse et la synthèse des résultats des investigations réalisées ont permis de dresser la coupe géotechnique schématique suivante :

Formation n°1 : Formation de couverture correspondant à de la **terre végétale** sableuse à sablo-limoneuse marron beige

Profondeur de la base : de 0,2 à 1,1 m/TA

Caractéristiques géotechniques :

- Résistance dynamique de pointe (qd) : # 1 à 5 MPa

Commentaire : l'épaisseur de cet horizon est très hétérogène.

Formation n°2 : Arène granitique sablo-limoneuses à graves et cailloux, localement argileuse présence de blocs

Profondeur de la base : de 0,5 à 6,3 m/TA

Caractéristiques géotechniques :

- Résistance dynamique de pointe (qd) : # 5 à 25 MPa

Commentaires :

- cette formation, présente des caractéristiques mécaniques très hétérogènes en fonction des sondages,
- elle n'a pas été reconnue dans les sondages PM9 et PM64,
- On observe localement des zones décomprimées (qd#3MPa) jusqu'à 4,5 et 6,0 m respectivement dans les sondages PD15 et PD14.

Formation n°3 : Granite compact (blocs, graves et cailloux) marron beige

Profondeur de la base : supérieure à la base des sondages.

Caractéristiques géotechniques :

- Résistance dynamique de pointe (qd) : > 25 MPa

Commentaires :

- les caractéristiques mécaniques de cet horizon ont mené les sondages pénétrométriques et les sondages à la pelle au refus. Des refus à moins d'1 m de profondeur ont notamment été observés au droit des sondages PD5, PD11, PD25, PD34, PD36, PD37, PD42, PD45 et PD46.

Pour une meilleure analyse, il a été établi, dans les tableaux ci-après, une classification des formations décrites ci-dessus au droit de chaque sondage.

Sondage (cote NGF de la tête en m)	PM1 (46.1)	PM2 (47.2)	PM3 (47.6)	PM4 (46.2)	PM5 (47.0)	PM6 (47.2)	PM7 (44.7)	PM8 (45.5)	PM9 (46.5)	PM10 (46.0)
Formation	Profondeur de la base en mètre par rapport au TA (altitude NGF correspondante en m)									
n°1 : Formation de couverture (Terre végétale)	0.30 (45.8)	0.25 (47.0)	0.30 (47.3)	0.35 (45.9)	0.30 (46.7)	0.30 (46.9)	0.30 (44.4)	0.30 (45.2)	0.30 (46.2)	0.30 (45.7)
n°2 : Arène granitique	1.00 (45.1)	1.15 (46.1)	1.00 (46.6)	0.80 (45.4)	0.95 (46.1)	0.70 (46.5)	1.25 (43.5)	0.75 (44.8)	- -	0.65 (45.4)
n°3 : Granite Compact	Au-delà									

Sondage (cote NGF de la tête en m)	PM11 (45.1)	PM12 (45.6)	PM13 (46.7)	PM14 (46.8)	PM15 (43.9)	PM16 (45.5)	PM17 (42.8)	PM18 (45.1)	PM19 (43.7)	PM20 (46.9)
Formation	Profondeur de la base en mètre par rapport au TA (altitude NGF correspondante en m)									
n°1 : Formation de couverture (Terre végétale)	0.30 (44.8)	0.30 (45.3)	0.30 (46.4)	0.30 (46.5)	0.30 (43.6)	0.30 (45.2)	0.30 (42.5)	0.30 (44.8)	0.30 (43.4)	0.30 (46.2)
n°2 : Arène granitique	1.10 (44.0)	1.70 (43.9)	0.90 (45.8)	0.70 (46.1)	0.75 (43.2)	1.10 (44.4)	0.70 (42.1)	0.65 (44.5)	0.70 (43.0)	46.90 (0.0)
n°3 : Granite Compact	Au-delà									

Sondage (cote NGF de la tête en m)	PM21 (46.9)	PM22 (46.7)	PM23 (47.1)	PM24 (47.4)	PM25 (47.3)	PM26 (47.4)	PM27 (47.6)	PM28 (47.5)	PM29 (46.0)	PM30 (47.9)
Formation	Profondeur de la base en mètre par rapport au TA (altitude NGF correspondante en m)									
n°1 : Formation de couverture (Terre végétale)	0.30 (46.6)	0.30 (46.4)	0.30 (46.8)	0.30 (47.1)	0.30 (47.0)	0.30 (47.1)	0.25 (47.4)	0.50 (47.0)	0.30 (45.7)	0.25 (47.7)
n°2 : Arène granitique	0.70 (46.2)	0.80 (45.9)	0.65 (46.5)	1.50 (45.9)	0.80 (46.5)	0.60 (46.8)	1.40 (46.2)	1.40 (46.1)	0.60 (45.4)	1.60 (46.3)
n°3 : Granite Compact	Au-delà									

Sondage (cote NGF de la tête en m)	PM31 (48.2)	PM32 (47.4)	PM33 (46.8)	PM34 (48.2)	PM35 (47.6)	PM36 (48.0)	PM37 (47.6)	PM38 (47.4)	PM39 (48.0)	PM40 (46.6)
Formation	Profondeur de la base en mètre par rapport au TA (altitude NGF correspondante en m)									
n°1 : Formation de couverture (Terre végétale)	0.20 (48.0)	0.30 (47.1)	0.30 (46.5)	0.30 (47.9)	0.20 (47.4)	0.30 (47.7)	0.35 (47.3)	0.30 (47.1)	0.20 (47.8)	0.30 (46.3)
n°2 : Arène granitique	1.50 (46.7)	1.10 (46.3)	0.60 (46.2)	1.30 (46.9)	0.70 (46.9)	1.40 (46.6)	1.00 (46.6)	0.80 (46.6)	1.50 (46.5)	0.70 (45.9)
n°3 : Granite Compact	Au-delà									

Sondage (cote NGF de la tête en m)	PM41 (48.4)	PM42 (48.5)	PM43 (48.7)	PM44 (47.4)	PM45 (46.9)	PM46 (48.5)	PM47 (49.1)	PM48 (48.7)	PM49 (46.4)	PM50 (49.0)
Formation	Profondeur de la base en mètre par rapport au TA (altitude NGF correspondante en m)									
n°1 : Formation de couverture (Terre végétale)	0.45 (48.0)	0.30 (48.2)	0.30 (48.4)	0.30 (47.1)	0.30 (46.6)	0.25 (48.3)	0.50 (48.6)	0.25 (48.5)	0.25 (46.2)	0.35 (48.7)
n°2 : Arène granitique	1.50 (46.9)	1.40 (47.1)	0.50 (48.2)	0.70 (46.7)	0.70 (46.2)	0.60 (47.9)	1.50 (47.6)	1.10 (47.6)	1.30 (45.1)	0.65 (48.4)
n°3 : Granite Compact	Au-delà									

Sondage (cote NGF de la tête en m)	PM51 (49.4)	PM52 (48.2)	PM53 (44.7)	PM54 (46.0)	PM55 (48.7)	PM56 (45.4)	PM57 (47.5)	PM58 (48.6)	PM59 (49.0)	PM60 (45.9)
Formation	Profondeur de la base en mètre par rapport au TA (altitude NGF correspondante en m)									
n°1 : Formation de couverture (Terre végétale)	0.30 (49.1)	0.25 (48.0)	0.30 (44.4)	0.30 (45.7)	0.30 (48.4)	0.70 (44.7)	0.30 (47.2)	0.25 (48.4)	0.30 (48.7)	0.40 (45.5)
n°2 : Arène granitique	0.80 (48.6)	0.65 (47.6)	0.70 (44.0)	0.60 (45.4)	1.50 (47.2)	1.00 (44.4)	0.60 (46.9)	1.40 (47.2)	0.70 (48.3)	0.70 (45.2)
n°3 : Granite Compact	Au-delà									

Sondage (cote NGF de la tête en m)	PM61 (47.5)	PM62 (48.4)	PM63 (45.8)	PM64 (48.2)	PM65 (46.0)
Formation	Profondeur de la base en mètre par rapport au TA (altitude NGF correspondante en m)				
n°1 : Formation de couverture (Terre végétale)	0.25 (47.3)	0.30 (48.1)	0.50 (45.3)	0.60 (47.6)	0.40 (45.6)
n°2 : Arène granitique	1.50 (46.0)	1.50 (46.9)	0.90 (44.9)	- -	1.50 (44.5)
n°3 : Granite Compact	Au-delà				

Sondage (cote NGF de la tête en m)	PD1 (45.1)	PD2 (45.6)	PD3 (45.9)	PD4 (47.3)	PD5 (47.2)	PD6 (47.1)	PD7 (43.2)	PD8 (44.1)	PD9 (44.1)	PD10 (44.1)
Formation	Profondeur de la base en mètre par rapport au TA (altitude NGF correspondante en m)									
n°1 : Formation de couverture (Terre végétale)	0.20 (44.9)	0.20 (45.4)	0.20 (45.7)	0.30 (47.0)	0.20 (47.0)	0.20 (46.9)	0.50 (42.7)	0.40 (43.7)	0.20 (43.9)	0.20 (43.9)
n°2 : Arène granitique	0.70 (44.4)	1.10 (44.5)	1.50 (44.4)	1.80 (45.5)	0.70 (46.5)	1.30 (45.8)	0.80 (42.4)	0.80 (43.3)	3.10 (41.0)	1.80 (42.3)
n°3 : Granite Compact	Au-delà									

Sondage (cote NGF de la tête en m)	PD11 (45.5)	PD12 (45.0)	PD13 (46.5)	PD14 (47.3)	PD15 (47.4)	PD16 (47.5)	PD17 (47.4)	PD18 (47.0)	PD19 (46.9)	PD20 (47.3)
Formation	Profondeur de la base en mètre par rapport au TA (altitude NGF correspondante en m)									
n°1 : Formation de couverture (Terre végétale)	0.20 (45.3)	0.30 (44.7)	0.60 (45.9)	0.50 (46.8)	0.20 (47.2)	0.70 (46.8)	0.30 (47.1)	0.50 (46.5)	0.90 (46.0)	0.60 (46.7)
n°2 : Arène granitique	0.70 (44.8)	1.10 (43.9)	1.00 (45.5)	6.30 (41.0)	5.20 (42.2)	1.80 (45.7)	1.70 (45.7)	1.40 (45.6)	1.30 (45.6)	0.80 (46.5)
n°3 : Granite Compact	Au-delà									

Sondage (cote NGF de la tête en m)	PD21 (47.6)	PD22 (46.8)	PD23 (48.2)	PD24 (48.3)	PD25 (48.0)	PD26 (47.5)	PD27 (48.0)	PD28 (47.3)	PD29 (46.2)	PD30 (46.7)
Formation	Profondeur de la base en mètre par rapport au TA (altitude NGF correspondante en m)									
n°1 : Formation de couverture (Terre végétale)	1.00 (46.6)	0.80 (46.0)	0.60 (47.6)	0.40 (47.9)	0.20 (47.8)	0.60 (46.9)	0.80 (47.2)	1.10 (46.2)	0.20 (46.0)	0.20 (46.5)
n°2 : Arène granitique	1.40 (46.2)	1.80 (45.0)	1.40 (46.8)	2.10 (46.2)	0.60 (47.4)	1.30 (46.2)	1.80 (46.2)	2.50 (44.8)	1.10 (45.1)	1.10 (45.6)
n°3 : Granite Compact	Au-delà									

Sondage (cote NGF de la tête en m)	PD31 (45.8)	PD32 (45.4)	PD33 (45.3)	PD34 (46.2)	PD35 (48.2)	PD36 (48.8)	PD37 (48.8)	PD38 (48.8)	PD39 (48.5)	PD40 (48.6)
Formation	Profondeur de la base en mètre par rapport au TA (altitude NGF correspondante en m)									
n°1 : Formation de couverture (Terre végétale)	0.20 (45.6)	0.20 (45.2)	0.20 (45.1)	0.20 (46.0)	0.40 (47.8)	0.40 (48.4)	0.40 (48.4)	0.50 (48.3)	0.20 (48.3)	0.60 (48.0)
n°2 : Arène granitique	1.00 (44.8)	2.00 (43.4)	0.70 (44.6)	0.50 (45.7)	0.70 (47.5)	0.60 (48.2)	0.70 (48.1)	0.90 (47.9)	2.30 (46.2)	1.80 (46.8)
n°3 : Granite Compact	Au-delà									

Sondage (cote NGF de la tête en m)	PD41 (48.3)	PD42 (48.4)	PD43 (46.9)	PD44 (47.0)	PD45 (46.9)	PD46 (46.7)	PD47 (46.4)	PD48 (47.5)
Formation	Profondeur de la base en mètre par rapport au TA (altitude NGF correspondante en m)							
n°1 : Formation de couverture (Terre végétale)	1.00 (47.3)	0.20 (48.2)	0.80 (46.1)	0.40 (46.6)	0.20 (46.7)	0.20 (46.5)	0.30 (46.1)	0.30 (47.2)
n°2 : Arène granitique	2.10 (46.2)	0.50 (47.9)	1.30 (45.6)	4.10 (42.9)	0.70 (46.2)	0.60 (46.1)	2.60 (43.8)	1.40 (46.1)
n°3 : Granite Compact	Au-delà							

Remarques :

- nous rappelons qu'il n'est pas toujours évident de distinguer les variations horizontales et/ou verticales éventuelles, inhérentes aux changements de faciès, compte tenu de la surface investiguée par rapport à celle concernée par le projet. De ce fait, les caractéristiques indiquées précédemment ont un caractère représentatif mais non absolu,
- les essais de pénétration dynamique des sols étant des sondages dits « aveugles » en l'absence et au-delà de sondage couplé, la géologie des terrains ainsi que les limites de couches sont interprétées ou extrapolées à partir des diagrammes et notamment des valeurs de compacité du sol. **La nature des terrains et leur compacité devront, par conséquent, être confirmées lors des travaux.**

4.1.2. Caractéristiques physiques des sols

Dans le tableau ci-dessous sont reportés les résultats des essais d'identification et des essais mécaniques sur matériaux non rocheux :

Référence échantillon	Formation/type de sol	Prof. échant° (m/TA)	W (%)	VBS	Dmax (mm)	Tamisat < 80 µm	IPI	Classe GTR
PM1	2 – Arènes granitiques	0,25-0,7	5,5	0,35	32	36,0	40	A1
PM3		0,3-0,7	5,8	0,33	50	36,9	45	A1
PM5		0,3-0,8	6,0	0,3	50	25,6	48	B5
PM7		0,3-0,7	8,0	0,28	63	20,3	33	C1B5
PM11		0,3-0,7	5,9	0,28	32	12,4	50	B5
PM21		0,3-0,7	12,6	0,51	20	37,2	31	A1
PM27		0,25-1,4	9,0	0,61	20	22,1	40	B5
PM28		0,5-1,2	11,8	0,21	50	26,3	45	B5
PM31		0,1-1,5	9,2	0,3	50	18,2	38	B5
PM35		0,2-0,7	8,9	0,42	63	49,2	36	C1A1
PM37		0,35-1,0	4,2	0,17	63	9,8	39	C1B3
PM42		0,3-1,4	11,0	0,53	50	28,2	45	B5
PM47		0,5-1,2	9,1	0,13	63	12,2	38	C1B5
PM49		0,25-1,3	6,4	0,17	50	25,1	37	B5
PM50		0,35-0,65	9,1	0,17	100	31,4	29	C1B5 m
PM52		0,25-0,65	8,8	0,24	80	24,7	35	C1B5
PM55		0,3-0,65	11,5	0,45	32	27,4	39	B5
PM58		0,25-1,4	9,4	0,19	50	18,8	37	B5
PM62		0,3-1,5	9,9	0,4	50	26,3	33	B5
PM65	0,4-1,5	11,1	0,48	50	22,7	38	B5	

Légende :

W :	Teneur en eau pondérale
VBS :	Indice de mesure de la capacité d'absorption de bleu de méthylène du sol
Dmax :	Diamètre maximal des éléments
< 80 µm :	Pourcentage d'éléments fins passant au tamis de 80 micromètres
IPI :	Indice de Portance Immédiat
Classe GTR :	Classe de sol selon la norme NF P11-300

Les matériaux limoneux de classe A1 sont très sensibles à l'eau et sont sujets à perte de portance pour de faibles variations de teneur en eau.

Les matériaux sablo-graveleux de classe B3 et B5 sont généralement insensibles à l'eau.

Dans 6 échantillons, on note la présence de blocs.

On notera que l'état hydrique n'est pas précisé car il n'est pas possible de distinguer l'état hydrique sec de l'état hydrique très sec à partir des seules mesures de l'indice IPI.

4.2. Contexte hydrogéologique général

4.2.1. Contexte hydrogéologique

Dans le contexte géologique décrit plus haut, peuvent cohabiter plusieurs types de nappes. On distingue, de haut en bas :

- une nappe de type perchée pouvant régner au sein des limons de couverture, alimentée par la pluviométrie efficace,
- une nappe de type fissurale pouvant se développer au sein du substratum (non atteint au droit de nos sondages) en fonction de l'état de fracturation du massif rocheux. Celle-ci s'apparente à de multiples venues d'eau observées au gré des discontinuités rencontrées dans le substratum. Ces circulations peuvent être en charge dans les fractures du substratum, généralement peu perméable.

4.2.2. Piézométrie et niveaux d'eau

Aucune arrivée d'eau n'a été observée dans les sondages lors des investigations (Août-Septembre 2018). Toutefois, des circulations d'eau ponctuelles ne sont pas à exclure au sein des formations superficielles, notamment en cas de précipitations.

4.2.3. Inondabilité

D'après les données issues des sites internet www.georisques.gouv.fr et www.sigebre.brgm.fr, la parcelle est située dans une Zone potentiellement sujette aux inondations de cave avec fiabilité faible.

Des informations plus précises sur le risque réel d'inondation peuvent être fournies dans les documents d'urbanisme (P.L.U.). De plus, ce risque dépend des travaux de protection réalisés, et est donc susceptible de varier dans le temps.

4.2.4. Perméabilité

Afin d'estimer la perméabilité des terrains en place, des essais de perméabilité de type Matsuo ont été réalisés. Les résultats de ces essais de perméabilité sont donnés dans le tableau ci-après.

Désignation de l'essai	Formation	Nature du sol	Profondeur de l'essai (en m/TA)	Coefficient de perméabilité K (m.s ⁻¹)
EF1	2	arènes granitiques	0,3-0,7	1,5E-05
EF2			0,3-0,65	5,2E-06
EF3			0,3-0,7	1,7E-05
EF4			0,3-0,8	2,8E-05
EF5			0,3-0,8	1,1E-05
EF6			0,3-0,7	1,0E-05
EF7			0,3-0,75	1,7E-05
EF8			0,3-0,65	3,5E-05
EF9			-	
EF10			0,3-0,7	2,2E-05
EF11			0,3-0,8	3,2E-05
EF12			0,3-0,7	3,4E-06
EF13			0,3-0,7	3,1E-05
EF14			0,3-0,75	3,3E-05
EF15			0,3-0,7	1,7E-05
EF16			0,3-0,7	2,9E-05
EF17			0,3-0,65	2,0E-06
EF18			0,3-0,7	1,1E-05
EF19			0,3-0,7	5,8E-06
EF20			0,3-0,7	1,2E-05
EF21			0,3-0,7	1,4E-05
EF22			0,3-0,85	1,5E-05
EF23			0,3-0,65	1,3E-05
EF24			0,3-0,45	1,6E-05
EF25			0,3-0,75	1,6E-05
EF26			0,3-0,6	5,4E-06
EF27			0,3-0,65	1,1E-05
EF28			0,3-0,8	1,3E-05
EF29			0,3-0,6	1,3E-05
EF30			0,3-0,6	1,2E-05
EF31			0,3-0,6	1,7E-05
EF32			0,3-0,6	2,0E-05
EF33			0,3-0,6	1,4E-05
EF34			0,3-0,7	2,8E-05

Désignation de l'essai	Formation	Nature du sol	Profondeur de l'essai (en m/TA)	Coefficient de perméabilité K (m.s ⁻¹)
EF35	2	arènes granitiques	0,3-0,6	1,7E-05
EF36			0,3-0,6	1,5E-05
EF37			0,3-1,0	7,6E-06
EF38			0,3-0,8	1,3E-05
EF39			0,3-1,2	1,5E-05
EF40			0,3-0,7	7,9E-06
EF41			0,3-1,5	2,1E-05
EF42			0,3-1,4	1,3E-05
EF43			0,3-0,5	1,0E-05
EF44			0,3-0,65	1,3E-05
EF45			0,3-0,7	1,5E-05
EF46			0,3-0,6	1,4E-05
EF47			0,3-0,9	4,8E-05
EF48			0,3-0,6	1,4E-05
EF49			0,3-0,6	1,2E-05
EF50			0,3-0,65	1,4E-05
EF51			0,3-0,8	5,3E-05
EF52			0,3-0,6	1,6E-05
EF53			0,3-0,7	1,5E-05
EF54			0,3-0,6	2,1E-05
EF55			0,3-0,65	1,0E-05
EF56			0,3-1,0	1,4E-05
EF57			0,3-0,6	1,3E-05
EF58			0,3-0,6	3,4E-05
EF59			0,3-0,65	2,7E-05
EF60			0,3-0,7	2,4E-05
EF61			0,3-0,65	7,1E-06
EF62			0,3-0,7	2,6E-05
EF63			0,3-0,9	9,7E-06
EF64			0,3-0,6	1,9E-05
EF65			0,3-0,75	5,1E-06

Les valeurs de perméabilité sont comprises entre 1,9^{E-06} m.s⁻¹ et 5,2^{E-05} m.s⁻¹ pour une moyenne à 1,6^{E-05} m.s⁻¹.

5. Principes généraux de construction

5.1. Analyse du contexte et principes d'adaptation

Compte-tenu de ce qui a été indiqué dans les paragraphes précédents, les points essentiels ci-dessous sont à prendre en compte et conduiront les choix d'adaptation du projet :

➤ Contexte géologique et géotechnique

Contexte géotechnique : Sous 0,2 à 1,1 m de terre végétale (formation n°1), nous sommes en présence d'arènes granitiques (formation n°2) surmontant le granite compact rencontré à des profondeurs très hétérogènes.

Contexte hydrogéologique : Aucun niveau d'eau n'a été observé jusqu'à la base des sondages (40,7 à 48,6 m NGF) au moment des investigations (Septembre 2018). Néanmoins, nous rappelons que le régime hydrogéologique varie en fonction de la saison et de la pluviosité.

➤ Caractéristiques du projet

Le projet porte sur l'aménagement de la ZAC du Parc Nevez avec création de voiries, système d'infiltration et rétention des eaux pluviales et réalisation de réseaux entre 1,2 et 3,5 m de profondeur.

➤ Bilan des principales contraintes vis-à-vis du projet

Les contraintes à prendre en compte pour le projet sont les suivantes :

- substratum présentant des caractéristiques mécaniques très élevées à faible profondeur, entraînant des sujétions particulières pour la réalisation des terrassements en déblais,
- profondeur du toit du substratum variable,
- présence de blocs localement dans les arènes granitiques.

➤ Solutions techniques envisageables :

Compte tenu des points précédents, on pourra envisager une structure de voirie dont l'épaisseur de couche de forme dépendra de l'état hydrique des matériaux à la période des travaux.

Ces principes sont détaillés dans les paragraphes suivants.

Nous rappelons que toute modification du projet ou des sols peut entraîner une modification partielle ou complète des adaptations préconisées.

5.2. Adaptations générales

5.2.1. Remarques préalables

Nota : les indications données dans les chapitres suivants, qui sont fournies en estimant des conditions normales d'exécution pendant les travaux, seront forcément adaptées aux conditions réelles rencontrées (intempéries, niveau de nappe, matériels utilisés, provenance et qualité des matériaux, phasages, plannings et précautions particulières).

Nous rappelons que les conditions d'exécution sont absolument prépondérantes pour obtenir le résultat attendu et qu'elles ne peuvent être définies précisément à l'heure actuelle. A défaut, seules des orientations seront retenues.

5.2.2. Mise à nu du terrain

La réalisation du projet implique l'évacuation de la végétation en place.

En conséquence, il conviendra de prévoir l'évacuation de tout vestige enterré (souches d'arbres, restes de fondations, cuves, réseaux, ...) au droit des futures voiries. Une attention particulière sera apportée au comblement des fosses ainsi créées.

Les matériaux, ainsi que les procédures de mise en œuvre et de contrôle devront répondre aux recommandations des normes et guides en vigueur.

Dans tous les cas, les fondations projetées devront être descendues sous le niveau des fosses ainsi créées afin d'être ancrées dans les sols en place et non remaniés.

5.2.3. Réalisation des terrassements

5.2.3.1. Hauteurs envisagées

Au droit des futures voiries, Il n'est pas prévu de terrassements autres que le simple reprofilage du terrain (+/- 0,5 m de déblais/remblais).

Par ailleurs, le projet prévoit la réalisation de terrassements en déblais sur une profondeur de 1,2 à 3,5 m pour la mise en place des réseaux enterrés. Le niveau du fond de fouille se situera donc soit dans les arènes granitiques (formation n°2), soit dans le granite compact (formation n°3).

5.2.3.2. Traficabilité en phase chantier

Les essais d'identification ont permis de classer les arènes granitiques (formation n°2) en A1, B5, C1A1, C1B5, C1B3 au sens de la norme NFP 11-300 (GTR).

Les caractéristiques de ces matériaux sont les suivantes :

- Matériaux de classe A1 : **Sols fins, très sensibles à l'eau** sujets à perte de portance pour de faibles variations de teneur en eau,
- Matériaux de classe B3 et B5 : **Sols sablo-graveleux** généralement insensibles à l'eau,
- Matériaux de classe C1A1 ou C1Bx : **Présence de gros éléments**

Ils étaient dans un état hydrique moyen à sec lors des investigations.

En fonction des conditions rencontrées au moment des travaux, cet état hydrique est susceptible de varier sensiblement, les conditions d'utilisation de ces matériaux peuvent, par conséquent, évoluer fortement.

Par conséquent, les travaux devront être réalisés dans des conditions météorologiques favorables. Dans le cas de matériaux supports de classe A1, le chantier pourrait rapidement devenir impraticable et nécessiterait la réalisation de travaux préparatoires pouvant être les suivants :

- cloutage (incorporation par compactage et jusqu'à refus d'éléments 100/300 mm ou équivalents) sur une épaisseur minimale de 50 cm puis mise en place d'un géotextile,
- mise en place d'un géotextile si la plate-forme n'est pas praticable, et d'une sous-couche de 50 cm minimum en matériaux d'apports granulaires compactés et insensibles à l'eau,
- traitement du sol en place (sous réserve d'aptitude au traitement – étude spécifique en laboratoire à réaliser, non comprise dans la présente étude).

5.2.3.3. Terrassabilité des matériaux

Le projet comporte des déblais dans des matériaux présentant des blocs (arènes granitiques – formation n°2) et très résistants (granite compact - formation n°3), il faudra donc prévoir l'utilisation d'engins ou de procédés adaptés (éclateur, dérocteur, pelle puissante, BRH,...).

5.2.3.4. Drainage en phase chantier

Suite aux observations faites au cours de la campagne d'investigations, le terrain devrait en principe être sec jusqu'aux profondeurs concernées par le projet. Cependant, des venues d'eau peuvent apparaître en cours de terrassement. Elles seront alors collectées en périphérie et évacuées (captage).

Les dispositions spécifiques prévisibles seront adaptées au cas par cas pour assurer la mise au sec de la plateforme de travail à tout moment. On privilégiera notamment une réalisation des travaux en période favorable.

Toute zone décomprimée fera l'objet d'un traitement spécifique si elle doit recevoir un élément de l'ouvrage à porter (purge, compactage).

5.3. Voiries et aires de stationnement

5.3.1. Préambule

L'étude de dimensionnement des voiries ne fait pas partie de la présente mission et devra faire l'objet d'une mission complémentaire dans le cadre d'une étude conception en phase projet (G2 PRO) ou d'une étude d'exécution (G3). Les indications données ici ne constituent qu'une première approche, un prédimensionnement.

Pour le prédimensionnement des structures types, nous avons utilisé le « **Guide pour la construction des voiries à faible trafic Bretagne – Pays de la Loire** » (2002)

5.3.2. Hypothèses de calcul

La classe de trafic ne nous a pas été fournie. Nous avons considéré une classe de trafic T5 (maximum 25 PL/ jour et par sens de circulation).

5.3.3. Partie Supérieure des Terrassements (PST) et classe d'arase

La partie supérieure des terrassements sera constituée en partie par des sols de classe GTR A1 et B5 dans un état hydrique « moyen » à « sec » voire « très sec » à la période des sondages (IPI > 10), correspondant à une PST « **sols peu déformables portants mais sensibles à l'eau** ».

Cette classe peut évoluer en fonction des conditions météorologiques.

Les travaux devront être réalisés en période météorologique favorable afin d'obtenir des matériaux en état hydrique moyen à sec et pour permettre une circulation des engins sur la PST sans difficulté.

Si, toutefois, les travaux sont réalisés en période défavorable, des sujétions seront à prévoir afin d'augmenter la portance avant la réalisation de la couche de forme.

5.3.4. Travaux préparatoires

Avant la mise en place de la couche de forme, les travaux préparatoires consisteront à :

- **drainer** le site (fossés...),
- **purger la terre végétale** (formation n°1) ainsi que les éventuelles poches inconsistantes et les sols détériorés par les engins de terrassements ou les eaux de pluie,

- **compacteur le fond de forme** à 95% de l'Optimum Proctor Normal (OPN). Cette opération ne sera réalisable dans les sols en place que si ces derniers présentent une teneur en eau voisine de l'OPN. Selon le GTR, la mise en œuvre correcte de la couche de forme nécessite un fond de forme ayant un module EV2 de l'ordre de 15 à 20 MPa pour une couche de forme en matériaux granulaires.

Dans le cas contraire (à la suite d'intempéries par exemple), et s'il est impossible d'attendre que le terrain s'assainisse, on devra envisager l'une des solutions ci-dessous :

- cloutage (incorporation par compactage et jusqu'à refus d'éléments 100/300 mm ou équivalents) sur une épaisseur minimale de 50 cm puis mise en place d'un géotextile,
- mise en place d'un géotextile si la plate-forme n'est pas praticable, et d'une sous-couche de 50 cm minimum en matériaux d'apports granulaires compactés et insensibles à l'eau.

5.3.5. Couche de forme

L'épaisseur de la couche de forme dépendra de la classe du matériau extrait de la carrière.

Sur la base d'un matériau de type R61 ou équivalent et **dans des conditions météorologiques similaires à celles de l'étude**, les épaisseurs minimales de matériaux à mettre en œuvre en couche de forme sont les suivantes :

Classe des matériaux en couche de forme : R₆₁ ou équivalent.		
Qualification de la portance de la PST	Contexte de réalisation	Épaisseur de la couche de forme, pour obtenir une plate-forme de type PF2- (EV2 entre 50 et 80 MPa) , préalable à l'édification des chaussées
Sols peu déformables mais sensibles à l'eau	Déblais sans drainage	0,45 m de 0/63
	Déblais avec drainage profond	0,3 m de 0/63

L'épaisseur donnée précédemment est indicative ; elle devra être adaptée sur le chantier en fonction de la classe de PST au démarrage des travaux et des résultats des contrôles effectués (planche d'essais préalable).

5.3.6. Structure type de chaussée

Sur la base d'une assise de classe PF2- et pour un trafic T5, on peut proposer, à titre de prédimensionnement pour les voiries lourdes, les structures de chaussée suivantes :

Couches	Epaisseur	Epaisseur
Surface	6 cm de BBS	4 cm de BBM
Fondation et base	16 cm de GNT de type B2 (0/20 ou 0/31,5)	12 cm de GB2 (0/14)
Plateforme	PF2- (EV2 entre 50 et 80 MPa)	PF2- (EV2 entre 50 et 80 MPa)

Légende : BBS : Béton bitumineux souple, BBM : Béton bitumineux mince, GNT : grave non traitée, GB : grave bitume.

Les exemples ci-avant ne tiennent pas compte de la vérification au gel de la structure de chaussée. Le dimensionnement au niveau de l'étude de conception phase projet (G2 PRO) ou de l'étude d'exécution (G3) devra être réalisé en fonction de la circulation effective prévue sur les voiries et de la tenue au gel.

Dans les zones de fortes sollicitations (zones de manœuvre, de giration, rampe d'accès, ...), nous conseillons de privilégier des enrobés à liants élastomères pour leur caractère anti-orniérage.

L'entreprise pourra proposer des structures différentes dans la mesure où elles sont équivalentes (à justifier par note technique).

Lors de la réalisation des travaux, la plus grande attention sera portée sur les points suivants :

- contrôle du niveau de portance de la plateforme,
- respect des épaisseurs préconisées,
- contrôle de la qualité des matériaux mis en œuvre et de leur compacité.

Ginger CEBTP se tient à la disposition du Maître d'œuvre ou de l'entreprise pour la réalisation des essais de contrôle à tout stade de l'exécution.

Nota Bene : Ceci n'est donné qu'à titre d'exemple. Les matériaux disponibles sur place peuvent conduire à des dimensionnements de structure très différents. Nous nous tenons à disposition pour en vérifier la définition et les possibilités, dans le cadre d'une étude de projet.

6. Observations majeures

On s'assurera que la stabilité des ouvrages et des sols avoisinants le projet est assurée pendant et après la réalisation de ce dernier.

Les conclusions du présent rapport ne sont valables que sous réserve des conditions générales des missions géotechniques de l'Union Syndicale Géotechnique fournies en annexe 1 (norme NF P94-500 de novembre 2013).

Nous rappelons que cette étude a été menée dans le cadre de l'avant-projet (G2 AVP) et que, conformément à la norme NF P94-500 de novembre 2013, une étude de conception phase projet (G2 PRO) peut être envisagée (collaboration avec l'équipe de conception) pour permettre l'optimisation du projet avec, notamment, prise en compte des interactions sol / structure.

Ginger CEBTP peut prendre en charge la maîtrise d'œuvre dans le domaine de la géotechnique, au stade du projet.

ANNEXE 1 – NOTES GENERALES SUR LES MISSIONS GEOTECHNIQUES

- Classification des missions types d'ingénierie géotechnique,
- Schéma d'enchaînement des missions types d'ingénierie géotechnique.

(extraits de la norme NF P 94-500 de Novembre 2013)

Tableau 1 — Enchaînement des missions d'ingénierie géotechnique

Enchaînement des missions G1 à G4	Phases de la maîtrise d'œuvre	Mission d'ingénierie géotechnique (GN) et Phase de la mission		Objectifs à atteindre pour les ouvrages géotechniques	Niveau de management des risques géotechniques attendu	Prestations d'investigations géotechniques à réaliser
Étape 1 : Étude géotechnique préalable (G1)		Étude géotechnique préalable (G1) Phase Étude de Site (ES)		Spécificités géotechniques du site	Première identification des risques présentés par le site	Fonction des données existantes et de la complexité géotechnique
	Étude préliminaire, esquisse, APS	Étude géotechnique préalable (G1) Phase Principes Généraux de Construction (PGC)		Première adaptation des futurs ouvrages aux spécificités du site	Première identification des risques pour les futurs ouvrages	Fonction des données existantes et de la complexité géotechnique
Étape 2 : Étude géotechnique de conception (G2)	APD/AVP	Étude géotechnique de conception (G2) Phase Avant-projet (AVP)		Définition et comparaison des solutions envisageables pour le projet	Mesures préventives pour la réduction des risques identifiés, mesures correctives pour les risques résiduels avec détection au plus tôt de leur survenance	Fonction du site et de la complexité du projet (choix constructifs)
	PRO	Étude géotechnique de conception (G2) Phase Projet (PRO)		Conception et justifications du projet		Fonction du site et de la complexité du projet (choix constructifs)
	DCE/ACT	Étude géotechnique de conception (G2) Phase DCE / ACT		Consultation sur le projet de base / Choix de l'entreprise et mise au point du contrat de travaux		
Étape 3 : Études géotechniques de réalisation (G3/G4)		À la charge de l'entreprise	À la charge du maître d'ouvrage			
	EXE/VISA	Étude et suivi géotechniques d'exécution (G3) Phase Étude (en interaction avec la phase Suivi)	Supervision géotechnique d'exécution (G4) Phase Supervision de l'étude géotechnique d'exécution (en interaction avec la phase Supervision du suivi)	Étude d'exécution conforme aux exigences du projet, avec maîtrise de la qualité, du délai et du coût	Identification des risques résiduels, mesures correctives, contrôle du management des risques résiduels (réalité des actions, vigilance, mémorisation, capitalisation des retours d'expérience)	Fonction des méthodes de construction et des adaptations proposées si des risques identifiés surviennent
DET/AOR	Étude et suivi géotechniques d'exécution (G3) Phase Suivi (en interaction avec la phase Étude)	Supervision géotechnique d'exécution (G4) Phase Supervision du suivi géotechnique d'exécution (en interaction avec la phase Supervision de l'étude)	Exécution des travaux en toute sécurité et en conformité avec les attentes du maître d'ouvrage	Fonction du contexte géotechnique observé et du comportement de l'ouvrage et des avoisinants en cours de travaux		
À toute étape d'un projet ou sur un ouvrage existant	Diagnostic	Diagnostic géotechnique (G5)		Influence d'un élément géotechnique spécifique sur le projet ou sur l'ouvrage existant	Influence de cet élément géotechnique sur les risques géotechniques identifiés	Fonction de l'élément géotechnique étudié

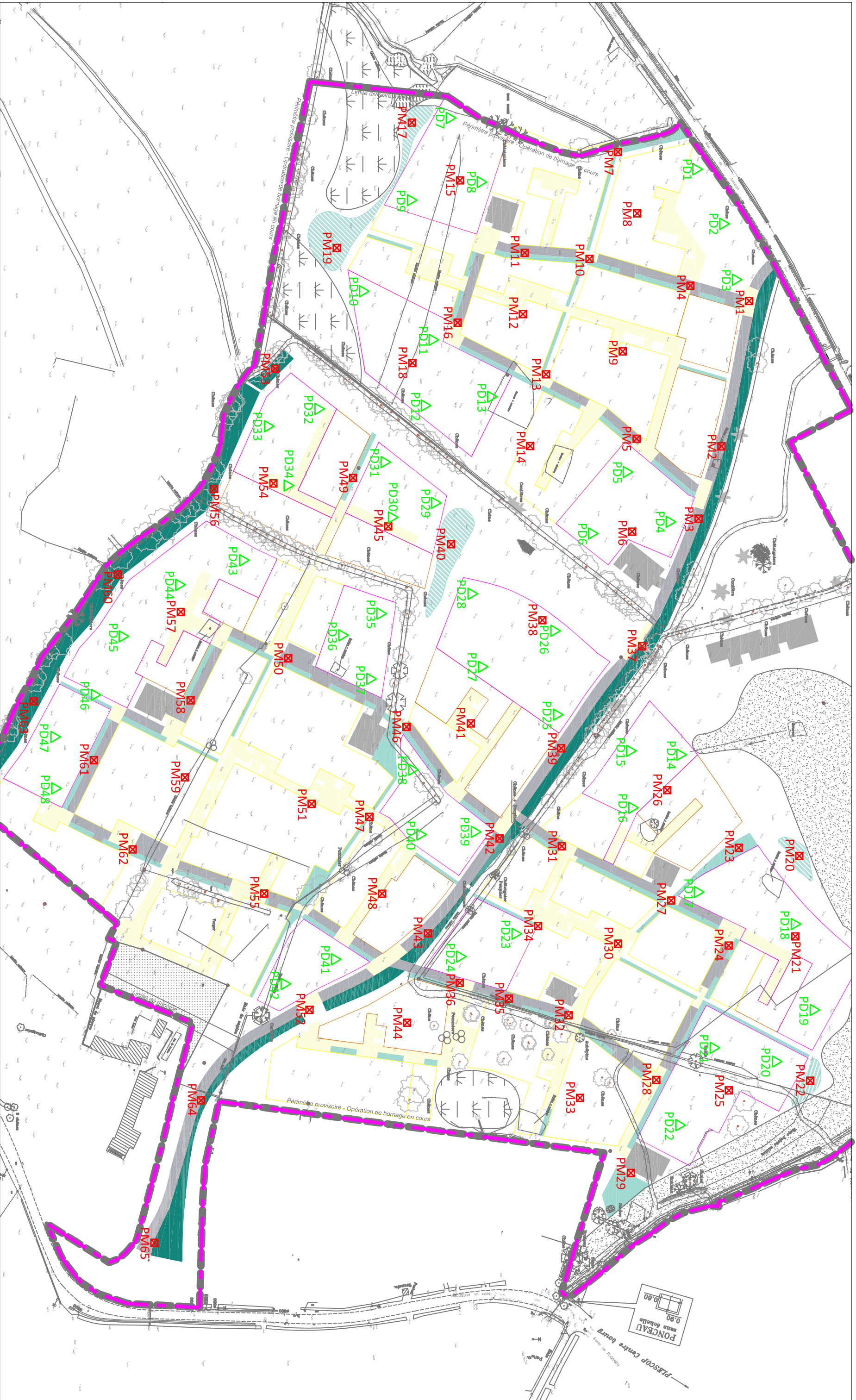
Tableau 2 — Classification des missions d'ingénierie géotechnique

<p>L'enchaînement des missions d'ingénierie géotechnique (étapes 1 à 3) doit suivre les étapes de conception et de réalisation de tout projet pour contribuer à la maîtrise des risques géotechniques. Le maître d'ouvrage ou son mandataire doit faire réaliser successivement chacune de ces missions par une ingénierie géotechnique. Chaque mission s'appuie sur des données géotechniques adaptées issues d'investigations géotechniques appropriées.</p>
<p>ÉTAPE 1 : ÉTUDE GÉOTECHNIQUE PRÉALABLE (G1)</p> <p>Cette mission exclut toute approche des quantités, délais et coûts d'exécution des ouvrages géotechniques qui entre dans le cadre de la mission d'étude géotechnique de conception (étape 2). Elle est à la charge du maître d'ouvrage ou son mandataire. Elle comprend deux phases :</p> <p><u>Phase Étude de Site (ES)</u></p> <p>Elle est réalisée en amont d'une étude préliminaire, d'esquisse ou d'APS pour une première identification des risques géotechniques d'un site.</p> <ul style="list-style-type: none"> — Faire une enquête documentaire sur le cadre géotechnique du site et l'existence d'avoisnants avec visite du site et des alentours. — Définir si besoin un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats. — Fournir un rapport donnant pour le site étudié un modèle géologique préliminaire, les principales caractéristiques géotechniques et une première identification des risques géotechniques majeurs. <p><u>Phase Principes Généraux de Construction (PGC)</u></p> <p>Elle est réalisée au stade d'une étude préliminaire, d'esquisse ou d'APS pour réduire les conséquences des risques géotechniques majeurs identifiés. Elle s'appuie obligatoirement sur des données géotechniques adaptées.</p> <ul style="list-style-type: none"> — Définir si besoin un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats. — Fournir un rapport de synthèse des données géotechniques à ce stade d'étude (première approche de la ZIG, horizons porteurs potentiels, ainsi que certains principes généraux de construction envisageables (notamment fondations, terrassements, ouvrages enterrés, améliorations de sols).
<p>ÉTAPE 2 : ÉTUDE GÉOTECHNIQUE DE CONCEPTION (G2)</p> <p>Cette mission permet l'élaboration du projet des ouvrages géotechniques et réduit les conséquences des risques géotechniques importants identifiés. Elle est à la charge du maître d'ouvrage ou son mandataire et est réalisée en collaboration avec la maîtrise d'œuvre ou intégrée à cette dernière. Elle comprend trois phases :</p> <p><u>Phase Avant-projet (AVP)</u></p> <p>Elle est réalisée au stade de l'avant-projet de la maîtrise d'œuvre et s'appuie obligatoirement sur des données géotechniques adaptées.</p> <ul style="list-style-type: none"> — Définir si besoin un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats. — Fournir un rapport donnant les hypothèses géotechniques à prendre en compte au stade de l'avant-projet, les principes de construction envisageables (terrassements, soutènements, pentes et talus, fondations, assises des dallages et voiries, améliorations de sols, dispositions générales vis-à-vis des nappes et des avoisnants), une ébauche dimensionnelle par type d'ouvrage géotechnique et la pertinence d'application de la méthode observationnelle pour une meilleure maîtrise des risques géotechniques. <p><u>Phase Projet (PRO)</u></p> <p>Elle est réalisée au stade du projet de la maîtrise d'œuvre et s'appuie obligatoirement sur des données géotechniques adaptées suffisamment représentatives pour le site.</p> <ul style="list-style-type: none"> — Définir si besoin un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats. — Fournir un dossier de synthèse des hypothèses géotechniques à prendre en compte au stade du projet (valeurs caractéristiques des paramètres géotechniques en particulier), des notes techniques donnant les choix constructifs des ouvrages géotechniques (terrassements, soutènements, pentes et talus, fondations, assises des dallages et voiries, améliorations de sols, dispositions vis-à-vis des nappes et des avoisnants), des notes de calcul de dimensionnement, un avis sur les valeurs seuils et une approche des quantités. <p><u>Phase DCE / ACT</u></p> <p>Elle est réalisée pour finaliser le Dossier de Consultation des Entreprises et assister le maître d'ouvrage pour l'établissement des Contrats de Travaux avec le ou les entrepreneurs retenus pour les ouvrages géotechniques.</p> <ul style="list-style-type: none"> — Établir ou participer à la rédaction des documents techniques nécessaires et suffisants à la consultation des entreprises pour leurs études de réalisation des ouvrages géotechniques (dossier de la phase Projet avec plans, notices techniques, cahier des charges particulières, cadre de bordereau des prix et d'estimatif, planning prévisionnel). — Assister éventuellement le maître d'ouvrage pour la sélection des entreprises, analyser les offres techniques, participer à la finalisation des pièces techniques des contrats de travaux.

Tableau 2 — Classification des missions d'ingénierie géotechnique (suite)

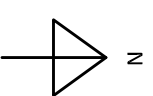
<p>ÉTAPE 3 : ÉTUDES GÉOTECHNIQUES DE RÉALISATION (G3 et G 4, distinctes et simultanées)</p> <p>ÉTUDE ET SUIVI GÉOTECHNIQUES D'EXECUTION (G3)</p> <p>Cette mission permet de réduire les risques géotechniques résiduels par la mise en œuvre à temps de mesures correctives d'adaptation ou d'optimisation. Elle est confiée à l'entrepreneur sauf disposition contractuelle contraire, sur la base de la phase G2 DCE/ACT. Elle comprend deux phases interactives :</p> <p><u>Phase Étude</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — Définir si besoin un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats. — Étudier dans le détail les ouvrages géotechniques : notamment établissement d'une note d'hypothèses géotechniques sur la base des données fournies par le contrat de travaux ainsi que des résultats des éventuelles investigations complémentaires, définition et dimensionnement (calculs justificatifs) des ouvrages géotechniques, méthodes et conditions d'exécution (phasages généraux, suivis, auscultations et contrôles à prévoir, valeurs seuils, dispositions constructives complémentaires éventuelles). — Élaborer le dossier géotechnique d'exécution des ouvrages géotechniques provisoires et définitifs : plans d'exécution, de phasage et de suivi. <p><u>Phase Suivi</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — Suivre en continu les auscultations et l'exécution des ouvrages géotechniques, appliquer si nécessaire des dispositions constructives prédéfinies en phase Étude. — Vérifier les données géotechniques par relevés lors des travaux et par un programme d'investigations géotechniques complémentaire si nécessaire (le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats). — Établir la prestation géotechnique du dossier des ouvrages exécutés (DOE) et fournir les documents nécessaires à l'établissement du dossier d'interventions ultérieures sur l'ouvrage (DIUO) <p>SUPERVISION GÉOTECHNIQUE D'EXECUTION (G4)</p> <p>Cette mission permet de vérifier la conformité des hypothèses géotechniques prises en compte dans la mission d'étude et suivi géotechniques d'exécution. Elle est à la charge du maître d'ouvrage ou son mandataire et est réalisée en collaboration avec la maîtrise d'œuvre ou intégrée à cette dernière. Elle comprend deux phases interactives :</p> <p><u>Phase Supervision de l'étude d'exécution</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — Donner un avis sur la pertinence des hypothèses géotechniques de l'étude géotechnique d'exécution, des dimensionnements et méthodes d'exécution, des adaptations ou optimisations des ouvrages géotechniques proposées par l'entrepreneur, du plan de contrôle, du programme d'auscultation et des valeurs seuils. <p><u>Phase Supervision du suivi d'exécution</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — Par interventions ponctuelles sur le chantier, donner un avis sur la pertinence du contexte géotechnique tel qu'observé par l'entrepreneur (G3), du comportement tel qu'observé par l'entrepreneur de l'ouvrage et des avoisinants concernés (G3), de l'adaptation ou de l'optimisation de l'ouvrage géotechnique proposée par l'entrepreneur (G3). — donner un avis sur la prestation géotechnique du DOE et sur les documents fournis pour le DIUO. <p>DIAGNOSTIC GÉOTECHNIQUE (G5)</p> <p>Pendant le déroulement d'un projet ou au cours de la vie d'un ouvrage, il peut être nécessaire de procéder, de façon strictement limitative, à l'étude d'un ou plusieurs éléments géotechniques spécifiques, dans le cadre d'une mission ponctuelle. Ce diagnostic géotechnique précise l'influence de cet ou ces éléments géotechniques sur les risques géotechniques identifiés ainsi que leurs conséquences possibles pour le projet ou l'ouvrage existant.</p> <ul style="list-style-type: none"> — Définir, après enquête documentaire, un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats. — Étudier un ou plusieurs éléments géotechniques spécifiques (par exemple soutènement, causes géotechniques d'un désordre) dans le cadre de ce diagnostic, mais sans aucune implication dans la globalité du projet ou dans l'étude de l'état général de l'ouvrage existant. — Si ce diagnostic conduit à modifier une partie du projet ou à réaliser des travaux sur l'ouvrage existant, des études géotechniques de conception et/ou d'exécution ainsi qu'un suivi et une supervision géotechniques seront réalisés ultérieurement, conformément à l'enchaînement des missions d'ingénierie géotechnique (étape 2 et/ou 3).

ANNEXE 2 – PLAN D'IMPLANTATION DES SONDAGES



Légende:

- ☒ Sondage à la minipelle avec essai d'infiltration
- △ Sondage au pénétromètre dynamique



PLESCOP (56) - ZAC de Park Nevez
Plan d'implantation des sondages

Dossier : OVA2.IV099

Echelle : 1/2000 (format A3)

Date : 17/10/2018



Ginger CEBTP
Agence de Vannes
ZA de Tréhuneac
56890 PLESCOP

ANNEXE 3 – COUPES DES SONDAGES ET ESSAIS IN SITU

- **Puits de reconnaissance au tractopelle :**
 - coupe détaillée des sols,
 - venue d'eau éventuelle,
 - photographies de la fouille et des sols extraits.
- **Essais au pénétromètre dynamique lourd :**
 - diagramme donnant la résistance dynamique q_d en fonction de la profondeur, calculée selon la formule des Hollandais,
 - éventuel niveau d'eau en fin de sondage.

Dossier : **OVA2.IV099**
 Chantier : **PLESCOP (56) - ZAC du Parc Nevez**

Client : **EADM**

X : **1263916.7**

Echelle : **1/10°**



Y : **7182436.7**

Date forage : **28/08/2018**

Machine : **Mini-pelle**

Altitude : **46.1 m NGF**

Profondeur du forage : **1.00 m**

Cote (m)	Profondeur (m)	Niveau d'eau	Lithologie	Classe GTR	Images
46	0	Pas d'eau	Terre végétale sablo-limoneuse marron 0.3 m	A1	
45.9	0.5		Arènes granitiques sablo-graveleuses jaunes 1.0 m		
45.1	1				
45	1.5				
	2				

Observations : Bonne tenue des parois

Dossier : **OVA2.IV099**
 Chantier : **PLESCOP (56) - ZAC du Parc Nevez**

Client : **EADM**

X : **1263999.8**

Echelle : **1/10°**



Y : **7182421.1**

Machine : **Mini-pelle**

Altitude : **47.2 m NGF**

Date forage : **28/08/2018**

Profondeur du forage : **1.15 m**

Cote (m)	Profondeur (m)	Niveau d'eau	Lithologie	Classe GTR	Images
47	0	Pas d'eau	Terre végétale sablo-limoneuse marron beige 0.25 m		
47.0	0.5		Arènes granitiques beige jaune sableuses à graves 1.15 m		
46.1	1				
46	1.5				
	2				

Observations : Bonne tenue des parois

Dossier : **OVA2.IV099**
 Chantier : **PLESCOP (56) - ZAC du Parc Nevez**

Client : **EADM**

X : **1263040.8**

Echelle : **1/10°**



Y : **7182407.7**

Date forage : **28/08/2018**

Machine : **Mini-pelle**

Altitude : **47.6 m NGF**

Profondeur du forage : **1.00 m**

Cote (m)	Profondeur (m)	Niveau d'eau	Lithologie	Classe GTR	Images
	0		Terre végétale sableuse beige marron		
47.3		Pas d'eau	0.3 m	A1	
47	0.5		Arènes granitiques beige jaunâtre sableuses		
46.6	1		1.0 m		
	1.5				
46	2				

Observations : Bonne tenue des parois

Dossier : **OVA2.IV099**
 Chantier : **PLESCOP (56) - ZAC du Parc Nevez**

Client : **EADM**

X : **1263907.9**

Echelle : **1/10°**



Y : **7182403.1**

Date forage : **28/08/2018**

Machine : **Mini-pelle**

Altitude : **46.2 m NGF**

Profondeur du forage : **0.80 m**

Cote (m)	Profondeur (m)	Niveau d'eau	Lithologie	Classe GTR	Images
46	0	Pas d'eau	Terre végétale sableuse beige marron		
45.9	0.35 m		Arènes granitiques beige jaune sableuses à graves		
45.4	0.5				
	1				
45	1.5				
	2				

Observations : Bonne tenue des parois

Dossier : **OVA2.IV099**
 Chantier : **PLESCOP (56) - ZAC du Parc Nevez**

Client : **EADM**

X : **1263995.4**

Echelle : **1/10°**



Y : **7182372.6**

Date forage : **28/08/2018**

Machine : **Mini-pelle**

Altitude : **47.0 m NGF**

Profondeur du forage : **0.95 m**

Cote (m)	Profondeur (m)	Niveau d'eau	Lithologie	Classe GTR	Images
47	0	Pas d'eau	Terre végétale sablo-limoneuse marron beige		
46.7	0.3 m				
	0.5		Arènes granitiques sablo-graveleuses beige jaune	B5	
46.1	0.95 m				
46	1				
	1.5				
45	2				

Observations : Bonne tenue des parois

Dossier : **OVA2.IV099**
 Chantier : **PLESCOP (56) - ZAC du Parc Nevez**

Client : **EADM**

X : **1264048.4**

Echelle : **1/10°**



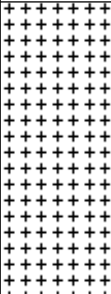

Y : **7182369.9**

Date forage : **28/08/2018**

Machine : **Mini-pelle**

Altitude : **47.2 m NGF**

Profondeur du forage : **0.70 m**

Cote (m)	Profondeur (m)	Niveau d'eau	Lithologie	Classe GTR	Images
	0	Pas d'eau	 Terre végétale sableuse beige marron 0.3 m		
47	0.5		 Arènes granitiques jaune beige sableuses à graves 0.7 m		
46.9					
46.5					
	1				
46					
	1.5				
	2				

Observations : Bonne tenue des parois

Dossier : **OVA2.IV099**
 Chantier : **PLESCOP (56) - ZAC du Parc Nevez**

Client : **EADM**

X : **1263832.8**

Echelle : **1/10°**



Y : **7182361.2**

Date forage : **28/08/2018**

Machine : **Mini-pelle**

Altitude : **44.7 m NGF**

Profondeur du forage : **1.25 m**

Cote (m)	Profondeur (m)	Niveau d'eau	Lithologie	Classe GTR	Images
	0		Terre végétale sablo-limoneuse marron beige		
44.4	0.3 m	Pas d'eau		C1B5	
	0.5		Arènes granitiques sableuses beige à cailloux		
44	1				
43.5	1.25 m				
	1.5				
43	2				

Observations : Bonne tenue des parois

Dossier : **OVA2.IV099**
 Chantier : **PLESCOP (56) - ZAC du Parc Nevez**

Client : **EADM**

X :

Echelle : **1/10°**


Y :

Date forage : **02/10/2018**

Machine : **Mini-pelle**

Altitude : **m NGF**

Profondeur du forage : **0.75 m**

Cote (m)	Profondeur (m)	Niveau d'eau	Lithologie	Classe GTR	Images
0	0	Pas d'eau	Terre végétale sablo-limoneuse marron 0.3 m		
-0.3	0.5		Arènes granitiques jaune beige sableuses à graves 0.75 m		
-0.8	1				
-1	1.5				
-2	2				

Observations : Bonne tenue des parois

Dossier : **OVA2.IV099**
 Chantier : **PLESCOP (56) - ZAC du Parc Nevez**

Client : **EADM**

X : **1263945.5**

Echelle : **1/10°**


Y : **7182364.4**

Date forage : **02/10/2018**

Machine : **Mini-pelle**

Altitude : **46.5 m NGF**

Profondeur du forage : **0.30 m**

Cote (m)	Profondeur (m)	Niveau d'eau	Lithologie	Classe GTR	Images
46.2	0	Pas d'eau	<div style="border: 1px dashed black; padding: 2px;"> Terre végétale sablo-limoneuse marron </div>		
46	0.5		0.3 m		
	1				
45	1.5				
	2				

Observations : Bonne tenue des parois

Refus sur roche granitique à 0,3 m

Dossier : **OVA2.IV099**
 Chantier : **PLESCOP (56) - ZAC du Parc Nevez**

Client : **EADM**

X : **1263892.7**

Echelle : **1/10°**



Y : **7182345.4**

Date forage : **02/10/2018**

Machine : **Mini-pelle**

Altitude : **46.0 m NGF**

Profondeur du forage : **0.65 m**

Cote (m)	Profondeur (m)	Niveau d'eau	Lithologie	Classe GTR	Images
46	0	Pas d'eau	Terre végétale sablo-limoneuse marron beige		
45.7	0.3 m				
45.4	0.5		Arènes granitiques sableuses beige à cailloux	C1B5	
45	1				
	1.5				
44	2				

Observations : Bonne tenue des parois
Refus sur roche granitique beige

Dossier : **OVA2.IV099**
 Chantier : **PLESCOP (56) - ZAC du Parc Nevez**

Client : **EADM**

X : **1263889.2**

Echelle : **1/10°**

Y : **7182308.6**

Date forage : **02/10/2018**

Machine : **Mini-pelle**

Altitude : **45.1 m NGF**

Profondeur du forage : **1.10 m**

Cote (m)	Profondeur (m)	Niveau d'eau	Lithologie	Classe GTR	Images
45	0	Pas d'eau	Terre végétale sablo-limoneuse marron beige		
44.8	0.3 m		Arènes granitiques jaune beige sableuses à graves		
44.9	1.10 m				
	0.5				
	1				
	1.5				
	2				

Observations : Bonne tenue des parois

Dossier : **OVA2.IV099**
 Chantier : **PLESCOP (56) - ZAC du Parc Nevez**

Client : **EADM**

X : **1263924.2**

Echelle : **1/10°**



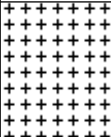
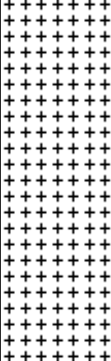

Y : **7182307.5**

Date forage : **02/10/2018**

Machine : **Mini-pelle**

Altitude : **45.6 m NGF**

Profondeur du forage : **1.70 m**

Cote (m)	Profondeur (m)	Niveau d'eau	Lithologie	Classe GTR	Images
	0	Pas d'eau	 Terre végétale sableuse marron beige 0.3 m		
45.3	 Arènes granitiques sableuses beige 0.80 m				
45	 Arènes granitiques sableuses à poches argilo-sableuses beige jaune gris 1.70 m				
44.8					
44	1.5				
43.9	2				

Observations : Bonne tenue des parois

Dossier : **OVA2.IV099**
 Chantier : **PLESCOP (56) - ZAC du Parc Nevez**

Client : **EADM**

X : **1263958.6**

Echelle : **1/10°**



Y : **7182320.8**

Machine : **Mini-pelle**

Altitude : **46.7 m NGF**

Date forage : **02/10/2018**

Profondeur du forage : **0.90 m**

Cote (m)	Profondeur (m)	Niveau d'eau	Lithologie	Classe GTR	Images
	0		Terre végétale sablo-limoneuse marron		
46.4		Pas d'eau	0.3 m		
	0.5		Arènes granitiques jaune beige sableuses à graves		
46			0.90 m		
45.8	1				
	1.5				
45	2				

Observations : Bonne tenue des parois

Refus sur roche granitique à 0.9 m

Dossier : **OVA2.IV099**
 Chantier : **PLESCOP (56) - ZAC du Parc Nevez**

Client : **EADM**

X : **1263999.5**

Echelle : **1/10°**



Y : **7182311.7**

Date forage : **02/10/2018**

Machine : **Mini-pelle**

Altitude : **46.8 m NGF**

Profondeur du forage : **0.70 m**

Cote (m)	Profondeur (m)	Niveau d'eau	Lithologie	Classe GTR	Images
	0				
46.5		Pas d'eau	[Pattern: Small circles] Terre végétale sablo-limoneuse marron 0.3 m		
	0.5		[Pattern: Small crosses] Arènes granitiques jaune beige sableuses à graves 0.70 m		
46.1					
46	1				
	1.5				
45	2				

Observations : Bonne tenue des parois

Dossier : **OVA2.IV099**
 Chantier : **PLESCOP (56) - ZAC du Parc Nevez**

Client : **EADM**

X : **1263847.7**

Echelle : **1/10°**



Y : **7182271.5**

Date forage : **02/10/2018**

Machine : **Mini-pelle**

Altitude : **43.9 m NGF**

Profondeur du forage : **0.75 m**

Cote (m)	Profondeur (m)	Niveau d'eau	Lithologie	Classe GTR	Images
	0		Terre végétale sablo-limoneuse marron beige		
43.6		Pas d'eau	0.3 m		
	0.5		Arènes granitiques sablo-graveleuses jaune beige		
43.2			0.75 m		
43	1				
	1.5				
42	2				

Observations : Bonne tenue des parois

Dossier : **OVA2.IV099**
 Chantier : **PLESCOP (56) - ZAC du Parc Nevez**

Client : **EADM**

X : **1263929.1**

Echelle : **1/10°**


Y : **7182270.2**

Date forage : **02/10/2018**

Machine : **Mini-pelle**

Altitude : **45.5 m NGF**

Profondeur du forage : **1.10 m**

Cote (m)	Profondeur (m)	Niveau d'eau	Lithologie	Classe GTR	Images
45.2	0	Pas d'eau	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> Terre végétale sablo-limoneuse marron 0.3 m </div>		
45	0.5		<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> Arènes granitiques jaune beige sableuses à graves 1.10 m </div>		
44.4	1				
44	1.5				
	2				

Observations : Bonne tenue des parois

Dossier : **OVA2.IV099**
 Chantier : **PLESCOP (56) - ZAC du Parc Nevez**

Client : **EADM**

X : **1263814.8**

Echelle : **1/10°**



Y : **7182244.2**

Date forage : **02/10/2018**

Machine : **Mini-pelle**

Altitude : **42.8 m NGF**

Profondeur du forage : **0.70 m**

Cote (m)	Profondeur (m)	Niveau d'eau	Lithologie	Classe GTR	Images
	0	Pas d'eau	0.00 m 0.01 m 0.02 m 0.03 m 0.04 m 0.05 m 0.06 m 0.07 m 0.08 m 0.09 m 0.10 m 0.11 m 0.12 m 0.13 m 0.14 m 0.15 m 0.16 m 0.17 m 0.18 m 0.19 m 0.20 m 0.21 m 0.22 m 0.23 m 0.24 m 0.25 m 0.26 m 0.27 m 0.28 m 0.29 m 0.30 m 0.31 m 0.32 m 0.33 m 0.34 m 0.35 m 0.36 m 0.37 m 0.38 m 0.39 m 0.40 m 0.41 m 0.42 m 0.43 m 0.44 m 0.45 m 0.46 m 0.47 m 0.48 m 0.49 m 0.50 m 0.51 m 0.52 m 0.53 m 0.54 m 0.55 m 0.56 m 0.57 m 0.58 m 0.59 m 0.60 m 0.61 m 0.62 m 0.63 m 0.64 m 0.65 m 0.66 m 0.67 m 0.68 m 0.69 m 0.70 m		
42.5			0.3 m	Terre végétale sablo-limoneuse marron	
	0.5		0.40 m 0.41 m 0.42 m 0.43 m 0.44 m 0.45 m 0.46 m 0.47 m 0.48 m 0.49 m 0.50 m 0.51 m 0.52 m 0.53 m 0.54 m 0.55 m 0.56 m 0.57 m 0.58 m 0.59 m 0.60 m 0.61 m 0.62 m 0.63 m 0.64 m 0.65 m 0.66 m 0.67 m 0.68 m 0.69 m 0.70 m		
42.1			0.70 m		
42	1				
	1.5				
41	2				

Observations : Bonne tenue des parois

Dossier : **OVA2.IV099**
 Chantier : **PLESCOP (56) - ZAC du Parc Nevez**

Client : **EADM**

X : **1263952.1**

Echelle : **1/10°**



Y : **7182244.3**

Date forage : **02/10/2018**

Machine : **Mini-pelle**

Altitude : **45.1 m NGF**

Profondeur du forage : **0.65 m**

Cote (m)	Profondeur (m)	Niveau d'eau	Lithologie	Classe GTR	Images
45	0	Pas d'eau	Terre végétale sablo-limoneuse marron 0.3 m		
44.8	0.5		Arènes granitiques jaune beige sableuses à graves 0.65 m		
44	1				
	1.5				
	2				

Observations : Bonne tenue des parois

Dossier : **OVA2.IV099**
 Chantier : **PLESCOP (56) - ZAC du Parc Nevez**

Client : **EADM**

X : **1263886.3**

Echelle : **1/10°**



Y : **7182201.2**

Date forage : **02/10/2018**

Machine : **Mini-pelle**

Altitude : **43.7 m NGF**

Profondeur du forage : **0.70 m**

Cote (m)	Profondeur (m)	Niveau d'eau	Lithologie	Classe GTR	Images
	0	Pas d'eau	<div style="border: 1px dashed black; padding: 2px;"> Terre végétale sablo-limoneuse marron </div>		
43.4	0.3		<div style="border: 1px dashed black; padding: 2px;"> Arènes granitiques jaune beige sableuses à graves </div>		
43.0	0.5				
43	0.70				
	1				
	1.5				
42	2				

Observations : Bonne tenue des parois

Dossier : **OVA2.IV099**
 Chantier : **PLESCOP (56) - ZAC du Parc Nevez**

Client : **EADM**

X : **1264233.8**

Echelle : **1/10°**



Y : **7182465.4**

Date forage : **28/08/2018**

Machine : **Mini-pelle**

Altitude : **46.9 m NGF**

Profondeur du forage : **0.70 m**

Cote (m)	Profondeur (m)	Niveau d'eau	Lithologie	Classe GTR	Images
46.6	0	Pas d'eau	Terre végétale sableuse peu limoneuse marron beige 0.3 m		
46.2	0.5		Arènes granitiques sableuses jaunes 0.7 m		
46	1				
45	1.5				
	2				

Observations : Bonne tenue des parois

Dossier : **OVA2.IV099**
 Chantier : **PLESCOP (56) - ZAC du Parc Nevez**

Client : **EADM**

X : **1264279.8**

Echelle : **1/10°**



Y : **7182463.3**

Date forage : **28/08/2018**

Machine : **Mini-pelle**

Altitude : **46.9 m NGF**

Profondeur du forage : **0.70 m**

Cote (m)	Profondeur (m)	Niveau d'eau	Lithologie	Classe GTR	Images
46.6	0	Pas d'eau	Terre végétale sableuse peu limoneuse marron beige 0.3 m		
46.2	0.5		Arènes granitiques sableuses jaunes 0.7 m		
46	1				
45	1.5				
	2				

Observations : Bonne tenue des parois

Dossier : **OVA2.IV099**
 Chantier : **PLESCOP (56) - ZAC du Parc Nevez**

Client : **EADM**

X : **1264362.3**

Echelle : **1/10°**



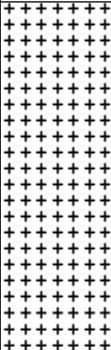

Y : **7182471.6**

Date forage : **28/08/2018**

Machine : **Mini-pelle**

Altitude : **46.7 m NGF**

Profondeur du forage : **0.85 m**

Cote (m)	Profondeur (m)	Niveau d'eau	Lithologie	Classe GTR	Images
	0	Pas d'eau	 Terre végétale sableuse peu limoneuse marron beige		
46.4	0.3 m		 Arènes granitiques sableuses jaunes		
46	0.5				
45.9	0.8 m				
	1				
	1.5				
45	2				

Observations : Bonne tenue des parois

Dossier : **OVA2.IV099**
 Chantier : **PLESCOP (56) - ZAC du Parc Nevez**

Client : **EADM**

X : **1264229.2**

Echelle : **1/10°**



Y : **7182430.8**

Date forage : **28/08/2018**

Machine : **Mini-pelle**

Altitude : **47.1 m NGF**

Profondeur du forage : **0.65 m**

Cote (m)	Profondeur (m)	Niveau d'eau	Lithologie	Classe GTR	Images
47	0	Pas d'eau	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> <p>Terre végétale sableuse peu limoneuse marron beige</p> <p>0.3 m</p> </div>		
46.8	0.5		<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> <p>Arènes granitiques sableuses jaunes</p> <p>0.7 m</p> </div>		
46.5	1				
46	1.5				
	2				

Observations : Bonne tenue des parois

Dossier : **OVA2.IV099**
 Chantier : **PLESCOP (56) - ZAC du Parc Nevez**

Client : **EADM**

X : **1264285.1**

Echelle : **1/10°**



Y : **7182425.1**

Date forage : **28/08/2018**

Machine : **Mini-pelle**

Altitude : **47.4 m NGF**

Profondeur du forage : **1.50 m**

Cote (m)	Profondeur (m)	Niveau d'eau	Lithologie	Classe GTR	Images
	0	Pas d'eau	Terre végétale sablo-limoneuse marron 0.3 m		
47.1	47		Arènes granitiques sablo-limoneuses jaunes 0.6 m		
46.8	0.5		Arènes granitiques sablo-argileuses orangé jaune 1 m		
	1		Arènes granitiques sablo-argileuses orangé jaune 1.5 m		
45.9	1.5				
	2				

Observations : Bonne tenue des parois

Dossier : **OVA2.IV099**
 Chantier : **PLESCOP (56) - ZAC du Parc Nevez**

Client : **EADM**

X : **1264367.7**

Echelle : **1/10°**



Y : **7182425.1**

Date forage : **28/08/2018**

Machine : **Mini-pelle**

Altitude : **47.3 m NGF**

Profondeur du forage : **0.75 m**

Cote (m)	Profondeur (m)	Niveau d'eau	Lithologie	Classe GTR	Images
47.0	0	Pas d'eau	Terre végétale sableuse peu limoneuse marron beige 0.3 m		
47	0.5		Arènes granitiques sableuses jaunes 0.8 m		
46.6	1				
46	1.5				
	2				

Observations : Bonne tenue des parois

Dossier : **OVA2.IV099**
 Chantier : **PLESCOP (56) - ZAC du Parc Nevez**

Client : **EADM**

X : **1264196.2**

Echelle : **1/10°**



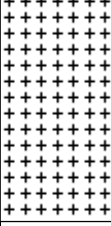
Y : **7182390.0**

Date forage : **28/08/2018**

Machine : **Mini-pelle**

Altitude : **47.4 m NGF**

Profondeur du forage : **0.60 m**

Cote (m)	Profondeur (m)	Niveau d'eau	Lithologie	Classe GTR	Images
	0	Pas d'eau	 <p>Terre végétale sableuse peu limoneuse marron beige</p>		
47.1	0.3 m		 <p>Arènes granitiques sableuses jaunes</p>		
47	0.5				
46.8	0.6 m				
	1				
	1.5				
46					
	2				

Observations : Bonne tenue des parois

Dossier : **OVA2.IV099**
 Chantier : **PLESCOP (56) - ZAC du Parc Nevez**

Client : **EADM**

X : **1264259.2**

Echelle : **1/10°**



Y : **7182392.4**

Date forage : **28/08/2018**

Machine : **Mini-pelle**

Altitude : **47.6 m NGF**

Profondeur du forage : **1.40 m**

Cote (m)	Profondeur (m)	Niveau d'eau	Lithologie	Classe GTR	Images
	0		Terre végétale sableuse marron		
47.4	0.25			B5	
47	0.5	Pas d'eau	Arènes granitiques sableuses beige jaune		
46.2	1.4				
46	1.5				
	2				

Observations : Bonne tenue des parois

Refus sur roche granitique à 1.4 m

Dossier : **OVA2.IV099**
 Chantier : **PLESCOP (56) - ZAC du Parc Nevez**

Client : **EADM**

X : **1264356.7**

Echelle : **1/10°**



Y : **7182384.5**

Date forage : **28/08/2018**

Machine : **Mini-pelle**

Altitude : **47.5 m NGF**

Profondeur du forage : **1.40 m**

Cote (m)	Profondeur (m)	Niveau d'eau	Lithologie	Classe GTR	Images
	0		Terre végétale sablo-limoneuse marron beige		
47.0 47	0.5	Pas d'eau	Arènes granitiques sableuses peu limoneuses beige jaune à rares cailloux	B5	
46.3	1.2 m		Arènes granitiques sablo-graveleuses beige jaune à cailloux		
46.1	1.4 m				
46	1.5				
	2				

Observations : Bonne tenue des parois
Refus sur roche granitique à 1.4 m

Dossier : **OVA2.IV099**
 Chantier : **PLESCOP (56) - ZAC du Parc Nevez**

Client : **EADM**

X : **1264414.9**

Echelle : **1/10°**



Y : **7182369.2**

Date forage : **28/08/2018**

Machine : **Mini-pelle**

Altitude : **46.0 m NGF**


Profondeur du forage : **0.60 m**

Cote (m)	Profondeur (m)	Niveau d'eau	Lithologie	Classe GTR	Images
46	0	Pas d'eau	Terre végétale sableuse peu limoneuse marron beige 0.3 m		
45.7	0.5		Arènes granitiques sableuses jaunes 0.6 m		
45.4	1				
45	1.5				
44	2				

Observations : Bonne tenue des parois

Dossier : **OVA2.IV099**
 Chantier : **PLESCOP (56) - ZAC du Parc Nevez**

Client : **EADM** X : **1264284.0**
 Echelle : **1/10°** Y : **7182361.9** Date forage : **28/08/2018**
 Machine : **Mini-pelle** Altitude : **47.9 m NGF** Profondeur du forage : **1.60 m**

Cote (m)	Profondeur (m)	Niveau d'eau	Lithologie	Classe GTR	Images
47.7	0	Pas d'eau	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> <p style="text-align: center;">Terre végétale sablo-limoneuse marron</p> <p style="text-align: center;">0.25 m</p> </div>		
47	0.5		<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> <p style="text-align: center;">Arènes granitiques sableuses beige jaune</p> </div>		
46.3	1.5		<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> <p style="text-align: center;">1.6 m</p> </div>		
46	2				

Observations : Bonne tenue des parois

Dossier : **OVA2.IV099**
 Chantier : **PLESCOP (56) - ZAC du Parc Nevez**

Client : **EADM**

X : **1264228.4**

Echelle : **1/10°**


Y : **7182329.8**

Date forage : **28/08/2018**

Machine : **Mini-pelle**

Altitude : **48.2 m NGF**

Profondeur du forage : **1.50 m**

Cote (m)	Profondeur (m)	Niveau d'eau	Lithologie	Classe GTR	Images
48.0	0	Pas d'eau	Terre végétale sablo-limoneuse marron à graves 0.2 m		
47	0.5		Arènes granitiques sableuses beige jaune B5		
46.7	1.5		1.5 m		
	2				

Observations : Bonne tenue des parois

Dossier : **OVA2.IV099**
 Chantier : **PLESCOP (56) - ZAC du Parc Nevez**

Client : **EADM**

X : **1264324.8**

Echelle : **1/10°**



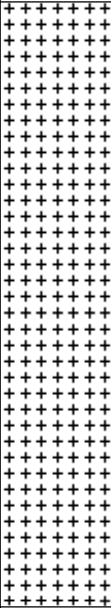

Y : **7182333.5**

Date forage : **28/08/2018**

Machine : **Mini-pelle**

Altitude : **47.4 m NGF**

Profondeur du forage : **1.10 m**

Cote (m)	Profondeur (m)	Niveau d'eau	Lithologie	Classe GTR	Images
	0	Pas d'eau	 Terre végétale sablo-limoneuse marron		
47.1	0.3 m				
47	0.5		 Arènes granitiques sablo-limoneuses beige jaune		
46.3	1		1.1 m		
46	1.5				
	2				

Observations : Bonne tenue des parois
Refus sur roche granitique à 1.1 m

Dossier : **OVA2.IV099**
 Chantier : **PLESCOP (56) - ZAC du Parc Nevez**

Client : **EADM**

X : **1264372.0**

Echelle : **1/10°**



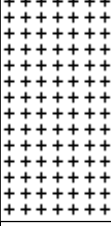

Y : **7182340.2**

Date forage : **28/08/2018**

Machine : **Mini-pelle**

Altitude : **46.8 m NGF**

Profondeur du forage : **0.60 m**

Cote (m)	Profondeur (m)	Niveau d'eau	Lithologie	Classe GTR	Images
	0	Pas d'eau	 Terre végétale sableuse peu limoneuse marron beige 0.3 m		
46.5	 Arènes granitiques sableuses jaunes 0.6 m				
46.2	0.5				
46	1				
45	1.5				
	2				

Observations : Bonne tenue des parois

Dossier : **OVA2.IV099**
 Chantier : **PLESCOP (56) - ZAC du Parc Nevez**

Client : **EADM**

X : **1264273.9**

Echelle : **1/10°**



Y : **7182316.0**

Date forage : **28/08/2018**

Machine : **Mini-pelle**

Altitude : **48.2 m NGF**

Profondeur du forage : **1.30 m**

Cote (m)	Profondeur (m)	Niveau d'eau	Lithologie	Classe GTR	Images
48	0	Pas d'eau	Terre végétale sablo-limoneuse marron beige		
47.9	0.3 m				
47	0.5		Arènes granitiques sablo-limoneuses beige jaune à graves et cailloux		
46.9	1.3 m				
	1.5				
	2				

Observations : Bonne tenue des parois
Refus sur roche granitique à 1.3 m

Dossier : **OVA2.IV099**
 Chantier : **PLESCOP (56) - ZAC du Parc Nevez**

Client : **EADM**

X : **1264315.3**

Echelle : **1/10°**



Y : **7182299.5**

Date forage : **28/08/2018**

Machine : **Mini-pelle**

Altitude : **47.6 m NGF**

Profondeur du forage : **0.70 m**

Cote (m)	Profondeur (m)	Niveau d'eau	Lithologie	Classe GTR	Images
47.4	0	Pas d'eau	Terre végétale sablo-limoneuse marron beige 0.2 m		
47	0.5		Arènes granitiques sablo-limoneuses beige jaune 0.7 m	C1A1	
46.9	1				
	1.5				
46	2				

