

CENTRE INTER REGIONAL TECHNIQUES ESSAIS ROUTIERS
3 rue Gaspard Gustave Coriolis 31830 PLAISANCE DU TOUCH
Tél. : 05.61.92.76.32 - Fax : 05.61.92.76.40

Dossier **W250532**

D'Avril 2025

Projet de lotissement
« COLLINE ET PASTEL »
Commune de MONTPITOL (31)

ETUDE GEOTECHNIQUE PREALABLE G1
PHASE PRINCIPES GENERAUX DE CONSTRUCTION (PGC)

Version	Objet	Rédacteur
1	Rapport Initial du 10/04/2025	Yannick HERAUD

Destinataires : LES PARCS AMENAGEUR
2 Boulevard d'Arcole
31000 TOULOUSE



CHAPITRE I - PRESENTATION DU PROJET

I - 1 - INTRODUCTION:

A la demande de Monsieur GASTALDI et pour le compte des PARCS AMENAGEUR, la société CIRTER a procédé à une étude géotechnique préalable (G1) phase Principes Généraux de Construction (PGC), dans le cadre du projet de création d'un lotissement composé de 14 lots.

I - 2 - MISSION DU BUREAU D'ETUDES DE SOL:

Conformément à la classification des missions géotechniques types contenue dans la norme NF P 94-500 de Novembre 2013, le bureau d'études de sol a reçu pour missions :

- de définir un programme d'investigations géotechniques, le réaliser ou en assurer le suivi technique et en exploiter les résultats,
- de fournir un rapport contenant des hypothèses géotechniques à prendre en compte au stade de l'étude préliminaire ou d'esquisse, ainsi que certains principes généraux de construction envisageables.

La présente mission exclut :

- l'étude de la structure des voiries et parkings,
- l'étude hydrogéologique du site afin de définir le principe de gestion des eaux pluviales.

Nota :

Cette mission exclut toute approche des quantités, délais et coûts d'exécution des ouvrages géotechniques qui entrent dans le cadre de la mission d'étude géotechnique de conception (étape 2), dont la responsabilité incombera à celui qui l'aura réalisée.

I - 3 - DOCUMENTS REMIS AU BUREAU D'ETUDES DE SOL:

Le document fourni au bureau d'études de sol en vue de la réalisation de la mission citée en I-1 est :

- Le plan de composition du lotissement.

I - 5 - METHODE DE RECONNAISSANCE:

La prestation d'investigations géotechniques a consisté en :

Essais in-situ :

- 6 sondages de pénétration dynamique (Pd1 à Pd6). Les sondages ont été réalisés avec un appareil de type pénétromètre dynamique, mouton de masse 64 daN, hauteur de chute 0.75 m, section droite de la pointe 20 cm². Il donne en continu sur les diagrammes, la résistance à la rupture des sols (q_d) jusqu'à l'arrêt ou le refus dynamique de l'appareil. Cette résistance a été calculée par application de la formule des Hollandais. Sondages en date des 18 et 19 Juillet 2023.
- 2 sondages destructifs (ST1 et ST2). Ces sondages ont été réalisés à la tarière continue. Ils permettent la visualisation des épaisseurs et de la nature géologique des couches de sols sur la profondeur d'investigation. Sondages en date du 18 Juillet 2023.

Essais en laboratoire :

- 1 mesure de la quantité et de l'activité de la fraction argileuse d'un sol par la détermination de la valeur de bleu de méthylène d'un sol (essai à la tache). NF P 94-068.
- 1 analyse granulométrique des sols. Méthode par sédimentation. NF P 94-057.

L'implantation des sondages, les diagrammes pénétrométriques et les coupes lithologiques des sondages sont reportés en annexe II.

Les essais en laboratoire sont reportés en annexe III.

CHAPITRE II - SYNTHÈSE GEOTECHNIQUE DU SITE

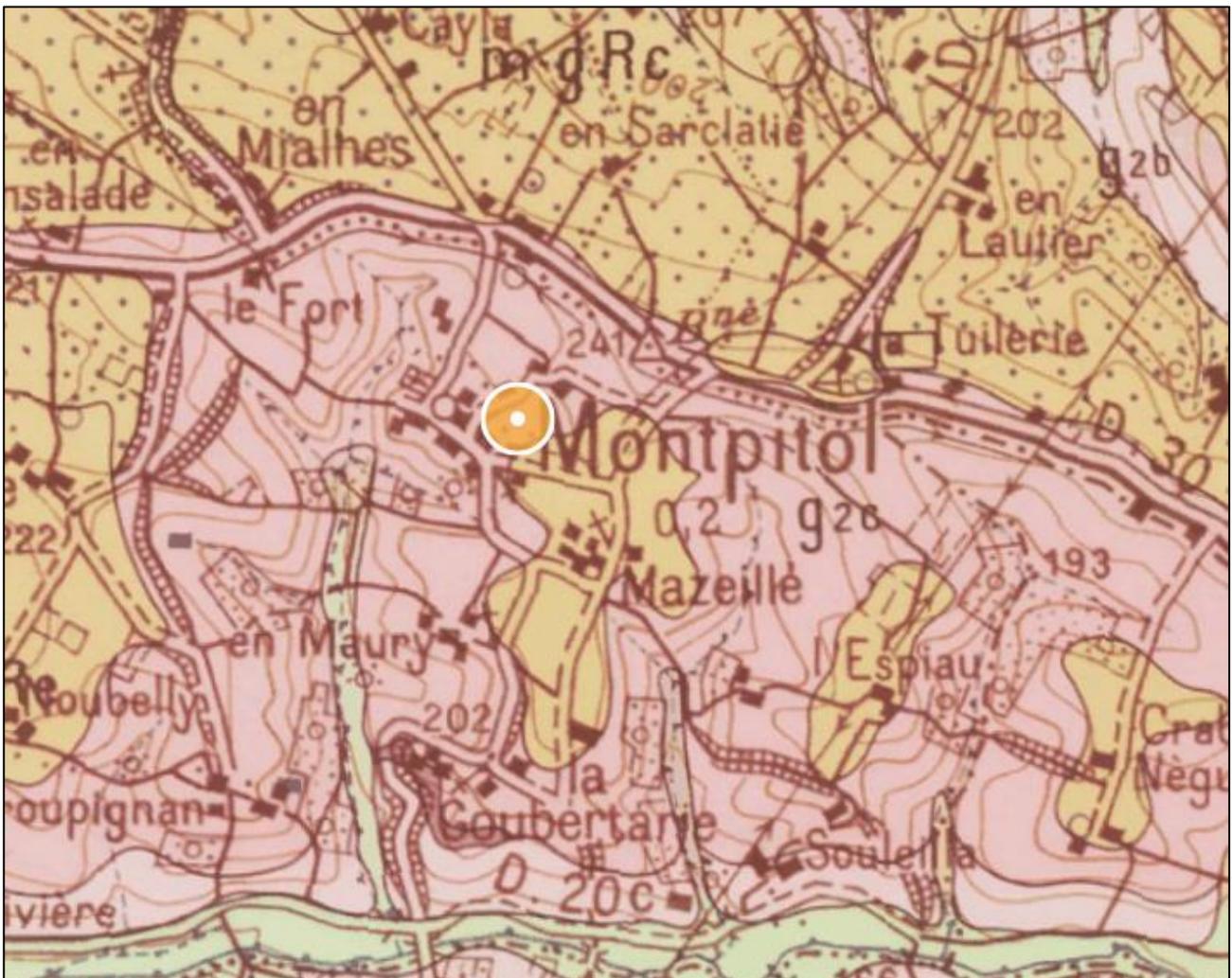
II - 1 - LOCALISATION, CADRE GEOLOGIQUE ET TOPOGRAPHIQUE:

Le terrain se situe le long du chemin de Prats Vidals, sur la commune de Montpitol.

