



GÉotechnique
sciences de la terre sas

Agence de Poitiers
156, avenue des Hauts de la Chaume
86280 SAINT-BENOIT

Tél : 05.49.51.24.24
contact86@geotechnique-sas.com

RAPPORT D'ETUDE GEOTECHNIQUE PREALABLE G1 PHASE PGC

Localisation

NOUAILLE-MAUPERTUIS (86)
Rue de la Croix de la Garde

Projet

Aménagement de 5 lots à bâtir

Maître d'ouvrage

SARL LES LOGES TERRAINS
4, rue du Pré Médard
86280 SAINT-BENOIT

REFERENCE : VJt2026-03-489/1-G1 PGC

Ind.	Date	Contenu	Rédacteur	Vérificateur	Observations
A	17/06/2026	34 pages	S. PISSARD	R. FONTENEAU	Première diffusion

PLAN DU RAPPORT

1. PRESENTATION.....	3
1.1. Définition de l'opération	3
1.2. Contrat – Mission géotechnique	3
1.3. Cadre réglementaire	4
1.4. Documents communiqués	4
1.5. Caractéristiques du projet	5
1.6. Caractéristiques générales du site	6
1.7. Risques naturels	8
2. INVESTIGATIONS GEOTECHNIQUES	11
2.1. Implantation et nivellement.....	11
2.2. Investigations réalisées.....	11
3. SYNTHESE GEOTECHNIQUE.....	12
3.1. Coupe stratigraphique du terrain	12
3.2. Caractéristiques mécaniques du sol	12
3.3. Résultats d'essais en laboratoire.....	13
3.4. Exposition au retrait-gonflement des sols argileux	15
3.5. Niveaux des eaux souterraines	15
4. PREMIERE APPROCHE CONSTRUCTIVE.....	16
4.1. Projet - Examen du contexte géotechnique	16
4.2. Les principales sujétions d'ordre géotechnique pour l'aménagement du projet	16
4.3. Terrassements – dispositions constructives.....	16
4.4. Niveau bas des logements	17
4.5. Fondations de la superstructure	17
4.6. Contraintes particulières.....	18
5. CONDITIONS GENERALES DE VALIDITE DU RAPPORT	19

- Annexe 1 : Extrait de la norme NF P94-500 de novembre 2013
 Annexe 2 : Conditions de validité de l'étude
 Annexe 3 : Implantation des sondages (1)
 Annexe 4 : Coupes de sondages (8)

Le présent document devient la propriété du client uniquement après paiement intégral de la prestation correspondante.

1. PRESENTATION

1.1. Définition de l'opération

Le client envisage l'aménagement de 5 lots à bâtir sur un terrain situé rue de la Croix de la Garde, sur la commune de Nouaillé-Maupertuis (86).

1.2. Contrat – Mission géotechnique

Notre offre d'étude géotechnique référencée VJt2026-03-489/1 en date du 03/04/2026 a été acceptée le 03/04/2026 par **SARL LES LOGES TERRAINS**.

Conformément à notre offre et selon la norme AFNOR NF P 94-500 de novembre 2013, il s'agit d'une **mission géotechnique préalable** phase PGC.

Elle consiste à :

- Réaliser une enquête documentaire sur les sites institutionnels : GEOPORTAIL, INFOTERRE, GEORISQUES, ADES... ;
- Définir la zone d'influence géotechnique (ZIG) du projet,
- Réaliser un programme d'investigations géotechniques et en assurer le suivi technique,
- Établir la synthèse géotechnique à l'issue des investigations et le(s) modèle(s) géotechnique(s),
- Préciser les hypothèses géotechniques à prendre en compte au stade préalable et donner les principes de construction envisageables concernant les terrassements, le mode d'assise des structures au sol,
- Fournir une ébauche dimensionnelle des ouvrages géotechniques sur la base des modèles géotechniques retenus,
- Donner les dispositions générales vis-à-vis des eaux de surface, des eaux souterraines et des avoisinants,
- Examiner la pertinence d'application de la méthode observationnelle si nécessaire.

Il convient de rappeler que les aspects non exhaustifs suivants ne font pas partie de la mission :

- Les études environnementales éventuelles (diagnostic de pollution, voisinage, etc...) ;
- La reconnaissance des anomalies géotechniques en dehors de l'emprise des investigations.

Concernant les eaux souterraines, les informations hydrogéologiques intégrées à la présente mission sont limitées aux résultats de l'enquête documentaire générale et au report des niveaux d'eaux mesurés en cours d'investigations.

Si ces éléments peuvent être de nature à induire un éventuel impact sur le projet, une étude hydrogéologique spécifique pourra être réalisée dans les phases ultérieures d'études en adéquation avec les objectifs et les enjeux au regard du projet.

1.3. Cadre réglementaire

Les textes normatifs et documents de référence appliqués dans le cadre de cette étude sont les suivants :

- Guide Technique SETRA-LCPC « réalisation des remblais et des couches de formes » Fascicules I et II *dit GTR 92*
- Guide des Terrassements, des remblais et des couches de forme – fascicules n°1 et 2 – dit GTR 2023, publié par le CEREMA en mai 2023
- Normes AFNOR en vigueur concernant les travaux de sondages et essais in-situ ou de laboratoire

1.4. Documents communiqués

Les documents suivants nous ont été communiqués :

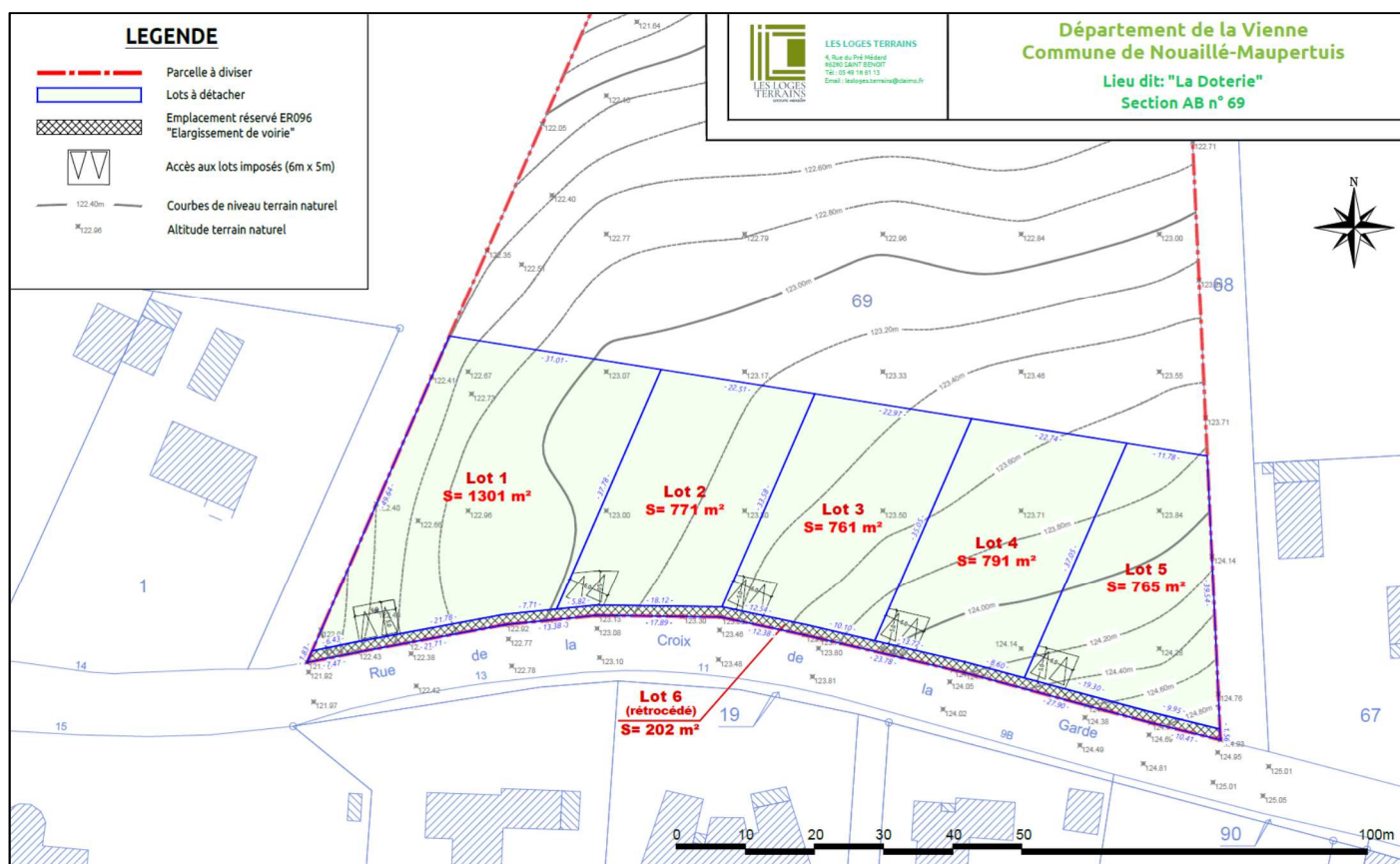
Document	Etabli par	Référence	Format	Date
Plan sommaire et plan de situation	PLAN URBA SERVICES	—	.pdf	16/12/2025
Croquis et Plan coté				28/01/2026

1.5. Caractéristiques du projet

Il est prévu l'aménagement de 5 lots à bâtir.

