

Rapport d'Etude Géotechnique

G1 PGC

Adresse de la mission :

25 rue Durcy – Lot n°2
33130 Bègles

Référence cadastrale :

Section AT n°566



Référence rapport : R_20240600005_G1PGC_L2

Numéro devis : DE240500215

Client : ATOL

Indice	Date	Rédacteur	Observations
A	12/06/2024	F. BORGHERO	/

Sommaire

1. DOCUMENTS TRANSMIS :	3
2. CONTEXTE ET DONNEES GENERALES DU PROJET :	3
2.1. DESCRIPTION DU PROJET :	3
2.2. INFORMATION DU LOT :	3
3. PROGRAMME DE LA MISSION :	4
3.1. CADRE DE LA MISSION GEOTECHNIQUE	4
3.2. INVESTIGATIONS SUR SITE :	4
3.3. ESSAIS EN LABORATOIRE :	4
3.4. INGENIERIE :	4
4. DEFINITION DU CONTEXTE GEOTECHNIQUE DU SITE	5
4.1. SITUATION DU SITE – ETAT DES LIEUX - ZIG	5
4.2. GEOLOGIE ET RISQUES NATURELS	7
5. INVESTIGATION DES SOLS IN-SITU	10
5.2. SONDAGES GEOLOGIQUES	10
5.3. ANALYSE LABORATOIRE	11
5.4. CARACTERISTIQUES MECANIQUES	11
6. RECONNAISSANCE DES FONDATIONS EXISTANTES	12
7. CONCLUSIONS	13
7.1. FONDATIONS ENVISAGEABLES	13
7.2. NIVEAU BAS	13
7.3. GESTION DES EAUX LORS DE LA MISE EN ŒUVRE	13
7.4. DISPOSITION CONSTRUCTIVE	13
7.5. SOUS-SOL	13
7.6. STABILITE DES PENTES	13
8. RECOMMANDATION ET SUITE A DONNER	14
9. CONDITIONS PARTICULIERES	14
10. ANNEXES	15
10.1. TABLEAU 1 – ENCHAÎNEMENT DES MISSIONS D’INGENIERIE GEOTECHNIQUE	15
10.2. TABLEAU 2 – CLASSIFICATION DES MISSIONS D’INGENIERIE GEOTECHNIQUE (EXTRAIT DE LA NORME NF P 94-500	16
10.3. ATTESTATION D’ASSURANCE	18
10.4. PLAN DE SITUATION	22
10.5. PLAN D’IMPLANTATION DES SONDAGES	22
10.6. PV ANALYSE LABORATOIRE	23
10.7. PV COUPES GEOLOGIQUES	24
10.8. PV ESSAIS PENETROMETRIQUES	25

1. Documents transmis :

Les documents qui nous ont été communiqués sont les suivants :

Désignation	Emetteur du document	Date du document
Plan de composition du lotissement	SANCHEZ CARRE	/

2. Contexte et données générales du projet :

2.1. Description du projet :

Cette étude géotechnique G1 PGC est établie dans le cadre d'un projet de vente de 4 lots à bâtir en vue de futurs projets de construction non définis à ce jour. Cette étude géotechnique concerne le lot n°2.

Plan de composition :



2.2. Information du lot :

Nom /N° du lot	Superficie du lot	Section cadastrale	Numéro cadastral
2	303 m²	AT	566p

3. Programme de la mission :

3.1. Cadre de la mission géotechnique

La mission confiée à BC SOL est une étude géotechnique préalable G1 PGC (Principes Généraux de la Construction). Cette dernière a été réalisée selon la norme AFNOR NF P 94-500 de novembre 2013 et est destinée à informer les futurs acquéreurs du terrain étudié des caractéristiques géologiques générales du site. Ce rapport ne peut en aucun cas servir de justificatif aux dimensionnements des fondations des futures constructions.

3.2. Investigations sur site :

3.2.1. Levé géologique :

Réalisation de sept sondages géologiques à la tarière mécanique sur l'ensemble du projet de lotissement dont un sondage sur le lot concerné par cette étude géotechnique descendu à 1,30 m de profondeur par rapport au terrain naturel (refus de forage) permettant le prélèvement d'échantillons pour l'analyse en laboratoire et la description des coupes lithologiques.

3.2.2. Essai au pénétromètre dynamique

Réalisation de quatre sondages en battage de tiges sur l'ensemble du projet de lotissement dont un sondage sur le lot concerné par cette étude géotechnique descendu à 1,50 m de profondeur par rapport au terrain naturel (refus de battage) permettant de définir les caractéristiques mécaniques du sol.

3.2.3. Reconnaissance des fondations existantes

Une reconnaissance des fondations de la maison existante qui sera démolie a été effectuée. Cette dernière a été réalisé jusqu'à une profondeur de 0,80 m par rapport au terrain naturel.

3.3. Essais en laboratoire :

- Détermination de la teneur en eau naturelle selon la norme NF EN ISO 17892-1
- Valeur au bleu de Méthylène d'un sol selon la norme NF P 94-068

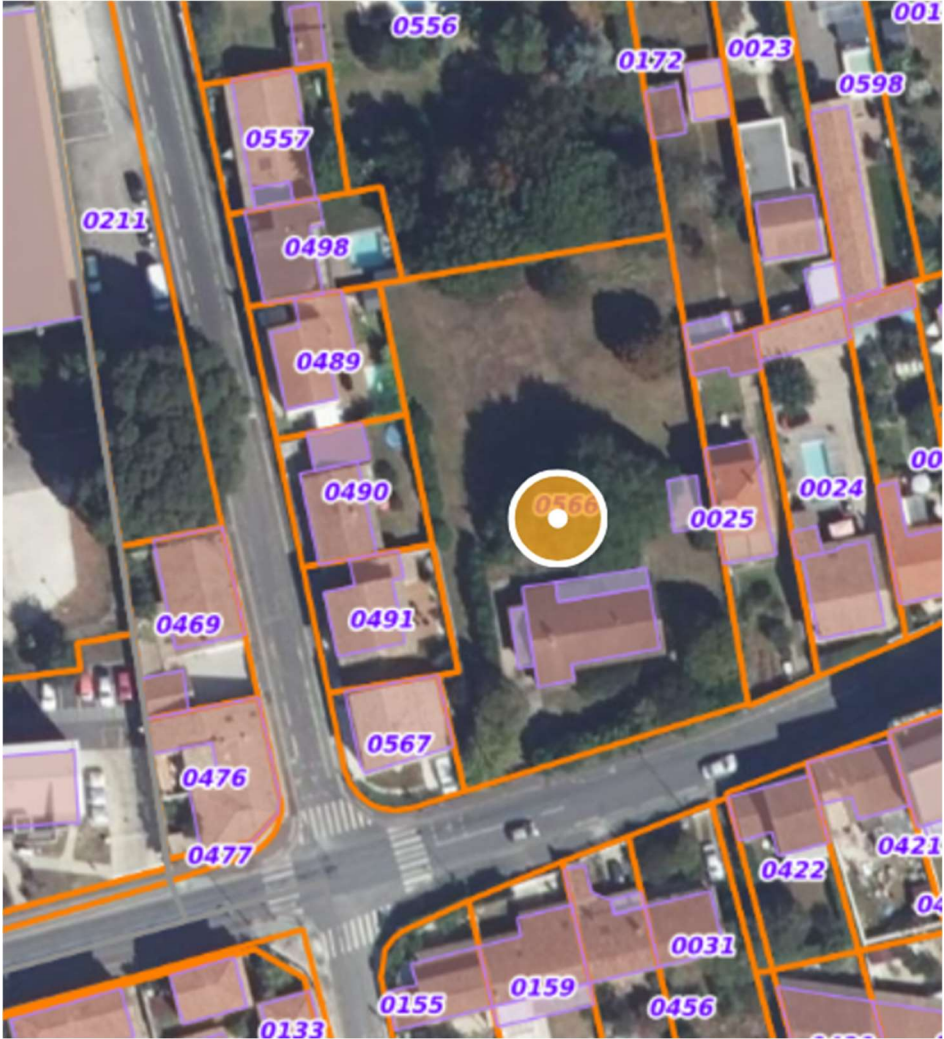
3.4. Ingénierie :