D'après la carte géologique au 1/50000^{ème} de Toulouse Est, le terrain appartient à la formation du Stampien supérieur.

Le faciès lithologique le plus fréquent est plus sableux que dans la zone supérieure ; il se présente souvent sous forme de sable peu aggloméré par un ciment calcaire, ou de grès à ciment calcaire, ou de sable fin micacé, avec rares bancs plus marneux, parfois argileux de couleur bleutée et de structure prismatique

Du point de vue topographique, le terrain naturel présente une déclivité faible à moyenne, avec une pente orientée Est Ouest.



Vue aérienne :



II - 2 – DONNEES SUR LES RISQUES NATURELS:

Les risques naturels sur la commune sont consultables sur le site internet www.georisques.gouv.fr.
On retiendra :

A L'ADRESSE SAISIE, LES RISQUES EXISTANTS ET FAISANT L'OBJET D'UNE OBLIGATION D'INFORMATION AU TITRE DE L'IAL SONT :



MOVEMENT DE TERRAIN

Le Plan de prévention des risques naturels (PPR) de type Plan de Prévention des Risques Naturels Retrait Gonflement Argile nommé PPR Sécheresse - Territoire 6 a été approuvé et affecte votre bien.

Date de prescription : 24/06/2004

Date d'approbation : 18/11/2011

Un PPR approuvé est un PPR définitivement adopté.

Le PPR couvre les aléas suivants :

Mouvement de terrain/Tassements différentiels

Le plan de prévention des risques est un document réalisé par l'Etat qui interdit de construire dans les zones les plus exposées et encadre les constructions dans les autres zones exposées.



ANNEXE 1 : A L'ADRESSE SAISIE, LES RISQUES SUIVANTS EXISTENT MAIS NE FONT PAS L'OBJET D'UNE OBLIGATION D'INFORMATION AU TITRE DE L'IAL



ARGILE : 3/3

- 1 : Exposition faible
- 2 : Exposition moyenne
- 3 : Exposition fort

Les sols argileux évoluent en fonction de leur teneur en eau. De fortes variations d'eau (sécheresse ou d'apport massif d'eau) peuvent donc fragiliser progressivement les constructions (notamment les maisons individuelles aux fondations superficielles) suite à des gonflements et des tassements du sol, et entraîner des dégâts pouvant être importants. Le zonage argile identifie les zones exposées à ce phénomène de retrait-gonflement selon leur degré d'exposition.

Exposition forte : La probabilité de survenue d'un sinistre est élevée et l'intensité des phénomènes attendus est forte. Les constructions, notamment les maisons individuelles, doivent être réalisées en suivant des prescriptions constructives ad hoc. Pour plus de détails :

<https://www.cohesion-territoires.gouv.fr/sols-argileux-secheresse-et-construction#e3>



ANNEXE 2 : LISTE DES ARRÊTÉS CAT-NAT PRIS SUR LA COMMUNE

Cette liste est utile notamment pour renseigner la question de l'état des risques relative aux sinistres indemnisés par l'assurance à la suite d'une catastrophe naturelle.

Nombre d'arrêtés de catastrophes naturelles (CAT-NAT) : 7

Source : CCR

Sécheresse : 2

Code national CATNAT	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
INTE0300708A	01/03/1998	31/12/1998	03/12/2003	20/12/2003
INTE0300708A	01/01/2002	30/09/2002	03/12/2003	20/12/2003

Inondations et/ou Coulées de Boue : 3

Code national CATNAT	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
INTE9900627A	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999
IOCE0902322A	24/01/2009	27/01/2009	28/01/2009	29/01/2009
NOR19821130	06/11/1982	10/11/1982	30/11/1982	02/12/1982

Mouvement de Terrain : 1

Code national CATNAT	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
INTE9900627A	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999

Tempête : 1

Code national CATNAT	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
NOR19821130	06/11/1982	10/11/1982	30/11/1982	02/12/1982

II - 3 - GEOLOGIE ET HYDROGEOLOGIE LOCALES:

II - 3 - 1 - Lithologie:

Les sondages à la tarière continue permettent de mettre en évidence les formations géologiques envisagées.

Le modèle géologique est le suivant :

Couches superficielles :

- Argile limoneuse marron, de consistance peu plastique, moyennement compacte. Présence de débris de briques. Localement, cette couche a été rencontrée sous une épaisseur de terre végétale.
- Argile légèrement sableuse marron, de consistance peu plastique, peu à moyennement compacte.
- Argile finement sableuse à sableuse marron clair, humide, peu à moyennement compacte.
- Argile sableuse marron à traces ocres, moyennement humide à humide, peu à moyennement compacte.
- Sable argileux marron-gris, en eau, peu à moyennement compact.

Formations molassiques :

- Argile finement sableuse beige à légères traces ocres / beige à traces ocres et grises, moyennement compacte à compacte.

II - 3 - 2 - Hydrogéologie:

A la fin de la prestation d'investigations géotechniques, un niveau d'eau a été relevé dans le forage du sondage à la tarière continue ST2 à 2,10 m de profondeur par rapport au niveau du terrain naturel actuel.

Ce niveau d'eau caractérise la présence d'une nappe phréatique contenue dans les couches superficielles.

Comme les sondages n'ont pas été réalisés en période des hautes eaux, le niveau relevé ne caractérise pas le plus haut niveau de la nappe phréatique.

Pour la prise en compte des eaux souterraines, en application des normes NF EN 1990/NA de Décembre 2011, NF P 94-261 de Juin 2013 et NF P 94-262 de Juillet 2012, il y a lieu de prendre en compte les niveaux caractéristiques suivants :

- Niveau EB (niveau quasi-permanent) : Niveau susceptible d'être dépassé pendant la moitié du temps de référence (temps de référence = 50 ans),
- Niveau EF (niveau fréquent) : Niveau susceptible d'être dépassé pendant 1% du temps de référence,
- Niveau EH (niveau caractéristique ou des « hautes eaux ») : Niveau de période de retour de 50 ans,
- Niveau EE (niveau accidentel) : Niveau des plus hautes eaux connues et/ou prévisibles ou au niveau retenu pour l'inondation des locaux lorsqu'elle est admise, pour lequel il doit alors être prévu, dans la structure, un dispositif d'écoulement empêchant l'eau d'exercer une action plus haut.

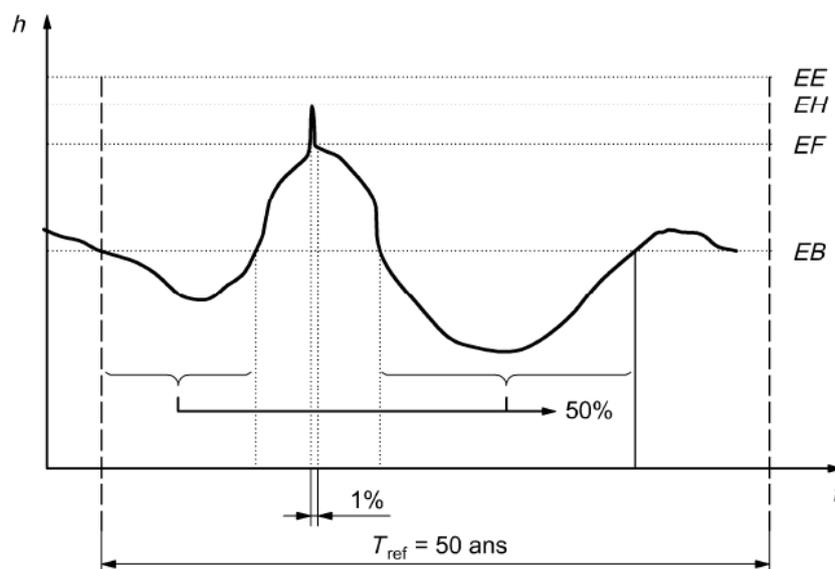


Figure O.2 — Représentation des niveaux d'eau EB, EF, EH et EE

Seul un suivi piézométrique sur une période de 1 an, pourra donner les niveaux caractéristiques EB, EF, EH et EE.

