EGSOL
OUEST

OPQIBI
L'INGÉNIERIE QUALIFIÉE
CERTIFICAT N° 19 08 3855

ÉTUDE GÉOTECHNIQUE PRÉALABLE (G1 ES-PGC)

VIVONNE (86)
3, rue du Bois de la Chaume
Vente d'un terrain constructible
DECA VRD

Rapport n°86/25/24278 - Indice 0 du 29/10/2025
Rédaction : E. HETUIN – Relecture : M. BATAILLE

OUEST - 64, rue des Entrepreneurs - ZAE de Beaubâton - 86550 MIGNALOUX-BEAUVOIR - T : 05 49 47 10 10 - egsol-ouest@egsol.fr
SARL au capital de 100 000 € - SIRET 420 803 736 00032 - RCS Poitiers B 420 803 736 - APE 7112B - TVA intracommunautaire : FR 64 420 803 736

SOMMAIRE

1. INTRODUCTION 3

1.1 Objectifs de l'étude 3

1.2 Documents communiqués 3

1.3 Programme d'investigations 3

2. ETUDE DE SITE (ES) 4

2.1 Situation, morphologie et avoisinants 4

2.2 Contexte géologique et risques spécifiques du site 5

2.3 Campagne d'investigations 6

2.3.1 Les sondages 6

2.3.2 Essais en laboratoire 7

3. PRINCIPES GENERAUX DE CONSTRUCTION (PGC) 8

3.1 Synthèse hydrogéologique 8

3.2 Synthèse géotechnique 8

3.3 Essais en laboratoire 9

3.4 Orientations constructives 9

3.4.1 Terrassements 9

3.4.2 Fondations 10

3.4.3 Autres dispositions 10

3.4.4 Risque sismique 11

4. REMARQUES – ALEAS ET INCERTITUDES 12

ANNEXES

1. **Classification et schéma d'enchaînement des missions d'ingénierie géotechnique (norme NF P 94-500 de Novembre 2013) - Conditions générales des missions d'ingénierie géotechnique et Conditions générales d'intervention**
2. **Plan de situation au 15 000ème et plan cadastral au 1 500ème - Plan d'implantation schématique des points d'investigations**
3. **Coupes des sondages**
4. **Résultats des essais en laboratoire**

1. INTRODUCTION

À la demande de **BROQUERAULT TRAVAUX PUBLICS**, agissant pour le compte de **DECA VRD**, **E.G. SOL Ouest** a réalisé une étude géotechnique préalable – Phases Étude de Site et Principes Généraux de Construction (mission G_1 ES-PGC) dans le cadre de la vente d'un terrain constructible situé 3, rue du Bois de la Chaume sur la commune de Vivonne (86, Vienne).

1.1 Objectifs de l'étude

Cette étude a pour objectif de déterminer les éléments suivants :

- Reconnaître la nature des sols d'assise rencontrés ;
- Caractériser les conditions hydrogéologiques locales superficielles ;
- Définir le type de niveau bas envisageable pour le projet ;
- Orientations constructives (type de fondations, de niveau bas envisageables, recommandations pour la réalisation des terrassements, des fondations et pour la protection vis-à-vis de l'eau).

Notre mission correspond à une étude géotechnique préalable - Phase Étude de Site et Principes Généraux de Construction (G_1 ES-PGC) au regard de la norme NF P 94-500 de Novembre 2013 « Classification des missions d'ingénierie géotechnique » jointe en annexe 1.

En revanche, les aspects suivants ne font pas partie de notre mission :

- La reconnaissance des anomalies géotechniques situées en dehors de la zone d'investigation et au-delà des profondeurs prévues de nos sondages ;
- Le diagnostic structurel des avoisinants ;
- De façon plus générale, tout ouvrage géotechnique autre que ceux précités.

1.2 Documents communiqués

Les documents communiqués pour mener à bien notre mission sont les suivants :

- Plan de la parcelle.

1.3 Programme d'investigations

Une campagne d'investigations géotechniques a été menée le 9 octobre 2025. Celle-ci comprenait les éléments suivants :

- 3 sondages semi-destructifs ;
- Essais en laboratoire comprenant une teneur en eau (NF P 94-050) et une limite d'Atterberg (NF P 94-051) ;
- Dépouillement, rédaction d'un rapport d'étude.