Compte tenu de la topographie du site et des caractéristiques pour des projets similaires, les terrassements sont réputés à ce stade être de l'ordre de $\pm 1,0$ m, et se limiteront essentiellement à l'aménagement des plateformes de chantier et de support d'ouvrages au sol (fondations, niveaux bas).

Ci-après, un extrait du plan de composition du projet :



Plan de composition du lotissement

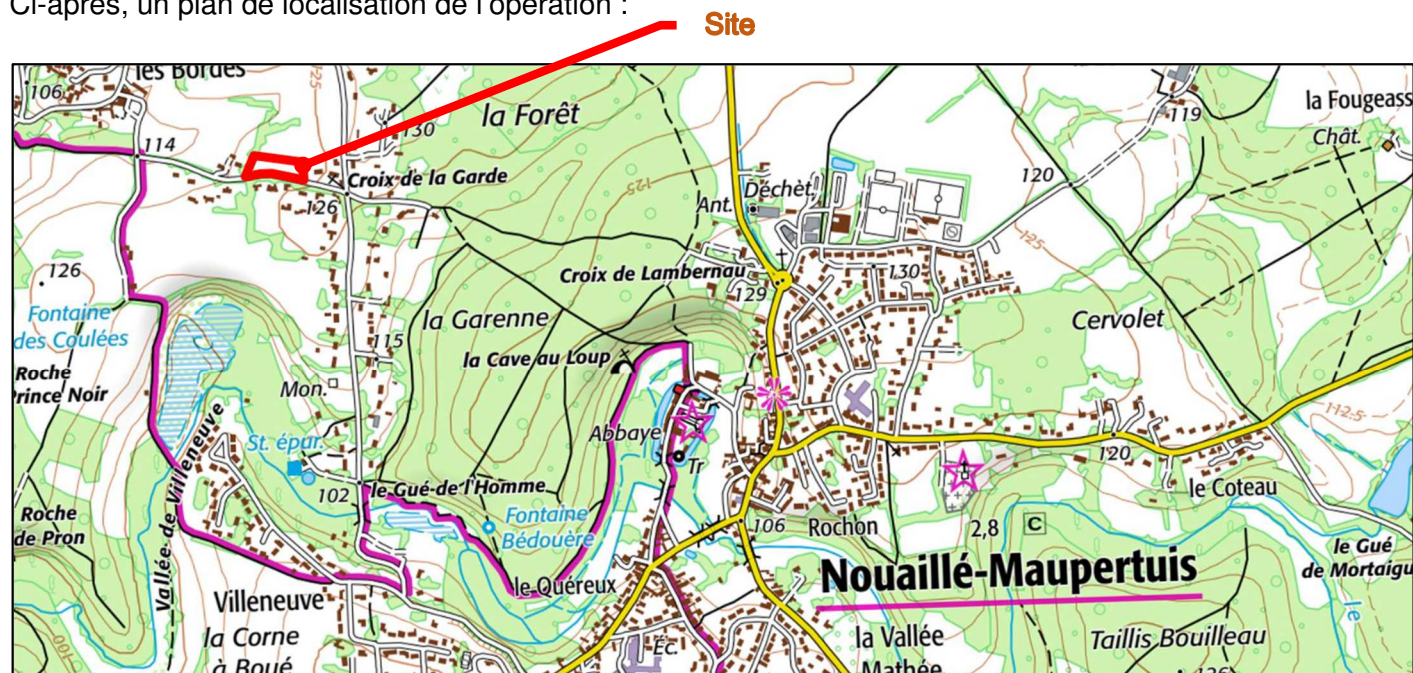
Les caractéristiques des projets ne sont pas connues à ce stade.

1.6. Caractéristiques générales du site

1.6.1. Localisation

Le terrain concerné par la présente étude se situe rue de la Croix de la Garde, sur la commune de Nouaillé-Maupertuis (86) et correspond à la parcelle cadastrée 69, section AB.

Ci-après, un plan de localisation de l'opération :



Source : www.géoportail.gouv.fr

Ci-après, un extrait d'image aérienne avec localisation du projet :



Source : www.géoportail.gouv.fr

1.6.2. Caractéristiques de la zone d'étude

Les éléments principaux à retenir concernant la configuration du site sont les suivants :

- Le terrain correspond à un terrain en friche,
- L'altimétrie de la parcelle varie de +122,0 m NGF à +125,0 m NGF, avec un dénivelé de 3 m environ de l'Est (amont) vers l'Ouest (aval), d'après le plan topographique fourni par le client,
- La parcelle est délimitée par :
 - La rue de la Croix de la Garde au Sud,
 - Des parcelles bâties à l'Est et à l'Ouest,
 - Une parcelle en friche au Nord.

1.6.3. Contexte géologique

D'après les données de la carte géologique au 1/50000 de Chauvigny (cf. extrait inséré ci-après), la succession lithologique attendue est la suivante :

- Des remblais d'aménagement,
- Des dépôts alluviaux en place (argiles, limons et sables),
- Substratum calcaire en profondeur.

Extrait de la carte géologique au 1/50000 :

Site



1.6.4. Contexte hydrogéologique

Concernant le contexte hydrogéologique, une enquête préliminaire a été réalisée sur les sites institutionnels.

D'après les données disponibles sur le site « SIGES POITOU-CHARENTES », la nappe du Dogger s'établit à +110 m NGF, soit à plus de 12 m à 15 m de profondeur sous terrain étudié.

La « Miosson » située à 500 m au Sud du terrain étudié s'établit à une cote altimétrique proche de +101,5 m NGF.

Aucune autre information n'est disponible à proximité du site étudié, dans un même contexte topographique et géologique.

1.7. Risques naturels

Les risques naturels relevés au droit du site, qui peuvent avoir une incidence sur l'interaction sol-structure, sont synthétisés ci-après (données Infoterre).

A noter que les risques naturels sans lien direct avec la stabilité des ouvrages (présence d'amiante, présence de radon, présence de pollutions de sol, etc...) ne font pas l'objet de l'étude géotechnique et ne sont donc pas répertoriés.

1.7.1. Risque d'inondation

La commune de Nouaillé-Maupertuis (86) n'est pas soumise à un Plan de Prévention des Risques d'inondation (PPRI).

Il est de la responsabilité du maître d'œuvre de se renseigner sur le risque réel d'inondation auprès des services d'urbanisme (P.L.U. notamment). Des dispositions de protection des ouvrages peuvent être prescrites et devront être dimensionnées par un bureau d'étude hydraulique.

1.7.2. Risque de remontée de nappe

D'après les données issues du BRGM, le site n'est pas classé en zone sujette au risque d'inondation des caves ou de débordement de nappe.

1.7.3. Présence de cavités

Des cavités référencées sont signalées sur le site INFOTERRE dans la commune, mais aucune dans un rayon de 500 m autour du site étudié.

1.7.4. Mouvements de terrains

Aucun mouvement de terrain n'est signalé sur le site INFOTERRE dans un rayon de 500 m autour du site étudié.