II - 4 - CARACTERISTIQUES GEOTECHNIQUES DES FORMATIONS RENCONTREES:

Les résultats des essais de pénétration dynamique permettent de dresser le tableau de synthèse suivant, en fonction du modèle géologique :

Nature géologique des sols	Résistance de pointe au pénétromètre q_d (MPa)
Couches superficielles <i>(Argile limoneuse, Argile légèrement sableuse marron, Argile finement sableuse à sableuse marron clair / marron à traces ocres et Sable argileux marron-gris)</i>	< 3 à 5
Formations molassiques <i>(Argile finement sableuse beige à légères traces ocres / beige à traces ocres et grises)</i>	5 à refus

II - 5 - RESULTATS DES ESSAIS EN LABORATOIRE:

Les résultats des différents essais en laboratoire sont les suivants :

Sondage	Profondeur	Teneur en eau	VBS	C2	ACB
ST1	1,00 m / 2,00 m	13,7 %	2,6	27	9,6

En référence à la norme XP P 94-011, l'activité argileuse A_{CB} est le rapport entre la valeur de bleu de méthylène VBS déterminé selon la norme NF P 94-068 et la teneur C2 en particules de dimensions inférieures à 2 μ m estimée selon la norme NF P 94-057.

$$A_{CB} = 100 \text{ VBS} / \text{C2}$$

D'après la norme XP P 94-011 et la classification de D. LAUTRIN, l'activité de la fraction argileuse du sol est forte car $8 < A_{CB} < 13$.

CHAPITRE III - ADAPTATION GENERALE DES PROJETS AU SOL

III - 1 - DETAIL DES FORMATIONS RENCONTREES ET PRINCIPES GENERAUX DE FONDATIONS ENVISAGEABLES:

La réalisation de sondages in-situ au pénétromètre dynamique et à la tarière continue et d'essais en laboratoire, effectués dans le cadre de la prestation d'investigations géotechniques au cours du moi de Juillet 2023, a permis la rédaction du présent rapport d'étude géotechnique préalable (G1) phase Principes Généraux de Construction (PGC).

Ce rapport contient un modèle géologique préliminaire, des hypothèses géotechniques à prendre en compte au stade de l'étude préliminaire ou de l'esquisse, ainsi que certains principes généraux de construction envisageables.

Le modèle géologique rencontré est le suivant :

- Couches superficielles composées d'argile limoneuse, d'argile légèrement sableuse marron, d'argile finement sableuse à sableuse marron clair / marron à traces ocres et de sable argileux marron-gris, localement recouvertes par une épaisseur de terre végétale,
- Formations molassiques, composées d'argile finement sableuse beige à légères traces ocres / beige à traces ocres et grises, sur lesquelles reposent les couches superficielles.

Par ailleurs, la présence d'une nappe phréatique baignant les couches superficielles a été mise en évidence.

Les couches superficielles, qui se composent d'argile limoneuse, d'argile légèrement sableuse, d'argile finement sableuse à sableuse et de sable argileux, ont été rencontrées au droit des sondages à la tarière continue jusqu'à 4,20 m / 4,30 m de profondeur par rapport au niveau du terrain naturel actuel.

Au moment de la réalisation des sondages, les couches superficielles possédaient une teneur en eau faible en surface, puis moyenne à élevée en deçà.

De ce fait, les valeurs de la résistance dynamique unitaire de pointe enregistrées dans ces sols sont globalement faibles à moyennes.

De plus, les essais en laboratoire, réalisés sur un prélèvement d'argile légèrement sableuse marron issue de ces sols, mettent en évidence une activité forte de leur fraction argileuse.

C'est-à-dire que ces sols sont susceptibles de présenter des phénomènes de variations volumétriques sous déséquilibre hydrique (retrait/gonflement).

Les couches superficielles ne possèdent pas de bonnes caractéristiques géotechniques.

Le report des charges de construction ne devra pas être envisagé dans ces sols.

Les formations molassiques, recouvertes par les couches superficielles, se présentent sous la forme d'une argile finement sableuse beige à légères traces ocres / beige à traces ocres et grises.

Ces formations disposent de bonnes caractéristiques géotechniques, mises en évidence par des compacités satisfaisantes dont les valeurs de résistance dynamique unitaire de pointe sont supérieures à 5 MPa, puis 10 MPa, avant de provoquer le refus du pénétromètre.

Dans le cadre de la construction d'un bâtiment de type R0 ou R+1, le report des charges de construction pourra être envisagé par un principe de fondations profondes par pieux ancrés dans les formations molassiques.

Compte tenu de la présence d'une nappe phréatique baignant les couches superficielles, la création de sous-sol ou de cave est à proscrire.

III - 2 - REALISATION DE DALLAGE:

Les constructions devront être réalisées en plancher sur vide sanitaire.

III - 3 - OBSERVATIONS:

- Pour ce terrain, il conviendra de réaliser les pieux à la tarière creuse.
- Au minimum, l'ancrage effectif d'un pieu dans la couche porteuse est pris égal à 3 diamètres ou à 1,50 m pour des pieux de diamètres supérieurs à 50 cm. Dans le Substratum, si des horizons altérés sont rencontrés, la fiche du pieu devra être automatiquement allongée.
- Pour l'application de la norme NF EN 1536, un enregistrement continu des paramètres d'excavation et de bétonnage sous forme graphique doit être fourni pour chaque pieu et faire l'objet d'un rapport sous forme papier. Les valeurs de ces paramètres doivent être visualisables en temps réel dans la machine réalisant les pieux.
- Il est très important que l'ensemble de l'horizon fondable appartienne à une seule et même nature géologique. Localement, des approfondissements sont donc envisageables.
- La réalisation des dallages et planchers se fera en respect des Règles Professionnelles des Travaux de Dallage, du BAEL 99, et du DTU 13-3 (NFP 11-213 de Décembre 2021).
- La réalisation du vide sanitaire sera conforme au DTU 20-1 (NFP 10-202), en fonction de sa destination.
- Tout puits ou puisard devra être implanté le plus loin possible des constructions (distance supérieure à 5 m).
- **Avant tout projet de construction, il est important de prévoir la réalisation d'une étude géotechnique de conception (G2) phase Avant-Projet (AVP), afin de pouvoir déterminer avec exactitude le principe de fondation à retenir.**
- La norme NF P 94-500 de Novembre 2013 prévoit l'enchaînement des missions d'ingénierie géotechnique : une étude géotechnique préalable (G1) doit être suivie d'une étude géotechnique de conception (G2) phase Avant-Projet (AVP).

Fait à Plaisance du Touch, le 10 Avril 2025

Le Contrôle Externe,



M. CRUZ

Le Responsable du dossier,



Y. HERAUD

- ANNEXE I -

OBSERVATIONS IMPORTANTES

INTRODUCTION:

Les observations et recommandations ci-après mentionnées ont pour but d'éviter tout incident ou accident, au cours, ou à la suite de réalisation des fondations des ouvrages, et consécutif à une exploitation défectueuse du rapport de sol.