2. ETUDE DE SITE (ES)

2.1 Situation, morphologie et avoisinants

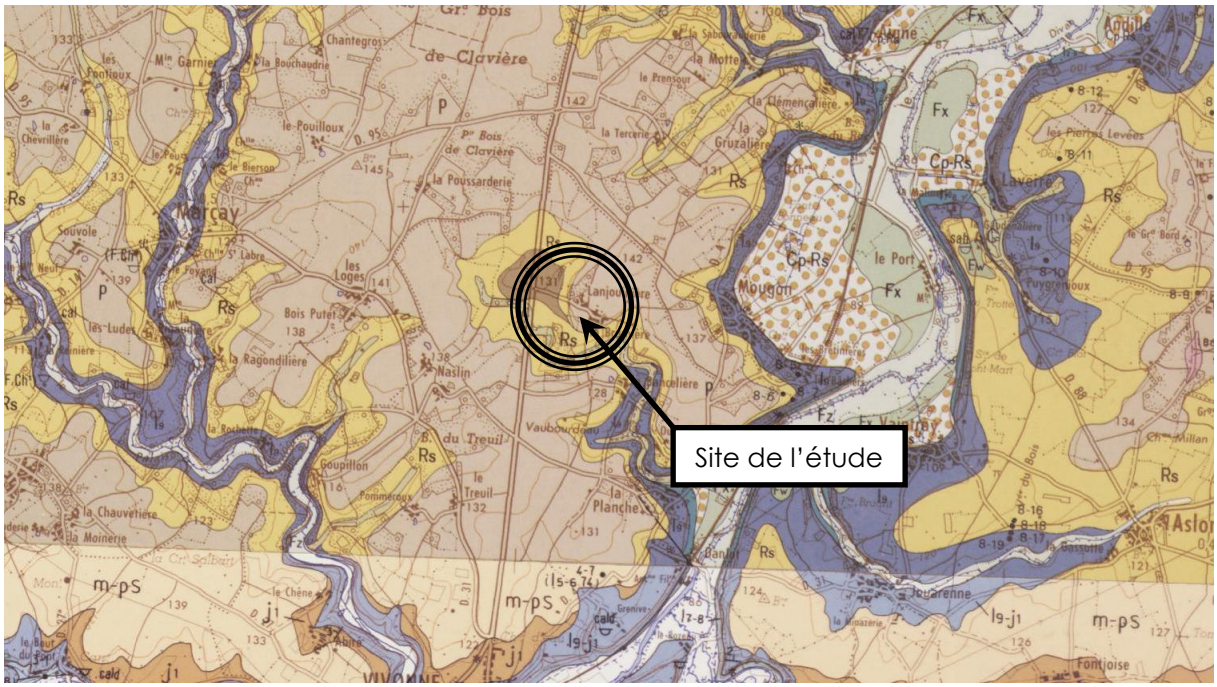
Adresse : Le terrain d'étude correspond à la parcelle cadastrée A 1160 et se situe 3, rue du Bois de la Chaume sur la commune de Vivonne (86, Vienne). Des plans de situation sont joints en annexe 2.

Description et topographie du site : À la date de notre intervention, le terrain était occupé par un bâtiment existant (garage et atelier) et ses abords constitués d'allées gravillonnées et de pelouses. La parcelle est bordée au nord et à l'est de haies vives. La topographie du terrain est relativement plane et horizontale.