1.7.5. Risque sismique

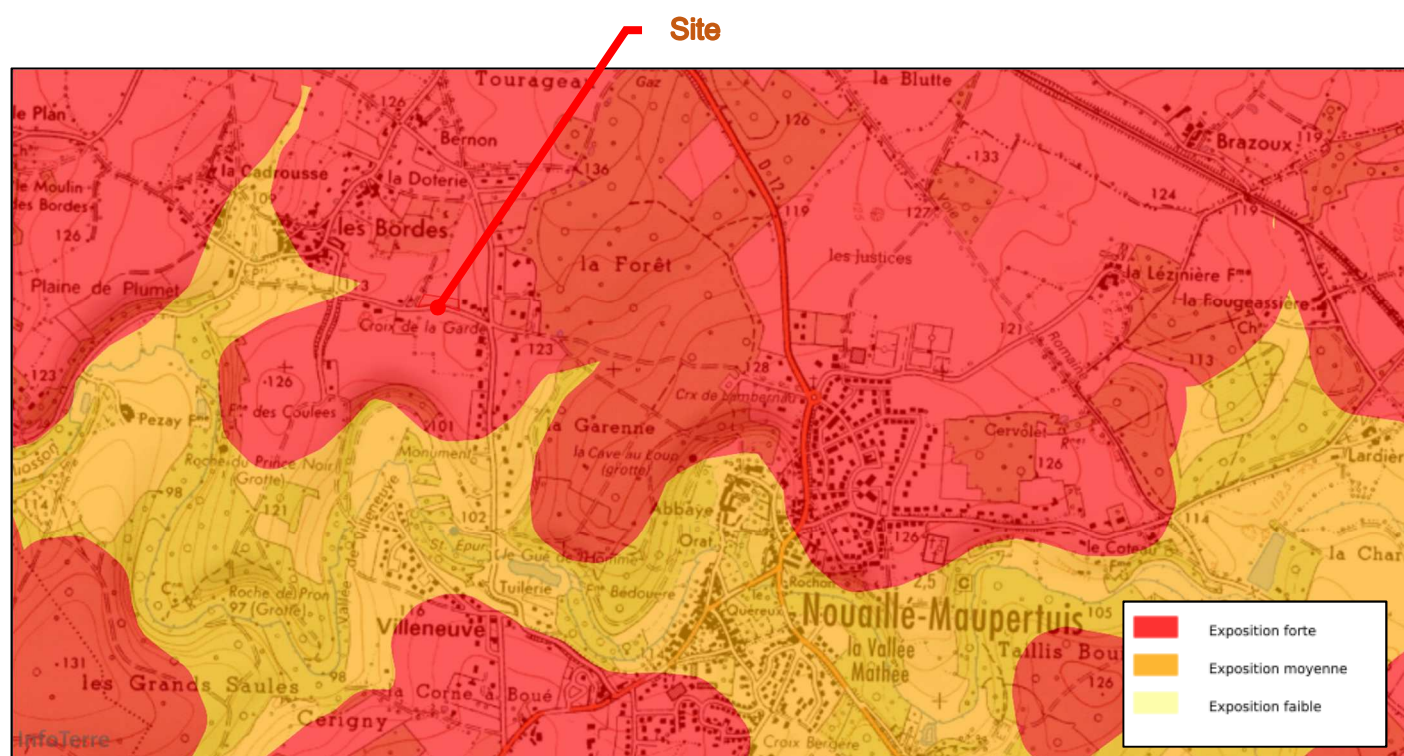
Selon la réglementation parasismique applicable depuis le 1^{er} mai 2011, le projet se trouve sur une commune classée en zone de sismicité 3 (modérée).

Selon la catégorie des bâtiments pour cette zone d'aléa le décret n°2010-1255 peut imposer des exigences parasismiques.

1.7.6. Exposition au retrait-gonflement des argiles

D'après les indications du BRGM, le projet se trouve dans une zone d'exposition **forte** au retrait-gonflement des argiles.

Extrait de la carte d'aléa retrait / gonflement des argiles :



1.7.7. Arrêtés de catastrophes naturelles

A titre informatif, ci-dessous, la liste des arrêtés de catastrophes naturelles survenues sur la commune :

Code NOR	Libellé	Début le	Sur le journal officiel du
IOME2308745A	Sécheresse	01/01/2022	03/05/2023
INTE1824834A	Sécheresse	01/01/2017	20/10/2018
INTE1228647A	Sécheresse	01/04/2011	17/07/2012
IOCE1005933A	Inondations et/ou Coulées de Boue Mouvement de Terrain	27/02/2010	02/03/2010
IOCE0811914A	Sécheresse	01/07/2005	22/05/2008
IOCE0811914A	Sécheresse	01/01/2005	22/05/2008



INTE0400656A	Sécheresse	01/07/2003	26/08/2004
INTE9900627A	Inondations et/ou Coulées de Boue Mouvement de Terrain	25/12/1999	30/12/1999
INTE9400065A	Inondations et/ou Coulées de Boue	24/12/1993	18/02/1994
INTE9700100A	Sécheresse	01/01/1991	12/04/1997
INTE9100268A	Sécheresse	01/06/1989	19/07/1991
INTE8800057A	Inondations et/ou Coulées de Boue	27/10/1987	20/02/1988
NOR19830910	Grêle Inondations et/ou Coulées de Boue Tempête	26/07/1983	11/09/1983
NOR19830516	Inondations et/ou Coulées de Boue	01/04/1983	18/05/1983
NOR19830111	Inondations et/ou Coulées de Boue	08/12/1982	13/01/1983

2. INVESTIGATIONS GEOTECHNIQUES

2.1. Implantation et nivellement

L'implantation des sondages et essais in situ figure sur le plan d'implantation joint en annexe 3. Elle a été définie en fonction de la configuration du projet, des emprises disponibles sur le site et de la localisation des réseaux enterrés.

Les altitudes NGF des têtes de sondages ont été déduites du plan topographique transmis.

2.2. Investigations réalisées

2.2.1. Sondages de reconnaissance

Les investigations suivantes ont été réalisées dans le cadre de la présente mission G1 PGC en juin 2026 :

<i>Type de sondage</i>	<i>Référence</i>	<i>Cote du terrain actuel (m NGF)</i>	<i>Profondeur sous terrain actuel (m)</i>
Sondages à la pelle mécanique	S1	+124,3	3,0 (arrêt)
	S2	+123,6	3,0 (arrêt)
	S3	+123,6	3,0 (arrêt)
	S4	+123,2	3,0 (arrêt)
	S5	+122,8	3,0 (arrêt)
Essais au pénétromètre dynamique lourd Norme NF EN ISO 22476-2 Méthode : DPSH-B avec un chenillard de type GEOTOOL 750	PDB1	+124,3	3,0 (arrêt)
	PDB3	+123,6	3,0 (arrêt)
	PDB5	+122,8	3,0 (arrêt)

Les résultats détaillés des sondages et essais sont insérés en annexe 4.

2.2.2. Essais en laboratoire

Les essais en laboratoire décrits dans le tableau ci-dessous ont été effectués sur la fraction 0/20 mm des échantillons prélevés à la tarière mécanique en juin 2026:

<i>Type d'essai</i>	<i>Quantité</i>
Teneur en eau naturelle - NF EN ISO 17892-1	25
Valeur au bleu du sol (VBS) - NF P94-068	4
Analyse granulométrique par tamisage - NF EN ISO17892-4	3
Classification des sols (GTR 92) - NF P11-300	3
Classification des sols (GTR 2023)	

3. SYNTHÈSE GEOTECHNIQUE

La description lithologique des terrains a été établie à partir des résultats des investigations effectuées et par corrélation entre les éléments suivants :

- les échantillons remaniés prélevés à la tarière hélicoïdale avec une précision verticale de ± 20 cm jusqu'à 3,0 m de profondeur,
- les diagrammes de résistance dynamique de pointe qui permettent d'apprécier la compacité des sols meubles jusqu'au refus éventuel avec une mesure tous les 10 cm,
- les essais en laboratoire, notamment la valeur au bleu qui permettent d'appréhender le degré d'argilosité des sols et les analyses granulométriques des sols.

Nota : la profondeur des formations est donnée par rapport au terrain tel qu'il était au moment des investigations (juin 2026).

3.1. Coupe stratigraphique du terrain

➤ **TV : Terre végétale**

Cette formation correspond au recouvrement superficiel du terrain, sur une épaisseur de 0,1 m. Elle est impropre à toute construction.

Des variations d'épaisseur, parfois importantes, de la couche de terre végétale sont à attendre dans l'emprise du projet (dessouchage d'arbres ou de haies, tranchées de réseaux de drainage, etc...).

➤ **H1 : Argiles sableuses à sables argileux**

Ce faciès correspond à des argiles sableuses et sables argileux, observés au droit des sondages S1 à S4, jusqu'à la base du sondage.

Ce faciès est absent en S5.

➤ **H2 : Argiles**

Il s'agit d'un faciès argileux, peu graveleux, observé uniquement au droit de S5 jusqu'à la base du sondage (arrêt à 3,0 m de profondeur sous terrain actuel).

3.2. Caractéristiques mécaniques du sol

Les essais au pénétromètre dynamique montrent des terrains présentant des résistances dynamiques comprises entre 3 MPa et 8 MPa au droit de PDB1, et entre 6 MPa et 18 MPa au droit des essais PDB3 et PDB5.

3.3. Résultats d'essais en laboratoire

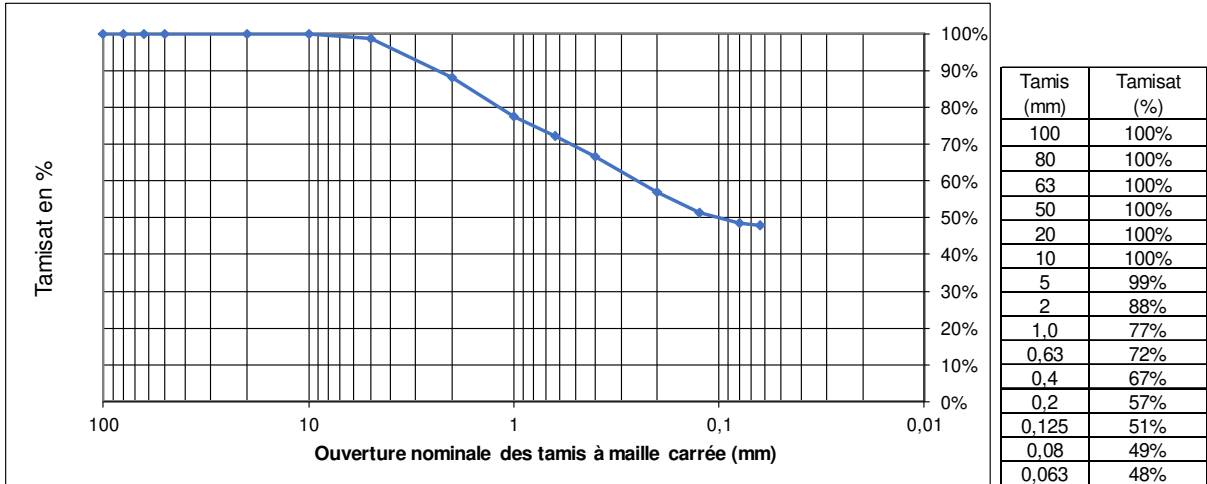
Le tableau suivant présente les résultats des essais en laboratoire sur la fraction 0/20 mm des échantillons prélevés à la tarière mécanique en juin 2026 :