Les différents intervenants dans les projets et travaux liés aux sols, doivent passer en revue l'ensemble des observations et recommandations ci-après mentionnées, afin de vérifier qu'elles sont effectivement bien prises en compte, si nécessaire, en cours de réalisation des travaux liés aux sols.

Le non-respect des observations et recommandations ci-après mentionnées dégagerait contractuellement la responsabilité du bureau d'études de sol.

OBSERVATIONS ET RECOMMANDATIONS:

- 1- Le présent rapport et ses annexes constituent un ensemble indissociable. Il est basé sur un nombre limité de sondages, de mesures et sur les renseignements concernant le projet remis au bureau d'études de sol au moment de l'investigation géotechnique.

- 2- Du fait des risques d'hétérogénéité (naturelle et/ou artificielle) des sols, et étant rappelé que la reconnaissance ne comporte qu'un nombre limité de points ne permettant pas de lever la totalité des aléas de la géologie du site, les conclusions du rapport de sol ne peuvent être utilisées pour une forfaitisation du prix ou délais des fondations.
De plus, une adaptation du projet de fondation en fonction de l'hétérogénéité des sols est normale et ne peut être reprochée au bureau d'études de sol.

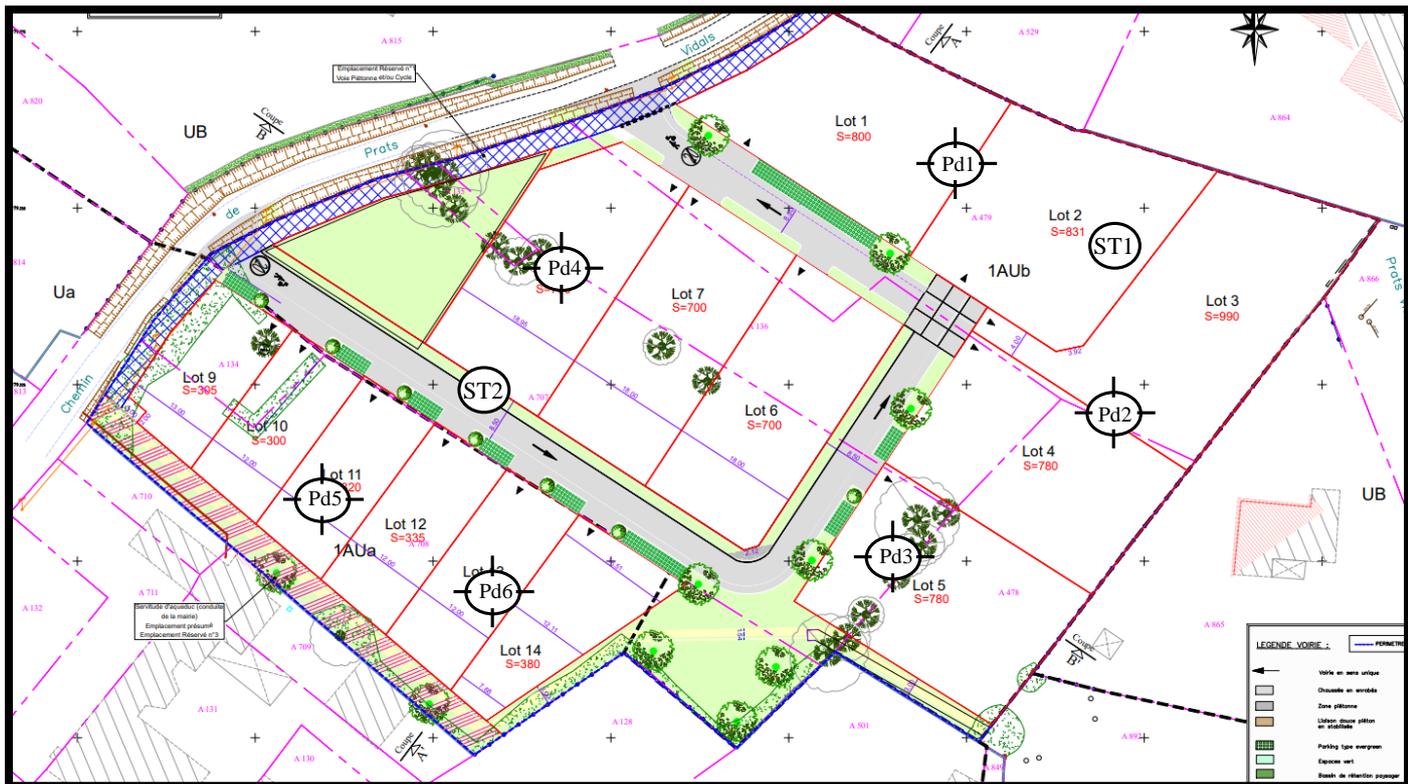
- 3- Les éléments nouveaux mis en évidence lors des travaux de fondation et n'ayant pu être détectés au cours des opérations de reconnaissance (gravières comblées, remblais, cavités de dissolution ou artificielles, venues d'eau etc...), peuvent rendre caduques toutes ou partie des conclusions et prescriptions du rapport de sol.
Ces éléments nouveaux ainsi que tout incident important survenu en cours de travaux (glissements de talus, éboulement de fouilles, dégâts occasionnés aux constructions existantes etc...) doivent obligatoirement et immédiatement être portés à la connaissance du bureau d'études de sol, pour lui permettre de reconsidérer et d'adapter éventuellement les solutions initialement préconisées dans le rapport de sol.

- 4-** Tout changement dans l'implantation, la conception ou l'importance du projet par rapport aux données initiales de l'étude, ou même un décalage important dans la date de réalisation des travaux, doit être communiqué au bureau d'études de sol, car ces changements peuvent conduire à modifier toutes ou partie des conclusions et prescriptions du rapport de sol.
Le bureau d'études de sol ne saurait être rendu responsable des modifications apportées aux dimensionnements et aux dispositifs constructifs préconisés dans son étude que dans la mesure où il aurait donné, par écrit, son accord sur les dites variantes.
- 5-** Le niveau de la nappe phréatique indiqué dans le rapport de sol et datant de la reconnaissance, par le bureau d'études de sol, ne reflète pas forcément le niveau maximum de celle-ci. Il appartient alors à l'équipe de conception de se renseigner auprès des services compétents, sur les fluctuations possibles de cette nappe, soit naturelles, soit dues à des travaux voisins.
De même, les fondations d'ouvrages réalisées dans des terrains sensibles à l'eau (argiles gonflantes, possibilités de dessiccation consécutives aux conditions climatiques ou à la végétation), nécessitent des études spécifiques, et le projet devra être soumis à l'examen du bureau d'études de sol, de façon à vérifier que les précautions élémentaires ont bien été prises en compte (drainage, étanchements etc.).
- 6-** Le maître d'ouvrage ou le maître d'œuvre doit vérifier qu'il a donné au bureau d'études de sol tous les éléments en sa connaissance ou, à défaut, les éléments suffisants et fiables pour l'implantation des sondages.
- 7-** Les profondeurs des couches de sols sont données par rapport à la plateforme de travail au moment du travail de reconnaissance par le bureau d'études de sol. Il appartient alors aux concepteurs de "recaler le zéro" s'il a été procédé à des mouvements de terres dans l'intervalle séparant la reconnaissance des sols et le début des travaux de fondation.
- 8-** En cas de présence au projet d'ouvrages de soutènements ou de reprise en sous œuvre, le recours à un maître d'œuvre spécialisé pour la définition des travaux et leur suivi est obligatoire.
- 9-** En cas de fondation profonde par pieux, puits etc... et si l'assise de celle-ci se trouvait être à une distance en profondeur de moins de sept diamètres, avec un minimum de cinq mètres, du fond du sondage de reconnaissance, un sondage de contrôle devrait obligatoirement être réalisé pour respecter les termes du DTU 13-2.
- 10-** Il est entendu que la non-réalisation d'investigations complémentaires préconisées au rapport de sol ou en annexe I pour entériner ses conclusions, rendrait invalide ces conclusions.