Photographies du site

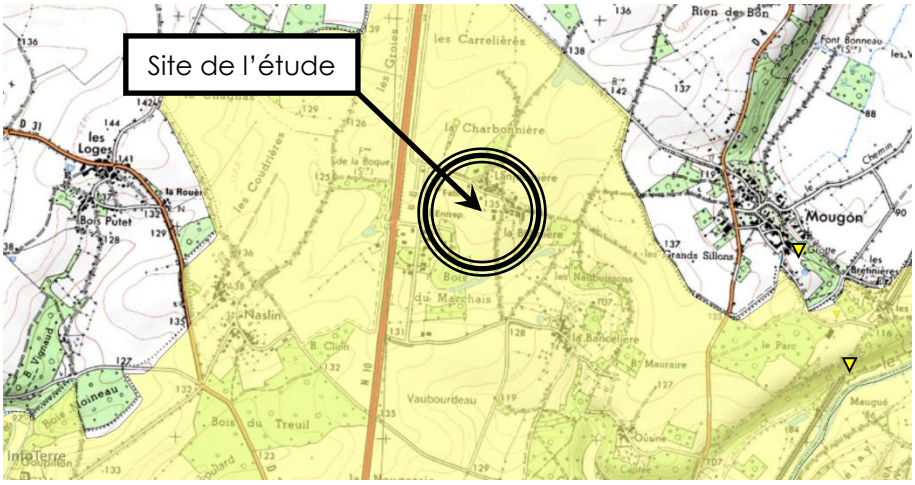
2.2 Contexte géologique et risques spécifiques du site

Enquête géologique : D'après la carte géologique de Poitiers au 1/50 000 (BRGM, carte n°589), le site se trouve au niveau des formations du complexe des « Bornais » (p) représentées par des sables argileux et limons surmontant celles du Bajocien (j1) constituées de calcaires graveleux à entroques et des calcaires dolomitiques.



Extrait de la carte géologique au 1/50 000 de Poitiers (n°589) – source BRGM

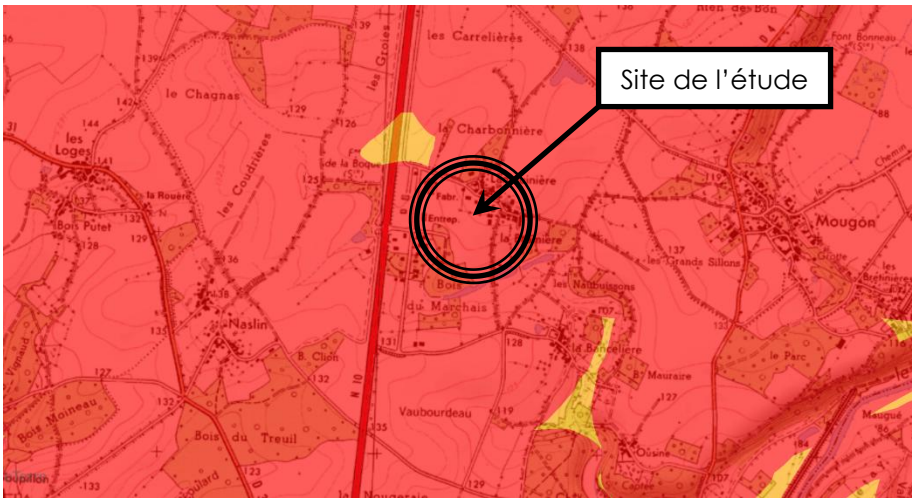
Aléa cavités souterraines : Les formations calcaires attendues du secteur sont connues pour la présence aléatoire de cavités d'origine naturelle (karsts) ou anthropique (carrières remblayées ou non). Les formations sableuses du secteur sont également susceptibles d'avoir fait l'objet d'une exploitation à ciel ouvert. Plusieurs cavités naturelles sont recensées dans le secteur concerné selon la cartographie du BRGM (www.georisques.gouv.fr). La présence de cavités non localisées sur le territoire de la commune est par ailleurs avérée.



Extrait de la carte d'aléa cavité/ancienne carrière – source BRGM

Aléa mouvements de terrain : Aucun mouvement de terrain n'est recensé dans le secteur concerné. L'existence de mouvements de terrain non localisés sur le territoire de la commune est avérée selon la cartographie du BRGM (www.georisques.gouv.fr).

Aléa retrait-gonflement des argiles : Le terrain d'étude se situe dans une zone d'aléa *a priori* **important** vis-à-vis du phénomène de retrait-gonflement (www.georisques.gouv.fr).