- Examen visuel et analyse granulométrique des échantillons en laboratoire
- Généralités géologiques et hydrogéologiques
- Synthèse des résultats
- Rédaction et fourniture d'un rapport géotechnique

4. Définition du contexte géotechnique du site

4.1. Situation du site – Etat des lieux - ZIG

4.1.1. Situation :

Référence cadastrale :	Section : AT N° de parcelle : 566
Adresse :	25 rue Durcy – Lot n°2 33130 Bègles
Photo aérienne du site (source Géoportail le 12/06/2024) :	

4.1.2. Zone d'influence Géotechnique (ZIG)

Générale :	Le projet de vente de cette parcelle constructible non bâtie se situe dans une zone pavillonnaire de densité de construction forte à très forte.
Locale :	L'implantation des futures maisons est non définie à ce jour. La ZIG devra donc être définie pour la construction lors d'une étude G2 AVP (à minima).

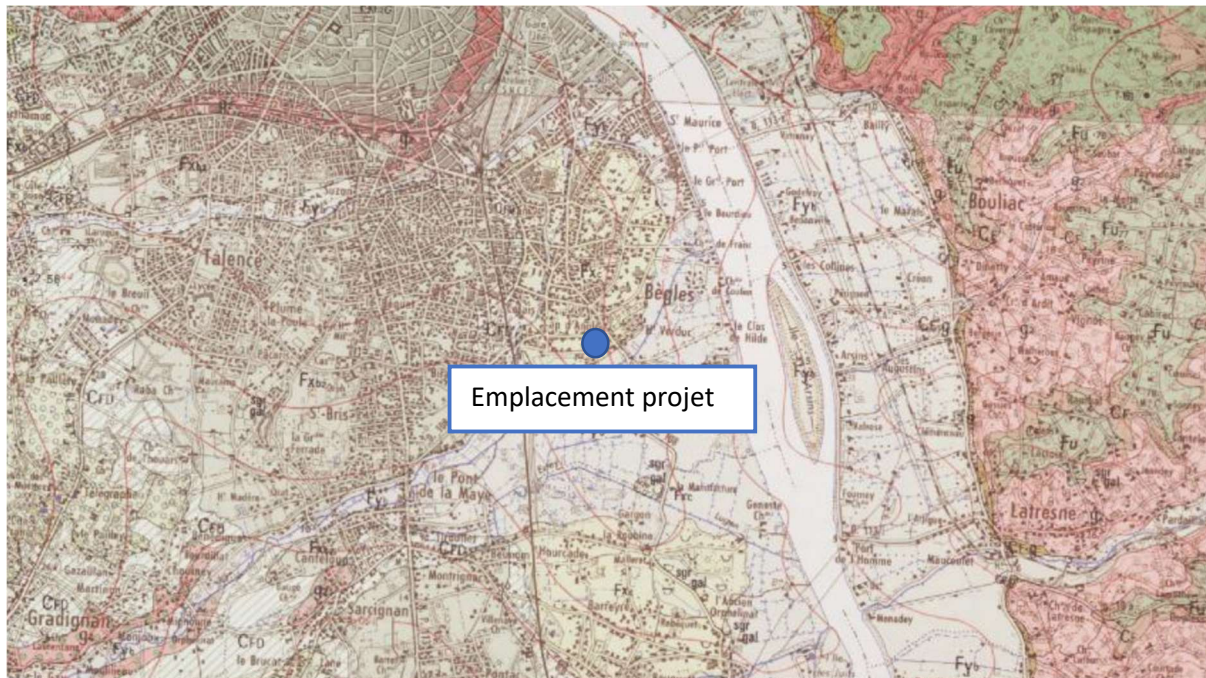
4.1.3. Etat des lieux

Description de la parcelle :	Terrain plat Présence d'une maison qui sera démolie.
Photographie du site prise le jour de notre intervention	<u>Photo prise depuis le Sud-Est :</u> 
	<u>Photo prise depuis le Nord-Est :</u> 

4.2. Géologie et risques naturels

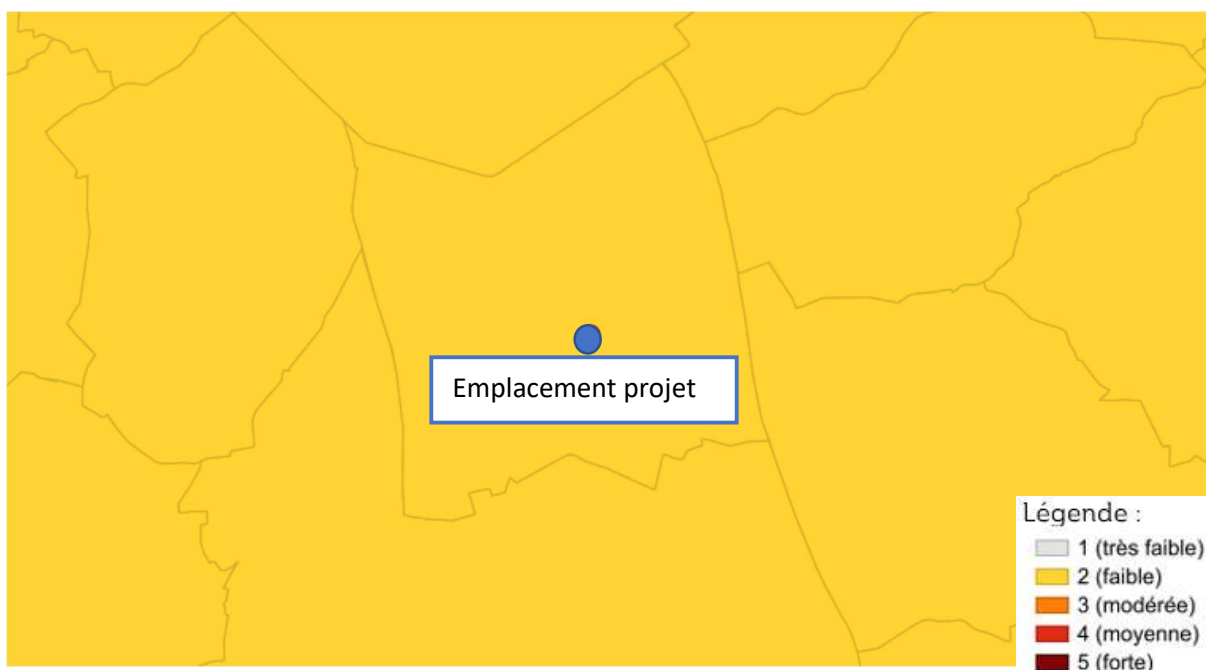
4.2.1. Etude des cartes géologiques du BRGM

La figure ci-dessous représente un extrait de la carte géologique N°827 de Pessac faisant apparaître la nature du sous-sol avec un système de la Garonne : sables, graviers et galets (**Fxc**).