Observations : Bonne tenue des parois
Refus sur roche granitique à 0.7 m

Dossier : **OVA2.IV099**
 Chantier : **PLESCOP (56) - ZAC du Parc Nevez**

Client : **EADM**

X : **1264306.4**

Echelle : **1/10°**



Y : **7182271.4**

Date forage : **28/08/2018**

Machine : **Mini-pelle**

Altitude : **48.0 m NGF**

Profondeur du forage : **1.40 m**

Cote (m)	Profondeur (m)	Niveau d'eau	Lithologie	Classe GTR	Images
48	0	Pas d'eau	Terre végétale sablo-limoneuse marron beige		
47.7	0.3 m				
47	0.5		Arènes granitiques sableuses beige orangé à graves et cailloux		
46.6	1		1.4 m		
	1.5				
46	2				

Observations : Bonne tenue des parois

Refus sur roche granitique à 1.4 m

Dossier : **OVA2.IV099**
 Chantier : **PLESCOP (56) - ZAC du Parc Nevez**

Client : **EADM**

X : **1264113.3**

Echelle : **1/10°**



Y : **7182375.2**

Date forage : **28/08/2018**

Machine : **Mini-pelle**

Altitude : **47.6 m NGF**

Profondeur du forage : **1.00 m**

Cote (m)	Profondeur (m)	Niveau d'eau	Lithologie	Classe GTR	Images
47.3	0	Pas d'eau	Terre végétale sablo-limoneuse marron beige 0.35 m		
47	0.5		Arènes granitiques sableuses beige à rares graves C1B3		
46.6	1		1.0 m		
46	1.5				
	2				

Observations : Bonne tenue des parois
Refus sur roche granitique à 1.0 m

Dossier : **OVA2.IV099**
 Chantier : **PLESCOP (56) - ZAC du Parc Nevez**

Client : **EADM**

X : **1264099.1**

Echelle : **1/10°**



Y : **7182318.7**

Date forage : **28/08/2018**

Machine : **Mini-pelle**

Altitude : **47.4 m NGF**

Profondeur du forage : **0.80 m**

Cote (m)	Profondeur (m)	Niveau d'eau	Lithologie	Classe GTR	Images
47.1	0	Pas d'eau	Terre végétale sableuse peu limoneuse marron beige 0.3 m		
47	0.5		Arènes granitiques sableuses jaunes 0.8 m		
46.6	1				
46	1.5				
	2				

Observations : Bonne tenue des parois

Dossier : **OVA2.IV099**
 Chantier : **PLESCOP (56) - ZAC du Parc Nevez**

Client : **EADM**

X : **1264172.2**

Echelle : **1/10°**



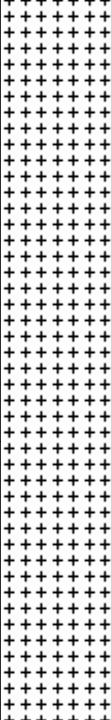


Y : **7182329.5**

Date forage : **28/08/2018**

Machine : **Mini-pelle**

Altitude : **48.0 m NGF**

Profondeur du forage : **1.50 m**

Cote (m)	Profondeur (m)	Niveau d'eau	Lithologie	Classe GTR	Images
48	0	Pas d'eau	 Terre végétale sablo-limoneuse marron		
47.8	0.2 m		 Arènes granitiques sablo-graveleuses beige jaune à cailloux		
47	1		 Arènes granitiques altérés argilo-sableuses gris orangé à graves		
46.8	1.2 m		 Arènes granitiques altérés argilo-sableuses gris orangé à graves		
46.5	1.5		 Arènes granitiques altérés argilo-sableuses gris orangé à graves		
46	2				

Observations : Bonne tenue des parois

Dossier : **OVA2.IV099**
 Chantier : **PLESCOP (56) - ZAC du Parc Nevez**

Client : **EADM**

X : **1264055.6**

Echelle : **1/10°**



Y : **7182266.5**

Date forage : **28/08/2018**

Machine : **Mini-pelle**

Altitude : **46.6 m NGF**

Profondeur du forage : **0.70 m**

Cote (m)	Profondeur (m)	Niveau d'eau	Lithologie	Classe GTR	Images
46.3	0	Pas d'eau	Terre végétale sableuse peu limoneuse marron beige 0.3 m		
46	0.5		Arènes granitiques sableuses jaunes 0.7 m		
45.9	1				
45	1.5				
	2				

Observations : Bonne tenue des parois

Dossier : **OVA2.IV099**
 Chantier : **PLESCOP (56) - ZAC du Parc Nevez**

Client : **EADM**

X : **1264158.1**

Echelle : **1/10°**



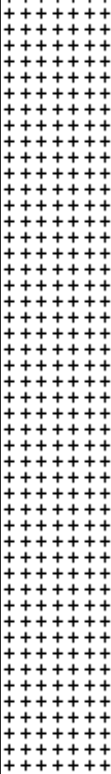
Y : **7182277.7**

Date forage : **28/08/2018**

Machine : **Mini-pelle**

Altitude : **48.4 m NGF**

Profondeur du forage : **1.50 m**

Cote (m)	Profondeur (m)	Niveau d'eau	Lithologie	Classe GTR	Images
	0	Pas d'eau	 <p>Terre végétale sableuse peu limoneuse marron</p>		
48 <u>48.0</u>	0.45 m				
	0.5			 <p>Arènes granitiques sablo-limoneuses beige</p>	
47 <u>46.9</u>	1.5 m				
	2				

Observations : Bonne tenue des parois

Dossier : **OVA2.IV099**
 Chantier : **PLESCOP (56) - ZAC du Parc Nevez**

Client : **EADM**

X : **1264223.9**

Echelle : **1/10°**


Y : **7182294.1**

Date forage : **28/08/2018**

Machine : **Mini-pelle**

Altitude : **48.5 m NGF**

Profondeur du forage : **1.40 m**

Cote (m)	Profondeur (m)	Niveau d'eau	Lithologie	Classe GTR	Images
48.2	0	Pas d'eau	<div style="border: 1px dashed black; padding: 2px;"> Terre végétale sablo-limoneuse marron </div>		
48	0.3 m				
47.1	0.5			<div style="border: 1px dashed black; padding: 2px;"> Arènes granitiques sableuses peu limoneuses beige jaune à graves et cailloux </div>	B5
47	1				
	1.4 m				
	1.5				
	2				

Observations : Bonne tenue des parois
Refus sur roche granitique à 1.4 m

Dossier : **OVA2.IV099**
 Chantier : **PLESCOP (56) - ZAC du Parc Nevez**

Client : **EADM**

X : **1264278.1**

Echelle : **1/10°**



Y : **7182253.4**

Date forage : **28/08/2018**

Machine : **Mini-pelle**

Altitude : **48.7 m NGF**

Profondeur du forage : **0.50 m**

Cote (m)	Profondeur (m)	Niveau d'eau	Lithologie	Classe GTR	Images
	0	Pas d'eau	Terre végétale sableuse peu limoneuse marron		
48.4	0.3 m		Granite beige marron (blocs + roche friable)		
48.2	0.5				
48	1				
47	1.5				
	2				

Observations : Bonne tenue des parois

Refus sur roche granitique à 0.5 m

Dossier : **OVA2.IV099**
 Chantier : **PLESCOP (56) - ZAC du Parc Nevez**

Client : **EADM**

X : **1264329.2**

Echelle : **1/10°**



Y : **7182241.3**

Date forage : **28/08/2018**

Machine : **Mini-pelle**

Altitude : **47.4 m NGF**

Profondeur du forage : **0.65 m**

Cote (m)	Profondeur (m)	Niveau d'eau	Lithologie	Classe GTR	Images
	0	Pas d'eau	Terre végétale sableuse peu limoneuse marron beige 0.3 m		
47.1	47		Arènes granitiques sableuses jaunes 0.7 m		
46.8	0.5				
	1				
	1.5				
46	2				

Observations : Bonne tenue des parois

Dossier : **OVA2.IV099**
 Chantier : **PLESCOP (56) - ZAC du Parc Nevez**

Client : **EADM**

X : **1264045.6**

Echelle : **1/10°**



Y : **7182230.8**

Date forage : **28/08/2018**

Machine : **Mini-pelle**

Altitude : **46.9 m NGF**

Profondeur du forage : **0.70 m**

Cote (m)	Profondeur (m)	Niveau d'eau	Lithologie	Classe GTR	Images
46.6	0	Pas d'eau	Terre végétale sableuse peu limoneuse marron beige 0.3 m		
46.2	0.5		Arènes granitiques sableuses jaunes 0.7 m		
46	1				
45	1.5				
	2				

Observations : Bonne tenue des parois

Dossier : **OVA2.IV099**
 Chantier : **PLESCOP (56) - ZAC du Parc Nevez**

Client : **EADM**

X : **1264160.0**

Echelle : **1/10°**



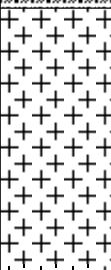

Y : **7182241.2**

Date forage : **28/08/2018**

Machine : **Mini-pelle**

Altitude : **48.5 m NGF**

Profondeur du forage : **0.60 m**

Cote (m)	Profondeur (m)	Niveau d'eau	Lithologie	Classe GTR	Images
	0	Pas d'eau	 Terre végétale sableuse peu limoneuse marron beige 0.25 m		
48.3			 Arènes granitiques sableuses beige 0.6 m		
48	0.5				
47.9					
	1				
47	1.5				
	2				

Observations : Bonne tenue des parois
Refus sur roche granitique à 0.6 m

Dossier : **OVA2.IV099**
 Chantier : **PLESCOP (56) - ZAC du Parc Nevez**

Client : **EADM**

X : **1264211.5**

Echelle : **1/10°**



Y : **7182219.8**

Date forage : **28/08/2018**

Machine : **Mini-pelle**

Altitude : **49.1 m NGF**

Profondeur du forage : **1.50 m**

Cote (m)	Profondeur (m)	Niveau d'eau	Lithologie	Classe GTR	Images
49	0	Pas d'eau	Terre végétale sableuse peu limoneuse marron beige		
48.6	0.5		0.5 m		
48	1		Arènes granitiques sableuses beige orangé	C1B5	
47.9	1.2		1.2 m		
47.6	1.5		Arènes granitiques sableuses beige à graves et cailloux		
	2				

Observations : Bonne tenue des parois

Dossier : **OVA2.IV099**
 Chantier : **PLESCOP (56) - ZAC du Parc Nevez**

Client : **EADM**

X : **1264255.4**

Echelle : **1/10°**



Y : **7182227.2**

Date forage : **28/08/2018**

Machine : **Mini-pelle**

Altitude : **48.7 m NGF**

Profondeur du forage : **1.10 m**

Cote (m)	Profondeur (m)	Niveau d'eau	Lithologie	Classe GTR	Images
48.5	0	Pas d'eau	Terre végétale sablo-limoneuse marron beige 0.25 m		
48	0.5		Arènes granitiques sableuses beige orangé 1.1 m		
47.6	1				
	1.5				
47	2				

Observations : Bonne tenue des parois
Refus sur roche granitique à 1.1 m

Dossier : **OVA2.IV099**
 Chantier : **PLESCOP (56) - ZAC du Parc Nevez**

Client : **EADM**

X : **1264017.8**

Echelle : **1/10°**



Y : **7182210.6**

Date forage : **28/08/2018**

Machine : **Mini-pelle**

Altitude : **46.4 m NGF**

Profondeur du forage : **1.30 m**

Cote (m)	Profondeur (m)	Niveau d'eau	Lithologie	Classe GTR	Images
46.2	0	Pas d'eau	Terre végétale sableuse marron beige 0.25 m		
46	0.5		Arènes granitiques sableuses beige orangé à graves et rares cailloux B5		
45.1	1		1.3 m		
45	1.5				
	2				

Observations : Bonne tenue des parois
Refus sur roche granitique à 1.3 m

Dossier : **OVA2.IV099**
 Chantier : **PLESCOP (56) - ZAC du Parc Nevez**

Client : **EADM**

X : **1264120.9**

Echelle : **1/10°**



Y : **7182173.5**

Date forage : **28/08/2018**

Machine : **Mini-pelle**

Altitude : **49.0 m NGF**

Profondeur du forage : **0.65 m**

Cote (m)	Profondeur (m)	Niveau d'eau	Lithologie	Classe GTR	Images
49	0	Pas d'eau	Terre végétale sableuse beige marron		
48.7	0.35 m		Arènes granitiques sableuses beige orangé à graves et cailloux	C1B5 m	
48.4	0.65 m				
48	1				
	1.5				
47	2				

Observations : Bonne tenue des parois
Refus sur roche granitique à 0.65 m

Dossier : **OVA2.IV099**
 Chantier : **PLESCOP (56) - ZAC du Parc Nevez**

Client : **EADM**

X : **1264204.0**

Echelle : **1/10°**



Y : **7182186.8**

Date forage : **28/08/2018**

Machine : **Mini-pelle**

Altitude : **49.4 m NGF**

Profondeur du forage : **0.80 m**

Cote (m)	Profondeur (m)	Niveau d'eau	Lithologie	Classe GTR	Images
49.1	0	Pas d'eau	Terre végétale sableuse peu limoneuse marron beige 0.3 m		
49	0.5		Arènes granitiques sableuses jaunes 0.8 m		
48.6	1				
48	1.5				
	2				

Observations : Bonne tenue des parois
Refus sur roche granitique à 0.8 m

Dossier : **OVA2.IV099**
 Chantier : **PLESCOP (56) - ZAC du Parc Nevez**

Client : **EADM**

X : **1264321.8**

Echelle : **1/10°**



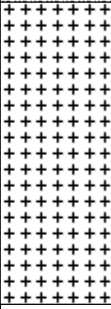

Y : **7182185.5**

Date forage : **28/08/2018**

Machine : **Mini-pelle**

Altitude : **48.2 m NGF**

Profondeur du forage : **0.65 m**

Cote (m)	Profondeur (m)	Niveau d'eau	Lithologie	Classe GTR	Images
48	0	Pas d'eau	 <p>Terre végétale sablo-limoneuse marron</p> <p>0.25 m</p>		
48.0			 <p>Arènes granitiques sablo-limoneuses beige jaune</p> <p>0.65 m</p>	C1B5	
47.6	0.5				
	1				
47	1.5				
	2				

Observations : Bonne tenue des parois
Refus sur roche granitique à 0.65 m

Dossier : **OVA2.IV099**
 Chantier : **PLESCOP (56) - ZAC du Parc Nevez**

Client : **EADM**

X : **1263955.9**

Echelle : **1/10°**



Y : **7182167.6**

Date forage : **28/08/2018**

Machine : **Mini-pelle**

Altitude : **44.7 m NGF**

Profondeur du forage : **0.70 m**

Cote (m)	Profondeur (m)	Niveau d'eau	Lithologie	Classe GTR	Images
	0				
44.4		Pas d'eau	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> <p>Terre végétale sableuse peu limoneuse marron beige</p> <p style="text-align: right;">0.3 m</p> </div>		
	0.5		<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> <p>Arènes granitiques sableuses beige</p> <p style="text-align: right;">0.7 m</p> </div>		
44.9 44					
	1				
	1.5				
43					
	2				

Observations : Bonne tenue des parois

Dossier : **OVA2.IV099**
 Chantier : **PLESCOP (56) - ZAC du Parc Nevez**

Client : **EADM**

X : **1264020.9**

Echelle : **1/10°**


Y : **7182165.2**

Date forage : **28/08/2018**

Machine : **Mini-pelle**

Altitude : **46.0 m NGF**

Profondeur du forage : **0.60 m**

Cote (m)	Profondeur (m)	Niveau d'eau	Lithologie	Classe GTR	Images
46	0	Pas d'eau	Terre végétale sablo-limoneuse marron beige 0.3 m		
45.7	0.5		Arènes granitiques sablo-graveleuses beige à cailloux 0.6 m		
45.4	1				
45	1.5				
44	2				

Observations : Bonne tenue des parois

Dossier : **OVA2.IV099**
 Chantier : **PLESCOP (56) - ZAC du Parc Nevez**

Client : **EADM**

X : **1264255.3**

Echelle : **1/10°**

Y : **7182159.7**

Date forage : **28/08/2018**

Machine : **Mini-pelle**

Altitude : **48.7 m NGF**

Profondeur du forage : **1.50 m**

Cote (m)	Profondeur (m)	Niveau d'eau	Lithologie	Classe GTR	Images
	0	Pas d'eau	Terre végétale sablo-limoneuse marron		
48.4	0.3 m		Arènes granitiques sablo-limoneuses beige jaune	B5	
48.1	0.65 m		Arènes granitiques sableuses beige à graves et cailloux		
48	1 m		Arènes granitiques sableuses beige à graves et cailloux		
47.2	1.5 m				
47	2 m				

Observations : Bonne tenue des parois

Dossier : **OVA2.IV099**
 Chantier : **PLESCOP (56) - ZAC du Parc Nevez**

Client : **EADM**

X : **1264023.1**

Echelle : **1/10°**


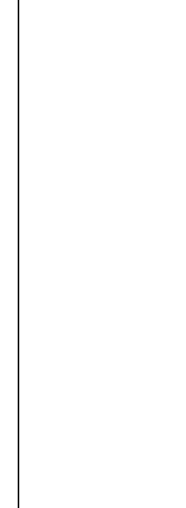


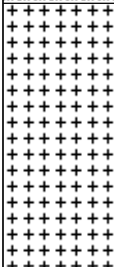
Y : **7182138.9**

Date forage : **28/08/2018**

Machine : **Mini-pelle**

Altitude : **45.4 m NGF**

Profondeur du forage : **1.00 m**

Cote (m)	Profondeur (m)	Niveau d'eau	Lithologie	Classe GTR	Images
	0	Pas d'eau	 Terre végétale sablo-limoneuse marron		
45	0.5		 0.7 m		
44.8			 Arènes granitiques sablo-limoneuse beige à graves		
44.4	1		1.0 m		
44	1.5				
	2				

Observations : Bonne tenue des parois

Dossier : **OVA2.IV099**
 Chantier : **PLESCOP (56) - ZAC du Parc Nevez**

Client : **EADM**

X : **1264094.3**

Echelle : **1/10°**



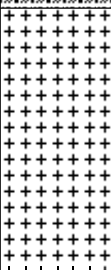
Y : **7182111.9**

Date forage : **28/08/2018**

Machine : **Mini-pelle**

Altitude : **47.5 m NGF**



Profondeur du forage : **0.60 m**

Cote (m)	Profondeur (m)	Niveau d'eau	Lithologie	Classe GTR	Images
47.3	0	Pas d'eau	 Terre végétale sabo-limoneuse marron beige 0.3 m		
47	0.5		 Arènes granitiques sablo-limoneuses beige jaune 0.6 m		
46.9	1				
46	1.5				
	2				

Observations : Bonne tenue des parois

Dossier : **OVA2.IV099**
 Chantier : **PLESCOP (56) - ZAC du Parc Nevez**

Client : **EADM** X : **1264144.8**
 Echelle : **1/10°** Y : **7182117.7** Date forage : **28/08/2018**
 Machine : **Mini-pelle** Altitude : **48.6 m NGF** Profondeur du forage : **1.40 m**

Cote (m)	Profondeur (m)	Niveau d'eau	Lithologie	Classe GTR	Images
48.4	0	Pas d'eau	<div style="border: 1px dashed black; padding: 2px;"> Terre végétale sablo-limoneuse marron beige </div> 0.25 m		
48	0.5		<div style="border: 1px dashed black; padding: 2px;"> Arènes granitiques sableuses peu limoneuses beige jaune </div> B5		
47.2	1		1.4 m		
47	1.5				
	2				

Observations : Bonne tenue des parois
Refus sur roche granitique à 1.4 m

Dossier : **OVA2.IV099**
 Chantier : **PLESCOP (56) - ZAC du Parc Nevez**

Client : **EADM**

X : **1264188.5**

Echelle : **1/10°**



Y : **7182113.8**

Date forage : **28/08/2018**

Machine : **Mini-pelle**

Altitude : **49.0 m NGF**

Profondeur du forage : **0.65 m**

Cote (m)	Profondeur (m)	Niveau d'eau	Lithologie	Classe GTR	Images
49	0	Pas d'eau	Terre végétale sableuse marron beige 0.3 m		
48.7	0.5		Arènes granitiques sableuses à graves, cailloux et blocs (Dmax 0,4 m) 0.7 m		
48.4	1				
48	1.5				
47	2				

Observations : Bonne tenue des parois

Dossier : **OVA2.IV099**
 Chantier : **PLESCOP (56) - ZAC du Parc Nevez**

Client : **EADM**

X : **1264073.1**

Echelle : **1/10°**



Y : **7182076.0**

Date forage : **28/08/2018**

Machine : **Mini-pelle**

Altitude : **45.9 m NGF**

Profondeur du forage : **0.70 m**

Cote (m)	Profondeur (m)	Niveau d'eau	Lithologie	Classe GTR	Images
	0	Pas d'eau	Terre végétale sablo-limoneuse marron 0.4 m		
45.5	0.5		Arènes granitiques sablo-limoneuses jaune beige 0.7 m		
45.2					
45	1				
	1.5				
44	2				

Observations : Bonne tenue des parois

Dossier : **OVA2.IV099**
 Chantier : **PLESCOP (56) - ZAC du Parc Nevez**

Client : **EADM**

X : **1264179.1**

Echelle : **1/10°**



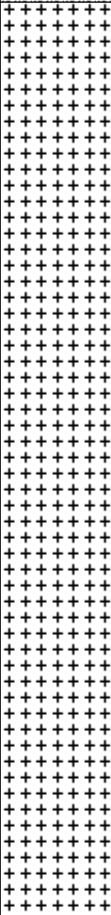
Y : **7182062.5**

Date forage : **28/08/2018**

Machine : **Mini-pelle**

Altitude : **47.5 m NGF**

Profondeur du forage : **1.50 m**

Cote (m)	Profondeur (m)	Niveau d'eau	Lithologie	Classe GTR	Images
47.3	0	Pas d'eau	 Terre végétale sableuse marron beige 0.25 m		
47	0.5		 Arènes granitiques sablo-limoneuses beige jaune à gravés et cailloux 1.5 m		
46.0 46	1.5				
	2				

Observations : Bonne tenue des parois

Dossier : **OVA2.IV099**
 Chantier : **PLESCOP (56) - ZAC du Parc Nevez**

Client : **EADM**

X : **1264230.1**

Echelle : **1/10°**



Y : **7182084.5**

Date forage : **28/08/2018**

Machine : **Mini-pelle**

Altitude : **48.4 m NGF**

Profondeur du forage : **1.50 m**

Cote (m)	Profondeur (m)	Niveau d'eau	Lithologie	Classe GTR	Images
48.1	0	Pas d'eau	Terre végétale sableuse marron beige 0.3 m		
48	0.5		Arènes granitiques sablo-limoneuses beige jaune à graves et cailloux B5		
47	1				
46.9	1.5				
	2				

Observations : Bonne tenue des parois

Dossier : **OVA2.IV099**
 Chantier : **PLESCOP (56) - ZAC du Parc Nevez**

Client : **EADM**

X : **1264145.5**

Echelle : **1/10°**



Y : **7182028.1**

Date forage : **28/08/2018**

Machine : **Mini-pelle**

Altitude : **45.8 m NGF**

Profondeur du forage : **0.90 m**

Cote (m)	Profondeur (m)	Niveau d'eau	Lithologie	Classe GTR	Images
	0	Pas d'eau	Terre végétale sableuse peu limoneuse marron beige		
45.3	0.5		Arènes granitiques sableuses jaunes		
44.9	0.9				
	1				
	1.5				
44	2				

Observations : Bonne tenue des parois

Dossier : **OVA2.IV099**
 Chantier : **PLESCOP (56) - ZAC du Parc Nevez**

Client : **EADM**

X : **1264454.9**

Echelle : **1/10°**



Y : **7182097.0**

Machine : **Mini-pelle**

Altitude : **46.0 NGF**

Date forage : **28/08/2018**

Profondeur du forage : **1.50 m**

Cote (m)	Profondeur (m)	Niveau d'eau	Lithologie	Classe GTR	Images
46	0	Pas d'eau	Remblais sableux beige marron à gravés et cailloux		
45.6	0.4 m				
45	0.5		Arènes granitiques sablo-argileuses gris jaune beige	B5	
44.5	1.5				
44	2				