Extrait de la carte d'aléa retrait gonflement des argiles – source BRGM

Aléa inondations : Aucun Plan de Prévention des Risques Inondations ne vise la commune ; elle est cependant recensée dans un Atlas des Zones Inondables et a déjà été frappée par divers événements de type inondations. Compte-tenu de sa localisation, le site n'est toutefois pas soumis à cet aléa.

Aléa remontée de nappes : Le site ne se trouve pas dans une zone susceptible d'être concernée par des débordements par remontée de nappe ou des inondations de cave. L'indication de fiabilité de ce niveau d'exposition est **moyenne.**

Potentiel radon : Selon la cartographie du potentiel radon des formations géologiques établie par l'IRSN, le secteur étudié est classé en potentiel de **catégorie 1 (faible).**

Risque sismique : Selon le zonage sismique de la France (décret n°2010-1255 du 22/10/2010 en vigueur depuis le 1er mai 2011), le secteur étudié est classé en zone de **sismicité 3 (modérée).** Pour l'application des règles parasismiques on se référera au paragraphe « Risque sismique ».

2.3 Campagne d'investigations

2.3.1 Les sondages

Les sondages réalisés sont positionnés sur le plan d'implantation des points d'investigation annexé à ce document (Cf. annexe 2) et sont repérés SR1 à SR3. Ils ont été réalisés à l'aide d'une tarière hélicoïdale de 63 mm de diamètre.

Les faciès décrits ci-après ne sont qu'une interprétation basée sur l'observation des cuttings (débris remaniés) de sondages semi-destructifs, mais ne résultent en aucun cas d'une description visuelle du matériau in situ telle que celle pouvant être effectuée au droit de puits au tractopelle ou à l'aide de

sondages carottés (échantillons intacts). De cette interprétation résulte également le fait que les cotes ou profondeurs indiquées ne sont que des estimations et non des références absolues.

La disposition géométrique des différents faciès mise en évidence par ces sondages est indiquée sur les coupes rassemblées à la fin de ce document (Cf. annexe 3).

2.3.2 ***Essais en laboratoire***

Dans le cadre de cette étude, il a été réalisé une teneur en eau (NF P 94-050) et une limite d'Atterberg (NF P 94-051) sur un échantillon de sol prélevé à 0,7 m/sol actuel de profondeur au sein du sondage SR3.

3. PRINCIPES GENERAUX DE CONSTRUCTION (PGC)

3.1 Synthèse hydrogéologique

Aucun niveau d'eau n'a été observé lors de l'exécution des sondages (le 9 octobre 2025). Il n'est cependant pas exclu que des circulations voire des nappes perchées se développent au sein des formations superficielles à la faveur d'épisodes pluvieux intenses.

La présente étude ne constitue pas une étude hydrogéologique. Le caractère ponctuel des relevés effectués ne saurait permettre de déterminer l'hydrogéologie du secteur étudié et d'affirmer qu'il n'y aura pas de venues d'eau à des profondeurs moins importantes lors des travaux de terrassements, notamment à la faveur de niveaux plus sableux et en période de forte pluviométrie.

3.2 Synthèse géotechnique

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

- **Remblais**, observés sur 0,20 à 0,50 m d'épaisseur environ ; leur épaisseur et leurs caractéristiques peuvent être très hétérogènes avec d'importantes variations verticales et latérales en fonction de leur nature et de leur mode de mise en place. Ils sont de plus susceptibles de renfermer des éléments évolutifs.
  À noter que la découverte lors de la réalisation des terrassements de zones ou poches de remblais non reconnues n'est pas exclue.

- **Argile, argile feuilletée, plus ou moins chargées en grains et graviers**, observées au-delà et jusqu'en fin de forage à 3,00 m/sol actuel de profondeur.

Aucun vide/cavité n'a été découvert au droit de nos sondages. Notre mission n'avait pas pour objectif une recherche systématique des cavités. Compte-tenu des variations naturelles et aléatoires des formations géologiques, il n'est donc pas exclu d'en découvrir lors des travaux de terrassement.

Des remblais de faible épaisseur liés à l'aménagement du site ont été découverts. Il n'est pas exclu que de telles découvertes se reproduisent lors des travaux de terrassement compte-tenu de l'origine anthropique de ce type de formation.