Sondage	Profondeur sous terrain actuel (m)	Faciès	Teneur en eau (%)	VBS (g/100g)	Granulométrie simplifiée (%)				Classe GTR 92	Classe GTR 2023
					Passant à 5 mm	Passant à 2 mm	Passant à 80 µm	Passant à 63 µm		
S1	0,5	Argiles sableuses H1	11,1	—	—	—	—	—	—	—
	1,0	Argiles sableuses H1	11,5	2,8	99	88	49	48	A2	F2
	1,5	Argiles sableuses H1	13,8	—	—	—	—	—	—	—
	2,0	Argiles graveleuses H1	10,7	—	—	—	—	—	—	—
	3,0	Argiles graveleuses H1	15,0	—	—	—	—	—	—	—
S2	0,5	Sables argileux H1	6,1	—	—	—	—	—	—	—
	1,0	Sables argileux H1	7,1	2,1	96	80	38	37	A1	F1
	1,5	Sables argileux H1	8,1	—	—	—	—	—	—	—
	2,0	Sables argileux H1	8,9	—	—	—	—	—	—	—
	3,0	Sables argileux H1	9,4	—	—	—	—	—	—	—
S3	0,5	Sables argileux H1	8,2	—	—	—	—	—	—	—
	1,0	Sables argileux H1	9,6	1,8	86	75	43	42	A1	F1
	1,5	Sables peu argileux H1	8,5	—	—	—	—	—	—	—
	2,0	Sables peu argileux H1	8,6	—	—	—	—	—	—	—
	3,0	Sables peu argileux H1	10,1	—	—	—	—	—	—	—
S4	0,5	Argiles sableuses H1	17,9	—	—	—	—	—	—	—
	1,0	Argiles sableuses H1	19,6	—	—	—	—	—	—	—
	1,5	Argiles sableuses H1	20,3	—	—	—	—	—	—	—
	2,0	Argiles sableuses H1	12,9	—	—	—	—	—	—	—
	3,0	Argiles sableuses H1	17,4	—	—	—	—	—	—	—
S5	0,5	Argiles H2	17,4	—	—	—	—	—	—	—
	1,0	Argiles H2	33,5	7,7	—	—	—	—	—	—
	1,5	Argiles H2	26,9	—	—	—	—	—	—	—
	2,0	Argiles H2	20,1	—	—	—	—	—	—	—
	3,0	Argiles H2	27,7	—	—	—	—	—	—	—

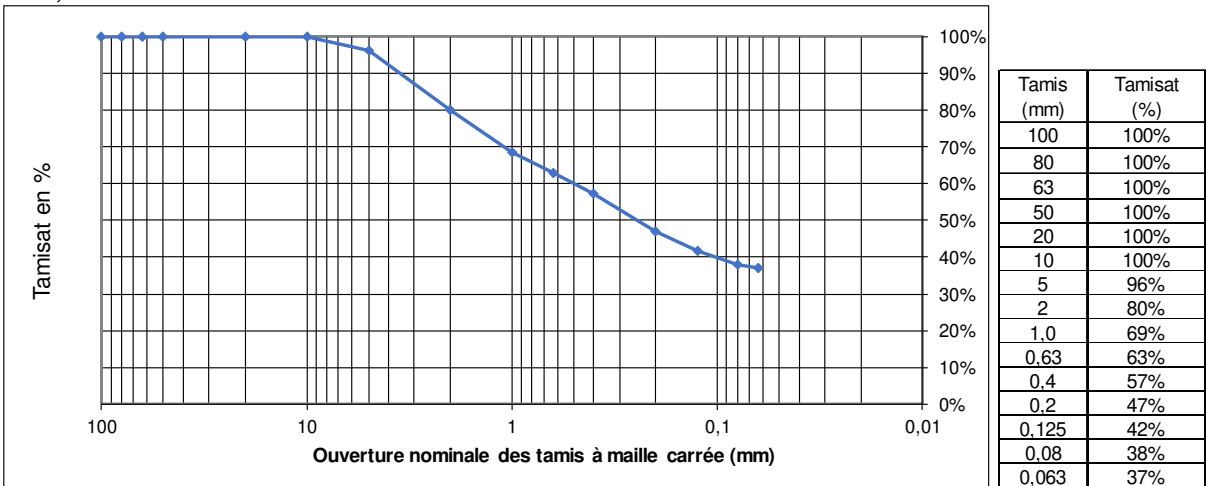
Remarque : le prélèvement à la tarière mécanique tend à minorer la proportion en sables des échantillons. Seule la réalisation de sondages à la pelle mécanique ou prélèvement intact par carottage permettrait d'affiner les courbes granulométriques.

Les résultats des analyses granulométriques sont les suivantes :

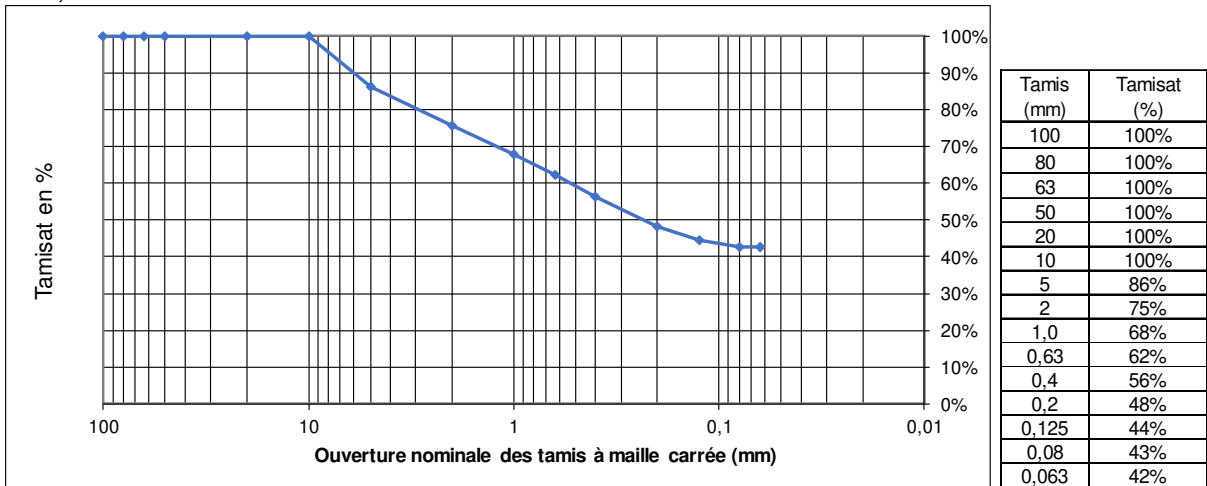
S1 à 1,0 m



S2 à 1,0 m



S3 à 1,0 m



3.4. Exposition au retrait-gonflement des sols argileux

Les résultats des essais en laboratoire détaillés précédemment permettent d'évaluer le risque de retrait-gonflement des argiles en période sèche en se basant sur le référentiel établi par le LCPC en 2000 dans son bulletin de liaison 229 (bl229) et sur notre retour d'expérience alliant la cartographie du BRGM d'août 2019 et les diagnostics géotechniques effectués ces dernières années :

Passant à 80 µm (%)	Valeur au bleu VBS (g/100g)	Exposition au retrait du sol
> 90	> 6,0	Très forte
> 80	4,0 à 6,0	Forte
> 40	1,5 à 4,0	Moyenne
< 40	< 1,5	Faible

Le tableau ci-dessous rappelle les caractéristiques obtenues :

Sol	Passant à 80 µm (%)	Valeur au bleu VBS (g/100g)	Exposition au retrait du sol
Argiles sableuses et sables argileux H1	37 à 48	1,8 à 2,8	Moyenne
Argiles H2	—	7,7	Très forte

Les **argiles sableuses et sables argileux H1** (S1 à S4) sont moyennement sensibles au retrait-gonflement.

Les **argiles H2** (S5) sont très fortement sensibles.

Il y a donc lieu de prévoir des dispositions constructives spécifiques concernant les ouvrages au sol et des précautions concernant l'aménagement général de la propriété (végétation, gestion des eaux...). Ces éléments seront présentés ultérieurement dans ce rapport.

3.5. Niveaux des eaux souterraines

Aucune arrivée d'eau n'a été observée dans les sondages lors des investigations réalisées en juin 2026.