Observations : Bonne tenue des parois

Dossier : OVA2.IV099

Chantier : PLESCOP (56) - ZAC du Park Nevez

Client : EADM

X : 1263841.4

Echelle : 1/40°

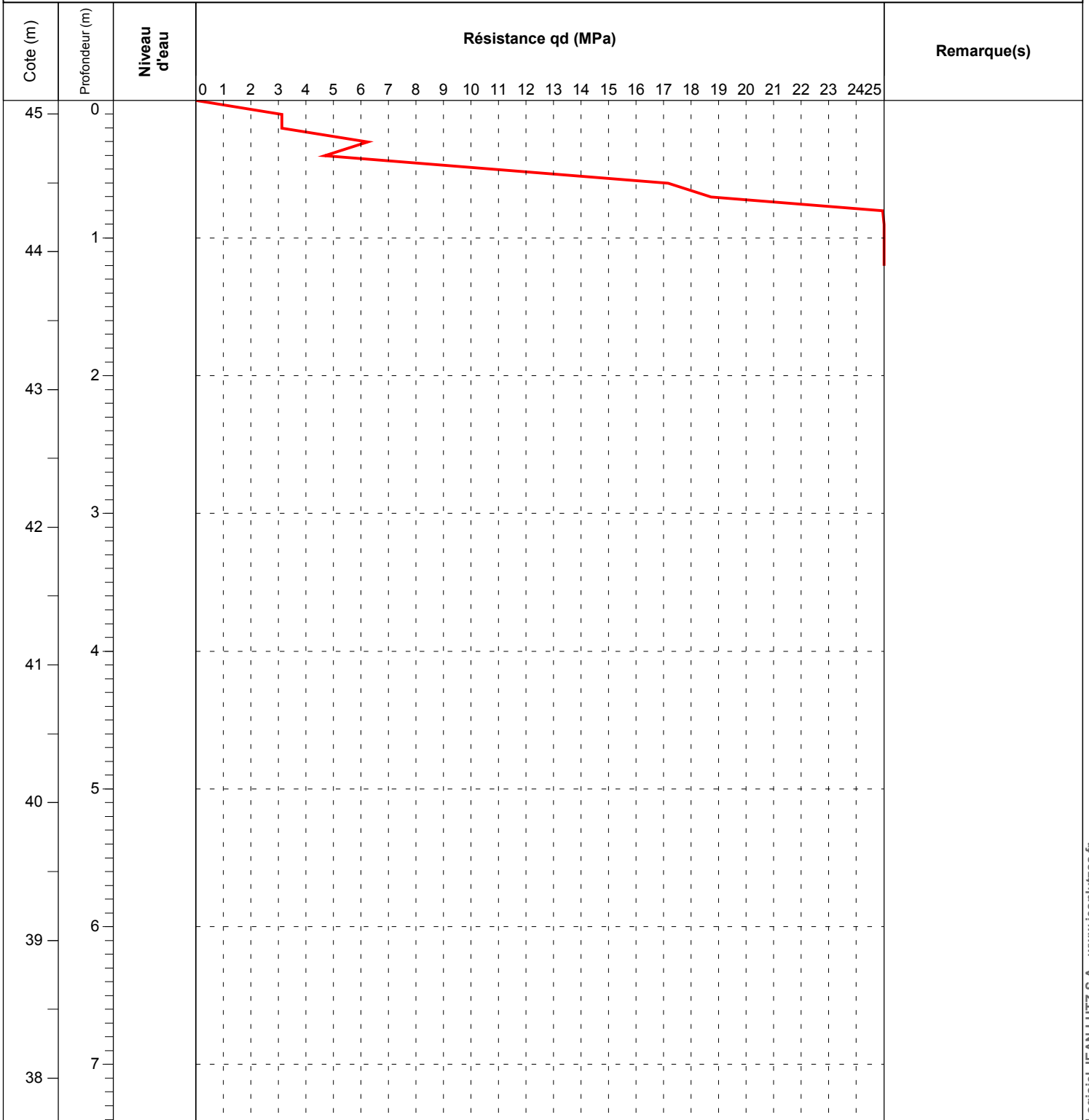
Y : 7182406.5

Machine : M656

Altitude : 45.1 mNGF

Date de forage : 03/10/2018

Profondeur du forage : 1.20 m



Observations : Refus à 1.2 m
Pas d'eau

Dossier : OVA2.IV099

Chantier : PLESCOP (56) - ZAC du Park Nevez

Client : EADM

X : 1263904.6

Echelle : 1/40°

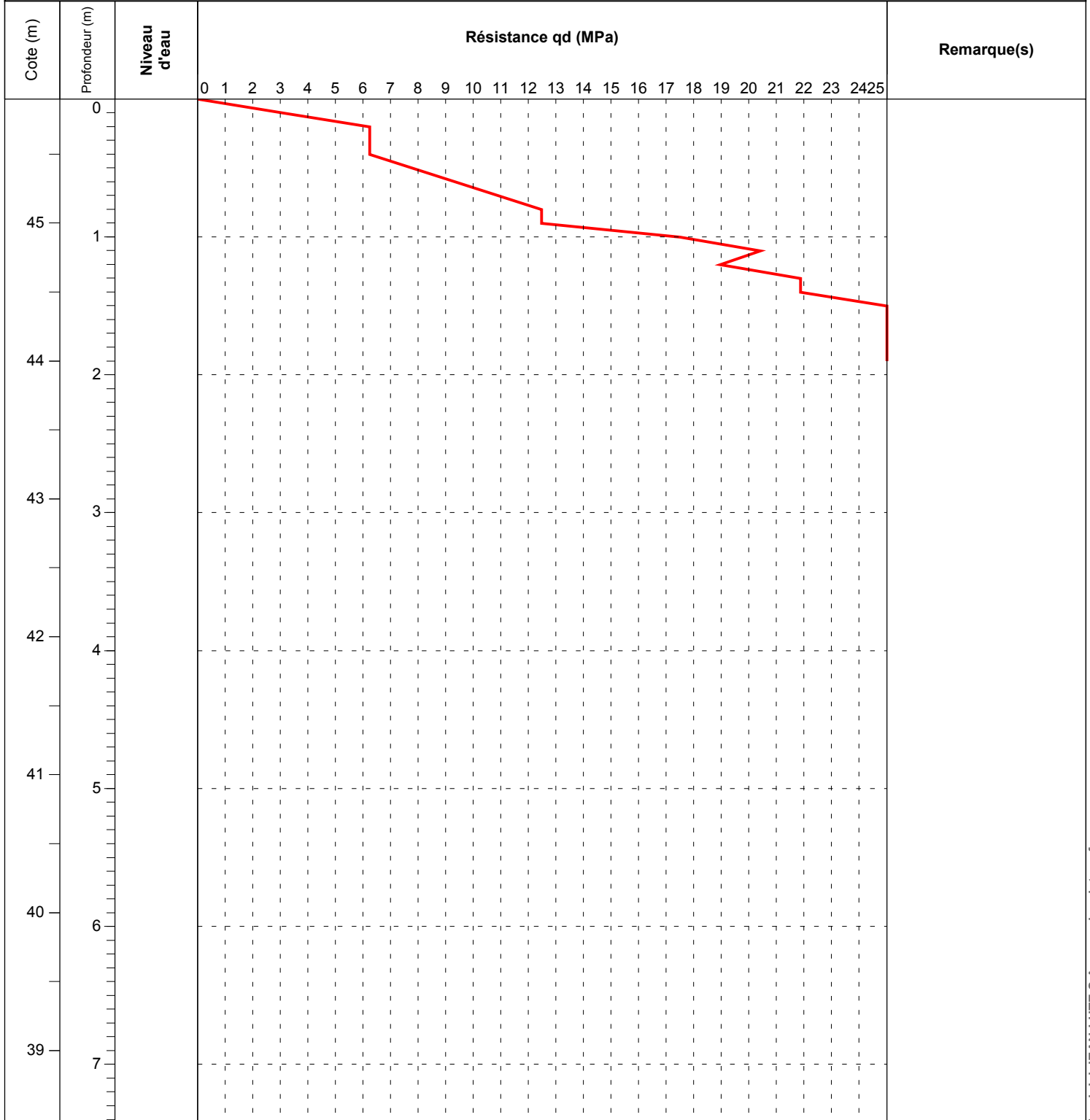
Y : 7182428.9

Date de forage : 03/10/2018

Machine : M656

Altitude : 45.9 mNGF

Profondeur du forage : 1.90 m



Observations : Refus à 1.9 m
Pas d'eau

Dossier : OVA2.IV099

Chantier : PLESCOP (56) - ZAC du Park Nevez

Client : EADM

X : 1264042.8

Echelle : 1/40°

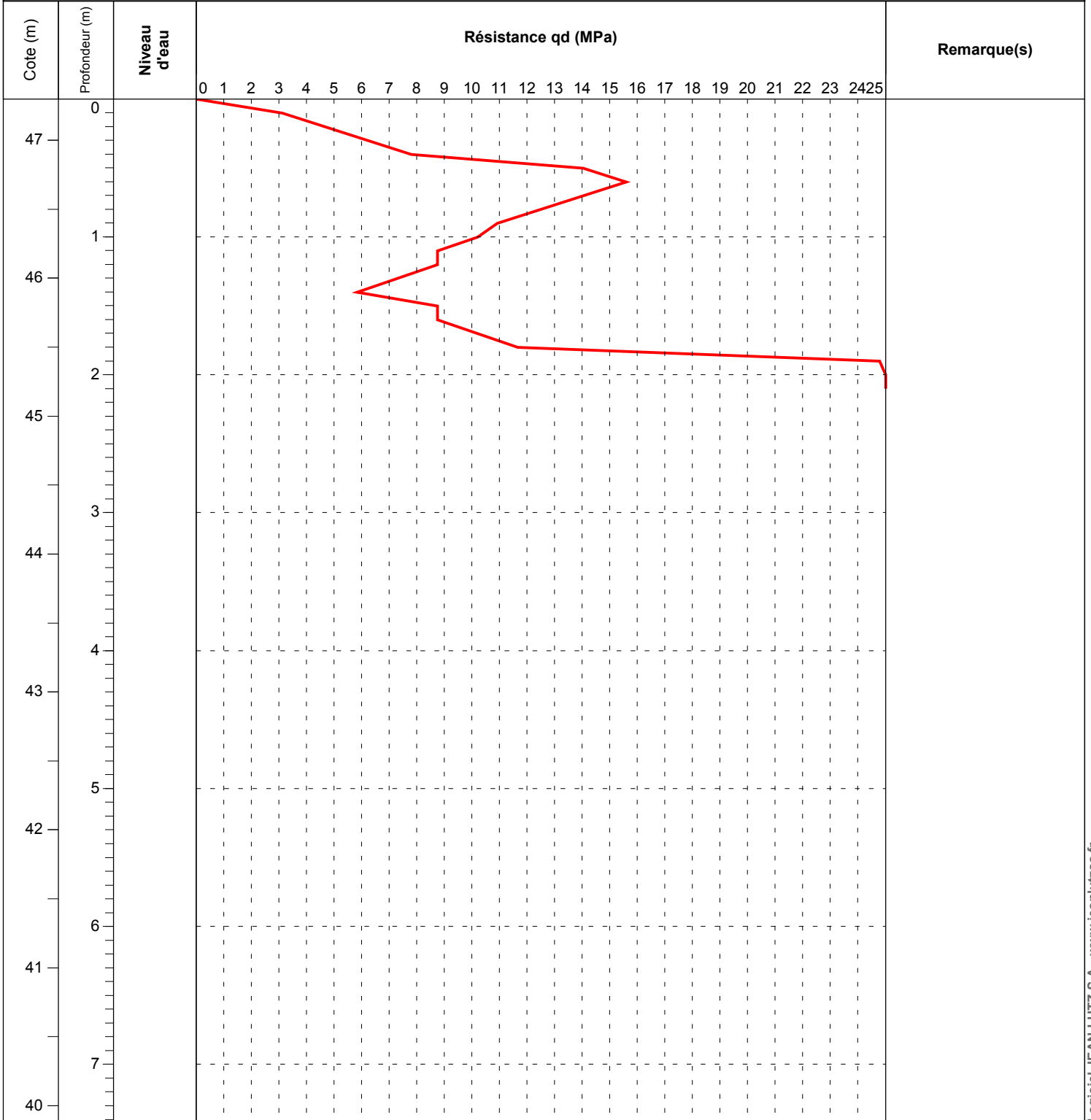
Y : 7182391.0

Machine : M656

Altitude : 47.3 mNGF

Date de forage : 03/10/2018

Profondeur du forage : 2.10 m



Observations : Refus à 2.1 m
Pas d'eau

Dossier : OVA2.IV099

Chantier : PLESCOP (56) - ZAC du Park Nevez

Client : EADM

X : 1264014.3

Echelle : 1/40°

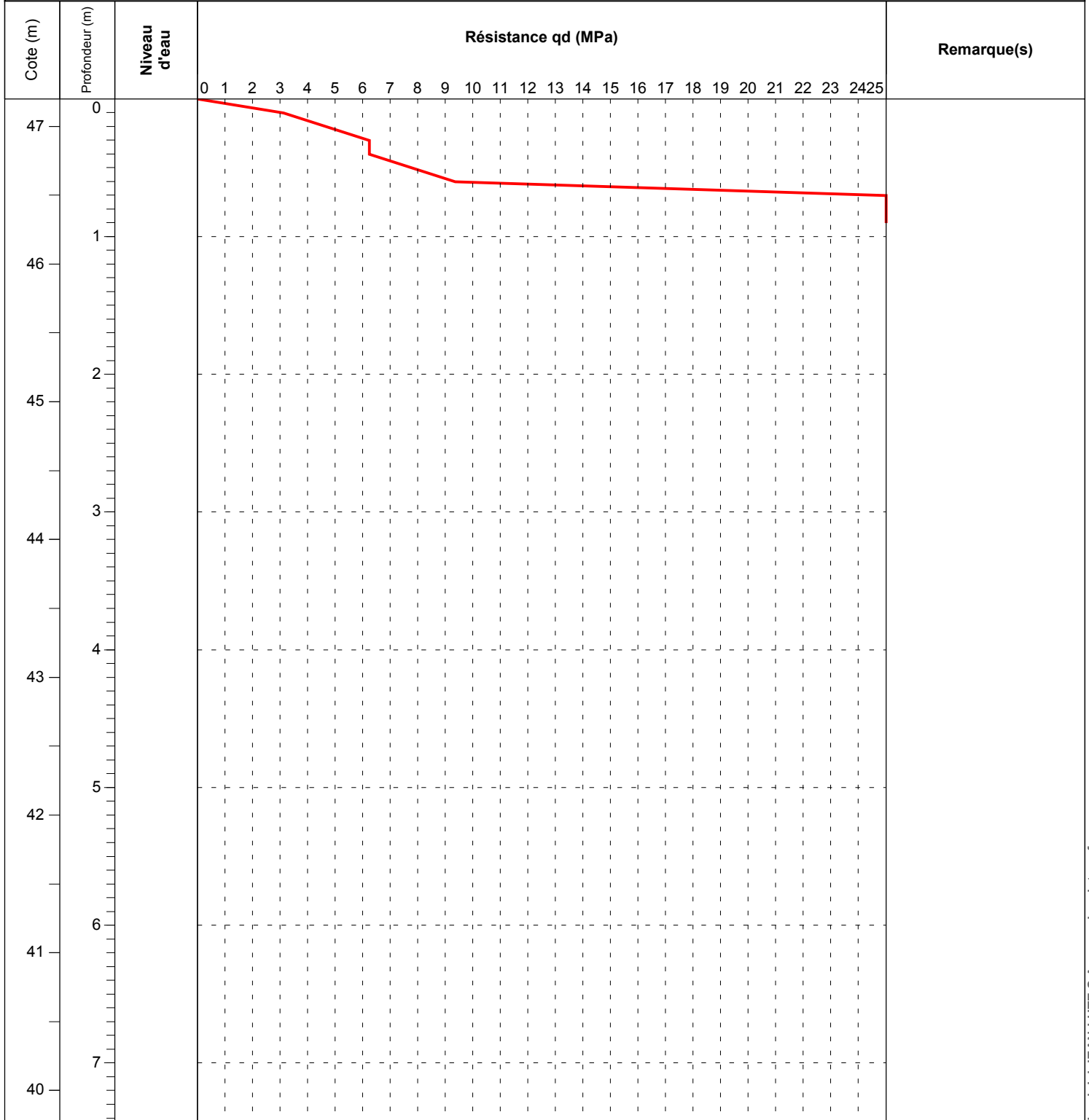
Y : 7182366.7

Date de forage : 03/10/2018

Machine : M656

Altitude : 47.2 mNGF

Profondeur du forage : 0.90 m



Observations : Refus à 0.9 m
Pas d'eau

Dossier : OVA2.IV099

Chantier : PLESCOP (56) - ZAC du Park Nevez

Client : EADM

X : 1264049.5

Echelle : 1/40°

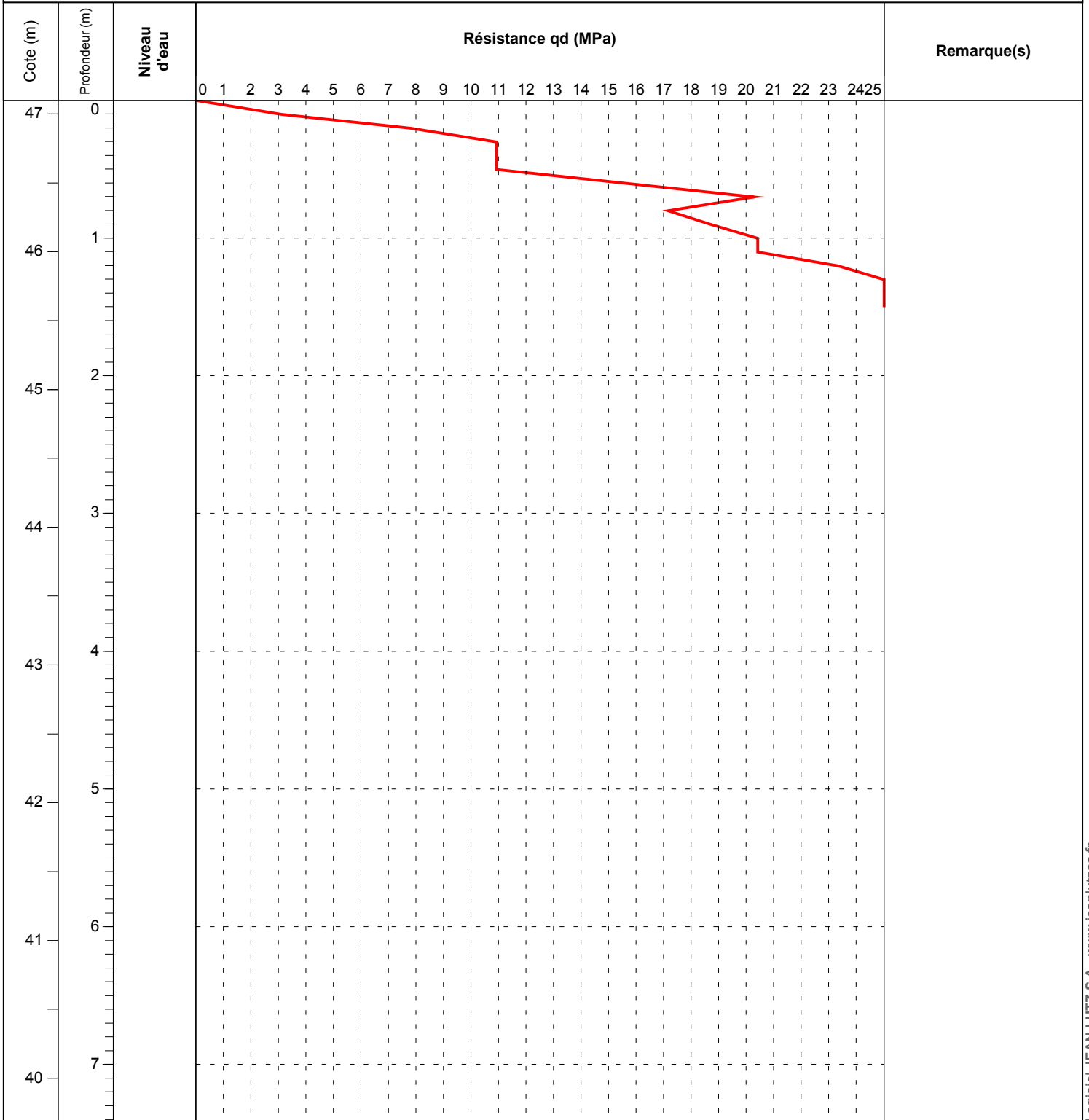
Y : 7182346.8

Machine : M656

Altitude : 47.1 mNGF

Date de forage : 03/10/2018

Profondeur du forage : 1.50 m



Observations : Refus à 1.5 m
Pas d'eau

Dossier : OVA2.IV099

Chantier : PLESCOP (56) - ZAC du Park Nevez

Client : EADM

X : 1263812.1

Echelle : 1/40°

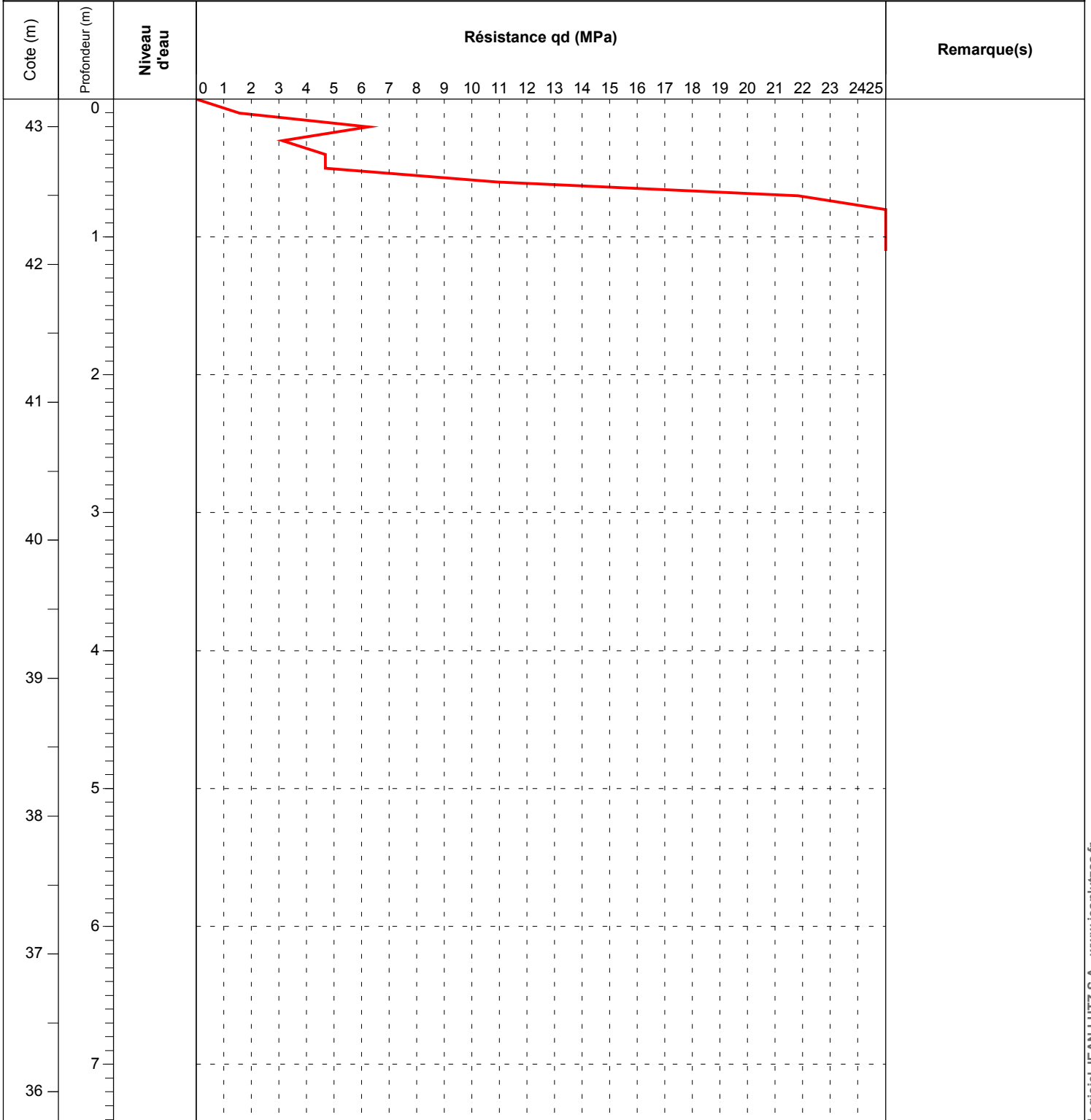
Y : 7182265.5

Date de forage : 03/10/2018

Machine : M656

Altitude : 43.2 mNGF

Profondeur du forage : 1.10 m



Observations : Refus à 1.1 m
Pas d'eau

Dossier : OVA2.IV099

Chantier : PLESCOP (56) - ZAC du Park Nevez

Client : EADM

X : 1263848.7

Echelle : 1/40°

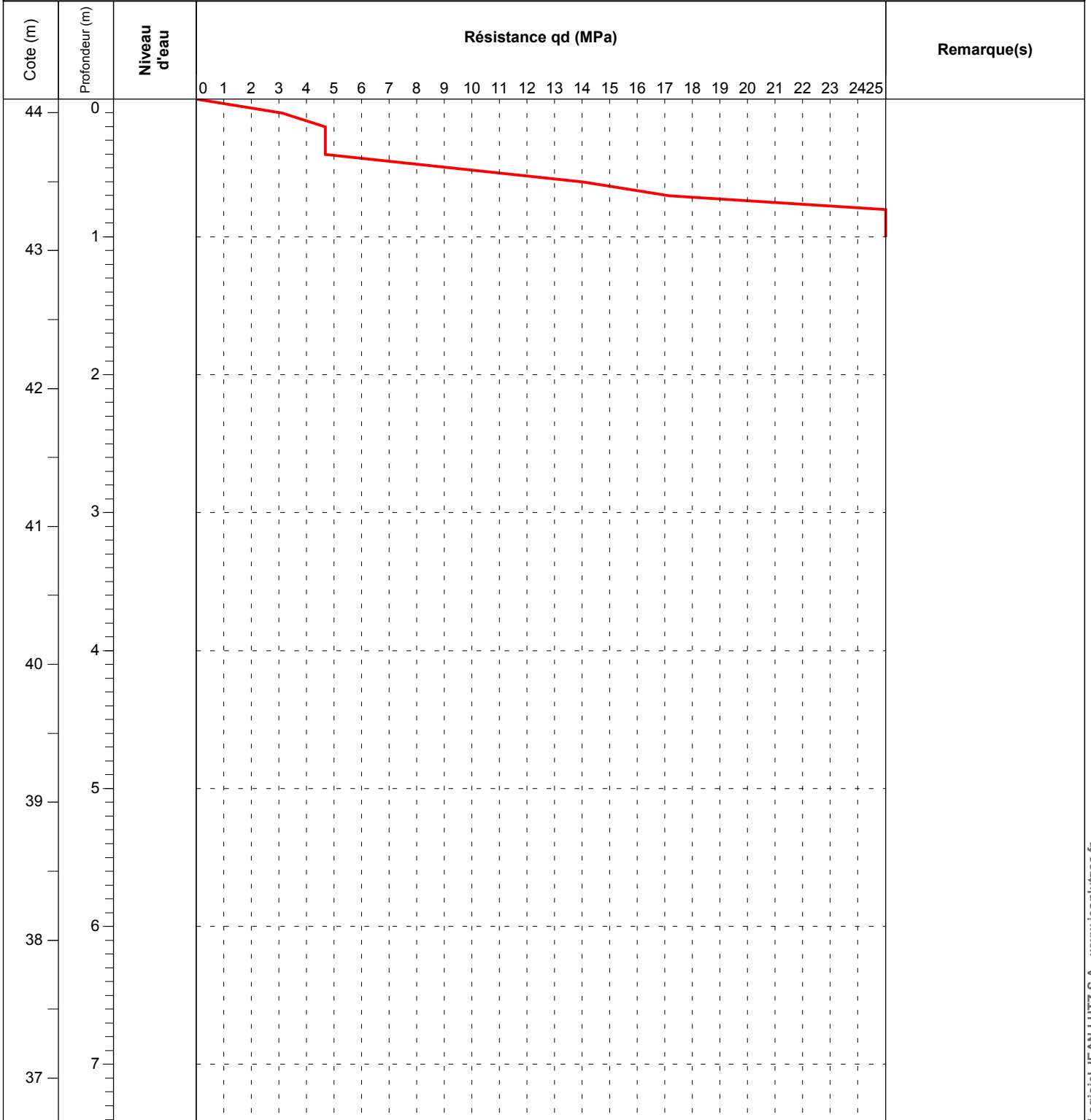
Y : 7182283.2

Date de forage : 03/10/2018

Machine : M656

Altitude : 44.1 mNGF

Profondeur du forage : 1.00 m



Observations : Refus à 1.0 m
Pas d'eau

Dossier : OVA2.IV099

Chantier : PLESCOP (56) - ZAC du Park Nevez

Client : EADM

X : 1263859.2

Echelle : 1/40°

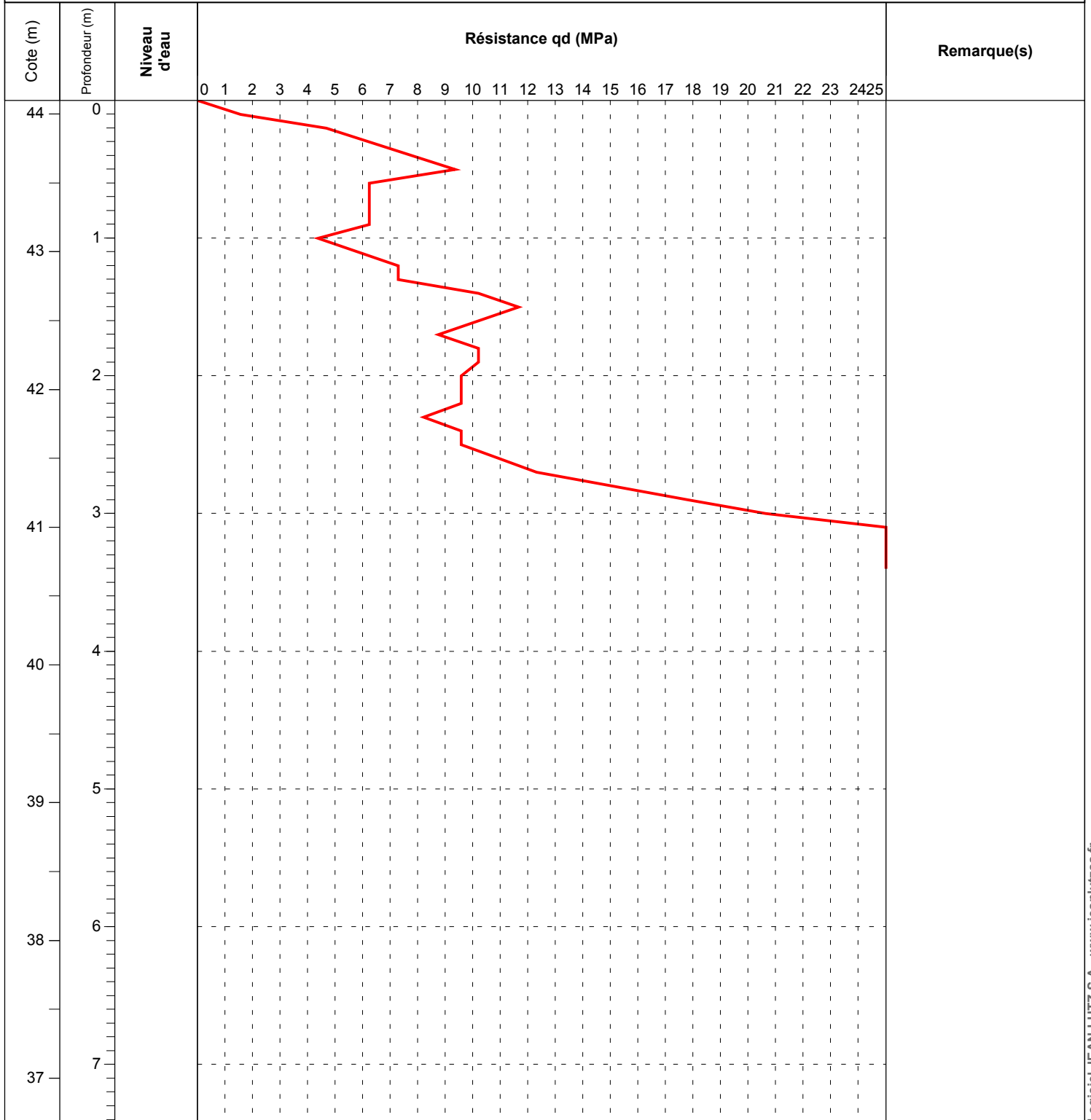
Y : 7182243.4

Machine : M656

Altitude : 44.1 mNGF

Date de forage : 03/10/2018

Profondeur du forage : 3.40 m



Observations : Refus à 3.4 m
Pas d'eau

Dossier : **OVA2.IV099**

Chantier : **PLESCOP (56) - ZAC du Park Nevez**

Client : **EADM**

X : **1263911.1**

Echelle : **1/40°**

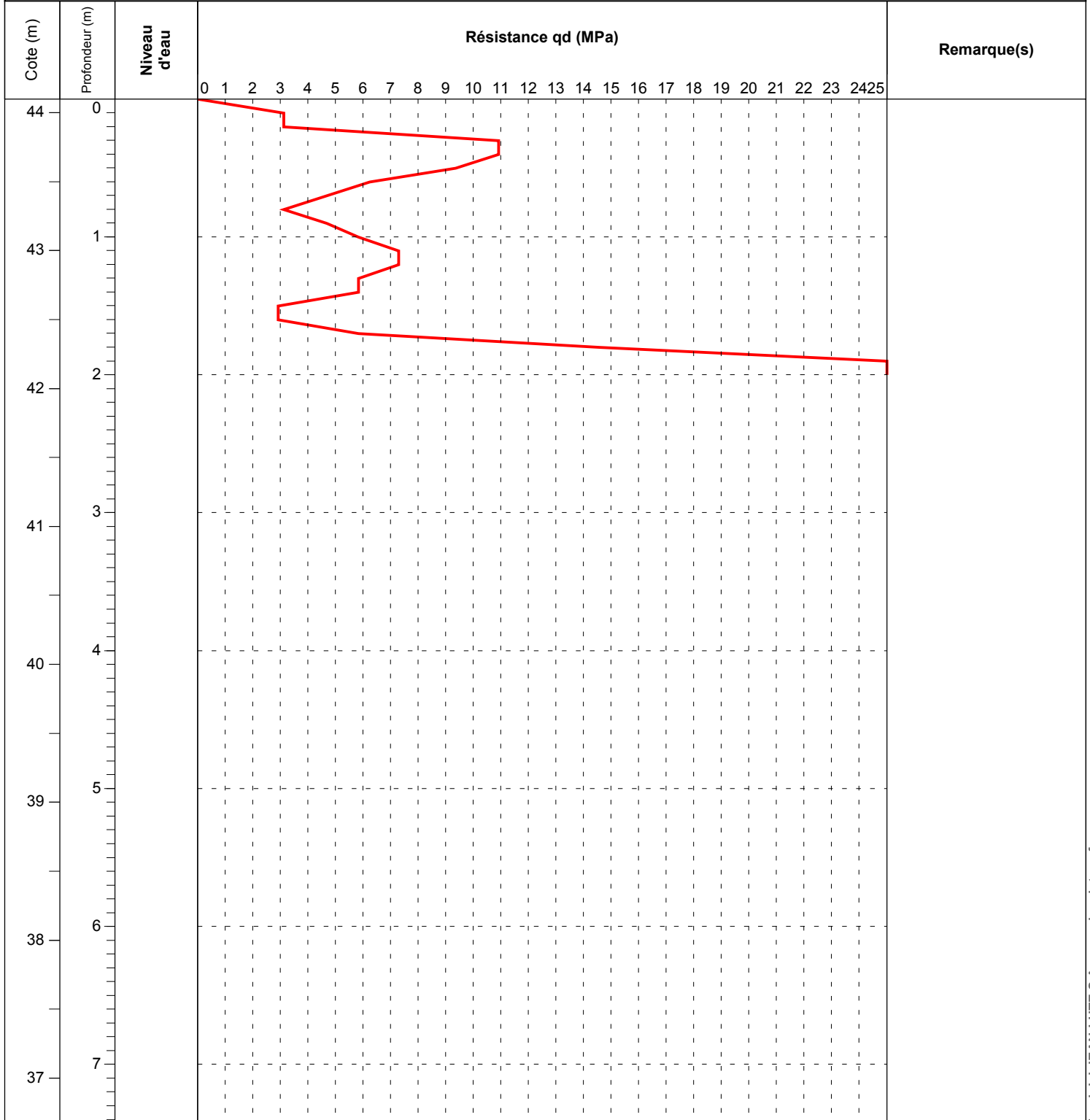
Y : **7182216.1**

Date de forage : **03/10/2018**

Machine : **M656**

Altitude : **44.1 mNGF**

Profondeur du forage : **2.00 m**



Observations : **Refus à 2.0 m**
Pas d'eau

Dossier : **OVA2.IV099**

Chantier : **PLESCOP (56) - ZAC du Park Nevez**

Client : **EADM**

X : **1263938.9**

Echelle : **1/40°**

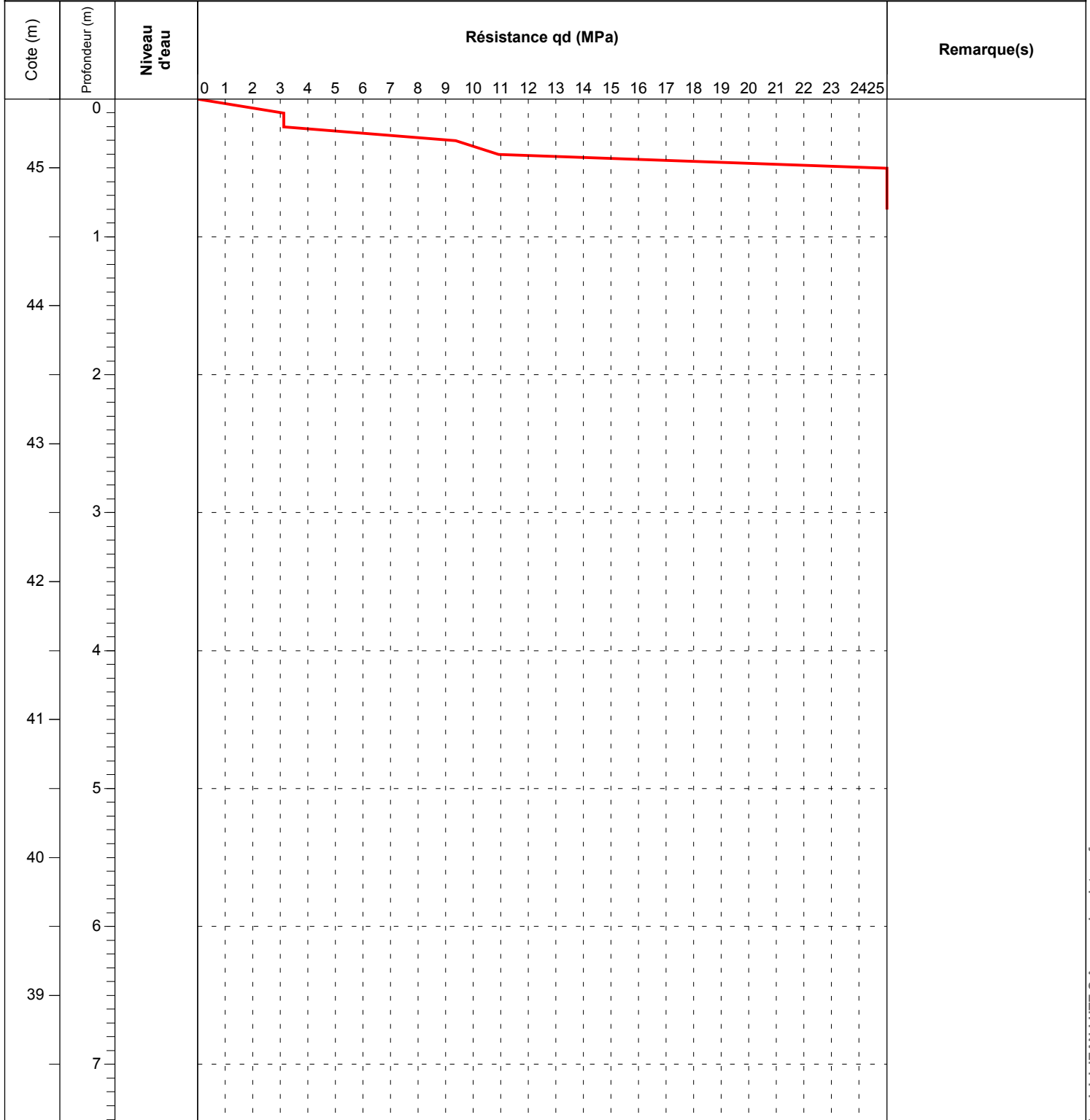
Y : **7182255.6**

Date de forage : **03/10/2018**

Machine : **M656**

Altitude : **45.5 mNGF**

Profondeur du forage : **0.80 m**



Observations : **Refus à 0.8 m**
Pas d'eau

Dossier : OVA2.IV099

Chantier : PLESCOP (56) - ZAC du Park Nevez

Client : EADM

X : 1263976.4

Echelle : 1/40°

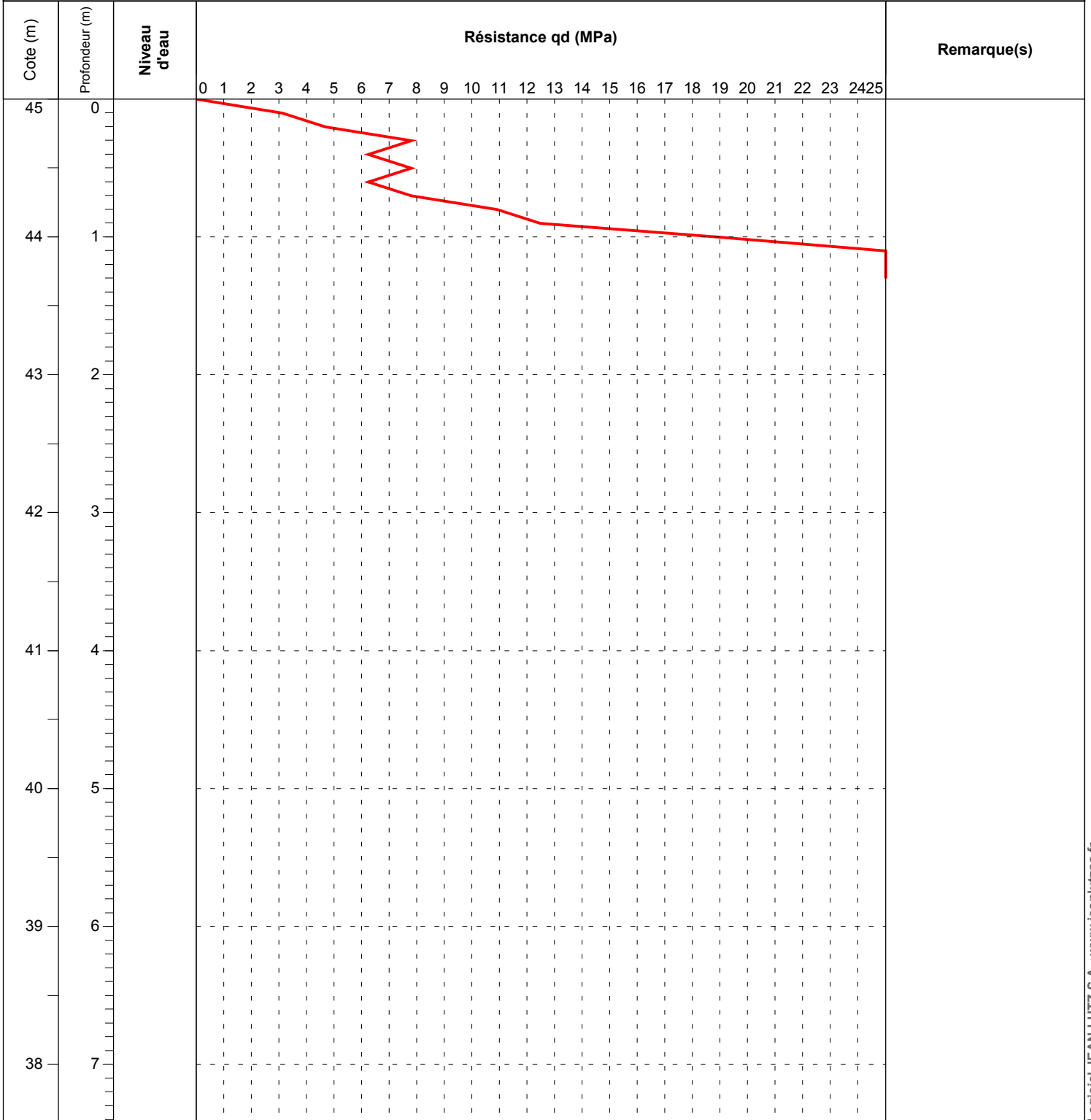
Y : 7182251.3

Date de forage : 03/10/2018

Machine : M656

Altitude : 45.0 mNGF

Profondeur du forage : 1.30 m



Observations : Refus à 1.3 m
Pas d'eau

Dossier : **OVA2.IV099**

Chantier : **PLESCOP (56) - ZAC du Park Nevez**

Client : **EADM**

X : **1264175.9**

Echelle : **1/40°**

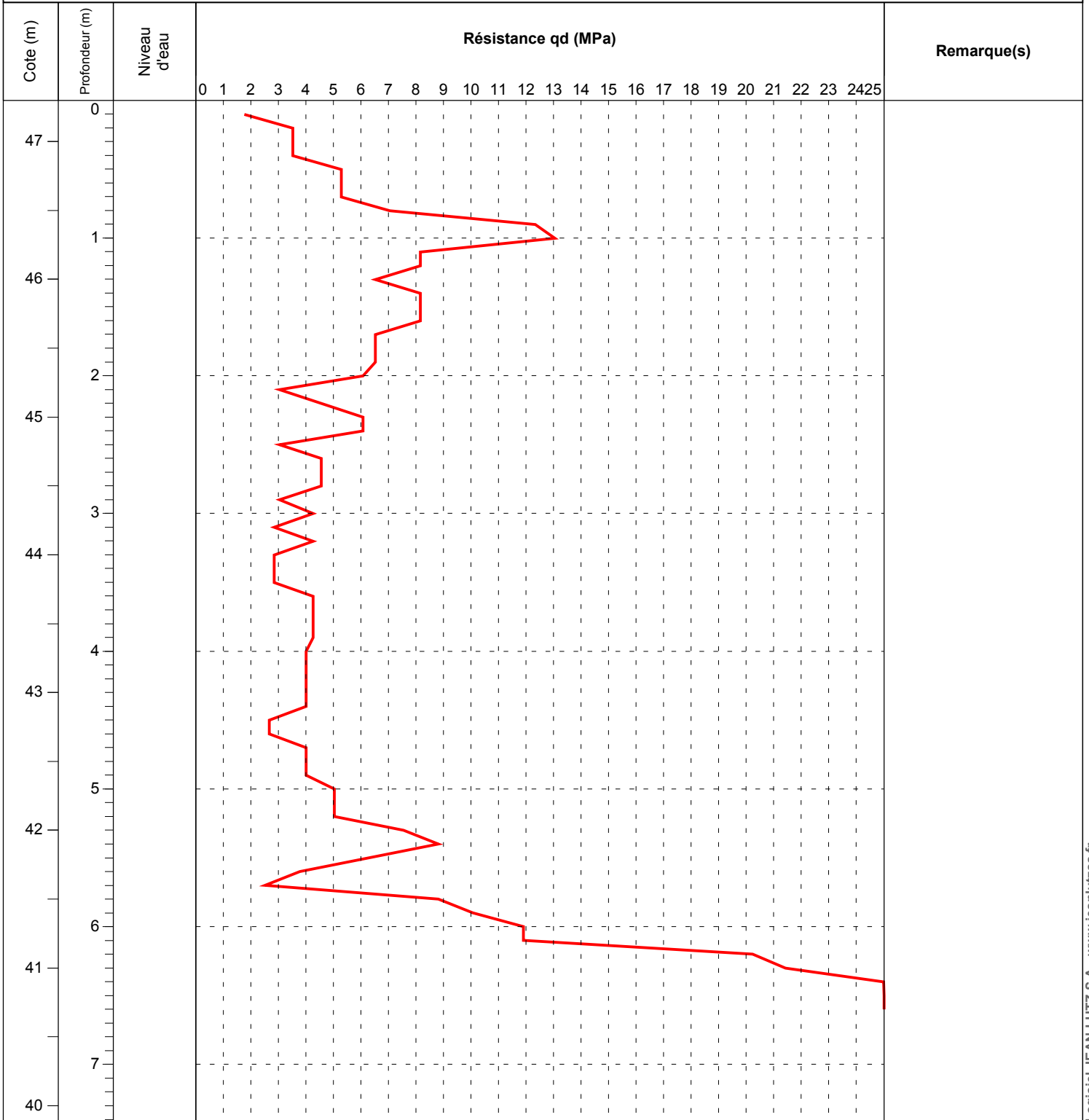
Y : **7182397.4**

Machine : **M655**

Altitude : **47.3 mNGF**

Date de forage : **31/08/2018**

Profondeur du forage : **6.60 m**



Observations : **Refus à 6.6 m**
Pas d'eau

Dossier : **OVA2.IV099**

Chantier : **PLESCOP (56) - ZAC du Park Nevez**

Client : **EADM**

X : **1264173.7**

Echelle : **1/40°**

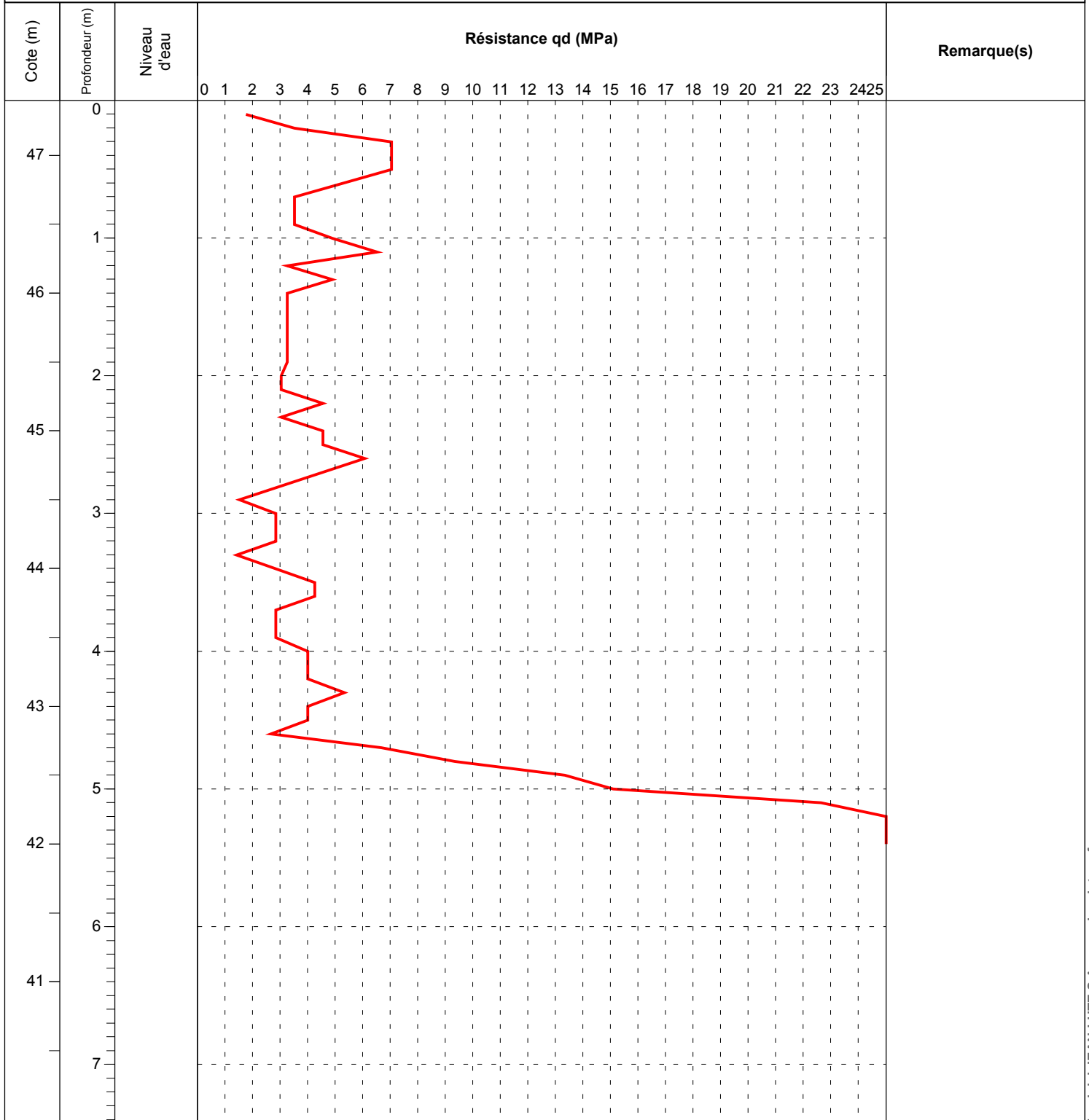
Y : **7182368.7**

Machine : **M655**

Altitude : **47.4 mNGF**

Date de forage : **31/08/2018**

Profondeur du forage : **5.40 m**



Observations : **Refus à 5.4 m**
Pas d'eau

Dossier : **OVA2.IV099**

Chantier : **PLESCOP (56) - ZAC du Park Nevez**

Client : **EADM**

X : **1264206.2**

Echelle : **1/40°**

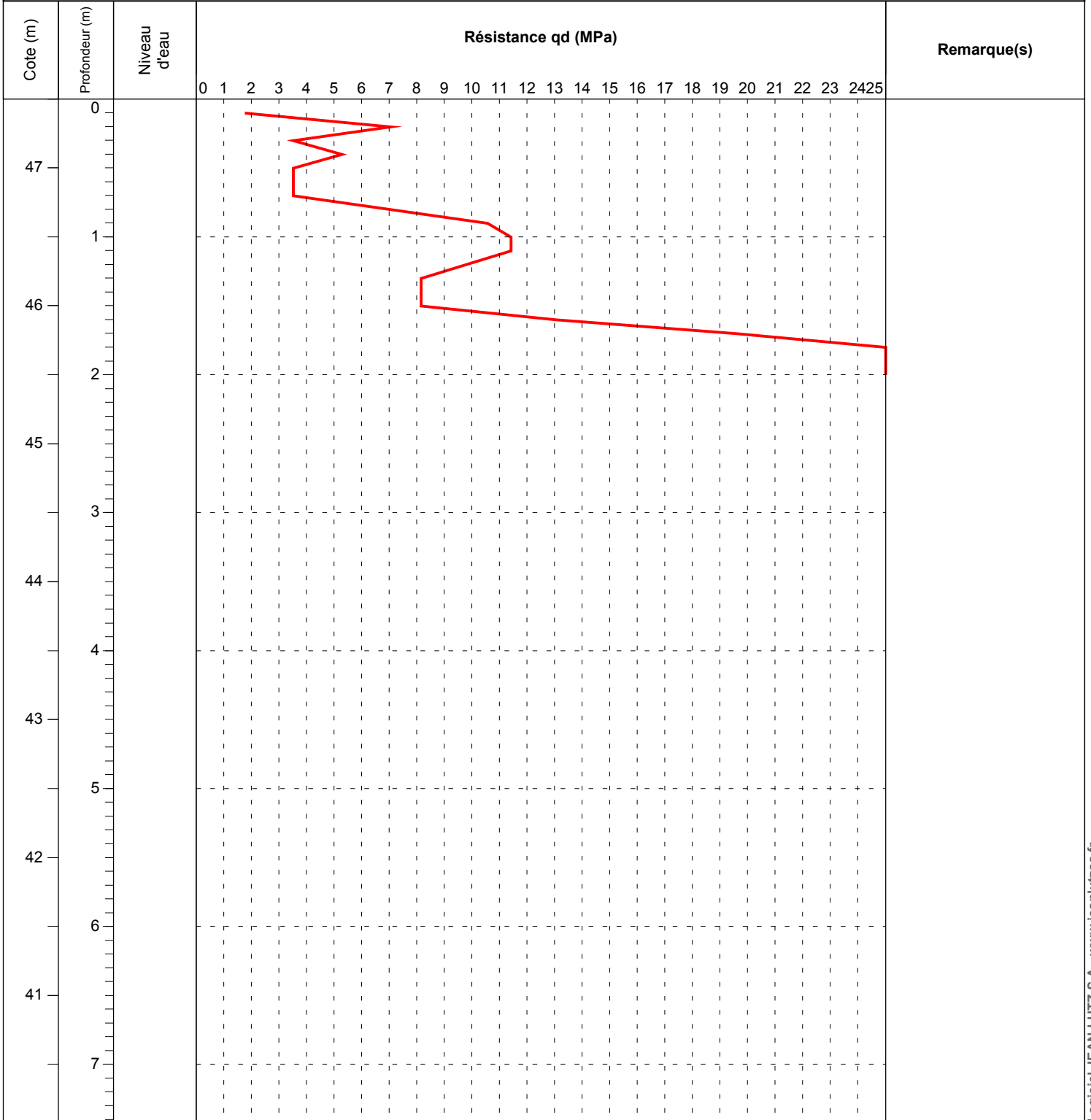
Y : **7182369.9**

Date de forage : **31/08/2018**

Machine : **M655**

Altitude : **47.5 mNGF**

Profondeur du forage : **2.00 m**



Observations : **Refus à 2.0 m**
Pas d'eau

Dossier : **OVA2.IV099**

Chantier : **PLESCOP (56) - ZAC du Park Nevez**

Client : **EADM**

X : **1264272.7**

Echelle : **1/40°**

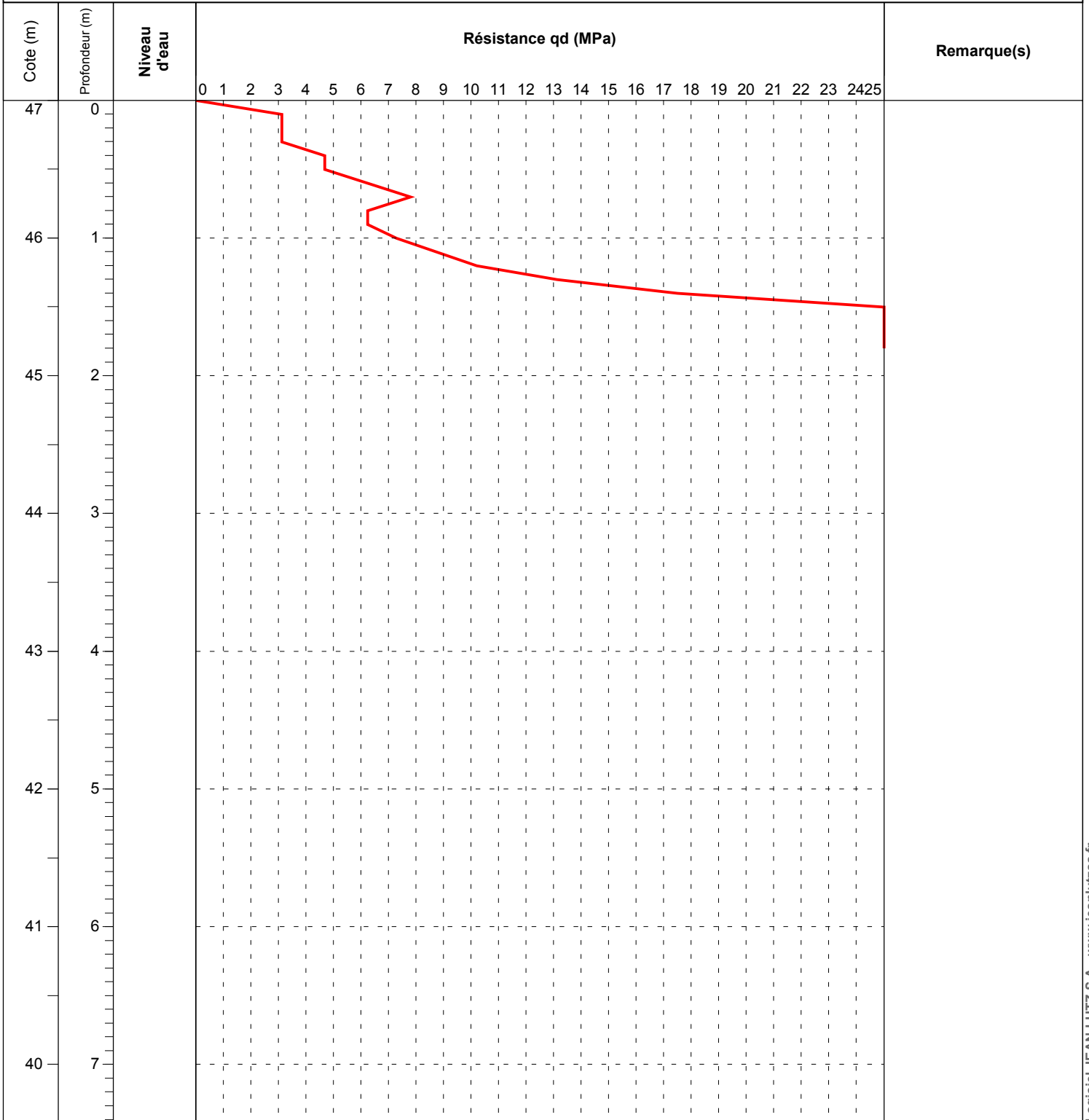
Y : **7182462.7**

Date de forage : **03/10/2018**

Machine : **M656**

Altitude : **47.0 mNGF**

Profondeur du forage : **1.80 m**



Observations : **Refus à 1.8 m**
Pas d'eau

Dossier : **OVA2.IV099**

Chantier : **PLESCOP (56) - ZAC du Park Nevez**

Client : **EADM**

X : **1264321.8**

Echelle : **1/40°**

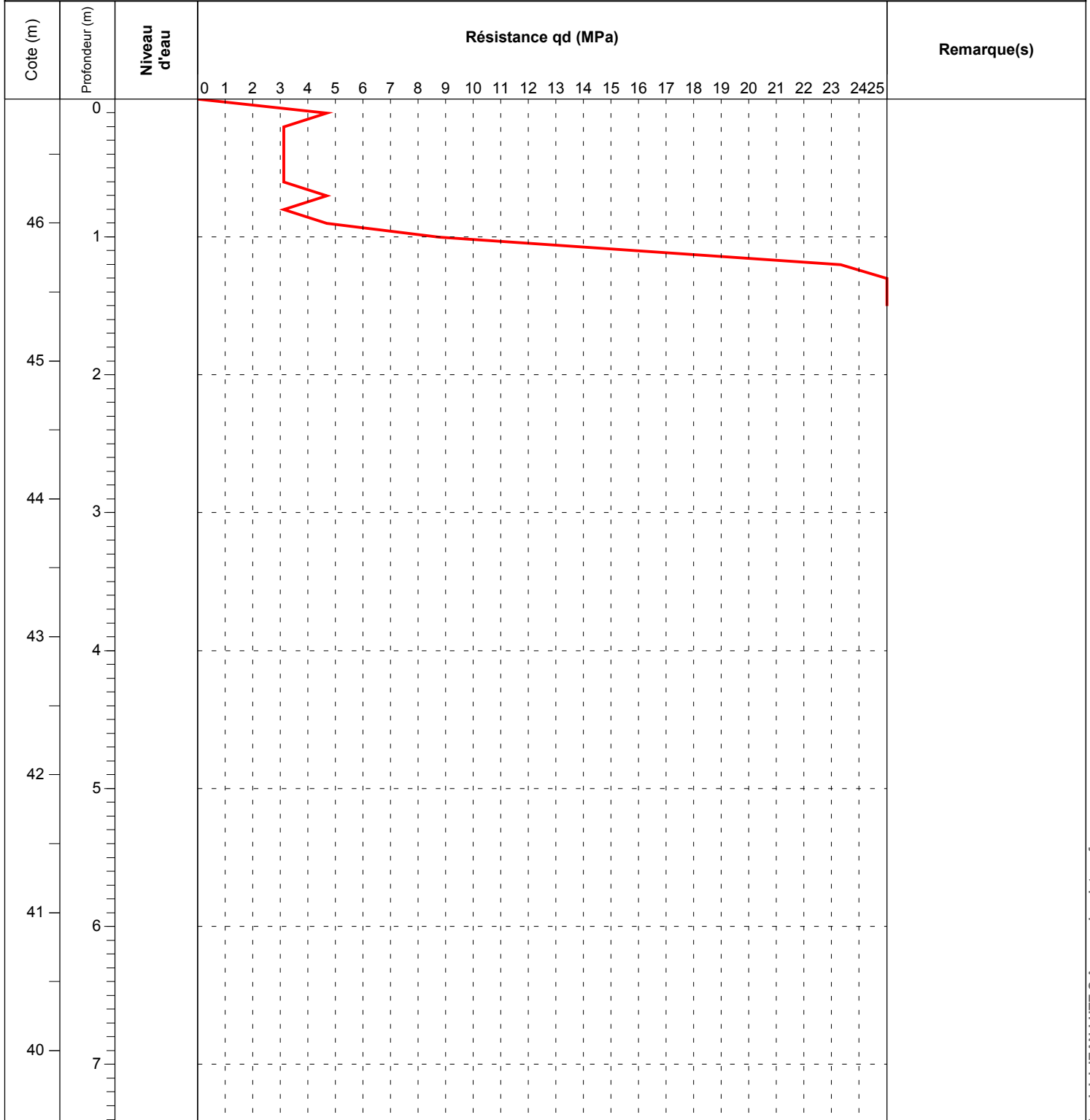
Y : **7182473.6**

Date de forage : **03/10/2018**

Machine : **M656**

Altitude : **46.9 mNGF**

Profondeur du forage : **1.50 m**



Dossier : **OVA2.IV099**

Chantier : **PLESCOP (56) - ZAC du Park Nevez**

Client : **EADM**

X : **1264351.2**

Echelle : **1/40°**

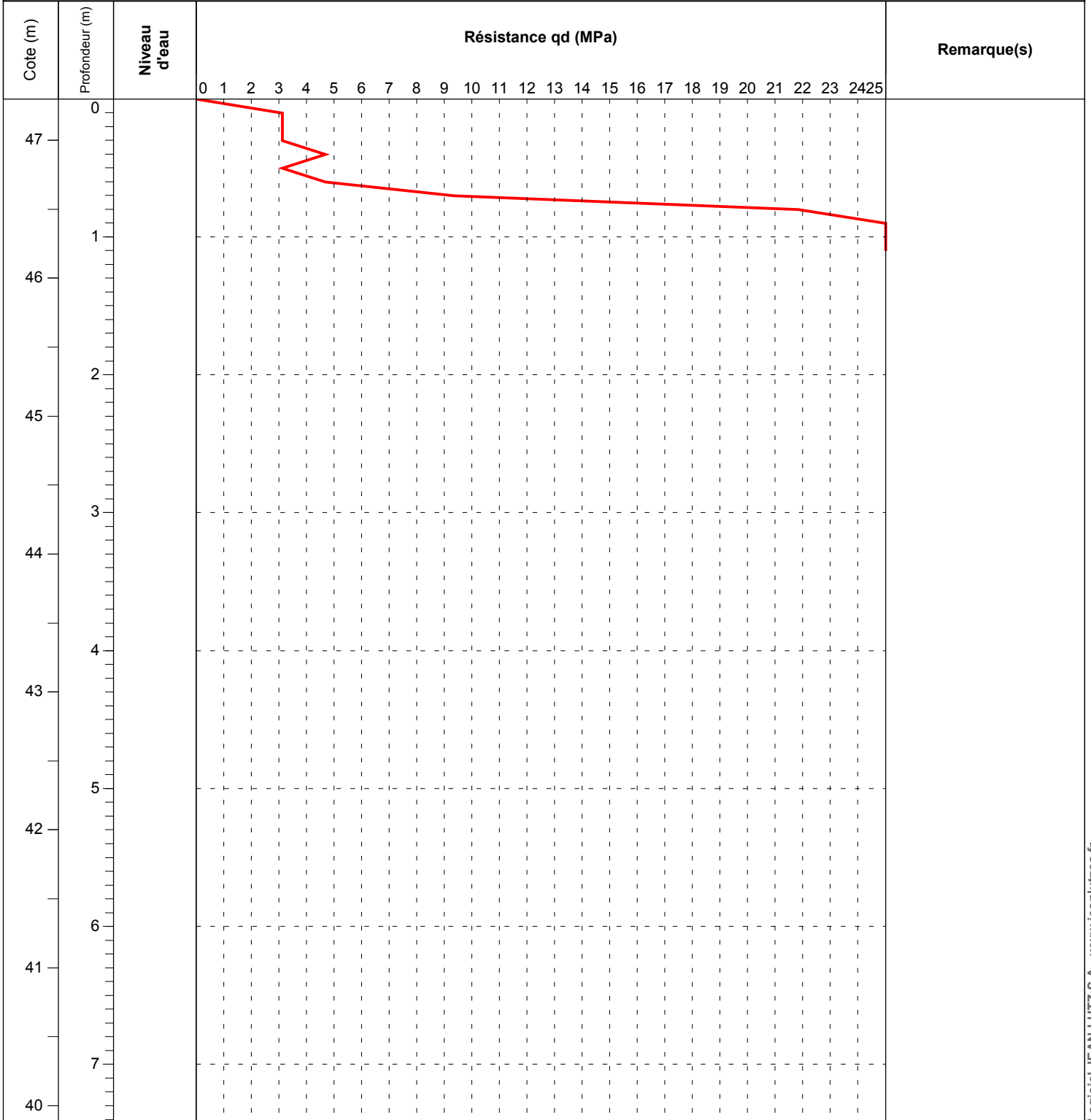
Y : **7182451.8**

Date de forage : **03/10/2018**

Machine : **M656**

Altitude : **47.3 mNGF**

Profondeur du forage : **1.10 m**



Observations : **Refus à 1.1 m**
Pas d'eau

Dossier : **OVA2.IV099**

Chantier : **PLESCOP (56) - ZAC du Park Nevez**

Client : **EADM**

X : **1264343.4**

Echelle : **1/40°**

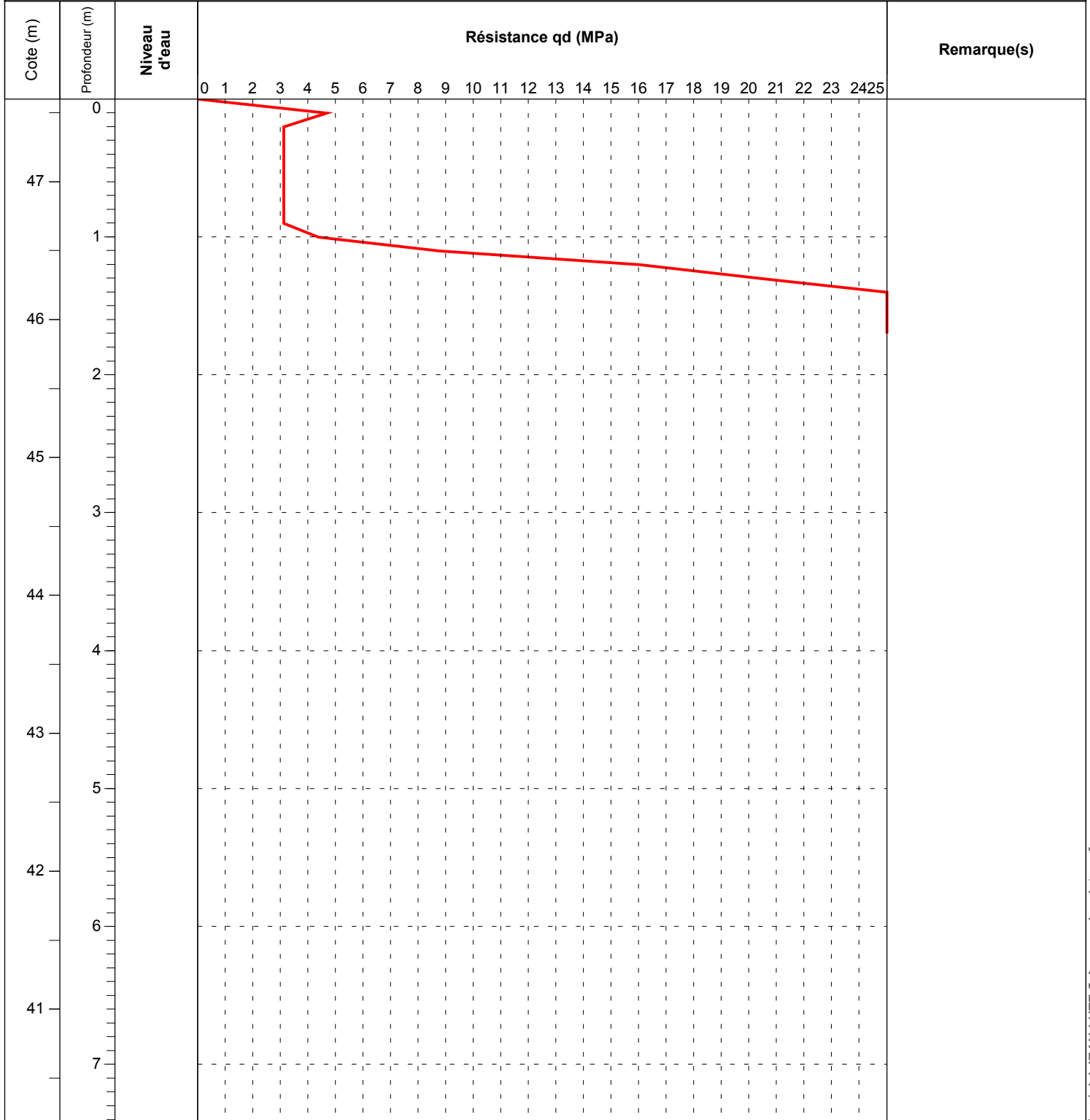
Y : **7182416.4**

Date de forage : **03/10/2018**

Machine : **M656**

Altitude : **47.6 mNGF**

Profondeur du forage : **1.70 m**



Observations : **Refus à 1.7 m**
Pas d'eau

Dossier : **OVA2.IV099**

Chantier : **PLESCOP (56) - ZAC du Park Nevez**

Client : **EADM**

X : **1264387.5**

Echelle : **1/40°**

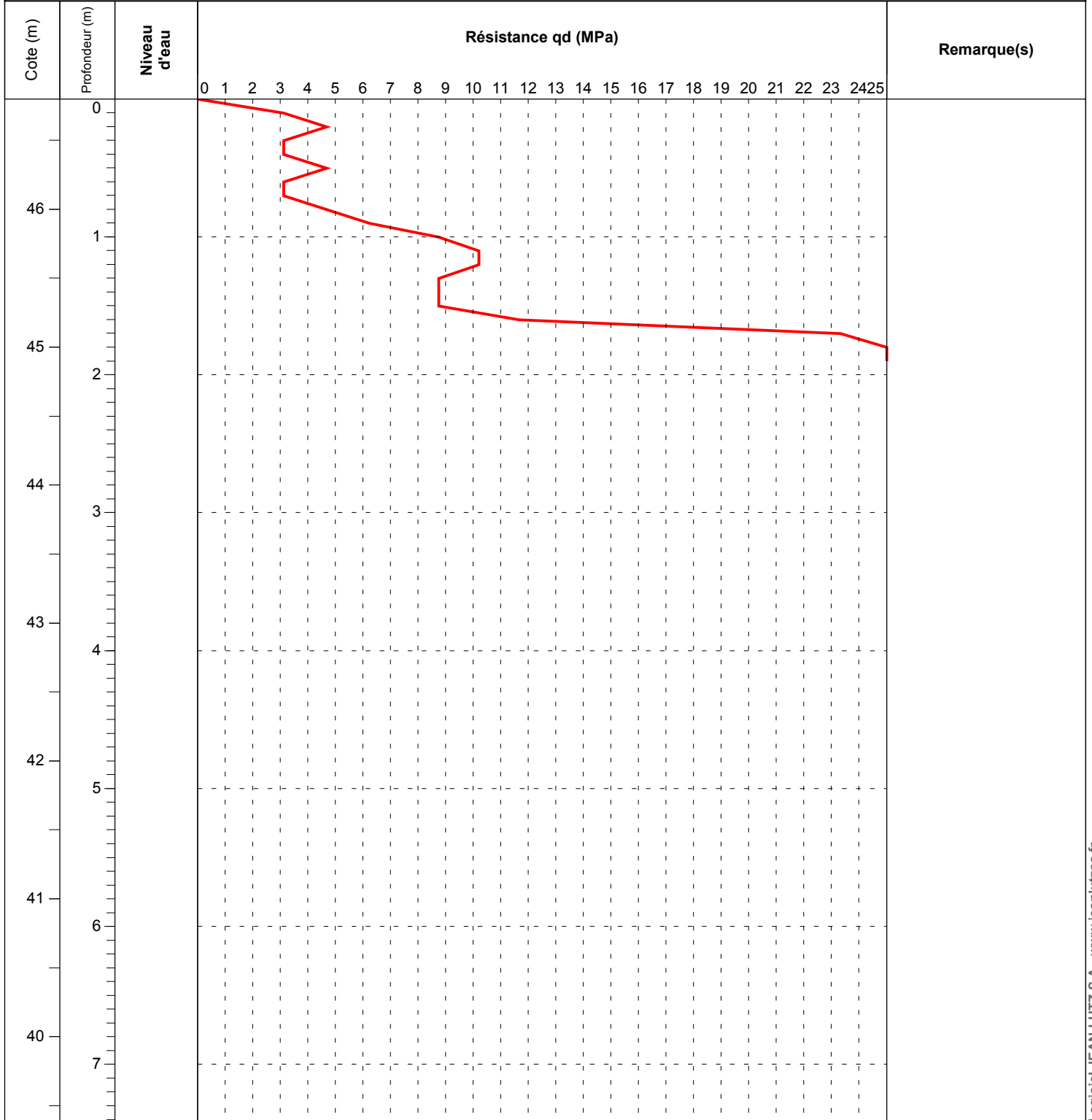
Y : **7182396.6**

Date de forage : **03/10/2018**

Machine : **M656**

Altitude : **46.8 mNGF**

Profondeur du forage : **1.90 m**



Observations : **Refus à 1.9 m**
Pas d'eau

Dossier : **OVA2.IV099**

Chantier : **PLESCOP (56) - ZAC du Park Nevez**

Client : **EADM**

X : **1264278.2**

Echelle : **1/40°**

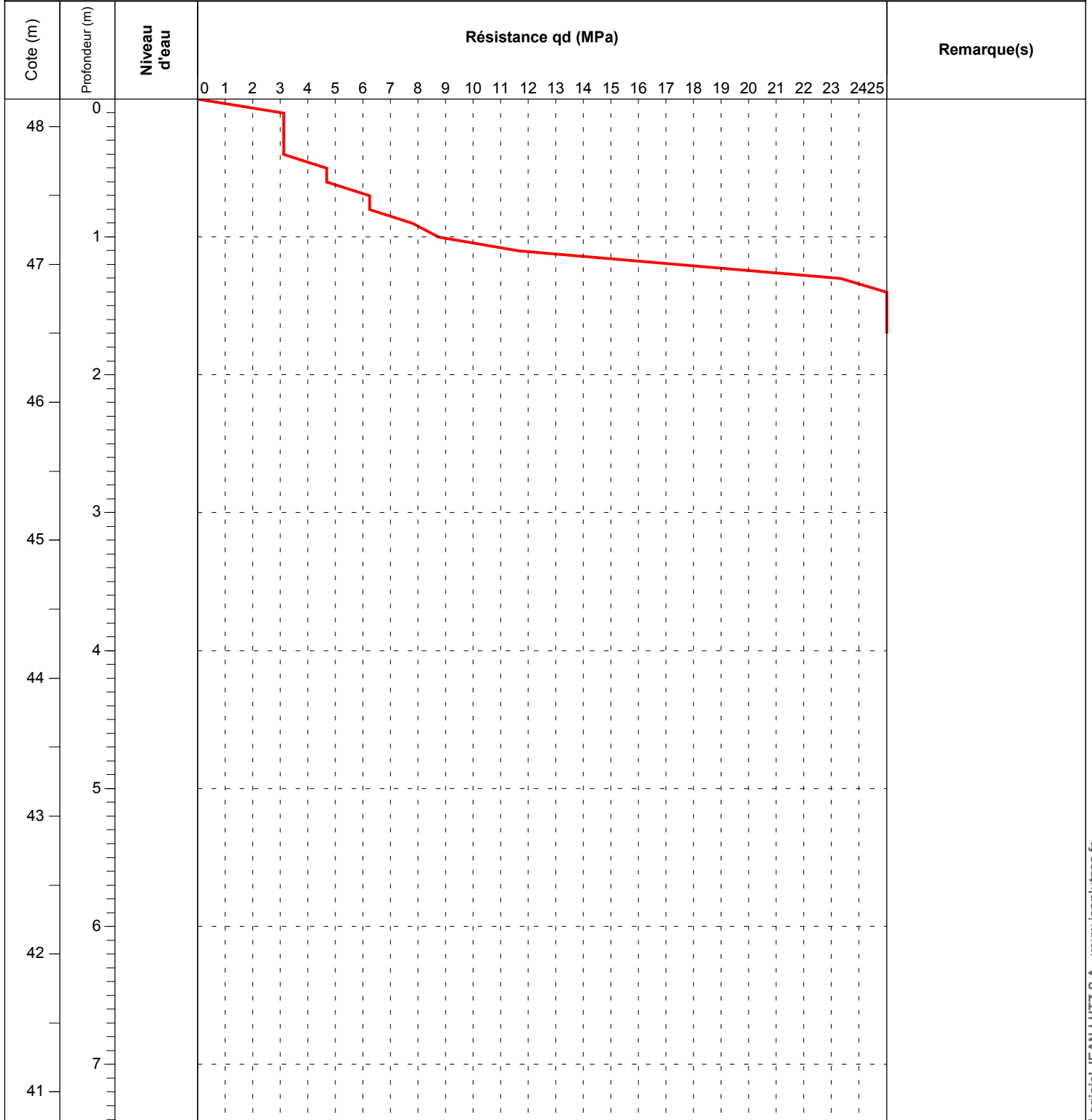
Y : **7182303.0**

Date de forage : **03/10/2018**

Machine : **M656**

Altitude : **48.2 mNGF**

Profondeur du forage : **1.70 m**



Observations : **Refus à 1.7 m**
Pas d'eau

Dossier : **OVA2.IV099**

Chantier : **PLESCOP (56) - ZAC du Park Nevez**

Client : **EADM**

X : **1264105.1**

Echelle : **1/40°**

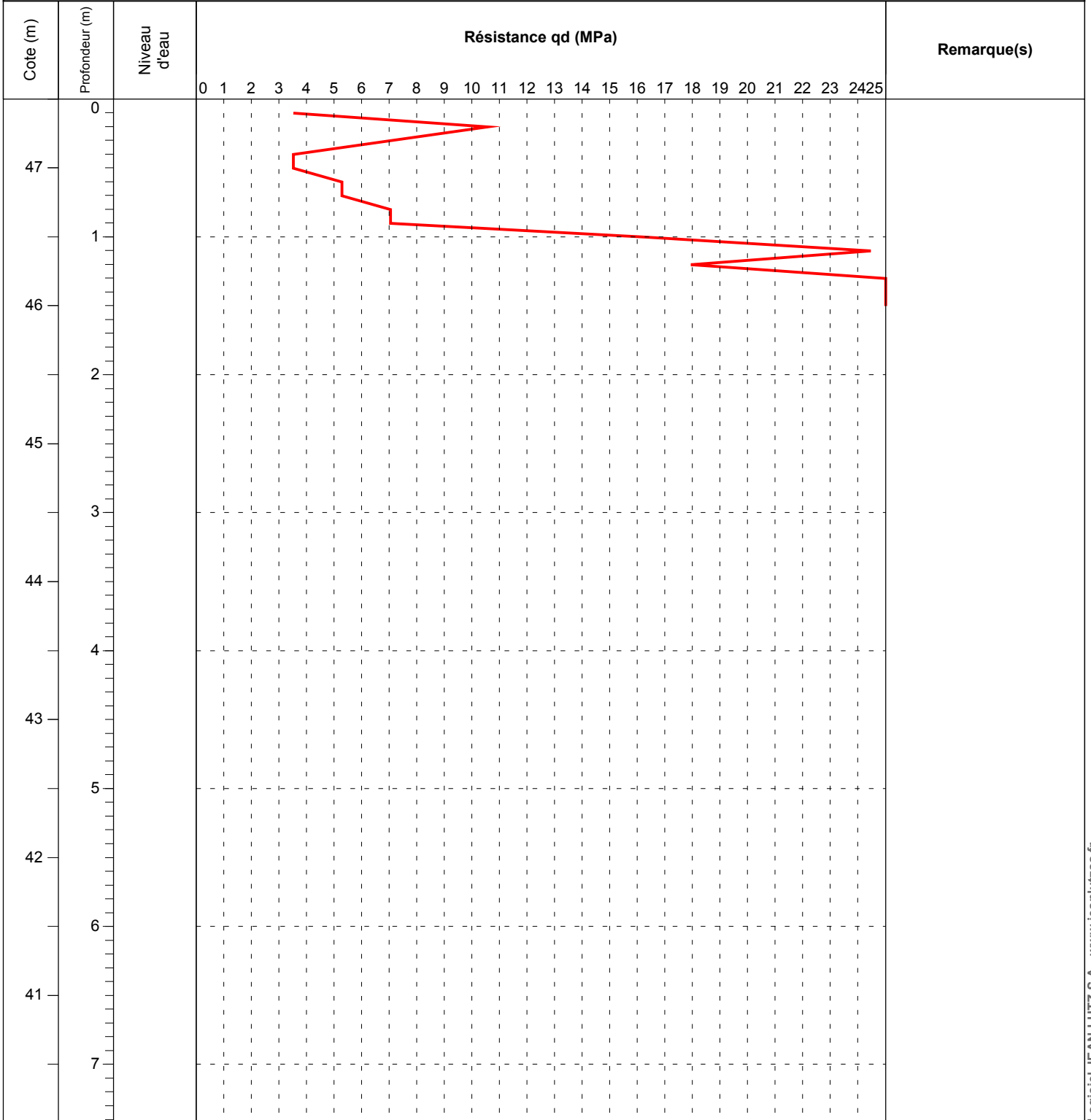
Y : **7182325.2**

Date de forage : **30/08/2018**

Machine : **M655**

Altitude : **47.5 mNGF**

Profondeur du forage : **1.50 m**



Observations : **Refus à 1.5 m**
Pas d'eau

Dossier : **OVA2.IV099**

Chantier : **PLESCOP (56) - ZAC du Park Nevez**

Client : **EADM**

X : **1264084.0**

Echelle : **1/40°**

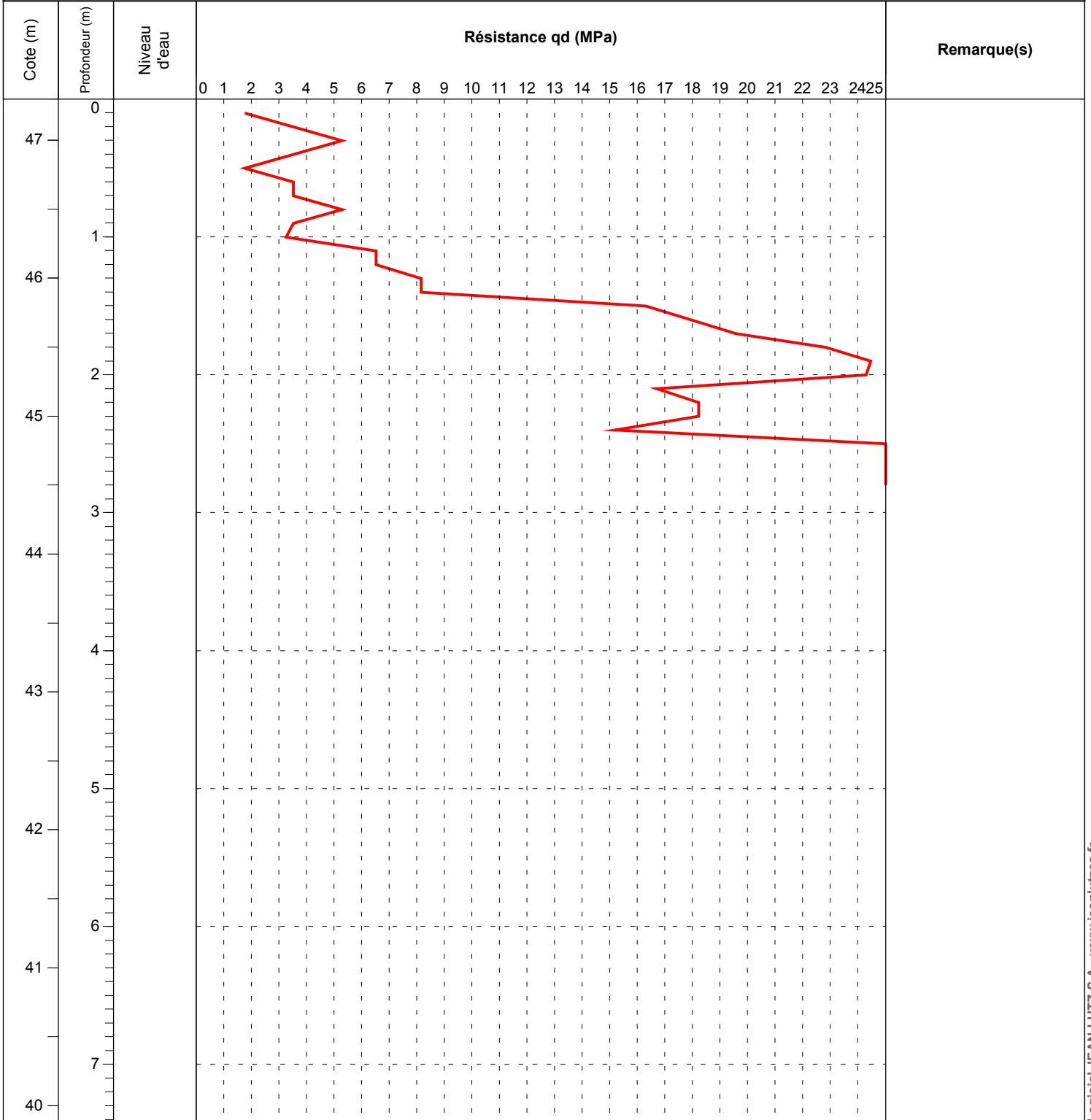
Y : **7182278.2**

Date de forage : **30/08/2018**

Machine : **M655**

Altitude : **47.3 mNGF**

Profondeur du forage : **2.80 m**



Observations : **Refus à 2.8 m**
Pas d'eau

Dossier : **OVA2.IV099**

Chantier : **PLESCOP (56) - ZAC du Park Nevez**

Client : **EADM**

X : **1264040.3**

Echelle : **1/40°**

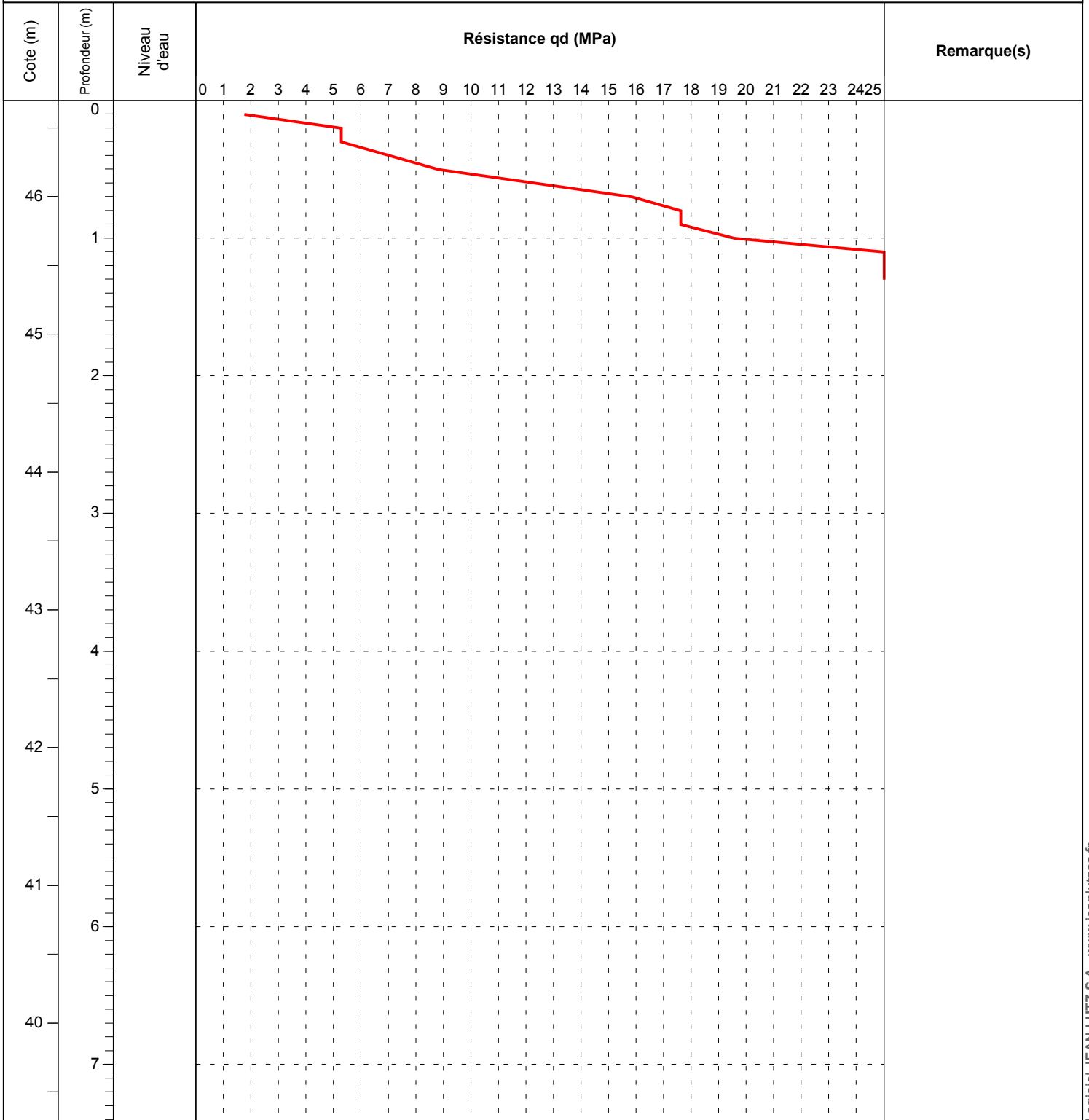
Y : **7182232.7**

Date de forage : **30/08/2018**

Machine : **M655**

Altitude : **46.7 mNGF**

Profondeur du forage : **1.30 m**



Observations : **Refus à 1.3 m**
Pas d'eau

Dossier : **OVA2.IV099**

Chantier : **PLESCOP (56) - ZAC du Park Nevez**

Client : **EADM**

X : **1264008.8**

Echelle : **1/40°**

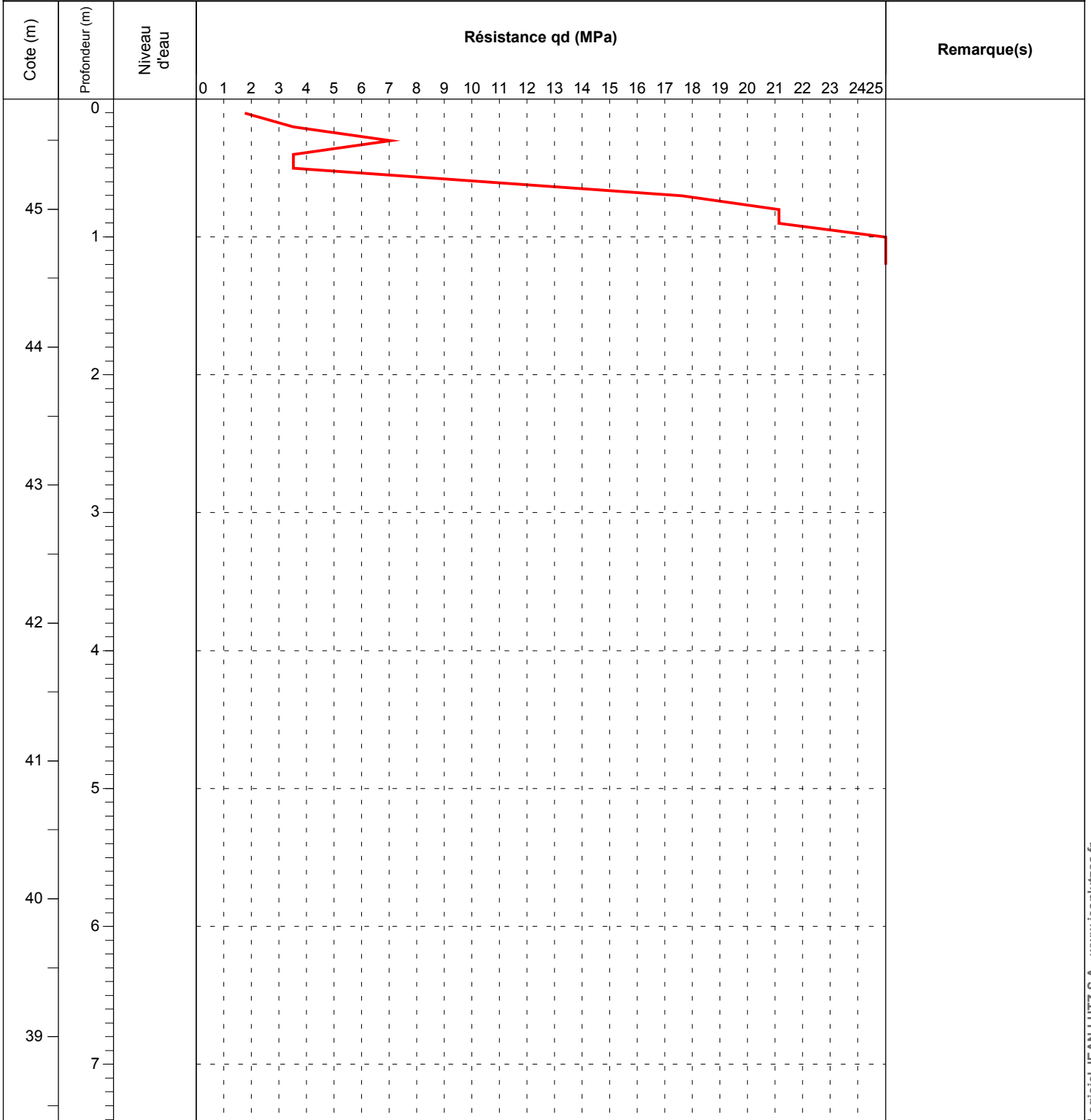
Y : **7182228.3**

Date de forage : **30/08/2018**

Machine : **M655**

Altitude : **45.8 mNGF**

Profondeur du forage : **1.20 m**



Observations : **Refus à 1.2 m**
Pas d'eau

Dossier : **OVA2.IV099**

Chantier : **PLESCOP (56) - ZAC du Park Nevez**

Client : **EADM**

X : **1263988.1**

Echelle : **1/40°**

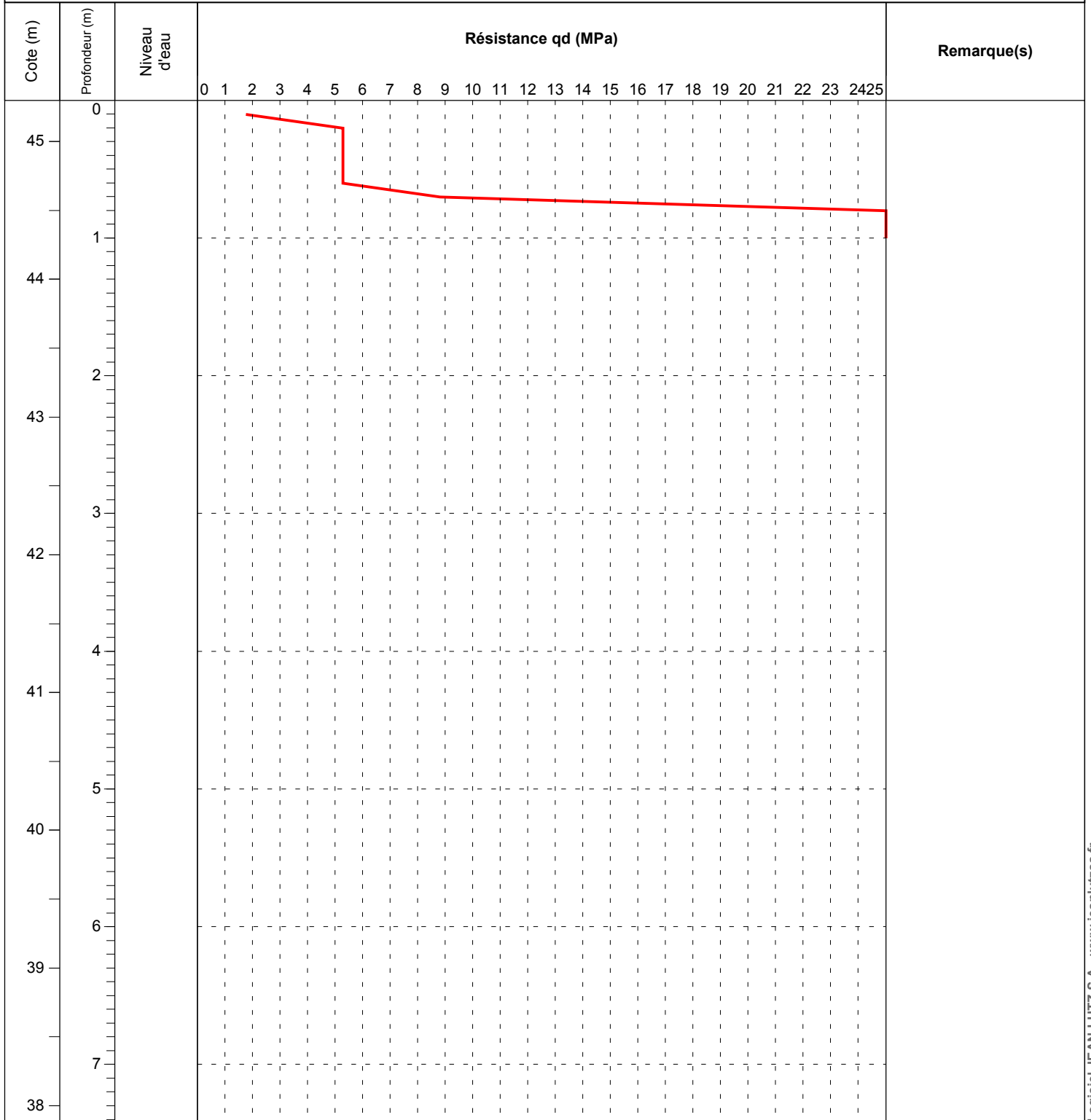
Y : **7182161.7**

Date de forage : **30/08/2018**

Machine : **M655**

Altitude : **45.3 mNGF**

Profondeur du forage : **1.00 m**



Observations : **Refus à 1.0 m**
Pas d'eau

Dossier : **OVA2.IV099**

Chantier : **PLESCOP (56) - ZAC du Park Nevez**

Client : **EADM**

X : **1264107.6**

Echelle : **1/40°**

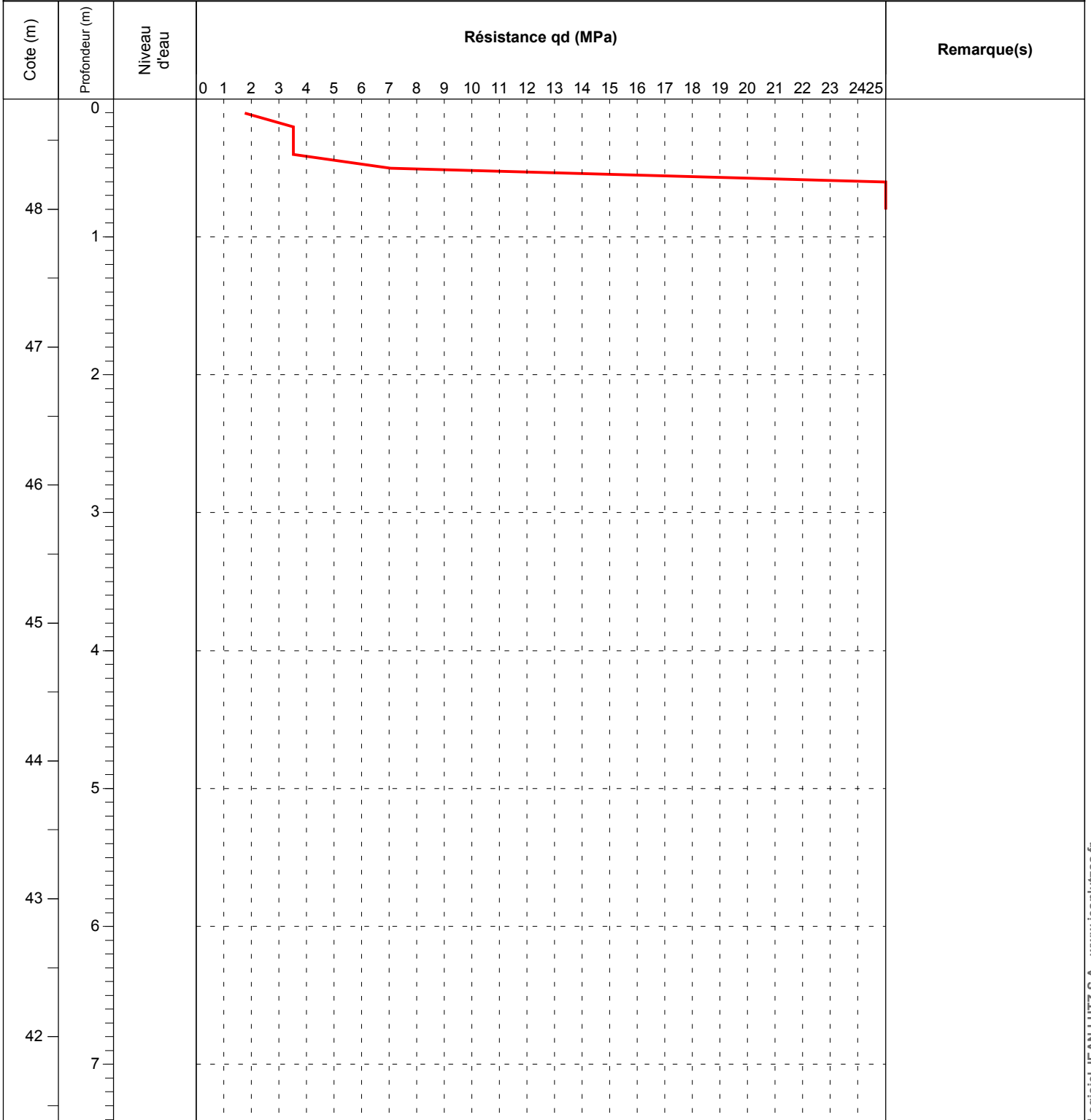
Y : **7182204.2**

Date de forage : **31/08/2018**

Machine : **M655**

Altitude : **48.8 mNGF**

Profondeur du forage : **0.80 m**



Observations : **Refus à 0.8 m**
Pas d'eau

Dossier : **OVA2.IV099**

Chantier : **PLESCOP (56) - ZAC du Park Nevez**

Client : **EADM**

X : **1264185.6**

Echelle : **1/40°**

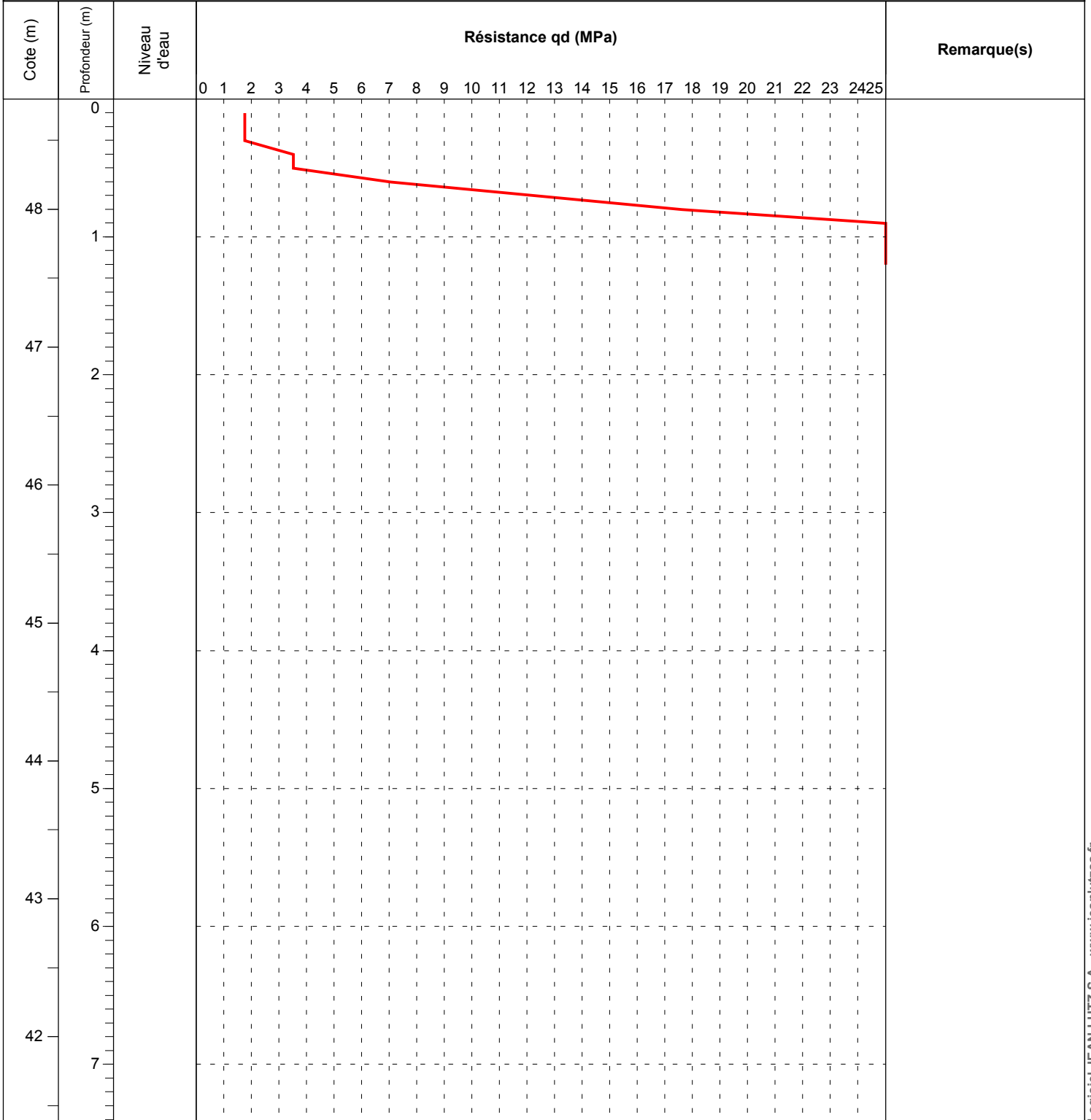
Y : **7182239.7**

Date de forage : **31/08/2018**

Machine : **M655**

Altitude : **48.8 mNGF**

Profondeur du forage : **1.20 m**



Observations : **Refus à 1.2 m**
Pas d'eau

Dossier : **OVA2.IV099**

Chantier : **PLESCOP (56) - ZAC du Park Nevez**

Client : **EADM**

X : **1264292.9**

Echelle : **1/40°**

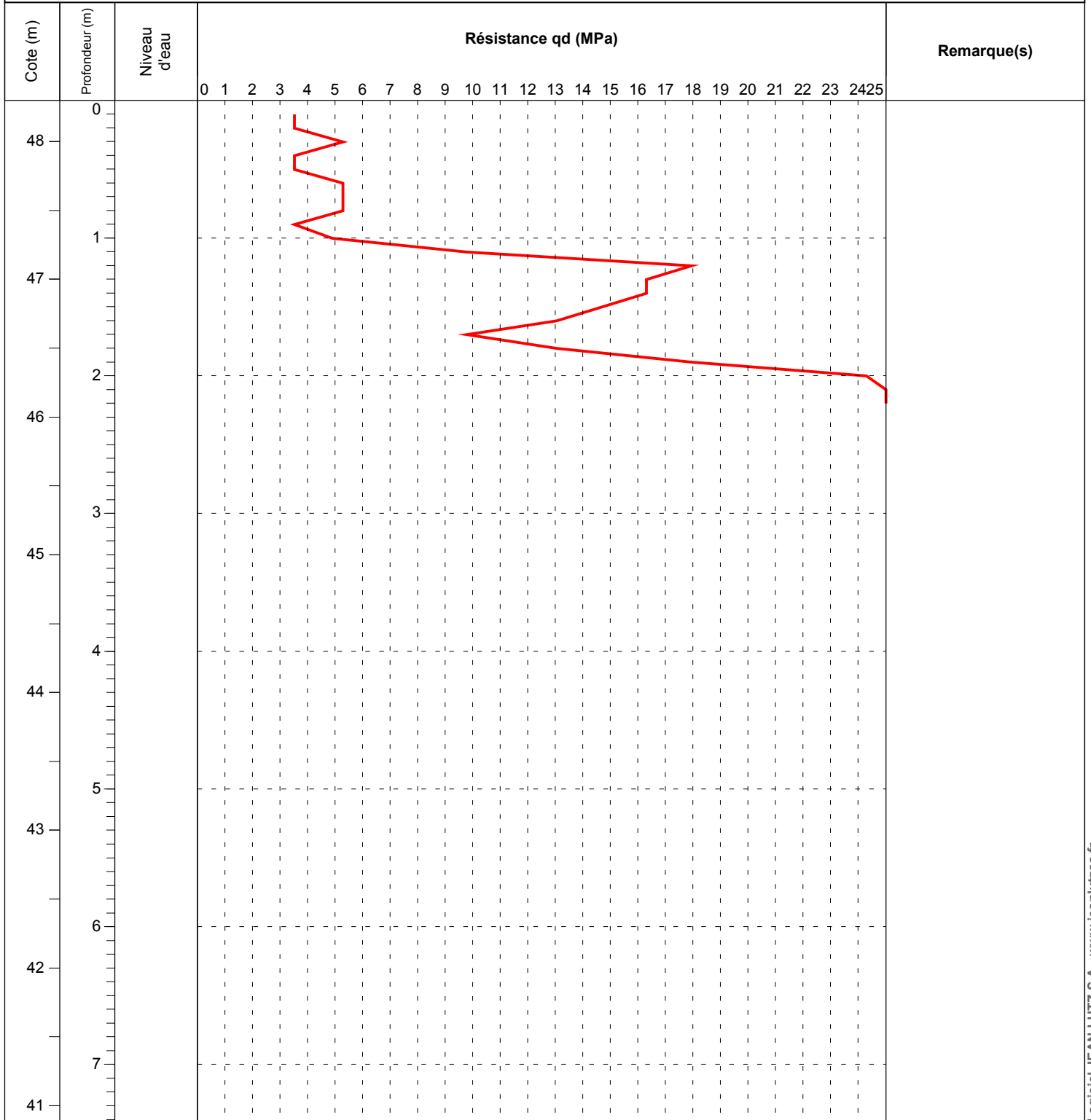
Y : **7182200.0**

Date de forage : **30/08/2018**

Machine : **M655**

Altitude : **48.3 mNGF**

Profondeur du forage : **2.20 m**



Observations : **Refus à 2.2 m**
Pas d'eau

Dossier : **OVA2.IV099**

Chantier : **PLESCOP (56) - ZAC du Park Nevez**

Client : **EADM**

X : **1264078.9**

Echelle : **1/40°**

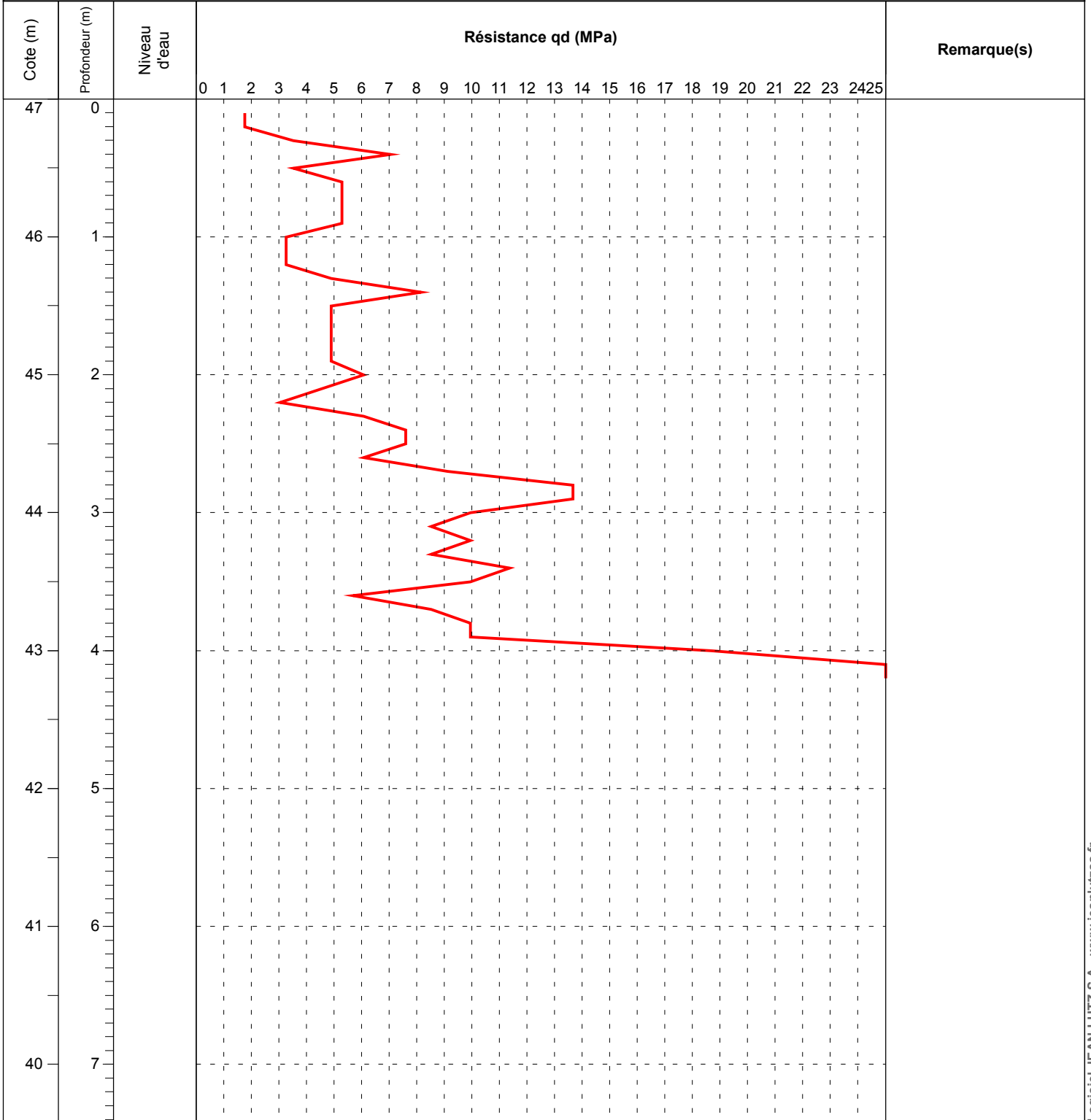
Y : **7182111.1**

Machine : **M655**

Altitude : **47.0 mNGF**

Date de forage : **30/08/2018**

Profondeur du forage : **4.20 m**



Observations : **Refus à 4.2 m**
Pas d'eau

Dossier : **OVA2.IV099**

Chantier : **PLESCOP (56) - ZAC du Park Nevez**

Client : **EADM**

X : **1264165.7**

Echelle : **1/40°**

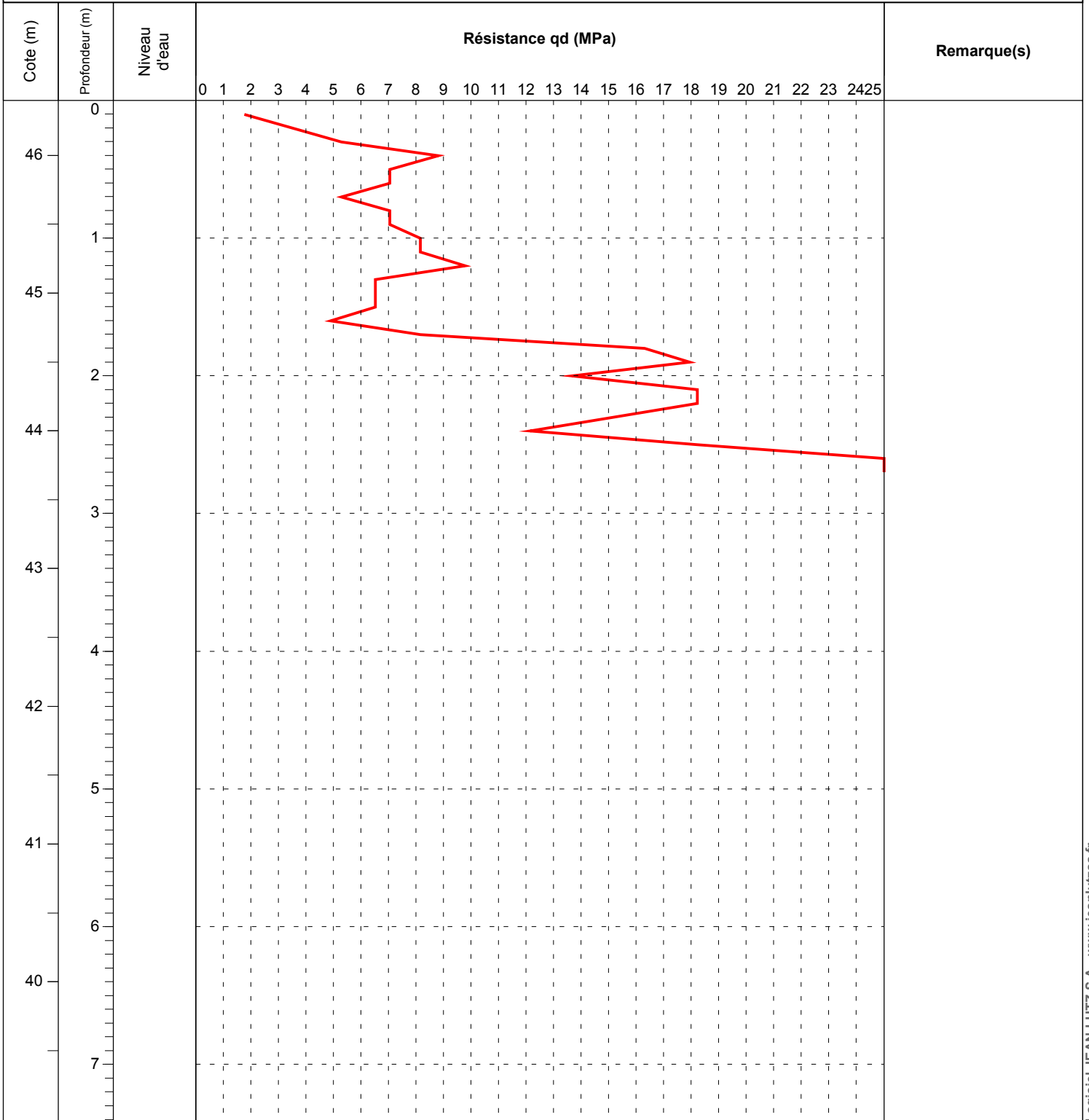
Y : **7182039.6**

Date de forage : **31/08/2018**

Machine : **M655**

Altitude : **46.4 mNGF**

Profondeur du forage : **2.70 m**



Observations : **Refus à 2.7 m**
Pas d'eau

Dossier : **OVA2.IV099**

Chantier : **PLESCOP (56) - ZAC du Park Nevez**

Client : **EADM**

X : **1264195.1**

Echelle : **1/40°**

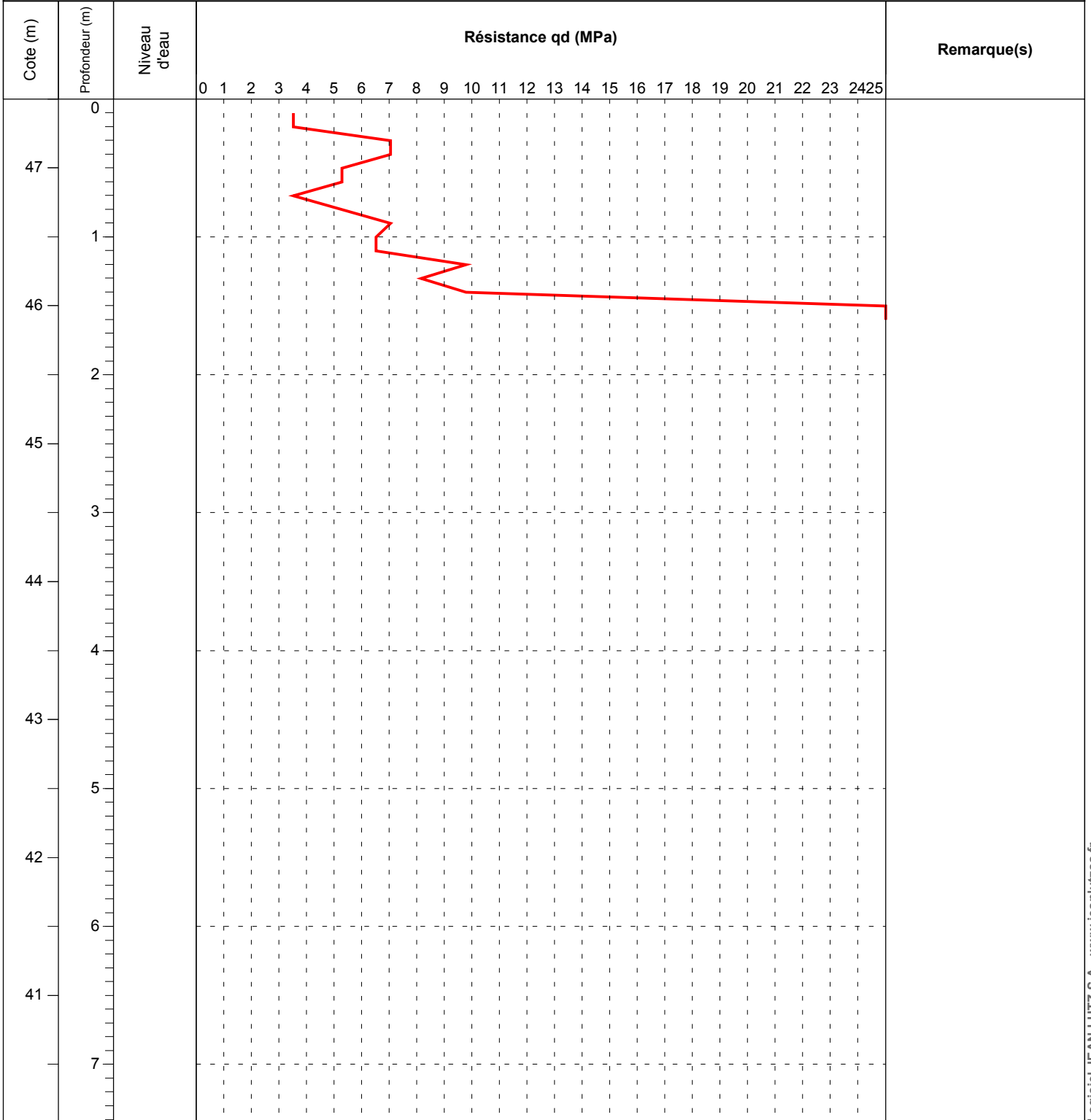
Y : **7182040.3**

Date de forage : **31/08/2018**

Machine : **M655**

Altitude : **47.5 mNGF**

Profondeur du forage : **1.60 m**



Observations : **Refus à 1.6 m**
Pas d'eau

ANNEXE 4 – PROCES VERBAUX DES ESSAIS DE PERMEABILITE

K (m/s)* : Perméabilité à partir de l'origine des mesures
K (m/s) :** Perméabilité entre deux points de mesures

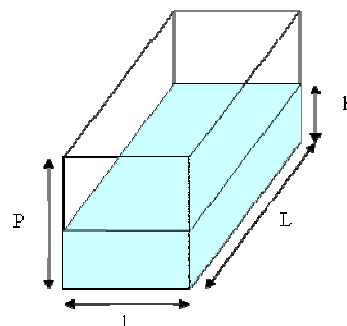
Dossier :	OVA2.IV099	Client :	EADM
Date de l'essai :	28/08/2018	Technicien :	PFE
Commune :	Plescop (56)	Dépouillement :	PFE

P (m)	l (m)	L(m)	C	Référence
0.7	0.5	1.5	0.19	PM1

t (min)	Niveau/TN (m)	h (m)	K (m/s)*	K (m/s)**	COUPE DE SOL	
0	0.272	0.428	-	-	Nature du materiau	Profondeur/TN (m)
5	0.291	0.409	1.96E-05	1.96E-05	Terre végétale	0.0 - 0.25
10	0.306	0.394	1.78E-05	1.59E-05	Arènes granitiques	0.25 - 0.7
15	0.323	0.377	1.80E-05	1.85E-05		
20	0.337	0.363	1.74E-05	1.57E-05		
25	0.349	0.351	1.67E-05	1.38E-05		
30	0.362	0.338	1.65E-05	1.53E-05		
45	0.382	0.318	1.37E-05	8.08E-06		
60	0.408	0.292	1.30E-05	1.10E-05		

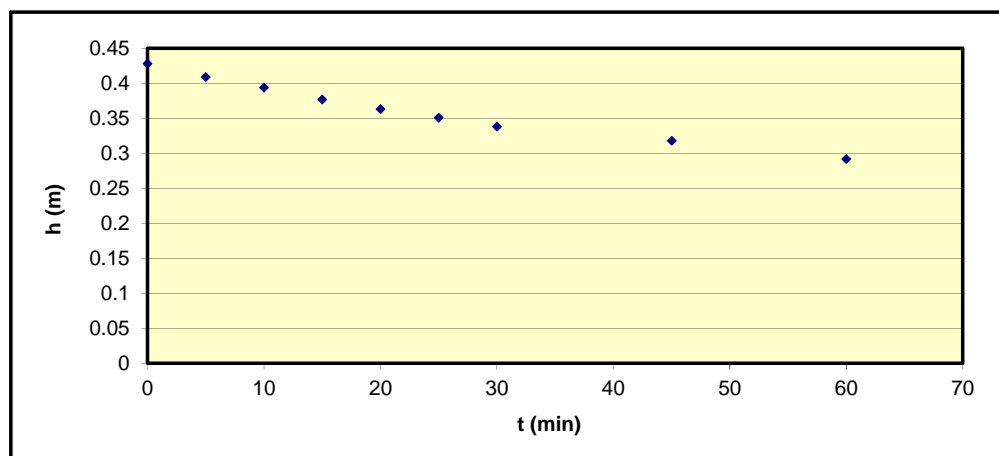
$$K = \frac{-C}{60 \times t} \times \ln \frac{h + C}{H + C} \quad \text{avec} \quad C = \frac{L \times l}{2 \times (L + l)}$$

- K est la perméabilité des sols (m/s)
- H est la hauteur du niveau d'eau à t=0 (m)
- h est la hauteur du niveau d'eau à t (m)
- L est la longueur de la fosse (m)
- l est la largeur de la fosse (m)



Perméabilité K (m/s)

1.47E-05



Date du rapport:
03/09/2018

Nom du chargé d'affaires :

B. CAUDAL

Visa du chargé d'affaires :

K (m/s)* : Perméabilité à partir de l'origine des mesures
K (m/s) :** Perméabilité entre deux points de mesures

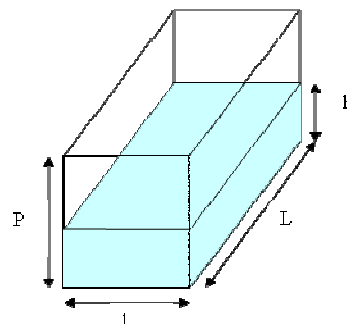
Dossier :	OVA2.IV099	Client :	EADM
Date de l'essai :	28/08/2018	Technicien :	PFE
Commune :	Plescop (56)	Dépouillement :	PFE

