

	ETUDE DE GISEMENT	Date : 16/07/2018
	GISEMENT DE MARBOUE (28)	Page 1 sur 16

PGCIDF
A l'attention de Monsieur E ROUSSEAU
54 Avenue de l'Atlantique
53 000 Laval

N/Réf. : N° échantillon : N° DAPG 2018-001 N° bon d'attachement :	V/Réf. :
---	----------

ETUDE DE GISEMENT

Diffusion		
Société	Nom	Exemplaires
PGCIDF	E ROUSSEAU	1
LABORATOIRE CBTP		1

Siège social et laboratoire
Laboratoire CBTP
3, rue Lépine
ZA La Richardière
BP 33 216
35 532 Noyal sur Vilaine Cedex
Tel : 02 99 41 65 94
Fax : 02 99 41 65 76

F MORISET				S MAURIER Directeur	
Rédigé par	Visa	Vérifié par	Visa	Validé par	Visa

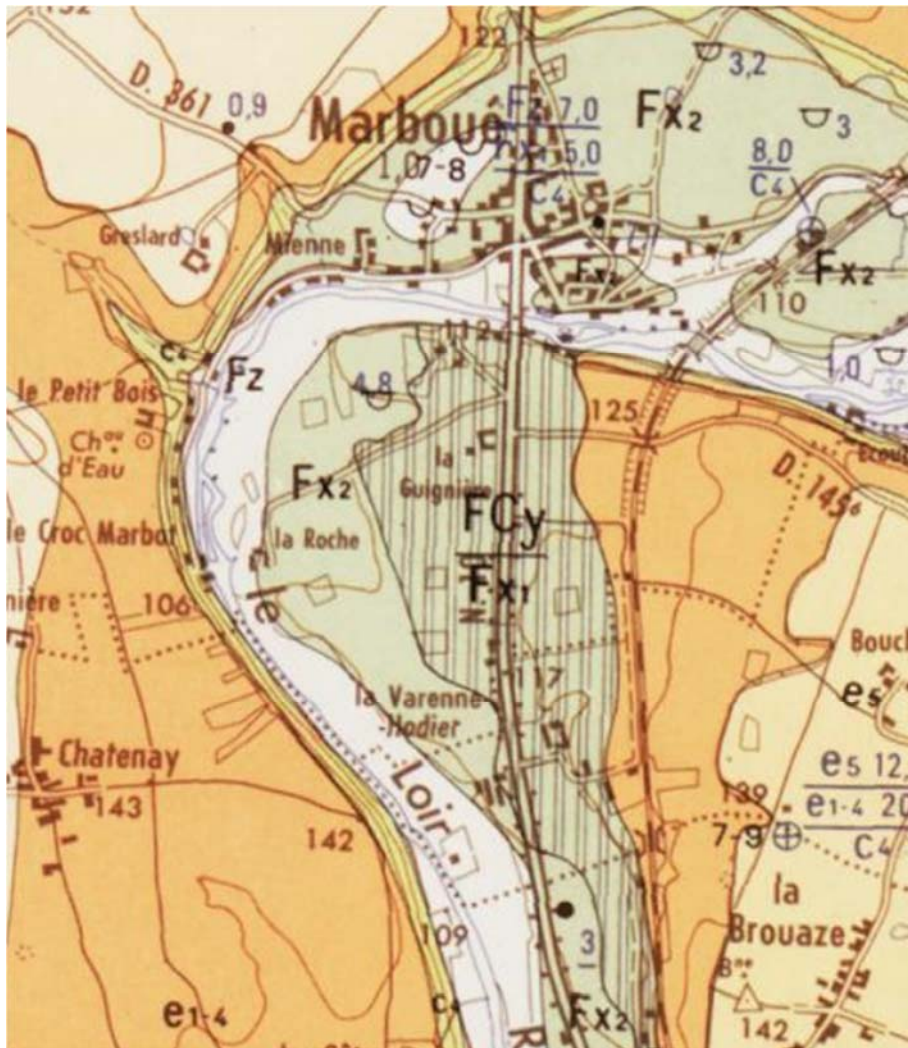
1. OBJET

Laboratoire CBTP a suivi une campagne de sondages à la pelle hydraulique sur la commune de Marboué (28), 19 sondages ont été réalisés sur des terrains constitués d'alluvions du Loir.