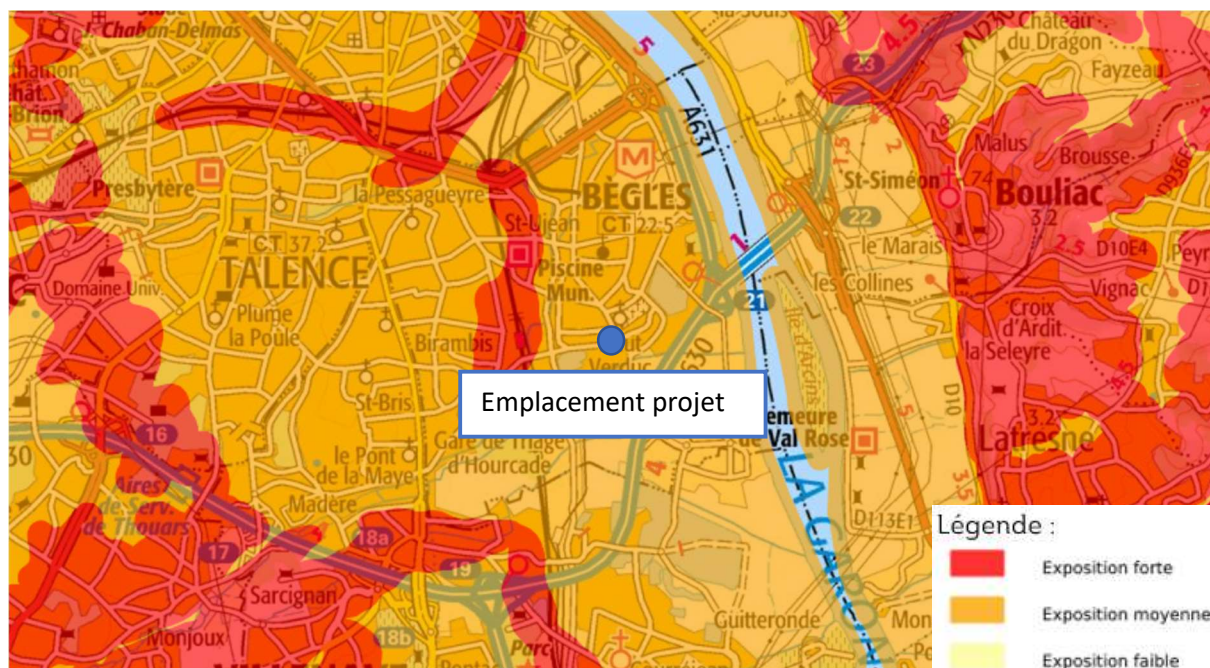
4.2.2. Géorisques : Sismicité

Selon le décret n° 2010-1255 du 22 octobre 2010 portant sur la délimitation des zones de sismicité du territoire français, entré en vigueur depuis le 1er mai 2011, la commune de Bègles est située en zone de sismicité faible (zone 2).



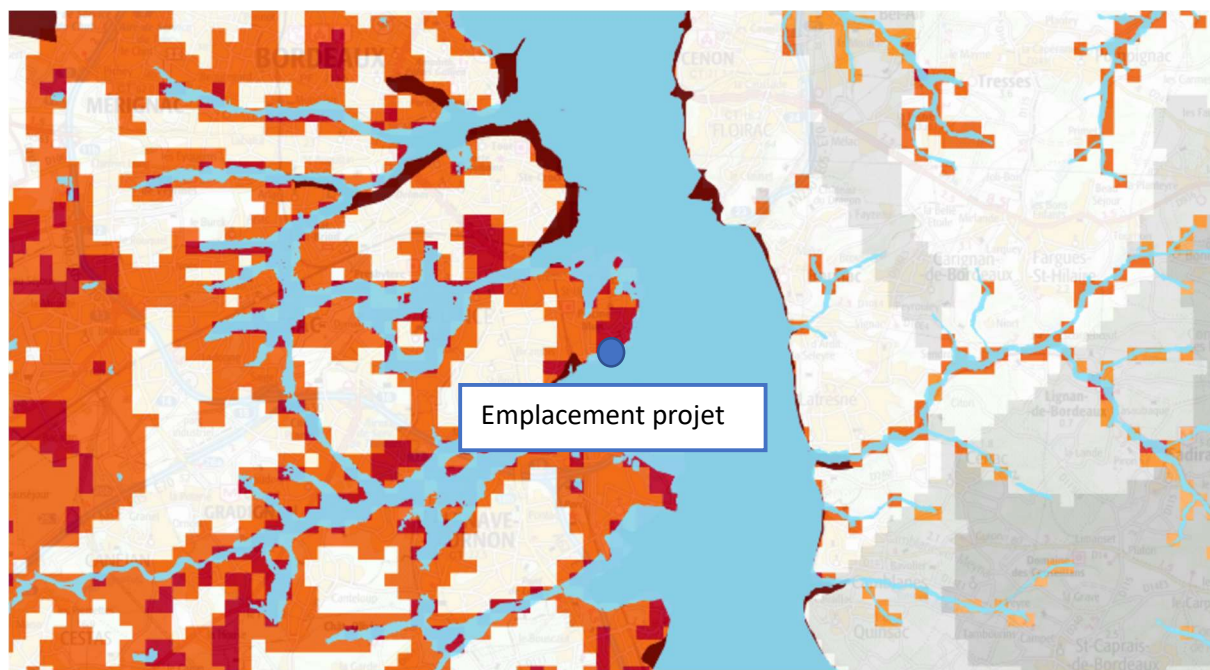
4.2.3. Géorisques : Retrait gonflement des argiles

Le BRGM situ le projet dans une exposition moyenne au retrait gonflement des argiles qui n'est pas vérifiée dans cette étude géotechnique (voir paragraphe analyse laboratoire).