P (m)	l (m)	L(m)	C	Référence
0.65	0.5	1.4	0.18	PM2

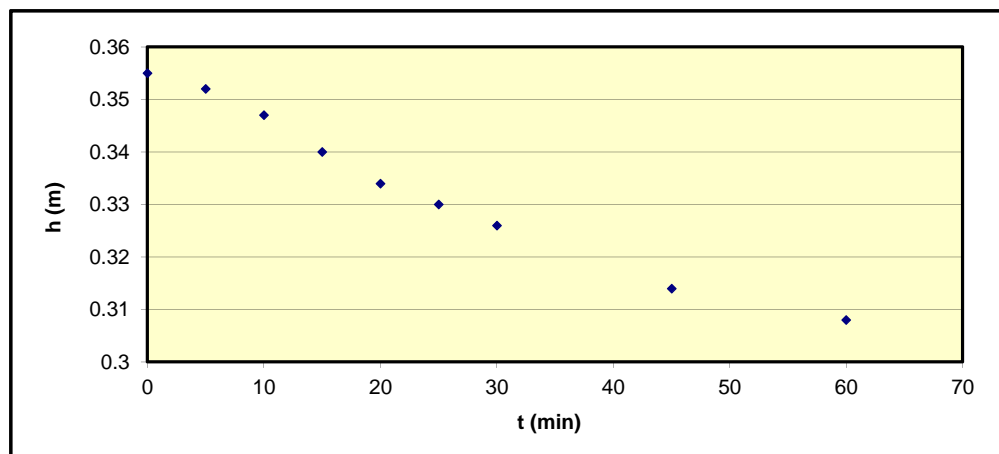
t (min)	Niveau/TN (m)	h (m)	K (m/s)*	K (m/s)**	COUPE DE SOL	
0	0.295	0.355	-	-	Nature du materiau	Profondeur/TN (m)
5	0.298	0.352	3.43E-06	3.43E-06	Terre végétale	0.0 - 0.25
10	0.303	0.347	4.59E-06	5.75E-06	Arènes granitiques	0.25 - 0.65
15	0.31	0.34	5.77E-06	8.15E-06		
20	0.316	0.334	6.10E-06	7.07E-06		
25	0.32	0.33	5.83E-06	4.76E-06		
30	0.324	0.326	5.66E-06	4.80E-06		
45	0.336	0.314	5.40E-06	4.87E-06		
60	0.342	0.308	4.67E-06	2.48E-06		

$$K = \frac{-C}{60 \times t} \times \ln \frac{h+C}{H+C} \quad \text{avec } C = \frac{L \times l}{2 \times (L+l)}$$

- K est la perméabilité des sols (m/s)
- H est la hauteur du niveau d'eau à t=0 (m)
- h est la hauteur du niveau d'eau à t (m)
- L est la longueur de la fosse (m)
- l est la largeur de la fosse (m)



Perméabilité K (m/s)
5.16E-06


 Date du rapport:
03/09/2018

Nom du chargé d'affaires :

B. CAUDAL

Visa du chargé d'affaires :

K (m/s)* : Perméabilité à partir de l'origine des mesures
K (m/s) :** Perméabilité entre deux points de mesures

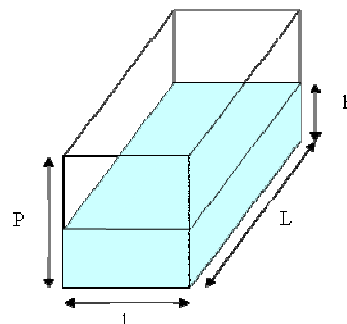
Dossier :	OVA2.IV099	Client :	EADM
Date de l'essai :	28/08/2018	Technicien :	PFE
Commune :	Plescop (56)	Dépouillement :	PFE

P (m)	l (m)	L(m)	C	Référence
0.7	0.5	1.35	0.18	PM3

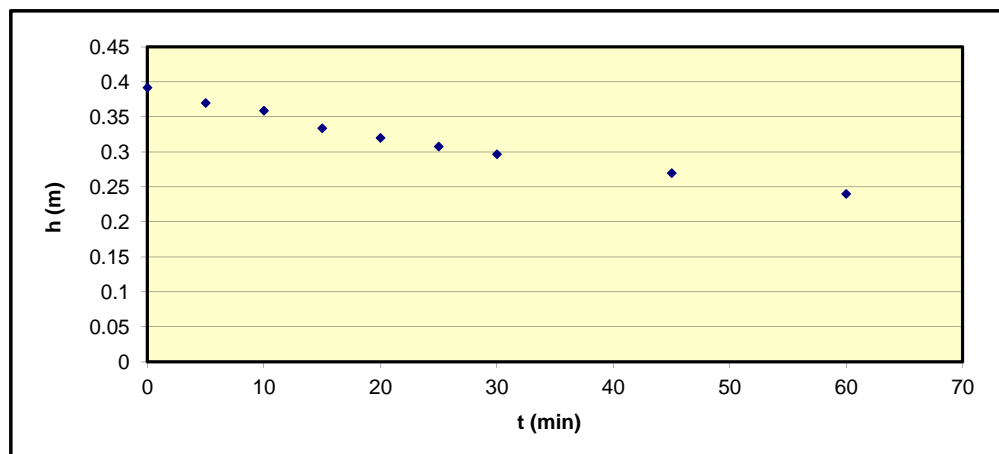
t (min)	Niveau/TN (m)	h (m)	K (m/s)*	K (m/s)**	COUPE DE SOL	
0	0.308	0.392	-	-	Nature du materiau	Profondeur/TN (m)
5	0.33	0.37	2.37E-05	2.37E-05	Terre végétale	0.0 - 0.3
10	0.341	0.359	1.80E-05	1.22E-05	Arènes granitiques	0.3 - 0.7
15	0.366	0.334	2.16E-05	2.87E-05		
20	0.38	0.32	2.04E-05	1.67E-05		
25	0.392	0.308	1.92E-05	1.47E-05		
30	0.403	0.297	1.83E-05	1.38E-05		
45	0.43	0.27	1.61E-05	1.17E-05		
60	0.46	0.24	1.56E-05	1.39E-05		

$$K = \frac{-C}{60 \times t} \times \ln \frac{h + C}{H + C} \quad \text{avec} \quad C = \frac{L \times l}{2 \times (L + l)}$$

- K est la perméabilité des sols (m/s)
- H est la hauteur du niveau d'eau à t=0 (m)
- h est la hauteur du niveau d'eau à t (m)
- L est la longueur de la fosse (m)
- l est la largeur de la fosse (m)



Perméabilité K (m/s)
1.69E-05


 Date du rapport:
03/09/2018

Nom du chargé d'affaires :

B. CAUDAL

Visa du chargé d'affaires :

K (m/s)* : Perméabilité à partir de l'origine des mesures
K (m/s) :** Perméabilité entre deux points de mesures

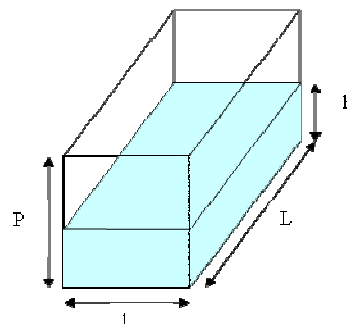
Dossier :	OVA2.IV099	Client :	EADM
Date de l'essai :	28/08/2018	Technicien :	PFE
Commune :	Plescop (56)	Dépouillement :	PFE

P (m)	l (m)	L(m)	C	Référence
0.8	0.5	1.4	0.18	PM4

t (min)	Niveau/TN (m)	h (m)	K (m/s)*	K (m/s)**	COUPE DE SOL	
0	0.361	0.439	-	-	Nature du matériau	Profondeur/TN (m)
5	0.398	0.402	3.76E-05	3.76E-05	Terre végétale	0.0 - 0.35
10	0.436	0.364	3.94E-05	4.12E-05	Arènes granitiques	0.35 - 0.8
15	0.462	0.338	3.62E-05	2.98E-05		
20	0.487	0.313	3.47E-05	3.01E-05		
25	0.502	0.298	3.15E-05	1.88E-05		
30	0.522	0.278	3.06E-05	2.60E-05		
45	0.57	0.23	2.79E-05	2.24E-05		
60	0.608	0.192	2.58E-05	1.97E-05		

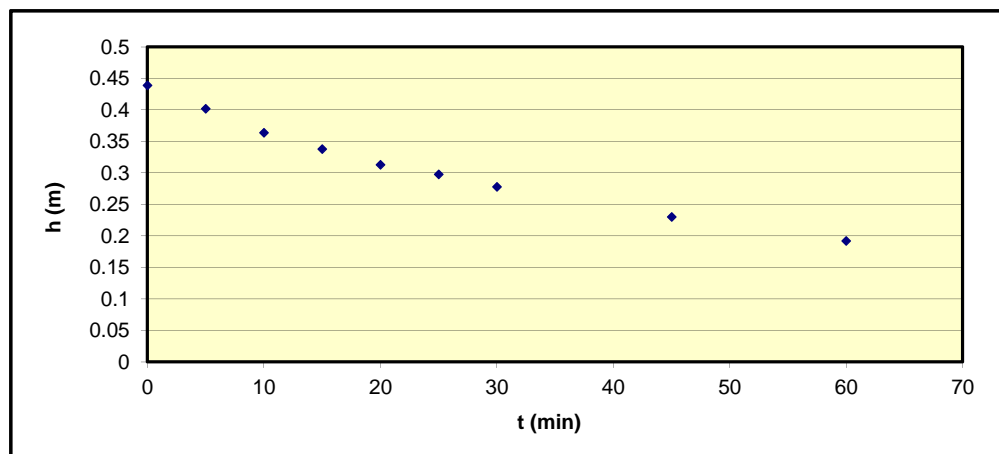
$$K = \frac{-C}{60 \times t} \times \ln \frac{h+C}{H+C} \quad \text{avec } C = \frac{L \times l}{2 \times (L+l)}$$

- K est la perméabilité des sols (m/s)
- H est la hauteur du niveau d'eau à t=0 (m)
- h est la hauteur du niveau d'eau à t (m)
- L est la longueur de la fosse (m)
- l est la largeur de la fosse (m)



Perméabilité K (m/s)

2.82E-05



Date du rapport:
03/09/2018

Nom du chargé d'affaires :

B. CAUDAL

Visa du chargé d'affaires :

K (m/s)* : Perméabilité à partir de l'origine des mesures
K (m/s) :** Perméabilité entre deux points de mesures

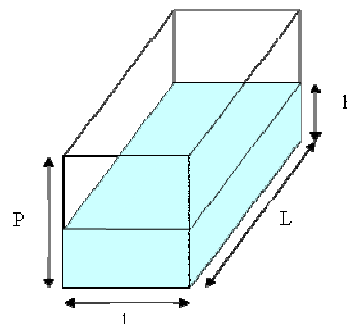
Dossier :	OVA2.IV099	Client :	EADM
Date de l'essai :	28/08/2018	Technicien :	PFE
Commune :	Plescop (56)	Dépouillement :	PFE

P (m)	l (m)	L(m)	C	Référence
0.8	0.5	1.5	0.19	PMS

t (min)	Niveau/TN (m)	h (m)	K (m/s)*	K (m/s)**	COUPE DE SOL	
0	0.328	0.472	-	-	Nature du materiau	Profondeur/TN (m)
5	0.338	0.462	9.55E-06	9.55E-06	Terre végétale	0.0 - 0.3
10	0.351	0.449	1.11E-05	1.26E-05	Arènes granitiques	0.3 - 0.8
15	0.365	0.435	1.20E-05	1.39E-05		
20	0.374	0.426	1.13E-05	9.10E-06		
25	0.388	0.412	1.19E-05	1.44E-05		
30	0.408	0.392	1.35E-05	2.12E-05		
45	0.416	0.384	9.95E-06	2.90E-06		
60	0.43	0.37	8.75E-06	5.17E-06		

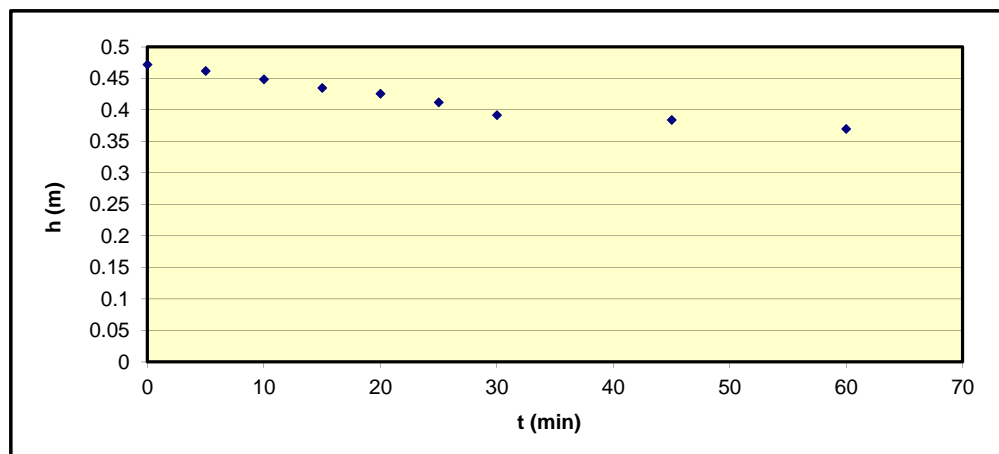
$$K = \frac{-C}{60 \times t} \times \ln \frac{h+C}{H+C} \quad \text{avec } C = \frac{L \times l}{2 \times (L+l)}$$

- K est la perméabilité des sols (m/s)
- H est la hauteur du niveau d'eau à t=0 (m)
- h est la hauteur du niveau d'eau à t (m)
- L est la longueur de la fosse (m)
- l est la largeur de la fosse (m)



Perméabilité K (m/s)

1.11E-05



Date du rapport:
03/09/2018

Nom du chargé d'affaires :

B. CAUDAL

Visa du chargé d'affaires :

K (m/s)* : Perméabilité à partir de l'origine des mesures
K (m/s) :** Perméabilité entre deux points de mesures

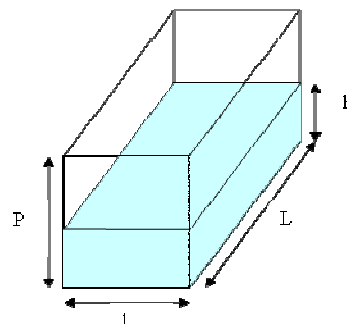
Dossier :	OVA2.IV099	Client :	EADM
Date de l'essai :	28/08/2018	Technicien :	PFE
Commune :	Plescop (56)	Dépouillement :	PFE

P (m)	l (m)	L(m)	C	Référence
0.7	0.5	1.5	0.19	PM6

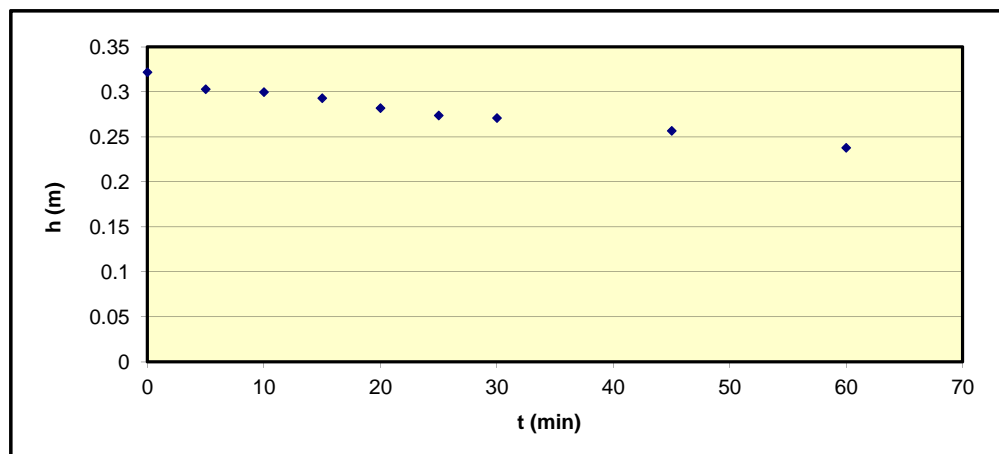
t (min)	Niveau/TN (m)	h (m)	K (m/s)*	K (m/s)**	COUPE DE SOL	
0	0.378	0.322	-	-	Nature du materiau	Profondeur/TN (m)
5	0.397	0.303	2.38E-05	2.38E-05	Terre végétale	0.0 - 0.3
10	0.4	0.3	1.38E-05	3.83E-06	Arènes granitiques	0.3 - 0.7
15	0.407	0.293	1.22E-05	9.04E-06		
20	0.418	0.282	1.28E-05	1.45E-05		
25	0.426	0.274	1.24E-05	1.07E-05		
30	0.429	0.271	1.10E-05	4.08E-06		
45	0.443	0.257	9.48E-06	6.46E-06		
60	0.462	0.238	9.38E-06	9.10E-06		

$$K = \frac{-C}{60 \times t} \times \ln \frac{h+C}{H+C} \quad \text{avec } C = \frac{L \times l}{2 \times (L+l)}$$

- K est la perméabilité des sols (m/s)
- H est la hauteur du niveau d'eau à t=0 (m)
- h est la hauteur du niveau d'eau à t (m)
- L est la longueur de la fosse (m)
- l est la largeur de la fosse (m)



Perméabilité K (m/s)
1.02E-05


 Date du rapport:
03/09/2018

Nom du chargé d'affaires :

B. CAUDAL

Visa du chargé d'affaires :

K (m/s)* : Perméabilité à partir de l'origine des mesures
K (m/s) :** Perméabilité entre deux points de mesures

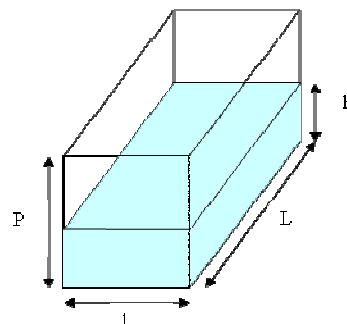
Dossier :	OVA2.IV099	Client :	EADM
Date de l'essai :	28/08/2018	Technicien :	PFE
Commune :	Plescop (56)	Dépouillement :	PFE

P (m)	l (m)	L(m)	C	Référence
0.7	0.5	1.3	0.18	PM7

t (min)	Niveau/TN (m)	h (m)	K (m/s)*	K (m/s)**	COUPE DE SOL	
0	0.267	0.433	-	-	Nature du materiau	Profondeur/TN (m)
5	0.298	0.402	3.12E-05	3.12E-05	Terre végétale	0.0 - 0.3
10	0.312	0.388	2.29E-05	1.46E-05	Arènes granitiques	0.3 - 0.7
15	0.331	0.369	2.21E-05	2.05E-05		
20	0.342	0.358	1.96E-05	1.22E-05		
25	0.361	0.339	2.00E-05	2.16E-05		
30	0.372	0.328	1.88E-05	1.29E-05		
45	0.406	0.294	1.72E-05	1.39E-05		
60	0.428	0.272	1.53E-05	9.52E-06		

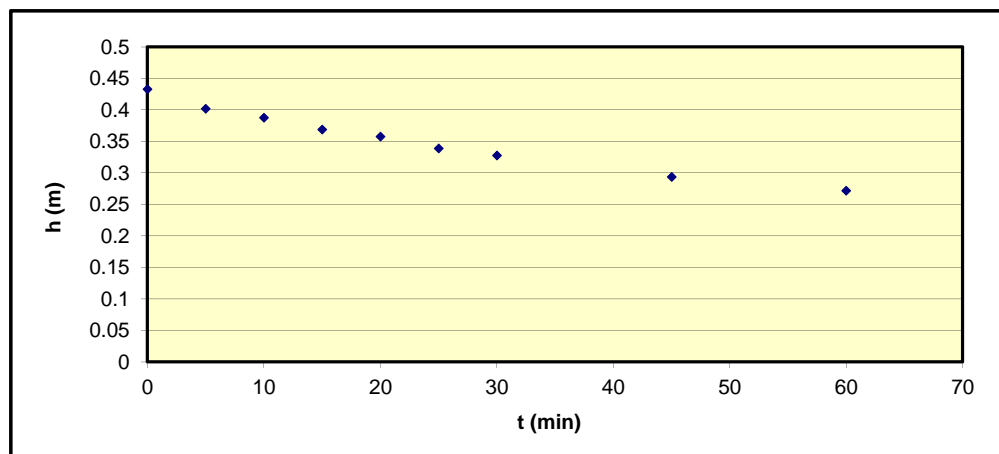
$$K = \frac{-C}{60 \times t} \times \ln \frac{h+C}{H+C} \quad \text{avec } C = \frac{L \times l}{2 \times (L+l)}$$

- K est la perméabilité des sols (m/s)
- H est la hauteur du niveau d'eau à t=0 (m)
- h est la hauteur du niveau d'eau à t (m)
- L est la longueur de la fosse (m)
- l est la largeur de la fosse (m)



Perméabilité K (m/s)

1.70E-05



Date du rapport:
03/09/2018

Nom du chargé d'affaires :

B. CAUDAL

Visa du chargé d'affaires :

K (m/s)* : Perméabilité à partir de l'origine des mesures
K (m/s) :** Perméabilité entre deux points de mesures

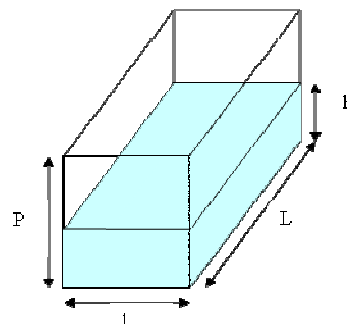
Dossier :	OVA2.IV099	Client :	EADM
Date de l'essai :	28/08/2018	Technicien :	PFE
Commune :	Plescop (56)	Dépouillement :	PFE

P (m)	l (m)	L(m)	C	Référence
0.75	0.5	1.4	0.18	PM8

t (min)	Niveau/TN (m)	h (m)	K (m/s)*	K (m/s)**	COUPE DE SOL	
0	0.328	0.422	-	-	Nature du materiau	Profondeur/TN (m)
5	0.38	0.37	5.51E-05	5.51E-05	Terre végétale	0.0 - 0.3
10	0.42	0.33	5.05E-05	4.60E-05	Arènes granitiques	0.3 - 0.7
15	0.442	0.308	4.26E-05	2.68E-05		
20	0.475	0.275	4.26E-05	4.26E-05		
25	0.492	0.258	3.87E-05	2.32E-05		
30	0.512	0.238	3.70E-05	2.84E-05		
45	0.57	0.18	3.48E-05	3.02E-05		
60	0.613	0.137	3.25E-05	2.57E-05		

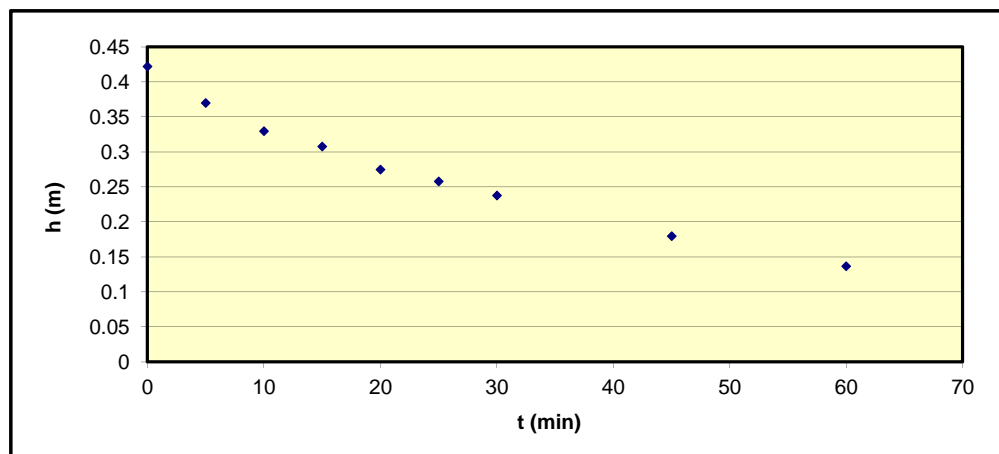
$$K = \frac{-C}{60 \times t} \times \ln \frac{h + C}{H + C} \quad \text{avec} \quad C = \frac{L \times l}{2 \times (L + l)}$$

- K est la perméabilité des sols (m/s)
- H est la hauteur du niveau d'eau à t=0 (m)
- h est la hauteur du niveau d'eau à t (m)
- L est la longueur de la fosse (m)
- l est la largeur de la fosse (m)



Perméabilité K (m/s)

3.48E-05



Date du rapport:
03/09/2018

Nom du chargé d'affaires :

B. CAUDAL

Visa du chargé d'affaires :

K (m/s)* : Perméabilité à partir de l'origine des mesures
K (m/s) :** Perméabilité entre deux points de mesures

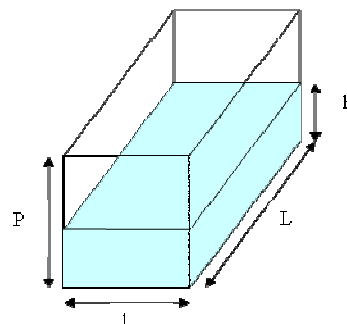
Dossier :	OVA2.IV099	Client :	EADM
Date de l'essai :	28/08/2018	Technicien :	PFE
Commune :	Plescop (56)	Dépouillement :	PFE

P (m)	l (m)	L(m)	C	Référence
0.65	0.6	1.5	0.21	PM10

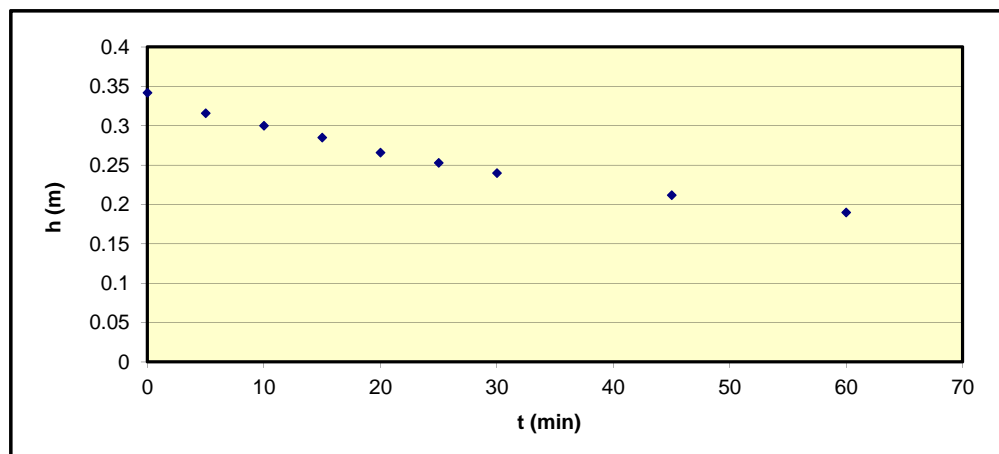
t (min)	Niveau/TN (m)	h (m)	K (m/s)*	K (m/s)**	COUPE DE SOL	
0	0.308	0.342	-	-	Nature du materiau	Profondeur/TN (m)
5	0.334	0.316	3.42E-05	3.42E-05	terre végétale + cailloux et blocs	0.0 - 0.6
10	0.35	0.3	2.80E-05	2.19E-05	Roche granitique	0.6 - 0.65
15	0.365	0.285	2.57E-05	2.11E-05		
20	0.384	0.266	2.62E-05	2.77E-05		
25	0.397	0.253	2.49E-05	1.96E-05		
30	0.41	0.24	2.41E-05	2.02E-05		
45	0.438	0.212	2.11E-05	1.51E-05		
60	0.46	0.19	1.90E-05	1.26E-05		

$$K = \frac{-C}{60 \times t} \times \ln \frac{h+C}{H+C} \quad \text{avec } C = \frac{L \times l}{2 \times (L+l)}$$

- K est la perméabilité des sols (m/s)
- H est la hauteur du niveau d'eau à t=0 (m)
- h est la hauteur du niveau d'eau à t (m)
- L est la longueur de la fosse (m)
- l est la largeur de la fosse (m)



Perméabilité K (m/s)
2.16E-05


 Date du rapport:
03/09/2018

Nom du chargé d'affaires :

B. CAUDAL

Visa du chargé d'affaires :

K (m/s)* : Perméabilité à partir de l'origine des mesures
K (m/s) :** Perméabilité entre deux points de mesures

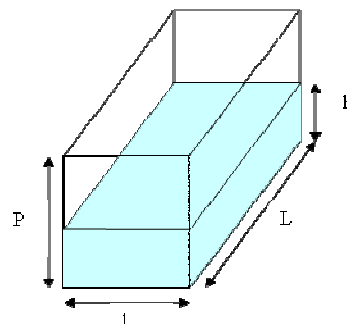
Dossier :	OVA2.IV099	Client :	EADM
Date de l'essai :	28/08/2018	Technicien :	PFE
Commune :	Plescop (56)	Dépouillement :	PFE

P (m)	l (m)	L(m)	C	Référence
0.7	0.5	1.4	0.18	PM11

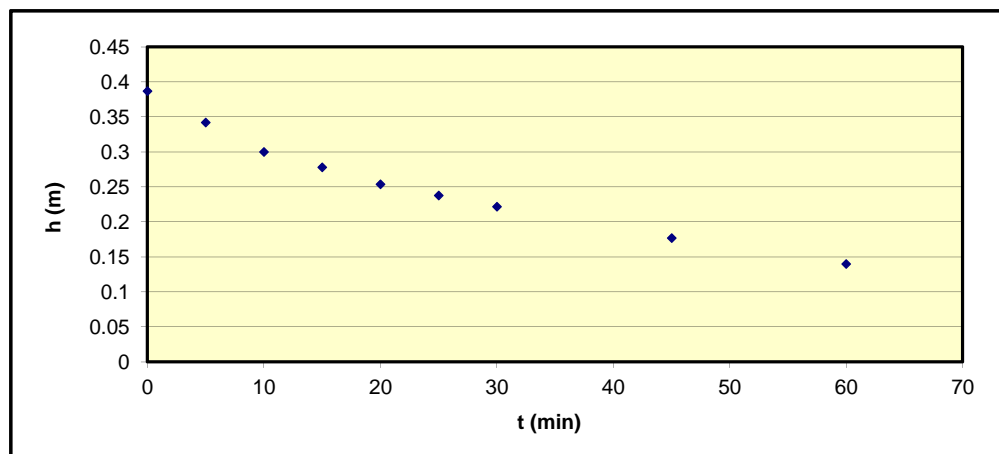
t (min)	Niveau/TN (m)	h (m)	K (m/s)*	K (m/s)**	COUPE DE SOL	
0	0.313	0.387	-	-	Nature du materiau	Profondeur/TN (m)
5	0.358	0.342	5.04E-05	5.04E-05	Terre végétale	0.0 - 0.3
10	0.4	0.3	5.07E-05	5.11E-05	Arènes granitiques	0.3 - 0.7
15	0.422	0.278	4.33E-05	2.86E-05		
20	0.446	0.254	4.07E-05	3.27E-05		
25	0.462	0.238	3.71E-05	2.28E-05		
30	0.478	0.222	3.49E-05	2.37E-05		
45	0.523	0.177	3.13E-05	2.40E-05		
60	0.56	0.14	2.90E-05	2.21E-05		

$$K = \frac{-C}{60 \times t} \times \ln \frac{h+C}{H+C} \quad \text{avec } C = \frac{L \times l}{2 \times (L+l)}$$

- K est la perméabilité des sols (m/s)
- H est la hauteur du niveau d'eau à t=0 (m)
- h est la hauteur du niveau d'eau à t (m)
- L est la longueur de la fosse (m)
- l est la largeur de la fosse (m)



Perméabilité K (m/s)
3.19E-05


 Date du rapport:
03/09/2018

Nom du chargé d'affaires :

B. CAUDAL

Visa du chargé d'affaires :

K (m/s)* : Perméabilité à partir de l'origine des mesures
K (m/s) :** Perméabilité entre deux points de mesures

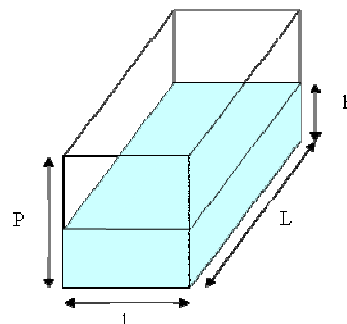
Dossier :	OVA2.IV099	Client :	EADM
Date de l'essai :	28/08/2018	Technicien :	PFE
Commune :	Plescop (56)	Dépouillement :	PFE

P (m)	l (m)	L(m)	C	Référence
0.8	0.5	1.6	0.19	PM12

t (min)	Niveau/TN (m)	h (m)	K (m/s)*	K (m/s)**	COUPE DE SOL	
0	0.32	0.48	-	-	Nature du materiau	Profondeur/TN (m)
5	0.322	0.478	1.90E-06	1.90E-06	Terre végétale	0.0 - 0.3
10	0.325	0.475	2.38E-06	2.86E-06	Arènes granitiques	0.3 - 0.8
15	0.328	0.472	2.54E-06	2.87E-06		
20	0.335	0.465	3.59E-06	6.74E-06		
25	0.34	0.46	3.85E-06	4.86E-06		
30	0.344	0.456	3.86E-06	3.92E-06		
45	0.351	0.449	3.34E-06	2.30E-06		
60	0.357	0.443	3.00E-06	2.00E-06		

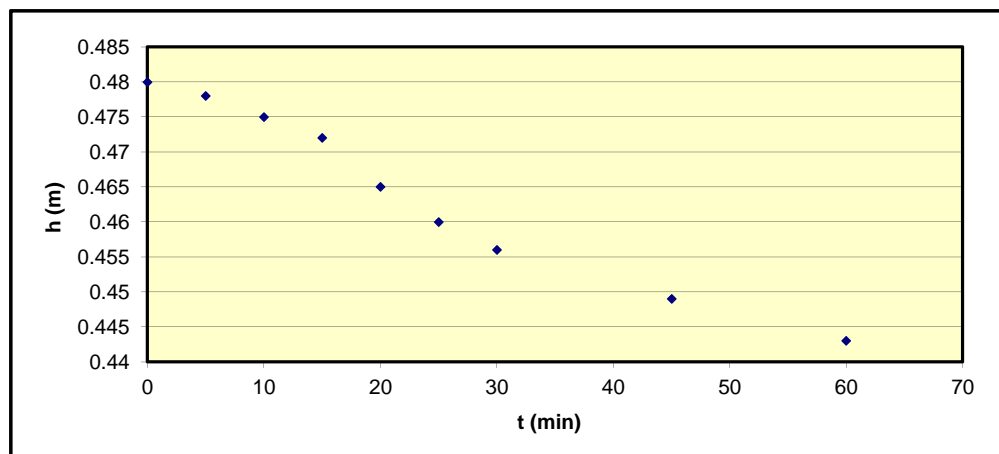
$$K = \frac{-C}{60 \times t} \times \ln \frac{h+C}{H+C} \quad \text{avec } C = \frac{L \times l}{2 \times (L+l)}$$

- K est la perméabilité des sols (m/s)
- H est la hauteur du niveau d'eau à t=0 (m)
- h est la hauteur du niveau d'eau à t (m)
- L est la longueur de la fosse (m)
- l est la largeur de la fosse (m)



Perméabilité K (m/s)

3.43E-06



Date du rapport:
03/09/2018

Nom du chargé d'affaires :

B. CAUDAL

Visa du chargé d'affaires :

K (m/s)* : Perméabilité à partir de l'origine des mesures
K (m/s) :** Perméabilité entre deux points de mesures

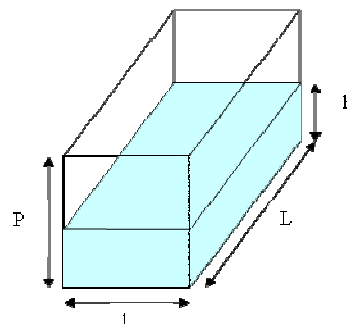
Dossier :	OVA2.IV099	Client :	EADM
Date de l'essai :	28/08/2018	Technicien :	PFE
Commune :	Plescop (56)	Dépouillement :	PFE

P (m)	l (m)	L(m)	C	Référence
0.7	0.5	1.5	0.19	PM13

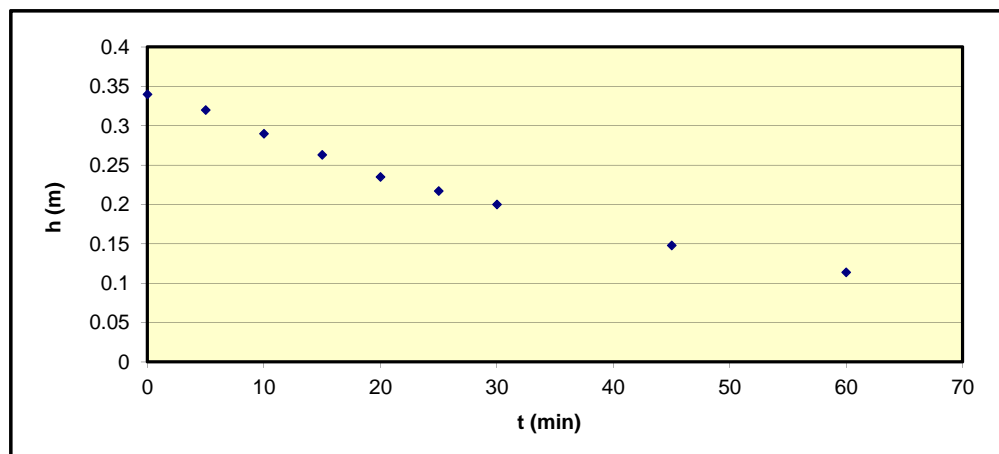
t (min)	Niveau/TN (m)	h (m)	K (m/s)*	K (m/s)**	COUPE DE SOL	
0	0.36	0.34	-	-	Nature du materiau	Profondeur/TN (m)
5	0.38	0.32	2.42E-05	2.42E-05	Terre végétale	0.0 - 0.3
10	0.41	0.29	3.11E-05	3.81E-05	Arènes granitiques	0.3 - 0.7
15	0.437	0.263	3.29E-05	3.64E-05		
20	0.465	0.235	3.47E-05	4.01E-05		
25	0.483	0.217	3.32E-05	2.72E-05		
30	0.5	0.2	3.21E-05	2.68E-05		
45	0.552	0.148	3.14E-05	3.00E-05		
60	0.586	0.114	2.91E-05	2.23E-05		

$$K = \frac{-C}{60 \times t} \times \ln \frac{h + C}{H + C} \quad \text{avec } C = \frac{L \times l}{2 \times (L + l)}$$

- K est la perméabilité des sols (m/s)
- H est la hauteur du niveau d'eau à t=0 (m)
- h est la hauteur du niveau d'eau à t (m)
- L est la longueur de la fosse (m)
- l est la largeur de la fosse (m)



Perméabilité K (m/s)
3.06E-05


 Date du rapport:
03/09/2018

Nom du chargé d'affaires :

B. CAUDAL

Visa du chargé d'affaires :

K (m/s)* : Perméabilité à partir de l'origine des mesures
K (m/s) :** Perméabilité entre deux points de mesures

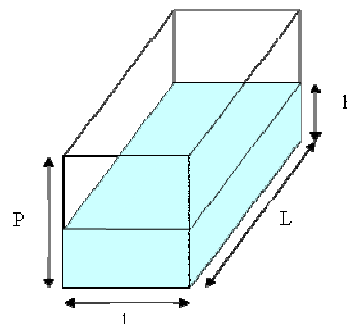
Dossier :	OVA2.IV099	Client :	EADM
Date de l'essai :	28/08/2018	Technicien :	PFE
Commune :	Plescop (56)	Dépouillement :	PFE

P (m)	l (m)	L(m)	C	Référence
0.7	0.5	1.4	0.18	PM14

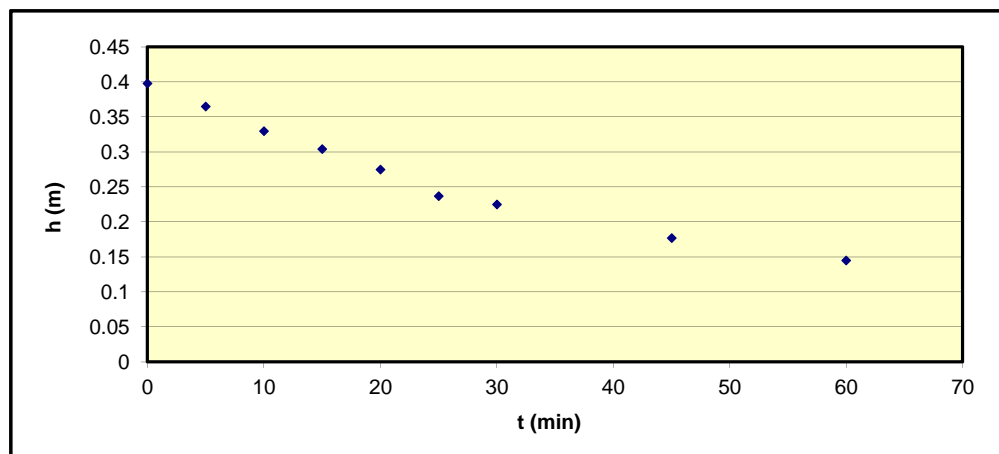
t (min)	Niveau/TN (m)	h (m)	K (m/s)*	K (m/s)**	COUPE DE SOL	
0	0.302	0.398	-	-	Nature du materiau	Profondeur/TN (m)
5	0.335	0.365	3.58E-05	3.58E-05	Terre végétale	0.0 - 0.3
10	0.37	0.33	3.81E-05	4.04E-05	Arènes granitiques	0.3 - 0.7
15	0.396	0.304	3.60E-05	3.19E-05		
20	0.425	0.275	3.64E-05	3.76E-05		
25	0.463	0.237	3.98E-05	5.30E-05		
30	0.475	0.225	3.61E-05	1.77E-05		
45	0.523	0.177	3.26E-05	2.55E-05		
60	0.555	0.145	2.92E-05	1.90E-05		

$$K = \frac{-C}{60 \times t} \times \ln \frac{h+C}{H+C} \quad \text{avec } C = \frac{L \times l}{2 \times (L+l)}$$

- K est la perméabilité des sols (m/s)
- H est la hauteur du niveau d'eau à t=0 (m)
- h est la hauteur du niveau d'eau à t (m)
- L est la longueur de la fosse (m)
- l est la largeur de la fosse (m)



Perméabilité K (m/s)
3.26E-05


 Date du rapport:
03/09/2018

Nom du chargé d'affaires :

B. CAUDAL

Visa du chargé d'affaires :

K (m/s)* : Perméabilité à partir de l'origine des mesures
K (m/s) :** Perméabilité entre deux points de mesures

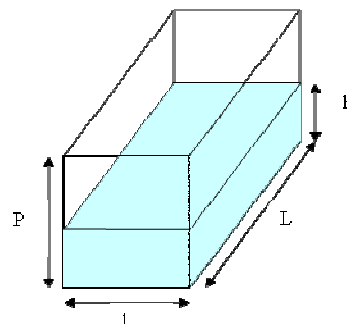
Dossier :	OVA2.IV099	Client :	EADM
Date de l'essai :	28/08/2018	Technicien :	PFE
Commune :	Plescop (56)	Dépouillement :	PFE

P (m)	l (m)	L(m)	C	Référence
0.75	0.45	1.6	0.18	PM15

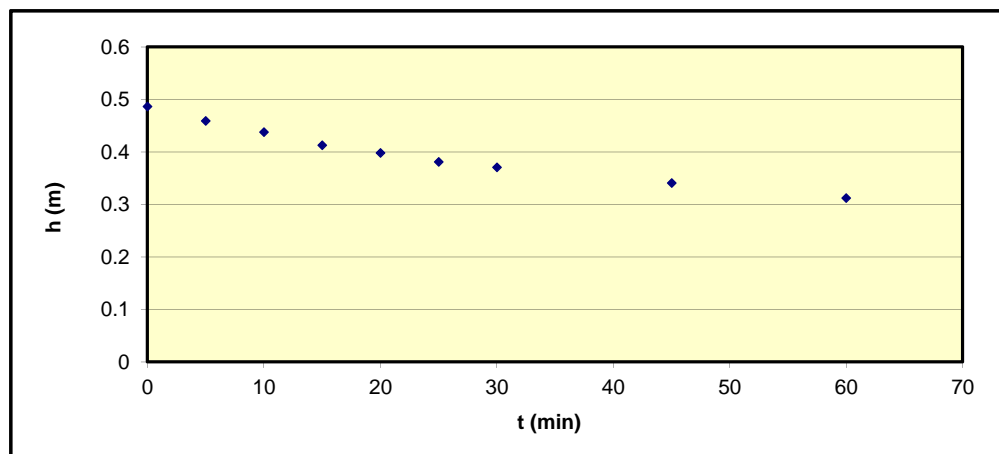
t (min)	Niveau/TN (m)	h (m)	K (m/s)*	K (m/s)**	COUPE DE SOL	
0	0.263	0.487	-	-	Nature du materiau	Profondeur/TN (m)
5	0.291	0.459	2.53E-05	2.53E-05	Terre végétale	0.0 - 0.3
10	0.312	0.438	2.25E-05	1.97E-05	Arènes granitiques	0.3 - 0.75
15	0.337	0.413	2.31E-05	2.43E-05		
20	0.352	0.398	2.11E-05	1.51E-05		
25	0.369	0.381	2.04E-05	1.76E-05		
30	0.379	0.371	1.88E-05	1.06E-05		
45	0.409	0.341	1.62E-05	1.10E-05		
60	0.438	0.312	1.50E-05	1.13E-05		

$$K = \frac{-C}{60 \times t} \times \ln \frac{h+C}{H+C} \quad \text{avec } C = \frac{L \times l}{2 \times (L+l)}$$

- K est la perméabilité des sols (m/s)
- H est la hauteur du niveau d'eau à t=0 (m)
- h est la hauteur du niveau d'eau à t (m)
- L est la longueur de la fosse (m)
- l est la largeur de la fosse (m)



Perméabilité K (m/s)
1.69E-05


 Date du rapport:
03/09/2018

Nom du chargé d'affaires :

B. CAUDAL

Visa du chargé d'affaires :

K (m/s)* : Perméabilité à partir de l'origine des mesures
K (m/s) :** Perméabilité entre deux points de mesures

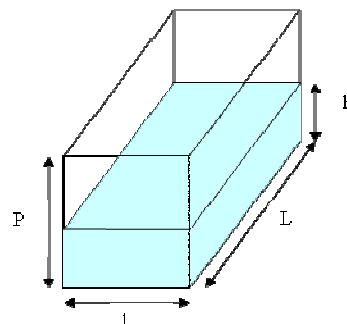
Dossier :	OVA2.IV099	Client :	EADM
Date de l'essai :	28/08/2018	Technicien :	PFE
Commune :	Plescop (56)	Dépouillement :	PFE

P (m)	l (m)	L(m)	C	Référence
0.7	0.4	1.5	0.16	PM16

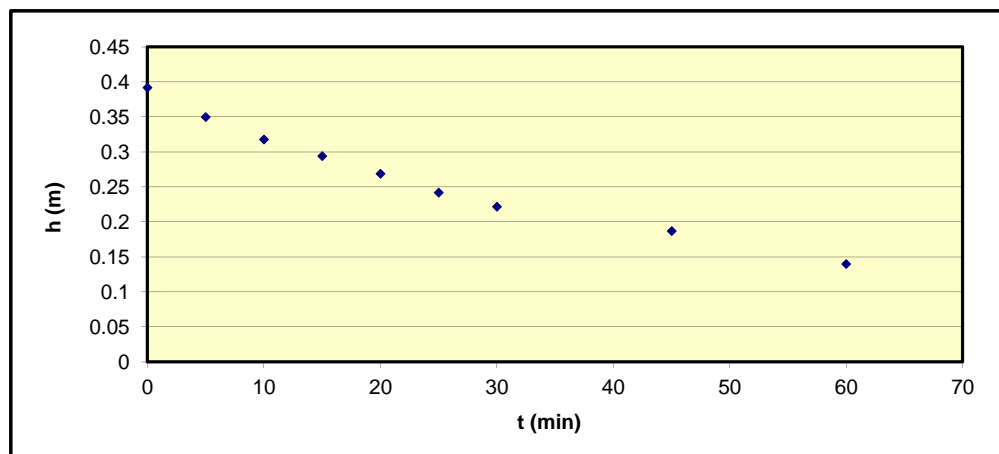
t (min)	Niveau/TN (m)	h (m)	K (m/s)*	K (m/s)**	COUPE DE SOL	
0	0.308	0.392	-	-	Nature du matériau	Profondeur/TN (m)
5	0.35	0.35	4.18E-05	4.18E-05	Terre végétale	0.0 - 0.3
10	0.382	0.318	3.80E-05	3.43E-05	Arènes granitiques	0.3 - 0.7
15	0.406	0.294	3.44E-05	2.72E-05		
20	0.431	0.269	3.33E-05	3.00E-05		
25	0.458	0.242	3.35E-05	3.44E-05		
30	0.478	0.222	3.24E-05	2.70E-05		
45	0.513	0.187	2.73E-05	1.70E-05		
60	0.56	0.14	2.69E-05	2.57E-05		

$$K = \frac{-C}{60 \times t} \times \ln \frac{h+C}{H+C} \quad \text{avec } C = \frac{L \times l}{2 \times (L+l)}$$

- K est la perméabilité des sols (m/s)
- H est la hauteur du niveau d'eau à t=0 (m)
- h est la hauteur du niveau d'eau à t (m)
- L est la longueur de la fosse (m)
- l est la largeur de la fosse (m)



Perméabilité K (m/s)
2.97E-05


 Date du rapport:
03/09/2018

Nom du chargé d'affaires :

B. CAUDAL

Visa du chargé d'affaires :

K (m/s)* : Perméabilité à partir de l'origine des mesures
K (m/s) :** Perméabilité entre deux points de mesures

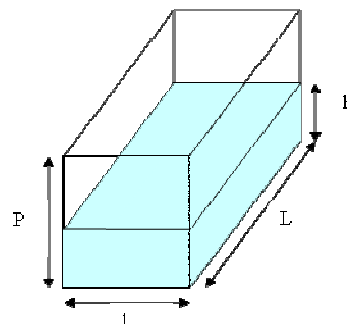
Dossier :	OVA2.IV099	Client :	EADM
Date de l'essai :	28/08/2018	Technicien :	PFE
Commune :	Plescop (56)	Dépouillement :	PFE

P (m)	l (m)	L(m)	C	Référence
0.7	0.45	1.6	0.18	PM17

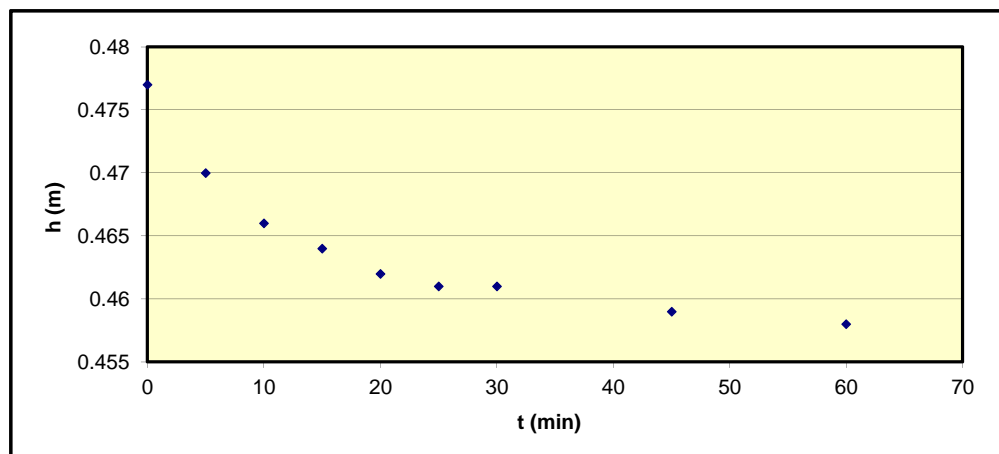
t (min)	Niveau/TN (m)	h (m)	K (m/s)*	K (m/s)**	COUPE DE SOL	
0	0.223	0.477	-	-	Nature du materiau	Profondeur/TN (m)
5	0.23	0.47	6.31E-06	6.31E-06	Terre végétale	0.0 - 0.3
10	0.234	0.466	4.98E-06	3.64E-06	Arènes granitiques	0.3 - 0.7
15	0.236	0.464	3.93E-06	1.83E-06		
20	0.238	0.462	3.40E-06	1.83E-06		
25	0.239	0.461	2.91E-06	9.19E-07		
30	0.239	0.461	2.42E-06	0.00E+00		
45	0.241	0.459	1.82E-06	6.14E-07		
60	0.242	0.458	1.44E-06	3.08E-07		

$$K = \frac{-C}{60 \times t} \times \ln \frac{h+C}{H+C} \quad \text{avec } C = \frac{L \times l}{2 \times (L+l)}$$

- K est la perméabilité des sols (m/s)
- H est la hauteur du niveau d'eau à t=0 (m)
- h est la hauteur du niveau d'eau à t (m)
- L est la longueur de la fosse (m)
- l est la largeur de la fosse (m)



Perméabilité K (m/s)
1.93E-06


 Date du rapport:
03/09/2018

Nom du chargé d'affaires :

B. CAUDAL

Visa du chargé d'affaires :

K (m/s)* : Perméabilité à partir de l'origine des mesures
K (m/s) :** Perméabilité entre deux points de mesures

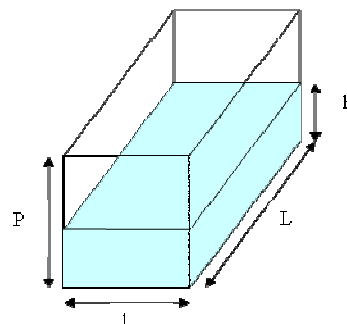
Dossier :	OVA2.IV099	Client :	EADM
Date de l'essai :	28/08/2018	Technicien :	PFE
Commune :	Plescop (56)	Dépouillement :	PFE

P (m)	l (m)	L(m)	C	Référence
0.7	0.45	1.6	0.18	PM17

t (min)	Niveau/TN (m)	h (m)	K (m/s)*	K (m/s)**	COUPE DE SOL	
0	0.223	0.477	-	-	Nature du materiau	Profondeur/TN (m)
5	0.230	0.47	6.31E-06	6.31E-06	Terre végétale	0.0 - 0.3
10	0.234	0.466	4.98E-06	3.64E-06	Arènes granitiques	0.3 - 0.7
15	0.236	0.464	3.93E-06	1.83E-06		
20	0.238	0.462	3.40E-06	1.83E-06		
25	0.239	0.461	2.91E-06	9.19E-07		
30	0.240	0.46	2.58E-06	9.20E-07		
45	0.241	0.459	1.82E-06	3.07E-07		
60	0.242	0.458	1.44E-06	3.08E-07		

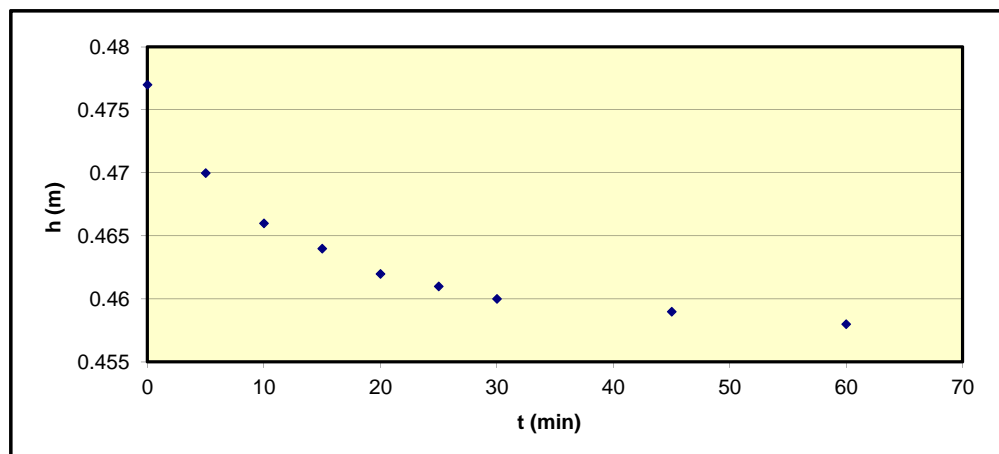
$$K = \frac{-C}{60 \times t} \times \ln \frac{h+C}{H+C} \quad \text{avec } C = \frac{L \times l}{2 \times (L+l)}$$

- K est la perméabilité des sols (m/s)
- H est la hauteur du niveau d'eau à t=0 (m)
- h est la hauteur du niveau d'eau à t (m)
- L est la longueur de la fosse (m)
- l est la largeur de la fosse (m)



Perméabilité K (m/s)

2.01E-06



Date du rapport:
03/09/2018

Nom du chargé d'affaires :

B. CAUDAL

Visa du chargé d'affaires :

K (m/s)* : Perméabilité à partir de l'origine des mesures
K (m/s) :** Perméabilité entre deux points de mesures

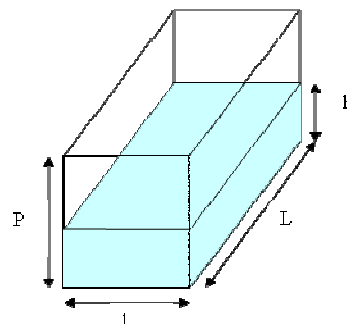
Dossier :	OVA2.IV099	Client :	EADM
Date de l'essai :	28/08/2018	Technicien :	PFE
Commune :	Plescop (56)	Dépouillement :	PFE

P (m)	l (m)	L(m)	C	Référence
0.7	0.45	1.8	0.18	PM19

t (min)	Niveau/TN (m)	h (m)	K (m/s)*	K (m/s)**	COUPE DE SOL	
0	0.261	0.439	-	-	Nature du materiau	Profondeur/TN (m)
5	0.274	0.426	1.27E-05	1.27E-05	Terre végétale	0.0 - 0.3
10	0.282	0.418	1.04E-05	7.97E-06	Arènes granitiques	0.3 - 0.7
15	0.288	0.412	8.92E-06	6.05E-06		
20	0.292	0.408	7.71E-06	4.07E-06		
25	0.298	0.402	7.40E-06	6.15E-06		
30	0.303	0.397	7.03E-06	5.18E-06		
45	0.309	0.391	5.38E-06	2.09E-06		
60	0.314	0.386	4.48E-06	1.76E-06		

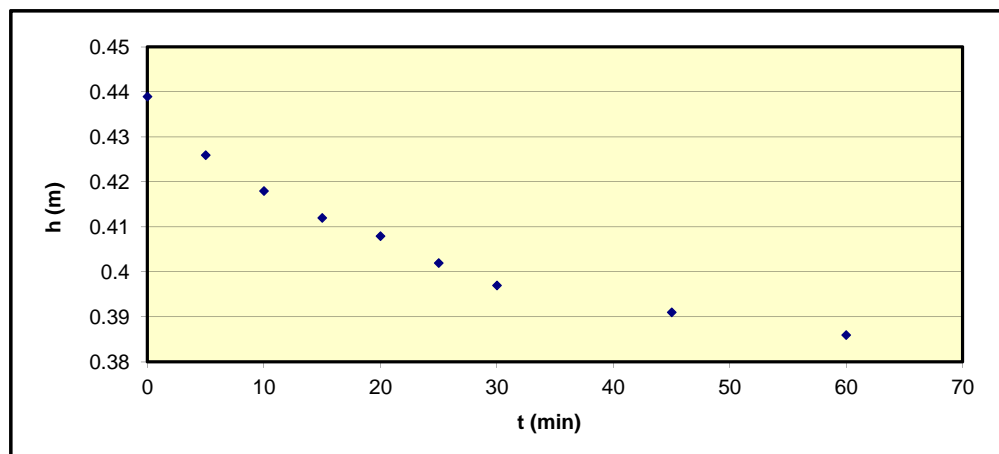
$$K = \frac{-C}{60 \times t} \times \ln \frac{h + C}{H + C} \quad \text{avec } C = \frac{L \times l}{2 \times (L + l)}$$

- K est la perméabilité des sols (m/s)
- H est la hauteur du niveau d'eau à t=0 (m)
- h est la hauteur du niveau d'eau à t (m)
- L est la longueur de la fosse (m)
- l est la largeur de la fosse (m)



Perméabilité K (m/s)

5.75E-06



Date du rapport:
03/09/2018

Nom du chargé d'affaires :

B. CAUDAL

Visa du chargé d'affaires :

K (m/s)* : Perméabilité à partir de l'origine des mesures
K (m/s) :** Perméabilité entre deux points de mesures

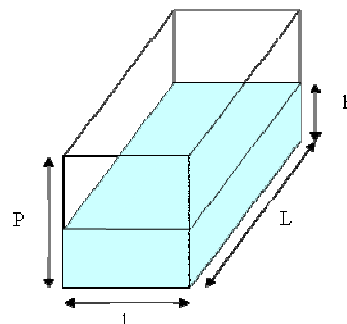
Dossier :	OVA2.IV099	Client :	EADM
Date de l'essai :	28/08/2018	Technicien :	PFE
Commune :	Plescop (56)	Dépouillement :	PFE

P (m)	l (m)	L(m)	C	Référence
0.7	0.45	1.45	0.17	PM20

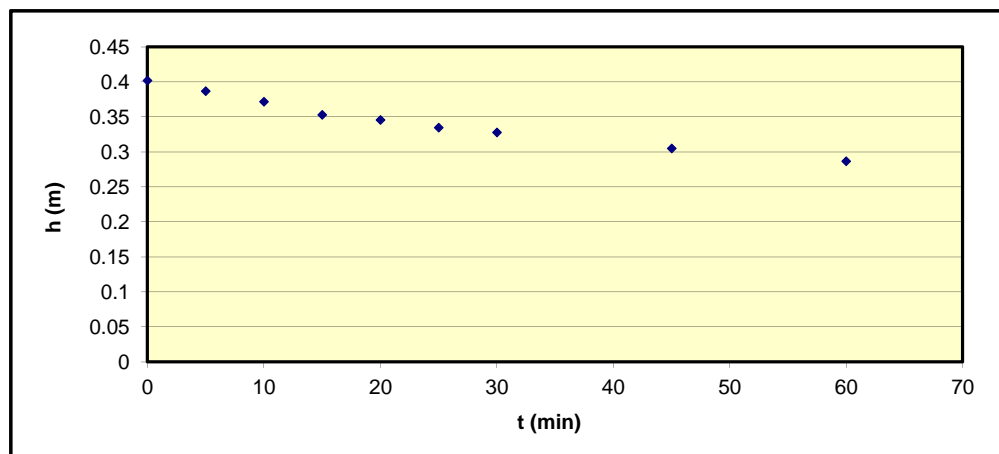
t (min)	Niveau/TN (m)	h (m)	K (m/s)*	K (m/s)**	COUPE DE SOL	
0	0.298	0.402	-	-	Nature du materiau	Profondeur/TN (m)
5	0.313	0.387	1.52E-05	1.52E-05	Terre végétale	0.0 - 0.3
10	0.328	0.372	1.54E-05	1.56E-05	Arènes granitiques	0.3 - 0.7
15	0.347	0.353	1.70E-05	2.04E-05		
20	0.354	0.346	1.47E-05	7.69E-06		
25	0.365	0.335	1.42E-05	1.23E-05		
30	0.372	0.328	1.32E-05	7.96E-06		
45	0.395	0.305	1.18E-05	8.99E-06		
60	0.413	0.287	1.07E-05	7.34E-06		

$$K = \frac{-C}{60 \times t} \times \ln \frac{h + C}{H + C} \quad \text{avec } C = \frac{L \times l}{2 \times (L + l)}$$

- K est la perméabilité des sols (m/s)
- H est la hauteur du niveau d'eau à t=0 (m)
- h est la hauteur du niveau d'eau à t (m)
- L est la longueur de la fosse (m)
- l est la largeur de la fosse (m)



Perméabilité K (m/s)
1.19E-05


 Date du rapport:
03/09/2018

Nom du chargé d'affaires :

B. CAUDAL

Visa du chargé d'affaires :

K (m/s)* : Perméabilité à partir de l'origine des mesures
K (m/s) :** Perméabilité entre deux points de mesures

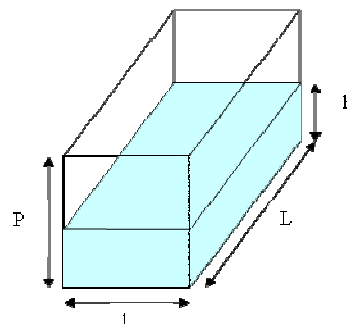
Dossier :	OVA2.IV099	Client :	EADM
Date de l'essai :	28/08/2018	Technicien :	PFE
Commune :	Plescop (56)	Dépouillement :	PFE

P (m)	l (m)	L(m)	C	Référence
0.7	0.45	1.3	0.17	PM21

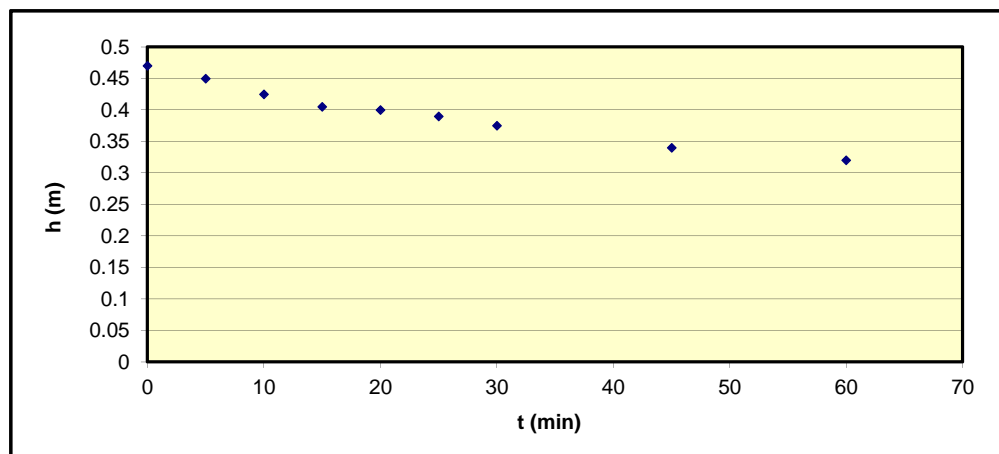
t (min)	Niveau/TN (m)	h (m)	K (m/s)*	K (m/s)**	COUPE DE SOL	
0	0.23	0.47	-	-	Nature du materiau	Profondeur/TN (m)
5	0.25	0.45	1.78E-05	1.78E-05	Terre végétale	0.0 - 0.25
10	0.275	0.425	2.04E-05	2.30E-05	Arènes granitiques	0.25 - 0.7
15	0.295	0.405	2.00E-05	1.91E-05		
20	0.3	0.4	1.62E-05	4.89E-06		
25	0.31	0.39	1.50E-05	9.91E-06		
30	0.325	0.375	1.50E-05	1.52E-05		
45	0.36	0.34	1.41E-05	1.24E-05		
60	0.38	0.32	1.25E-05	7.47E-06		

$$K = \frac{-C}{60 \times t} \times \ln \frac{h+C}{H+C} \quad \text{avec } C = \frac{L \times l}{2 \times (L+l)}$$

- K est la perméabilité des sols (m/s)
- H est la hauteur du niveau d'eau à t=0 (m)
- h est la hauteur du niveau d'eau à t (m)
- L est la longueur de la fosse (m)
- l est la largeur de la fosse (m)



Perméabilité K (m/s)
1.37E-05


 Date du rapport:
03/09/2018

Nom du chargé d'affaires :

B. CAUDAL

Visa du chargé d'affaires :

K (m/s)* : Perméabilité à partir de l'origine des mesures
K (m/s) :** Perméabilité entre deux points de mesures

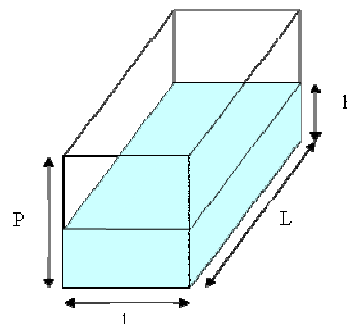
Dossier :	OVA2.IV099	Client :	EADM
Date de l'essai :	28/08/2018	Technicien :	PFE
Commune :	Plescop (56)	Dépouillement :	PFE

P (m)	l (m)	L(m)	C	Référence
0.85	0.45	1.2	0.16	PM22

t (min)	Niveau/TN (m)	h (m)	K (m/s)*	K (m/s)**	COUPE DE SOL	
0	0.33	0.52	-	-	Nature du matériau	Profondeur/TN (m)
5	0.362	0.488	2.61E-05	2.61E-05	Terre végétale	0.0 - 0.3
10	0.39	0.46	2.51E-05	2.40E-05	Arènes granitiques	0.3 - 0.85
15	0.408	0.442	2.20E-05	1.60E-05		
20	0.421	0.429	1.95E-05	1.18E-05		
25	0.432	0.418	1.76E-05	1.02E-05		
30	0.445	0.405	1.67E-05	1.23E-05		
45	0.468	0.382	1.37E-05	7.51E-06		
60	0.492	0.358	1.23E-05	8.18E-06		

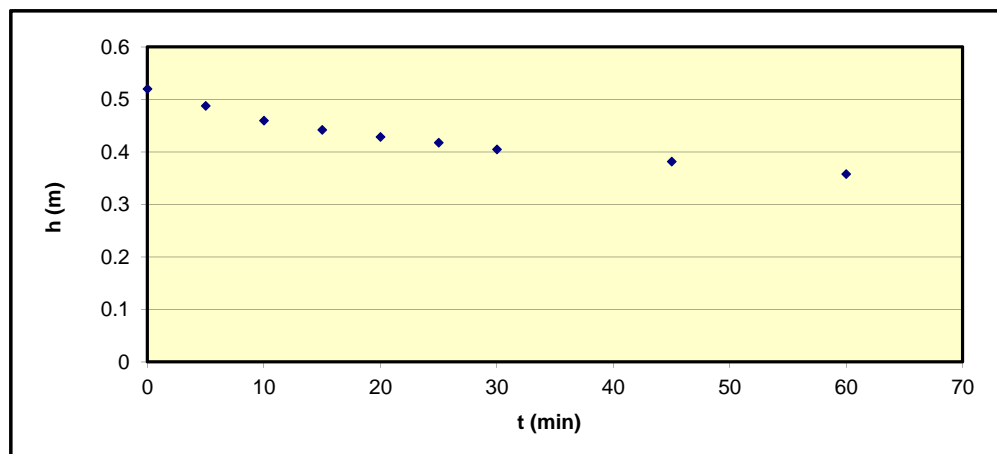
$$K = \frac{-C}{60 \times t} \times \ln \frac{h+C}{H+C} \quad \text{avec } C = \frac{L \times l}{2 \times (L+l)}$$

- K est la perméabilité des sols (m/s)
- H est la hauteur du niveau d'eau à t=0 (m)
- h est la hauteur du niveau d'eau à t (m)
- L est la longueur de la fosse (m)
- l est la largeur de la fosse (m)



Perméabilité K (m/s)

1.45E-05



Date du rapport:
03/09/2018

Nom du chargé d'affaires :

B. CAUDAL

Visa du chargé d'affaires :

K (m/s)* : Perméabilité à partir de l'origine des mesures
K (m/s) :** Perméabilité entre deux points de mesures

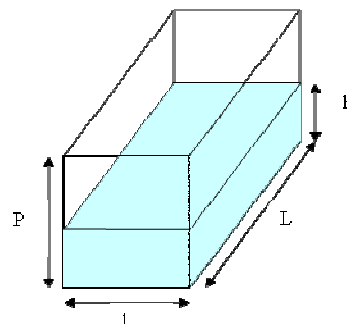
Dossier :	OVA2.IV099	Client :	EADM
Date de l'essai :	28/08/2018	Technicien :	PFE
Commune :	Plescop (56)	Dépouillement :	PFE

P (m)	l (m)	L(m)	C	Référence
0.65	0.45	1.4	0.17	PM23

t (min)	Niveau/TN (m)	h (m)	K (m/s)*	K (m/s)**	COUPE DE SOL	
0	0.26	0.39	-	-	Nature du matériau	Profondeur/TN (m)
5	0.275	0.375	1.54E-05	1.54E-05	Terre végétale	0.0 - 0.25
10	0.289	0.361	1.51E-05	1.48E-05	Arènes granitiques	0.25 - 0.65
15	0.303	0.347	1.51E-05	1.52E-05		
20	0.318	0.332	1.55E-05	1.67E-05		
25	0.326	0.324	1.42E-05	9.11E-06		
30	0.333	0.317	1.32E-05	8.10E-06		
45	0.358	0.292	1.21E-05	9.96E-06		
60	0.388	0.262	1.23E-05	1.27E-05		

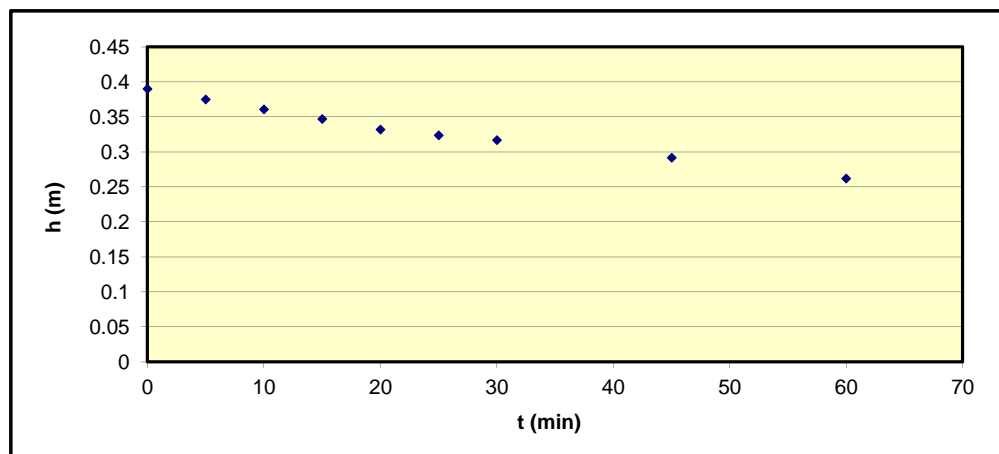
$$K = \frac{-C}{60 \times t} \times \ln \frac{h + C}{H + C} \quad \text{avec } C = \frac{L \times l}{2 \times (L + l)}$$

- K est la perméabilité des sols (m/s)
- H est la hauteur du niveau d'eau à t=0 (m)
- h est la hauteur du niveau d'eau à t (m)
- L est la longueur de la fosse (m)
- l est la largeur de la fosse (m)



Perméabilité K (m/s)

1.27E-05



Date du rapport:
03/09/2018

Nom du chargé d'affaires :

B. CAUDAL

Visa du chargé d'affaires :

K (m/s)* : Perméabilité à partir de l'origine des mesures
K (m/s) :** Perméabilité entre deux points de mesures

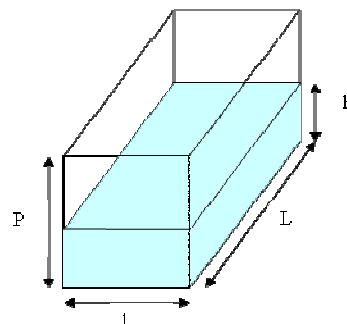
Dossier :	OVA2.IV099	Client :	EADM
Date de l'essai :	28/08/2018	Technicien :	PFE
Commune :	Plescop (56)	Dépouillement :	PFE

P (m)	l (m)	L(m)	C	Référence
0.6	0.45	1.4	0.17	PM24

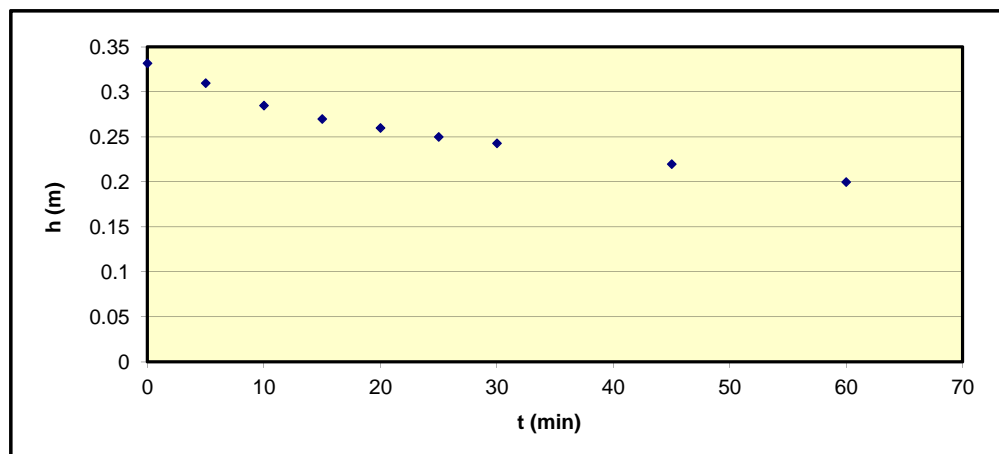
t (min)	Niveau/TN (m)	h (m)	K (m/s)*	K (m/s)**	COUPE DE SOL	
0	0.268	0.332	-	-	Nature du materiau	Profondeur/TN (m)
5	0.29	0.31	2.54E-05	2.54E-05	Terre végétale	0.0 - 0.
10	0.315	0.285	2.79E-05	3.03E-05	Arènes granitiques	0. - 0.
15	0.33	0.27	2.49E-05	1.90E-05		
20	0.34	0.26	2.20E-05	1.30E-05		
25	0.35	0.25	2.02E-05	1.33E-05		
30	0.357	0.243	1.84E-05	9.53E-06		
45	0.38	0.22	1.59E-05	1.08E-05		
60	0.4	0.2	1.44E-05	9.95E-06		

$$K = \frac{-C}{60 \times t} \times \ln \frac{h+C}{H+C} \quad \text{avec } C = \frac{L \times l}{2 \times (L + l)}$$

- K est la perméabilité des sols (m/s)
- H est la hauteur du niveau d'eau à t=0 (m)
- h est la hauteur du niveau d'eau à t (m)
- L est la longueur de la fosse (m)
- l est la largeur de la fosse (m)



Perméabilité K (m/s)
1.64E-05



Date du rapport:
03/09/2018

Nom du chargé d'affaires :

B. CAUDAL

Visa du chargé d'affaires :

K (m/s)* : Perméabilité à partir de l'origine des mesures
K (m/s) :** Perméabilité entre deux points de mesures

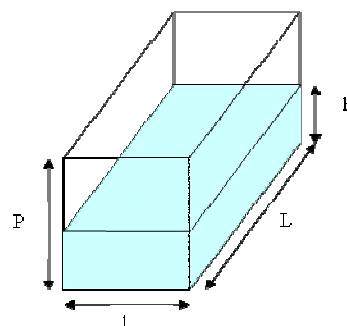
Dossier :	OVA2.IV099	Client :	EADM
Date de l'essai :	28/08/2018	Technicien :	PFE
Commune :	Plescop (56)	Dépouillement :	PFE

P (m)	l (m)	L(m)	C	Référence
0.75	0.45	1.15	0.16	PM25

t (min)	Niveau/TN (m)	h (m)	K (m/s)*	K (m/s)**	COUPE DE SOL	
0	0.42	0.33	-	-	Nature du materiau	Profondeur/TN (m)
5	0.44	0.31	2.24E-05	2.24E-05	Terre végétale	0.0 - 0.4
10	0.465	0.285	2.59E-05	2.94E-05	Arènes granitiques	0.4 - 0.75
15	0.47	0.28	1.93E-05	6.07E-06		
20	0.48	0.27	1.75E-05	1.23E-05		
25	0.49	0.26	1.66E-05	1.26E-05		
30	0.515	0.235	1.93E-05	3.29E-05		
45	0.525	0.225	1.44E-05	4.59E-06		
60	0.542	0.208	1.28E-05	8.08E-06		