Nous rappelons que les profondeurs des limites entre faciès données ci-dessus ne sont que des estimations issues d'interprétation. Elles pourront donc nécessiter des adaptations en phase chantier selon le contexte géotechnique réellement observé.

Remarque importante : La distinction entre les différentes formations géologiques s'avère délicate du fait de la nature des terrains et du mode de foration utilisé (sondages semi-destructifs avec observation des débris remaniés [cuttings]). Nous rappelons que seuls des sondages à la pelle mécanique (pour des profondeurs inférieures à 2,00/3,00 m) ou des sondages carottés peuvent permettre d'apprécier avec précision les limites entre couches.

3.3 Essais en laboratoire

Nous avons effectué sur des échantillons prélevés sur le site au moment de la réalisation des sondages, des essais de laboratoire permettant d'identifier les matériaux. Ces essais de laboratoire comprenaient :

- 1 teneur en eau ;
- 1 limite d'Atterberg.

Les résultats des essais réalisés sont indiqués en annexe.

Les essais de laboratoire permettent de classer les matériaux prélevés à 0,7 m/sol actuel en tant que F4h.

		SR3 – 0,7 m
Teneur en eau naturelle W_{nat} (en %)		29,3
Limite d'Atterberg	limite de plasticité(en %)	28,1
	limite de liquidité(en %)	68,7
	indice de plasticité	40,6
	indice de consistance	0,86
		F4h

Sur la base des résultats des essais, les sols argileux rencontrés présentent une sensibilité aux variations hydriques et un potentiel de retrait-gonflement **élevés**.

3.4 Orientations constructives

Aucune donnée ne nous a été fournie concernant les caractéristiques des ouvrages projetés (configuration [rez-de-chaussée, R+1 ou autre], superficie, calage altimétrique du niveau bas, descentes de charges…).

Les présentes recommandations et sujétions seront adaptées aux caractéristiques du projet ; ces dernières sont en effet susceptibles d'influencer les solutions préconisées et donc nécessiter une révision de tout ou partie de nos conclusions.

3.4.1 Terrassements

Les modalités précises de terrassement ne pourront être précisées qu'une fois les caractéristiques altimétriques finales du projet connues.

Les travaux de terrassements devront être réalisés après consultation des conditions météorologiques et hors périodes pluvieuses.

Les terrassements des horizons de surface (remblais et argile) seront réalisés en milieu meuble et **très sensible à l'eau** et à la circulation d'engins. L'utilisation d'engins de terrassement classiques sera *a priori* suffisante. Les moyens employés seront adaptés en conséquence. Une attention particulière devra être

portée au **dessouchage des arbres et à l'éventuelle démolition des existants**. Le remaniement des terrains engendrés par l'arrachage et la purge des infrastructures devra conduire à un approfondissement de la profondeur d'encastrement des fondations.

Aucun niveau d'eau n'a été relevé lors de la réalisation de nos investigations. Compte-tenu de la nature des formations rencontrées, il n'est cependant pas exclu que se développent des circulations voire des nappes perchées au sein des formations superficielles. Une gestion efficace des eaux du site devra être mise en œuvre en phase provisoire (lors de la réalisation des travaux de terrassement [forme de pente, rigoles périmétriques avec évacuation des eaux vers un exutoire approprié]) et en phase définitive.

Les modalités précises des travaux de terrassement (talutage, soutènement éventuel…) ne pourront être précisées qu'en mission G2 – Phase AVP, après connaissance des caractéristiques finales du projet (calage du niveau bas, emprise et localisation du projet et hauteur de terrassement notamment).

3.4.2 Fondations

Pour des descentes de charges habituelles de l'ordre de 7-12 T/ml, le recours à une solution de fondations superficielle est envisageable.

Remarque 1 : Le prédimensionnement des fondations (type de fondation, ancrage, encastrement, contrainte admissible, estimation des tassements) sera fourni dans le cadre d'une étude géotechnique de conception phase G_2 AVP (avant-projet) et phase G_2 PRO (projet) lorsque la conception des ouvrages et les descentes de charges à l'E.L.S. seront connues.