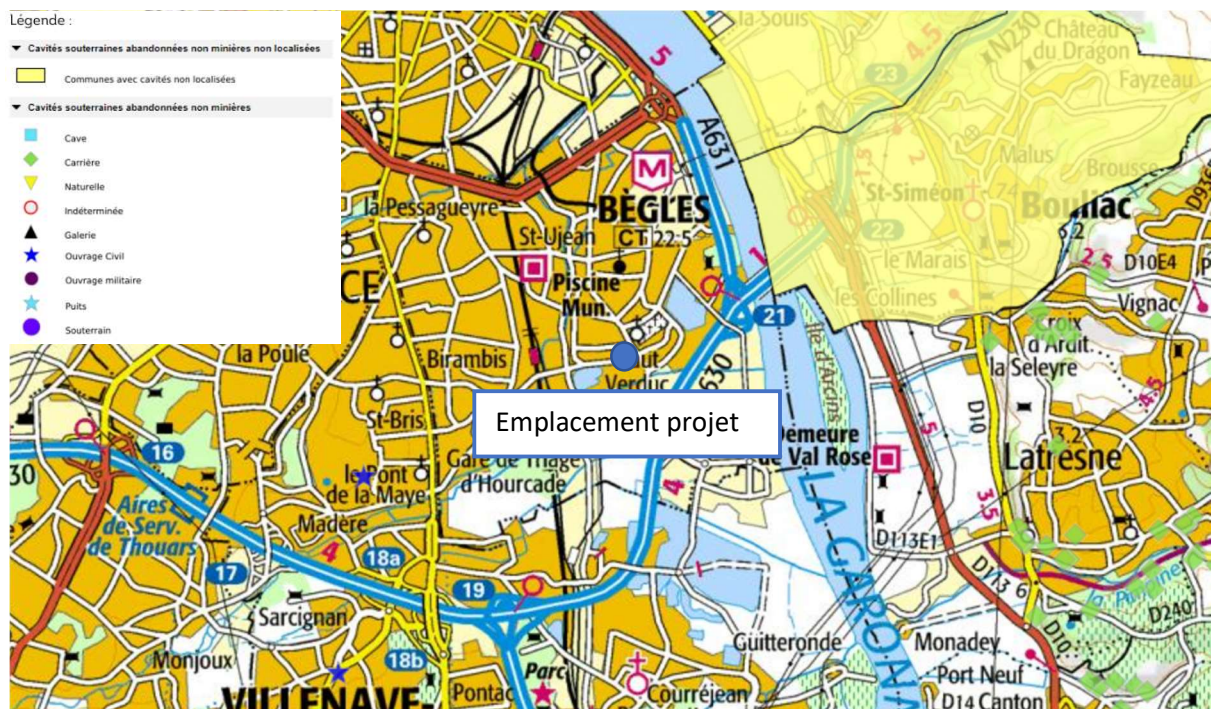
4.2.4. Risque de remontée de la nappe

Comme présenté ci-dessous, le projet se situe dans une zone potentiellement sujette aux débordements de nappe et une enveloppe approchée des inondations potentielles (cours d'eau et submersion marine de plus d'un hectare : source : MTES / DGPR).



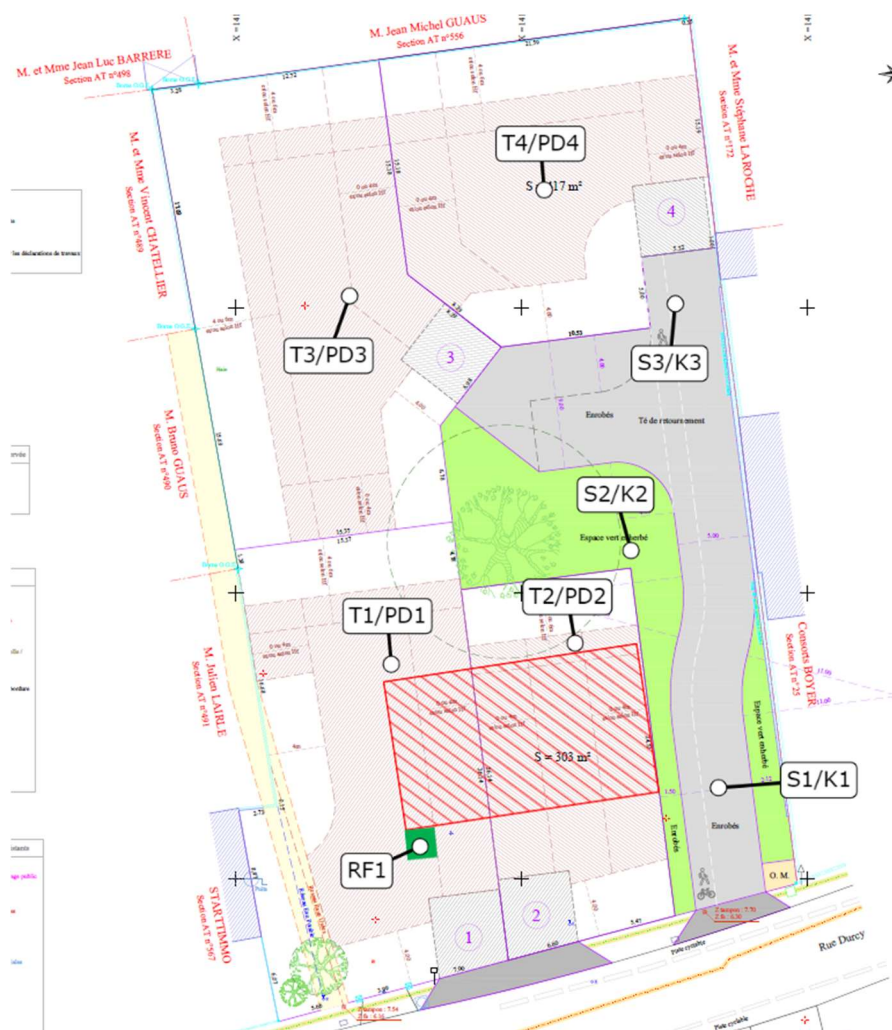
4.2.5. Risque de cavité souterraine :

D'après la cartographie du BRGM, la parcelle se situe dans une commune à cavités localisées sans cavités souterraines abandonnées non minières à proximité.



5. Investigation des sols in-situ

5.1.1. Implantation des sondages et essais



Légende	
T et S	Sondages à la tarière
PD	Essais au pénétromètre dynamique lourd

5.2. Sondages géologiques

Sept sondages à la tarière mécanique APAFOR 100 ont été réalisés sur l'ensemble du projet de lotissement dont un sondage sur le lot concerné par cette étude géotechnique. Ce sondage a été implanté sur la parcelle étudiée en fonction de sa géométrie et a permis de réaliser des prélèvements de sol pour effectuer une analyse en laboratoire.

5.2.1. Relevé géotechnique

D'après nos relevés in-situ et nos résultats d'analyse, nous pouvons distinguer deux zones par leurs natures et leurs caractéristiques mécaniques. Les PV des sondages à la tarière sont présentés en annexe.

Les sondages ont alors permis d'identifier les couches lithologiques suivantes de haut en bas :

N° Faciès	Description	Toit (profondeur)	Base (profondeur)
1	Sable végétalisé brun et légèrement graveleux	0,00 m (T2)	0,60 m (T2)
2	Sable graveleux beige	0,60 m (T2)	1,30 m (T2) (Refus à 1,30 m)

5.2.2. Mesures niveau d'eau

Lors de notre intervention effectuée le 05/06/2024, nous avons relevé les profondeurs des plans d'eau ci-dessous :

T2	PD2
Eau non détectée	Eau non détectée

Les mesures de niveau d'eau étant réalisés à une date précise, nous ne pouvons pas fournir d'informations hydrogéologiques suffisantes. En effet les variations de nappes et des circulations d'eau dépendent des conditions météorologiques.