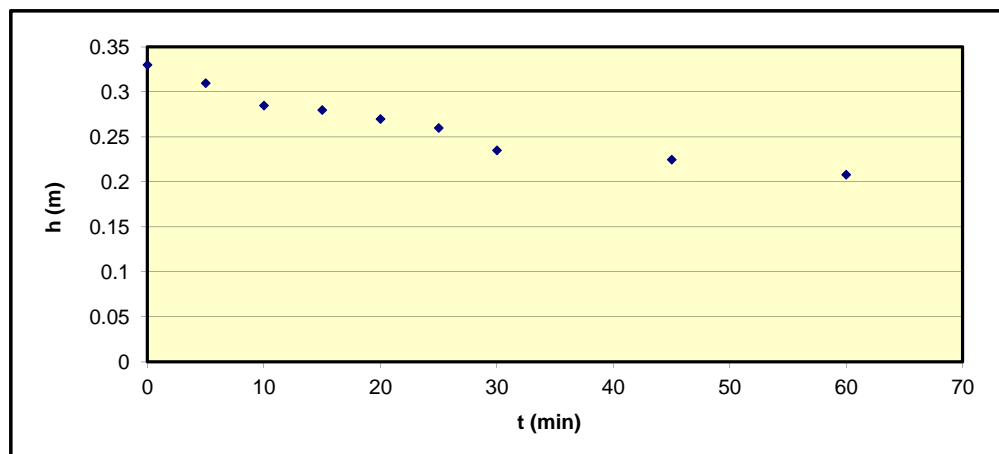
$$K = \frac{-C}{60 \times t} \times \ln \frac{h + C}{H + C} \quad \text{avec } C = \frac{L \times l}{2 \times (L + l)}$$

- K est la perméabilité des sols (m/s)
- H est la hauteur du niveau d'eau à t=0 (m)
- h est la hauteur du niveau d'eau à t (m)
- L est la longueur de la fosse (m)
- l est la largeur de la fosse (m)



Perméabilité K (m/s)

1.60E-05



Date du rapport:
03/09/2018

Nom du chargé d'affaires :

B. CAUDAL

Visa du chargé d'affaires :

K (m/s)* : Perméabilité à partir de l'origine des mesures
K (m/s) :** Perméabilité entre deux points de mesures

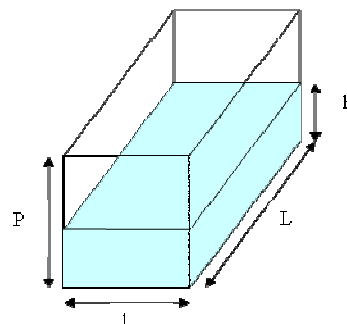
Dossier :	OVA2.IV099	Client :	EADM
Date de l'essai :	28/08/2018	Technicien :	PFE
Commune :	Plescop (56)	Dépouillement :	PFE

P (m)	l (m)	L(m)	C	Référence
0.6	0.45	1.4	0.17	PM26

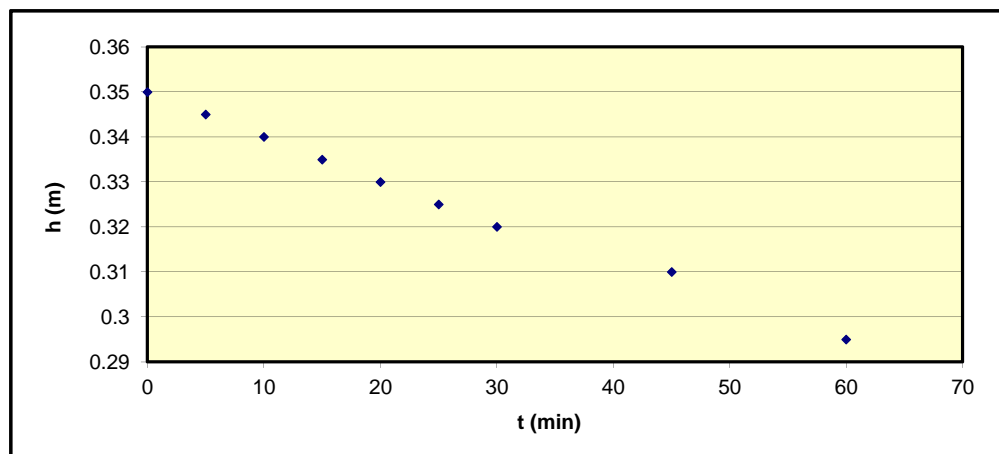
t (min)	Niveau/TN (m)	h (m)	K (m/s)*	K (m/s)**	COUPE DE SOL	
0	0.25	0.35	-	-	Nature du materiau	Profondeur/TN (m)
5	0.255	0.345	5.48E-06	5.48E-06	Terre végétale	0.0 - 0.2
10	0.26	0.34	5.51E-06	5.53E-06	Arènes granitiques	0.2 - 0.6
15	0.265	0.335	5.53E-06	5.59E-06		
20	0.27	0.33	5.56E-06	5.64E-06		
25	0.275	0.325	5.59E-06	5.70E-06		
30	0.28	0.32	5.62E-06	5.76E-06		
45	0.29	0.31	5.05E-06	3.90E-06		
60	0.305	0.295	5.28E-06	6.00E-06		

$$K = \frac{-C}{60 \times t} \times \ln \frac{h + C}{H + C} \quad \text{avec } C = \frac{L \times l}{2 \times (L + l)}$$

- K est la perméabilité des sols (m/s)
- H est la hauteur du niveau d'eau à t=0 (m)
- h est la hauteur du niveau d'eau à t (m)
- L est la longueur de la fosse (m)
- l est la largeur de la fosse (m)



Perméabilité K (m/s)
5.45E-06


 Date du rapport:
03/09/2018

Nom du chargé d'affaires :

B. CAUDAL

Visa du chargé d'affaires :

K (m/s)* : Perméabilité à partir de l'origine des mesures
K (m/s) :** Perméabilité entre deux points de mesures

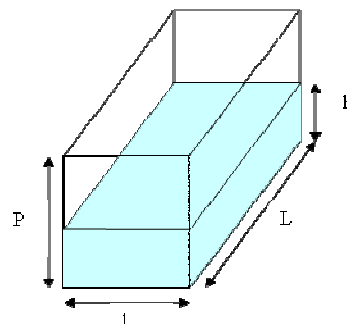
Dossier :	OVA2.IV099	Client :	EADM
Date de l'essai :	28/08/2018	Technicien :	PFE
Commune :	Plescop (56)	Dépouillement :	PFE

P (m)	l (m)	L(m)	C	Référence
0.65	0.45	1.45	0.17	PM27

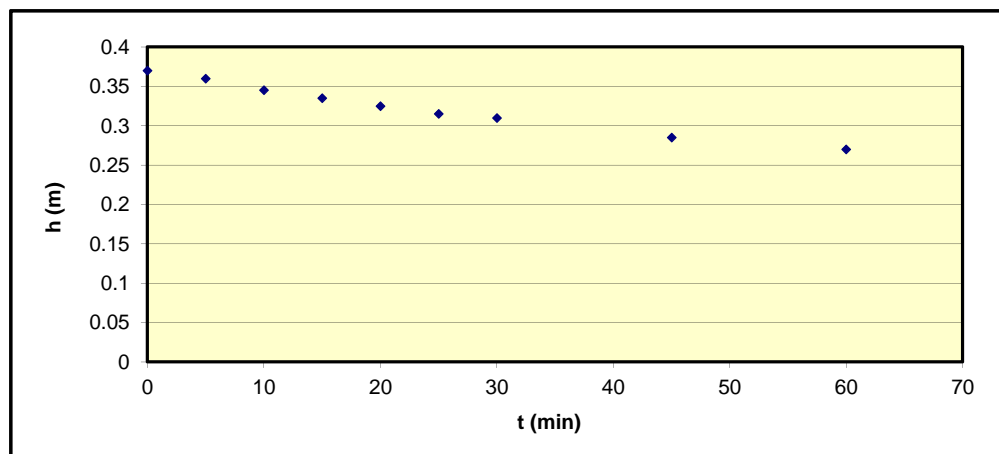
t (min)	Niveau/TN (m)	h (m)	K (m/s)*	K (m/s)**	COUPE DE SOL	
0	0.28	0.37	-	-	Nature du materiau	Profondeur/TN (m)
5	0.29	0.36	1.07E-05	1.07E-05	Terre végétale	0.0 - 0.25
10	0.305	0.345	1.35E-05	1.64E-05	Arènes granitiques	0.25 - 0.65
15	0.315	0.335	1.27E-05	1.12E-05		
20	0.325	0.325	1.24E-05	1.14E-05		
25	0.335	0.315	1.23E-05	1.16E-05		
30	0.34	0.31	1.12E-05	5.91E-06		
45	0.365	0.285	1.09E-05	1.02E-05		
60	0.38	0.27	9.73E-06	6.37E-06		

$$K = \frac{-C}{60 \times t} \times \ln \frac{h + C}{H + C} \quad \text{avec } C = \frac{L \times l}{2 \times (L + l)}$$

- K est la perméabilité des sols (m/s)
- H est la hauteur du niveau d'eau à t=0 (m)
- h est la hauteur du niveau d'eau à t (m)
- L est la longueur de la fosse (m)
- l est la largeur de la fosse (m)



Perméabilité K (m/s)
1.05E-05


 Date du rapport:
03/09/2018

Nom du chargé d'affaires :

B. CAUDAL

Visa du chargé d'affaires :

K (m/s)* : Perméabilité à partir de l'origine des mesures
K (m/s) :** Perméabilité entre deux points de mesures

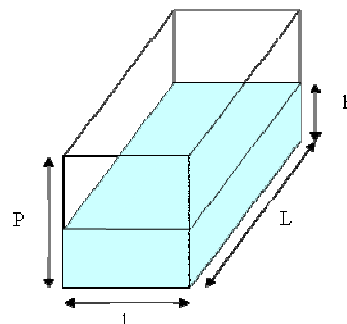
Dossier :	OVA2.IV099	Client :	EADM
Date de l'essai :	28/08/2018	Technicien :	PFE
Commune :	Plescop (56)	Dépouillement :	PFE

P (m)	l (m)	L(m)	C	Référence
0.8	0.45	1.15	0.16	PM28

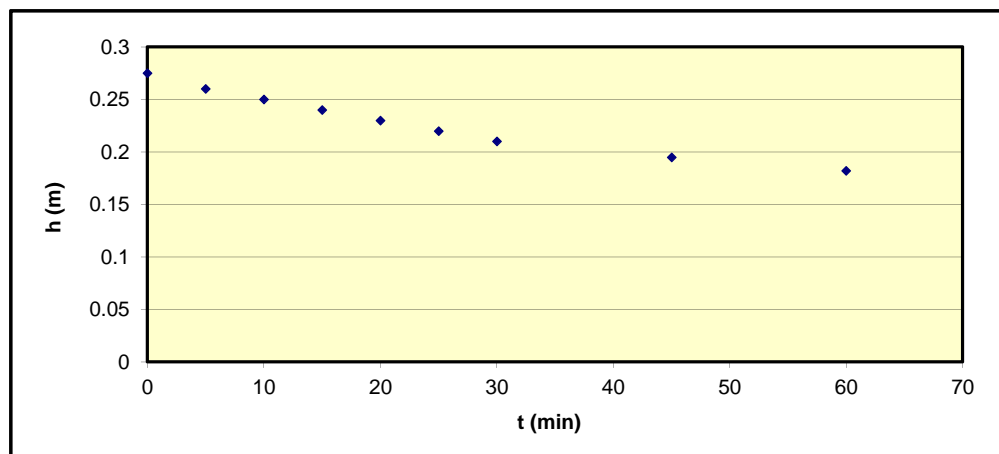
t (min)	Niveau/TN (m)	h (m)	K (m/s)*	K (m/s)**	COUPE DE SOL	
0	0.525	0.275	-	-	Nature du materiau	Profondeur/TN (m)
5	0.54	0.26	1.88E-05	1.88E-05	Terre végétale	0.0 - 0.5
10	0.55	0.25	1.59E-05	1.29E-05	Arènes granitiques	0.5 - 0.8
15	0.56	0.24	1.50E-05	1.33E-05		
20	0.57	0.23	1.47E-05	1.36E-05		
25	0.58	0.22	1.45E-05	1.39E-05		
30	0.59	0.21	1.45E-05	1.43E-05		
45	0.605	0.195	1.21E-05	7.40E-06		
60	0.618	0.182	1.08E-05	6.67E-06		

$$K = \frac{-C}{60 \times t} \times \ln \frac{h + C}{H + C} \quad \text{avec } C = \frac{L \times l}{2 \times (L + l)}$$

- K est la perméabilité des sols (m/s)
- H est la hauteur du niveau d'eau à t=0 (m)
- h est la hauteur du niveau d'eau à t (m)
- L est la longueur de la fosse (m)
- l est la largeur de la fosse (m)



Perméabilité K (m/s)
1.26E-05


 Date du rapport:
03/09/2018

Nom du chargé d'affaires :

B. CAUDAL

Visa du chargé d'affaires :

K (m/s)* : Perméabilité à partir de l'origine des mesures
K (m/s) :** Perméabilité entre deux points de mesures

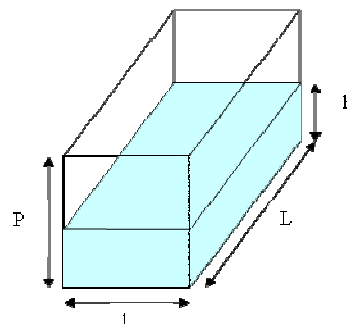
Dossier :	OVA2.IV099	Client :	EADM
Date de l'essai :	28/08/2018	Technicien :	PFE
Commune :	Plescop (56)	Dépouillement :	PFE

P (m)	l (m)	L(m)	C	Référence
0.6	0.45	1.25	0.17	PM29

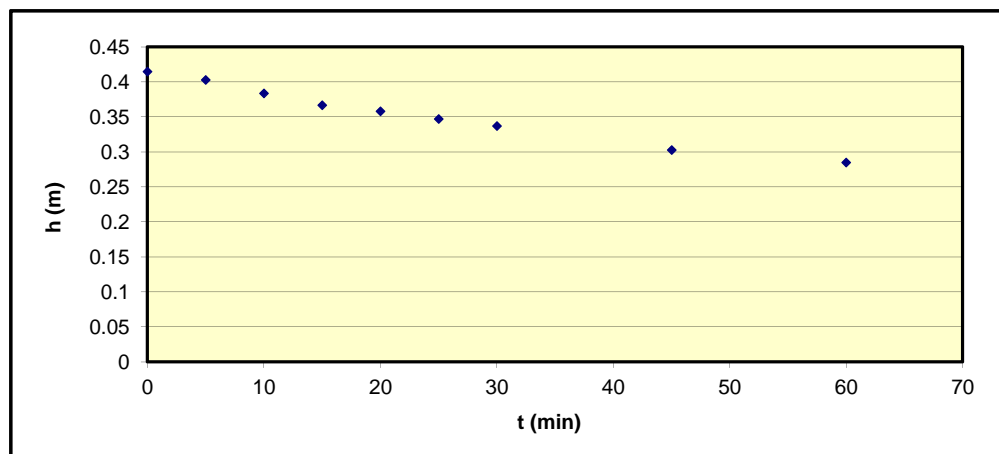
t (min)	Niveau/TN (m)	h (m)	K (m/s)*	K (m/s)**	COUPE DE SOL	
0	0.185	0.415	-	-	Nature du materiau	Profondeur/TN (m)
5	0.197	0.403	1.15E-05	1.15E-05	Terre végétale	0.0 - 0.2
10	0.216	0.384	1.51E-05	1.87E-05	Arènes granitiques	0.2 - 0.6
15	0.233	0.367	1.59E-05	1.73E-05		
20	0.242	0.358	1.43E-05	9.40E-06		
25	0.253	0.347	1.37E-05	1.17E-05		
30	0.263	0.337	1.33E-05	1.09E-05		
45	0.297	0.303	1.31E-05	1.29E-05		
60	0.315	0.285	1.17E-05	7.20E-06		

$$K = \frac{-C}{60 \times t} \times \ln \frac{h+C}{H+C} \quad \text{avec } C = \frac{L \times l}{2 \times (L+l)}$$

- K est la perméabilité des sols (m/s)
- H est la hauteur du niveau d'eau à t=0 (m)
- h est la hauteur du niveau d'eau à t (m)
- L est la longueur de la fosse (m)
- l est la largeur de la fosse (m)



Perméabilité K (m/s)
1.25E-05


 Date du rapport:
03/09/2018

Nom du chargé d'affaires :

B. CAUDAL

Visa du chargé d'affaires :

K (m/s)* : Perméabilité à partir de l'origine des mesures
K (m/s) :** Perméabilité entre deux points de mesures

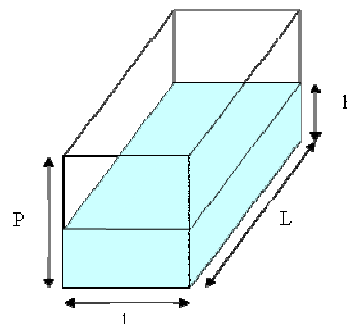
Dossier :	OVA2.IV099	Client :	EADM
Date de l'essai :	28/08/2018	Technicien :	PFE
Commune :	Plescop (56)	Dépouillement :	PFE

P (m)	l (m)	L(m)	C	Référence
0.6	0.45	1.4	0.17	PM30

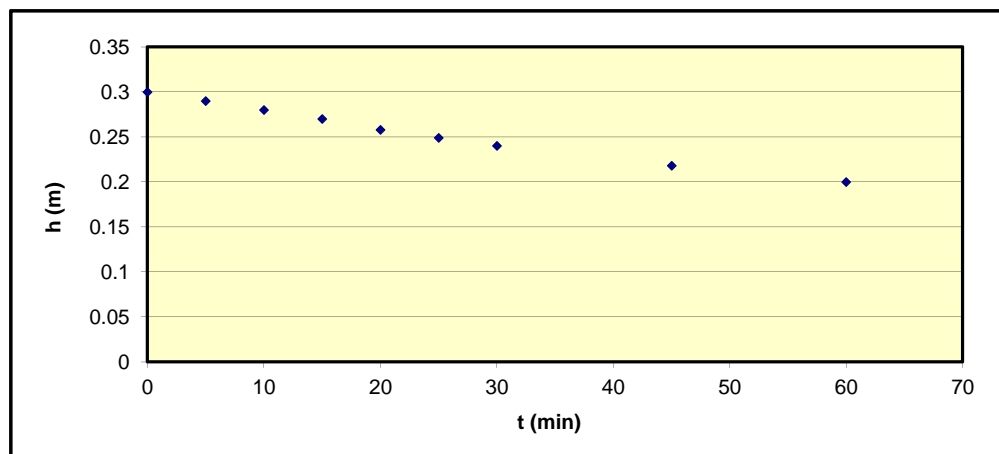
t (min)	Niveau/TN (m)	h (m)	K (m/s)*	K (m/s)**	COUPE DE SOL	
0	0.3	0.3	-	-	Nature du materiau	Profondeur/TN (m)
5	0.31	0.29	1.22E-05	1.22E-05	Terre végétale	0.0 - 0.25
10	0.32	0.28	1.23E-05	1.25E-05	Arènes granitiques	0.25 - 0.6
15	0.33	0.27	1.25E-05	1.27E-05		
20	0.342	0.258	1.33E-05	1.57E-05		
25	0.351	0.249	1.30E-05	1.21E-05		
30	0.36	0.24	1.29E-05	1.23E-05		
45	0.382	0.218	1.21E-05	1.04E-05		
60	0.4	0.2	1.13E-05	8.98E-06		

$$K = \frac{-C}{60 \times t} \times \ln \frac{h+C}{H+C} \quad \text{avec } C = \frac{L \times l}{2 \times (L + l)}$$

- K est la perméabilité des sols (m/s)
- H est la hauteur du niveau d'eau à t=0 (m)
- h est la hauteur du niveau d'eau à t (m)
- L est la longueur de la fosse (m)
- l est la largeur de la fosse (m)



Perméabilité K (m/s)
1.21E-05


 Date du rapport:
03/09/2018

Nom du chargé d'affaires :

B. CAUDAL

Visa du chargé d'affaires :

K (m/s)* : Perméabilité à partir de l'origine des mesures
K (m/s) :** Perméabilité entre deux points de mesures

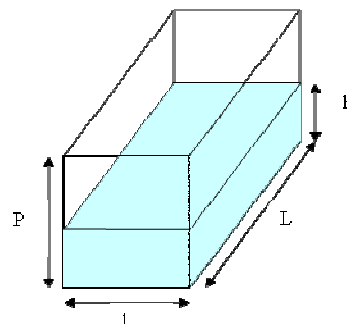
Dossier :	OVA2.IV099	Client :	EADM
Date de l'essai :	28/08/2018	Technicien :	PFE
Commune :	Plescop (56)	Dépouillement :	PFE

P (m)	l (m)	L(m)	C	Référence
0.6	0.45	1.35	0.17	PM31

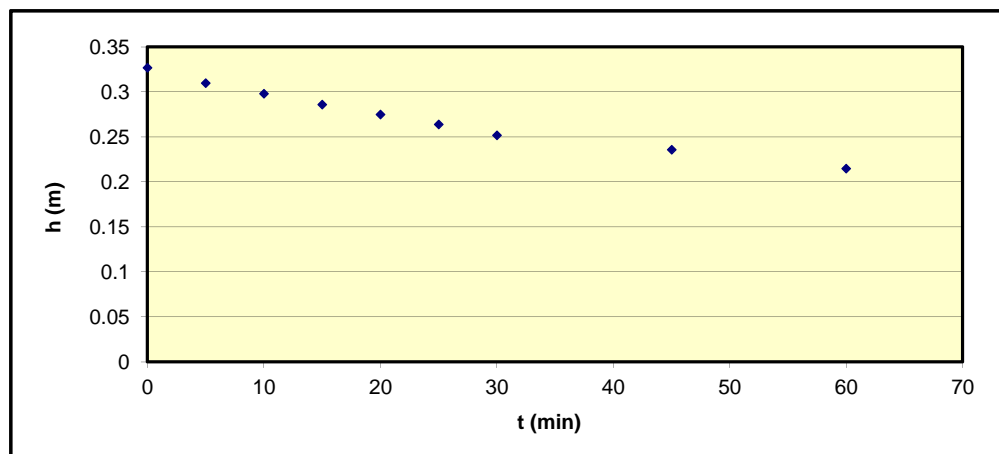
t (min)	Niveau/TN (m)	h (m)	K (m/s)*	K (m/s)**	COUPE DE SOL	
0	0.273	0.327	-	-	Nature du materiau	Profondeur/TN (m)
5	0.29	0.31	1.96E-05	1.96E-05	Terre végétale	0.0 - 0.2
10	0.302	0.298	1.70E-05	1.43E-05	Arènes granitiques	0.2 - 0.6
15	0.314	0.286	1.62E-05	1.47E-05		
20	0.325	0.275	1.56E-05	1.38E-05		
25	0.336	0.264	1.53E-05	1.41E-05		
30	0.348	0.252	1.54E-05	1.58E-05		
45	0.364	0.236	1.27E-05	7.27E-06		
60	0.385	0.215	1.20E-05	9.99E-06		

$$K = \frac{-C}{60 \times t} \times \ln \frac{h + C}{H + C} \quad \text{avec } C = \frac{L \times l}{2 \times (L + l)}$$

- K est la perméabilité des sols (m/s)
- H est la hauteur du niveau d'eau à t=0 (m)
- h est la hauteur du niveau d'eau à t (m)
- L est la longueur de la fosse (m)
- l est la largeur de la fosse (m)



Perméabilité K (m/s)
1.37E-05


 Date du rapport:
03/09/2018

Nom du chargé d'affaires :

B. CAUDAL

Visa du chargé d'affaires :

K (m/s)* : Perméabilité à partir de l'origine des mesures
K (m/s) :** Perméabilité entre deux points de mesures

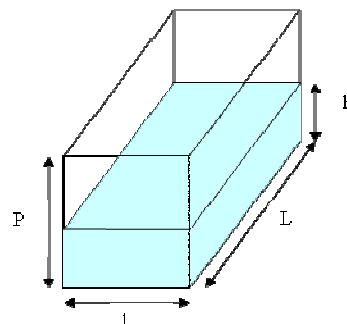
Dossier :	OVA2.IV099	Client :	EADM
Date de l'essai :	28/08/2018	Technicien :	PFE
Commune :	Plescop (56)	Dépouillement :	PFE

P (m)	l (m)	L(m)	C	Référence
0.6	0.45	1.5	0.17	PM32

t (min)	Niveau/TN (m)	h (m)	K (m/s)*	K (m/s)**	COUPE DE SOL	
0	0.281	0.319	-	-	Nature du materiau	Profondeur/TN (m)
5	0.3	0.3	2.27E-05	2.27E-05	Terre végétale	0.0 - 0.3
10	0.32	0.28	2.38E-05	2.49E-05	Arènes granitiques	0.3 - 0.6
15	0.336	0.264	2.28E-05	2.07E-05		
20	0.358	0.242	2.45E-05	2.98E-05		
25	0.372	0.228	2.36E-05	1.98E-05		
30	0.382	0.218	2.21E-05	1.46E-05		
45	0.408	0.192	1.91E-05	1.32E-05		
60	0.435	0.165	1.80E-05	1.48E-05		

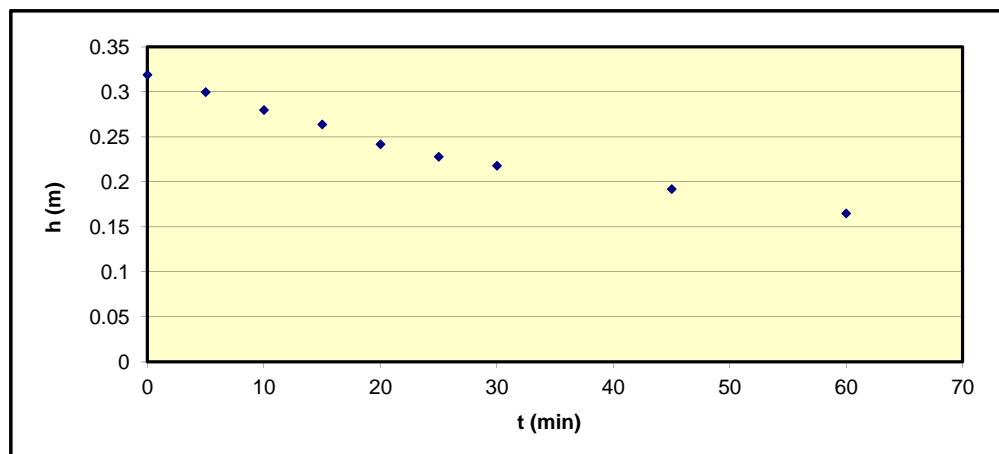
$$K = \frac{-C}{60 \times t} \times \ln \frac{h+C}{H+C} \quad \text{avec } C = \frac{L \times l}{2 \times (L + l)}$$

- K est la perméabilité des sols (m/s)
- H est la hauteur du niveau d'eau à t=0 (m)
- h est la hauteur du niveau d'eau à t (m)
- L est la longueur de la fosse (m)
- l est la largeur de la fosse (m)



Perméabilité K (m/s)

2.01E-05



Date du rapport:
03/09/2018

Nom du chargé d'affaires :

B. CAUDAL

Visa du chargé d'affaires :

K (m/s)* : Perméabilité à partir de l'origine des mesures
K (m/s) :** Perméabilité entre deux points de mesures

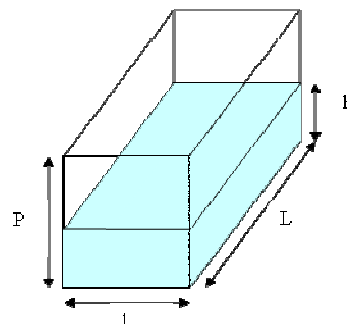
Dossier :	OVA2.IV099	Client :	EADM
Date de l'essai :	28/08/2018	Technicien :	PFE
Commune :	Plescop (56)	Dépouillement :	PFE

P (m)	l (m)	L(m)	C	Référence
0.6	0.45	1.3	0.17	PM33

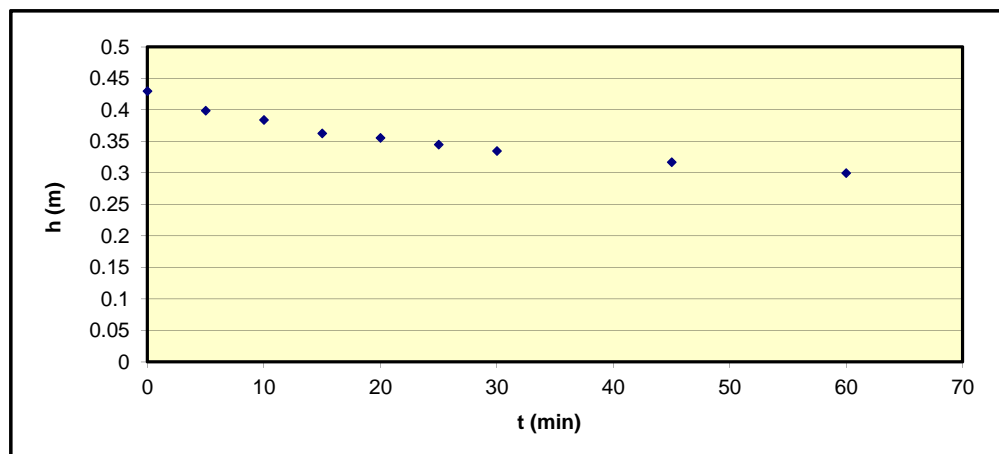
t (min)	Niveau/TN (m)	h (m)	K (m/s)*	K (m/s)**	COUPE DE SOL	
0	0.17	0.43	-	-	Nature du materiau	Profondeur/TN (m)
5	0.201	0.399	2.97E-05	2.97E-05	Terre végétale	0.0 - 0.2
10	0.216	0.384	2.23E-05	1.50E-05	Arènes granitiques	0.2 - 0.6
15	0.237	0.363	2.21E-05	2.16E-05		
20	0.244	0.356	1.84E-05	7.41E-06		
25	0.255	0.345	1.71E-05	1.18E-05		
30	0.265	0.335	1.61E-05	1.10E-05		
45	0.283	0.317	1.30E-05	6.78E-06		
60	0.3	0.3	1.14E-05	6.64E-06		

$$K = \frac{-C}{60 \times t} \times \ln \frac{h + C}{H + C} \quad \text{avec } C = \frac{L \times l}{2 \times (L + l)}$$

- K est la perméabilité des sols (m/s)
- H est la hauteur du niveau d'eau à t=0 (m)
- h est la hauteur du niveau d'eau à t (m)
- L est la longueur de la fosse (m)
- l est la largeur de la fosse (m)



Perméabilité K (m/s)
1.37E-05


 Date du rapport:
03/09/2018

Nom du chargé d'affaires :

B. CAUDAL

Visa du chargé d'affaires :

K (m/s)* : Perméabilité à partir de l'origine des mesures
K (m/s) :** Perméabilité entre deux points de mesures

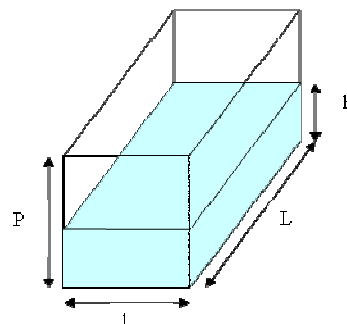
Dossier :	OVA2.IV099	Client :	EADM
Date de l'essai :	28/08/2018	Technicien :	PFE
Commune :	Plescop (56)	Dépouillement :	PFE

P (m)	l (m)	L(m)	C	Référence
0.7	0.45	1.45	0.17	PM34

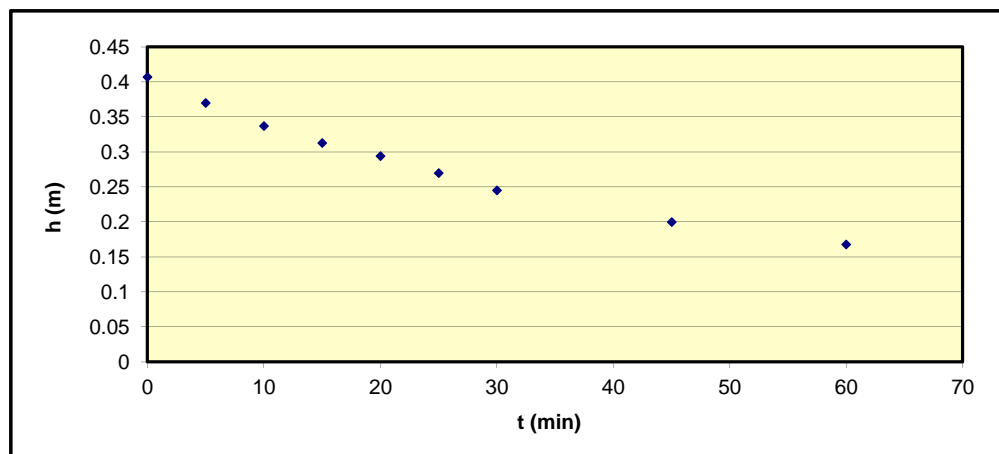
t (min)	Niveau/TN (m)	h (m)	K (m/s)*	K (m/s)**	COUPE DE SOL	
0	0.293	0.407	-	-	Nature du materiau	Profondeur/TN (m)
5	0.33	0.37	3.78E-05	3.78E-05	Terre végétale	0.0 - 0.3
10	0.363	0.337	3.69E-05	3.60E-05	Arènes granitiques	0.3 - 0.7
15	0.387	0.313	3.38E-05	2.77E-05		
20	0.406	0.294	3.11E-05	2.29E-05		
25	0.43	0.27	3.09E-05	3.03E-05		
30	0.455	0.245	3.13E-05	3.33E-05		
45	0.5	0.2	2.82E-05	2.18E-05		
60	0.532	0.168	2.54E-05	1.72E-05		

$$K = \frac{-C}{60 \times t} \times \ln \frac{h + C}{H + C} \quad \text{avec } C = \frac{L \times l}{2 \times (L + l)}$$

- K est la perméabilité des sols (m/s)
- H est la hauteur du niveau d'eau à t=0 (m)
- h est la hauteur du niveau d'eau à t (m)
- L est la longueur de la fosse (m)
- l est la largeur de la fosse (m)



Perméabilité K (m/s)
2.84E-05


 Date du rapport:
03/09/2018

Nom du chargé d'affaires :

B. CAUDAL

Visa du chargé d'affaires :

K (m/s)* : Perméabilité à partir de l'origine des mesures
K (m/s) :** Perméabilité entre deux points de mesures

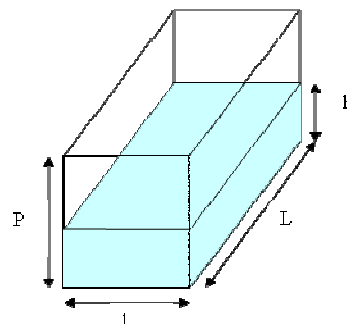
Dossier :	OVA2.IV099	Client :	EADM
Date de l'essai :	28/08/2018	Technicien :	PFE
Commune :	Plescop (56)	Dépouillement :	PFE

P (m)	l (m)	L(m)	C	Référence
0.6	0.45	1.5	0.17	PM35

t (min)	Niveau/TN (m)	h (m)	K (m/s)*	K (m/s)**	COUPE DE SOL	
0	0.174	0.426	-	-	Nature du materiau	Profondeur/TN (m)
5	0.195	0.405	2.06E-05	2.06E-05	Terre végétale	0.0 - 0.2
10	0.215	0.385	2.04E-05	2.03E-05	Arènes granitiques	0.2 - 0.6
15	0.224	0.376	1.68E-05	9.38E-06		
20	0.243	0.357	1.76E-05	2.03E-05		
25	0.27	0.33	2.02E-05	3.02E-05		
30	0.277	0.323	1.81E-05	8.08E-06		
45	0.315	0.285	1.72E-05	1.53E-05		
60	0.337	0.263	1.53E-05	9.47E-06		

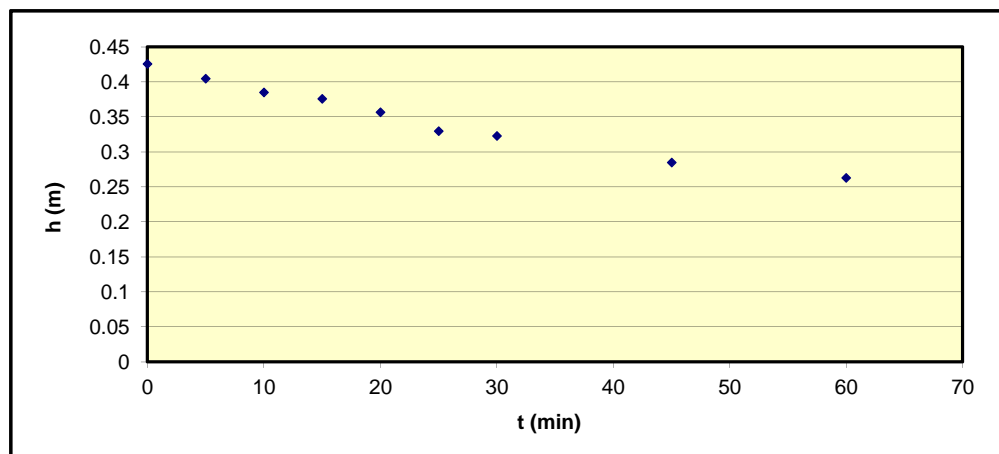
$$K = \frac{-C}{60 \times t} \times \ln \frac{h+C}{H+C} \quad \text{avec } C = \frac{L \times l}{2 \times (L + l)}$$

- K est la perméabilité des sols (m/s)
- H est la hauteur du niveau d'eau à t=0 (m)
- h est la hauteur du niveau d'eau à t (m)
- L est la longueur de la fosse (m)
- l est la largeur de la fosse (m)



Perméabilité K (m/s)

1.67E-05



Date du rapport:
03/09/2018

Nom du chargé d'affaires :

B. CAUDAL

Visa du chargé d'affaires :

K (m/s)* : Perméabilité à partir de l'origine des mesures
K (m/s) :** Perméabilité entre deux points de mesures

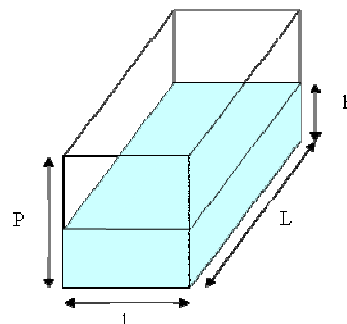
Dossier :	OVA2.IV099	Client :	EADM
Date de l'essai :	28/08/2018	Technicien :	PFE
Commune :	Plescop (56)	Dépouillement :	PFE

P (m)	l (m)	L(m)	C	Référence
0.6	0.45	1.25	0.17	PM36

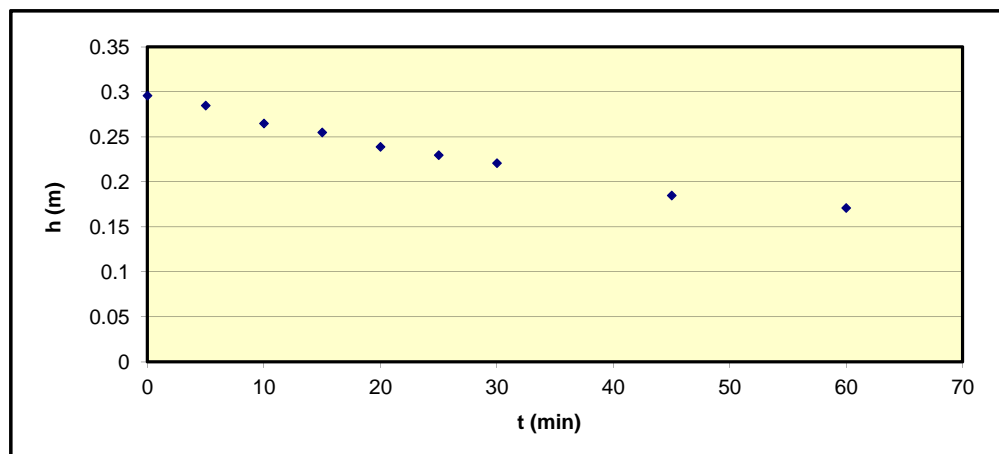
t (min)	Niveau/TN (m)	h (m)	K (m/s)*	K (m/s)**	COUPE DE SOL	
0	0.304	0.296	-	-	Nature du materiau	Profondeur/TN (m)
5	0.315	0.285	1.33E-05	1.33E-05	Terre végétale	0.0 - 0.3
10	0.335	0.265	1.92E-05	2.50E-05	Arènes granitiques	0.3 - 0.6
15	0.345	0.255	1.71E-05	1.30E-05		
20	0.361	0.239	1.82E-05	2.14E-05		
25	0.37	0.23	1.70E-05	1.24E-05		
30	0.379	0.221	1.63E-05	1.27E-05		
45	0.415	0.185	1.69E-05	1.80E-05		
60	0.429	0.171	1.45E-05	7.49E-06		

$$K = \frac{-C}{60 \times t} \times \ln \frac{h+C}{H+C} \quad \text{avec } C = \frac{L \times l}{2 \times (L + l)}$$

- K est la perméabilité des sols (m/s)
- H est la hauteur du niveau d'eau à t=0 (m)
- h est la hauteur du niveau d'eau à t (m)
- L est la longueur de la fosse (m)
- l est la largeur de la fosse (m)



Perméabilité K (m/s)
1.54E-05



Date du rapport:
03/09/2018

Nom du chargé d'affaires :

B. CAUDAL

Visa du chargé d'affaires :

K (m/s)* : Perméabilité à partir de l'origine des mesures
K (m/s) :** Perméabilité entre deux points de mesures

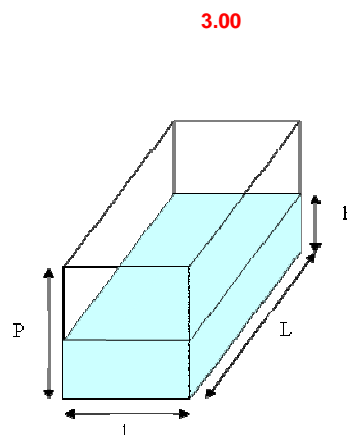
Dossier :	OVA2.IV099	Client :	EADM
Date de l'essai :	28/08/2018	Technicien :	PFE
Commune :	Plescop (56)	Dépouillement :	PFE

P (m)	l (m)	L(m)	C	Référence
0.7	0.45	0.45	0.11	PM37

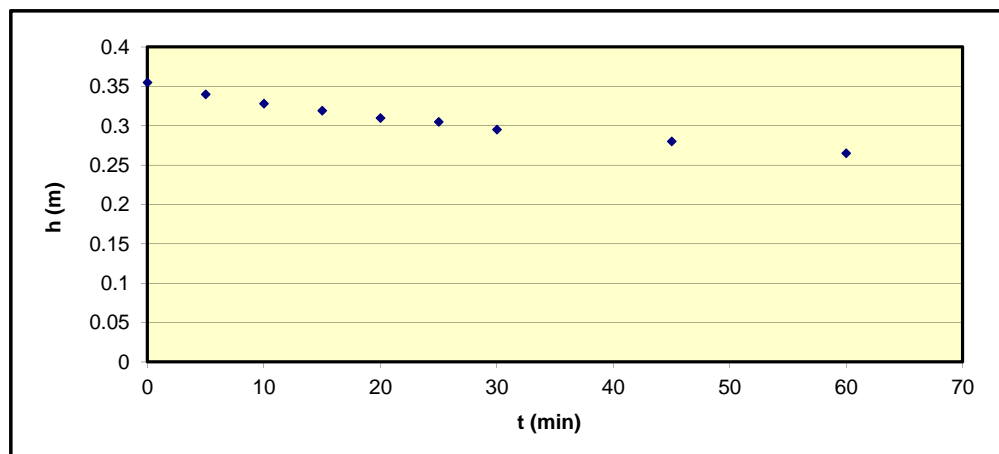
t (min)	Niveau/TN (m)	h (m)	K (m/s)*	K (m/s)**	COUPE DE SOL	
0	0.345	0.355	-	-	Nature du materiau	Profondeur/TN (m)
5	0.36	0.34	1.22E-05	1.22E-05	Terre végétale	0.0 - 0.35
10	0.372	0.328	1.12E-05	1.01E-05	Arènes granitiques	0.35 - 1.0
15	0.381	0.319	1.00E-05	7.74E-06		
20	0.39	0.31	9.49E-06	7.90E-06		
25	0.395	0.305	8.48E-06	4.46E-06		
30	0.405	0.295	8.58E-06	9.09E-06		
45	0.42	0.28	7.29E-06	4.69E-06		
60	0.435	0.265	6.68E-06	4.87E-06		

$$K = \frac{-C}{60 \times t} \times \ln \frac{h + C}{H + C} \quad \text{avec } C = \frac{L \times l}{2 \times (L + l)}$$

- K est la perméabilité des sols (m/s)
- H est la hauteur du niveau d'eau à t=0 (m)
- h est la hauteur du niveau d'eau à t (m)
- L est la longueur de la fosse (m)
- l est la largeur de la fosse (m)



Perméabilité K (m/s)
7.63E-06


 Date du rapport:
03/09/2018

Nom du chargé d'affaires :

B. CAUDAL

Visa du chargé d'affaires :

K (m/s)* : Perméabilité à partir de l'origine des mesures
K (m/s) :** Perméabilité entre deux points de mesures

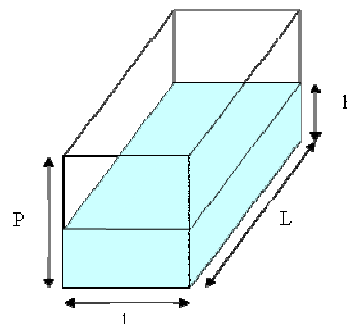
Dossier :	OVA2.IV099	Client :	EADM
Date de l'essai :	28/08/2018	Technicien :	PFE
Commune :	Plescop (56)	Dépouillement :	PFE

P (m)	l (m)	L(m)	C	Référence
0.8	0.45	1.2	0.16	PM38

t (min)	Niveau/TN (m)	h (m)	K (m/s)*	K (m/s)**	COUPE DE SOL	
0	0.458	0.342	-	-	Nature du materiau	Profondeur/TN (m)
5	0.48	0.32	2.43E-05	2.43E-05	Terre végétale	0.0 - 0.45
10	0.492	0.308	1.90E-05	1.37E-05	Arènes granitiques	0.45 - 0.8
15	0.5	0.3	1.58E-05	9.33E-06		
20	0.512	0.288	1.54E-05	1.43E-05		
25	0.52	0.28	1.43E-05	9.75E-06		
30	0.529	0.271	1.38E-05	1.12E-05		
45	0.557	0.243	1.32E-05	1.21E-05		
60	0.582	0.218	1.28E-05	1.15E-05		

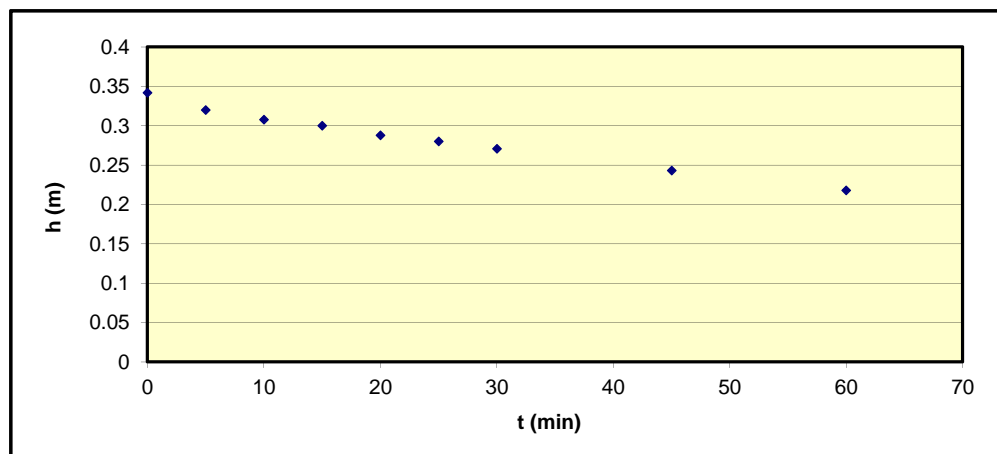
$$K = \frac{-C}{60 \times t} \times \ln \frac{h + C}{H + C} \quad \text{avec } C = \frac{L \times l}{2 \times (L + l)}$$

- K est la perméabilité des sols (m/s)
- H est la hauteur du niveau d'eau à t=0 (m)
- h est la hauteur du niveau d'eau à t (m)
- L est la longueur de la fosse (m)
- l est la largeur de la fosse (m)



Perméabilité K (m/s)

1.33E-05



Date du rapport:
03/09/2018

Nom du chargé d'affaires :

B. CAUDAL

Visa du chargé d'affaires :

K (m/s)* : Perméabilité à partir de l'origine des mesures
K (m/s) :** Perméabilité entre deux points de mesures

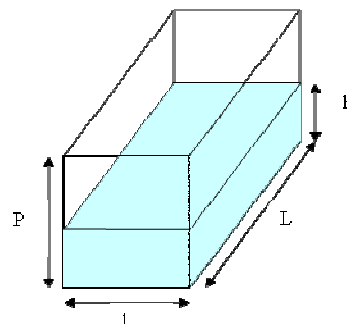
Dossier :	OVA2.IV099	Client :	EADM
Date de l'essai :	28/08/2018	Technicien :	PFE
Commune :	Plescop (56)	Dépouillement :	PFE

P (m)	l (m)	L(m)	C	Référence
0.6	0.45	1.3	0.17	PM39

t (min)	Niveau/TN (m)	h (m)	K (m/s)*	K (m/s)**	COUPE DE SOL	
0	0.16	0.44	-	-	Nature du materiau	Profondeur/TN (m)
5	0.192	0.408	3.02E-05	3.02E-05	Terre végétale	0.0 - 0.2
10	0.21	0.39	2.39E-05	1.77E-05	Arènes granitiques	0.2 - 1.2
15	0.218	0.382	1.86E-05	8.06E-06		
20	0.237	0.363	1.89E-05	1.96E-05		
25	0.25	0.35	1.79E-05	1.38E-05		
30	0.26	0.34	1.67E-05	1.09E-05		
45	0.282	0.318	1.39E-05	8.24E-06		
60	0.307	0.293	1.29E-05	9.83E-06		

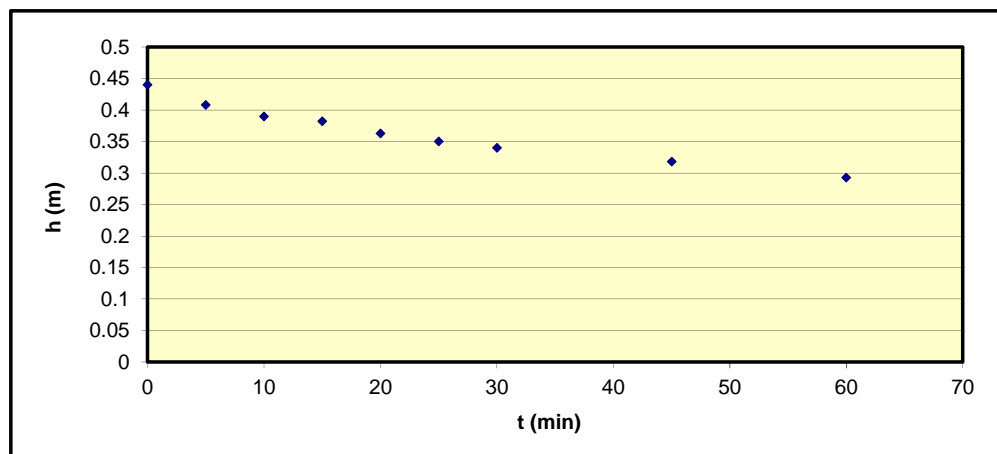
$$K = \frac{-C}{60 \times t} \times \ln \frac{h + C}{H + C} \quad \text{avec } C = \frac{L \times l}{2 \times (L + l)}$$

- K est la perméabilité des sols (m/s)
- H est la hauteur du niveau d'eau à t=0 (m)
- h est la hauteur du niveau d'eau à t (m)
- L est la longueur de la fosse (m)
- l est la largeur de la fosse (m)



Perméabilité K (m/s)

1.48E-05



Date du rapport:
03/09/2018

Nom du chargé d'affaires :

B. CAUDAL

Visa du chargé d'affaires :

K (m/s)* : Perméabilité à partir de l'origine des mesures
K (m/s) :** Perméabilité entre deux points de mesures

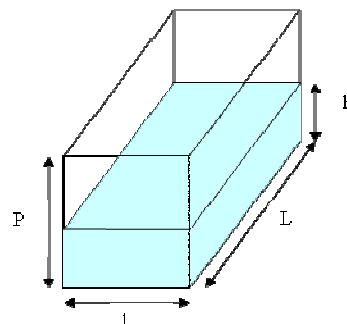
Dossier :	OVA2.IV099	Client :	EADM
Date de l'essai :	28/08/2018	Technicien :	PFE
Commune :	Plescop (56)	Dépouillement :	PFE

P (m)	l (m)	L(m)	C	Référence
0.7	0.45	1.3	0.17	PM40

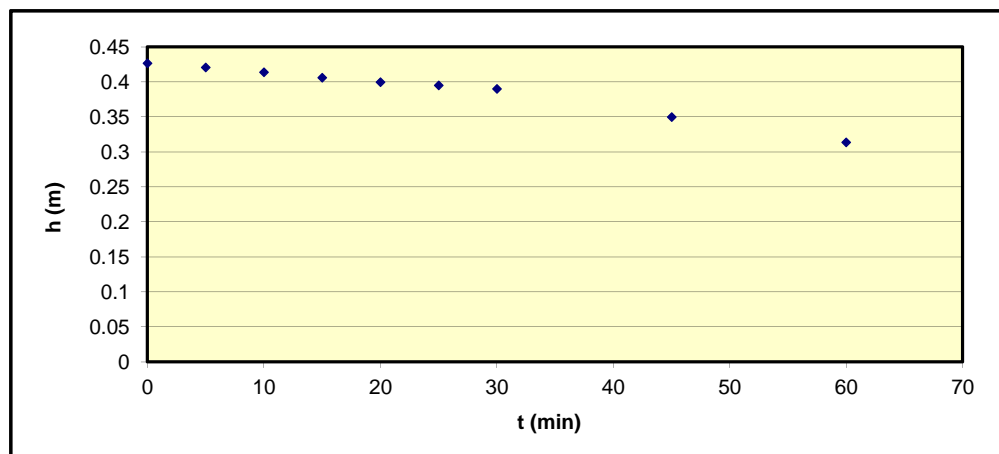
t (min)	Niveau/TN (m)	h (m)	K (m/s)*	K (m/s)**	COUPE DE SOL	
0	0.273	0.427	-	-	Nature du materiau	Profondeur/TN (m)
5	0.279	0.421	5.65E-06	5.65E-06	Terre végétale	0.0 - 0.3
10	0.286	0.414	6.16E-06	6.67E-06	Arènes granitiques	0.3 - 0.7
15	0.294	0.406	6.68E-06	7.72E-06		
20	0.3	0.4	6.48E-06	5.86E-06		
25	0.305	0.395	6.17E-06	4.93E-06		
30	0.31	0.39	5.97E-06	4.98E-06		
45	0.35	0.35	8.59E-06	1.38E-05		
60	0.386	0.314	9.79E-06	1.34E-05		

$$K = \frac{-C}{60 \times t} \times \ln \frac{h + C}{H + C} \quad \text{avec } C = \frac{L \times l}{2 \times (L + l)}$$

- K est la perméabilité des sols (m/s)
- H est la hauteur du niveau d'eau à t=0 (m)
- h est la hauteur du niveau d'eau à t (m)
- L est la longueur de la fosse (m)
- l est la largeur de la fosse (m)



Perméabilité K (m/s)
7.88E-06


 Date du rapport:
03/09/2018

Nom du chargé d'affaires :

B. CAUDAL

Visa du chargé d'affaires :

K (m/s)* : Perméabilité à partir de l'origine des mesures
K (m/s) :** Perméabilité entre deux points de mesures

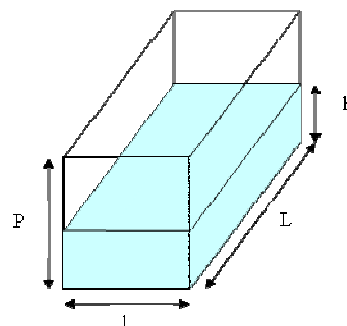
Dossier :	OVA2.IV099	Client :	EADM
Date de l'essai :	28/08/2018	Technicien :	PFE
Commune :	Plescop (56)	Dépouillement :	PFE

P (m)	l (m)	L(m)	C	Référence
0.8	0.45	1.15	0.16	PM41

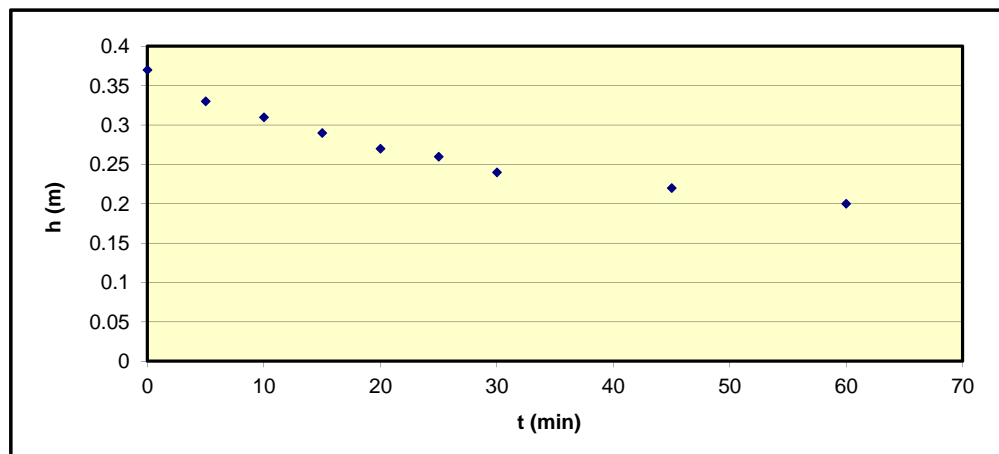
t (min)	Niveau/TN (m)	h (m)	K (m/s)*	K (m/s)**	COUPE DE SOL	
0	0.43	0.37	-	-	Nature du materiau	Profondeur/TN (m)
5	0.47	0.33	4.22E-05	4.22E-05	Terre végétale	0.0 - 0.45
10	0.49	0.31	3.23E-05	2.24E-05	Arènes granitiques	0.45 - 1.5
15	0.51	0.29	2.93E-05	2.34E-05		
20	0.53	0.27	2.81E-05	2.44E-05		
25	0.54	0.26	2.50E-05	1.26E-05		
30	0.56	0.24	2.52E-05	2.62E-05		
45	0.58	0.22	1.99E-05	9.18E-06		
60	0.6	0.2	1.73E-05	9.67E-06		

$$K = \frac{-C}{60 \times t} \times \ln \frac{h+C}{H+C} \quad \text{avec } C = \frac{L \times l}{2 \times (L+l)}$$

- K est la perméabilité des sols (m/s)
- H est la hauteur du niveau d'eau à t=0 (m)
- h est la hauteur du niveau d'eau à t (m)
- L est la longueur de la fosse (m)
- l est la largeur de la fosse (m)



Perméabilité K (m/s)
2.12E-05


 Date du rapport:
03/09/2018

Nom du chargé d'affaires :

B. CAUDAL

Visa du chargé d'affaires :

K (m/s)* : Perméabilité à partir de l'origine des mesures
K (m/s) :** Perméabilité entre deux points de mesures

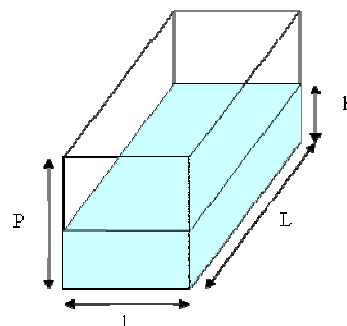
Dossier :	OVA2.IV099	Client :	EADM
Date de l'essai :	28/08/2018	Technicien :	PFE
Commune :	Plescop (56)	Dépouillement :	PFE

P (m)	l (m)	L(m)	C	Référence
0.65	0.45	1.25	0.17	PM42

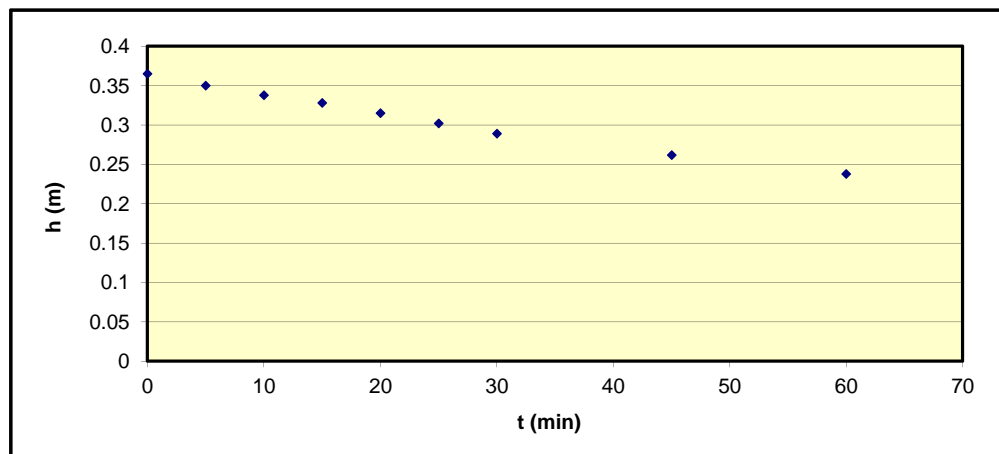
t (min)	Niveau/TN (m)	h (m)	K (m/s)*	K (m/s)**	COUPE DE SOL	
0	0.285	0.365	-	-	Nature du materiau	Profondeur/TN (m)
5	0.3	0.35	1.58E-05	1.58E-05	Terre végétale	0.0 - 0.3
10	0.312	0.338	1.44E-05	1.30E-05	Arènes granitiques	0.3 - 1.4
15	0.322	0.328	1.33E-05	1.11E-05		
20	0.335	0.315	1.36E-05	1.47E-05		
25	0.348	0.302	1.39E-05	1.51E-05		
30	0.361	0.289	1.42E-05	1.56E-05		
45	0.388	0.262	1.32E-05	1.13E-05		
60	0.412	0.238	1.26E-05	1.06E-05		

$$K = \frac{-C}{60 \times t} \times \ln \frac{h + C}{H + C} \quad \text{avec} \quad C = \frac{L \times l}{2 \times (L + l)}$$

- K est la perméabilité des sols (m/s)
- H est la hauteur du niveau d'eau à t=0 (m)
- h est la hauteur du niveau d'eau à t (m)
- L est la longueur de la fosse (m)
- l est la largeur de la fosse (m)



Perméabilité K (m/s)
1.34E-05


 Date du rapport:
03/09/2018

Nom du chargé d'affaires :

B. CAUDAL

Visa du chargé d'affaires :

K (m/s)* : Perméabilité à partir de l'origine des mesures
K (m/s) :** Perméabilité entre deux points de mesures

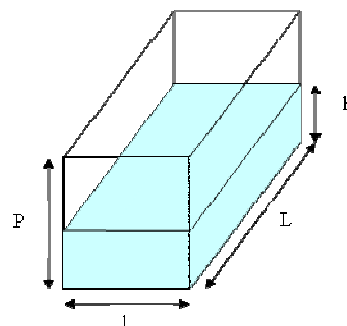
Dossier :	OVA2.IV099	Client :	EADM
Date de l'essai :	28/08/2018	Technicien :	PFE
Commune :	Plescop (56)	Dépouillement :	PFE

P (m)	l (m)	L(m)	C	Référence
0.5	0.45	1.4	0.17	PM43

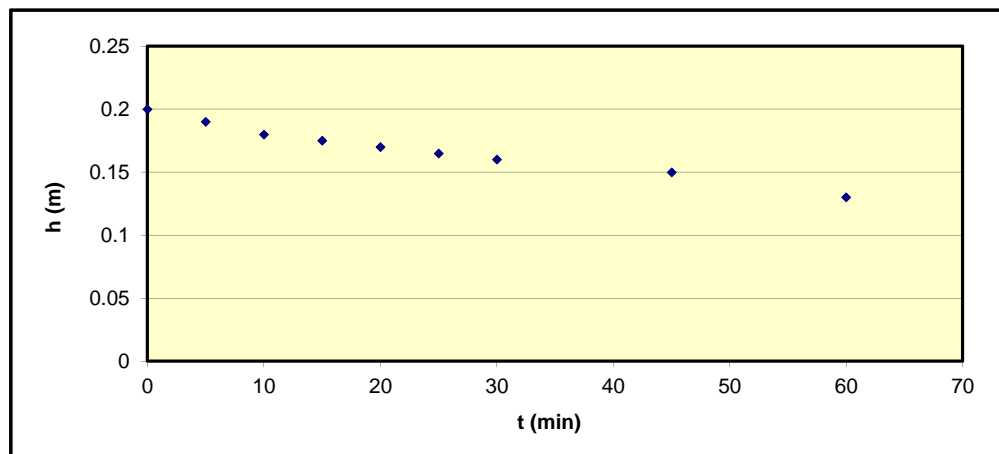
t (min)	Niveau/TN (m)	h (m)	K (m/s)*	K (m/s)**	COUPE DE SOL	
0	0.3	0.2	-	-	Nature du materiau	Profondeur/TN (m)
5	0.31	0.19	1.55E-05	1.55E-05	Terre végétale	0.0 - 0.3
10	0.32	0.18	1.58E-05	1.60E-05	Arènes granitiques	0.3 - 0.5
15	0.325	0.175	1.32E-05	8.16E-06		
20	0.33	0.17	1.20E-05	8.28E-06		
25	0.335	0.165	1.13E-05	8.40E-06		
30	0.34	0.16	1.08E-05	8.53E-06		
45	0.35	0.15	9.15E-06	5.82E-06		
60	0.37	0.13	9.91E-06	1.22E-05		

$$K = \frac{-C}{60 \times t} \times \ln \frac{h+C}{H+C} \quad \text{avec } C = \frac{L \times l}{2 \times (L+l)}$$

- K est la perméabilité des sols (m/s)
- H est la hauteur du niveau d'eau à t=0 (m)
- h est la hauteur du niveau d'eau à t (m)
- L est la longueur de la fosse (m)
- l est la largeur de la fosse (m)



Perméabilité K (m/s)
1.04E-05


 Date du rapport:
03/09/2018

Nom du chargé d'affaires :

B. CAUDAL

Visa du chargé d'affaires :

K (m/s)* : Perméabilité à partir de l'origine des mesures
K (m/s) :** Perméabilité entre deux points de mesures

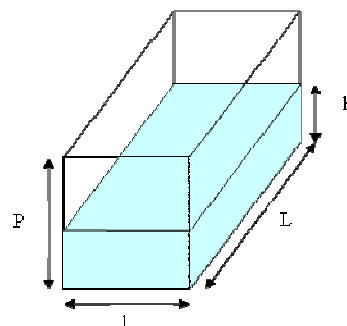
Dossier :	OVA2.IV099	Client :	EADM
Date de l'essai :	28/08/2018	Technicien :	PFE
Commune :	Plescop (56)	Dépouillement :	PFE

P (m)	l (m)	L(m)	C	Référence
0.65	0.45	1.15	0.16	PM44

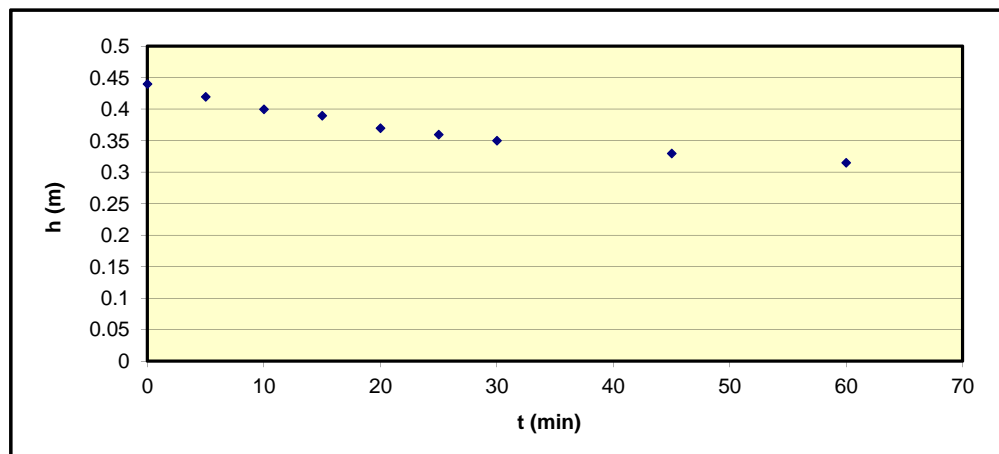
t (min)	Niveau/TN (m)	h (m)	K (m/s)*	K (m/s)**	COUPE DE SOL	
0	0.21	0.44	-	-	Nature du materiau	Profondeur/TN (m)
5	0.23	0.42	1.82E-05	1.82E-05	Terre végétale	0.0 - 0.2
10	0.25	0.4	1.85E-05	1.89E-05	Arènes granitiques	0.2 - 0.65
15	0.26	0.39	1.56E-05	9.68E-06		
20	0.28	0.37	1.67E-05	1.99E-05		
25	0.29	0.36	1.54E-05	1.02E-05		
30	0.3	0.35	1.46E-05	1.04E-05		
45	0.32	0.33	1.21E-05	7.16E-06		
60	0.335	0.315	1.05E-05	5.57E-06		

$$K = \frac{-C}{60 \times t} \times \ln \frac{h+C}{H+C} \quad \text{avec } C = \frac{L \times l}{2 \times (L+l)}$$

- K est la perméabilité des sols (m/s)
- H est la hauteur du niveau d'eau à t=0 (m)
- h est la hauteur du niveau d'eau à t (m)
- L est la longueur de la fosse (m)
- l est la largeur de la fosse (m)



Perméabilité K (m/s)
1.25E-05


 Date du rapport:
03/09/2018

Nom du chargé d'affaires :

B. CAUDAL

Visa du chargé d'affaires :

K (m/s)* : Perméabilité à partir de l'origine des mesures
K (m/s) :** Perméabilité entre deux points de mesures

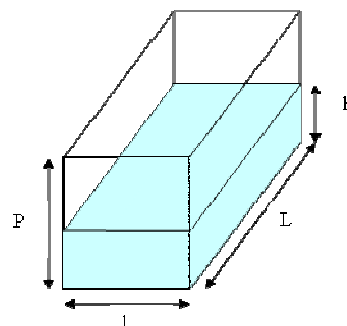
Dossier :	OVA2.IV099	Client :	EADM
Date de l'essai :	28/08/2018	Technicien :	PFE
Commune :	Plescop (56)	Dépouillement :	PFE

P (m)	l (m)	L(m)	C	Référence
0.7	0.45	1.45	0.17	PM45

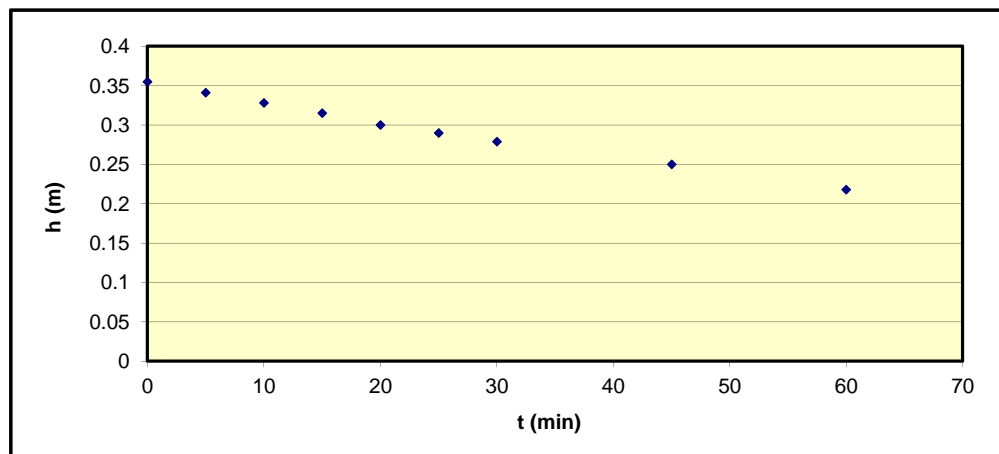
t (min)	Niveau/TN (m)	h (m)	K (m/s)*	K (m/s)**	COUPE DE SOL	
0	0.345	0.355	-	-	Nature du materiau	Profondeur/TN (m)
5	0.359	0.341	1.54E-05	1.54E-05	Terre végétale	0.0 - 0.25
10	0.372	0.328	1.51E-05	1.47E-05	Arènes granitiques	0.25 - 0.7
15	0.385	0.315	1.51E-05	1.51E-05		
20	0.4	0.3	1.58E-05	1.79E-05		
25	0.41	0.29	1.51E-05	1.23E-05		
30	0.421	0.279	1.49E-05	1.38E-05		
45	0.45	0.25	1.41E-05	1.27E-05		
60	0.482	0.218	1.44E-05	1.51E-05		

$$K = \frac{-C}{60 \times t} \times \ln \frac{h+C}{H+C} \quad \text{avec } C = \frac{L \times l}{2 \times (L+l)}$$

- K est la perméabilité des sols (m/s)
- H est la hauteur du niveau d'eau à t=0 (m)
- h est la hauteur du niveau d'eau à t (m)
- L est la longueur de la fosse (m)
- l est la largeur de la fosse (m)



Perméabilité K (m/s)
1.46E-05


 Date du rapport:
03/09/2018

Nom du chargé d'affaires :

B. CAUDAL

Visa du chargé d'affaires :

K (m/s)* : Perméabilité à partir de l'origine des mesures
K (m/s) :** Perméabilité entre deux points de mesures

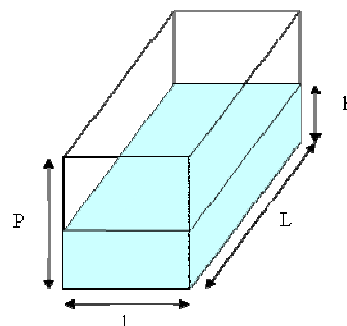
Dossier :	OVA2.IV099	Client :	EADM
Date de l'essai :	28/08/2018	Technicien :	PFE
Commune :	Plescop (56)	Dépouillement :	PFE

P (m)	l (m)	L(m)	C	Référence
0.6	0.45	1.2	0.16	PM46

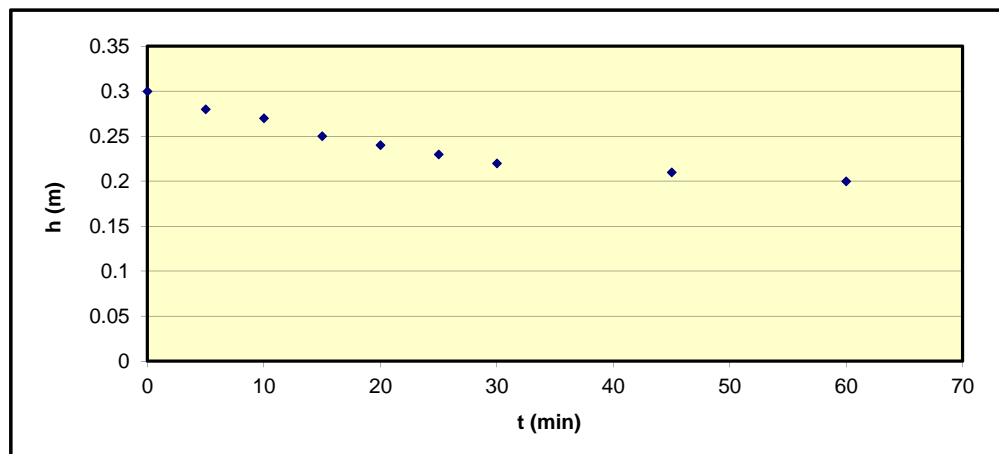
t (min)	Niveau/TN (m)	h (m)	K (m/s)*	K (m/s)**	COUPE DE SOL	
0	0.3	0.3	-	-	Nature du materiau	Profondeur/TN (m)
5	0.32	0.28	2.41E-05	2.41E-05	Terre végétale	0.0 - 0.25
10	0.33	0.27	1.82E-05	1.24E-05	Arènes granitiques	0.25 - 0.6
15	0.35	0.25	2.07E-05	2.58E-05		
20	0.36	0.24	1.89E-05	1.33E-05		
25	0.37	0.23	1.79E-05	1.37E-05		
30	0.38	0.22	1.72E-05	1.40E-05		
45	0.39	0.21	1.31E-05	4.80E-06		
60	0.4	0.2	1.10E-05	4.93E-06		

$$K = \frac{-C}{60 \times t} \times \ln \frac{h + C}{H + C} \quad \text{avec } C = \frac{L \times l}{2 \times (L + l)}$$

- K est la perméabilité des sols (m/s)
- H est la hauteur du niveau d'eau à t=0 (m)
- h est la hauteur du niveau d'eau à t (m)
- L est la longueur de la fosse (m)
- l est la largeur de la fosse (m)



Perméabilité K (m/s)
1.41E-05


 Date du rapport:
03/09/2018

Nom du chargé d'affaires :

B. CAUDAL

Visa du chargé d'affaires :

K (m/s)* : Perméabilité à partir de l'origine des mesures
K (m/s) :** Perméabilité entre deux points de mesures

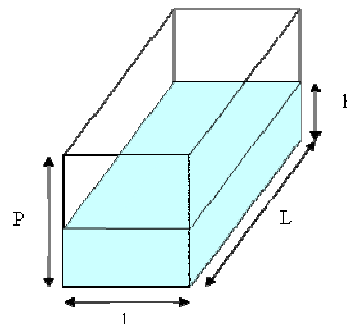
Dossier :	OVA2.IV099	Client :	EADM
Date de l'essai :	28/08/2018	Technicien :	PFE
Commune :	Plescop (56)	Dépouillement :	PFE