Le délai de réponse des eaux souterraines (nappe massique ou circulations isolées), au droit d'un forage ou d'une excavation de surface limitée est variable en fonction de la perméabilité du sol. Dans les sols fins, ce délai peut atteindre plusieurs jours, notamment dans le cas des sols fortement argileux.

Le régime hydrogéologique est variable dans le temps, en fonction notamment des caractéristiques des formations géologiques en place et de la pluviométrie régionale.

Remarque : ces relevés restent ponctuels.

4. PREMIERE APPROCHE CONSTRUCTIVE

4.1. Projet - Examen du contexte géotechnique

Il est prévu la réalisation de pavillons.

Le projet est au stade d'esquisse : les plans masse des ouvrages, les descentes de charges et les calages des niveaux bas, ne sont pas figés ou établis.

L'interprétation géotechnique présentée dans ce rapport correspond à la structure du sous-sol reconnue au droit des sondages.

Il n'est cependant pas exclu que des variations des caractéristiques géométriques et mécaniques des faciès géologiques, et aussi des conditions d'exécution puissent être rencontrées au cours des travaux.

4.2. Les principales sujétions d'ordre géotechnique pour l'aménagement du projet

Les principales sujétions d'ordre géotechnique pour la réalisation du projet, mises en évidence au droit des sondages sont liées à :

- l'occupation antérieure du terrain, pouvant conduire à des variations rapides et importantes de la nature et de l'épaisseur des sols de couverture (dessouchages, drains, etc.),
- l'hétérogénéité à l'échelle du lotissement des sols rencontrés avec des faciès argilo-sableux et des faciès argileux plastiques,
- La sensibilité des sols aux phénomènes de retrait et/ou de gonflement. Les variations de teneur en eau au niveau de ces sols provoquent des phénomènes de variation volumique (tassements et/ou réhausses) qui peuvent être préjudiciables aux bâtiments qui sont fondés superficiellement,
- La sensibilité des terrains à l'eau.

4.3. Terrassements – dispositions constructives

Les terrassements seront principalement réalisés en milieu meuble, sensible à l'eau et au remaniement dans les **faciès TV, H1 et H2**.

Toutefois, l'emploi d'engins puissants à spécialisés (BRH, godet dérocteur, etc.), pourra s'avérer nécessaire en cas de cailloutis de silex abondants.

Toutes les précautions devront être prises pour garantir la stabilité des talus tant en phase travaux qu'en phase provisoire.

En présence d'eau, les faciès meubles deviendront rapidement impraticables (sensibilité à l'eau et à la trituration).

Les travaux devront être effectués avec des conditions atmosphériques favorables (pas de pluie).

La plate-forme de construction et ses abords seront aménagés (réglages des pentes, fossés, drainages...) de manière à éviter les circulations et accumulations d'eau (→ ruissellement, infiltration...).

Les éventuelles venues d'eau mises à jour par les terrassements seront collectées en périphérie et évacuées en dehors de la fouille en grand.

Le béton de fondation sera coulé à pleine fouille, immédiatement après le creusement des excavations. Les matériaux remaniés ou trop humides qui subsisteraient en fond de fouille seront purgés au préalable.

4.4. Niveau bas des logements

Dans le cas d'ouvrage dont le niveau bas sera proche de la surface topographique actuelle, un plancher porté par les fondations devra être prévu (terrains en pente, argiles sensibles au retrait-gonflement).

Pour des ouvrages présentant un niveau de sous-sol, un dallage sur terre-plein pourra être envisagé. Dans le cas d'un niveau enterré, des dispositions spécifiques à développer dans le cadre des missions G2AVP et PRO devront être prévues pour protéger l'ouvrage des arrivées d'eau (dispositif d'étanchéité, drainage, pompe de relevage ...).

Les hypothèses retenues seront à confirmer impérativement en phase G2 AVP.

4.5. Fondations de la superstructure

Au stade actuel de l'étude, les valeurs et combinaisons de sollicitations transmises par les ouvrages sur le sol ne sont pas connues.

Les fondations seront réalisées dans le respect des réglementations en vigueur (Eurocodes 7).

Les faciès **argilo-sableux et sablo-argileux H1** et **argileux H2** pourront servir d'assise aux projets suivant les secteurs. Suivant l'implantation et la nature des projets, on pourra retenir la réalisation de fondations superficielles (semelles filantes ou isolées) avec :

- un ancrage minimum de 0,4 m dans les **faciès H1** et **H2**,
- un encastrement de 1,5 m sous terrain fini extérieur au sein des **argiles sableuses à sables argileux H1**,
- un encastrement de 2,0 m sous terrain fini extérieur au sein des **argiles H2**.

Dans tous les cas, les charges admissibles seront définies lors des études détaillées ultérieures (mission G2AVP et G2PRO) et seront fonction des tassements prévisionnels.

La **terre végétale TV** et les sols remaniés seront obligatoirement franchis. On procédera également à la neutralisation ou au dévoiement de tous les réseaux inscrits dans l'emprise du projet.

D'une manière générale, des investigations complémentaires au droit du projet (une fois le plan de masse arrêté), permettront de définir précisément le type de fondation et de définir la contrainte applicable, en mission G2 phase AVP.

L'interprétation géologique présentée dans ce rapport correspond à la structure la plus probable du sol, exacte au droit des sondages ponctuels d'investigations. Des variations de cote et de conditions d'exécution pourront être rencontrées sur le chantier.

Les travaux de fondation devront débuter préférentiellement au droit des sondages ce qui permettra de faire un étalonnage visuel du faciès du sol support pour l'assise des fondations.

Les fonds de fouille de fondation ne sauraient être exposés aux précipitations et/ou à la dessiccation. Dès lors on veillera à couler immédiatement, dès réception, les fondations à pleine fouille en respectant la profondeur d'encastrement minimale indiquée ci-avant.

Durant toute la phase travaux, les eaux de ruissellement devront être récupérées et éloignées des fondations. Le cas échéant, la présence d'eau pourra entraîner des sujétions de blindage des parois et de pompage pour épuisement des fouilles, lors des travaux de fondation.

Les poches molles ou décomprimées seront purgées et comblées par un béton maigre ou similaire. Un rattrapage en gros béton sera envisageable dans le cadre d'approfondissement des fondations. Si les charges du projet sont importantes, la mise en œuvre de fondations profondes pourra s'avérer nécessaire après vérification des caractéristiques mécaniques des sols en profondeur.

4.6. Contraintes particulières

Des dispositions particulières pourront également être nécessaires afin de conserver l'intégrité du bâtiment dans le temps (contraintes sur les plantations, drainage, renforcement structurel, etc...). Elles seront définies dans le cadre d'une étude G2 AVP en fonction de la configuration du projet et des solutions techniques de fondations et d'assise qui seront retenues.

5. CONDITIONS GENERALES DE VALIDITE DU RAPPORT

Il est du ressort de la maîtrise d'ouvrage de s'assurer que la stabilité des ouvrages et des sols avoisinants le projet est assurée pendant et après la réalisation des travaux.

Ce rapport retranscrit l'étude effectuée par GEOTECHNIQUE SAS dans le cadre de la mission géotechnique préalable (G1 PGC).

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

Conformément à la norme NF P94-500 de novembre 2013, une étude géotechnique de conception phase avant-projet (G2 AVP) et phase projet (G2 PRO) peut/doit être envisagée en collaboration avec les différents intervenants et la maîtrise d'œuvre dans le but de prise en compte les interactions sol / structure.

GEOTECHNIQUE SAS reste donc à la disposition de la maîtrise d'ouvrage pour la réalisation des missions ultérieures en collaboration avec la maîtrise d'œuvre (études G2AVP, G2 PRO, et G4 notamment).

Rédacteur
S. PISSARD
Chargé d'affaire

Vérificateur
R. FONTENEAU
Chargé d'affaire

Annexe 1 : Extrait de la norme NF P94-500 de novembre 2013

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.

ÉTAPE 1 : ÉTUDE GÉOTECHNIQUE PRÉALABLE (G1)

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 :

Phase Étude de Site (ES)

Elle est réalisée en amont d'une étude préliminaire, d'esquisse ou d'APS pour une première identification des risques géotechniques d'un site.

- Faire une enquête documentaire sur le cadre géotechnique du site et l'existence d'avoisinants 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.

Phase Principes Généraux de Construction (PGC)

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.

- 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).

ÉTAPE 2 : ÉTUDE GÉOTECHNIQUE DE CONCEPTION (G2)

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 :

Phase Avant-projet (AVP)

Elle est réalisée au stade de l'avant-projet de la maîtrise d'œuvre et s'appuie obligatoirement sur des données géotechniques adaptées.

- 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 avoisinants), une ébauche dimensionnelle par type d'ouvrage géotechnique et la pertinence d'application de la méthode observationnelle pour une meilleure maîtrise des risques géotechniques.

Phase Projet (PRO)

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.

- 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 avoisinants), des notes de calcul de dimensionnement, un avis sur les valeurs seuils et une approche des quantités.

Phase DCE / ACT

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.

- 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.