2. GEOLOGIE

Les terrains se situent dans la plaine alluviale du Loir, les formations géologiques rencontrées sont des alluvions anciennes de basses et moyennes terrasses. Ces alluvions sont très caillouteuses et composées principalement de silex. On rencontre parfois des blocs quasi métriques. Ces alluvions surmontent la craie blanche du Sénonien. L'altitude des terrains est décroissante vers le Loir DE 112 NGF à 107 m NGF.



Extrait de la carte géologique au 1/50 000 de Châteaudun.

3. SONDAGES ET QUALITE

La découverte est principalement constituée de terre limono- argileuse, l'épaisseur est plus importante proche du Loir, dans les zones en dépression ou elle peut dépasser un mètre d'épaisseur. A l'est à proximité de la RN 12 (zone en jachère) ou l'altitude est la plus élevée, la découverte est quasi inexistante et composée de cailloux de silex. L'épaisseur moyenne sur l'ensemble du gisement est d'environ 0.8 m.

En général le gisement est composé en partie haute (Fx1) de sable rouge argileux (40%), de graviers et gravillons siliceux 5/40 (40%) et de blocs plus gros. La partie basse du gisement à proximité du Loir et en profondeur le sable devient roux, les blocs sont moins nombreux et le sable moins argileux. Proche du Loir le tout venant est propre et une partie est en eau. L'épaisseur moyenne de gisement est d'environ 3.60 m. Par endroit le gisement est très caillouteux principalement constitué de nombreux blocs de silex, il devient alors difficile de l'extraire même avec une pelle importante (Caterpillar 336).

Analyses granulométriques sur le tout venant, sur certains sondages deux analyses ont été réalisées correspondant à la couche inférieure et supérieure du sondage.

	0.063	0.125	0.250	0.5	1	2	4	6.3	8	10	14	20	25	31.5
SP1	4.9	6	7	17	34	43	49	53	56	58	64	77	84	90
SP3 sup	8.2	10	14	28	38	44	49	52	54	59	61	67	71	83
SP3 inf	7.2	9	12	23	30	36	42	45	47	50	58	65	70	74
SP4 sup	6.6	8	11	20	31	42	51	56	59	62	69	79	83	86
SP4 inf	5	6	9	13	18	26	35	39	41	44	49	58	71	85
SP5	15.4	19	23	30	41	54	62	66	68	70	74	77	82	85
SP6	7.4	10	11	49	87	95	96	97	97	98	99	100	100	100
SP8	3.6	4	7	20	31	40	46	51	54	63	71	74	78	91
SP12 sup	4.1	6	8	11	21	35	48	54	58	62	69	76	81	100
SP12 inf	1.2	2	3	19	42	50	56	60	63	68	77	87	89	95
SP14 sup	4.2	7	11	14	20	33	46	50	52	54	59	63	74	82
SP14 inf	2.4	3	4	8	17	30	39	44	47	50	55	63	73	80
SP18	5.3	7	9	15	29	40	48	52	54	58	63	70	76	90

Sable lavé résultant du tout venant

	0.063	0.125	0.25	0.5	1	2	4	MF
SP1	1.9	4	6	27	61	80	92	3.30
SP3	2.1	6	15	46	69	82	93	2.88
SP3	2.4	7	15	43	61	77	92	3.05
SP4	1.9	5	11	28	50	72	90	3.44
SP4	2.7	6	14	26	40	63	89	3.63
SP5	1.6	9	16	30	51	77	92	3.25
SP6	1.0	4	5	47	89	98	99	2.58
SP8	2.0	3	9	36	59	77	90	3.27
SP12	1.9	6	10	15	35	63	88	3.83
SP12	1.7	3	5	31	70	83	93	3.14
SP14	2.0	8	17	23	36	64	91	3.61
SP14	2.3	4	6	15	37	67	88	3.83
SP18	2.0	6	10	22	52	75	92	3.44

La fraction sableuse est estimée à environ 40% compte tenu que les échantillons collectés ne sont pas représentatifs, il manque en effet la partie plus grossière (>80 mm) qui n'a pu être prélevée. Le module de finesse reste élevé et nécessitera une correction par un sable plus fin. Une analyse moyenne réalisée par le BRGM est jointe en annexe.