P (m)	l (m)	L(m)	C	Référence
0.9	0.45	1.4	0.17	PM47

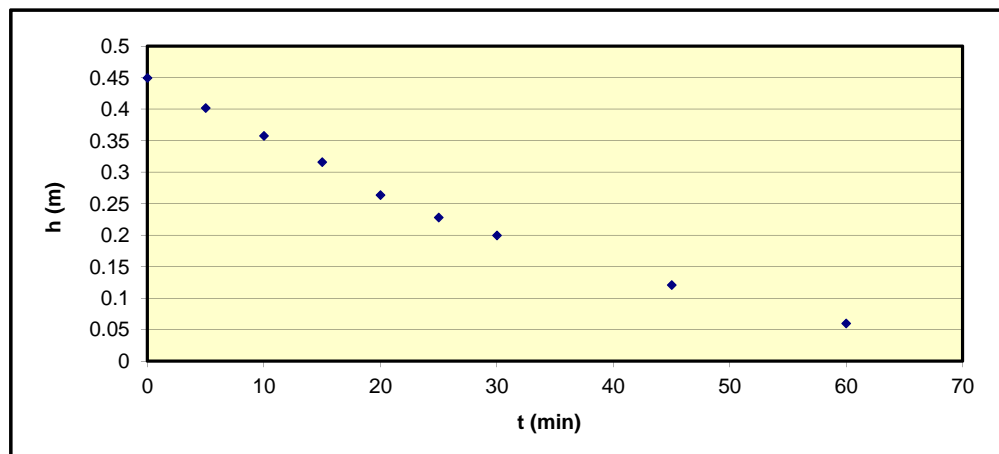
t (min)	Niveau/TN (m)	h (m)	K (m/s)*	K (m/s)**	COUPE DE SOL	
0	0.45	0.45	-	-	Nature du materiau	Profondeur/TN (m)
5	0.498	0.402	4.57E-05	4.57E-05	Terre végétale	0.0 - 0.5
10	0.542	0.358	4.56E-05	4.54E-05	Arènes granitiques	0.5 - 0.9
15	0.584	0.316	4.60E-05	4.70E-05		
20	0.636	0.264	5.06E-05	6.42E-05		
25	0.672	0.228	5.03E-05	4.91E-05		
30	0.7	0.2	4.88E-05	4.14E-05		
45	0.779	0.121	4.77E-05	4.54E-05		
60	0.84	0.06	4.69E-05	4.45E-05		

$$K = \frac{-C}{60 \times t} \times \ln \frac{h+C}{H+C} \quad \text{avec } C = \frac{L \times l}{2 \times (L+l)}$$

- K est la perméabilité des sols (m/s)
- H est la hauteur du niveau d'eau à t=0 (m)
- h est la hauteur du niveau d'eau à t (m)
- L est la longueur de la fosse (m)
- l est la largeur de la fosse (m)



Perméabilité K (m/s)
4.78E-05


 Date du rapport:
03/09/2018

Nom du chargé d'affaires :

B. CAUDAL

Visa du chargé d'affaires :

K (m/s)* : Perméabilité à partir de l'origine des mesures
K (m/s) :** Perméabilité entre deux points de mesures

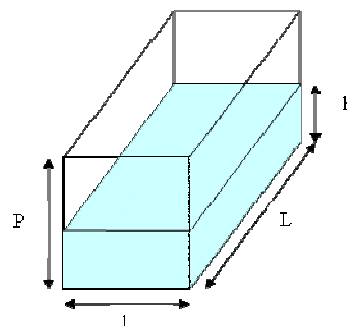
Dossier :	OVA2.IV099	Client :	EADM
Date de l'essai :	28/08/2018	Technicien :	PFE
Commune :	Plescop (56)	Dépouillement :	PFE

P (m)	l (m)	L(m)	C	Référence
0.6	0.45	1.2	0.16	PM48

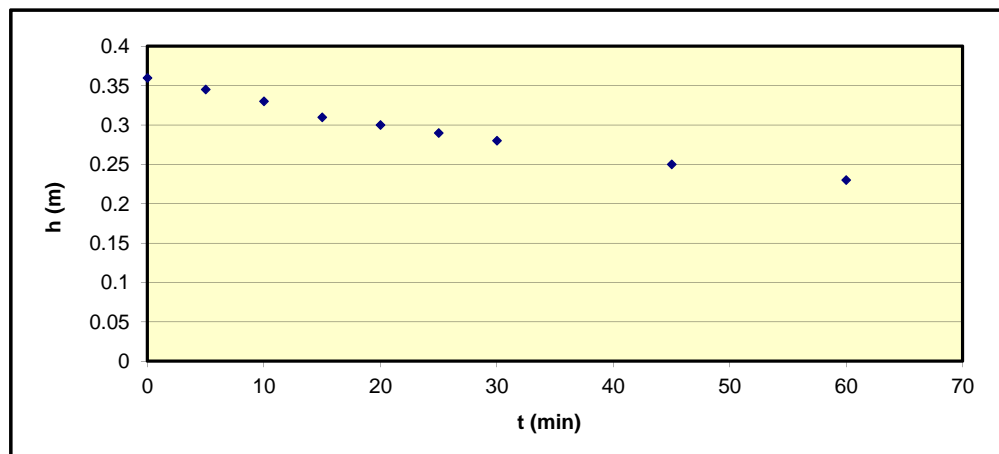
t (min)	Niveau/TN (m)	h (m)	K (m/s)*	K (m/s)**	COUPE DE SOL	
0	0.24	0.36	-	-	Nature du materiau	Profondeur/TN (m)
5	0.255	0.345	1.59E-05	1.59E-05	Terre végétale	0.0 - 0.25
10	0.27	0.33	1.61E-05	1.63E-05	Arènes granitiques	0.25 - 0.6
15	0.29	0.31	1.82E-05	2.26E-05		
20	0.3	0.3	1.66E-05	1.16E-05		
25	0.31	0.29	1.57E-05	1.19E-05		
30	0.32	0.28	1.51E-05	1.22E-05		
45	0.35	0.25	1.43E-05	1.27E-05		
60	0.37	0.23	1.30E-05	9.01E-06		

$$K = \frac{-C}{60 \times t} \times \ln \frac{h + C}{H + C} \quad \text{avec } C = \frac{L \times l}{2 \times (L + l)}$$

- K est la perméabilité des sols (m/s)
- H est la hauteur du niveau d'eau à t=0 (m)
- h est la hauteur du niveau d'eau à t (m)
- L est la longueur de la fosse (m)
- l est la largeur de la fosse (m)



Perméabilité K (m/s)
1.40E-05


 Date du rapport:
03/09/2018

Nom du chargé d'affaires :

B. CAUDAL

Visa du chargé d'affaires :

K (m/s)* : Perméabilité à partir de l'origine des mesures
K (m/s) :** Perméabilité entre deux points de mesures

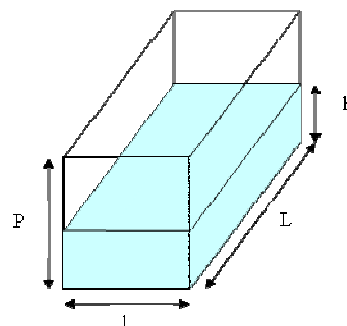
Dossier :	OVA2.IV099	Client :	EADM
Date de l'essai :	28/08/2018	Technicien :	PFE
Commune :	Plescop (56)	Dépouillement :	PFE

P (m)	l (m)	L(m)	C	Référence
0.6	0.45	1.3	0.17	PM49

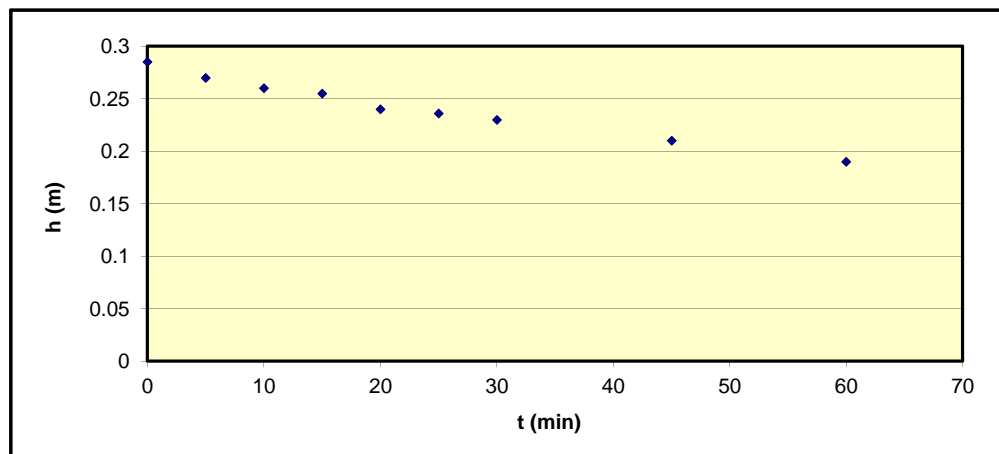
t (min)	Niveau/TN (m)	h (m)	K (m/s)*	K (m/s)**	COUPE DE SOL	
0	0.315	0.285	-	-	Nature du materiau	Profondeur/TN (m)
5	0.33	0.27	1.88E-05	1.88E-05	Terre végétale	0.0 - 0.25
10	0.34	0.26	1.58E-05	1.29E-05	Arènes granitiques	0.25 - 0.6
15	0.345	0.255	1.28E-05	6.56E-06		
20	0.36	0.24	1.46E-05	2.02E-05		
25	0.364	0.236	1.28E-05	5.50E-06		
30	0.37	0.23	1.20E-05	8.35E-06		
45	0.39	0.21	1.12E-05	9.60E-06		
60	0.41	0.19	1.10E-05	1.01E-05		

$$K = \frac{-C}{60 \times t} \times \ln \frac{h+C}{H+C} \quad \text{avec } C = \frac{L \times l}{2 \times (L+l)}$$

- K est la perméabilité des sols (m/s)
- H est la hauteur du niveau d'eau à t=0 (m)
- h est la hauteur du niveau d'eau à t (m)
- L est la longueur de la fosse (m)
- l est la largeur de la fosse (m)



Perméabilité K (m/s)
1.15E-05


 Date du rapport:
03/09/2018

Nom du chargé d'affaires :

B. CAUDAL

Visa du chargé d'affaires :

K (m/s)* : Perméabilité à partir de l'origine des mesures
K (m/s) :** Perméabilité entre deux points de mesures

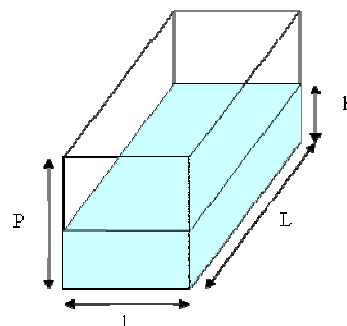
Dossier :	OVA2.IV099	Client :	EADM
Date de l'essai :	28/08/2018	Technicien :	PFE
Commune :	Plescop (56)	Dépouillement :	PFE

P (m)	l (m)	L(m)	C	Référence
0.65	0.45	1.5	0.17	PM50

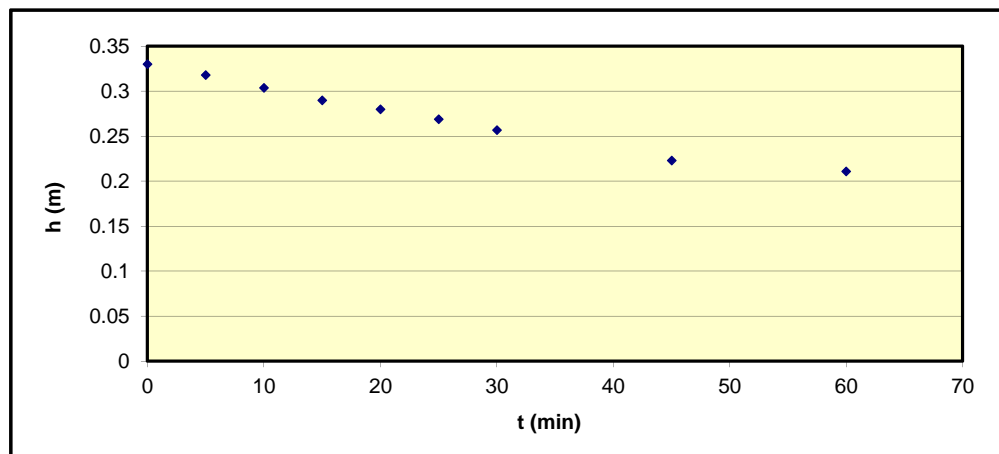
t (min)	Niveau/TN (m)	h (m)	K (m/s)*	K (m/s)**	COUPE DE SOL	
0	0.32	0.33	-	-	Nature du materiau	Profondeur/TN (m)
5	0.332	0.318	1.39E-05	1.39E-05	Terre végétale	0.0 - 0.35
10	0.346	0.304	1.53E-05	1.67E-05	Arènes granitiques	0.35 - 0.65
15	0.36	0.29	1.59E-05	1.72E-05		
20	0.37	0.28	1.51E-05	1.26E-05		
25	0.381	0.269	1.49E-05	1.42E-05		
30	0.393	0.257	1.51E-05	1.59E-05		
45	0.427	0.223	1.53E-05	1.58E-05		
60	0.439	0.211	1.30E-05	5.92E-06		

$$K = \frac{-C}{60 \times t} \times \ln \frac{h + C}{H + C} \quad \text{avec } C = \frac{L \times l}{2 \times (L + l)}$$

- K est la perméabilité des sols (m/s)
- H est la hauteur du niveau d'eau à t=0 (m)
- h est la hauteur du niveau d'eau à t (m)
- L est la longueur de la fosse (m)
- l est la largeur de la fosse (m)



Perméabilité K (m/s)
1.40E-05


 Date du rapport:
03/09/2018

Nom du chargé d'affaires :

B. CAUDAL

Visa du chargé d'affaires :

K (m/s)* : Perméabilité à partir de l'origine des mesures
K (m/s) :** Perméabilité entre deux points de mesures

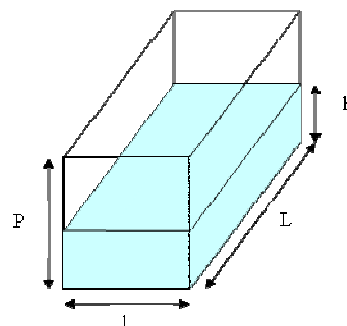
Dossier :	OVA2.IV099	Client :	EADM
Date de l'essai :	28/08/2018	Technicien :	PFE
Commune :	Plescop (56)	Dépouillement :	PFE

P (m)	l (m)	L(m)	C	Référence
0.8	0.45	1.3	0.17	PM51

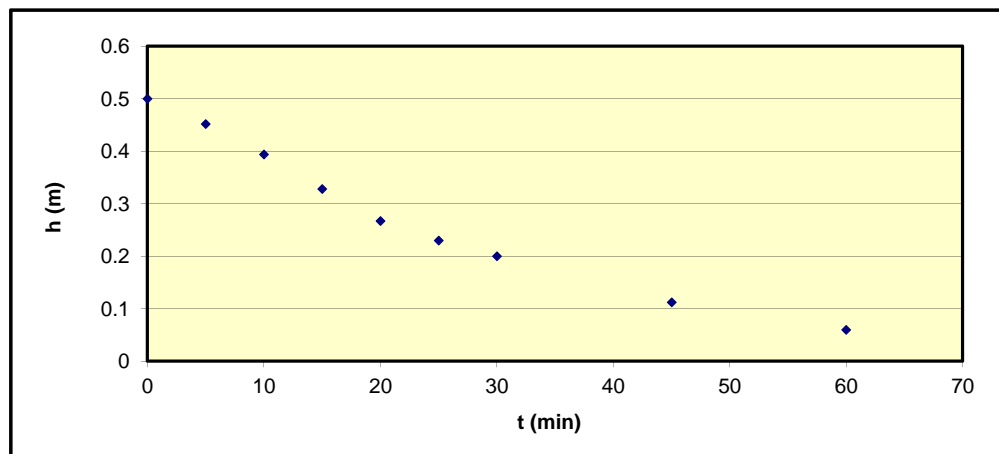
t (min)	Niveau/TN (m)	h (m)	K (m/s)*	K (m/s)**	COUPE DE SOL	
0	0.3	0.5	-	-	Nature du materiau	Profondeur/TN (m)
5	0.348	0.452	4.16E-05	4.16E-05	Terre végétale	0.0 - 0.3
10	0.406	0.394	4.82E-05	5.48E-05	Arènes granitiques	0.3 - 0.8
15	0.472	0.328	5.54E-05	6.97E-05		
20	0.533	0.267	5.98E-05	7.32E-05		
25	0.57	0.23	5.78E-05	4.96E-05		
30	0.6	0.2	5.55E-05	4.38E-05		
45	0.688	0.112	5.39E-05	5.09E-05		
60	0.74	0.06	5.00E-05	3.83E-05		

$$K = \frac{-C}{60 \times t} \times \ln \frac{h+C}{H+C} \quad \text{avec } C = \frac{L \times l}{2 \times (L+l)}$$

- K est la perméabilité des sols (m/s)
- H est la hauteur du niveau d'eau à t=0 (m)
- h est la hauteur du niveau d'eau à t (m)
- L est la longueur de la fosse (m)
- l est la largeur de la fosse (m)



Perméabilité K (m/s)
5.27E-05


 Date du rapport:
03/09/2018

Nom du chargé d'affaires :

B. CAUDAL

Visa du chargé d'affaires :

K (m/s)* : Perméabilité à partir de l'origine des mesures
K (m/s) :** Perméabilité entre deux points de mesures

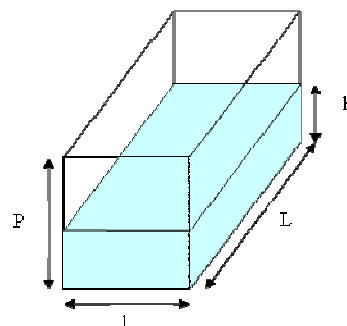
Dossier :	OVA2.IV099	Client :	EADM
Date de l'essai :	28/08/2018	Technicien :	PFE
Commune :	Plescop (56)	Dépouillement :	PFE

P (m)	l (m)	L(m)	C	Référence
0.65	0.45	1.5	0.17	PM52

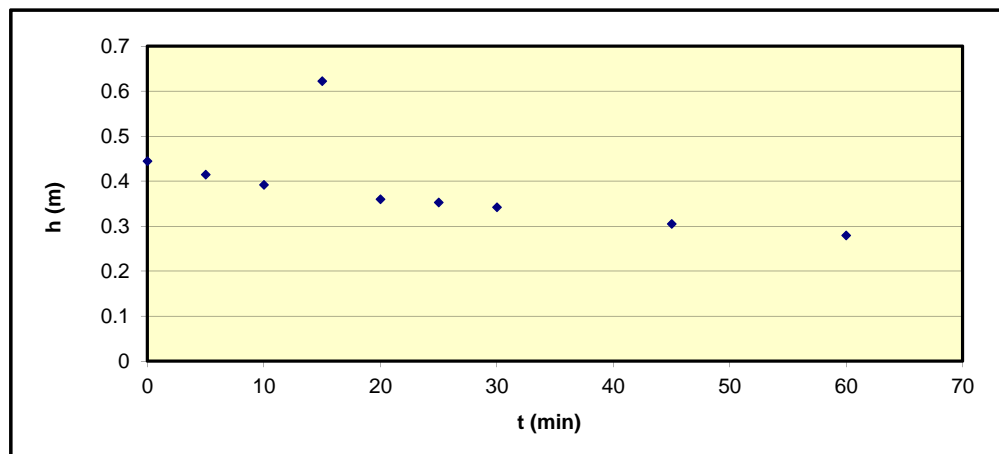
t (min)	Niveau/TN (m)	h (m)	K (m/s)*	K (m/s)**	COUPE DE SOL	
0	0.205	0.445	-	-	Nature du materiau	Profondeur/TN (m)
5	0.235	0.415	2.87E-05	2.87E-05	Terre végétale	0.0 - 0.25
10	0.258	0.392	2.59E-05	2.30E-05	Arènes granitiques	0.25 - 0.6
15	0.0271	0.6229	-4.86E-05	-1.98E-04		
20	0.29	0.36	2.13E-05	2.31E-04		
25	0.297	0.353	1.86E-05	7.63E-06		
30	0.308	0.342	1.75E-05	1.22E-05		
45	0.345	0.305	1.65E-05	1.43E-05		
60	0.37	0.28	1.49E-05	1.03E-05		

$$K = \frac{-C}{60 \times t} \times \ln \frac{h+C}{H+C} \quad \text{avec } C = \frac{L \times l}{2 \times (L+l)}$$

- K est la perméabilité des sols (m/s)
- H est la hauteur du niveau d'eau à t=0 (m)
- h est la hauteur du niveau d'eau à t (m)
- L est la longueur de la fosse (m)
- l est la largeur de la fosse (m)



Perméabilité K (m/s)
1.62E-05


 Date du rapport:
03/09/2018

Nom du chargé d'affaires :

B. CAUDAL

Visa du chargé d'affaires :

K (m/s)* : Perméabilité à partir de l'origine des mesures
K (m/s) :** Perméabilité entre deux points de mesures

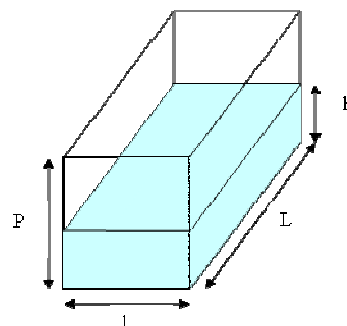
Dossier :	OVA2.IV099	Client :	EADM
Date de l'essai :	28/08/2018	Technicien :	PFE
Commune :	Plescop (56)	Dépouillement :	PFE

P (m)	l (m)	L(m)	C	Référence
0.7	0.45	1.35	0.17	PM53

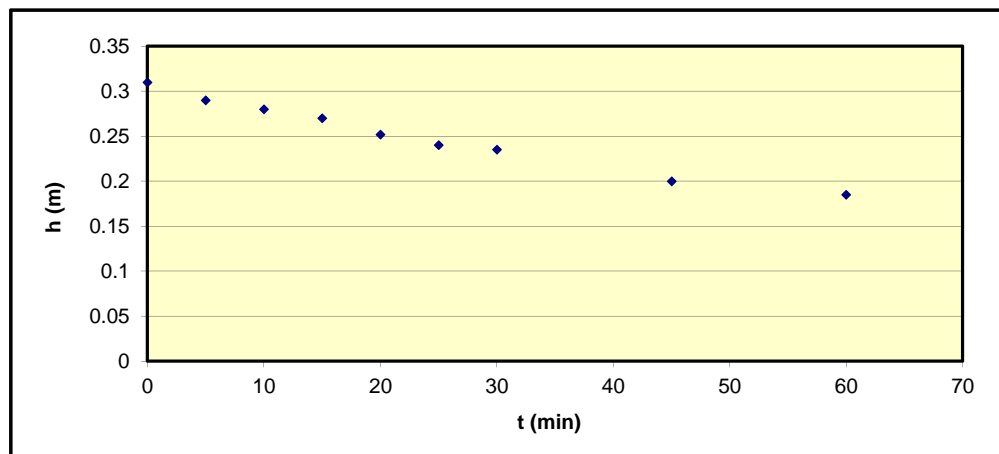
t (min)	Niveau/TN (m)	h (m)	K (m/s)*	K (m/s)**	COUPE DE SOL	
0	0.39	0.31	-	-	Nature du materiau	Profondeur/TN (m)
5	0.41	0.29	2.40E-05	2.40E-05	Terre végétale	0.0 - 0.35
10	0.42	0.28	1.82E-05	1.24E-05	Arènes granitiques	0.35 - 0.7
15	0.43	0.27	1.64E-05	1.27E-05		
20	0.448	0.252	1.82E-05	2.36E-05		
25	0.46	0.24	1.78E-05	1.63E-05		
30	0.465	0.235	1.60E-05	6.92E-06		
45	0.5	0.2	1.63E-05	1.70E-05		
60	0.515	0.185	1.42E-05	7.79E-06		

$$K = \frac{-C}{60 \times t} \times \ln \frac{h+C}{H+C} \quad \text{avec } C = \frac{L \times l}{2 \times (L+l)}$$

- K est la perméabilité des sols (m/s)
- H est la hauteur du niveau d'eau à t=0 (m)
- h est la hauteur du niveau d'eau à t (m)
- L est la longueur de la fosse (m)
- l est la largeur de la fosse (m)



Perméabilité K (m/s)
1.51E-05


 Date du rapport:
03/09/2018

Nom du chargé d'affaires :

B. CAUDAL

Visa du chargé d'affaires :

K (m/s)* : Perméabilité à partir de l'origine des mesures
K (m/s) :** Perméabilité entre deux points de mesures

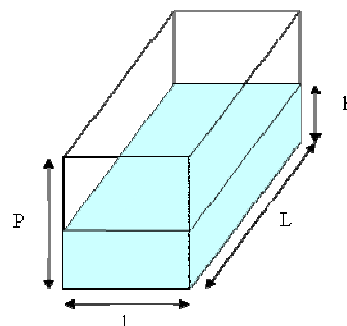
Dossier :	OVA2.IV099	Client :	EADM
Date de l'essai :	28/08/2018	Technicien :	PFE
Commune :	Plescop (56)	Dépouillement :	PFE

P (m)	l (m)	L(m)	C	Référence
0.6	0.45	1.4	0.17	PM54

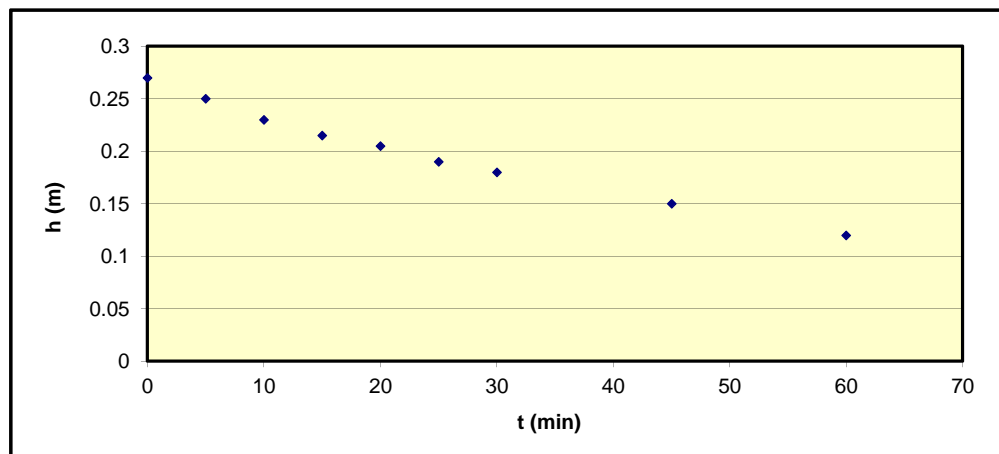
t (min)	Niveau/TN (m)	h (m)	K (m/s)*	K (m/s)**	COUPE DE SOL	
0	0.33	0.27	-	-	Nature du materiau	Profondeur/TN (m)
5	0.35	0.25	2.64E-05	2.64E-05	Terre végétale	0.0 - 0.3
10	0.37	0.23	2.70E-05	2.77E-05	Arènes granitiques	0.3 - 0.6
15	0.385	0.215	2.52E-05	2.17E-05		
20	0.395	0.205	2.27E-05	1.49E-05		
25	0.41	0.19	2.28E-05	2.32E-05		
30	0.42	0.18	2.16E-05	1.60E-05		
45	0.45	0.15	2.01E-05	1.69E-05		
60	0.48	0.12	1.97E-05	1.86E-05		

$$K = \frac{-C}{60 \times t} \times \ln \frac{h+C}{H+C} \quad \text{avec } C = \frac{L \times l}{2 \times (L+l)}$$

- K est la perméabilité des sols (m/s)
- H est la hauteur du niveau d'eau à t=0 (m)
- h est la hauteur du niveau d'eau à t (m)
- L est la longueur de la fosse (m)
- l est la largeur de la fosse (m)



Perméabilité K (m/s)
2.07E-05



Date du rapport:
03/09/2018

Nom du chargé d'affaires :

B. CAUDAL

Visa du chargé d'affaires :

K (m/s)* : Perméabilité à partir de l'origine des mesures
K (m/s) :** Perméabilité entre deux points de mesures

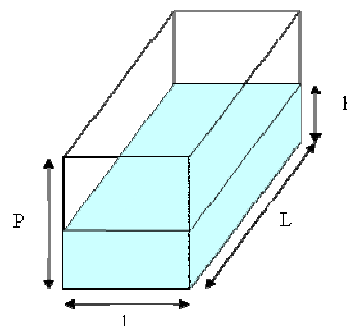
Dossier :	OVA2.IV099	Client :	EADM
Date de l'essai :	28/08/2018	Technicien :	PFE
Commune :	Plescop (56)	Dépouillement :	PFE

P (m)	l (m)	L(m)	C	Référence
0.65	0.45	1.4	0.17	PM55

t (min)	Niveau/TN (m)	h (m)	K (m/s)*	K (m/s)**	COUPE DE SOL	
0	0.302	0.348	-	-	Nature du materiau	Profondeur/TN (m)
5	0.31	0.34	8.83E-06	8.83E-06	Terre végétale	0.0 - 0.3
10	0.318	0.332	8.90E-06	8.97E-06	Arènes granitiques	0.3 - 0.65
15	0.33	0.32	1.05E-05	1.37E-05		
20	0.337	0.313	9.92E-06	8.16E-06		
25	0.346	0.304	1.01E-05	1.07E-05		
30	0.358	0.292	1.08E-05	1.45E-05		
45	0.379	0.271	1.01E-05	8.80E-06		
60	0.4	0.25	9.91E-06	9.22E-06		

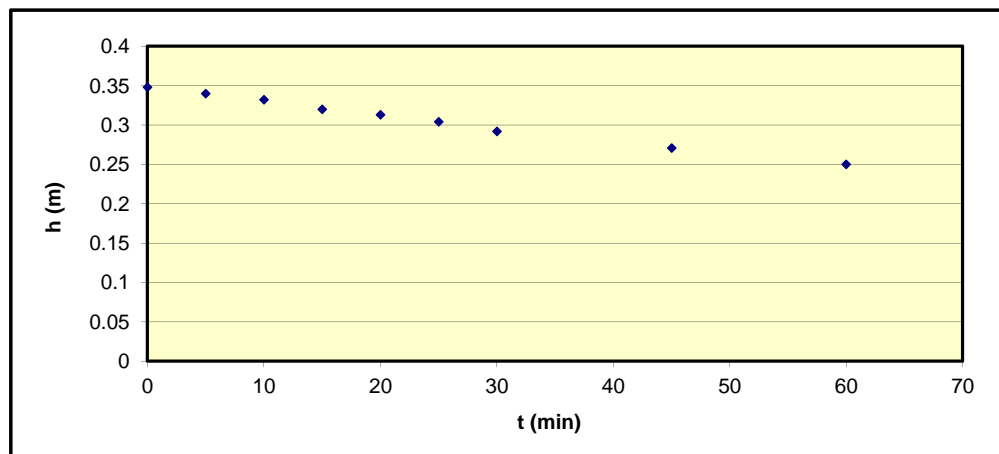
$$K = \frac{-C}{60 \times t} \times \ln \frac{h+C}{H+C} \quad \text{avec } C = \frac{L \times l}{2 \times (L+l)}$$

- K est la perméabilité des sols (m/s)
- H est la hauteur du niveau d'eau à t=0 (m)
- h est la hauteur du niveau d'eau à t (m)
- L est la longueur de la fosse (m)
- l est la largeur de la fosse (m)



Perméabilité K (m/s)

1.04E-05



Date du rapport:
03/09/2018

Nom du chargé d'affaires :

B. CAUDAL

Visa du chargé d'affaires :

K (m/s)* : Perméabilité à partir de l'origine des mesures
K (m/s) :** Perméabilité entre deux points de mesures

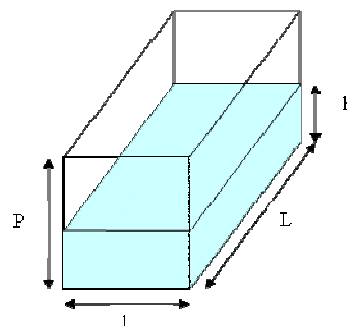
Dossier :	OVA2.IV099	Client :	EADM
Date de l'essai :	28/08/2018	Technicien :	PFE
Commune :	Plescop (56)	Dépouillement :	PFE

P (m)	l (m)	L(m)	C	Référence
1	0.45	1.35	0.17	PM56

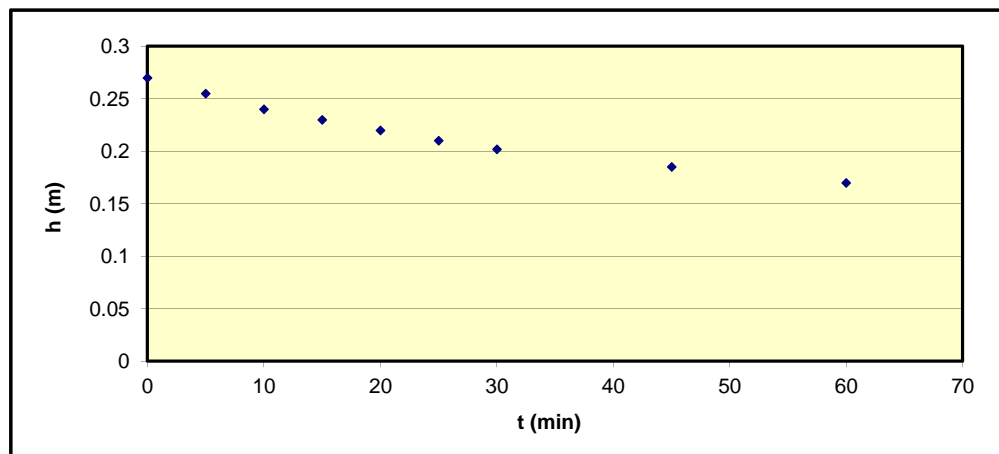
t (min)	Niveau/TN (m)	h (m)	K (m/s)*	K (m/s)**	COUPE DE SOL	
0	0.73	0.27	-	-	Nature du materiau	Profondeur/TN (m)
5	0.745	0.255	1.96E-05	1.96E-05	Terre végétale	0.0 - 0.65
10	0.76	0.24	1.99E-05	2.03E-05	Arènes granitiques	0.65 - 1.0
15	0.77	0.23	1.79E-05	1.39E-05		
20	0.78	0.22	1.70E-05	1.43E-05		
25	0.79	0.21	1.65E-05	1.47E-05		
30	0.798	0.202	1.58E-05	1.20E-05		
45	0.815	0.185	1.35E-05	8.80E-06		
60	0.83	0.17	1.21E-05	8.12E-06		

$$K = \frac{-C}{60 \times t} \times \ln \frac{h + C}{H + C} \quad \text{avec } C = \frac{L \times l}{2 \times (L + l)}$$

- K est la perméabilité des sols (m/s)
- H est la hauteur du niveau d'eau à t=0 (m)
- h est la hauteur du niveau d'eau à t (m)
- L est la longueur de la fosse (m)
- l est la largeur de la fosse (m)



Perméabilité K (m/s)
1.40E-05


 Date du rapport:
03/09/2018

Nom du chargé d'affaires :

B. CAUDAL

Visa du chargé d'affaires :

K (m/s)* : Perméabilité à partir de l'origine des mesures
K (m/s) :** Perméabilité entre deux points de mesures

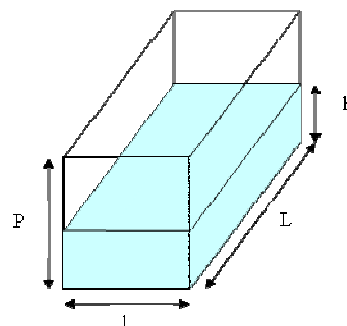
Dossier :	OVA2.IV099	Client :	EADM
Date de l'essai :	28/08/2018	Technicien :	PFE
Commune :	Plescop (56)	Dépouillement :	PFE

P (m)	l (m)	L(m)	C	Référence
0.6	0.45	1.4	0.17	PM57

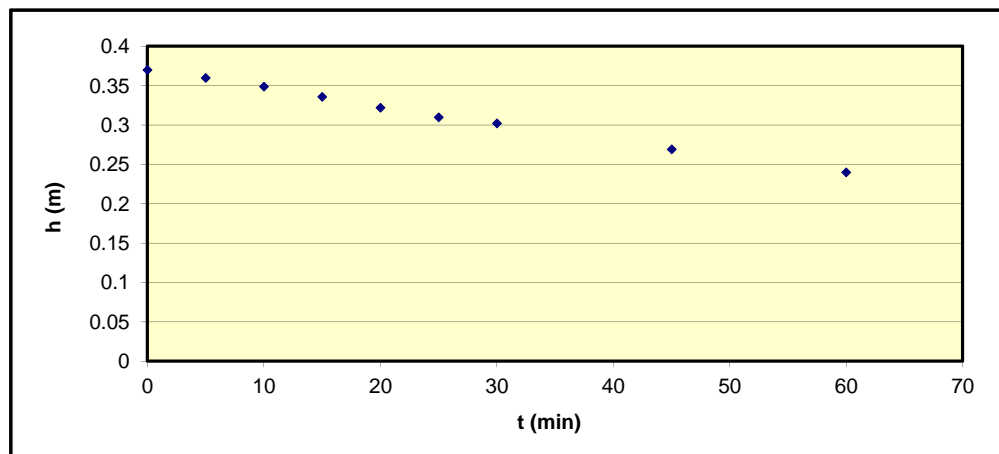
t (min)	Niveau/TN (m)	h (m)	K (m/s)*	K (m/s)**	COUPE DE SOL	
0	0.23	0.37	-	-	Nature du materiau	Profondeur/TN (m)
5	0.24	0.36	1.06E-05	1.06E-05	Terre végétale	0.0 - 0.25
10	0.251	0.349	1.13E-05	1.19E-05	Arènes granitiques	0.25 - 0.6
15	0.264	0.336	1.23E-05	1.44E-05		
20	0.278	0.322	1.32E-05	1.59E-05		
25	0.29	0.31	1.34E-05	1.40E-05		
30	0.298	0.302	1.27E-05	9.53E-06		
45	0.331	0.269	1.31E-05	1.37E-05		
60	0.36	0.24	1.30E-05	1.29E-05		

$$K = \frac{-C}{60 \times t} \times \ln \frac{h+C}{H+C} \quad \text{avec } C = \frac{L \times l}{2 \times (L+l)}$$

- K est la perméabilité des sols (m/s)
- H est la hauteur du niveau d'eau à t=0 (m)
- h est la hauteur du niveau d'eau à t (m)
- L est la longueur de la fosse (m)
- l est la largeur de la fosse (m)



Perméabilité K (m/s)
1.29E-05


 Date du rapport:
03/09/2018

Nom du chargé d'affaires :

B. CAUDAL

Visa du chargé d'affaires :

K (m/s)* : Perméabilité à partir de l'origine des mesures
K (m/s) :** Perméabilité entre deux points de mesures

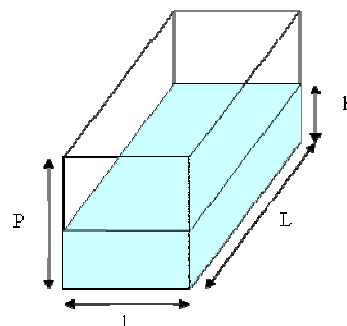
Dossier :	OVA2.IV099	Client :	EADM
Date de l'essai :	28/08/2018	Technicien :	PFE
Commune :	Plescop (56)	Dépouillement :	PFE

P (m)	l (m)	L(m)	C	Référence
0.6	0.45	1.45	0.17	PM58

t (min)	Niveau/TN (m)	h (m)	K (m/s)*	K (m/s)**	COUPE DE SOL	
0	0.32	0.28	-	-	Nature du materiau	Profondeur/TN (m)
5	0.345	0.255	3.26E-05	3.26E-05	Terre végétale	0.0 - 0.25
10	0.375	0.225	3.72E-05	4.17E-05	Arènes granitiques	0.25 - 0.6
15	0.4	0.2	3.72E-05	3.73E-05		
20	0.42	0.18	3.58E-05	3.17E-05		
25	0.44	0.16	3.53E-05	3.35E-05		
30	0.46	0.14	3.54E-05	3.56E-05		
45	0.505	0.095	3.35E-05	2.97E-05		
60	0.54	0.06	3.18E-05	2.68E-05		

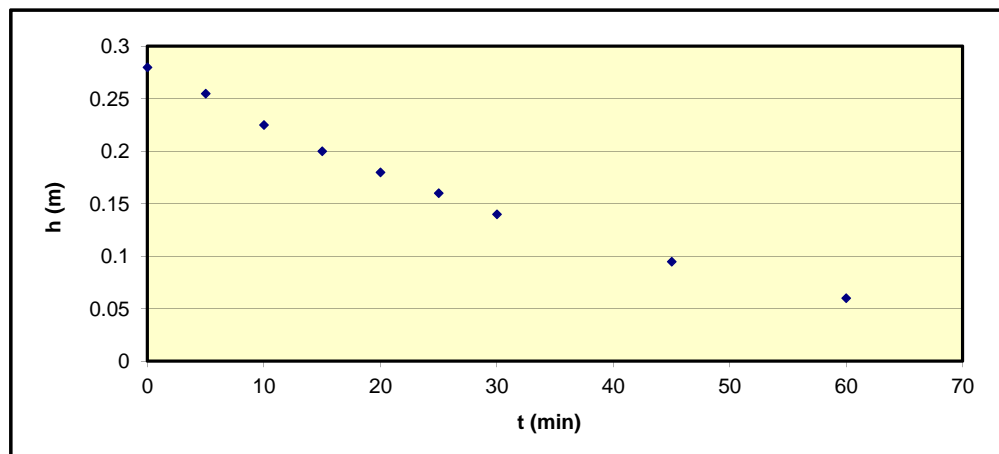
$$K = \frac{-C}{60 \times t} \times \ln \frac{h+C}{H+C} \quad \text{avec } C = \frac{L \times l}{2 \times (L+l)}$$

- K est la perméabilité des sols (m/s)
- H est la hauteur du niveau d'eau à t=0 (m)
- h est la hauteur du niveau d'eau à t (m)
- L est la longueur de la fosse (m)
- l est la largeur de la fosse (m)



Perméabilité K (m/s)

3.36E-05



Date du rapport:
03/09/2018

Nom du chargé d'affaires :

B. CAUDAL

Visa du chargé d'affaires :

K (m/s)* : Perméabilité à partir de l'origine des mesures
K (m/s) :** Perméabilité entre deux points de mesures

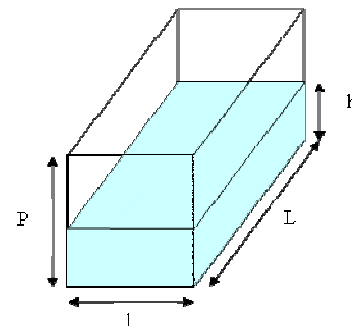
Dossier :	OVA2.IV099	Client :	EADM
Date de l'essai :	28/08/2018	Technicien :	PFE
Commune :	Plescop (56)	Dépouillement :	PFE

P (m)	l (m)	L(m)	C	Référence
0.65	0.45	1.6	0.18	PM59

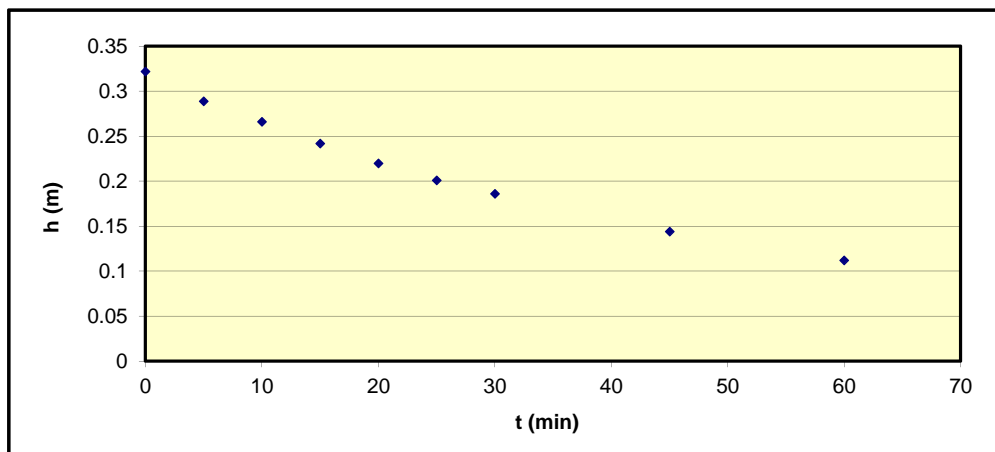
t (min)	Niveau/TN (m)	h (m)	K (m/s)*	K (m/s)**	COUPE DE SOL	
0	0.328	0.322	-	-	Nature du materiau	Profondeur/TN (m)
5	0.361	0.289	4.02E-05	4.02E-05	Terre végétale	0.0 - 0.3
10	0.384	0.266	3.49E-05	2.97E-05	Arènes granitiques	0.3 - 0.65
15	0.408	0.242	3.42E-05	3.27E-05		
20	0.43	0.22	3.36E-05	3.17E-05		
25	0.449	0.201	3.26E-05	2.88E-05		
30	0.464	0.186	3.11E-05	2.38E-05		
45	0.506	0.144	2.88E-05	2.41E-05		
60	0.538	0.112	2.67E-05	2.06E-05		

$$K = \frac{-C}{60 \times t} \times \ln \frac{h+C}{H+C} \quad \text{avec } C = \frac{L \times l}{2 \times (L+l)}$$

- K est la perméabilité des sols (m/s)
- H est la hauteur du niveau d'eau à t=0 (m)
- h est la hauteur du niveau d'eau à t (m)
- L est la longueur de la fosse (m)
- l est la largeur de la fosse (m)



Perméabilité K (m/s)
2.89E-05


 Date du rapport:
03/09/2018

Nom du chargé d'affaires :
B. CAUDAL

Visa du chargé d'affaires :

K (m/s)* : Perméabilité à partir de l'origine des mesures
K (m/s) :** Perméabilité entre deux points de mesures

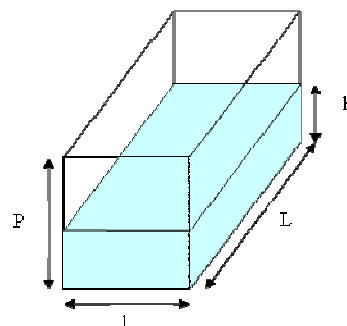
Dossier :	OVA2.IV099	Client :	EADM
Date de l'essai :	28/08/2018	Technicien :	PFE
Commune :	Plescop (56)	Dépouillement :	PFE

P (m)	l (m)	L(m)	C	Référence
0.7	0.45	1.35	0.17	PM60

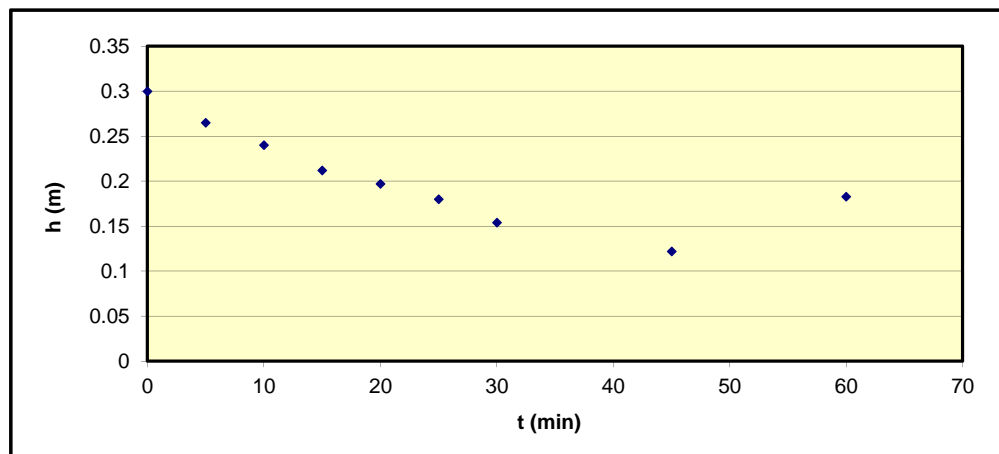
t (min)	Niveau/TN (m)	h (m)	K (m/s)*	K (m/s)**	COUPE DE SOL	
0	0.4	0.3	-	-	Nature du materiau	Profondeur/TN (m)
5	0.435	0.265	4.37E-05	4.37E-05	Terre végétale	0.0 - 0.4
10	0.46	0.24	3.85E-05	3.34E-05	Arènes granitiques	0.4 - 0.7
15	0.488	0.212	3.90E-05	3.99E-05		
20	0.503	0.197	3.49E-05	2.26E-05		
25	0.52	0.18	3.33E-05	2.68E-05		
30	0.546	0.154	3.50E-05	4.36E-05		
45	0.578	0.122	2.99E-05	1.96E-05		
60	0.517	0.183	1.35E-05	-3.57E-05		

$$K = \frac{-C}{60 \times t} \times \ln \frac{h+C}{H+C} \quad \text{avec } C = \frac{L \times l}{2 \times (L+l)}$$

- K est la perméabilité des sols (m/s)
- H est la hauteur du niveau d'eau à t=0 (m)
- h est la hauteur du niveau d'eau à t (m)
- L est la longueur de la fosse (m)
- l est la largeur de la fosse (m)



Perméabilité K (m/s)
2.42E-05



Date du rapport:
03/09/2018

Nom du chargé d'affaires :

B. CAUDAL

Visa du chargé d'affaires :

K (m/s)* : Perméabilité à partir de l'origine des mesures
K (m/s) :** Perméabilité entre deux points de mesures

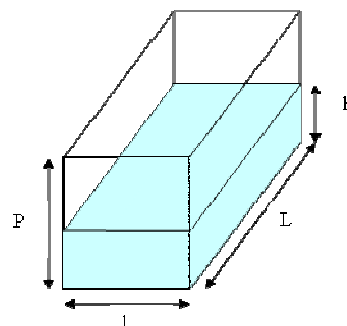
Dossier :	OVA2.IV099	Client :	EADM
Date de l'essai :	28/08/2018	Technicien :	PFE
Commune :	Plescop (56)	Dépouillement :	PFE

P (m)	l (m)	L(m)	C	Référence
0.65	0.45	1.4	0.17	PM61

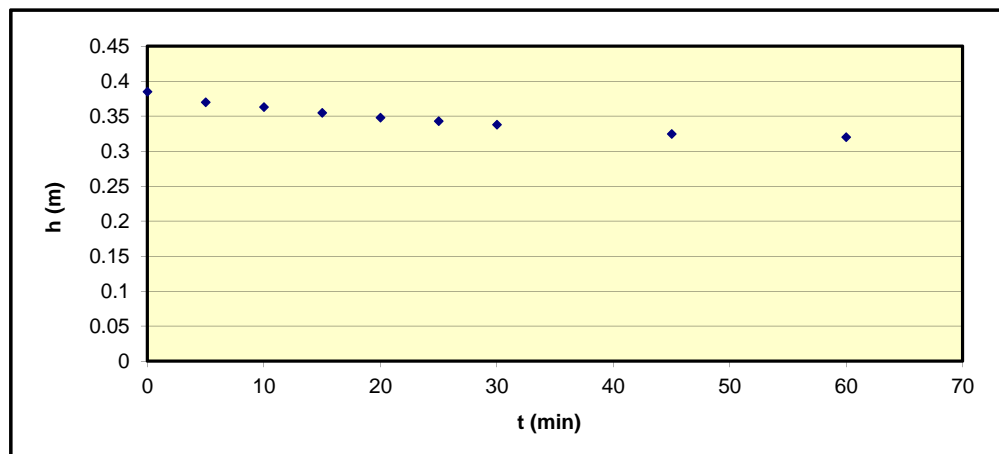
t (min)	Niveau/TN (m)	h (m)	K (m/s)*	K (m/s)**	COUPE DE SOL	
0	0.265	0.385	-	-	Nature du materiau	Profondeur/TN (m)
5	0.28	0.37	1.55E-05	1.55E-05	Terre végétale	0.0 - 0.25
10	0.287	0.363	1.15E-05	7.40E-06	Arènes granitiques	0.25 - 0.65
15	0.295	0.355	1.05E-05	8.58E-06		
20	0.302	0.348	9.78E-06	7.61E-06		
25	0.307	0.343	8.93E-06	5.50E-06		
30	0.312	0.338	8.37E-06	5.56E-06		
45	0.325	0.325	7.21E-06	4.90E-06		
60	0.33	0.32	5.89E-06	1.92E-06		

$$K = \frac{-C}{60 \times t} \times \ln \frac{h+C}{H+C} \quad \text{avec } C = \frac{L \times l}{2 \times (L+l)}$$

- K est la perméabilité des sols (m/s)
- H est la hauteur du niveau d'eau à t=0 (m)
- h est la hauteur du niveau d'eau à t (m)
- L est la longueur de la fosse (m)
- l est la largeur de la fosse (m)



Perméabilité K (m/s)
7.13E-06


 Date du rapport:
03/09/2018

Nom du chargé d'affaires :

B. CAUDAL

Visa du chargé d'affaires :

K (m/s)* : Perméabilité à partir de l'origine des mesures
K (m/s) :** Perméabilité entre deux points de mesures

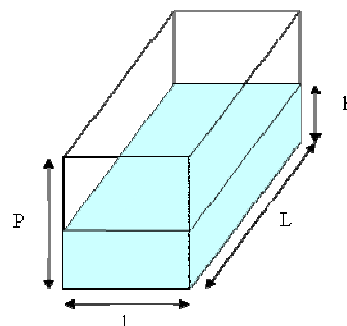
Dossier :	OVA2.IV099	Client :	EADM
Date de l'essai :	28/08/2018	Technicien :	PFE
Commune :	Plescop (56)	Dépouillement :	PFE

P (m)	l (m)	L(m)	C	Référence
0.7	0.45	1.25	0.17	PM62

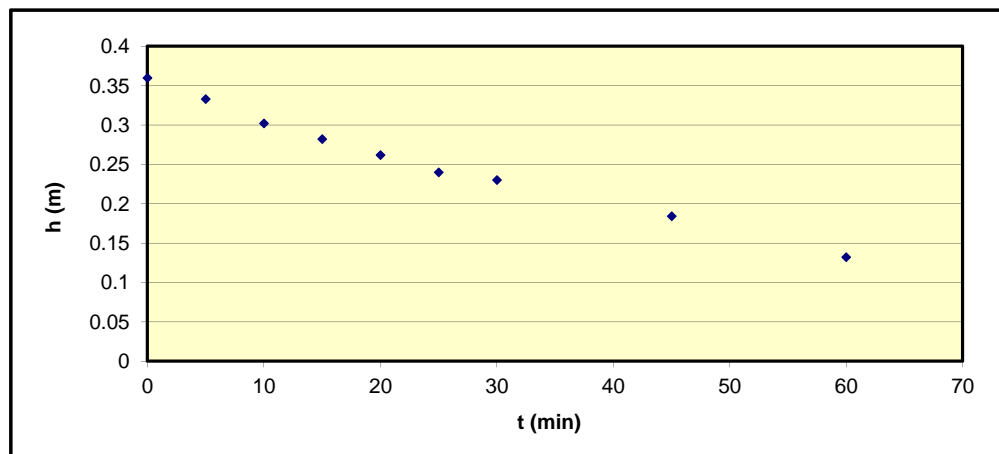
t (min)	Niveau/TN (m)	h (m)	K (m/s)*	K (m/s)**	COUPE DE SOL	
0	0.34	0.36	-	-	Nature du materiau	Profondeur/TN (m)
5	0.367	0.333	2.91E-05	2.91E-05	Terre végétale	0.0 - 0.3
10	0.398	0.302	3.23E-05	3.54E-05	Arènes granitiques	0.3 - 0.7
15	0.418	0.282	2.95E-05	2.41E-05		
20	0.438	0.262	2.85E-05	2.52E-05		
25	0.46	0.24	2.86E-05	2.91E-05		
30	0.47	0.23	2.61E-05	1.38E-05		
45	0.516	0.184	2.50E-05	2.27E-05		
60	0.568	0.132	2.61E-05	2.96E-05		

$$K = \frac{-C}{60 \times t} \times \ln \frac{h+C}{H+C} \quad \text{avec } C = \frac{L \times l}{2 \times (L+l)}$$

- K est la perméabilité des sols (m/s)
- H est la hauteur du niveau d'eau à t=0 (m)
- h est la hauteur du niveau d'eau à t (m)
- L est la longueur de la fosse (m)
- l est la largeur de la fosse (m)



Perméabilité K (m/s)
2.61E-05


 Date du rapport:
03/09/2018

Nom du chargé d'affaires :
B. CAUDAL

Visa du chargé d'affaires :

K (m/s)* : Perméabilité à partir de l'origine des mesures
K (m/s) :** Perméabilité entre deux points de mesures

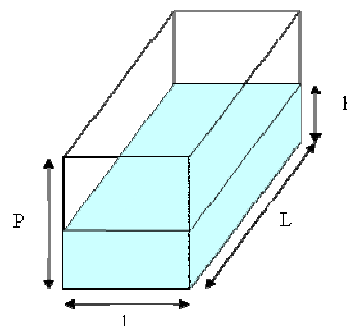
Dossier :	OVA2.IV099	Client :	EADM
Date de l'essai :	28/08/2018	Technicien :	PFE
Commune :	Plescop (56)	Dépouillement :	PFE

P (m)	l (m)	L(m)	C	Référence
0.9	0.45	1.3	0.17	PM63

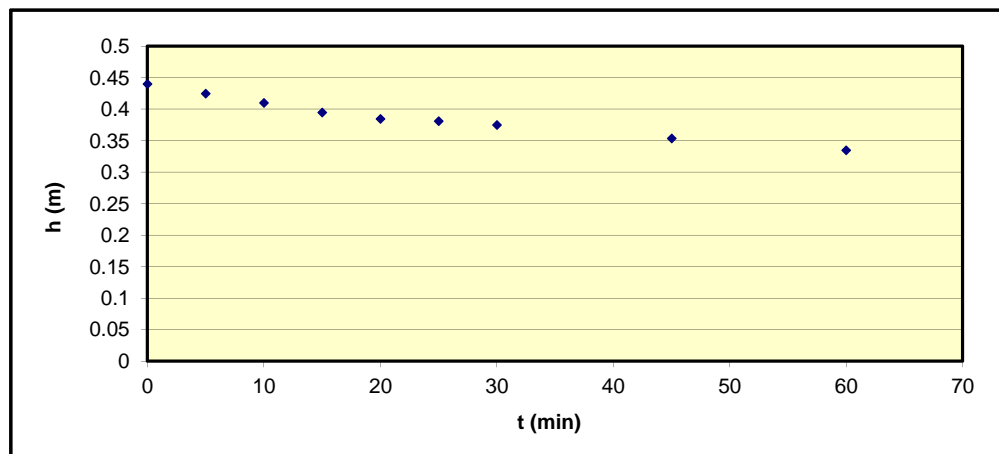
t (min)	Niveau/TN (m)	h (m)	K (m/s)*	K (m/s)**	COUPE DE SOL	
0	0.46	0.44	-	-	Nature du materiau	Profondeur/TN (m)
5	0.475	0.425	1.39E-05	1.39E-05	Terre végétale	0.0 - 0.5
10	0.49	0.41	1.41E-05	1.43E-05	Arènes granitiques	0.5 - 0.9
15	0.505	0.395	1.43E-05	1.47E-05		
20	0.515	0.385	1.32E-05	1.00E-05		
25	0.519	0.381	1.14E-05	4.05E-06		
30	0.525	0.375	1.05E-05	6.13E-06		
45	0.546	0.354	9.46E-06	7.34E-06		
60	0.565	0.335	8.82E-06	6.90E-06		

$$K = \frac{-C}{60 \times t} \times \ln \frac{h+C}{H+C} \quad \text{avec} \quad C = \frac{L \times l}{2 \times (L+l)}$$

- K est la perméabilité des sols (m/s)
- H est la hauteur du niveau d'eau à t=0 (m)
- h est la hauteur du niveau d'eau à t (m)
- L est la longueur de la fosse (m)
- l est la largeur de la fosse (m)



Perméabilité K (m/s)
9.67E-06


 Date du rapport:
03/09/2018

Nom du chargé d'affaires :

B. CAUDAL

Visa du chargé d'affaires :

K (m/s)* : Perméabilité à partir de l'origine des mesures
K (m/s) :** Perméabilité entre deux points de mesures

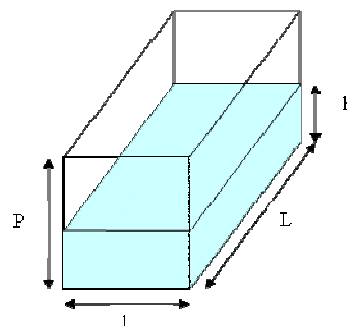
Dossier :	OVA2.IV099	Client :	EADM
Date de l'essai :	28/08/2018	Technicien :	PFE
Commune :	Plescop (56)	Dépouillement :	PFE

P (m)	l (m)	L(m)	C	Référence
0.6	0.45	1.2	0.16	PM64

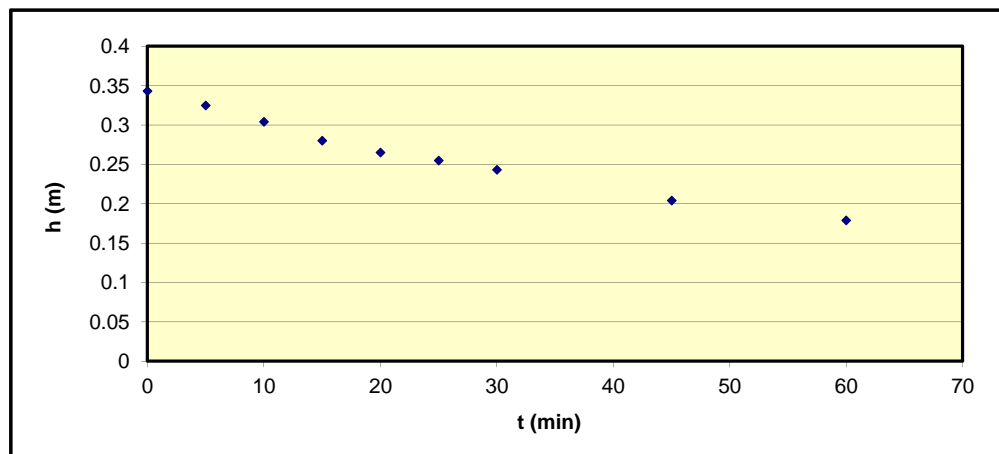
t (min)	Niveau/TN (m)	h (m)	K (m/s)*	K (m/s)**	COUPE DE SOL	
0	0.257	0.343	-	-	Nature du materiau	Profondeur/TN (m)
5	0.275	0.325	1.97E-05	1.97E-05	Terre végétale	0.0 - 0.6
10	0.296	0.304	2.18E-05	2.40E-05		
15	0.32	0.28	2.41E-05	2.87E-05		
20	0.335	0.265	2.28E-05	1.88E-05		
25	0.345	0.255	2.08E-05	1.29E-05		
30	0.357	0.243	2.00E-05	1.59E-05		
45	0.396	0.204	1.94E-05	1.83E-05		
60	0.421	0.179	1.78E-05	1.28E-05		

$$K = \frac{-C}{60 \times t} \times \ln \frac{h+C}{H+C} \quad \text{avec } C = \frac{L \times l}{2 \times (L+l)}$$

- K est la perméabilité des sols (m/s)
- H est la hauteur du niveau d'eau à t=0 (m)
- h est la hauteur du niveau d'eau à t (m)
- L est la longueur de la fosse (m)
- l est la largeur de la fosse (m)



Perméabilité K (m/s)
1.89E-05


 Date du rapport:
03/09/2018

Nom du chargé d'affaires :

B. CAUDAL

Visa du chargé d'affaires :

K (m/s)* : Perméabilité à partir de l'origine des mesures
K (m/s) :** Perméabilité entre deux points de mesures

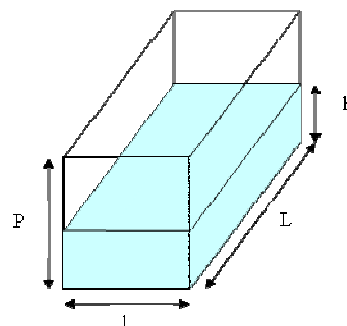
Dossier :	OVA2.IV099	Client :	EADM
Date de l'essai :	28/08/2018	Technicien :	PFE
Commune :	Plescop (56)	Dépouillement :	PFE

P (m)	l (m)	L(m)	C	Référence
0.75	0.45	1.1	0.16	PM65

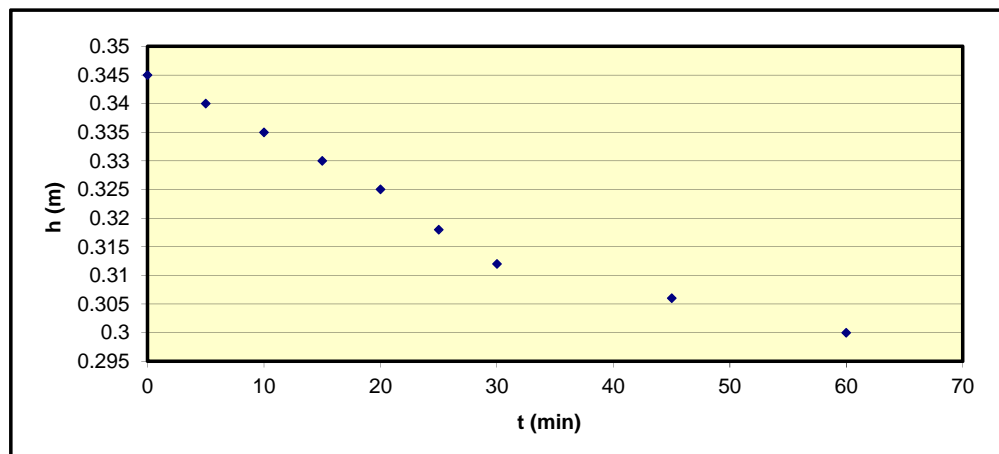
t (min)	Niveau/TN (m)	h (m)	K (m/s)*	K (m/s)**	COUPE DE SOL	
0	0.405	0.345	-	-	Nature du materiau	Profondeur/TN (m)
5	0.41	0.34	5.30E-06	5.30E-06	Terre végétale	0.0 - 0.4
10	0.415	0.335	5.33E-06	5.35E-06	Arènes granitiques	0.4 - 0.75
15	0.42	0.33	5.35E-06	5.41E-06		
20	0.425	0.325	5.38E-06	5.46E-06		
25	0.432	0.318	5.85E-06	7.74E-06		
30	0.438	0.312	6.00E-06	6.73E-06		
45	0.444	0.306	4.76E-06	2.27E-06		
60	0.45	0.3	4.14E-06	2.30E-06		

$$K = \frac{-C}{60 \times t} \times \ln \frac{h+C}{H+C} \quad \text{avec} \quad C = \frac{L \times l}{2 \times (L+l)}$$

- K est la perméabilité des sols (m/s)
- H est la hauteur du niveau d'eau à t=0 (m)
- h est la hauteur du niveau d'eau à t (m)
- L est la longueur de la fosse (m)
- l est la largeur de la fosse (m)



Perméabilité K (m/s)
5.07E-06


 Date du rapport:
03/09/2018

Nom du chargé d'affaires :

B. CAUDAL

Visa du chargé d'affaires :

ANNEXE 5 – PROCES VERBAUX DES ESSAIS EN LABORATOIRE

- Essais d'identification et paramètres d'état :
 - teneur en eau,
 - courbe granulométrique,
 - mesure de la VBS,
 - indice IPI.

GINGER CEBTP VANNES
6 RUE BLAISE PASCAL
ZA DE TREHUINEC
56890 PLESCOP

Informations générales

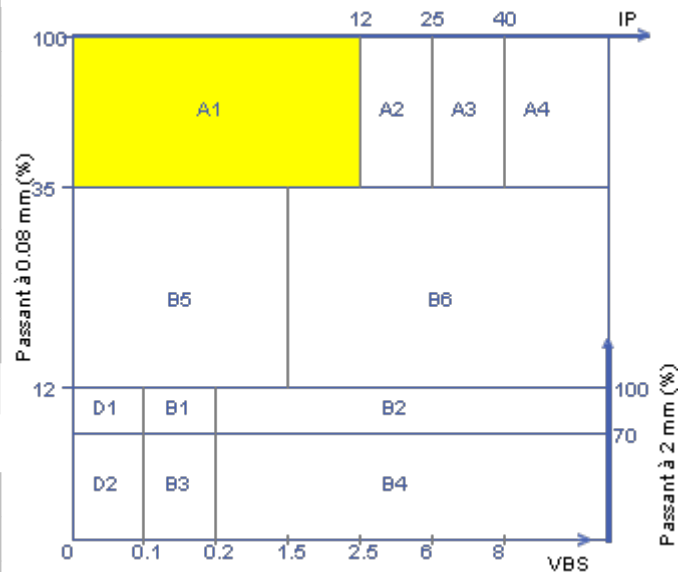
N° dossier : OVA2.IV099.0001	Client / MO : EADM
Désignation : LOGTS ZAC PARK NEVEZ - PLESCOP	
Localité : PLESCOP	Demandeur / MOE : EADM
Chargé d'affaire : CAUDAL BERTRAND	

Informations sur l'échantillon
N° 18OVA-0564

Mode de prélèvement : Sondage à la Pelle Mécanique	Sondage : PM1
Prélevé par : GINGER CEBTP	Profondeur : 0.25/0.70 m
Date prélèvement : 20/09/18	
Mode de conservation : Ech. prélevé en sac	
Date de livraison : 20/09/18	
Description : Arènes granitiques beige jaune sablo-graveleux	

Paramètres de nature

Désignation de l'essai	Norme	Résultats	Unité
Dmax	ME selon NFP94-056	32	mm
Passant à 50 mm	ME selon NFP94-056	100.0	%
Passant à 2 mm (fraction 0/50 mm)	ME selon NFP94-056	76.5	%
Passant à 80 µm (fraction 0/50 mm)	ME selon NFP94-056	36.0	%
Passant à 2 µm	ME selon NFP94-057		%
Limite de liquidité - WL	NF P94-051		%
Limite de plasticité - WP	NF P94-051		%
Indice de plasticité - IP	WL - WP		
VBS	NF P94-068	0.35	g de bleu pour 100 g

CLASSIFICATION NF P 11-300 : A1

Paramètres d'état hydrique

Désignation de l'essai	Norme	Résultats	Unité
Teneur en eau naturelle - Wn	NF P94-050	5.5	%
Indice Portant immédiat - IPI	NF P94-078	40	
Indice de Consistance - Ic	(WL - Wn) / IP		
Wn / W OPN	NF P94-093		

Pour information:

Teneur en eau Optimale W _{OPN} (%) :	
Masse volumique sèche Optimale ρ _{OPN} (Mg/m ³) :	

Observations :

 Technicien supérieur
J. HARDY

GINGER CEBTP VANNES
6 RUE BLAISE PASCAL
ZA DE TREHUINEC
56890 PLESCOP

Informations générales

N° dossier : OVA2.IV099.0001	Client / MO : EADM
Désignation : LOGTS ZAC PARK NEVEZ - PLESCOP	Demandeur / MOE : EADM
Localité : PLESCOP	
Chargé d'affaire : CAUDAL BERTRAND	

Informations sur l'échantillon **N° 18OVA-0564**

Mode de prélèvement : Sondage à la Pelle Mécanique	Sondage : PM1
Prélevé par : GINGER CEBTP	Profondeur : 0.25/0.70 m
Date prélèvement : 20/09/18	
Mode de conservation : Ech. prélevé en sac	
Date de livraison : 20/09/18	
	dm (mm) : 31.5 dc (mm) : 20
Description : Arènes granitiques beige jaune sablo-graveleux	

Informations sur l'essai

Mode de séchage : Etuvage	Technicien : D. DA COSTA
Température : 105°C	Date essai : 21/09/18

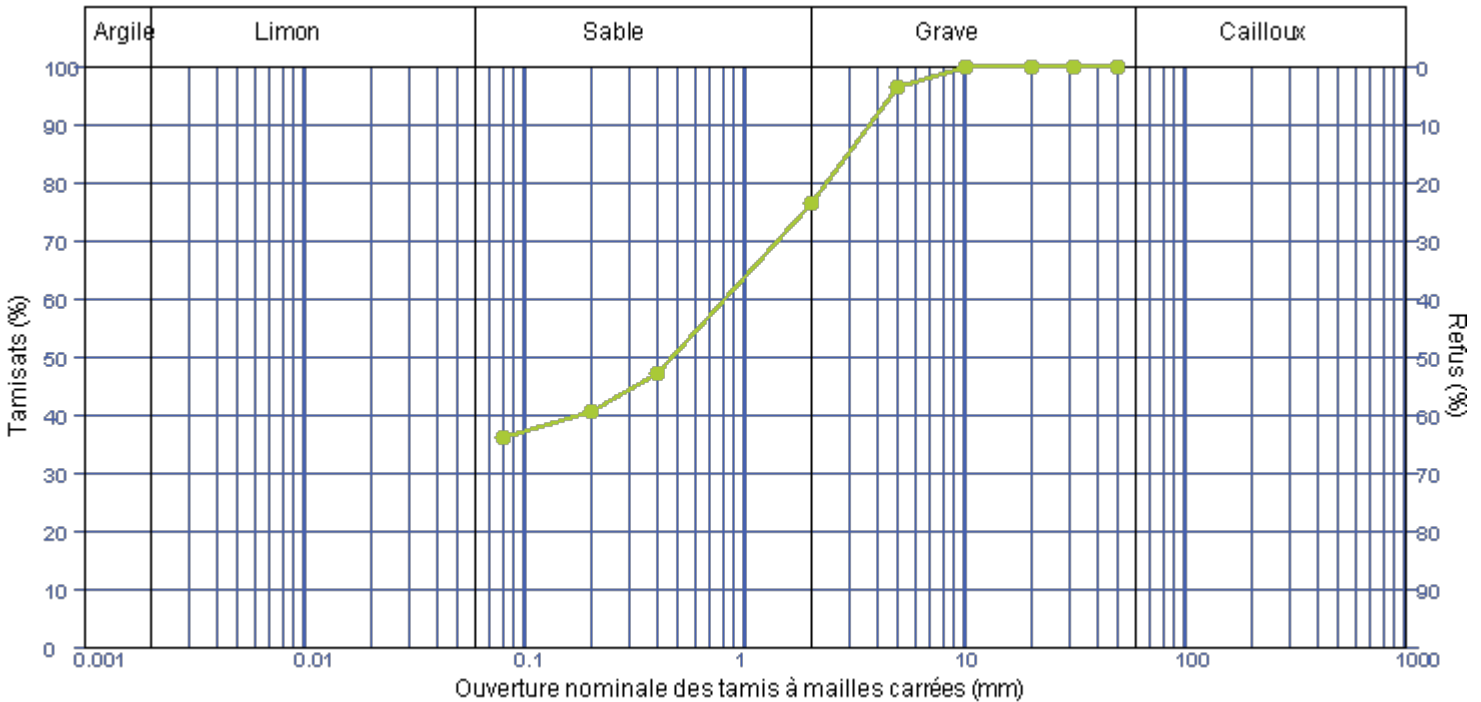
Analyse granulométrique sur 0/D mm

Tamis à mailles carrées (mm)	50 mm	31.5 mm	20 mm	10 mm	5 mm	2 mm	400 µm	200 µm	80 µm
Passant cumulé (%)	100.0	100.0	99.9	99.7	96.4	76.5	46.9	40.7	36.0

Facteur d'uniformité $C_u = (N.D.)$

Facteur de courbure $C_c = (N.D.)$

Facteur de symétrie $C_s = (N.D.)$



Observations :

Dérogation à la méthode d'essai: La fin du tamisage sur chaque tamis est déterminée visuellement

Technicien supérieur
J. HARDY



**CLASSIFICATION DES MATERIAUX UTILISABLES DANS LA CONSTRUCTION DES
REMBLAIS ET DES COUCHES DE FORME D'INFRASTRUCTURES ROUTIERES
NF P 11-300**

GINGER CEBTP VANNES
6 RUE BLAISE PASCAL
ZA DE TREHUINEC
56890 PLESCOP

Informations générales

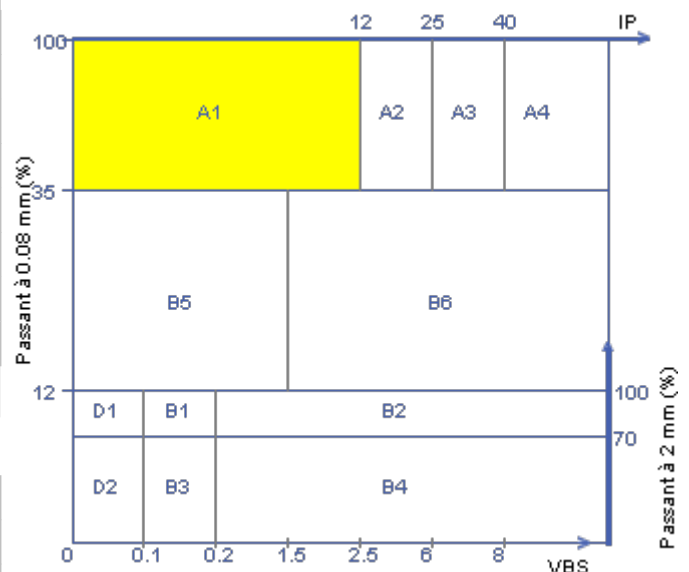
N° dossier : OVA2.IV099.0001	Client / MO : EADM
Désignation : LOGTS ZAC PARK NEVEZ - PLESCOP	
Localité : PLESCOP	Demandeur / MOE : EADM
Chargé d'affaire : CAUDAL BERTRAND	

Informations sur l'échantillon
N° 18OVA-0566

Mode de prélèvement : Sondage à la Pelle Mécanique	Sondage : PM3
Prélevé par : GINGER CEBTP	Profondeur : 0.30/0.70 m
Date prélèvement : 20/09/18	
Mode de conservation : Ech. prélevé en sac	
Date de livraison : 20/09/18	
Description : Arènes granitiques sableuse beige jaune	

Paramètres de nature

Désignation de l'essai	Norme	Résultats	Unité
Dmax	ME selon NFP94-056	50	mm
Passant à 50 mm	ME selon NFP94-056	100.0	%
Passant à 2 mm (fraction 0/50 mm)	ME selon NFP94-056	75.0	%
Passant à 80 µm (fraction 0/50 mm)	ME selon NFP94-056	36.9	%
Passant à 2 µm	ME selon NFP94-057		%
Limite de liquidité - WL	NF P94-051		%
Limite de plasticité - WP	NF P94-051		%
Indice de plasticité - IP	WL - WP		
VBS	NF P94-068	0.33	g de bleu pour 100 g

CLASSIFICATION NF P 11-300 : A1

Paramètres d'état hydrique

Désignation de l'essai	Norme	Résultats	Unité
Teneur en eau naturelle - Wn	NF P94-050	5.8	%
Indice Portant immédiat - IPI	NF P94-078	45	
Indice de Consistance - Ic	(WL - Wn) / IP		
Wn / W OPN	NF P94-093		

Pour information:

Teneur en eau Optimale W _{OPN} (%) :	
Masse volumique sèche Optimale ρ _{OPN} (Mg/m ³) :	


Observations :

Technicien supérieur
J. HARDY

GINGER CEBTP VANNES
6 RUE BLAISE PASCAL
ZA DE TREHUINEC
56890 PLESCOP

Informations générales

N° dossier : OVA2.IV099.0001	Client / MO : EADM
Désignation : LOGTS ZAC PARK NEVEZ - PLESCOP	Demandeur / MOE : EADM
Localité : PLESCOP	
Chargé d'affaire : CAUDAL BERTRAND	