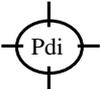
- ANNEXE II -

IMPLANTATION DES SONDAGES
DIAGRAMMES PENETROMETRIQUES
COUPES LITHOLOGIQUE DES SONDAGES

Projet de lotissement « COLLINE ET PASTEL » Commune de MONTPITOL (31) Implantation des sondages



Légende :

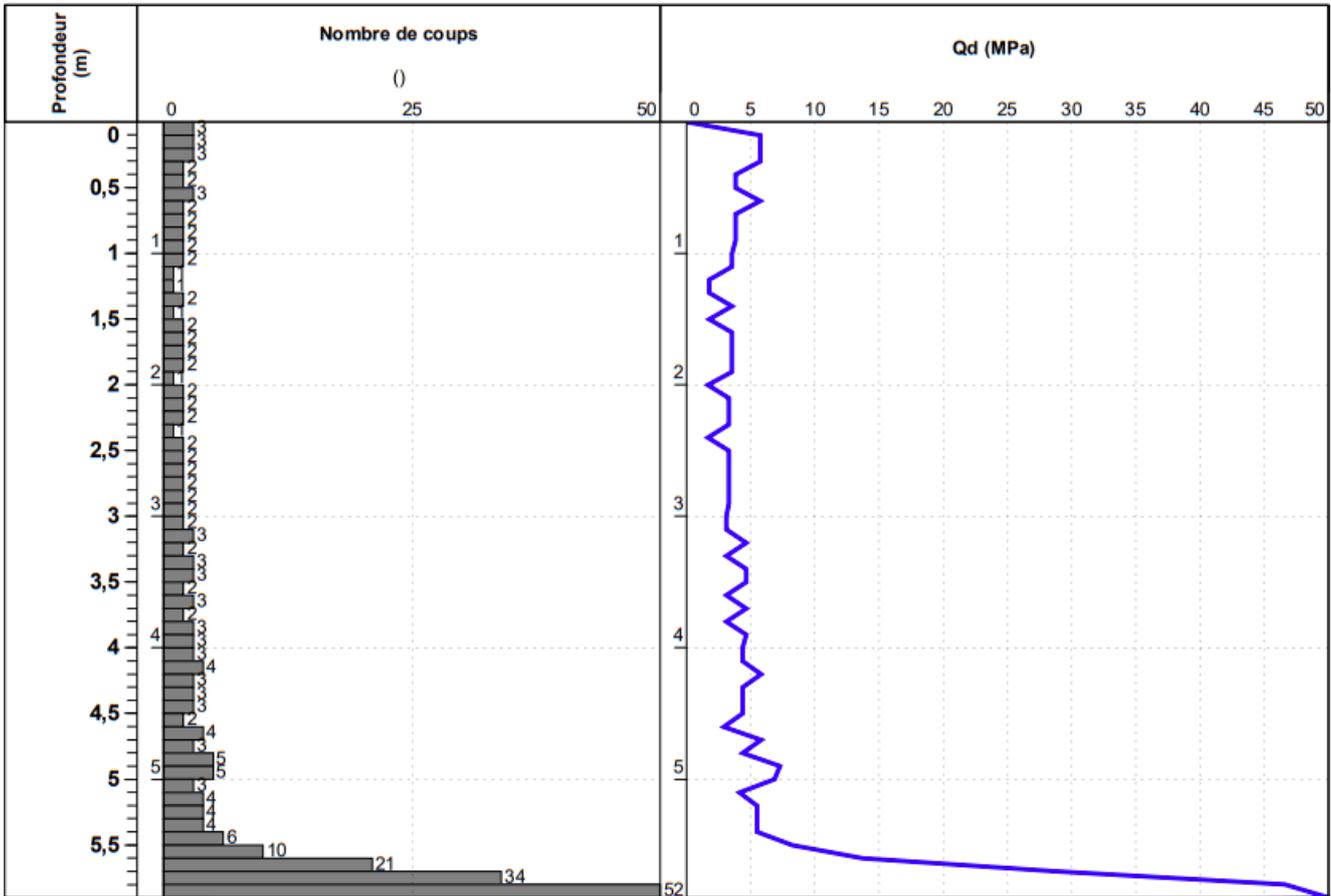
	Sondage au pénétromètre		Sondage à la tarière continue
---	-------------------------	--	-------------------------------

	Contrat 23-251	
	G1 Montpitol	
Date : 19/07/2022 19/07/2023	Machine : GEOTOOL	Profondeur : 0,00 - 5,90 m

1/50

Forage : PD1

EXGTE 3.23/GTE

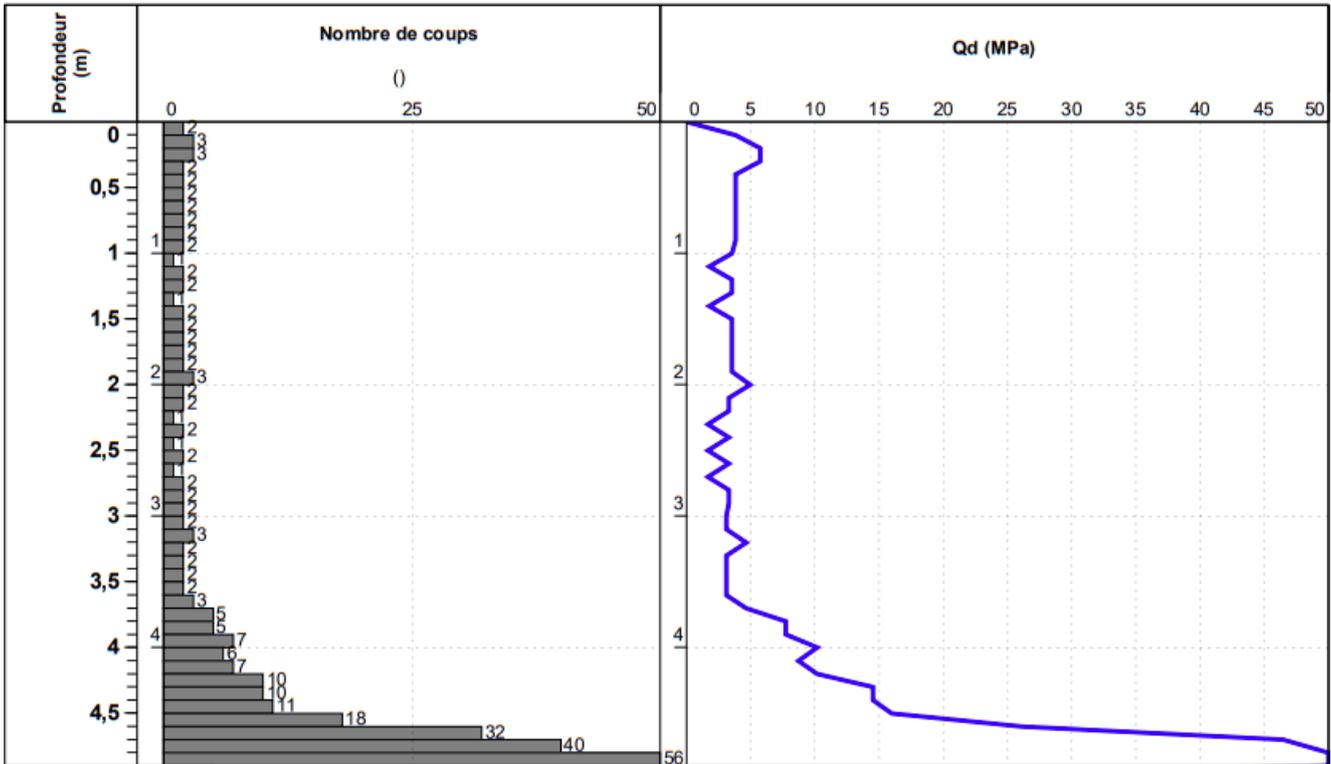


	Contrat 23-251	
	G1 Montpitol	
Date : 19/07/2023	Machine : GEOTOOL	Profondeur : 0,00 - 4,90 m