4. RESERVES

La surface exploitable en tenant compte de la bande des 10 m et d'un retrait de 30 m par rapport à la route nationale est de 22,58 hectares pour une épaisseur moyenne de 3.60 m soit un volume de 812000 m³ représentant 1 600 000 tonnes.

5. CONCLUSIONS

Le gisement de Marboué est un gisement alluvionnaire constitué dans sa partie haute d'alluvions grossières argileuses dans sa partie inférieure d'une grave plus petite et plus propre.

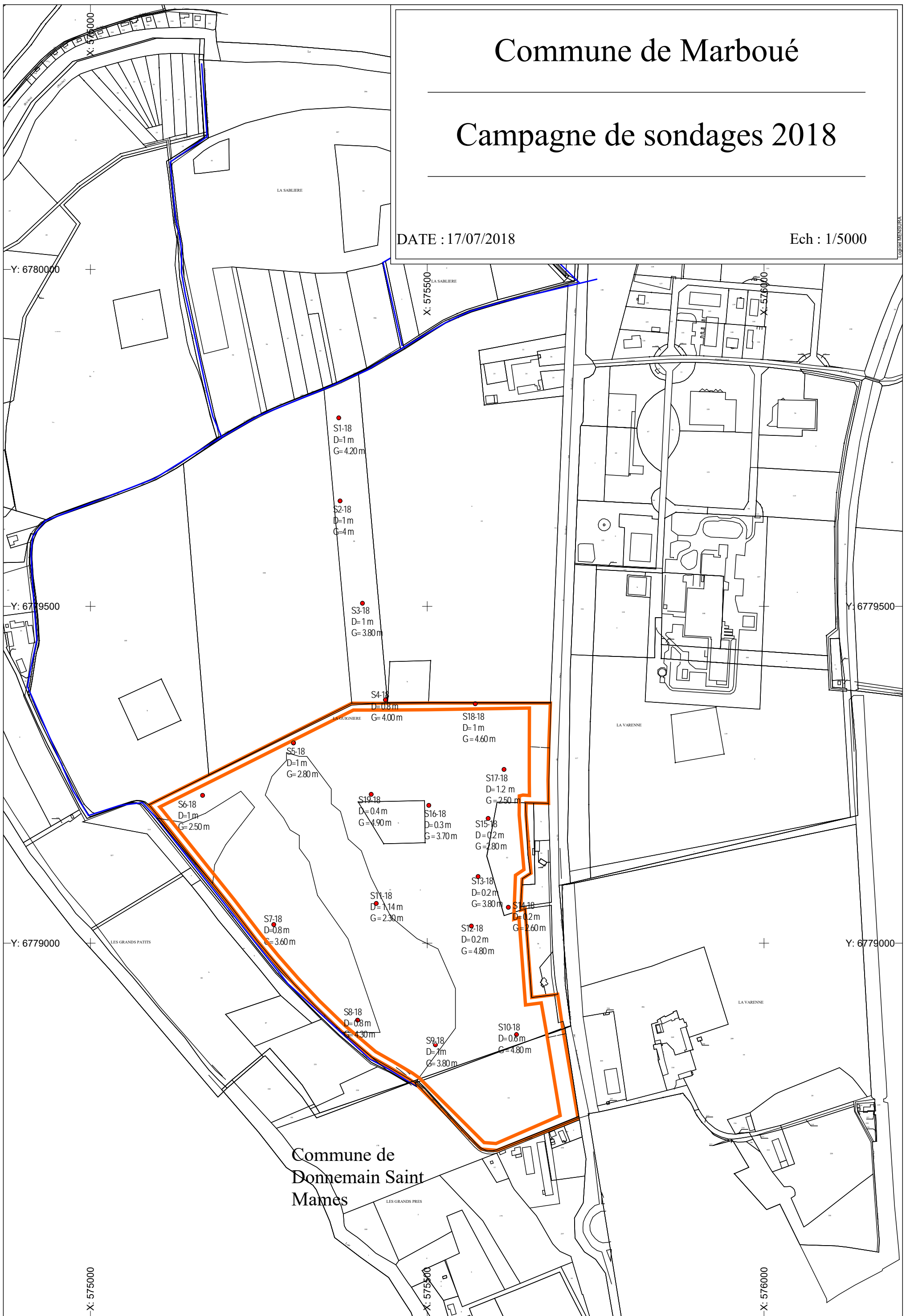
Les sondage 5 à 11 montrent la présence d'eau en fond de sondage aux alentours de 3.30 m de profondeur.