5.3. Analyse laboratoire

Le premier faciès est de nature peu sensible au risque de retrait/gonflement des argiles.

Le deuxième faciès se révèle, après analyse, **faiblement** sensible au risque de retrait/gonflement des argiles avec une VBS (Valeur au Bleu du Sol) = 0,32 (voir PV d'analyse en annexe).

5.4. Caractéristiques mécaniques

Les caractéristiques mécaniques du sol ont été définies à partir de la réalisation d'essais de pénétration dynamique lourd et permettent d'obtenir les résistances en pointe (Qd). Ces dernières sont commentées ci-après :

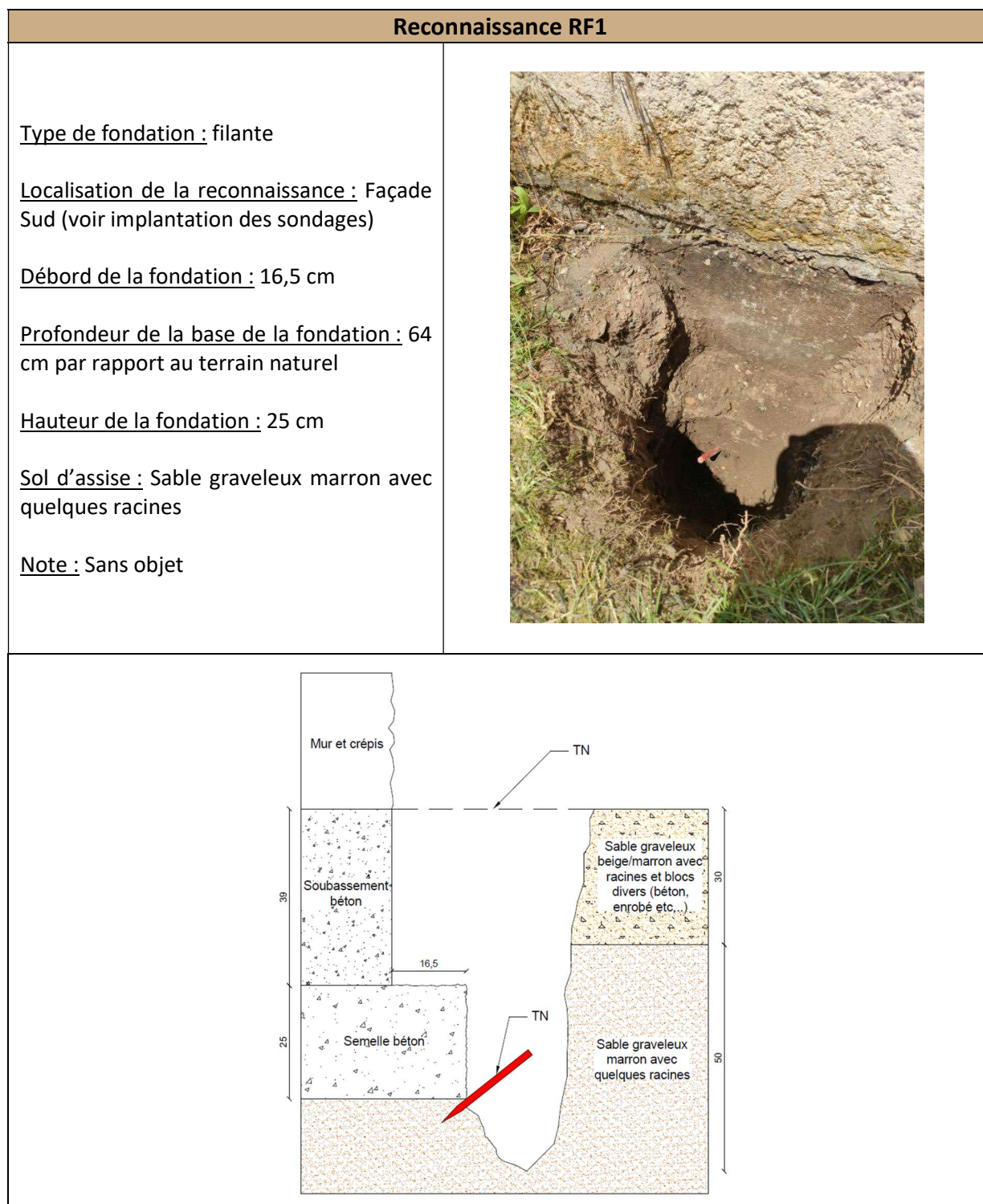
PD2				
Profondeur (m)	Resistance en pointe min (MPa)	Resistance en pointe max (MPa)	Resistance en pointe moyenne (MPa)	Observations
0,00 à 0,90	2	15	5	Faible à élevée
0,90 à 1,50	15	>100	30	Très élevée
1,50	Arrêt de l'essai suite à refus			

6. Reconnaissance des fondations existantes

Une reconnaissance des fondations existantes a été réalisée lors de notre intervention sur site. Cette reconnaissance a permis de montrer que les fondations de la maison existante se situent à une profondeur de 64 cm par rapport au terrain naturel.

Les PV sont disponibles en annexe.

Représentation schématique de la fondation existante :



7. Conclusions

7.1. Fondations envisageables

Au vu des investigations réalisées et des résultats obtenus, nous retiendrons, pour des constructions de type maisons individuelles (RDC à R+1) ou équivalent, une **profondeur d'assise des fondations de 0,80 m**. Cette profondeur permettra :

- D'atteindre un niveau de compacité suffisante
- De respecter les conditions de mise hors gel
- De s'affranchir des sols impropres à la construction (terre végétale)

La profondeur sera redéfinie lors d'une étude géotechnique G2 AVP en fonction des charges du projet.

7.2. Niveau bas

Au regard des sondages et essais effectués, une solution de plancher porté est préférable pour la réalisation d'une construction de type maison individuelle. La nécessité de mettre en place un vide d'air sera statuée lors d'une étude complémentaire G2 AVP

7.3. Gestion des eaux lors de la mise en œuvre

En cas de remontée de nappe ou de présence d'eau, une gestion (par pompage, drainage, rabattement...) devra être effectuée. Cette gestion permettra d'éviter l'interaction des eaux avec les fondations.