1/50

Forage : PD2

EXGTE 3.23/GTE

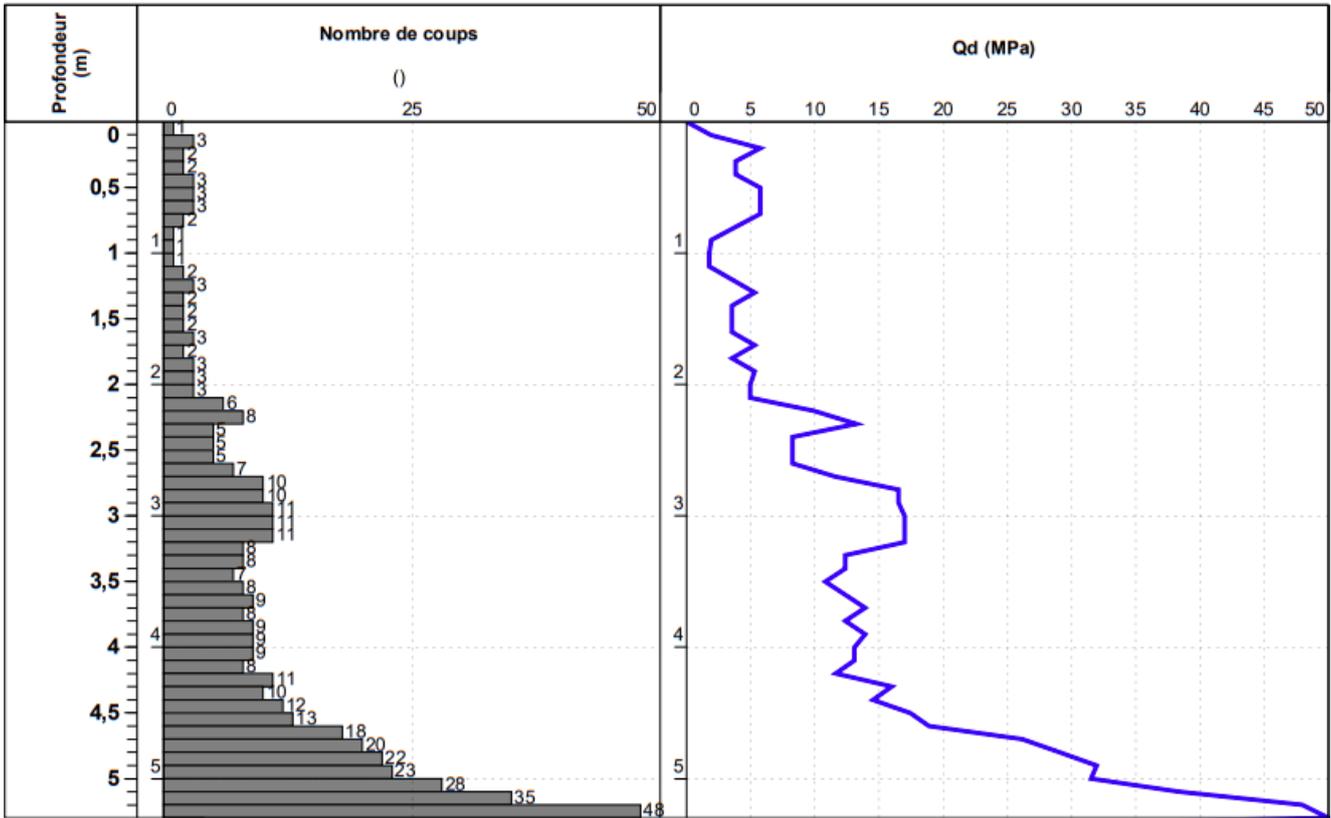


	G1 Montpitol		Contrat 23-251
	Date : 19/07/2023	Machine : GEOTOOL	Profondeur : 0,00 - 5,30 m

1/50

Forage : PD3

EXGTE 3.23/GTE

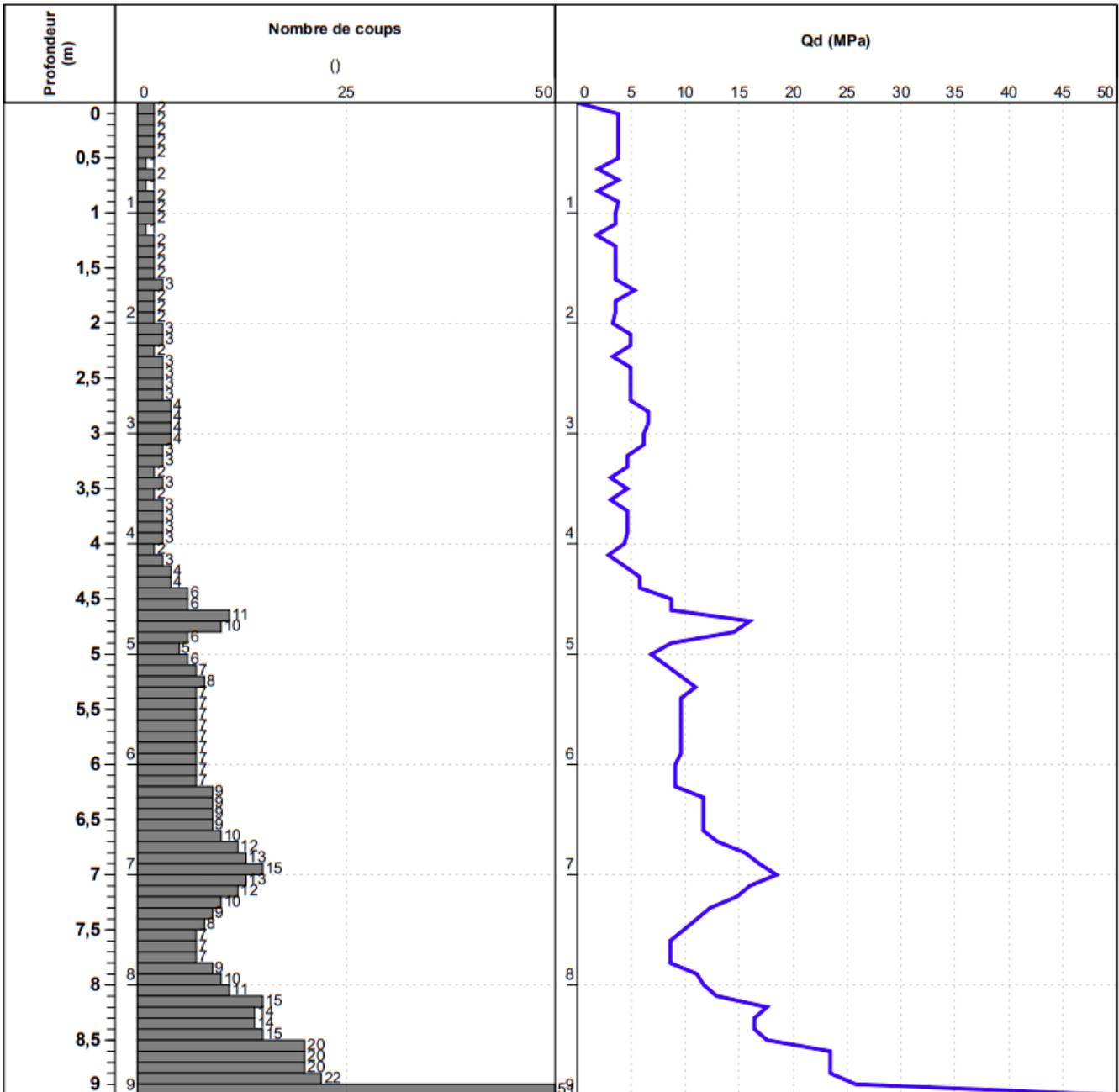


	Contrat 23-251	
	G1 Montpitol	
Date : 18/07/2023	Machine : GEOTOOL	Profondeur : 0,00 - 9,00 m