Commune de Marboué

Campagne de sondages 2018

DATE : 17/07/2018

Ech : 1/5000



Client :	PGCIDF	Découverte: 0,7 m
Commune :	Marboué	Gisement : 4,20 m
Lieu dit :		
Alt estimée	114 m	
S1-2018		
Cote	Nature des terrains	
-0,4 m	Terre végétale sablo limoneuse	
-0,7 m	Stérile	
-1 m		
-1,5 m	Sable rouge argileux avec graviers, cailloux et blocs (0-150)	
-2 m		
-2,5 m		
-3 m	Sable roux grossier légèrement argileux	
-3,5 m	avec graviers, cailloux et blocs	
-4 m		
-4,5 m		
-5 m	Marnes blanches à 4,9 m	
-5,5 m	Pas d'eau	
-6 m		
-6,5 m		
-7 m		

Client :	PGCIDF	Découverte: 1 m
Commune :	Marboué	Gisement : > 4 m
Lieu dit :		
Alt estimée	113 m	
S2-2018		
Cote	Nature des terrains	
-0,5 m	Terre végétale sablo limoneuse	
-1 m	Stérile	
-1,5 m		
-2 m	Sable rouge argileux avec graviers, cailloux et blocs (0-150)	
-2,5 m		
-3 m		
-3,5 m	Sable roux grossier légèrement argileux	
-4 m	avec graviers, cailloux et blocs	
-4,5 m		
-5 m		
-5,5 m		
-6 m		
-6,5 m		
-7 m		

Client :	PGCIDF	Découverte: 1 m
Commune :	Marboué	Gisement : 3,80 m
Lieu dit :		
Alt estimée	113 m	
S3-2018		
Cote	Nature des terrains	
-0,5 m	Terre végétale sablo limoneuse	
-1 m	Stérile	
-1,5 m	Sable rouge argileux avec graviers, cailloux et blocs (0-150)	
-2 m		
-2,5 m	Sable roux grossier légèrement argileux avec graviers, cailloux et blocs	
-3 m		
-3,5 m		
-4 m		
-4,5 m	Marne à 4,80 m	
-5 m		
-5,5 m		
-6 m		
-6,5 m		
-7 m		

Client :	PGCIDF	Découverte: 0,8 m
Commune :	Marboué	Gisement : 4,0 m
Lieu dit :		
Alt estimée	114 m	
S4-2018		
Cote	Nature des terrains	
-0,5 m	Terre végétale sablo limoneuse	
-0,8 m	Stérile	
-1,5 m	Sable rouge argileux avec graviers, cailloux et blocs (0-150)	
-2 m		
-2,5 m	Sable roux grossier légèrement argileux avec graviers, cailloux et blocs	
-3 m		
-3,5 m		
-4 m		
-4,5 m	Arrêt à 4,80 m	
-5 m		
-5,5 m		
-6 m		
-6,5 m		
-7 m		

Client :	PGCIDF	Découverte: 1 m Gisement : 2,80 m
Commune :	Marboué	
Lieu dit :		
Alt estimée	108 m	
S5-2018		
Cote	Nature des terrains	
-0,5 m	Terre végétale sablo limoneuse	
-1 m	Stérile	
-1,5 m	Sable roux grossier légèrement argileux avec graviers, cailloux et blocs	
-2 m		
-2,5 m		
-3 m	Eau à 3,30 m	
-3,5 m	Marnes à 3,80 m	
-4 m		
-4,5 m		
-5 m		
-5,5 m		
-6 m		
-6,5 m		
-7 m		