7.4. Disposition constructive

- Ne pas planter d'arbustes et d'arbres à proximité du / des futurs projets : Une distance de 1,5 fois la hauteur de l'arbuste ou de l'arbre à taille adulte doit être respecté. L'ensemble des arbres et arbustes déjà en place et se trouvant sous cette distance devra être coupé / élagués ou un écran anti-racines devra être mis en place.
- Drainage des eaux de pluies dans une tranchée à au moins 2,0 m de la construction

7.5. Sous-sol

Si le projet de construction prévoit un niveau enterré, les paramètres suivants devront être pris en compte :

- Suivant la localisation du projet sur la parcelle et des ouvrages voisins, la mise en place d'un mur de soutènement devra être créé,
- L'ensemble des structures en périphérie de l'ouvrage devra être considéré comme un mur de soutènement et devra donc reprendre les charges dues aux poussées des terres et des eaux
- Les structures enterrées devront également être dimensionnées pour reprendre les efforts de sous-pression suivant les niveaux de la nappe
- Pendant la réalisation d'un niveau enterré, il est fortement probable que le niveau de la nappe soit rencontré. Si tel est le cas, un rabattement devra être envisagé. Ce dispositif devra faire l'objet d'une étude hydrogéologique et d'une étude concernant la loi sur l'Eau.

7.6. Stabilité des pentes

A priori sans objet. Si des plateformes en déblais ou des talus en remblai sont réalisés, il conviendra de réaliser une étude des terrassements.

8. Recommandation et suite à donner

Afin de déterminer précisément le mode de fondation à mettre en place, nous recommandons de réaliser des essais complémentaires dans le cadre d'une étude géotechnique G2 AVP.

La présente étude géotechnique préalable G1 PGC a été réalisée conformément à la loi ELAN du 01/01/2020 et à l'arrêté du 22/07/2020 définissant le contenu des études géotechniques à réaliser dans les zones exposées au phénomène de mouvement de terrain différentiel consécutif à la sécheresse et à la réhydratation des sols.

Le présent document ne permet pas d'être utilisée pour la réalisation des fondations du futur projet. La société BC SOL ne saurait être tenue pour responsable pour toute apparitions de désordres pendant la durée de vie de l'ouvrage.

Conformément à l'enchaînement des missions d'ingénierie géotechnique de la norme NF P 94-500 de novembre 2013 et à l'arrêté du 22/07/2020 définissant le contenu des études géotechniques à réaliser dans les zones exposées au phénomène de mouvement de terrain différentiel consécutif à la sécheresse et à la réhydratation des sols, il conviendra à l'acquéreur de réaliser à minima une étude géotechnique G2 AVP une fois que le projet sera défini.

La société BC SOL reste à la disposition des intervenants pour réaliser cette étude géotechnique G2 AVP.

9. Conditions particulières

Le présent rapport ne peut être dissociée ou utilisée de façon partielle.

Cette étude géotechnique G1 PGC étant basée sur des sondages et essais ponctuels, elle ne peut traduire le comportement des sols dans son intégralité.

Dans le cas d'une mauvaise utilisation ou d'une reproduction de ce rapport, la société BC SOL serait dégagee de toute responsabilité.

L'étude géotechnique est basée sur la réalisation d'un nombre réduit de sondages et essais in-situ donnant des informations ponctuelles. Les variations de caractéristiques géologiques et géotechniques peuvent intervenir entre les sondages (anomalies naturelles ou anthropiques). Ces variations ne peuvent être imputables au bureau d'étude géotechnique mais devront être signalées de manière systématique au bureau d'étude géotechnique afin de vérifier la bonne adaptation des fondations au contexte nouveau.

10. Annexes

10.1. 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 attendre pour les ouvrages géotechniques	Niveau de management des risques géotechniques attendus	Prestations d'investigations géotechniques à réaliser
Etape 1 : Etude géotechnique préalable (G1)		Etude géotechnique préalable (G1) Phase étude de Site (ES)		Spécifications géotechniques du site	Première identification des risques représentés par le site	Fonction des données existantes et de la complexité géotechnique
	Etude préliminaire, esquisse, APS	Etude 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
Etape 2 : Etude géotechnique de conception (G2)	APD/AVP	Etude géotechnique de conception (G2) Phase Avant-projet (AVP)		Définition et comparaison des solutions envisageables pour le futur 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	Etude 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	Etude géotechnique de conception (G2) Phase DCE/ACT)		Consultation de base/ Choix de l'entreprise et mise au point du contrat de travaux		
Etape 3 : Etudes géotechniques de réalisation (G3/G4)		A la charge de l'entreprise	A la charge du maître d'ouvrage			
	EXE/VISA	Etude et suivi géotechniques d'exécution (G3) Phase Etude (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)	Etude d'exécution conforme aux exigences du projet, avec la 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	Etude et suivi géotechniques d'exécution (G3) Phase Suivi (en interaction avec la phase Etude)	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
A 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

10.2. Tableau 2 – Classification des missions d'ingénierie géotechnique (extrait de la norme NF P 94-500)

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).

10.3. Attestation d'assurance

Assureur de la construction

22 rue Tasson-Snel
B-1060 Bruxelles
RPM 0.406.067.338
téléphone +32 (0)2 538 6633
fax +32 (0)2 538 0644
e-mail info@ar-co.be
Web www.ar-co.be

SARL BC SOL
235 Allée Isaac Newton
33127 SAINT-JEAN-D'ILLAC

ATTESTATION D'ASSURANCE
Assurance de responsabilité décennale obligatoire

SOUSCRIPTEUR ET BENEFICIAIRE :

SARL BC SOL
N° SIREN : 904 234 895

REFERENCE DU CONTRAT : DP IC 20780

DATE D'EFFET DU CONTRAT : 09/11/2023

Cette attestation est valable : du 01/01/2024 au 31/12/2024.

Les garanties objet de la présente attestation s'appliquent :

- aux missions suivantes :
 - Bureau d'Etudes Techniques VRD
 - Etude géotechnique G1 et G2 selon la norme NF P 94-500
 - Diagnostic géotechnique G5 selon la norme NF P 94-500
 - Sondages non suivis d'une étude géotechnique
- aux travaux ayant fait l'objet d'une ouverture de chantier pendant la période de validité mentionnée ci-dessus. L'ouverture de chantier est définie à l'annexe I de l'article A. 243-1 du code des assurances.
- aux travaux réalisés en France métropolitaine et DROM.
- aux chantiers dont le coût de construction HT tous corps d'état (Travaux + Honoraires) déclaré par le maître d'ouvrage n'est pas supérieur à la somme de

15 000 000 € Hors Taxes.

Une extension de garantie pourra être accordée pour des ouvrages dont le coût total sera supérieur à ce montant, moyennant étude du dossier par l'assureur et paiement éventuel d'une prime complémentaire par l'assuré. Toutefois, toute intervention pour un ouvrage d'un montant supérieur à 15 000 000 € est couverte si un Contrat Collectif de la Responsabilité Décennale (CCRD) est souscrit et présenté à l'Assureur.

- Aux travaux, produits et procédés de construction suivants :
- Travaux de construction répondant à une norme homologuée (NF DTU ou NF EN), à des règles professionnelles acceptées par la C2P¹ ou à des recommandations professionnelles du programme RAGE 2012 non mises en observation par la C2P².
- Procédés ou produits faisant l'objet au jour de la passation du marché :
 - D'un Agrément Technique Européen (ATE) en cours de validité ou d'une Evaluation Technique Européenne (ETE) bénéficiant d'un Document Technique d'Application (DTA), ou d'un Avis Technique (ATec), valides et non mis en observation par la C2P³,
 - D'une Appréciation Technique d'Expérimentation (ATEX) avec avis favorable,
 - D'un Pass'innovation "vert" en cours de validité

Dans le cas où les travaux réalisés ne répondent pas aux caractéristiques énoncées ci-dessus, l'assuré en informe l'assureur.