1/50

Forage : PD4

EXGTE 3.23/GTE

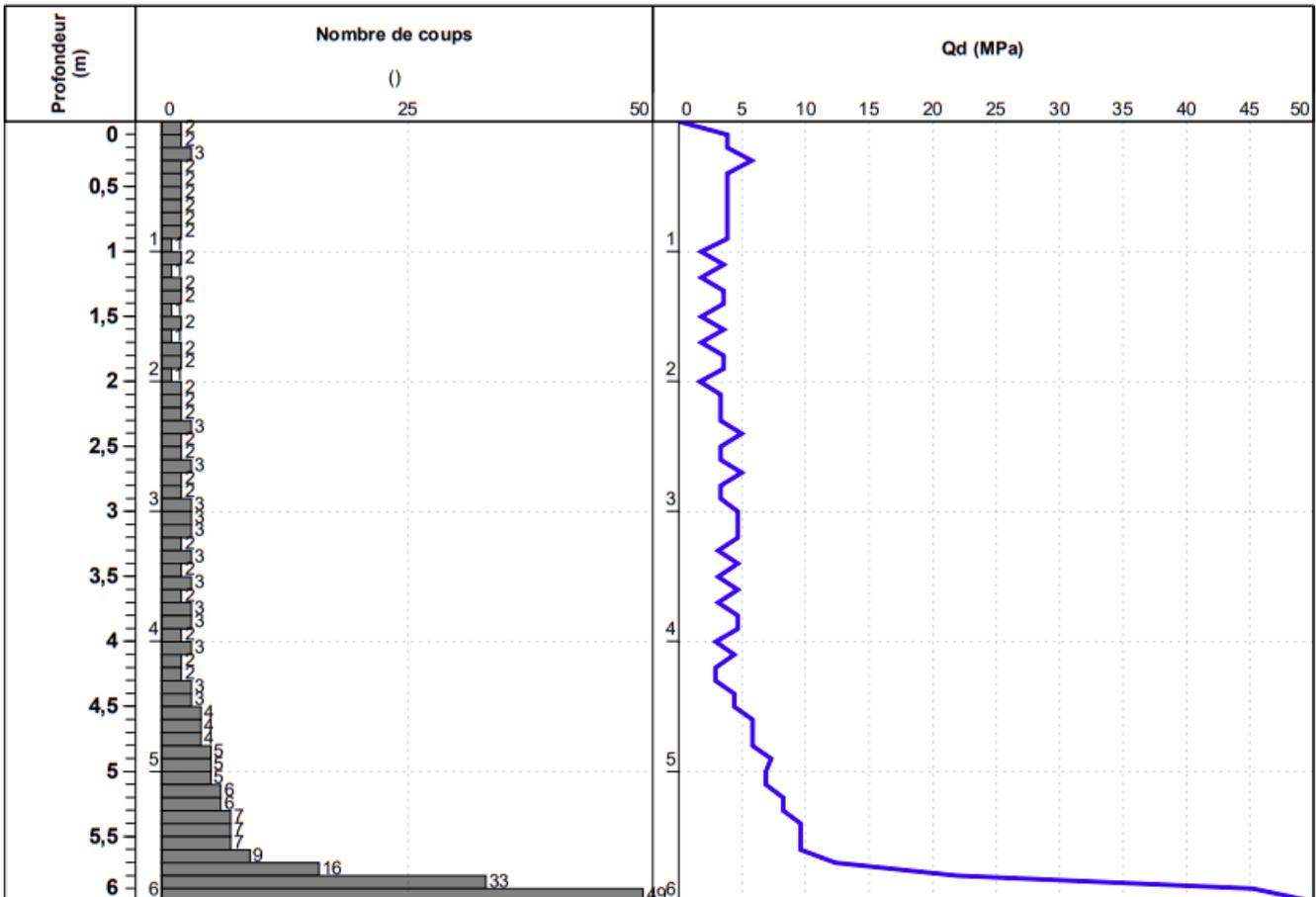


	Contrat 23-251	
	G1 Montpitol	
Date : 18/07/2023	Machine : GEOTOOL	Profondeur : 0,00 - 6,00 m