Client :	PGCIDF	Découverte: 1 m Gisement : 2,50 m
Commune :	Marboué	
Lieu dit :		
Alt estimée	108 m	
S6-2018		
Cote	Nature des terrains	
-0,4 m	Terre végétale sablo limoneuse	
-1 m	Stérile	
-1,5 m	Sable et graviers, cailloux propres	
-2 m		
-2,5 m		
-3 m	Eau à 3,30 m	
-3,5 m	Marnes à 3,50 m	
-4 m		
-4,5 m		
-5 m		
-5,5 m		
-6 m		
-6,5 m		
-7 m		

Client :	PGCIDF	Découverte: 0,8 m
Commune :	Marboué	Gisement : >3,60 m
Lieu dit :		
Alt estimée	109 m	
S7-2018		
Cote	Nature des terrains	
-0,4 m	Terre végétale sablo limoneuse	
-0,8 m	Stérile	
-1 m		
-1,5 m	Sable et graviers, cailloux propres	
- 2 m		
-2,5 m		
-3 m		
-3,5 m	Eau à 3,50 m	
-4 m		
- 4,5 m	Arrêt à 4,30 m	
- 5 m		
- 5,5 m		
- 6 m		
-6,5 m		
- 7 m		

Client :	PGCIDF	Découverte: 0,8 m
Commune :	Marboué	Gisement : 4,30 m
Lieu dit :		
Alt estimée	107 m	
S8-2018		
Cote	Nature des terrains	
-0,5 m	Terre végétale sablo limoneuse	
-0,8 m	Stérile	
-1 m		
-1,5 m	Sable et graviers, cailloux propres	
- 2 m		
-2,5 m		
-3 m		
-3,5 m	Eau à 3,30 m	
-4 m		
- 4,5 m		
- 5 m	Arrêt à 5 m environ	
- 5,5 m		
- 6 m		
-6,5 m		
- 7 m		

Client :	PGCIDF	Découverte: 1 m
Commune :	Marboué	Gisement: 3,80m
Lieu dit :		
Alt estimée	108 m	
S9-2018		
Cote	Nature des terrains	
-0,5 m	Terre végétale sablo limoneuse	
-1 m	Stérile	
-1,5 m	Eau à 2,30 m	
-2 m		
-2,5 m		
-3 m		
-3,5 m	Sable et graviers, cailloux propres	
-4 m		
-4,5 m		
-5 m	Arrêt à 4,80 marne	
-5,5 m		
-6 m		
-6,5 m		
-7 m		

Client :	PGCIDF	Découverte: 0,60 m
Commune :	Marboué	Gisement: 4,80 m
Lieu dit :		
Alt estimée	108 m	
S10-2018		
Cote	Nature des terrains	
-0,6 m	Terre végétale sablo limoneuse	
-1 m	Eau à 3,70 m	
-1,5 m		
-2 m		
-2,5 m		
-2,5 m	Sable roux avec graviers et cailloux	
-3 m		
-3,5 m		
-4 m		
-4,5 m		
-5 m		
-5,5 m		
-6 m		
-6,5 m		
-7 m		

Client :	PGCIDF	Découverte: 1,1 m
Commune :	Marboué	Gisement: 2,30 m
Lieu dit :		
Alt estimée	111 m	
S11-2018		
Cote	Nature des terrains	
-0,4 m	Terre végétale sablo limoneuse	
-1,1 m	Stérile	
-1,5 m		
- 2 m		
-2,5 m		
-3 m	Eau à 3,0 m	
-3,5 m	Arrêt marne	
-4 m		
- 4,5 m		
- 5 m		
- 5,5 m		
- 6 m		
-6,5 m		
- 7 m		

Client :	PGCIDF	Découverte: 0,2 m
Commune :	Marboué	Gisement: 4,80 m
Lieu dit :		
Alt estimée	111 m	
S12-2018		
Cote	Nature des terrains	
-0,2 m	Terre végétale sablo limoneuse	
-1 m		
-1,5 m	Sables graviers cailloux légèrement argileux	
- 2 m		
-2,5 m		
-3 m		
-3,5 m		
-4 m		
- 4,5 m		
- 5 m		
- 5,5 m	Arrêt à 5 marne	
- 6 m		
-6,5 m		
- 7 m		