ÉTAPE 3 : ÉTUDES GÉOTECHNIQUES DE RÉALISATION (G3 et G 4, distinctes et simultanées)

ÉTUDE ET SUIVI GÉOTECHNIQUES D'EXECUTION (G3)

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 :

Phase Étude

- 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.

Phase Suivi

- 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)

SUPERVISION GÉOTECHNIQUE D'EXECUTION (G4)

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 :

Phase Supervision de l'étude d'exécution

- 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.

Phase Supervision du suivi d'exécution

- 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.

DIAGNOSTIC GÉOTECHNIQUE (G5)

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.

- 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 : Conditions de validité de l'étude

1 - Le présent rapport et ses annexes sont indissociables. Il est basé sur un nombre limité de sondages et de mesures et sur les renseignements concernant le projet remis à GEOTECHNIQUE SAS au moment de la reconnaissance géotechnique. L'analyse et les recommandations soumises dans ce rapport sont basées sur les résultats obtenus à partir des sondages dont l'emplacement est indiqué sur le plan d'implantation joint en annexe, et sur toutes les informations données dans ce rapport.

2 - Ce rapport ne peut pas prendre en compte les variations éventuelles entre sondages. L'étude de sol étant basée sur un nombre limité de sondages, la continuité des couches de sols entre sondages ne peut être garantie et une adaptation du projet de fondation en fonction de l'hétérogénéité des sols est normale et ne peut être reprochée à GEOTECHNIQUE SAS.

3 - Toute étude réalisée à partir d'une esquisse ou d'un plan de principe nécessitera une seconde étude spécifique adaptée au projet retenu. Le but de ce rapport est limité au projet et à la localisation décrite ci-avant.

4 - Tout changement d'implantation ou de structure des constructions par rapport aux hypothèses de départ sera communiqué à GEOTECHNIQUE SAS qui donnera ou non son accord, selon que ces changements modifient les conclusions de l'étude.

5 - Tout changement de maîtrise d'ouvrage nécessite une mise à jour du rapport que le terrain et/ou l'emprise des travaux envisagées soient identiques ou aient évolués depuis la publication du présent rapport.

6 - Le délai de validité du présent rapport est limité à 6 mois et sous réserve que les conditions globales du site et du projet restent intactes dans ce même délai. Dans le cas contraire, une mise à jour du rapport ou une nouvelle étude doit être sollicitée par le client.

7 - Les éléments nouveaux mis à jour en cours des travaux de fondations et non détectés lors de la reconnaissance devront être signalés à GEOTECHNIQUE SAS afin d'étudier les adaptations nécessaires.

8 - Nous recommandons que toutes les opérations de construction en relation avec les terrassements et les fondations soient inspectées par un ingénieur géotechnicien afin d'assurer que les dispositions constructives soient totalement accomplies pendant les travaux.



Annexe 3 : Implantation des sondages (1)

	Parcelle à diviser
	Lots à détacher
	Emplacement réservé ER096 "Elargissement de voirie"

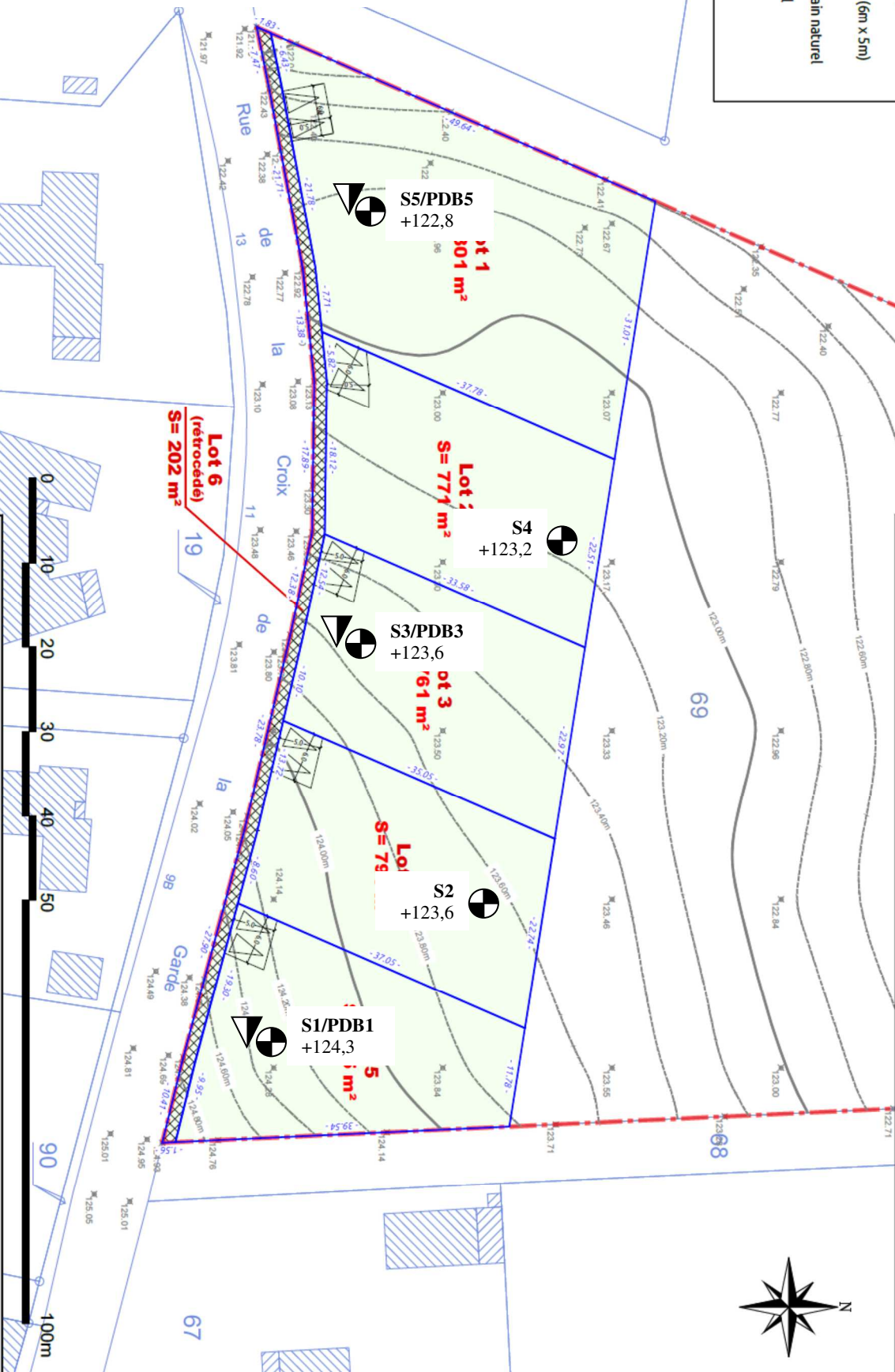
Accès aux lots imposés (6m x 5m)
Courbes de niveau terrain naturel
Altitude terrain naturel

Rue de la Croix de la Garde
Aménagements de 5 lots à bâtir
VJt2026-03-489/1

Sondage de reconnaissance (S)

Essai au pénétromètre dynamique (PDB)

JUIN 2026
GEOTECHNIQUE SAS



LES LOGES TERRAINS
Groupe Les Loges

LES LOGES TERRAINS
4 Rue du Pré Maud
86280 SAINT JEANOT
Tél : 05 49 18 61 13
Email : leslogesterrains@clmso.fr

Département de la Vienne
Commune de Nouaillé-Maupertuis
Lieu dit: "La Doterie"
Section AB n° 69

Croquis et Plan coté

DP 10

Echelle: 1/500

Date: 28/01/2026



Annexe 4 : Coupes de sondages (8)

Opération : **NOUAILLÉ-MAUPERTUIS (86)**
Rue de la Croix de la Garde
Aménagement de 5 lots à bâtir

Client : **SARL LES LOGES TERRAINS**

Dossier : **VJt2026-03-489/1**

Echelle : 1/30

Profondeur atteinte : **3,0 m**

Date du sondage : 06/06/2026

Cote altimétrique : **+124,3 NGF**

Outil	Niveau d'eau	Profondeur (m / T.A.)	Cote NGF (m)	Lithologie
THC Ø63 mm	SEC	0	124,2	TV - Terre végétale 0,1 m
		1	123	H1 - Argiles sableuses et graveleuses, marron/orangé 1,8 m
		2	122,5	H1 - Argiles blanchâtres, orangées à rouges, à cailloutis de silex 3,0 m
3,0 m		3	121,3	
		4	121	
		5	120	
		6	119	

Observation : Pas d'eau en fin de chantier

SONDAGE AU PENETROMETRE DYNAMIQUE : PDB1

Lieu : NOUAILLÉ-MAUPERTUIS (86)

Cote : 124,3 NGF

Profondeur atteinte (m) : 3,0

Adresse : Rue du Croix de la Garde

Projet : Aménagement de 5 lots

Date : juin-26

Prof eau (m) : pas d'eau

Dossier n° : VJt2026-03-489/1

Résistance de pointe Rd (MPa)