1/50

Forage : PD5

EXGTE 3.23/GTE

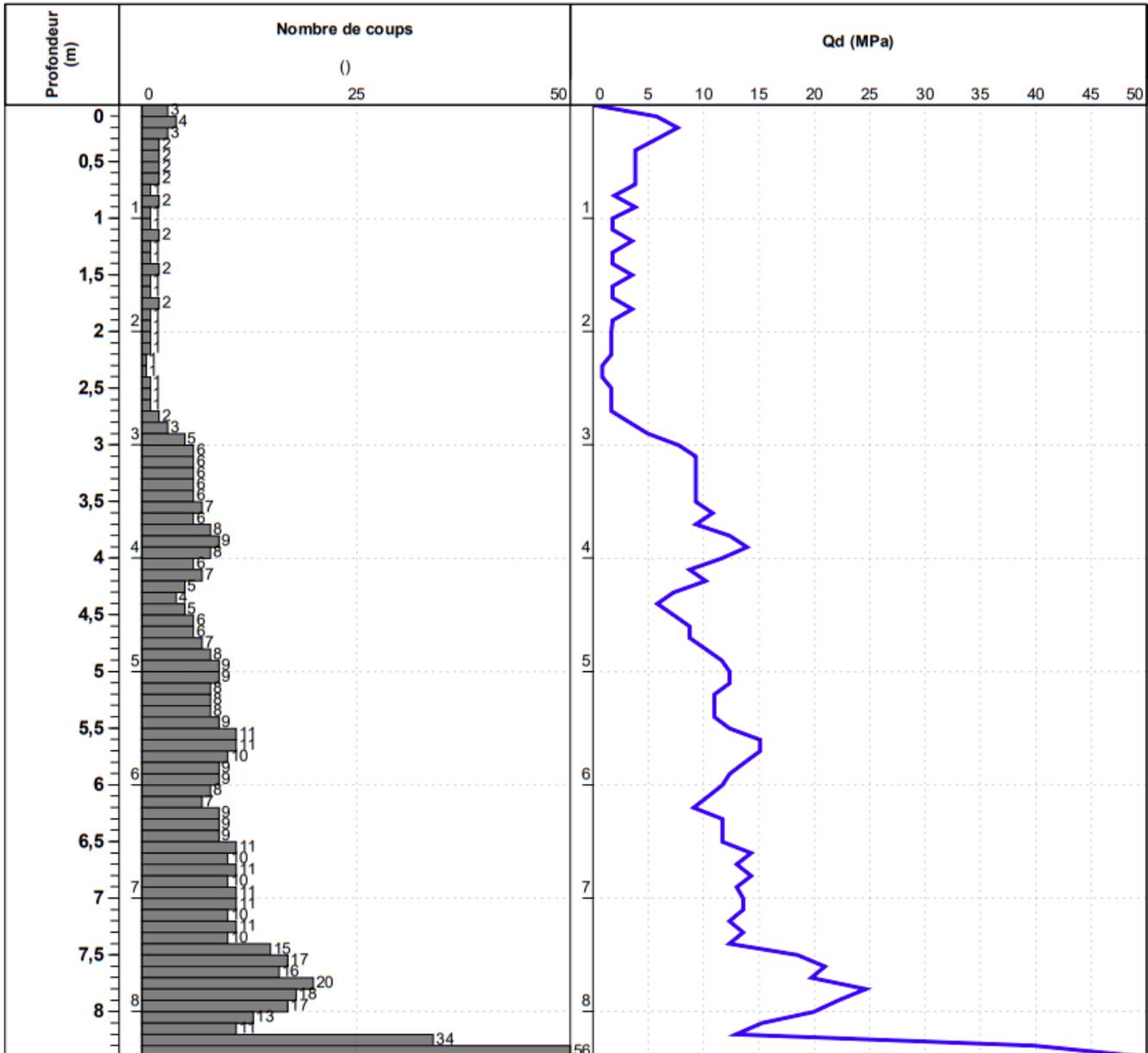


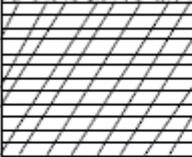
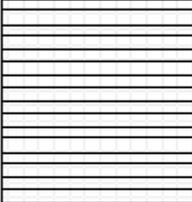
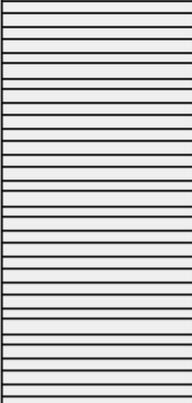
	Contrat 23-251	
	G1 Montpitol	
Date : 18/07/2023	Machine : GEOTOOL	Profondeur : 0,00 - 8,40 m

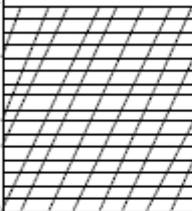
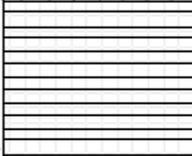
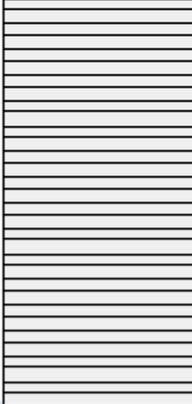
1/50

Forage : PD6

EXGTE 3.23/GTE



		<h1>Sondage ST1</h1> <h2>A LA TARIERE CONTINUE</h2>		Dossier W250532 de juil.-23	
Chantier : Projet de lotissement Chemin de Prats Vidals Commune de MONTPITOL (31)			Date du sondage : 18-juil.-23		
Côtes NGF	Profondeur en m	Coupe lithologique		Eau	Observations
	0.00				
	0.20		Terre végétale.		
	1.00		Argile limoneuse marron, de consistance peu plastique, moyennement compacte. Présence de débris de briques.		
	2.00		Argile légèrement sableuse marron, de consistance peu plastique, peu à moyennement compacte.		
	4.20		Argile sableuse marron à traces ocre, moyennement humide à humide, peu à moyennement compacte.		
	5.30		Argile finement sableuse beige à légères traces ocre, moyennement compacte à compacte.		Refus tarière
		Légende:  Eau. A Arrêt du sondage.			

Côtes NGF		Profondeur en m	Coupe lithologique	Eau	Observations
		0.00	 <p>Argile limoneuse marron, de consistance peu plastique, moyennement compacte. Présence de débris de briques.</p>	<p>- 2,10 m</p> 	
		1.00			
		1.80	 <p>Argile finement sableuse marron clair, humide, peu à moyennement compacte.</p>		
		3.90	 <p>Argile finement sableuse à sableuse marron clair, humide, peu à moyennement compacte.</p>		
		4.30	 <p>Sable argileux marron-gris, en eau, peu à moyennement compacte.</p>		
<p>A</p>		5.30	 <p>Argile finement sableuse beige à traces ocres et grises, moyennement compacte à compacte.</p>		Refus tarière

Légende:  Eau. **A** Arrêt du sondage.

- ANNEXE III -

ESSAIS EN LABORATOIRE



Centre Inter Régional en Techniques et Essais Routiers
3 rue Gaspard Gustave Coriolis 31830 PLAISANCE DU TOUCH
Tél: 05.61.92.76.32 - Fax: 05.61.92.76.40

ANALYSE GRANULOMETRIQUE DES SOLS
- METHODE PAR SEDIMENTATION -
- NF P 94-057 -

N° Dossier : W250532

Date : Juillet 2023

Demandeur / Client : LES PARCS AMENAGEUR

Chantier : Chemin de Prats Vidals à MONTPILOT (31)

Description échantillon : Argile légèrement sableuse marron issue de ST1 (- 1,00 m / - 2,00 m)

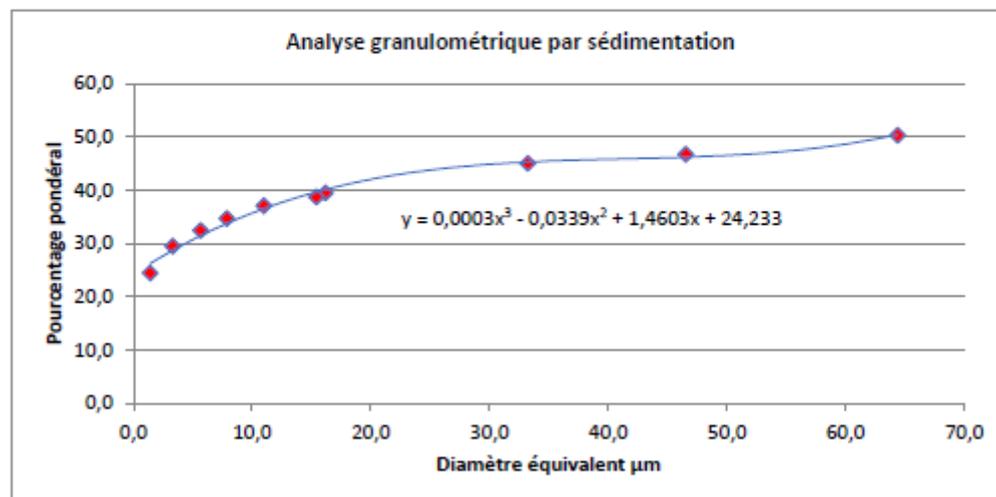
Caractéristiques de matériels

A1 (cm ³)	46,81
H ₀ (cm)	11,5
H ₁ (cm)	3,7
h1 (cm)	17,6
V _d (cm ³)	70,16

Correcteurs

Cm	-0,0006
Cd	-0,0008
Passant à 80µm	60,9

Temps (sec)	R	t °C	ρ_w	Ct	D (µm)	% passant de tamisat à 80 µm
30	1,02	22,8	998	0,00227904	64,4	50,3
60	1,0185	22,8	998	0,00227904	46,6	46,7
120	1,0178	22,8	998	0,00227904	33,2	45,0
540	1,0155	22,8	998	0,00227904	16,2	39,5
600	1,0152	22,8	998	0,00227904	15,4	38,8
1200	1,0145	22,8	998	0,00227904	11,0	37,1
2400	1,0135	22,8	998	0,00227904	7,9	34,7
4800	1,0126	22,7	998	0,00225674	5,6	32,4
14400	1,0114	22,5	998	0,0022125	3,3	29,4
86400	1,0095	21,7	998	0,00204034	1,4	24,4



VBS = 2,6

C₂ = 27