NATURE ET MONTANT DE GARANTIES :

ASSURANCE DE RESPONSABILITE DECENNALE OBLIGATOIRE

Nature de la garantie	Montant de la garantie
Le contrat garantit la responsabilité décennale de l'assuré instaurée par les articles 1792 et suivants du code civil, dans le cadre et les limites prévus par les dispositions des articles L. 241-1 et L. 241-2 du code des assurances relatives à l'obligation d'assurance décennale, et pour des travaux de construction d'ouvrages qui y sont soumis, au regard de l'article L. 243-1-1 du même code. La garantie couvre les travaux de réparation, notamment en cas de remplacement des ouvrages, qui comprennent également les travaux de démolition, déblaiement, dépose ou de démontage éventuellement nécessaire.	○ En Habitation : Le montant de la garantie couvre le coût des travaux de réparation des dommages à l'ouvrage.
	○ Hors habitation : Le montant de la garantie couvre le coût des travaux de réparation des dommages à l'ouvrage dans la limite du coût total de construction déclaré par le maître d'ouvrage et sans pouvoir être supérieur au montant prévu au I de l'article R. 243-3 du code des assurances.
	○ En présence d'un CCRD : Lorsqu'un Contrat Collectif de Responsabilité Décennale (CCRD) est souscrit au bénéfice de l'assuré, le montant de la garantie est égal au montant de la franchise absolue stipulée par ledit contrat collectif.
Durée et maintien de la garantie	
La garantie s'applique pour la durée de la responsabilité décennale pesant sur l'assuré en vertu des articles 1792 et suivants du code civil. Elle est maintenue dans tous les cas pour la même durée.	

La présente attestation ne peut engager l'assureur au-delà des clauses et conditions du contrat auquel elle se réfère.

Pour toute opération d'un coût total de travaux et honoraires supérieur à 15 millions d'euros HT, la souscription d'un Contrat Collectif est vivement recommandée.

GARANTIE DE RESPONSABILITE DU SOUS-TRAITANT EN CAS DE DOMMAGES DE NATURE DECENNALE

Nature de la garantie	Montant de la garantie
Cette garantie couvre le paiement des travaux de réparation des dommages tels que définis aux articles 1792 et 1792-2 du Code civil et apparus après réception, lorsque la responsabilité de l'assuré est engagée du fait des travaux de construction d'ouvrages soumis à l'obligation d'assurance, qu'il a réalisés en qualité de sous-traitant.	1 500 000 € par sinistre
Durée et maintien de la garantie	
Cette garantie est accordée, conformément à l'article 1792-4-2 du code civil, pour une durée de dix ans à compter de la réception.	

AUTRES GARANTIES

Nature de la garantie	Montant de la garantie	Franchise
Garantie décennale Génie civil	500 000 € par sinistre et par an	15 % du sinistre avec un minimum de 3 000 € et un maximum de 7 000 €
Garanties responsabilité civile professionnelle		
Tous dommages confondus	1 500 000 € par sinistre et par an	
Dommages matériels	1 000 000 € par sinistre et par an	
Dommages immatériels	100 000 € par sinistre et par an	

Les frais de défense sont inclus dans les montants de garantie ci-dessus.

Aucun cumul des garanties contenues dans la partie dédiée aux « autres garanties », mobilisées pour un même sinistre ou une même année, ne pourra excéder 1 500 000 €.

La présente attestation ne peut engager l'assureur au-delà des clauses et conditions du contrat auquel elle se réfère.

Fait à PARIS, le 02/01/2024

POUR VALOIR CE QUE DE DROIT

AR-CO
Par Délégation



¹ Les règles professionnelles acceptées par la C2P (Commission Prévention Produits mis en œuvre de l'Agence Qualité Construction) sont listées à l'annexe 2 de la publication semestrielle de la C2P et sont consultables sur le site de l'Agence Qualité Construction (www.qualiteconstruction.com).

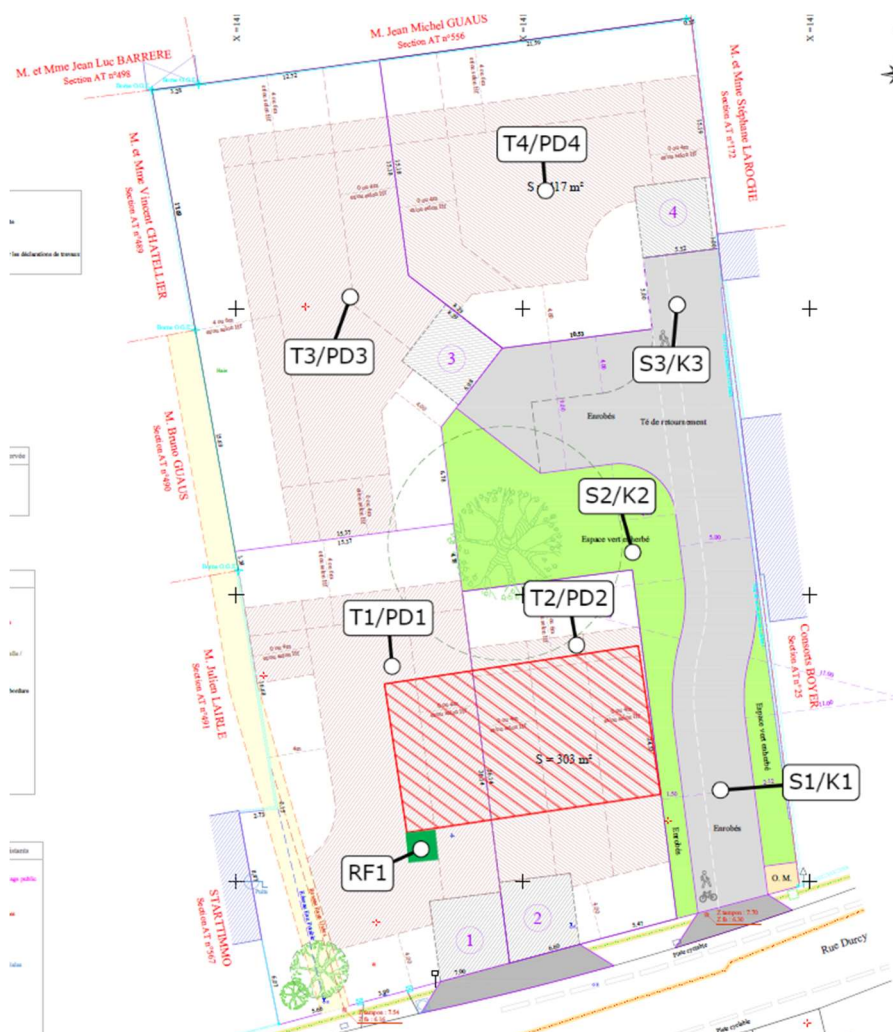
² Les recommandations professionnelles RAGE 2012 (Règles de l'Art Grenelle Environnement 2012) sont consultables sur le site internet du programme RAGE (www.reglesdelart-grenelle-environnement-2012.fr) et les communiqués de la C2P sont accessibles sur le site de l'AQC (www.qualiteconstruction.com).