Référence
Machine : Geotool
Norme : NF P 94-115
Type : TYPE B

Caractéristiques du pénétrmètre

Hauteur de chute (m) : 0,75

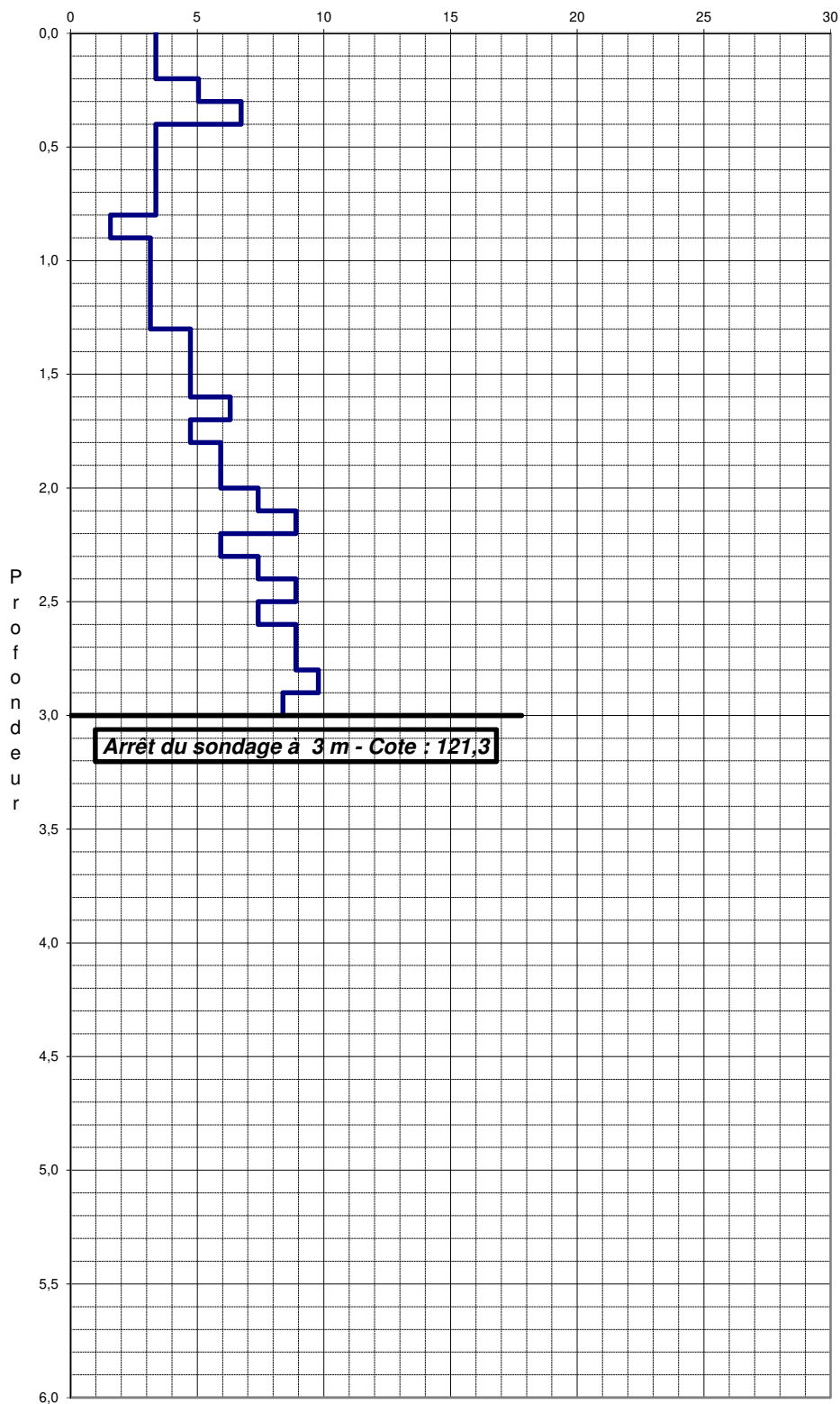
Masse du mouton (kg) : 63,5

Masse de l'enclume
+ guide (kg) : 18

Masse d'une tige (kg) : 6

Masse de la pointe
perdue (kg) : 0,62

Section de la pointe (cm²) : 20



Arrêt du sondage à 3 m - Cote : 121,3

Commentaires :

Rd minimum (MPa) : 1,60

Rd maximum (Mpa) : 10

Echelle : 1/30e

Opération : **NOUAILLÉ-MAUPERTUIS (86)**
Rue de la Croix de la Garde
Aménagement de 5 lots à bâtir

Client : **SARL LES LOGES TERRAINS**

Dossier : **VJt2026-03-489/1**

Echelle : 1/30

Profondeur atteinte : **3,0 m**

Date du sondage : 06/06/2026

Cote altimétrique : **+123,6 NGF**

Outil	Niveau d'eau	Profondeur (m / T.A.)	Cote NGF (m)	Lithologie
THC Ø63 mm	SEC	0	123,5	TV - Terre végétale
				0,1 m
			123,1	H1 - Sables argileux à silex, beiges
				0,5 m
		1	123	H1 - Sables argileux grisâtres à silex
		2	122	H1 - Sables argileux grisâtres à silex
			121	H1 - Sables argileux grisâtres à silex
3,0 m		3	120,6	3,0 m
			120	
		4		
			119	
		5		
			118	
		6		

Observation : Pas d'eau en fin de chantier

Opération : **NOUAILLÉ-MAUPERTUIS (86)**
Rue de la Croix de la Garde
Aménagement de 5 lots à bâtir

Client : **SARL LES LOGES TERRAINS**

Dossier : **VJt2026-03-489/1**

Echelle : 1/30

Profondeur atteinte : **3,0 m**

Date du sondage : 06/06/2026

Cote altimétrique : **+123,6 NGF**

Outil	Niveau d'eau	Profondeur (m / T.A.)	Cote NGF (m)	Lithologie
THC Ø63 mm	SEC	0	123,5	TV - Terre végétale 0,1 m
		1	122,4	H1 - Sables argileux et graveleux, marron, à silex 1,2 m
		2	121	H1 - Sables peu argileux et peu graveleux, marron/orangées à cailloutis de silex 3,0 m
		3	120,6	
3,0 m		4	120	
		5	119	
		6	118	

Observation : Pas d'eau en fin de chantier

SONDAGE AU PENETROMETRE DYNAMIQUE : PDB3

Lieu : NOUAILLÉ-MAUPERTUIS (86)

Cote : 123,6 NGF

Profondeur atteinte (m) : 3,0

Adresse : Rue du Croix de la Garde

Projet : Aménagement de 5 lots

Date : juin-26

Prof eau (m) : pas d'eau

Dossier n° : VJt2026-03-489/1

Résistance de pointe Rd (MPa)