Client :	PGCIDF	Découverte: 0,20 m
Commune :	Marboué	
Lieu dit :		Gisement: 3,80 m
Alt estimée	111 m	
S13-2018		
Cote	Nature des terrains	
-0,2 m	Terre végétale sablo limoneuse	
-1 m		
-1,5 m	Sables graviers cailloux légèrement argileux	
-2 m		
-2,5 m		
-3 m		
-3,5 m		
-4 m	Arrêt à 3,80 marne	
-4,5 m		
-5 m		
-5,5 m		
-6 m		
-6,5 m		
-7 m		

Client :	PGCIDF	Découverte: 0,20 m
Commune :	Marboué	
Lieu dit :		Gisement: 2,60 m
Alt estimée	112 m	
S14-2018		
Cote	Nature des terrains	
-0,2 m	Terre végétale sablo limoneuse	
-1 m		
-1,5 m	Sables graviers cailloux légèrement argileux	
-2 m		
-2,5 m		
-3 m	Arrêt à 2,80 m marne	
-3,5 m		
-4 m		
-4,5 m		
-5 m		
-5,5 m		
-6 m		
-6,5 m		
-7 m		

Client :	PGCIDF	Découverte: 0,2 m
Commune :	Marboué	Gisement: 2,80 m
Lieu dit :		
Alt estimée	111 m	
S15-2018		
Cote	Nature des terrains	
-0,2 m	Terre végétale sablo limoneuse	
-1 m		
-1,5 m	Sables roux graviers cailloux légèrement argileux	
-2 m		
-2,5 m		
-3 m		
-3,5 m	Arrêt à 3,00 m marne	
-4 m		
-4,5 m		
-5 m		
-5,5 m		
-6 m		
-6,5 m		
-7 m		

Client :	PGCIDF	Découverte: 0,30 m
Commune :	Marboué	Gisement: 3,70 m
Lieu dit :		
Alt estimée	113 m	
S16-2018		
Cote	Nature des terrains	
-0,3 m	Terre végétale sablo limoneuse	
-1 m		
-1,5 m		
-2 m	Sables roux graviers cailloux légèrement argileux	
-2,5 m		
-3 m		
-3,5 m		
-4 m		
-4,5 m	Arrêt à 4 m marne	
-5 m		
-5,5 m		
-6 m		
-6,5 m		
-7 m		

Client :	PGCIDF	Découverte: 1,20 m
Commune :	Marboué	
Lieu dit :		Gisement: 2,50 m
Alt estimée	111 m	
S17-2018		
Cote	Nature des terrains	
-0,5 m	Terre végétale sablo limoneuse	
	Stérile	
-1,30 m		
- 2 m	Sables rouges graviers cailloux légèrement argileux	
-2,5 m		
-3 m		
-3,5 m		
-4 m	Arrêt à 3,70 m	
- 4,5 m		
- 5 m		
- 5,5 m		
- 6 m		
-6,5 m		
- 7 m		

Client :	PGCIDF	Découverte: 1 m
Commune :	Marboué	
Lieu dit :		Gisement: 4,60 m
Alt estimée	114 m	
S18-2018		
Cote	Nature des terrains	
-0,5 m	Terre végétale sablo limoneuse	
	Stérile	
-1 m		
-1,5 m	Sables rouges graviers cailloux argileux	
- 2 m		
-2,5 m		
-3 m		
-3,5 m	Sables roux graviers cailloux légèrement argileux	
-4 m		
- 4,5 m		
- 5 m		
- 5,5 m		
- 6 m	Arrêt à 5,60 m sur marne	
-6,5 m		
- 7 m		