Informations sur l'échantillon **N° 18OVA-0566**

Mode de prélèvement : Sondage à la Pelle Mécanique	Sondage : PM3
Prélevé par : GINGER CEBTP	Profondeur : 0.30/0.70 m
Date prélèvement : 20/09/18	
Mode de conservation : Ech. prélevé en sac	
Date de livraison : 20/09/18	dm (mm) : 50 dc (mm) : 20
Description : Arènes granitiques sableuse beige jaune	

Informations sur l'essai

Mode de séchage : Etuvage	Technicien : D. DA COSTA
Température : 105°C	Date essai : 21/09/18

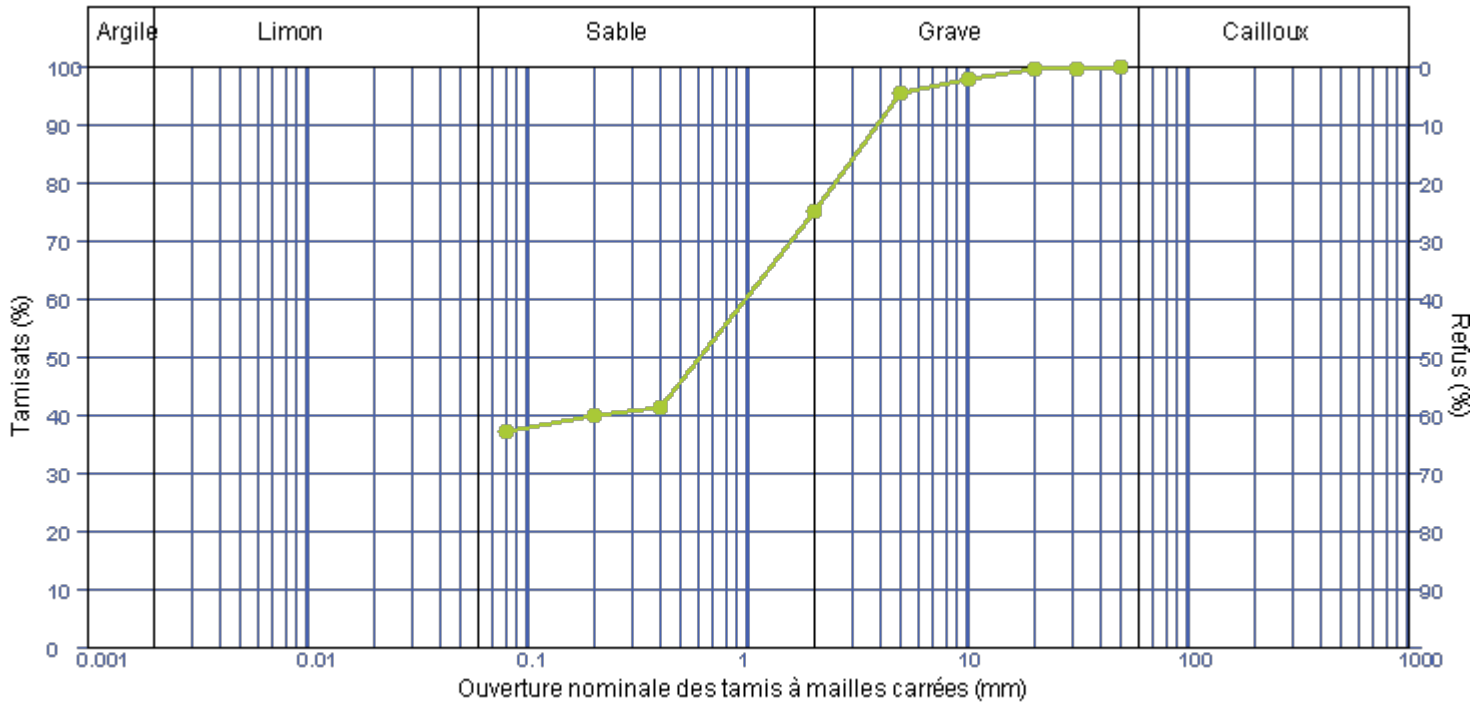
Analyse granulométrique sur 0/D mm

Tamis à mailles carrées (mm)	50 mm	31.5 mm	20 mm	10 mm	5 mm	2 mm	400 µm	200 µm	80 µm
Passant cumulé (%)	100.0	99.6	99.3	97.9	95.2	75.0	41.2	39.9	36.9

Facteur d'uniformité $C_u = (N.D.)$

Facteur de courbure $C_c = (N.D.)$

Facteur de symétrie $C_s = (N.D.)$



Observations :

Dérogation à la méthode d'essai: La fin du tamisage sur chaque tamis est déterminée visuellement

Technicien supérieur
J. HARDY



**CLASSIFICATION DES MATERIAUX UTILISABLES DANS LA CONSTRUCTION DES
REMBLAIS ET DES COUCHES DE FORME D'INFRASTRUCTURES ROUTIERES
NF P 11-300**

 GINGER CEBTP VANNES
 6 RUE BLAISE PASCAL
 ZA DE TREHUINEC
 56890 PLESCOP

Informations générales

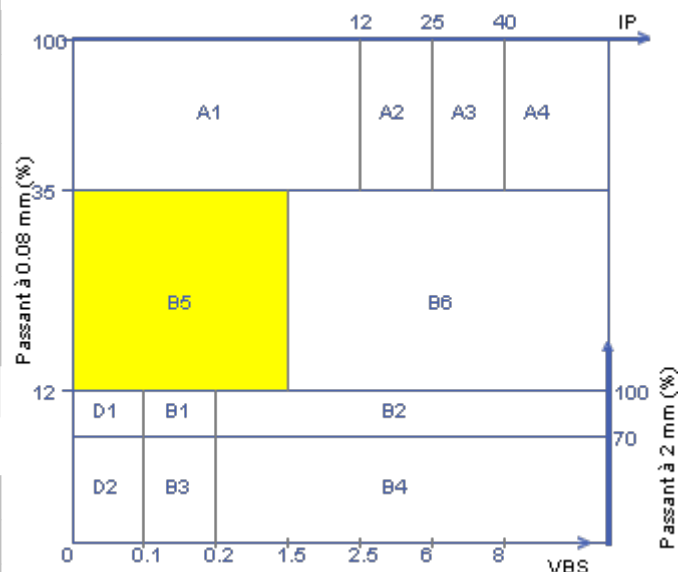
N° dossier :	OVA2.IV099.0001	Client / MO :	EADM
Désignation :	LOGTS ZAC PARK NEVEZ - PLESCOP	Demandeur / MOE :	EADM
Localité :	PLESCOP		
Chargé d'affaire :	CAUDAL BERTRAND		

Informations sur l'échantillon
N° 18OVA-0567

Mode de prélèvement :	Sondage à la Pelle Mécanique	Sondage :	PM5
Prélevé par :	GINGER CEBTP	Profondeur :	0.30/0.80 m
Date prélèvement :	20/09/18		
Mode de conservation :	Ech. prélevé en sac		
Date de livraison :	20/09/18		
Description :	Arènes granitiques sablo-graveleux beige jaune		

Paramètres de nature

Désignation de l'essai	Norme	Résultats	Unité
Dmax	ME selon NFP94-056	50	mm
Passant à 50 mm	ME selon NFP94-056	100.0	%
Passant à 2 mm (fraction 0/50 mm)	ME selon NFP94-056	68.8	%
Passant à 80 µm (fraction 0/50 mm)	ME selon NFP94-056	25.6	%
Passant à 2 µm	ME selon NFP94-057		%
Limite de liquidité - WL	NF P94-051		%
Limite de plasticité - WP	NF P94-051		%
Indice de plasticité - IP	WL - WP		
VBS	NF P94-068	0.30	g de bleu pour 100 g

CLASSIFICATION NF P 11-300 : B5

Paramètres d'état hydrique

Désignation de l'essai	Norme	Résultats	Unité
Teneur en eau naturelle - Wn	NF P94-050	6.0	%
Indice Portant immédiat - IPI	NF P94-078	48	
Indice de Consistance - Ic	(WL - Wn) / IP		
Wn / W OPN	NF P94-093		

Pour information:

Teneur en eau Optimale W _{OPN} (%) :	
Masse volumique sèche Optimale ρ _{OPN} (Mg/m ³) :	

Observations :

 Technicien supérieur
J. HARDY

ANALYSE GRANULOMÉTRIQUE

Méthode par tamisage à sec après lavage

Méthode d'essai selon NF P 94-056 (norme périmée)

GINGER CEBTP VANNES
6 RUE BLAISE PASCAL
ZA DE TREHUINEC
56890 PLESCOP

Informations générales

N° dossier : OVA2.IV099.0001	Client / MO : EADM
Désignation : LOGTS ZAC PARK NEVEZ - PLESCOP	Demandeur / MOE : EADM
Localité : PLESCOP	
Chargé d'affaire : CAUDAL BERTRAND	

Informations sur l'échantillon **N° 18OVA-0567**

Mode de prélèvement : Sondage à la Pelle Mécanique	Sondage : PM5
Prélevé par : GINGER CEBTP	Profondeur : 0.30/0.80 m
Date prélèvement : 20/09/18	
Mode de conservation : Ech. prélevé en sac	
Date de livraison : 20/09/18	dm (mm) : 50 dc (mm) : 20
Description : Arènes granitiques sablo-graveleux beige jaune	

Informations sur l'essai

Mode de séchage : Etuvage	Technicien : D. DA COSTA
Température : 105°C	Date essai : 24/09/18

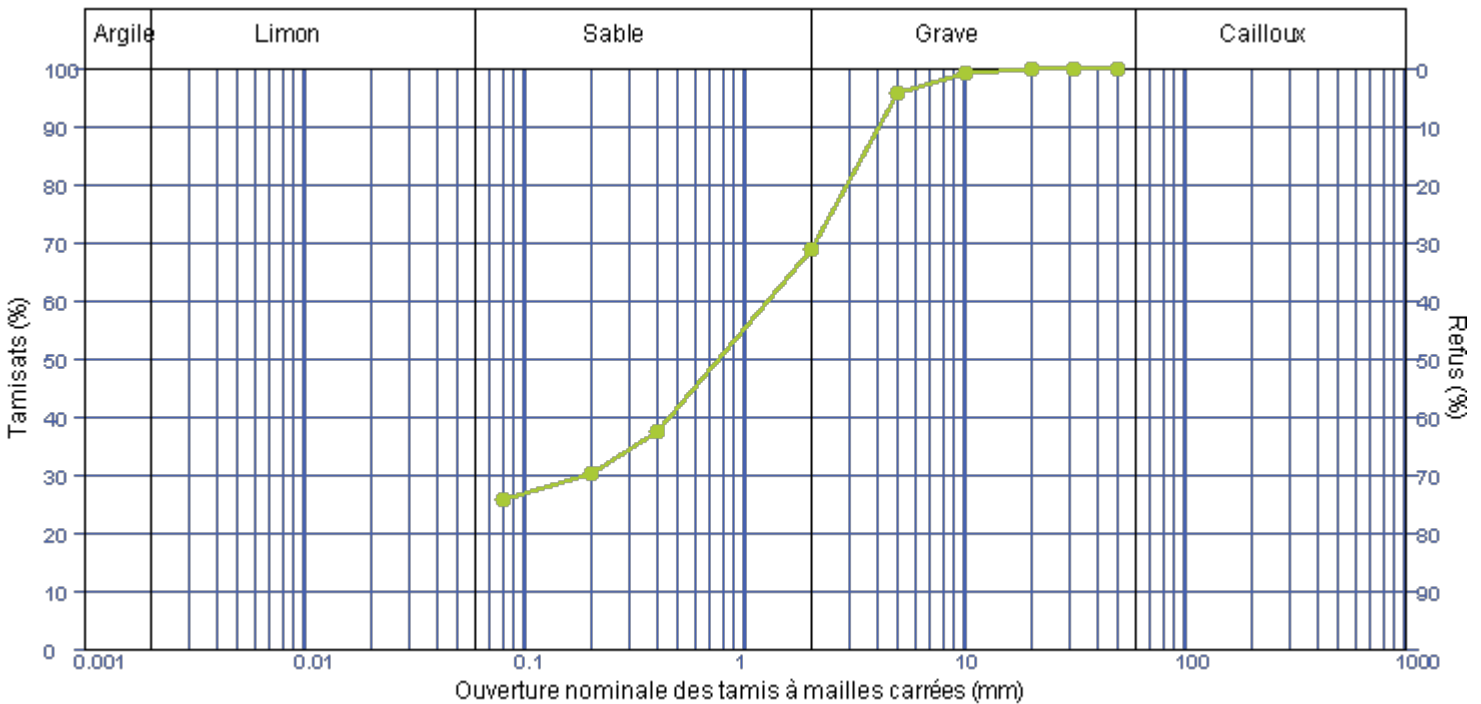
Analyse granulométrique sur 0/D mm

Tamis à mailles carrées (mm)	50 mm	31.5 mm	20 mm	10 mm	5 mm	2 mm	400 µm	200 µm	80 µm
Passant cumulé (%)	100.0	99.8	99.7	99.2	95.6	68.8	37.5	30.0	25.6

Facteur d'uniformité $C_u = (N.D.)$

Facteur de courbure $C_c = (N.D.)$

Facteur de symétrie $C_s = (N.D.)$



Observations :

Dérogation à la méthode d'essai: La fin du tamisage sur chaque tamis est déterminée visuellement

Technicien supérieur
J. HARDY



**CLASSIFICATION DES MATERIAUX UTILISABLES DANS LA CONSTRUCTION DES
REMBLAIS ET DES COUCHES DE FORME D'INFRASTRUCTURES ROUTIERES
NF P 11-300**

 GINGER CEBTP VANNES
 6 RUE BLAISE PASCAL
 ZA DE TREHUINEC
 56890 PLESCOP

Informations générales

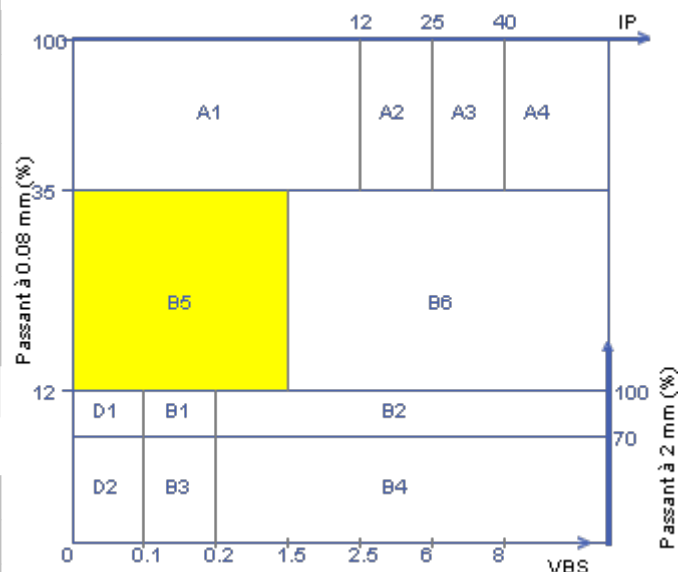
N° dossier : OVA2.IV099.0001	Client / MO : EADM
Désignation : LOGTS ZAC PARK NEVEZ - PLESCOP	
Localité : PLESCOP	Demandeur / MOE : EADM
Chargé d'affaire : CAUDAL BERTRAND	

Informations sur l'échantillon
N° 18OVA-0568

Mode de prélèvement : Sondage à la Pelle Mécanique	Sondage : PM7
Prélevé par : GINGER CEBTP	Profondeur : 0.30/0.70 m
Date prélèvement : 20/09/18	
Mode de conservation : Ech. prélevé en sac	
Date de livraison : 20/09/18	
Description : Arènes granitiques sablo-caillouteuse beige	

Paramètres de nature

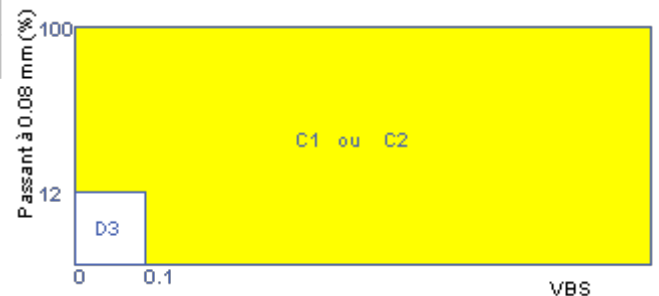
Désignation de l'essai	Norme	Résultats	Unité
Dmax	ME selon NFP94-056	63	mm
Passant à 50 mm	ME selon NFP94-056	99.0	%
Passant à 2 mm (fraction 0/50 mm)	ME selon NFP94-056	54.7	%
Passant à 80 µm (fraction 0/50 mm)	ME selon NFP94-056	20.3	%
Passant à 2 µm	ME selon NFP94-057		%
Limite de liquidité - WL	NF P94-051		%
Limite de plasticité - WP	NF P94-051		%
Indice de plasticité - IP	WL - WP		
VBS	NF P94-068	0.28	g de bleu pour 100 g

CLASSIFICATION NF P 11-300 : C1B5

Paramètres d'état hydrique

Désignation de l'essai	Norme	Résultats	Unité
Teneur en eau naturelle - Wn	NF P94-050	8.0	%
Indice Portant immédiat - IPI	NF P94-078	33	
Indice de Consistance - Ic	(WL - Wn) / IP		
Wn / W _{OPN}	NF P94-093		

Pour information:

Teneur en eau Optimale W _{OPN} (%) :	
Masse volumique sèche Optimale ρ _{OPN} (Mg/m ³) :	


Observations :

 Technicien supérieur
J. HARDY

GINGER CEBTP VANNES
6 RUE BLAISE PASCAL
ZA DE TREHUINEC
56890 PLESCOP

Informations générales

N° dossier : OVA2.IV099.0001	Client / MO : EADM
Désignation : LOGTS ZAC PARK NEVEZ - PLESCOP	Demandeur / MOE : EADM
Localité : PLESCOP	
Chargé d'affaire : CAUDAL BERTRAND	

Informations sur l'échantillon **N° 18OVA-0568**

Mode de prélèvement : Sondage à la Pelle Mécanique	Sondage : PM7
Prélevé par : GINGER CEBTP	Profondeur : 0.30/0.70 m
Date prélèvement : 20/09/18	
Mode de conservation : Ech. prélevé en sac	
Date de livraison : 20/09/18	
	dm (mm) : 63 dc (mm) : 20
Description : Arènes granitiques sablo-caillouteuse beige	

Informations sur l'essai

Mode de séchage : Etuvage	Technicien : D. DA COSTA
Température : 105°C	Date essai : 24/09/18

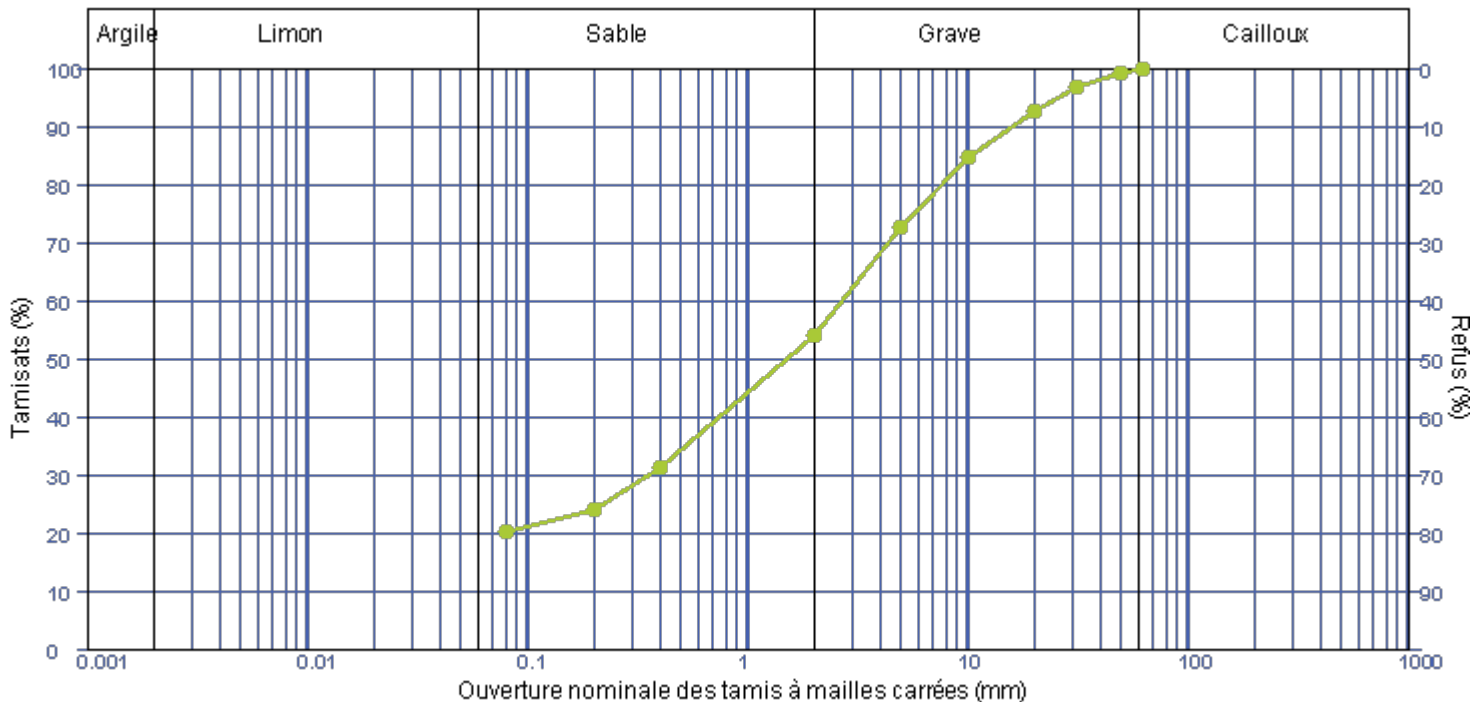
Analyse granulométrique sur 0/D mm

Tamis à mailles carrées (mm)	63 mm	50 mm	31.5 mm	20 mm	10 mm	5 mm	2 mm	400 µm	200 µm	80 µm
Passant cumulé (%)	100.0	99.0	96.8	92.6	84.7	72.5	54.1	31.3	23.9	20.1

Facteur d'uniformité $C_u = (N.D.)$

Facteur de courbure $C_c = (N.D.)$

Facteur de symétrie $C_s = (N.D.)$



Observations :

Dérogation à la méthode d'essai: La fin du tamisage sur chaque tamis est déterminée visuellement

Technicien supérieur
J. HARDY



GINGER CEBTP VANNES
6 RUE BLAISE PASCAL
ZA DE TREHUINEC
56890 PLESCOP

Informations générales

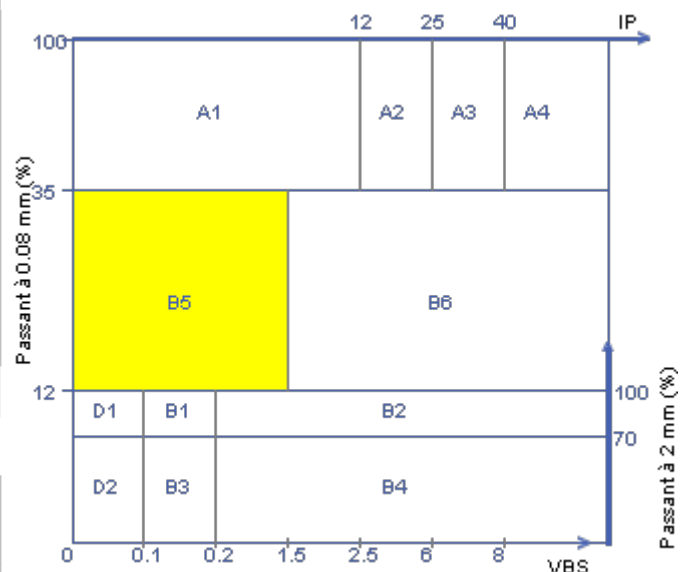
N° dossier :	OVA2.IV099.0001	Client / MO :	EADM
Désignation :	LOGTS ZAC PARK NEVEZ - PLESCOP	Demandeur / MOE :	EADM
Localité :	PLESCOP		
Chargé d'affaire :	CAUDAL BERTRAND		

Informations sur l'échantillon
N° 18OVA-0565

Mode de prélèvement :	Sondage à la Pelle Mécanique	Sondage :	PM11
Prélevé par :	GINGER CEBTP	Profondeur :	0.30/0.70 m
Date prélèvement :	20/09/18		
Mode de conservation :	Ech. prélevé en sac		
Date de livraison :	20/09/18		
Description :	Arènes granitiques sablo-graveleuse jaune beige		

Paramètres de nature

Désignation de l'essai	Norme	Résultats	Unité
Dmax	ME selon NFP94-056	32	mm
Passant à 50 mm	ME selon NFP94-056	100.0	%
Passant à 2 mm (fraction 0/50 mm)	ME selon NFP94-056	47.7	%
Passant à 80 µm (fraction 0/50 mm)	ME selon NFP94-056	12.4	%
Passant à 2 µm	ME selon NFP94-057		%
Limite de liquidité - WL	NF P94-051		%
Limite de plasticité - WP	NF P94-051		%
Indice de plasticité - IP	WL - WP		
VBS	NF P94-068	0.28	g de bleu pour 100 g

CLASSIFICATION NF P 11-300 : B5

Paramètres d'état hydrique

Désignation de l'essai	Norme	Résultats	Unité
Teneur en eau naturelle - Wn	NF P94-050	5.9	%
Indice Portant immédiat - IPI	NF P94-078	50	
Indice de Consistance - Ic	(WL - Wn) / IP		
Wn / W OPN	NF P94-093		

Pour information:

Teneur en eau Optimale W _{OPN} (%) :	
Masse volumique sèche Optimale ρ _{OPN} (Mg/m ³) :	


Observations :

 Technicien supérieur
J. HARDY

GINGER CEBTP VANNES
6 RUE BLAISE PASCAL
ZA DE TREHUINEC
56890 PLESCOP

Informations générales

N° dossier : OVA2.IV099.0001	Client / MO : EADM
Désignation : LOGTS ZAC PARK NEVEZ - PLESCOP	Demandeur / MOE : EADM
Localité : PLESCOP	
Chargé d'affaire : CAUDAL BERTRAND	

Informations sur l'échantillon **N° 18OVA-0565**

Mode de prélèvement : Sondage à la Pelle Mécanique	Sondage : PM11
Prélevé par : GINGER CEBTP	Profondeur : 0.30/0.70 m
Date prélèvement : 20/09/18	
Mode de conservation : Ech. prélevé en sac	
Date de livraison : 20/09/18	
	dm (mm) : 31.5 dc (mm) : 20
Description : Arènes granitiques sablo-graveleuse jaune beige	

Informations sur l'essai

Mode de séchage : Etuvage	Technicien : D. DA COSTA
Température : 105°C	Date essai : 21/09/18

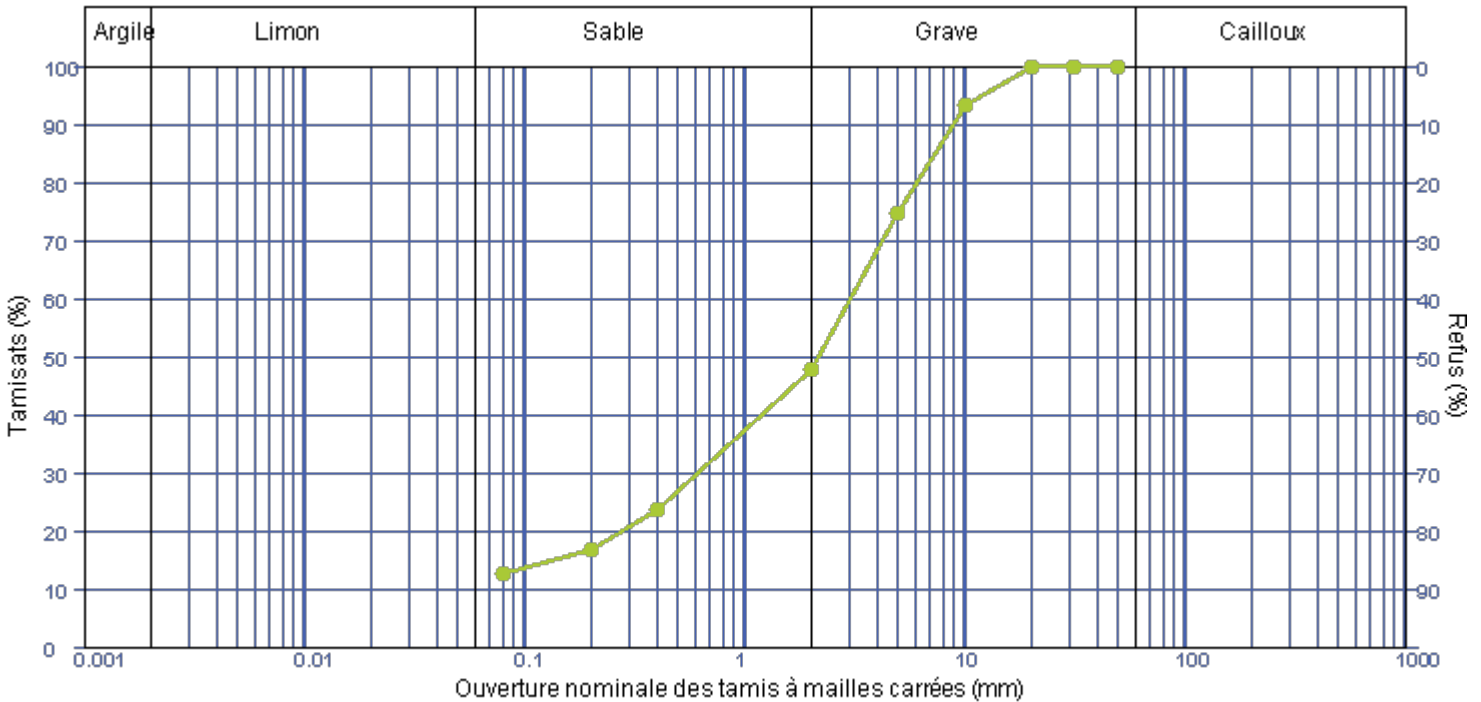
Analyse granulométrique sur 0/D mm

Tamis à mailles carrées (mm)	50 mm	31.5 mm	20 mm	10 mm	5 mm	2 mm	400 µm	200 µm	80 µm
Passant cumulé (%)	100.0	100.0	99.9	93.4	74.6	47.7	23.6	16.7	12.4

Facteur d'uniformité $C_u = (N.D.)$

Facteur de courbure $C_c = (N.D.)$

Facteur de symétrie $C_s = (N.D.)$



Observations :

Dérogation à la méthode d'essai: La fin du tamisage sur chaque tamis est déterminée visuellement

Technicien supérieur
J. HARDY



GINGER CEBTP VANNES
6 RUE BLAISE PASCAL
ZA DE TREHUINEC
56890 PLESCOP

Informations générales

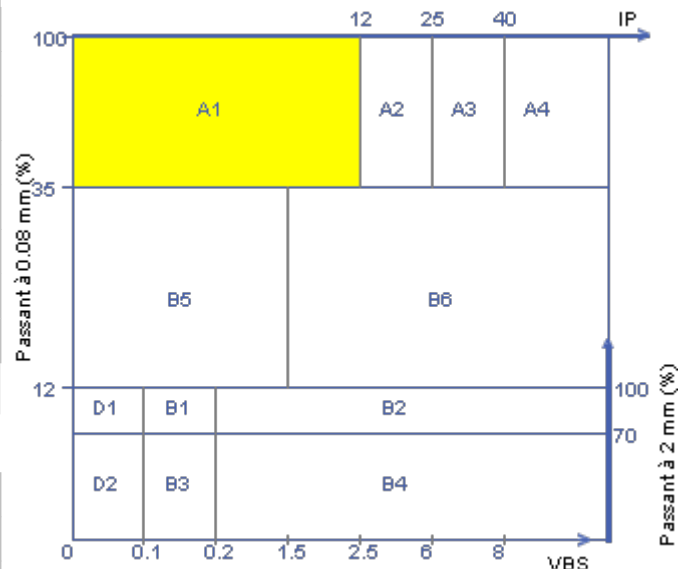
N° dossier : OVA2.IV099.0001	Client / MO : EADM
Désignation : LOGTS ZAC PARK NEVEZ - PLESCOP	
Localité : PLESCOP	Demandeur / MOE : EADM
Chargé d'affaire : CAUDAL BERTRAND	

Informations sur l'échantillon
N° 18OVA-0539

Mode de prélèvement : Sondage à la Pelle Mécanique	Sondage : PM21
Prélevé par : GINGER CEBTP	Profondeur : 0.30/0.70 m
Date prélèvement : 27/08/18	
Mode de conservation : Ech. prélevé en sac	
Date de livraison : 27/08/18	
Description : Arènes granitiques sableuses jaunes	

Paramètres de nature

Désignation de l'essai	Norme	Résultats	Unité
Dmax	ME selon NFP94-056	20	mm
Passant à 50 mm	ME selon NFP94-056	100.0	%
Passant à 2 mm (fraction 0/50 mm)	ME selon NFP94-056	74.5	%
Passant à 80 µm (fraction 0/50 mm)	ME selon NFP94-056	37.2	%
Passant à 2 µm	ME selon NFP94-057		%
Limite de liquidité - WL	NF P94-051		%
Limite de plasticité - WP	NF P94-051		%
Indice de plasticité - IP	WL - WP		
VBS	NF P94-068	0.51	g de bleu pour 100 g

CLASSIFICATION NF P 11-300 : A1

Paramètres d'état hydrique

Désignation de l'essai	Norme	Résultats	Unité
Teneur en eau naturelle - Wn	NF P94-050	12.6	%
Indice Portant immédiat - IPI	NF P94-078	31	
Indice de Consistance - Ic	(WL - Wn) / IP		
Wn / W _{OPN}	NF P94-093		

Pour information:

Teneur en eau Optimale W _{OPN} (%) :	
Masse volumique sèche Optimale ρ _{OPN} (Mg/m ³) :	

Observations :

 Technicien supérieur
J. HARDY

GINGER CEBTP VANNES
6 RUE BLAISE PASCAL
ZA DE TREHUINEC
56890 PLESCOP

Informations générales

N° dossier : OVA2.IV099.0001	Client / MO : EADM
Désignation : LOGTS ZAC PARK NEVEZ - PLESCOP	Demandeur / MOE : EADM
Localité : PLESCOP	
Chargé d'affaire : CAUDAL BERTRAND	

Informations sur l'échantillon **N° 18OVA-0539**

Mode de prélèvement : Sondage à la Pelle Mécanique	Sondage : PM21
Prélevé par : GINGER CEBTP	Profondeur : 0.30/0.70 m
Date prélèvement : 27/08/18	
Mode de conservation : Ech. prélevé en sac	
Date de livraison : 27/08/18	dm (mm) : 20
Description : Arènes granitiques sableuses jaunes	

Informations sur l'essai

Mode de séchage : Etuvage	Technicien : D. DA COSTA
Température : 105°C	Date essai : 05/09/18

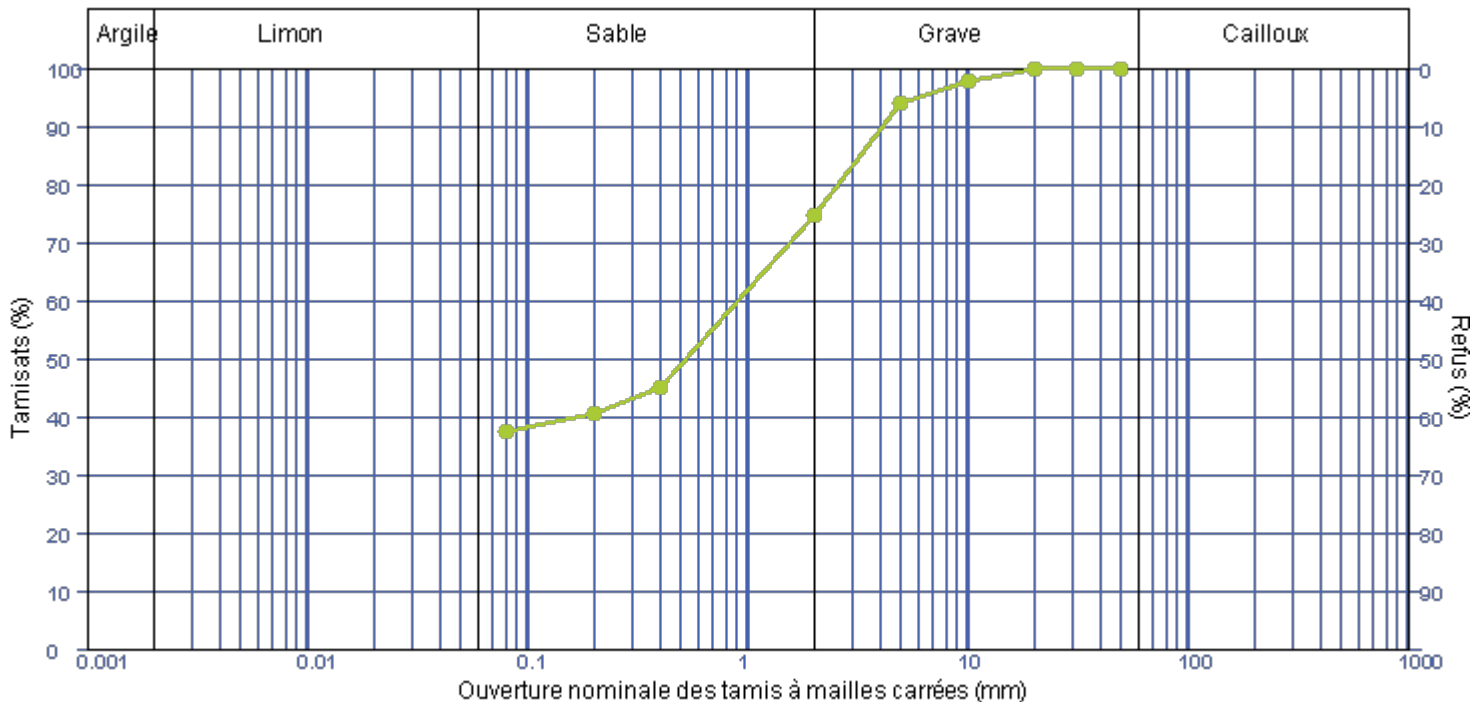
Analyse granulométrique sur 0/D mm

Tamis à mailles carrées (mm)	50 mm	31.5 mm	20 mm	10 mm	5 mm	2 mm	400 µm	200 µm	80 µm
Passant cumulé (%)	100.0	100.0	100.0	97.8	94.1	74.5	45.1	40.4	37.2

Facteur d'uniformité $C_u = (N.D.)$

Facteur de courbure $C_c = (N.D.)$

Facteur de symétrie $C_s = (N.D.)$



Observations :

Dérogation à la méthode d'essai: La fin du tamisage sur chaque tamis est déterminée visuellement

Technicien supérieur
J. HARDY



**CLASSIFICATION DES MATERIAUX UTILISABLES DANS LA CONSTRUCTION DES
REMBLAIS ET DES COUCHES DE FORME D'INFRASTRUCTURES ROUTIERES
NF P 11-300**

GINGER CEBTP VANNES
6 RUE BLAISE PASCAL
ZA DE TREHUINEC
56890 PLESCOP

Informations générales

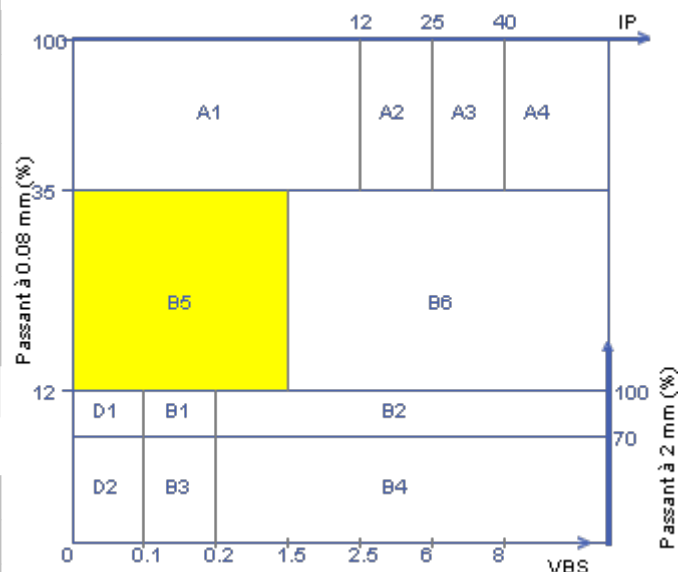
N° dossier : OVA2.IV099.0001	Client / MO : EADM
Désignation : LOGTS ZAC PARK NEVEZ - PLESCOP	
Localité : PLESCOP	Demandeur / MOE : EADM
Chargé d'affaire : CAUDAL BERTRAND	

Informations sur l'échantillon
N° 18OVA-0540

Mode de prélèvement : Sondage à la Pelle Mécanique	Sondage : PM27
Prélevé par : GINGER CEBTP	Profondeur : 0.25/1.40 m
Date prélèvement : 27/08/18	
Mode de conservation : Ech. prélevé en sac	
Date de livraison : 27/08/18	
Description : Arènes granitiques sableuses beige jaune	

Paramètres de nature

Désignation de l'essai	Norme	Résultats	Unité
Dmax	ME selon NFP94-056	20	mm
Passant à 50 mm	ME selon NFP94-056	100.0	%
Passant à 2 mm (fraction 0/50 mm)	ME selon NFP94-056	63.9	%
Passant à 80 µm (fraction 0/50 mm)	ME selon NFP94-056	22.1	%
Passant à 2 µm	ME selon NFP94-057		%
Limite de liquidité - WL	NF P94-051		%
Limite de plasticité - WP	NF P94-051		%
Indice de plasticité - IP	WL - WP		
VBS	NF P94-068	0.61	g de bleu pour 100 g

CLASSIFICATION NF P 11-300 : B5

Paramètres d'état hydrique

Désignation de l'essai	Norme	Résultats	Unité
Teneur en eau naturelle - Wn	NF P94-050	9.0	%
Indice Portant immédiat - IPI	NF P94-078	40	
Indice de Consistance - Ic	(WL - Wn) / IP		
Wn / W OPN	NF P94-093		

Pour information:

Teneur en eau Optimale W OPN (%) :	
Masse volumique sèche Optimale ρ OPN (Mg/m3) :	


Observations :

Technicien supérieur
J. HARDY

GINGER CEBTP VANNES
6 RUE BLAISE PASCAL
ZA DE TREHUINEC
56890 PLESCOP

Informations générales

N° dossier : OVA2.IV099.0001	Client / MO : EADM
Désignation : LOGTS ZAC PARK NEVEZ - PLESCOP	Demandeur / MOE : EADM
Localité : PLESCOP	
Chargé d'affaire : CAUDAL BERTRAND	

Informations sur l'échantillon **N° 18OVA-0540**

Mode de prélèvement : Sondage à la Pelle Mécanique	Sondage : PM27
Prélevé par : GINGER CEBTP	Profondeur : 0.25/1.40 m
Date prélèvement : 27/08/18	
Mode de conservation : Ech. prélevé en sac	
Date de livraison : 27/08/18	dm (mm) : 20
Description : Arènes granitiques sableuses beige jaune	

Informations sur l'essai

Mode de séchage : Etuvage	Technicien : D. DA COSTA
Température : 105°C	Date essai : 03/09/18

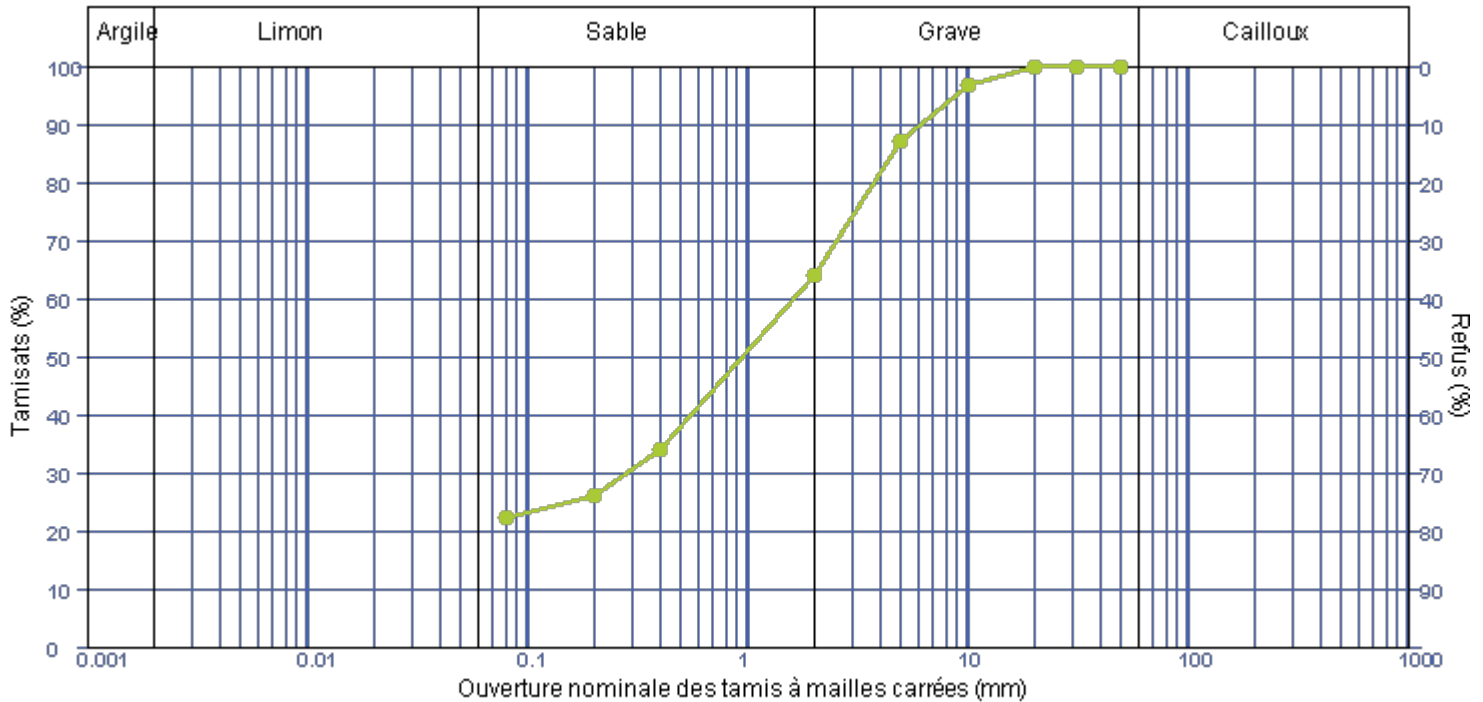
Analyse granulométrique sur 0/D mm

Tamis à mailles carrées (mm)	50 mm	31.5 mm	20 mm	10 mm	5 mm	2 mm	400 µm	200 µm	80 µm
Passant cumulé (%)	100.0	100.0	100.0	96.8	87.0	63.9	33.9	26.1	22.1

Facteur d'uniformité $C_u = (N.D.)$

Facteur de courbure $C_c = (N.D.)$

Facteur de symétrie $C_s = (N.D.)$



Observations :

Dérogation à la méthode d'essai: La fin du tamisage sur chaque tamis est déterminée visuellement

Technicien supérieur
J. HARDY



**CLASSIFICATION DES MATERIAUX UTILISABLES DANS LA CONSTRUCTION DES
REMBLAIS ET DES COUCHES DE FORME D'INFRASTRUCTURES ROUTIERES
NF P 11-300**

 GINGER CEBTP VANNES
 6 RUE BLAISE PASCAL
 ZA DE TREHUINEC
 56890 PLESCOP

Informations générales

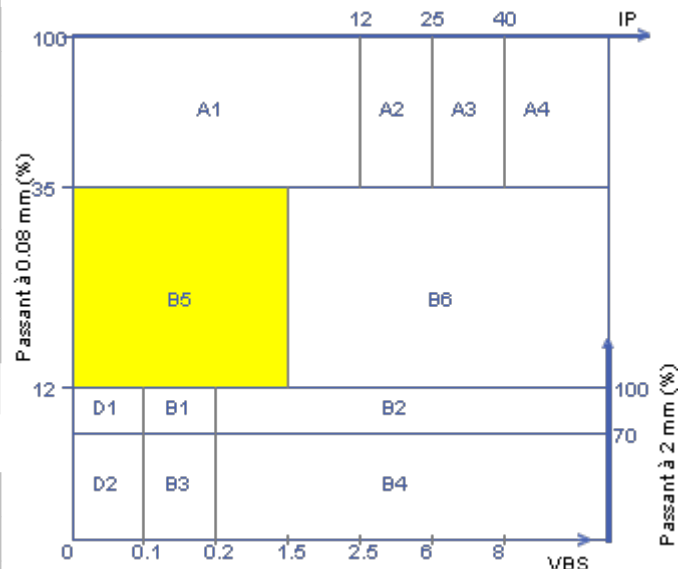
N° dossier :	OVA2.IV099.0001	Client / MO :	EADM
Désignation :	LOGTS ZAC PARK NEVEZ - PLESCOP	Demandeur / MOE :	EADM
Localité :	PLESCOP		
Chargé d'affaire :	CAUDAL BERTRAND		

Informations sur l'échantillon
N° 18OVA-0541

Mode de prélèvement :	Sondage à la Pelle Mécanique	Sondage :	PM28
Prélevé par :	GINGER CEBTP	Profondeur :	0.50/1.20 m
Date prélèvement :	27/08/18		
Mode de conservation :	Ech. prélevé en sac		
Date de livraison :	27/08/18		
Description :	Arènes granitiques sableuses peu limoneuses beige jaune à rares cailloux		

Paramètres de nature

Désignation de l'essai	Norme	Résultats	Unité
Dmax	ME selon NFP94-056	50	mm
Passant à 50 mm	ME selon NFP94-056	100.0	%
Passant à 2 mm (fraction 0/50 mm)	ME selon NFP94-056	56.5	%
Passant à 80 µm (fraction 0/50 mm)	ME selon NFP94-056	26.3	%
Passant à 2 µm	ME selon NFP94-057		%
Limite de liquidité - WL	NF P94-051		%
Limite de plasticité - WP	NF P94-051		%
Indice de plasticité - IP	WL - WP		
VBS	NF P94-068	0.21	g de bleu pour 100 g

CLASSIFICATION NF P 11-300 : B5

Paramètres d'état hydrique

Désignation de l'essai	Norme	Résultats	Unité
Teneur en eau naturelle - Wn	NF P94-050	11.8	%
Indice Portant immédiat - IPI	NF P94-078	45	
Indice de Consistance - Ic	(WL - Wn) / IP		
Wn / W _{OPN}	NF P94-093		

Pour information:

Teneur en eau Optimale W _{OPN} (%) :	
Masse volumique sèche Optimale ρ _{OPN} (Mg/m ³) :	


Observations :

 Technicien supérieur
J. HARDY

GINGER CEBTP VANNES
6 RUE BLAISE PASCAL
ZA DE TREHUINEC
56890 PLESCOP

Informations générales

N° dossier : OVA2.IV099.0001	Client / MO : EADM
Désignation : LOGTS ZAC PARK NEVEZ - PLESCOP	Demandeur / MOE : EADM
Localité : PLESCOP	
Chargé d'affaire : CAUDAL BERTRAND	

Informations sur l'échantillon **N° 18OVA-0541**

Mode de prélèvement : Sondage à la Pelle Mécanique	Sondage : PM28
Prélevé par : GINGER CEBTP	Profondeur : 0.50/1.20 m
Date prélèvement : 27/08/18	
Mode de conservation : Ech. prélevé en sac	
Date de livraison : 27/08/18	
	dm (mm) : 50 dc (mm) : 20
Description : Arènes granitiques sableuses peu limoneuses beige jaune à rares cailloux	

Informations sur l'essai

Mode de séchage : Etuvage	Technicien : D. DA COSTA
Température : 105°C	Date essai : 03/09/18

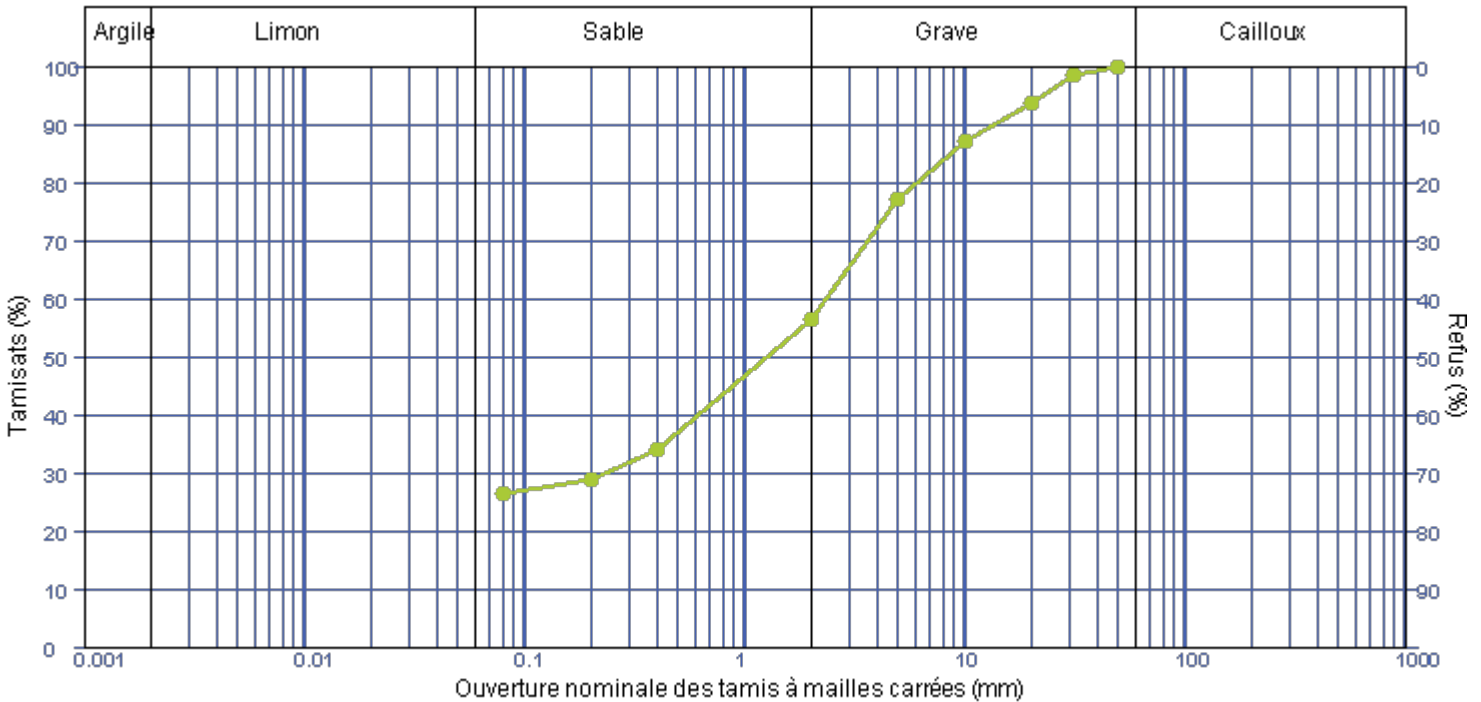
Analyse granulométrique sur 0/D mm

Tamis à mailles carrées (mm)	50 mm	31.5 mm	20 mm	10 mm	5 mm	2 mm	400 µm	200 µm	80 µm
Passant cumulé (%)	100.0	98.6	93.5	87.2	77.1	56.5	34.1	28.8	26.3

Facteur d'uniformité $C_u = (N.D.)$

Facteur de courbure $C_c = (N.D.)$

Facteur de symétrie $C_s = (N.D.)$



Observations :

Dérogation à la méthode d'essai: La fin du tamisage sur chaque tamis est déterminée visuellement

Technicien supérieur
J. HARDY



**CLASSIFICATION DES MATERIAUX UTILISABLES DANS LA CONSTRUCTION DES
REMBLAIS ET DES COUCHES DE FORME D'INFRASTRUCTURES ROUTIERES
NF P 11-300**

 GINGER CEBTP VANNES
 6 RUE BLAISE PASCAL
 ZA DE TREHUINEC
 56890 PLESCOP

Informations générales

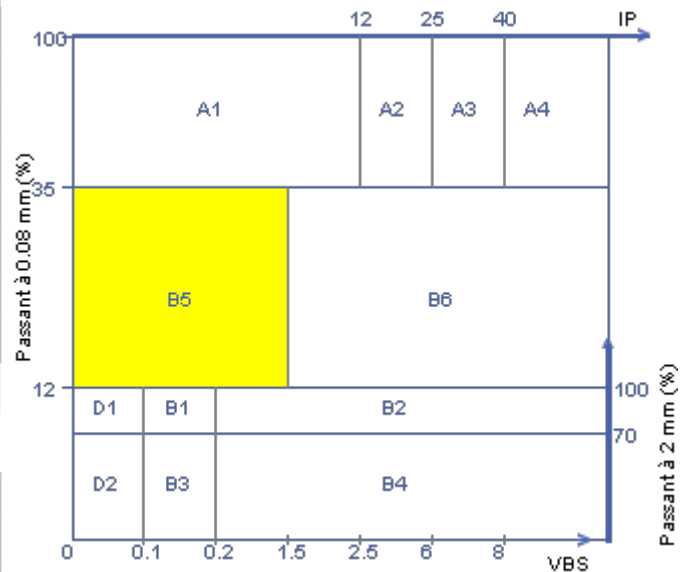
N° dossier :	OVA2.IV099.0001	Client / MO :	EADM
Désignation :	LOGTS ZAC PARK NEVEZ - PLESCOP	Demandeur / MOE :	EADM
Localité :	PLESCOP		
Chargé d'affaire :	CAUDAL BERTRAND		

Informations sur l'échantillon
N° 18OVA-0542

Mode de prélèvement :	Sondage à la Pelle Mécanique	Sondage :	PM31
Prélevé par :	GINGER CEBTP	Profondeur :	0.20/1.50 m
Date prélèvement :	27/08/18		
Mode de conservation :	Ech. prélevé en sac		
Date de livraison :	27/08/18		
Description :	Arènes granitiques sableuses beige jaune		

Paramètres de nature

Désignation de l'essai	Norme	Résultats	Unité
Dmax	ME selon NFP94-056	50	mm
Passant à 50 mm	ME selon NFP94-056	100.0	%
Passant à 2 mm (fraction 0/50 mm)	ME selon NFP94-056	52.1	%
Passant à 80 µm (fraction 0/50 mm)	ME selon NFP94-056	18.2	%
Passant à 2 µm	ME selon NFP94-057		%
Limite de liquidité - WL	NF P94-051		%
Limite de plasticité - WP	NF P94-051		%
Indice de plasticité - IP	WL - WP		
VBS	NF P94-068	0.30	g de bleu pour 100 g

CLASSIFICATION NF P 11-300 : B5

Paramètres d'état hydrique

Désignation de l'essai	Norme	Résultats	Unité
Teneur en eau naturelle - Wn	NF P94-050	9.2	%
Indice Portant immédiat - IPI	NF P94-078	38	
Indice de Consistance - Ic	(WL - Wn) / IP		
Wn / W OPN	NF P94-093		

Pour information:

Teneur en eau Optimale W _{OPN} (%) :	
Masse volumique sèche Optimale ρ _{OPN} (Mg/m ³) :	

Observations :

 Technicien supérieur
J. HARDY

GINGER CEBTP VANNES
6 RUE BLAISE PASCAL
ZA DE TREHUINEC
56890 PLESCOP

Informations générales

N° dossier : OVA2.IV099.0001	Client / MO : EADM
Désignation : LOGTS ZAC PARK NEVEZ - PLESCOP	Demandeur / MOE : EADM
Localité : PLESCOP	
Chargé d'affaire : CAUDAL BERTRAND	

Informations sur l'échantillon **N° 18OVA-0542**

Mode de prélèvement : Sondage à la Pelle Mécanique	Sondage : PM31
Prélevé par : GINGER CEBTP	Profondeur : 0.20/1.50 m
Date prélèvement : 27/08/18	
Mode de conservation : Ech. prélevé en sac	
Date de livraison : 27/08/18	
	dm (mm) : 50 dc (mm) : 20
Description : Arènes granitiques sableuses beige jaune	

Informations sur l'essai

Mode de séchage : Etuvage	Technicien : D. DA COSTA
Température : 105°C	Date essai : 05/09/18

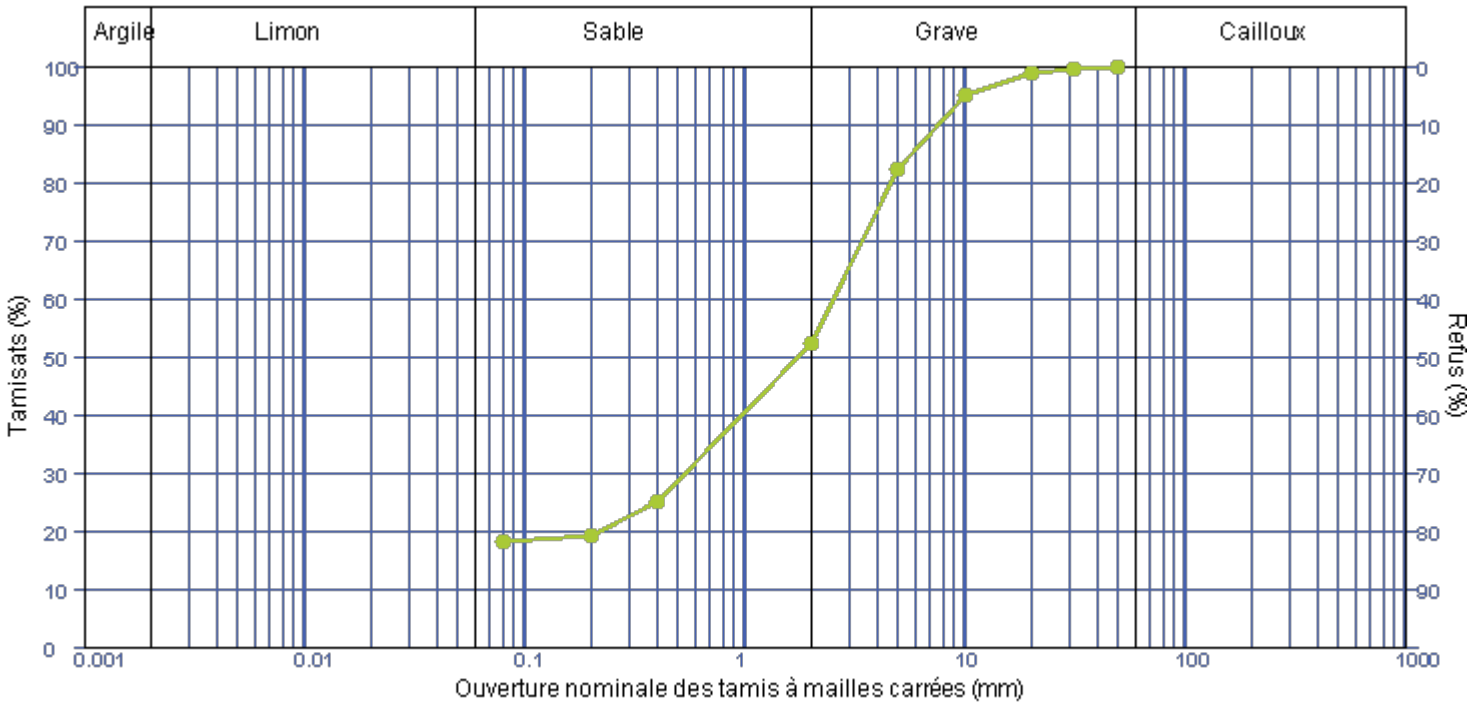
Analyse granulométrique sur 0/D mm

Tamis à mailles carrées (mm)	50 mm	31.5 mm	20 mm	10 mm	5 mm	2 mm	400 µm	200 µm	80 µm
Passant cumulé (%)	100.0	99.5	98.9	95.0	82.2	52.1	25.0	19.0	18.2

Facteur d'uniformité $C_u = (N.D.)$

Facteur de courbure $C_c = (N.D.)$

Facteur de symétrie $C_s = (N.D.)$



Observations :

Dérogation à la méthode d'essai: La fin du tamisage sur chaque tamis est déterminée visuellement

Technicien supérieur
J. HARDY



**CLASSIFICATION DES MATERIAUX UTILISABLES DANS LA CONSTRUCTION DES
REMBLAIS ET DES COUCHES DE FORME D'INFRASTRUCTURES ROUTIERES
NF P 11-300**

 GINGER CEBTP VANNES
 6 RUE BLAISE PASCAL
 ZA DE TREHUINEC
 56890 PLESCOP

Informations générales

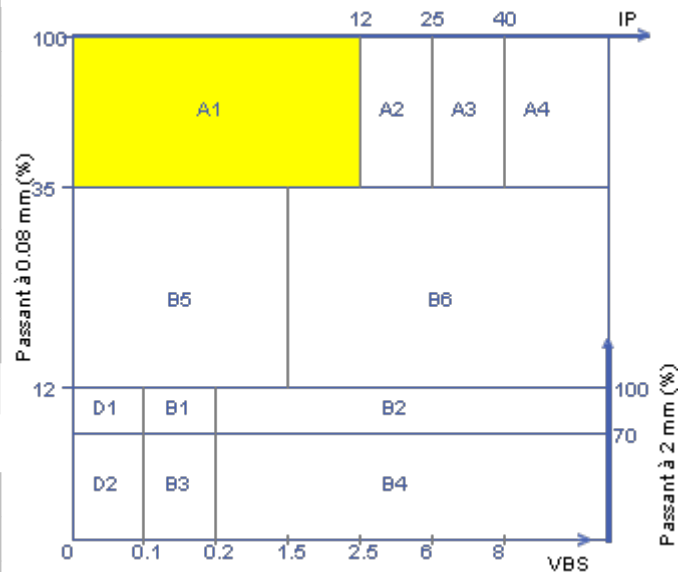
N° dossier : OVA2.IV099.0001	Client / MO : EADM
Désignation : LOGTS ZAC PARK NEVEZ - PLESCOP	
Localité : PLESCOP	Demandeur / MOE : EADM
Chargé d'affaire : CAUDAL BERTRAND	

Informations sur l'échantillon
N° 18OVA-0543

Mode de prélèvement : Sondage à la Pelle Mécanique	Sondage : PM35
Prélevé par : GINGER CEBTP	Profondeur : 0.20/0.70 m
Date prélèvement : 27/08/18	
Mode de conservation : Ech. prélevé en sac	
Date de livraison : 27/08/18	
Description : Arène granitique sablo-limoneuses beige jaune	

Paramètres de nature

Désignation de l'essai	Norme	Résultats	Unité
Dmax	ME selon NFP94-056	63	mm
Passant à 50 mm	ME selon NFP94-056	97.8	%
Passant à 2 mm (fraction 0/50 mm)	ME selon NFP94-056	80.2	%
Passant à 80 µm (fraction 0/50 mm)	ME selon NFP94-056	49.2	%
Passant à 2 µm	ME selon NFP94-057		%
Limite de liquidité - WL	NF P94-051		%
Limite de plasticité - WP	NF P94-051		%
Indice de plasticité - IP	WL - WP		
VBS	NF P94-068	0.42	g de bleu pour 100 g

CLASSIFICATION NF P 11-300 : C1A1

Paramètres d'état hydrique

Désignation de l'essai	Norme	Résultats	Unité
Teneur en eau naturelle - Wn	NF P94-050	8.9	%
Indice Portant immédiat - IPI	NF P94-078	36	
Indice de Consistance - Ic	(WL - Wn) / IP		
Wn / W _{OPN}	NF P94-093		

Pour information:

Teneur en eau Optimale W _{OPN} (%) :	
Masse volumique sèche Optimale ρ _{OPN} (Mg/m ³) :	


Observations :

 Technicien supérieur
J. HARDY

GINGER CEBTP VANNES
6 RUE BLAISE PASCAL
ZA DE TREHUINEC
56890 PLESCOP

Informations générales

N° dossier : OVA2.IV099.0001	Client / MO : EADM
Désignation : LOGTS ZAC PARK NEVEZ - PLESCOP	Demandeur / MOE : EADM
Localité : PLESCOP	
Chargé d'affaire : CAUDAL BERTRAND	

Informations sur l'échantillon **N° 18OVA-0543**

Mode de prélèvement : Sondage à la Pelle Mécanique	Sondage : PM35
Prélevé par : GINGER CEBTP	Profondeur : 0.20/0.70 m
Date prélèvement : 27/08/18	
Mode de conservation : Ech. prélevé en sac	
Date de livraison : 27/08/18	
	dm (mm) : 63 dc (mm) : 20
Description : Arène granitique sablo-limoneuses beige jaune	

Informations sur l'essai

Mode de séchage : Etuvage	Technicien : D. DA COSTA
Température : 105°C	Date essai : 06/09/18

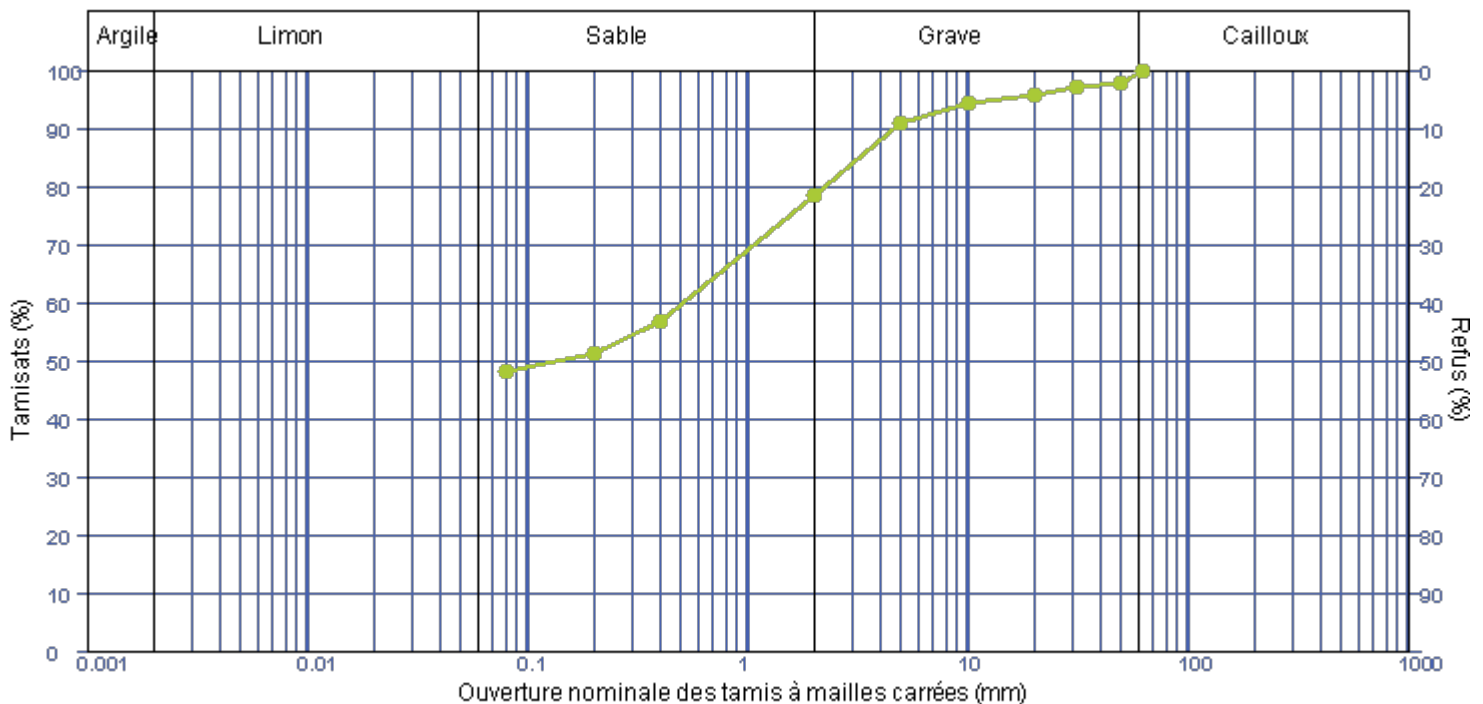
Analyse granulométrique sur 0/D mm

Tamis à mailles carrées (mm)	63 mm	50 mm	31.5 mm	20 mm	10 mm	5 mm	2 mm	400 µm	200 µm	80 µm
Passant cumulé (%)	100.0	97.8	97.1	95.6	94.4	90.8	78.4	56.6	51.1	48.2

Facteur d'uniformité $C_u = (N.D.)$

Facteur de courbure $C_c = (N.D.)$

Facteur de symétrie $C_s = (N.D.)$



Observations :

Dérogation à la méthode d'essai: La fin du tamisage sur chaque tamis est déterminée visuellement

Technicien supérieur
J. HARDY



**CLASSIFICATION DES MATERIAUX UTILISABLES DANS LA CONSTRUCTION DES
REMBLAIS ET DES COUCHES DE FORME D'INFRASTRUCTURES ROUTIERES
NF P 11-300**

 GINGER CEBTP VANNES
 6 RUE BLAISE PASCAL
 ZA DE TREHUINEC
 56890 PLESCOP

Informations générales

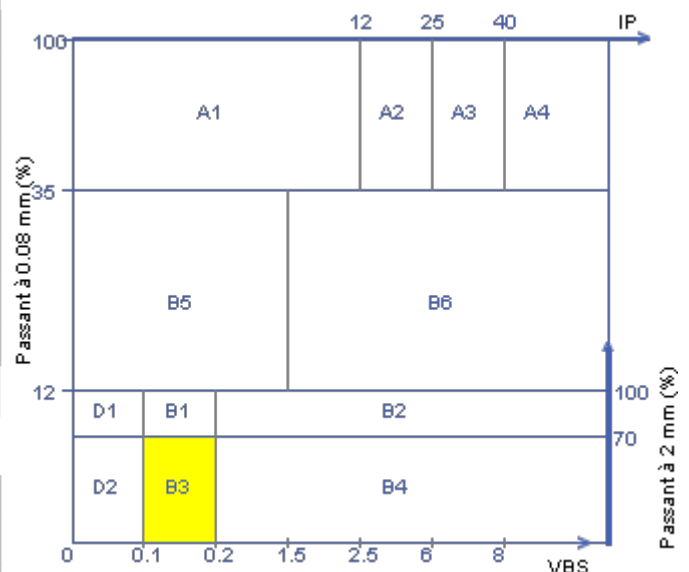
N° dossier :	OVA2.IV099.0001	Client / MO :	EADM
Désignation :	LOGTS ZAC PARK NEVEZ - PLESCOP	Demandeur / MOE :	EADM
Localité :	PLESCOP		
Chargé d'affaire :	CAUDAL BERTRAND		

Informations sur l'échantillon
N° 18OVA-0544

Mode de prélèvement :	Sondage à la Pelle Mécanique	Sondage :	PM37
Prélevé par :	GINGER CEBTP	Profondeur :	0.35/1.00 m
Date prélèvement :	27/08/18		
Mode de conservation :	Ech. prélevé en sac		
Date de livraison :	27/08/18		
Description :	Arènes granitiques sableuses beige à rares graves		

Paramètres de nature

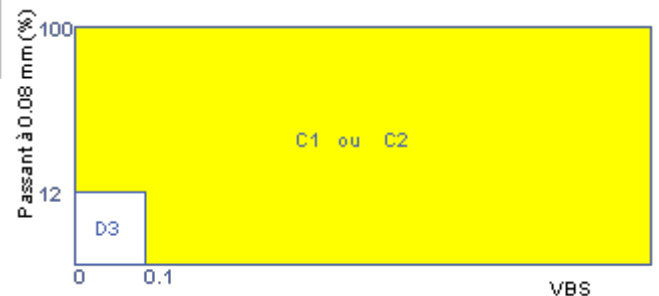
Désignation de l'essai	Norme	Résultats	Unité
Dmax	ME selon NFP94-056	63	mm
Passant à 50 mm	ME selon NFP94-056	99.3	%
Passant à 2 mm (fraction 0/50 mm)	ME selon NFP94-056	56.7	%
Passant à 80 µm (fraction 0/50 mm)	ME selon NFP94-056	9.8	%
Passant à 2 µm	ME selon NFP94-057		%
Limite de liquidité - WL	NF P94-051		%
Limite de plasticité - WP	NF P94-051		%
Indice de plasticité - IP	WL - WP		
VBS	NF P94-068	0.17	g de bleu pour 100 g

CLASSIFICATION NF P 11-300 : C1B3

Paramètres d'état hydrique

Désignation de l'essai	Norme	Résultats	Unité
Teneur en eau naturelle - Wn	NF P94-050	4.2	%
Indice Portant immédiat - IPI	NF P94-078	39	
Indice de Consistance - Ic	(WL - Wn) / IP		
Wn / W _{OPN}	NF P94-093		

Pour information:

Teneur en eau Optimale W _{OPN} (%) :	
Masse volumique sèche Optimale ρ _{OPN} (Mg/m ³) :	


Observations :

 Technicien supérieur
J. HARDY

GINGER CEBTP VANNES
6 RUE BLAISE PASCAL
ZA DE TREHUINEC
56890 PLESCOP

Informations générales

N° dossier : OVA2.IV099.0001	Client / MO : EADM
Désignation : LOGTS ZAC PARK NEVEZ - PLESCOP	Demandeur / MOE : EADM
Localité : PLESCOP	
Chargé d'affaire : CAUDAL BERTRAND	

Informations sur l'échantillon **N° 18OVA-0544**

Mode de prélèvement : Sondage à la Pelle Mécanique	Sondage : PM37
Prélevé par : GINGER CEBTP	Profondeur : 0.35/1.00 m
Date prélèvement : 27/08/18	
Mode de conservation : Ech. prélevé en sac	
Date de livraison : 27/08/18	
	dm (mm) : 63 dc (mm) : 20
Description : Arènes granitiques sableuses beige à rares graves	

Informations sur l'essai

Mode de séchage : Etuvage	Technicien : D. DA COSTA
Température : 105°C	Date essai : 30/08/18