Référence
Machine : Geotool
Norme : NF P 94-115
Type : TYPE B

Caractéristiques du pénétromètre

Hauteur de chute (m) : 0,75

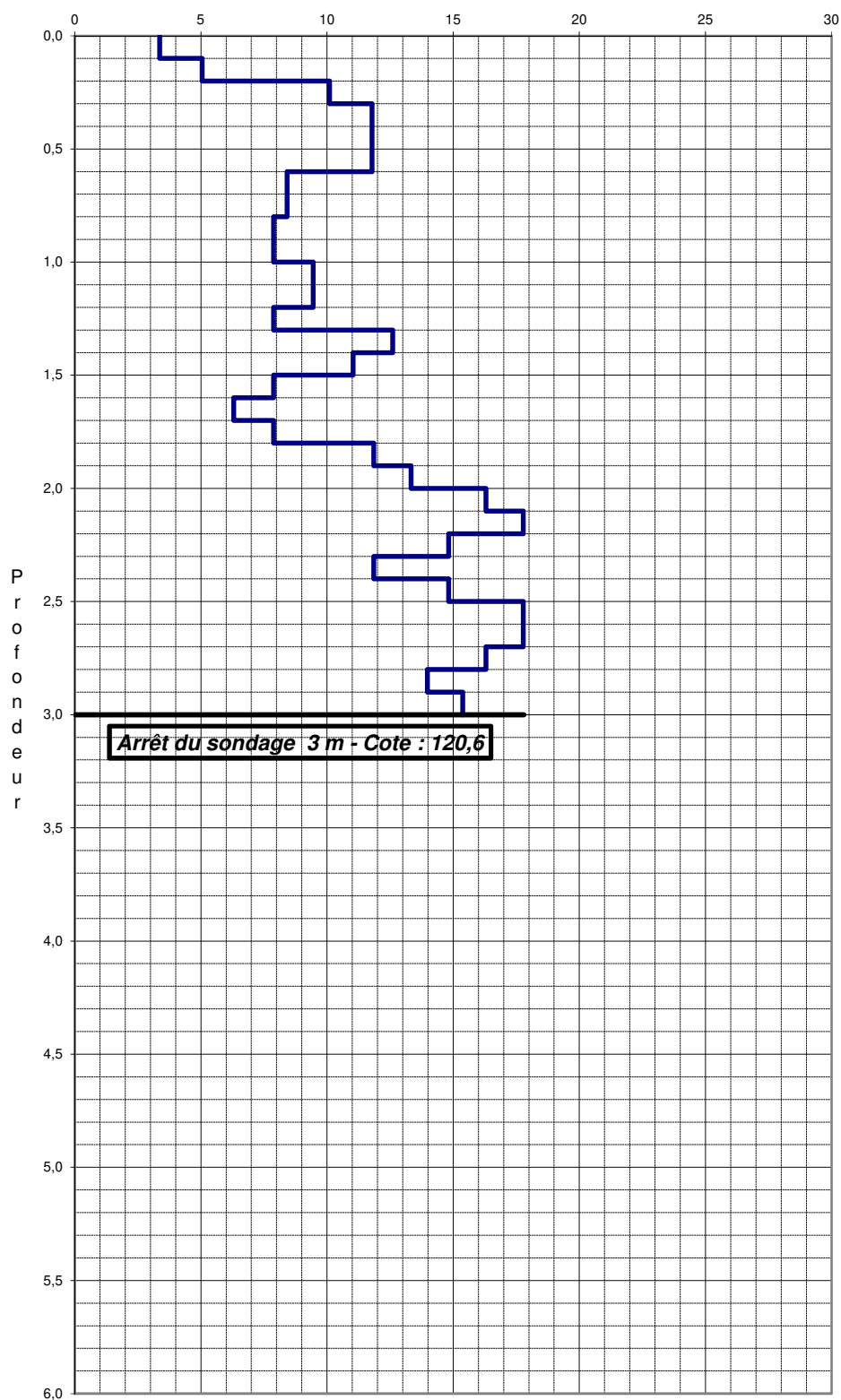
Masse du mouton (kg) : 63,5

Masse de l'enclume
+ guide (kg) : 18

Masse d'une tige (kg) : 6

Masse de la pointe
perdue (kg) : 0,62

Section de la pointe (cm²) : 20


Commentaires :

Rd minimum (MPa) : 3,40

Rd maximum (Mpa) : 18

Echelle : 1/30e

Opération : **NOUAILLÉ-MAUPERTUIS (86)**
Rue de la Croix de la Garde
Aménagement de 5 lots à bâtir

Client : **SARL LES LOGES TERRAINS**

Dossier : **VJt2026-03-489/1**

Echelle : 1/30

Profondeur atteinte : **3,0 m**

Date du sondage : 06/06/2026

Cote altimétrique : **+123,2 NGF**

Outil	Niveau d'eau	Profondeur (m / T.A.)	Cote NGF (m)	Lithologie
THC Ø63 mm	SEC	0	123,1	TV - Terre végétale
			123	0,1 m
				H1 - Argiles sableuses marron
			122,4	0,8 m
		1	122	H1 - Argiles sableuses bariolées à cailloutis de silex
3,0 m		2	121,2	2,0 m
			121	H1 - Argiles sableuses à cailloutis et blocs de silex
		3	120,2	3,0 m
			120	
		4		
			119	
		5		
			118	
		6		

Observation : Pas d'eau en fin de chantier

Opération : **NOUAILLÉ-MAUPERTUIS (86)**
Rue de la Croix de la Garde
Aménagement de 5 lots à bâtir

Client : **SARL LES LOGES TERRAINS**

Dossier : **VJt2026-03-489/1**

Echelle : 1/30

Profondeur atteinte : **3,0 m**

Date du sondage : 06/06/2026

Cote altimétrique : **+122,8 NGF**

Outil	Niveau d'eau	Profondeur (m / T.A.)	Cote NGF (m)	Lithologie
THC Ø63 mm	SEC	0	122,7	TV - Terre végétale 0,1 m
		1	121,4	H2 - Argiles peu graveleuses, bariolées à marron 1,4 m
		2	120	H2 - Argiles blanchâtres à jaunâtres à cailloutis de silex 3,0 m
		3	119,8	
		4	119	
		5	118	
		6	117	

Observation : Pas d'eau en fin de chantier

SONDAGE AU PENETROMETRE DYNAMIQUE : PDB5

Lieu : NOUAILLÉ-MAUPERTUIS (86)

Cote : 122,8 NGF

Profondeur atteinte (m) : 3,0

Adresse : Rue du Croix de la Garde

Projet : Aménagement de 5 lots

Date : juin-26

Prof eau (m) : pas d'eau

Dossier n° : VJt2026-03-489/1

Résistance de pointe Rd (MPa)

Référence
Machine : Geotool
Norme : NF P 94-115
Type : TYPE B

Caractéristiques du pénétrmètre

Hauteur de chute (m) : 0,75

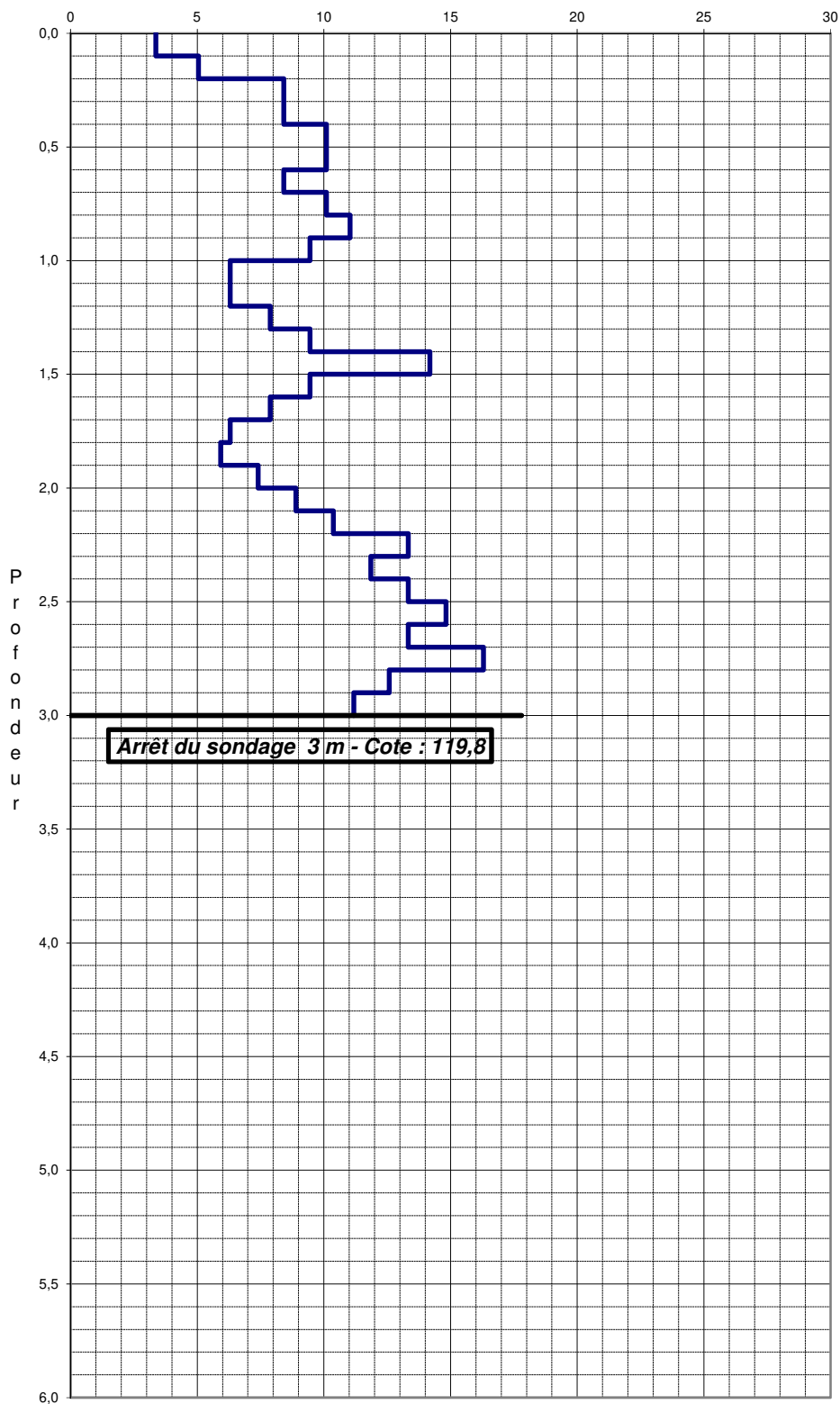
Masse du mouton (kg) : 63,5

Masse de l'enclume
+ guide (kg) : 18

Masse d'une tige (kg) : 6

Masse de la pointe
perdue (kg) : 0,62

Section de la pointe (cm²) : 20


Commentaires :

Rd minimum (MPa) : 3,4

Rd maximum (Mpa) : 16

Echelle : 1/30e

NOTRE SIÈGE SOCIAL

170 rue du Traité de Rome CS 80131
84918 AVIGNON Cedex 9
Tél. : 04 90 01 39 02
contact@geotechnique-sas.com

Retrouvez toutes nos agences sur
www.geotechnique-sas.com

0 805 690 989



GÉotechnique
sciences de la terre sas