Client :	PGCIDF	Découverte: 0,40 m
Commune :	Marboué	
Lieu dit :		Gisement : 4,90 m
Alt estimée	111 m	
S19-2018		
Cote	Nature des terrains	
-0,4 m	Terre végétale sablo limoneuse	
-1 m	Stérile	
-1,5 m		
- 2 m		
-2,5 m		
-3 m		
-3,5 m		
-4 m		
- 4,5 m		
- 5 m		
- 5,5 m	Arrêt à 5,30 m sur marne	
- 6 m		
-6,5 m		
- 7 m		

B. R. G. M.

Annexe 7 - 8

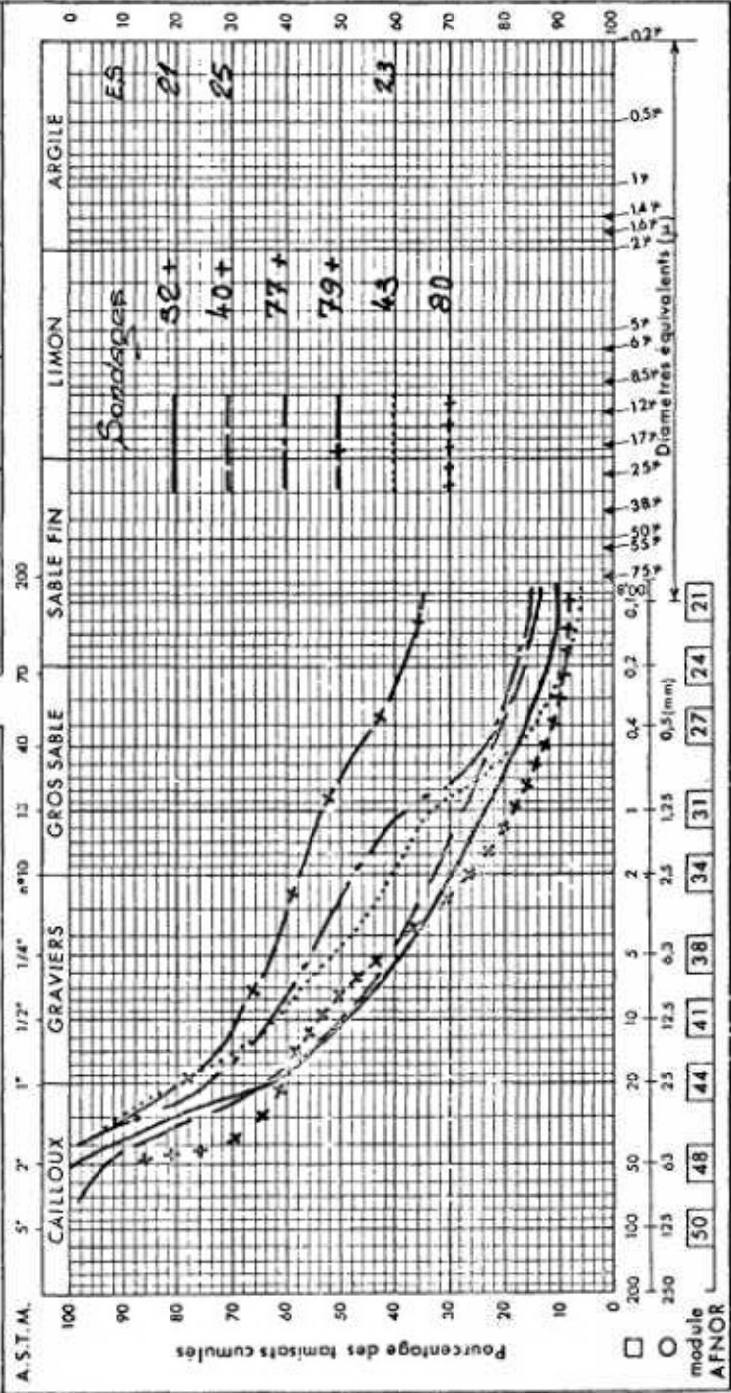
ANALYSE GRANULOMETRIQUE

Dossier : Vallée du loir
 Echampion n° :
 Sondage :
 Profondeur :

Provenance : Tronçon III
 Nature : St Christophe
 Date de l'essai : Chateaudun
 Poids initial sec :

Limites d'Atterberg	
W L	W P
	I P

Classific. L.P.C.



+ Echantillons représentatifs