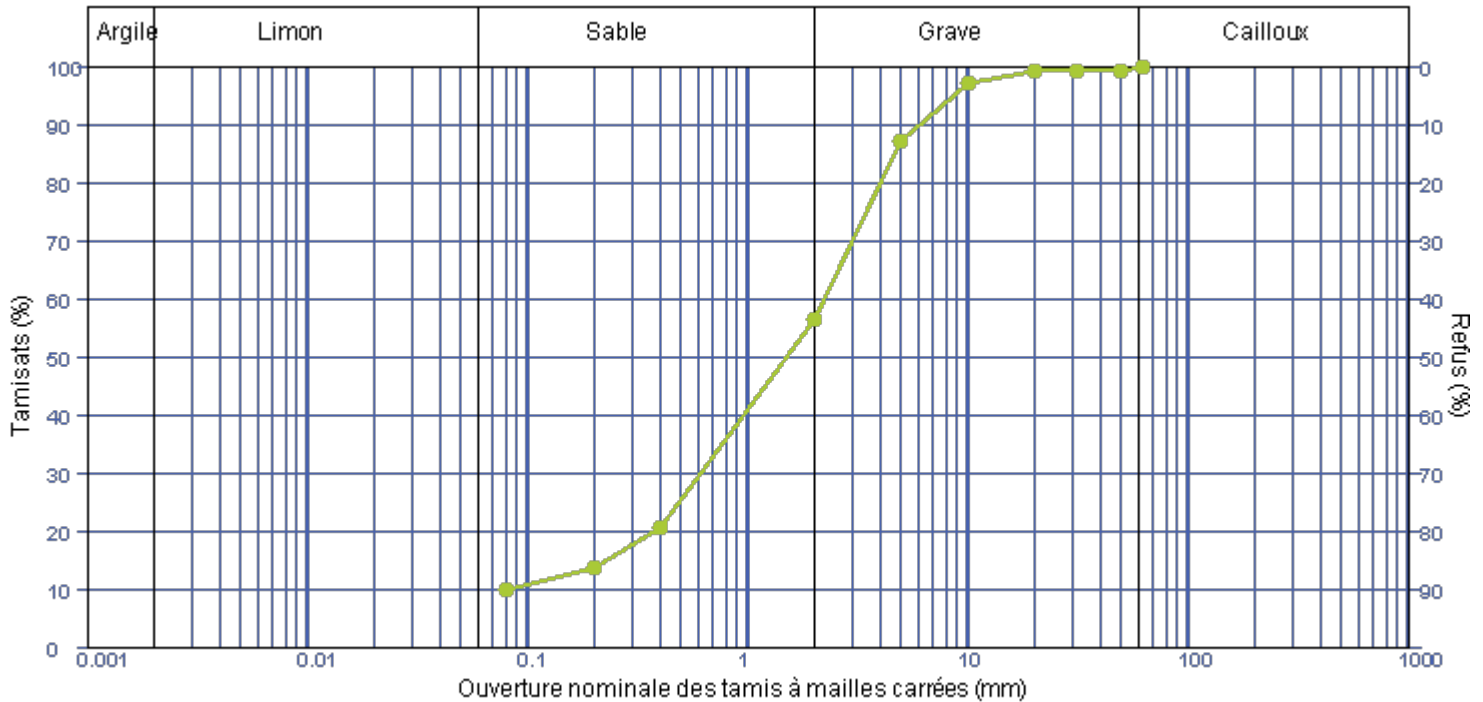
Analyse granulométrique sur 0/D mm

Tamis à mailles carrées (mm)	63 mm	50 mm	31.5 mm	20 mm	10 mm	5 mm	2 mm	400 µm	200 µm	80 µm
Passant cumulé (%)	100.0	99.3	99.3	99.3	97.1	87.0	56.3	20.6	13.6	9.7

Facteur d'uniformité $C_u = 26.7$

Facteur de courbure $C_c = 3.2$

Facteur de symétrie $C_s = 5.1$



Observations :

Dérogation à la méthode d'essai: La fin du tamisage sur chaque tamis est déterminée visuellement

Technicien supérieur
J. HARDY



GINGER CEBTP VANNES
6 RUE BLAISE PASCAL
ZA DE TREHUINEC
56890 PLESCOP

Informations générales

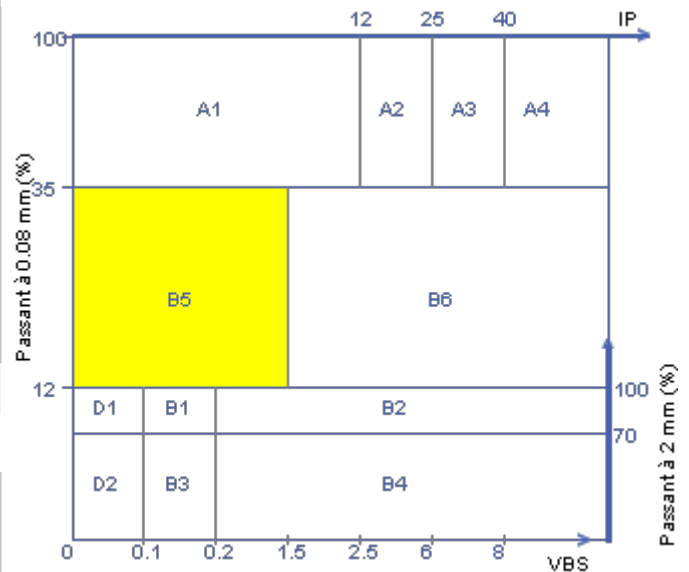
N° dossier :	OVA2.IV099.0001	Client / MO :	EADM
Désignation :	LOGTS ZAC PARK NEVEZ - PLESCOP	Demandeur / MOE :	EADM
Localité :	PLESCOP		
Chargé d'affaire :	CAUDAL BERTRAND		

Informations sur l'échantillon
N° 18OVA-0545

Mode de prélèvement :	Sondage à la Pelle Mécanique	Sondage :	PM42
Prélevé par :	GINGER CEBTP	Profondeur :	0.30/1.40 m
Date prélèvement :	27/08/18		
Mode de conservation :	Ech. prélevé en sac		
Date de livraison :	27/08/18		
Description :	Arènes granitiques sableuses peu limoneuses beige jaune à graves et cailloux		

Paramètres de nature

Désignation de l'essai	Norme	Résultats	Unité
Dmax	ME selon NFP94-056	50	mm
Passant à 50 mm	ME selon NFP94-056	100.0	%
Passant à 2 mm (fraction 0/50 mm)	ME selon NFP94-056	65.3	%
Passant à 80 µm (fraction 0/50 mm)	ME selon NFP94-056	28.2	%
Passant à 2 µm	ME selon NFP94-057		%
Limite de liquidité - WL	NF P94-051		%
Limite de plasticité - WP	NF P94-051		%
Indice de plasticité - IP	WL - WP		
VBS	NF P94-068	0.53	g de bleu pour 100 g

CLASSIFICATION NF P 11-300 : B5

Paramètres d'état hydrique

Désignation de l'essai	Norme	Résultats	Unité
Teneur en eau naturelle - Wn	NF P94-050	11.0	%
Indice Portant immédiat - IPI	NF P94-078	45	
Indice de Consistance - Ic	(WL - Wn) / IP		
Wn / W _{OPN}	NF P94-093		

Pour information:

Teneur en eau Optimale W _{OPN} (%) :	
Masse volumique sèche Optimale ρ _{OPN} (Mg/m ³) :	


Observations :

Technicien supérieur
J. HARDY

GINGER CEBTP VANNES
6 RUE BLAISE PASCAL
ZA DE TREHUINEC
56890 PLESCOP

Informations générales

N° dossier : OVA2.IV099.0001	Client / MO : EADM
Désignation : LOGTS ZAC PARK NEVEZ - PLESCOP	Demandeur / MOE : EADM
Localité : PLESCOP	
Chargé d'affaire : CAUDAL BERTRAND	

Informations sur l'échantillon **N° 18OVA-0545**

Mode de prélèvement : Sondage à la Pelle Mécanique	Sondage : PM42
Prélevé par : GINGER CEBTP	Profondeur : 0.30/1.40 m
Date prélèvement : 27/08/18	
Mode de conservation : Ech. prélevé en sac	
Date de livraison : 27/08/18	
	dm (mm) : 50 dc (mm) : 20
Description : Arènes granitiques sableuses peu limoneuses beige jaune à graves et cailloux	

Informations sur l'essai

Mode de séchage : Etuvage	Technicien : D. DA COSTA
Température : 105°C	Date essai : 05/09/18

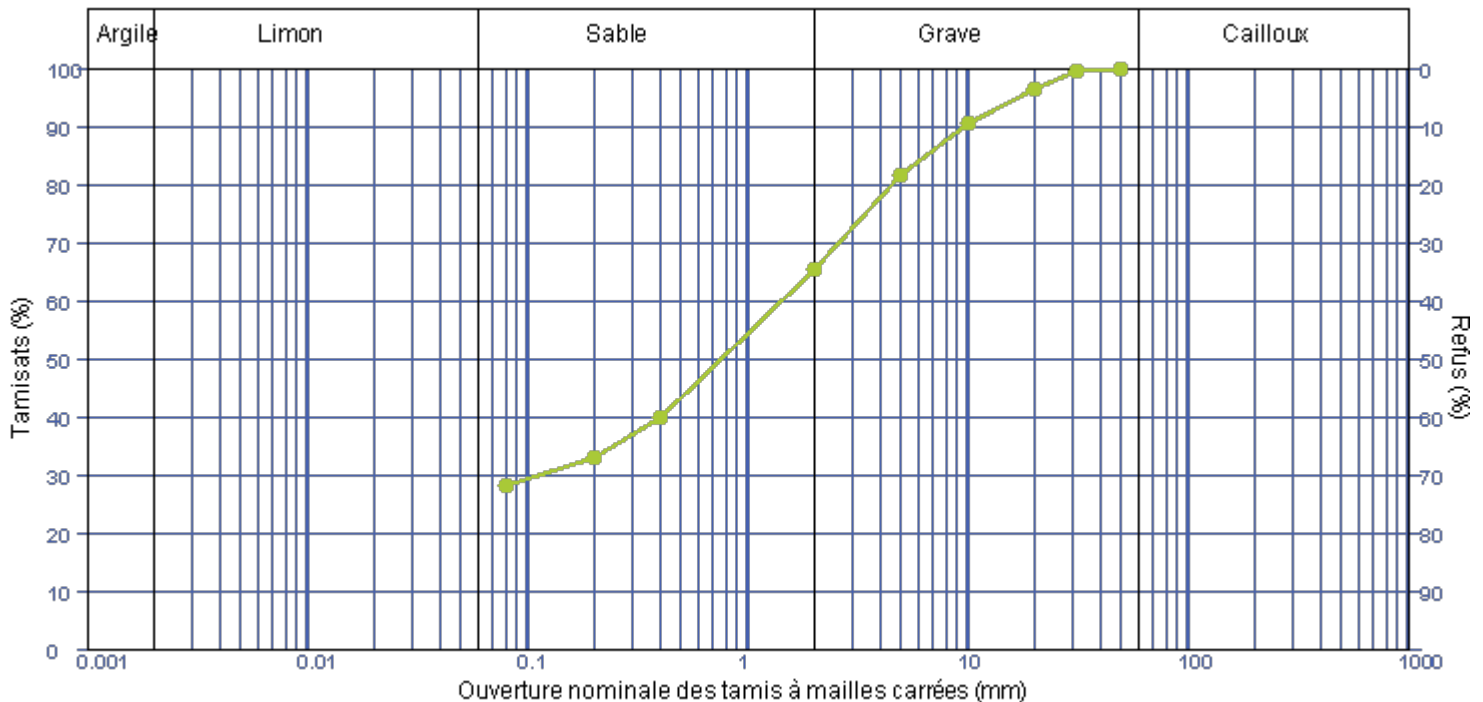
Analyse granulométrique sur 0/D mm

Tamis à mailles carrées (mm)	50 mm	31.5 mm	20 mm	10 mm	5 mm	2 mm	400 µm	200 µm	80 µm
Passant cumulé (%)	100.0	99.3	96.3	90.6	81.6	65.3	40.0	32.8	28.2

Facteur d'uniformité $C_u = (N.D.)$

Facteur de courbure $C_c = (N.D.)$

Facteur de symétrie $C_s = (N.D.)$



Observations :

Dérogation à la méthode d'essai: La fin du tamisage sur chaque tamis est déterminée visuellement

Technicien supérieur
J. HARDY



GINGER CEBTP VANNES
6 RUE BLAISE PASCAL
ZA DE TREHUINEC
56890 PLESCOP

Informations générales

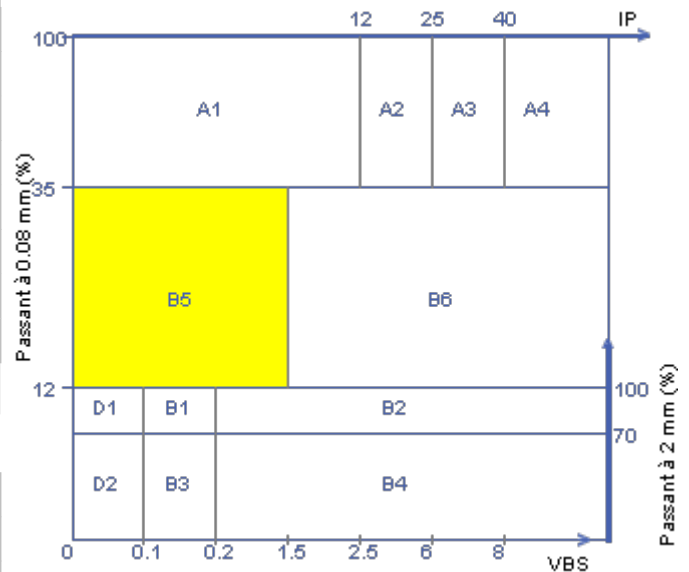
N° dossier : OVA2.IV099.0001	Client / MO : EADM
Désignation : LOGTS ZAC PARK NEVEZ - PLESCOP	
Localité : PLESCOP	Demandeur / MOE : EADM
Chargé d'affaire : CAUDAL BERTRAND	

Informations sur l'échantillon
N° 18OVA-0546

Mode de prélèvement : Sondage à la Pelle Mécanique	Sondage : PM47
Prélevé par : GINGER CEBTP	Profondeur : 0.50/1.20 m
Date prélèvement : 27/08/18	
Mode de conservation : Ech. prélevé en sac	
Date de livraison : 27/08/18	
Description : Arènes granitiques sableuses beige orangé	

Paramètres de nature

Désignation de l'essai	Norme	Résultats	Unité
Dmax	ME selon NFP94-056	63	mm
Passant à 50 mm	ME selon NFP94-056	99.1	%
Passant à 2 mm (fraction 0/50 mm)	ME selon NFP94-056	57.0	%
Passant à 80 µm (fraction 0/50 mm)	ME selon NFP94-056	12.2	%
Passant à 2 µm	ME selon NFP94-057		%
Limite de liquidité - WL	NF P94-051		%
Limite de plasticité - WP	NF P94-051		%
Indice de plasticité - IP	WL - WP		
VBS	NF P94-068	0.13	g de bleu pour 100 g

CLASSIFICATION NF P 11-300 : C1B5

Paramètres d'état hydrique

Désignation de l'essai	Norme	Résultats	Unité
Teneur en eau naturelle - Wn	NF P94-050	9.1	%
Indice Portant immédiat - IPI	NF P94-078	38	
Indice de Consistance - Ic	(WL - Wn) / IP		
Wn / W OPN	NF P94-093		

Pour information:

Teneur en eau Optimale W _{OPN} (%) :	
Masse volumique sèche Optimale ρ _{OPN} (Mg/m ³) :	

Observations :

Technicien supérieur
J. HARDY

GINGER CEBTP VANNES
6 RUE BLAISE PASCAL
ZA DE TREHUINEC
56890 PLESCOP

Informations générales

N° dossier : OVA2.IV099.0001	Client / MO : EADM
Désignation : LOGTS ZAC PARK NEVEZ - PLESCOP	Demandeur / MOE : EADM
Localité : PLESCOP	
Chargé d'affaire : CAUDAL BERTRAND	

Informations sur l'échantillon **N° 18OVA-0546**

Mode de prélèvement : Sondage à la Pelle Mécanique	Sondage : PM47
Prélevé par : GINGER CEBTP	Profondeur : 0.50/1.20 m
Date prélèvement : 27/08/18	
Mode de conservation : Ech. prélevé en sac	
Date de livraison : 27/08/18	dm (mm) : 63 dc (mm) : 20
Description : Arènes granitiques sableuses beige orangé	

Informations sur l'essai

Mode de séchage : Etuvage	Technicien : D. DA COSTA
Température : 105°C	Date essai : 06/09/18

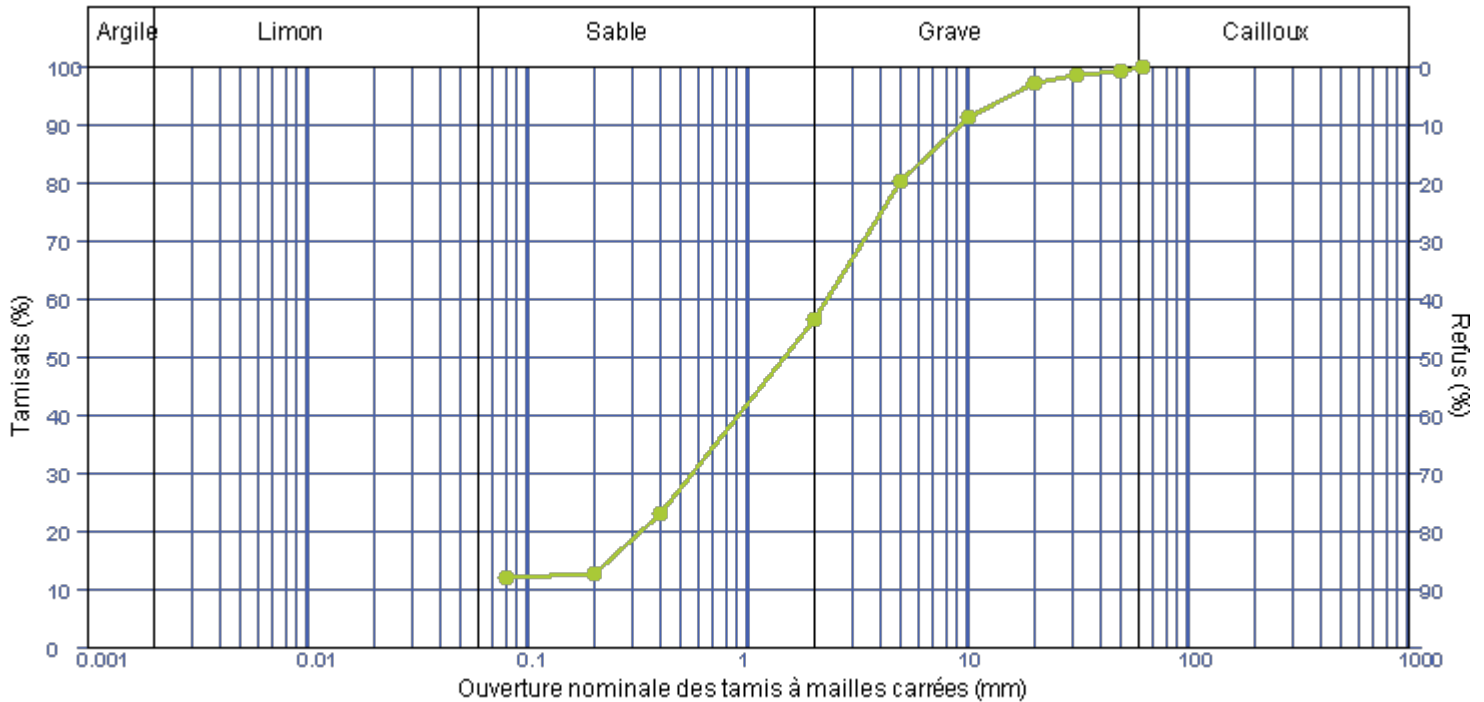
Analyse granulométrique sur 0/D mm

Tamis à mailles carrées (mm)	63 mm	50 mm	31.5 mm	20 mm	10 mm	5 mm	2 mm	400 µm	200 µm	80 µm
Passant cumulé (%)	100.0	99.1	98.3	97.1	91.3	80.1	56.5	23.0	12.7	12.1

Facteur d'uniformité $C_u = (N.D.)$

Facteur de courbure $C_c = (N.D.)$

Facteur de symétrie $C_s = (N.D.)$



Observations :

Dérogation à la méthode d'essai: La fin du tamisage sur chaque tamis est déterminée visuellement

Le Responsable du Laboratoire
Joris HARDY

GINGER CEBTP VANNES
6 RUE BLAISE PASCAL
ZA DE TREHUINEC
56890 PLESCOP

Informations générales

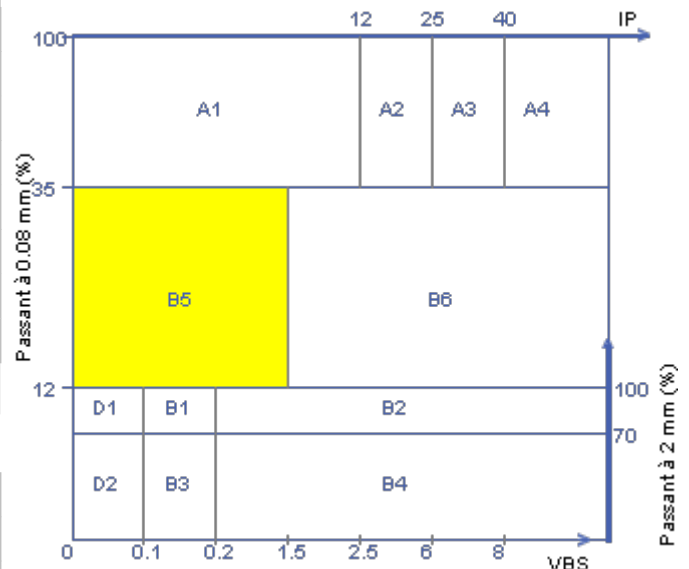
N° dossier : OVA2.IV099.0001	Client / MO : EADM
Désignation : LOGTS ZAC PARK NEVEZ - PLESCOP	
Localité : PLESCOP	Demandeur / MOE : EADM
Chargé d'affaire : CAUDAL BERTRAND	

Informations sur l'échantillon
N° 18OVA-0547

Mode de prélèvement : Sondage à la Pelle Mécanique	Sondage : PM49
Prélevé par : GINGER CEBTP	Profondeur : 0.25/1.30 m
Date prélèvement : 27/08/18	
Mode de conservation : Ech. prélevé en sac	
Date de livraison : 27/08/18	
Description : Arènes granitiques sableuses beige orangé à graves et rares cailloux	

Paramètres de nature

Désignation de l'essai	Norme	Résultats	Unité
Dmax	ME selon NFP94-056	50	mm
Passant à 50 mm	ME selon NFP94-056	100.0	%
Passant à 2 mm (fraction 0/50 mm)	ME selon NFP94-056	70.6	%
Passant à 80 µm (fraction 0/50 mm)	ME selon NFP94-056	25.1	%
Passant à 2 µm	ME selon NFP94-057		%
Limite de liquidité - WL	NF P94-051		%
Limite de plasticité - WP	NF P94-051		%
Indice de plasticité - IP	WL - WP		
VBS	NF P94-068	0.17	g de bleu pour 100 g

CLASSIFICATION NF P 11-300 : B5

Paramètres d'état hydrique

Désignation de l'essai	Norme	Résultats	Unité
Teneur en eau naturelle - Wn	NF P94-050	6.4	%
Indice Portant immédiat - IPI	NF P94-078	37	
Indice de Consistance - Ic	(WL - Wn) / IP		
Wn / W OPN	NF P94-093		

Pour information:

Teneur en eau Optimale W OPN (%) :	
Masse volumique sèche Optimale ρ OPN (Mg/m3) :	

Observations :

Technicien supérieur
J. HARDY

GINGER CEBTP VANNES
6 RUE BLAISE PASCAL
ZA DE TREHUINEC
56890 PLESCOP

Informations générales

N° dossier : OVA2.IV099.0001	Client / MO : EADM
Désignation : LOGTS ZAC PARK NEVEZ - PLESCOP	Demandeur / MOE : EADM
Localité : PLESCOP	
Chargé d'affaire : CAUDAL BERTRAND	

Informations sur l'échantillon **N° 18OVA-0547**

Mode de prélèvement : Sondage à la Pelle Mécanique	Sondage : PM49
Prélevé par : GINGER CEBTP	Profondeur : 0.25/1.30 m
Date prélèvement : 27/08/18	
Mode de conservation : Ech. prélevé en sac	
Date de livraison : 27/08/18	
	dm (mm) : 50 dc (mm) : 20
Description : Arènes granitiques sableuses beige orangé à graves et rares cailloux	

Informations sur l'essai

Mode de séchage : Etuvage	Technicien : D. DA COSTA
Température : 105°C	Date essai : 07/09/18

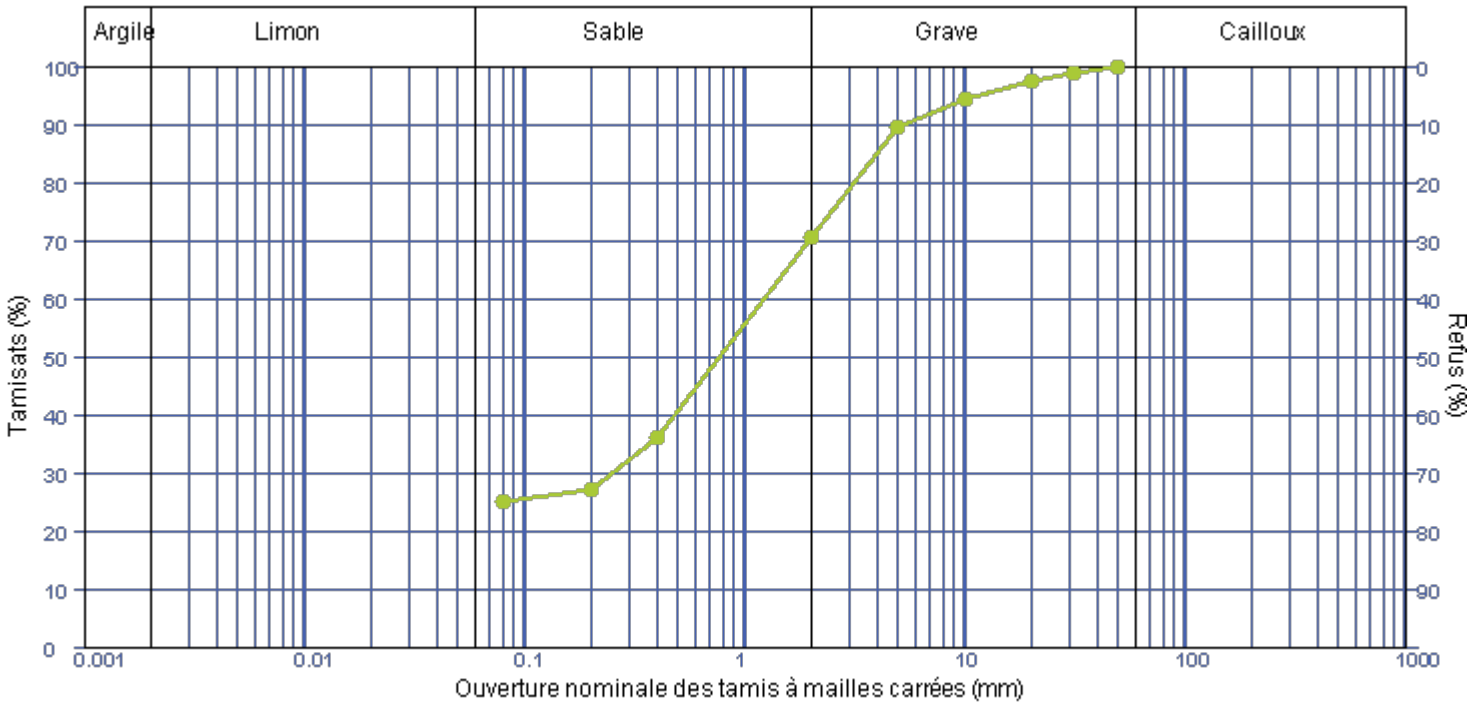
Analyse granulométrique sur 0/D mm

Tamis à mailles carrées (mm)	50 mm	31.5 mm	20 mm	10 mm	5 mm	2 mm	400 µm	200 µm	80 µm
Passant cumulé (%)	100.0	98.9	97.5	94.2	89.4	70.6	35.9	27.1	25.1

Facteur d'uniformité $C_u = (N.D.)$

Facteur de courbure $C_c = (N.D.)$

Facteur de symétrie $C_s = (N.D.)$



Observations :

Dérogation à la méthode d'essai: La fin du tamisage sur chaque tamis est déterminée visuellement

Technicien supérieur
J. HARDY



**CLASSIFICATION DES MATERIAUX UTILISABLES DANS LA CONSTRUCTION DES
REMBLAIS ET DES COUCHES DE FORME D'INFRASTRUCTURES ROUTIERES
NF P 11-300**

GINGER CEBTP VANNES
6 RUE BLAISE PASCAL
ZA DE TREHUINEC
56890 PLESCOP

Informations générales

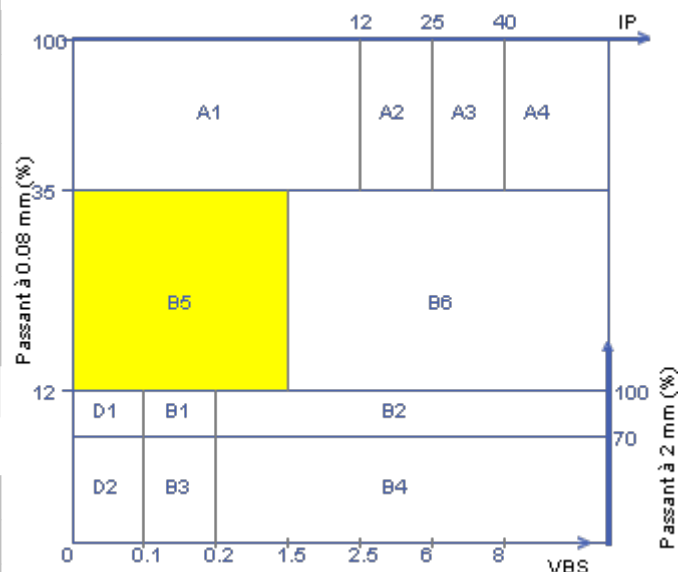
N° dossier : OVA2.IV099.0001	Client / MO : EADM
Désignation : LOGTS ZAC PARK NEVEZ - PLESCOP	
Localité : PLESCOP	Demandeur / MOE : EADM
Chargé d'affaire : CAUDAL BERTRAND	

Informations sur l'échantillon
N° 18OVA-0548

Mode de prélèvement : Sondage à la Pelle Mécanique	Sondage : PM50
Prélevé par : GINGER CEBTP	Profondeur : 0.35/0.65 m
Date prélèvement : 27/08/18	
Mode de conservation : Ech. prélevé en sac	
Date de livraison : 27/08/18	
Description : Arènes granitiques sableuses beige orangé à graves et cailloux	

Paramètres de nature

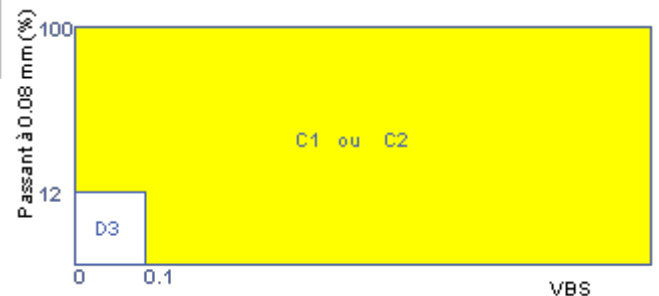
Désignation de l'essai	Norme	Résultats	Unité
Dmax	ME selon NFP94-056	100	mm
Passant à 50 mm	ME selon NFP94-056	85.6	%
Passant à 2 mm (fraction 0/50 mm)	ME selon NFP94-056	58.2	%
Passant à 80 µm (fraction 0/50 mm)	ME selon NFP94-056	31.4	%
Passant à 2 µm	ME selon NFP94-057		%
Limite de liquidité - WL	NF P94-051		%
Limite de plasticité - WP	NF P94-051		%
Indice de plasticité - IP	WL - WP		
VBS	NF P94-068	0.17	g de bleu pour 100 g

CLASSIFICATION NF P 11-300 : C1B5 m

Paramètres d'état hydrique

Désignation de l'essai	Norme	Résultats	Unité
Teneur en eau naturelle - Wn	NF P94-050	9.1	%
Indice Portant immédiat - IPI	NF P94-078	29	
Indice de Consistance - Ic	(WL - Wn) / IP		
Wn / W _{OPN}	NF P94-093		

Pour information:

Teneur en eau Optimale W _{OPN} (%) :	
Masse volumique sèche Optimale ρ _{OPN} (Mg/m ³) :	


Observations :

 Technicien supérieur
J. HARDY

GINGER CEBTP VANNES
6 RUE BLAISE PASCAL
ZA DE TREHUINEC
56890 PLESCOP

Informations générales

N° dossier : OVA2.IV099.0001	Client / MO : EADM
Désignation : LOGTS ZAC PARK NEVEZ - PLESCOP	Demandeur / MOE : EADM
Localité : PLESCOP	
Chargé d'affaire : CAUDAL BERTRAND	

Informations sur l'échantillon **N° 18OVA-0548**

Mode de prélèvement : Sondage à la Pelle Mécanique	Sondage : PM50
Prélevé par : GINGER CEBTP	Profondeur : 0.35/0.65 m
Date prélèvement : 27/08/18	
Mode de conservation : Ech. prélevé en sac	
Date de livraison : 27/08/18	
	dm (mm) : 100 dc (mm) : 20
Description : Arènes granitiques sableuses beige orangé à graves et cailloux	

Informations sur l'essai

Mode de séchage : Etuvage	Technicien : D. DA COSTA
Température : 105°C	Date essai : 06/09/18

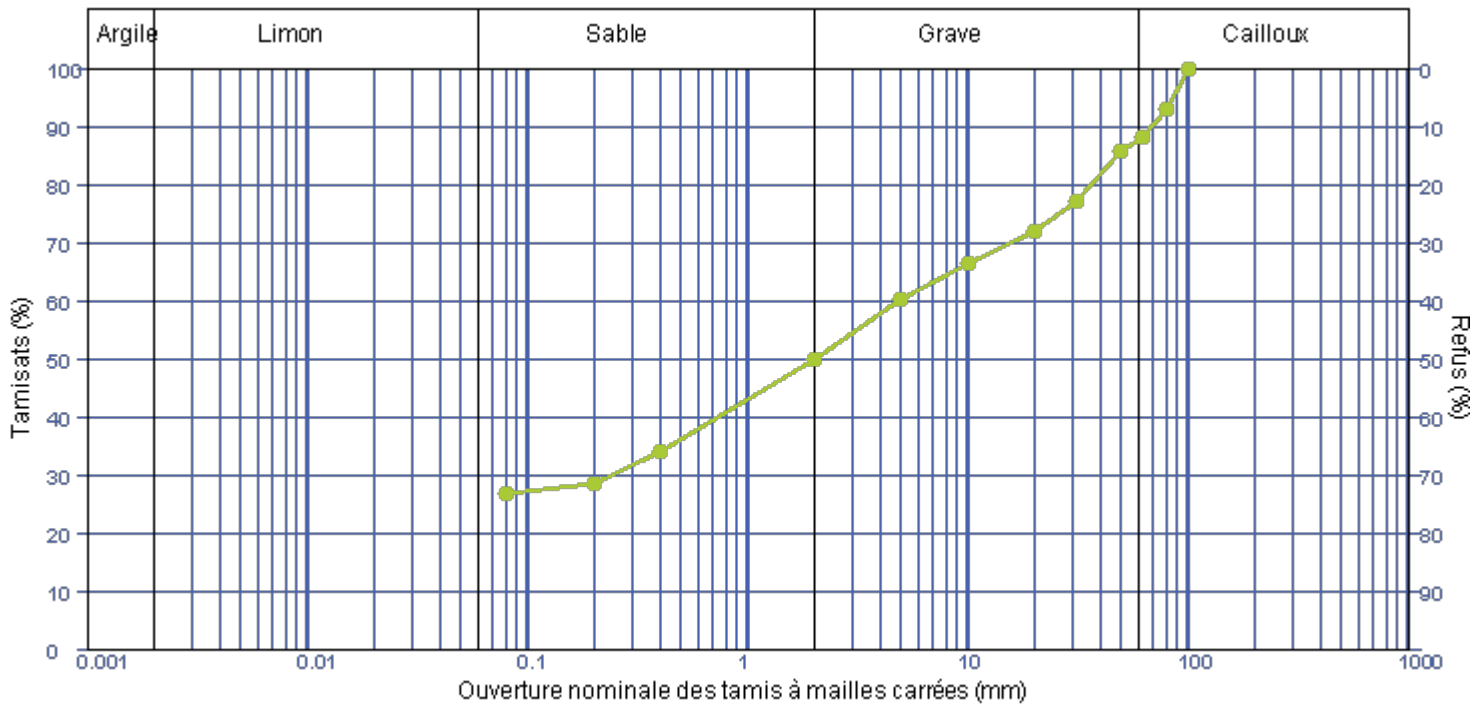
Analyse granulométrique sur 0/D mm

Tamis à mailles carrées (mm)	100 mm	80 mm	63 mm	50 mm	31.5 mm	20 mm	10 mm	5 mm	2 mm	400 µm	200 µm	80 µm
Passant cumulé (%)	100.0	92.8	88.2	85.6	77.1	72.1	66.5	60.1	49.8	34.1	28.3	26.8

Facteur d'uniformité $C_u = (N.D.)$

Facteur de courbure $C_c = (N.D.)$

Facteur de symétrie $C_s = (N.D.)$



Observations :

Dérogation à la méthode d'essai: La fin du tamisage sur chaque tamis est déterminée visuellement

Technicien supérieur
J. HARDY



GINGER CEBTP VANNES
6 RUE BLAISE PASCAL
ZA DE TREHUINEC
56890 PLESCOP

Informations générales

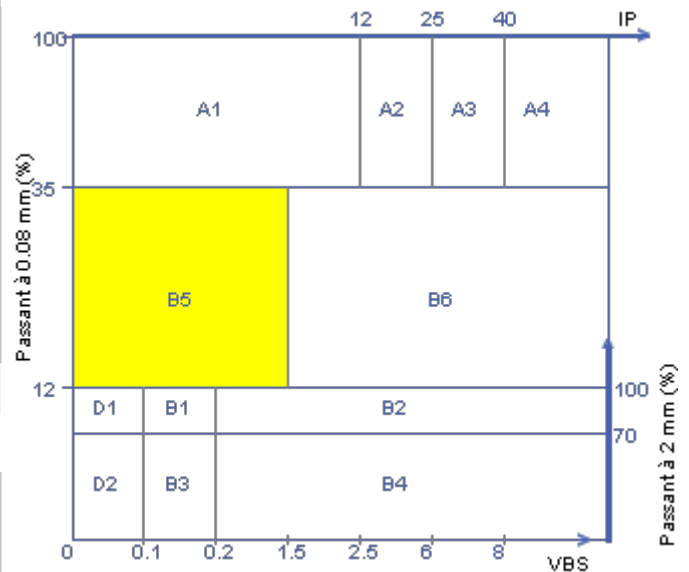
N° dossier : OVA2.IV099.0001	Client / MO : EADM
Désignation : LOGTS ZAC PARK NEVEZ - PLESCOP	
Localité : PLESCOP	Demandeur / MOE : EADM
Chargé d'affaire : CAUDAL BERTRAND	

Informations sur l'échantillon
N° 18OVA-0549

Mode de prélèvement : Sondage à la Pelle Mécanique	Sondage : PM52
Prélevé par : GINGER CEBTP	Profondeur : 0.25/0.65 m
Date prélèvement : 27/08/18	
Mode de conservation : Ech. prélevé en sac	
Date de livraison : 27/08/18	
Description : Arènes granitiques sablo-limoneuses beige jaune	

Paramètres de nature

Désignation de l'essai	Norme	Résultats	Unité
Dmax	ME selon NFP94-056	80	mm
Passant à 50 mm	ME selon NFP94-056	90.8	%
Passant à 2 mm (fraction 0/50 mm)	ME selon NFP94-056	62.8	%
Passant à 80 µm (fraction 0/50 mm)	ME selon NFP94-056	24.7	%
Passant à 2 µm	ME selon NFP94-057		%
Limite de liquidité - WL	NF P94-051		%
Limite de plasticité - WP	NF P94-051		%
Indice de plasticité - IP	WL - WP		
VBS	NF P94-068	0.24	g de bleu pour 100 g

CLASSIFICATION NF P 11-300 : C1B5

Paramètres d'état hydrique

Désignation de l'essai	Norme	Résultats	Unité
Teneur en eau naturelle - Wn	NF P94-050	8.8	%
Indice Portant immédiat - IPI	NF P94-078	35	
Indice de Consistance - Ic	(WL - Wn) / IP		
Wn / W _{OPN}	NF P94-093		

Pour information:

Teneur en eau Optimale W _{OPN} (%) :	
Masse volumique sèche Optimale ρ _{OPN} (Mg/m ³) :	

Observations :

Technicien supérieur
J. HARDY

ANALYSE GRANULOMÉTRIQUE

Méthode par tamisage à sec après lavage

Méthode d'essai selon NF P 94-056 (norme périmée)

GINGER CEBTP VANNES
6 RUE BLAISE PASCAL
ZA DE TREHUINEC
56890 PLESCOP

Informations générales

N° dossier : OVA2.IV099.0001	Client / MO : EADM
Désignation : LOGTS ZAC PARK NEVEZ - PLESCOP	Demandeur / MOE : EADM
Localité : PLESCOP	
Chargé d'affaire : CAUDAL BERTRAND	

Informations sur l'échantillon **N° 18OVA-0549**

Mode de prélèvement : Sondage à la Pelle Mécanique	Sondage : PM52
Prélevé par : GINGER CEBTP	Profondeur : 0.25/0.65 m
Date prélèvement : 27/08/18	
Mode de conservation : Ech. prélevé en sac	
Date de livraison : 27/08/18	
	dm (mm) : 80 dc (mm) : 20
Description : Arènes granitiques sablo-limoneuses beige jaune	

Informations sur l'essai

Mode de séchage : Etuvage	Technicien : D. DA COSTA
Température : 105°C	Date essai : 05/09/18

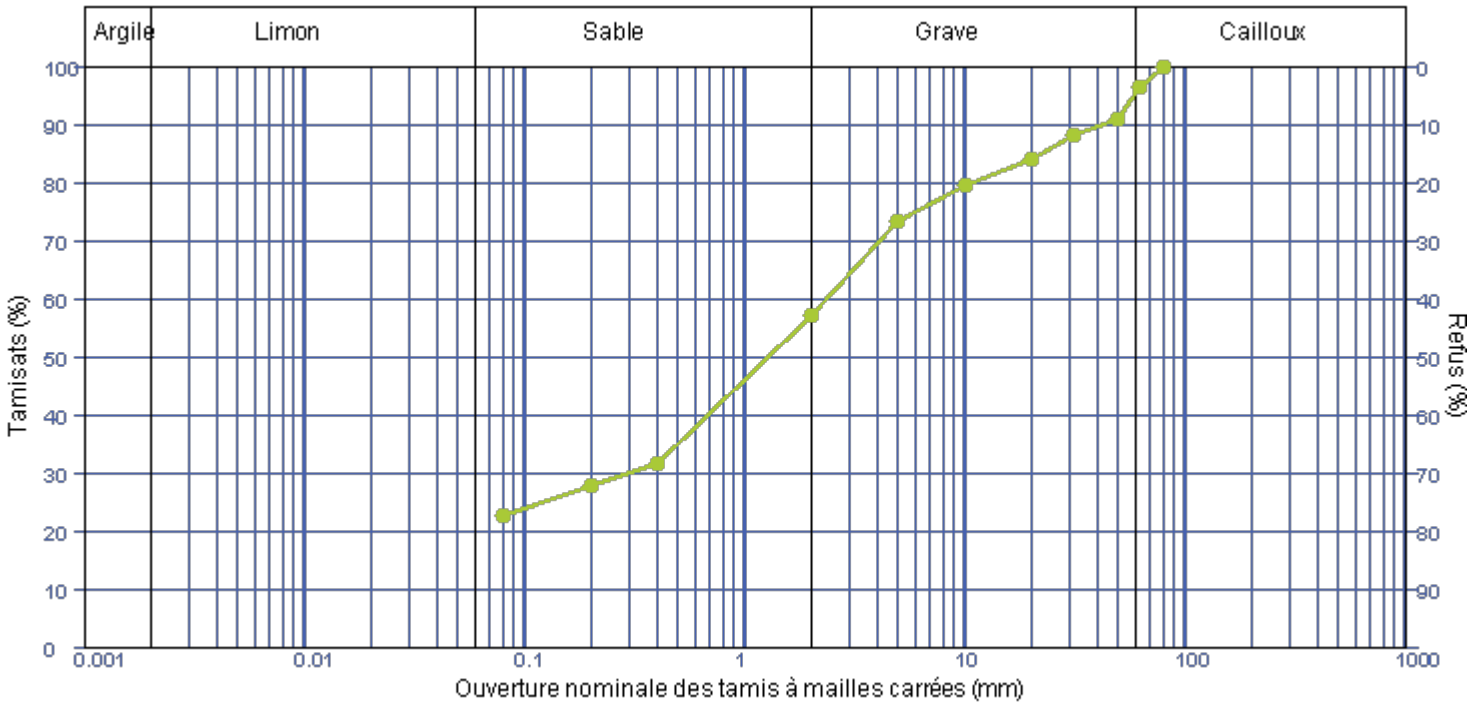
Analyse granulométrique sur 0/D mm

Tamis à mailles carrées (mm)	80 mm	63 mm	50 mm	31.5 mm	20 mm	10 mm	5 mm	2 mm	400 µm	200 µm	80 µm
Passant cumulé (%)	100.0	96.5	90.8	88.0	84.1	79.5	73.4	57.1	31.4	27.7	22.4

Facteur d'uniformité $C_u = (N.D.)$

Facteur de courbure $C_c = (N.D.)$

Facteur de symétrie $C_s = (N.D.)$



Observations :

Dérogation à la méthode d'essai: La fin du tamisage sur chaque tamis est déterminée visuellement

Technicien supérieur
J. HARDY



GINGER CEBTP VANNES
6 RUE BLAISE PASCAL
ZA DE TREHUINEC
56890 PLESCOP

Informations générales

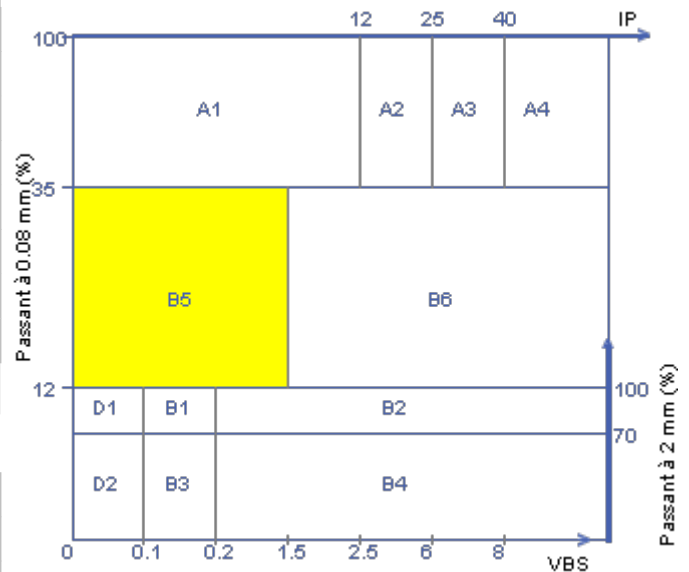
N° dossier : OVA2.IV099.0001	Client / MO : EADM
Désignation : LOGTS ZAC PARK NEVEZ - PLESCOP	
Localité : PLESCOP	Demandeur / MOE : EADM
Chargé d'affaire : CAUDAL BERTRAND	

Informations sur l'échantillon
N° 18OVA-0550

Mode de prélèvement : Sondage à la Pelle Mécanique	Sondage : PM55
Prélevé par : GINGER CEBTP	Profondeur : 0.30/0.65 m
Date prélèvement : 27/08/18	
Mode de conservation : Ech. prélevé en sac	
Date de livraison : 27/08/18	
Description : Arènes granitiques sablo-limoneuses beige jaune	

Paramètres de nature

Désignation de l'essai	Norme	Résultats	Unité
Dmax	ME selon NFP94-056	32	mm
Passant à 50 mm	ME selon NFP94-056	100.0	%
Passant à 2 mm (fraction 0/50 mm)	ME selon NFP94-056	76.9	%
Passant à 80 µm (fraction 0/50 mm)	ME selon NFP94-056	27.4	%
Passant à 2 µm	ME selon NFP94-057		%
Limite de liquidité - WL	NF P94-051		%
Limite de plasticité - WP	NF P94-051		%
Indice de plasticité - IP	WL - WP		
VBS	NF P94-068	0.45	g de bleu pour 100 g

CLASSIFICATION NF P 11-300 : B5

Paramètres d'état hydrique

Désignation de l'essai	Norme	Résultats	Unité
Teneur en eau naturelle - Wn	NF P94-050	11.5	%
Indice Portant immédiat - IPI	NF P94-078	39	
Indice de Consistance - Ic	(WL - Wn) / IP		
Wn / W _{OPN}	NF P94-093		

Pour information:

Teneur en eau Optimale W _{OPN} (%) :	
Masse volumique sèche Optimale ρ _{OPN} (Mg/m ³) :	


Observations :

 Technicien supérieur
J. HARDY

GINGER CEBTP VANNES
6 RUE BLAISE PASCAL
ZA DE TREHUINEC
56890 PLESCOP

Informations générales

N° dossier : OVA2.IV099.0001	Client / MO : EADM
Désignation : LOGTS ZAC PARK NEVEZ - PLESCOP	Demandeur / MOE : EADM
Localité : PLESCOP	
Chargé d'affaire : CAUDAL BERTRAND	

Informations sur l'échantillon **N° 18OVA-0550**

Mode de prélèvement : Sondage à la Pelle Mécanique	Sondage : PM55
Prélevé par : GINGER CEBTP	Profondeur : 0.30/0.65 m
Date prélèvement : 27/08/18	
Mode de conservation : Ech. prélevé en sac	
Date de livraison : 27/08/18	
	dm (mm) : 31.5 dc (mm) : 20
Description : Arènes granitiques sablo-limoneuses beige jaune	

Informations sur l'essai

Mode de séchage : Etuvage	Technicien : D. DA COSTA
Température : 105°C	Date essai : 07/09/18

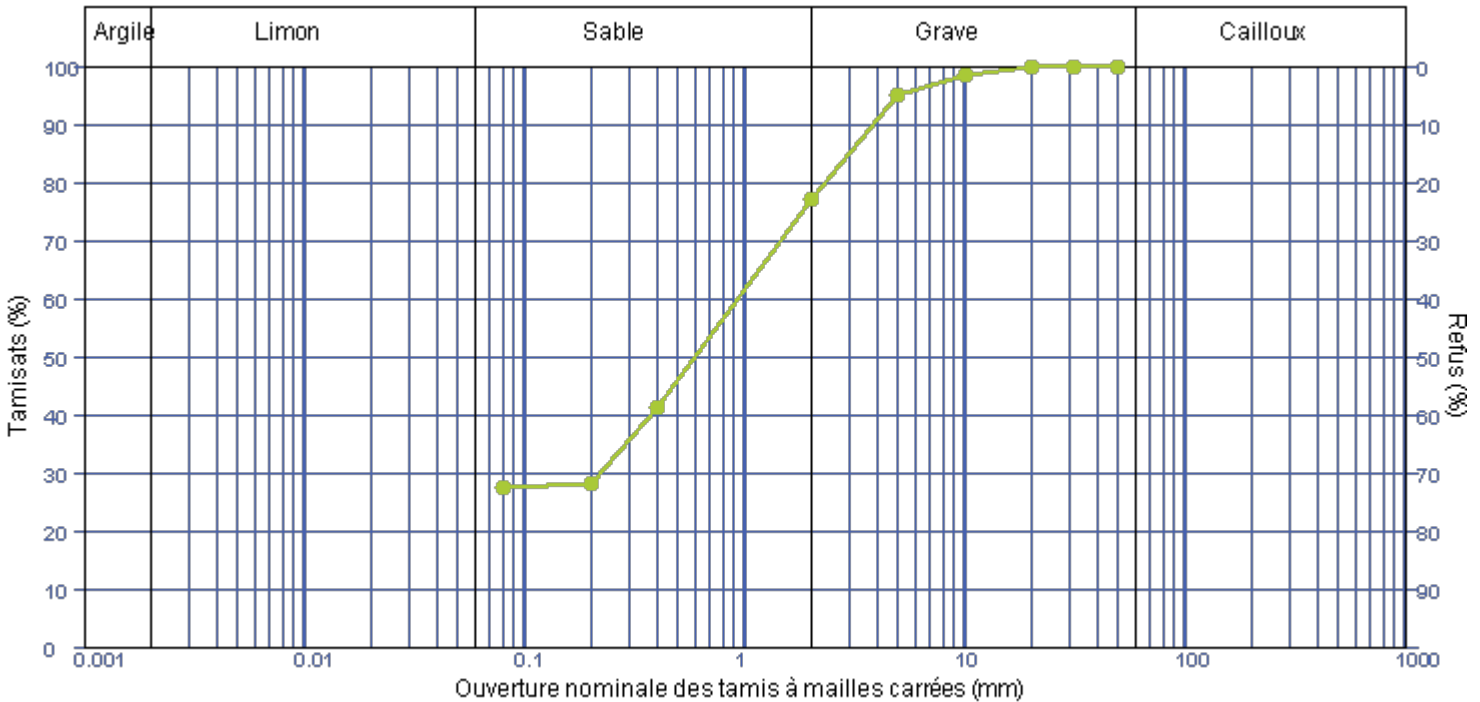
Analyse granulométrique sur 0/D mm

Tamis à mailles carrées (mm)	50 mm	31.5 mm	20 mm	10 mm	5 mm	2 mm	400 µm	200 µm	80 µm
Passant cumulé (%)	100.0	100.0	99.7	98.6	94.9	76.9	41.1	28.3	27.4

Facteur d'uniformité $C_u = (N.D.)$

Facteur de courbure $C_c = (N.D.)$

Facteur de symétrie $C_s = (N.D.)$



Observations :

Dérogation à la méthode d'essai: La fin du tamisage sur chaque tamis est déterminée visuellement

Technicien supérieur
J. HARDY



GINGER CEBTP VANNES
6 RUE BLAISE PASCAL
ZA DE TREHUINEC
56890 PLESCOP

Informations générales

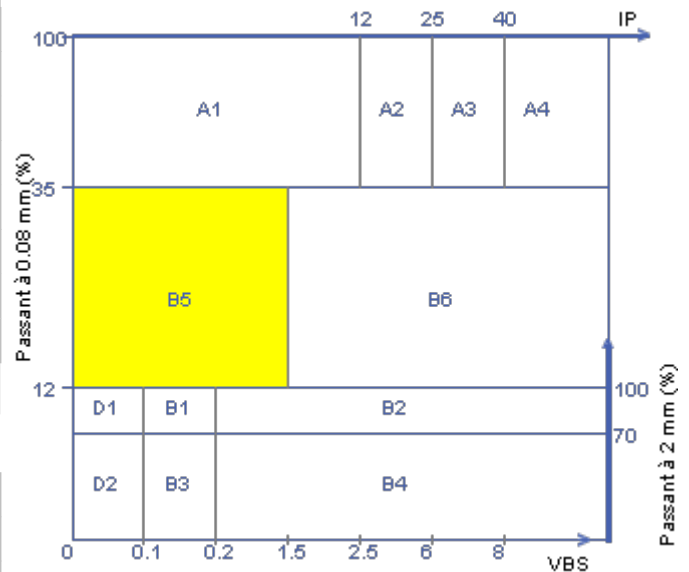
N° dossier : OVA2.IV099.0001	Client / MO : EADM
Désignation : LOGTS ZAC PARK NEVEZ - PLESCOP	
Localité : PLESCOP	Demandeur / MOE : EADM
Chargé d'affaire : CAUDAL BERTRAND	

Informations sur l'échantillon
N° 18OVA-0551

Mode de prélèvement : Sondage à la Pelle Mécanique	Sondage : PM58
Prélevé par : GINGER CEBTP	Profondeur : 0.25/1.40 m
Date prélèvement : 27/08/18	
Mode de conservation : Ech. prélevé en sac	
Date de livraison : 27/08/18	
Description : Arènes granitiques sableuses peu limoneuses beige jaune	

Paramètres de nature

Désignation de l'essai	Norme	Résultats	Unité
Dmax	ME selon NFP94-056	50	mm
Passant à 50 mm	ME selon NFP94-056	100.0	%
Passant à 2 mm (fraction 0/50 mm)	ME selon NFP94-056	70.9	%
Passant à 80 µm (fraction 0/50 mm)	ME selon NFP94-056	18.8	%
Passant à 2 µm	ME selon NFP94-057		%
Limite de liquidité - WL	NF P94-051		%
Limite de plasticité - WP	NF P94-051		%
Indice de plasticité - IP	WL - WP		
VBS	NF P94-068	0.19	g de bleu pour 100 g

CLASSIFICATION NF P 11-300 : B5

Paramètres d'état hydrique

Désignation de l'essai	Norme	Résultats	Unité
Teneur en eau naturelle - Wn	NF P94-050	9.4	%
Indice Portant immédiat - IPI	NF P94-078	37	
Indice de Consistance - Ic	(WL - Wn) / IP		
Wn / W OPN	NF P94-093		

Pour information:

Teneur en eau Optimale W _{OPN} (%) :	
Masse volumique sèche Optimale ρ _{OPN} (Mg/m3) :	

Observations :

Technicien supérieur
J. HARDY

GINGER CEBTP VANNES
6 RUE BLAISE PASCAL
ZA DE TREHUINEC
56890 PLESCOP

Informations générales

N° dossier : OVA2.IV099.0001	Client / MO : EADM
Désignation : LOGTS ZAC PARK NEVEZ - PLESCOP	Demandeur / MOE : EADM
Localité : PLESCOP	
Chargé d'affaire : CAUDAL BERTRAND	

Informations sur l'échantillon **N° 18OVA-0551**

Mode de prélèvement : Sondage à la Pelle Mécanique	Sondage : PM58
Prélevé par : GINGER CEBTP	Profondeur : 0.25/1.40 m
Date prélèvement : 27/08/18	
Mode de conservation : Ech. prélevé en sac	
Date de livraison : 27/08/18	
	dm (mm) : 50 dc (mm) : 20
Description : Arènes granitiques sableuses peu limoneuses beige jaune	

Informations sur l'essai

Mode de séchage : Etuvage	Technicien : D. DA COSTA
Température : 105°C	Date essai : 07/09/18

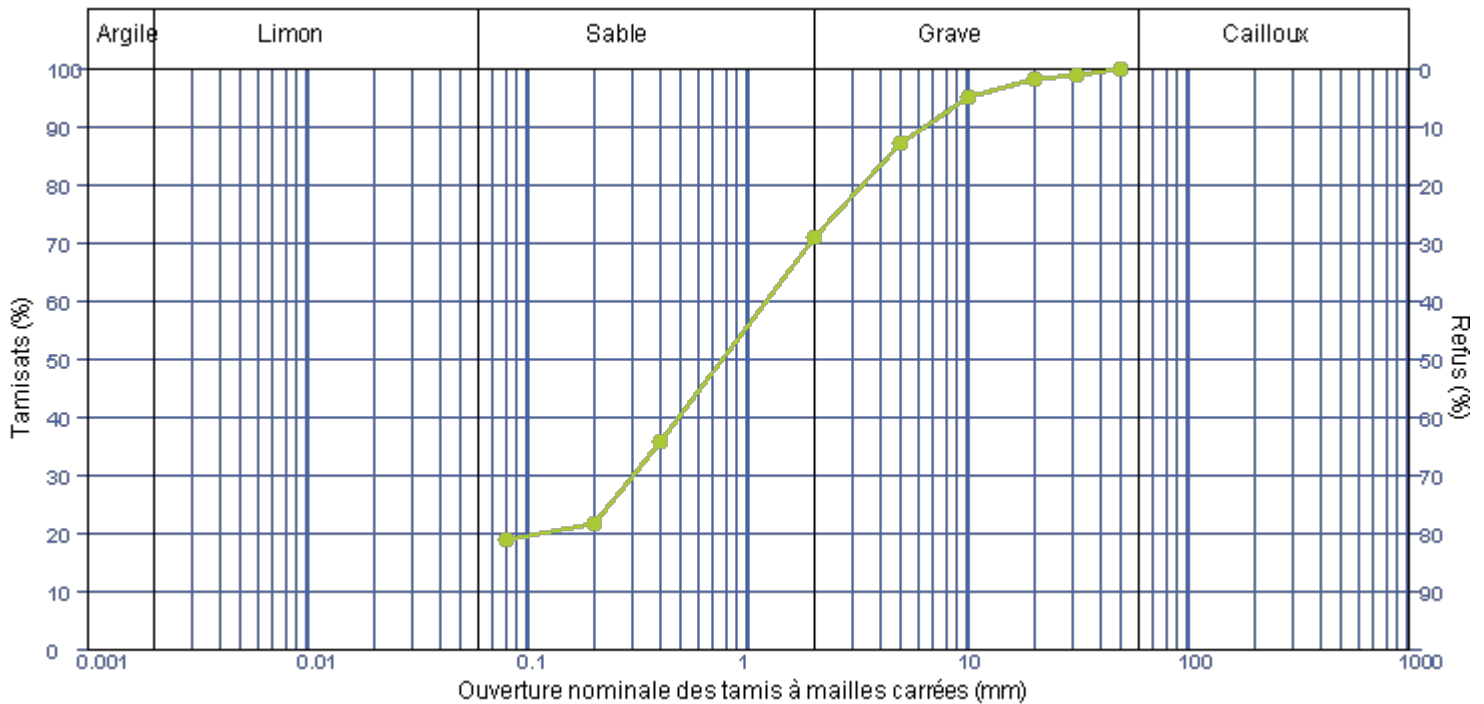
Analyse granulométrique sur 0/D mm

Tamis à mailles carrées (mm)	50 mm	31.5 mm	20 mm	10 mm	5 mm	2 mm	400 µm	200 µm	80 µm
Passant cumulé (%)	100.0	98.9	98.0	94.9	87.1	70.9	35.8	21.5	18.8

Facteur d'uniformité $C_u = (N.D.)$

Facteur de courbure $C_c = (N.D.)$

Facteur de symétrie $C_s = (N.D.)$



Observations :

Dérogation à la méthode d'essai: La fin du tamisage sur chaque tamis est déterminée visuellement

Technicien supérieur
J. HARDY



GINGER CEBTP VANNES
6 RUE BLAISE PASCAL
ZA DE TREHUINEC
56890 PLESCOP

Informations générales

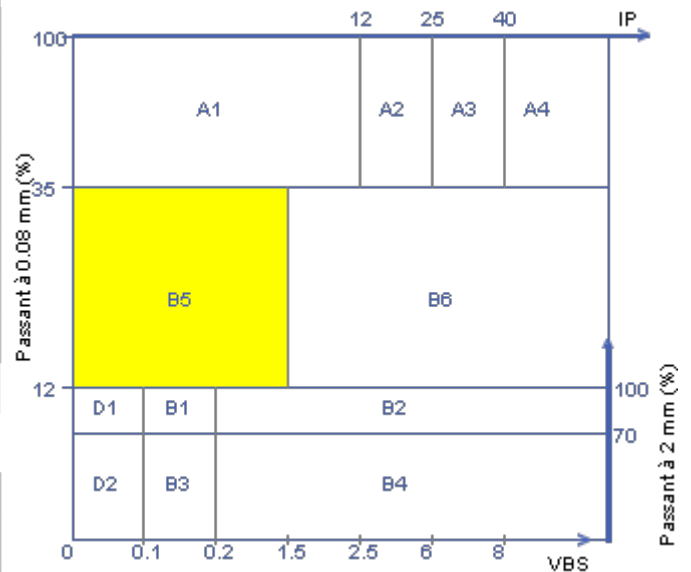
N° dossier : OVA2.IV099.0001	Client / MO : EADM
Désignation : LOGTS ZAC PARK NEVEZ - PLESCOP	
Localité : PLESCOP	Demandeur / MOE : EADM
Chargé d'affaire : CAUDAL BERTRAND	

Informations sur l'échantillon
N° 18OVA-0552

Mode de prélèvement : Sondage à la Pelle Mécanique	Sondage : PM62
Prélevé par : GINGER CEBTP	Profondeur : 0.30/1.50 m
Date prélèvement : 27/08/18	
Mode de conservation : Ech. prélevé en sac	
Date de livraison : 27/08/18	
Description : Arènes granitiques sablo-limoneuses beige jaune à graves et cailloux	

Paramètres de nature

Désignation de l'essai	Norme	Résultats	Unité
Dmax	ME selon NFP94-056	50	mm
Passant à 50 mm	ME selon NFP94-056	100.0	%
Passant à 2 mm (fraction 0/50 mm)	ME selon NFP94-056	79.0	%
Passant à 80 µm (fraction 0/50 mm)	ME selon NFP94-056	26.3	%
Passant à 2 µm	ME selon NFP94-057		%
Limite de liquidité - WL	NF P94-051		%
Limite de plasticité - WP	NF P94-051		%
Indice de plasticité - IP	WL - WP		
VBS	NF P94-068	0.40	g de bleu pour 100 g

CLASSIFICATION NF P 11-300 : B5

Paramètres d'état hydrique

Désignation de l'essai	Norme	Résultats	Unité
Teneur en eau naturelle - Wn	NF P94-050	9.9	%
Indice Portant immédiat - IPI	NF P94-078	33	
Indice de Consistance - Ic	(WL - Wn) / IP		
Wn / W _{OPN}	NF P94-093		

Pour information:

Teneur en eau Optimale W _{OPN} (%) :	
Masse volumique sèche Optimale ρ _{OPN} (Mg/m3) :	


Observations :

 Technicien supérieur
J. HARDY

GINGER CEBTP VANNES
6 RUE BLAISE PASCAL
ZA DE TREHUINEC
56890 PLESCOP

Informations générales

N° dossier : OVA2.IV099.0001	Client / MO : EADM
Désignation : LOGTS ZAC PARK NEVEZ - PLESCOP	Demandeur / MOE : EADM
Localité : PLESCOP	
Chargé d'affaire : CAUDAL BERTRAND	

Informations sur l'échantillon **N° 18OVA-0552**

Mode de prélèvement : Sondage à la Pelle Mécanique	Sondage : PM62
Prélevé par : GINGER CEBTP	Profondeur : 0.30/1.50 m
Date prélèvement : 27/08/18	
Mode de conservation : Ech. prélevé en sac	
Date de livraison : 27/08/18	
	dm (mm) : 50 dc (mm) : 20
Description : Arènes granitiques sablo-limoneuses beige jaune à graves et cailloux	

Informations sur l'essai

Mode de séchage : Etuvage	Technicien : D. DA COSTA
Température : 105°C	Date essai : 05/09/18

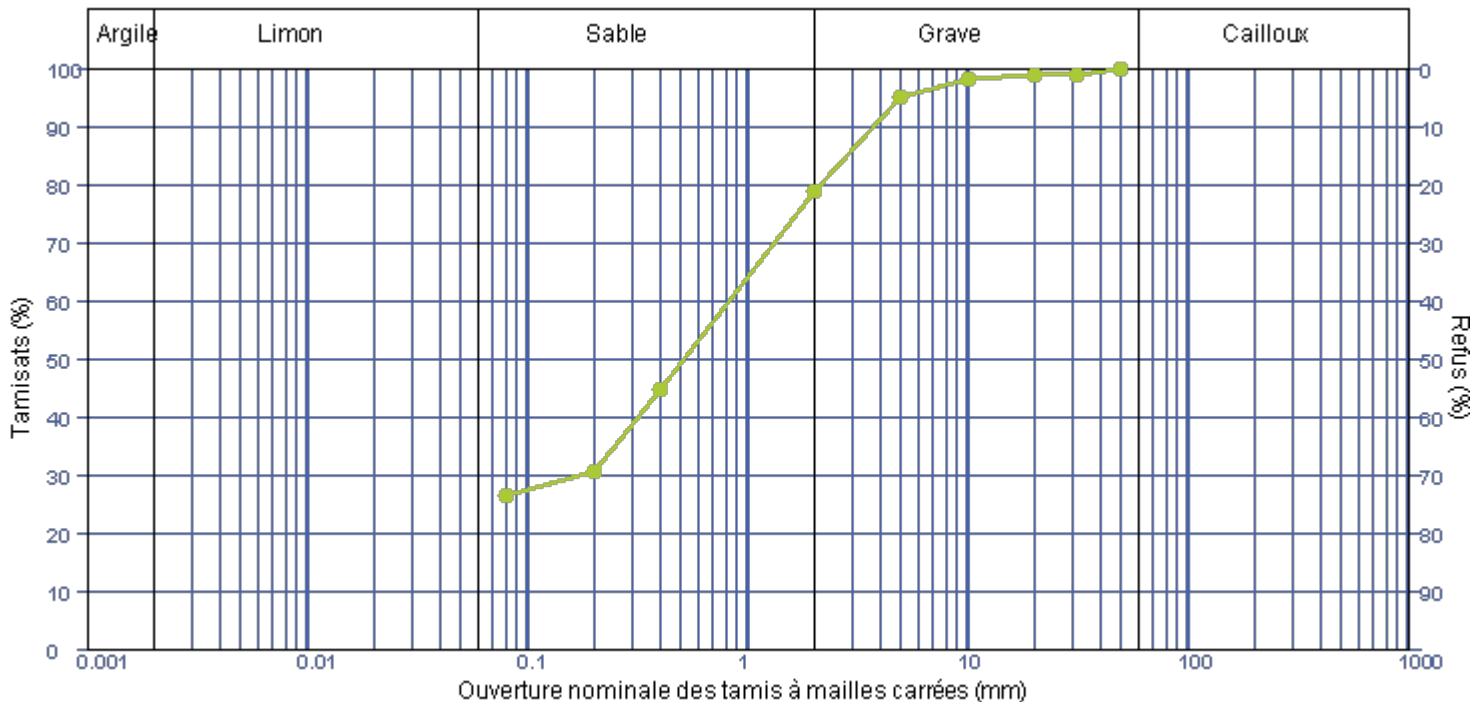
Analyse granulométrique sur 0/D mm

Tamis à mailles carrées (mm)	50 mm	31.5 mm	20 mm	10 mm	5 mm	2 mm	400 µm	200 µm	80 µm
Passant cumulé (%)	100.0	98.8	98.8	98.1	95.1	79.0	44.5	30.5	26.3

Facteur d'uniformité $C_u = (N.D.)$

Facteur de courbure $C_c = (N.D.)$

Facteur de symétrie $C_s = (N.D.)$



Observations :

Dérogation à la méthode d'essai: La fin du tamisage sur chaque tamis est déterminée visuellement

Technicien supérieur
J. HARDY



GINGER CEBTP VANNES
6 RUE BLAISE PASCAL
ZA DE TREHUINEC
56890 PLESCOP

Informations générales

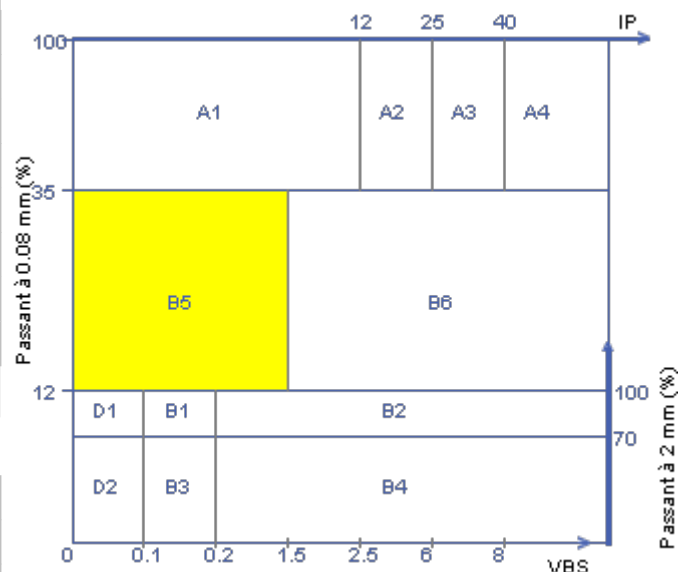
N° dossier : OVA2.IV099.0001	Client / MO : EADM
Désignation : LOGTS ZAC PARK NEVEZ - PLESCOP	
Localité : PLESCOP	Demandeur / MOE : EADM
Chargé d'affaire : CAUDAL BERTRAND	

Informations sur l'échantillon
N° 18OVA-0553

Mode de prélèvement : Sondage à la Pelle Mécanique	Sondage : PM65
Prélevé par : GINGER CEBTP	Profondeur : 0.40/1.50 m
Date prélèvement : 27/08/18	
Mode de conservation : Ech. prélevé en sac	
Date de livraison : 27/08/18	
Description : Arènes granitique sablo-argileuses gris jaune beige	

Paramètres de nature

Désignation de l'essai	Norme	Résultats	Unité
Dmax	ME selon NFP94-056	50	mm
Passant à 50 mm	ME selon NFP94-056	100.0	%
Passant à 2 mm (fraction 0/50 mm)	ME selon NFP94-056	67.9	%
Passant à 80 µm (fraction 0/50 mm)	ME selon NFP94-056	22.7	%
Passant à 2 µm	ME selon NFP94-057		%
Limite de liquidité - WL	NF P94-051		%
Limite de plasticité - WP	NF P94-051		%
Indice de plasticité - IP	WL - WP		
VBS	NF P94-068	0.48	g de bleu pour 100 g

CLASSIFICATION NF P 11-300 : B5

Paramètres d'état hydrique

Désignation de l'essai	Norme	Résultats	Unité
Teneur en eau naturelle - Wn	NF P94-050	11.1	%
Indice Portant immédiat - IPI	NF P94-078	38	
Indice de Consistance - Ic	(WL - Wn) / IP		
Wn / W _{OPN}	NF P94-093		

Pour information:

Teneur en eau Optimale W _{OPN} (%) :	
Masse volumique sèche Optimale ρ _{OPN} (Mg/m3) :	

Observations :

 Technicien supérieur
J. HARDY

GINGER CEBTP VANNES
6 RUE BLAISE PASCAL
ZA DE TREHUINEC
56890 PLESCOP

Informations générales

N° dossier : OVA2.IV099.0001	Client / MO : EADM
Désignation : LOGTS ZAC PARK NEVEZ - PLESCOP	Demandeur / MOE : EADM
Localité : PLESCOP	
Chargé d'affaire : CAUDAL BERTRAND	

Informations sur l'échantillon **N° 18OVA-0553**

Mode de prélèvement : Sondage à la Pelle Mécanique	Sondage : PM65
Prélevé par : GINGER CEBTP	Profondeur : 0.40/1.50 m
Date prélèvement : 27/08/18	
Mode de conservation : Ech. prélevé en sac	
Date de livraison : 27/08/18	
	dm (mm) : 50 dc (mm) : 20
Description : Arènes granitique sablo-argileuses gris jaune beige	

Informations sur l'essai

Mode de séchage : Etuvage	Technicien : D. DA COSTA
Température : 105°C	Date essai : 07/09/18

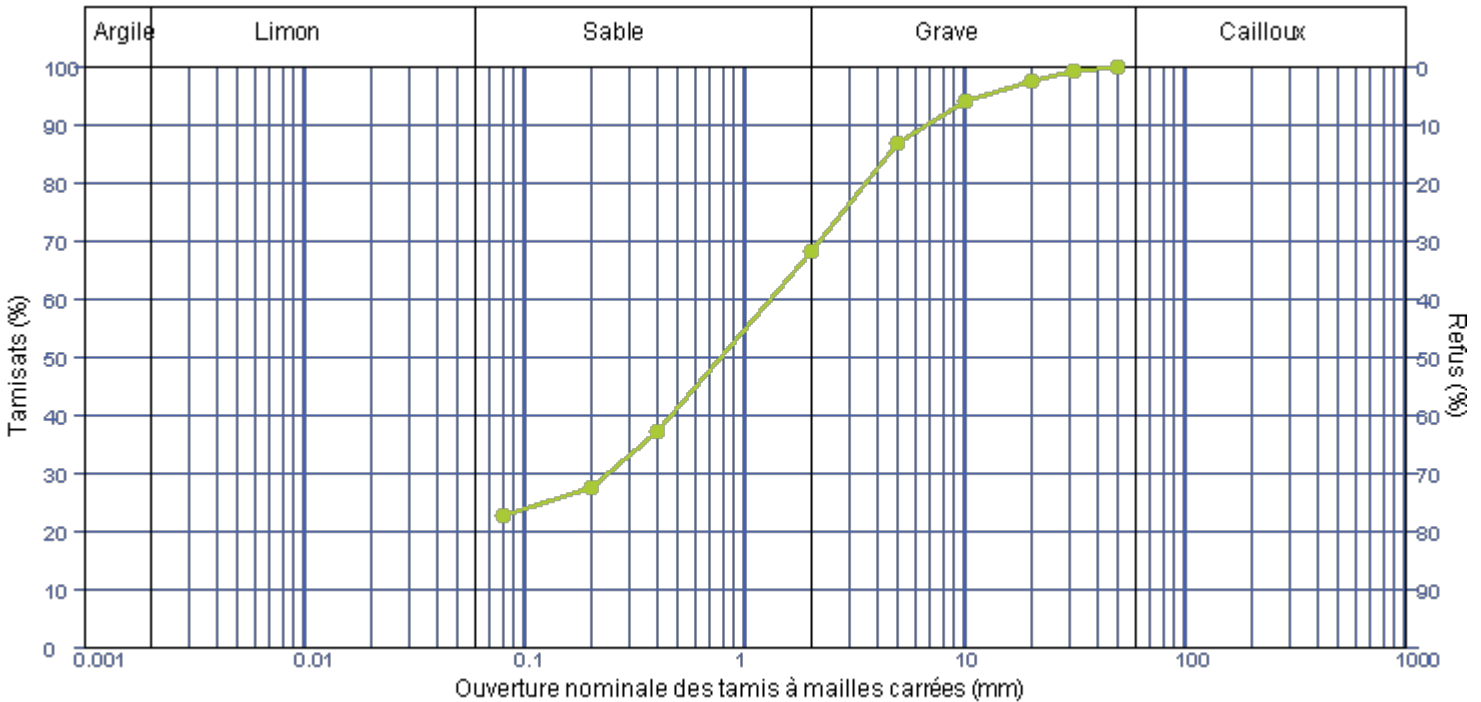
Analyse granulométrique sur 0/D mm

Tamis à mailles carrées (mm)	50 mm	31.5 mm	20 mm	10 mm	5 mm	2 mm	400 µm	200 µm	80 µm
Passant cumulé (%)	100.0	99.1	97.4	94.0	86.6	67.9	37.2	27.4	22.7

Facteur d'uniformité $C_u = (N.D.)$

Facteur de courbure $C_c = (N.D.)$

Facteur de symétrie $C_s = (N.D.)$



Observations :

Dérogation à la méthode d'essai: La fin du tamisage sur chaque tamis est déterminée visuellement

Technicien supérieur
J. HARDY





www.groupe-cebtp.com

CONTACTS BRETAGNE

VANNES (56)

6 rue Blaise Pascal – ZA de Tréhuinec
56890 PLESCOP
Téléphone +33 (0)2 97 40 25 65
cebtp.vannes@groupe-cebtp.com

BREST (29)

5 rue de Kervézennec – ZI de Kergonan
29200 BREST
Téléphone +33 (0)2 98 30 67 20
cebtp.brest@groupeginger.com

RENNES (35)

ZA Beauséjour
35520 LA MEZIERE
Téléphone +33 (0)2 99 27 51 10
cebtp.rennes@groupe-cebtp.com

QUIMPER (29)

112 bd Créac'h Gwen
29000 QUIMPER
Téléphone +33 (0)2 98 10 12 11
cebtp.quimper@groupeginger.com

www.groupe-cebtp.com