³ Les communiqués de la C2P sont accessibles sur le site de l'AQC (www.qualiteconstruction.com).

10.4. Plan de situation



10.5. Plan d'implantation des sondages



R_20240600005_G1PGC_IA_L2 – 25 rue Durcy – Lot n°2 – 33130 Bègles

BC SOL – AGENCE DE BORDEAUX - 235 Allée Isaac Newton - 33127 SAINT-JEAN-D'ILLAC – 05 35 54 19 01 – contact@bc-sol.fr

10.6. PV Analyse laboratoire

	PROCES VERBAL D'ESSAI	
	NF P 94-050 et NF P 94-068	
Informations :		Caractéristiques :
N° dossier : 20240600005 Client : ATOL Site : 25 Rue Durcy 33130 Bègles Date des essais : 06/06/2024 Opérateur : FBO		Référence analyse : L-20240600005-T2 Sondage : T2 Profondeur : 0,6 à 1,3 m Description : Sable graveleux brun à reflets beige Mode de prélèvement : tarière Date de prélèvement : 05/06/2024

Détermination de la teneur en eau pondérale par étuvage (NF P 94-050)	
W (%)	3,7

Détermination de la valeur de bleu de méthylène par l'essai à la tâche (NF P 94-068)	
VBS	0,32

Susceptibilité aux phénomènes de retrait gonflement des sols			
Volume de bleu (ml)	Tamisé à 5 mm (%)	Sol Sec (g)	Faible
17,5	98	53,3	

Commentaires :

10.7. PV Coupes géologiques

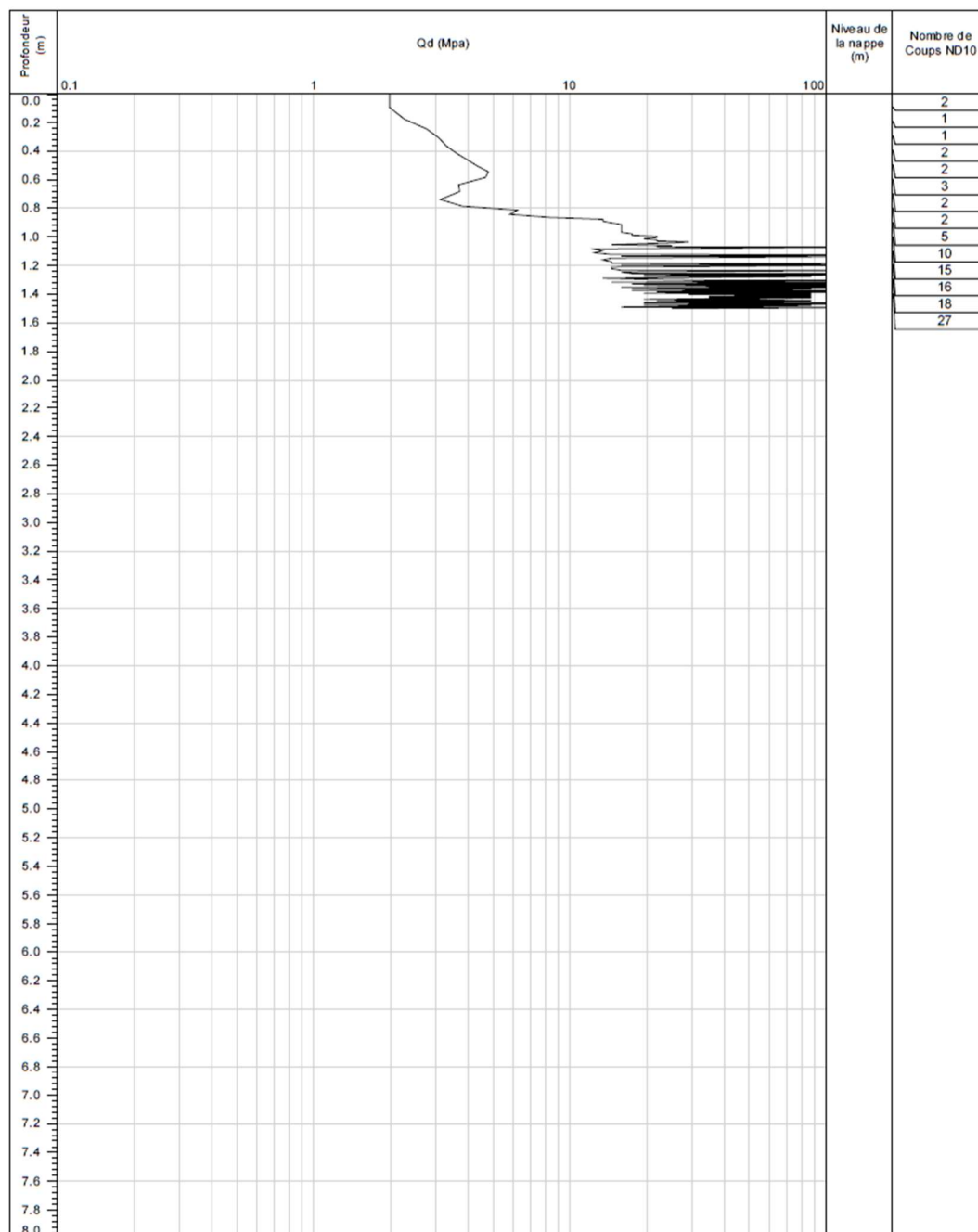
Sondage géologique à la tarière	
Données générales du dossier	Données sondage
Cliant : ATOL	Sondage : T2
Date d'intervention : 05/06/2024	Opérateur : GCR
Adresse : 25, Rue Durcy 33130 BEGLES	

Profondeur (m)	LITHOLOGIE	Niveau de la nappe (m)
0.00	Sable végétalisé brun et légèrement graveleux	
0.10		
0.20		
0.30		
0.40		
0.50		
0.60	Sable graveleux brun à reflets beige	
0.70		
0.80		
0.90		
1.00		
1.10		
1.20		
1.30		
1.40		
1.50		
1.60		
1.70		
1.80		
1.90		
2.00		
2.10		
2.20		
2.30		
2.40		
2.50		
2.60		
2.70		
2.80		
2.90		
3.00		

Observations
Profondeur du sondage : 1,30 m/TN. Observations : Refus à 1,3 m/TN. Pas d'eau dans le sondage.

10.8. PV essais pénétrométriques

 ESSAI PENETROMETRIQUE Pénétrömètre dynamique lourd		
Données générales du dossier	Localisation essai	Données pénétromètre
Cient : ATOL	Longitude : -0.544812°	Sondage : PD2
Date d'intervention : 05/06/2024		
Adresse : 25, Rue Durcy 33130 BEGLES	Latitude : 44.799613°	Opérateur : GCR



Observations
Profondeur essai pénétrométrique : 1.499 m Observations essai pénétrométrique : Refus à 1,5 m/TN. Pas d'eau dans le sondage.