Remarque 2 : Les données indiquées ci-dessus découlent d'hypothèses au stade actuel de l'ingénierie géotechnique du projet. En aucun cas, elles ne pourront servir au dimensionnement final des fondations du projet. Les données et hypothèses à prendre en compte et leur compatibilité avec les ouvrages et leurs chargements seront à vérifier en phase Étude géotechnique d'avant-projet G_2 AVP (selon la nouvelle version de la norme NF P94-500 de Novembre 2013) et par le BE Structures.

Les fondations ne seront en aucun cas ancrées au sein des horizons de couverture (terre végétale et remblais).

Des joints de rupture devront par ailleurs être réalisés entre les zones des bâtiments différemment chargées et entre tous les corps de bâtiment.

3.4.3 Autres dispositions

Compte-tenu de la succession lithologique, le niveau bas sera traité en plancher porté sur vide de construction ventilé ou vide sanitaire.

Les règles de l'art devront par ailleurs être respectées pour toutes les phases de construction. Des précautions d'usage seront en outre à respecter pour préserver le fond de terrassement de nature argileuse et très sensible à l'eau de l'emprise des futures constructions (travail en période sèche, non pluvieuse et à l'avancement, gestion des eaux au droit du site…).

Compte-tenu de la forte sensibilité au phénomène de retrait-gonflement des formations rencontrées au droit du site, une bonne gestion de l'état hydrique des sols du site sera impérative (mise en place de trottoir périphérique ceinturant les constructions, mise en œuvre de barrières anti-racinaires, joints souples sur les raccordements de réseaux d'eau…).

3.4.4 Risque sismique

Selon le zonage sismique de la France (décret n°2010-1255 du 22/10/2010 en vigueur depuis le 1er mai 2011) et la norme NF EN 1998 (Eurocode 8), le secteur étudié est classé en zone de sismicité 3 (modérée). Les principales données parasismiques déduites des reconnaissances effectuées figurent dans le tableau suivant :

Zone de sismicité	**3 (modérée)**
Type de sol	C
Paramètre de sol S	1,5

L'équipe de conception (Maitre d'Ouvrage et Maitre d'Œuvre) ainsi que le contrôleur technique le cas échéant devront donc se référer aux textes à appliquer. Le dimensionnement des fondations devra tenir compte de ces données et on se référera à l'Eurocode 8.

Selon l'Eurocode 8, le faciès d'assise des fondations n'est pas liquéfiable.

4. REMARQUES – ALEAS ET INCERTITUDES

Les reconnaissances de sol procèdent par sondages ponctuels, les résultats ne sont pas rigoureusement extrapolables à l'ensemble du site. Il persiste des aléas (exemple : hétérogénéité locale) qui peuvent entraîner des adaptations tant de la conception que de l'exécution qui ne sauraient être à la charge du géotechnicien.

Le présent rapport et ses annexes constituent un tout indissociable. La mauvaise utilisation qui pourrait être faite suite à une communication ou reproduction partielle ne saurait engager E.G. SOL OUEST.

Le présent rapport rentre dans le cadre d'une étude géotechnique préalable – Phase Étude de Site et Principes Généraux de Construction (G_1 ES-PGC). Il conviendra de le replacer dans l'enchainement des missions géotechniques normalisées. Nous restons à la disposition du Maître d'ouvrage pour assurer des missions de type étude géotechnique de conception - Phase avant-projet et projet (G_2 AVP-PRO), étude géotechnique de réalisation (G_3/G_4) et diagnostic géotechnique (G_5) en concordance avec la norme NFP 94-500 jointe en annexe et ce afin de gérer les aléas et incertitudes au cours du chantier.

En particulier, au stade actuel de l'information sur l'ingénierie géotechnique du chantier, il reste des points à préciser dans le cadre de l'enchainement des missions géotechniques, et notamment lors de l'étude géotechnique d'avant-projet (mission G2 phase AVP) :

- Les caractéristiques du projet (localisation, emprise, descente de charges…) ;
- Les éléments de prédimensionnement de la solution de fondations retenue ;
- Les modalités des terrassements et protection vis-à-vis de l'eau.

Mignaloux-Beauvoir,
Le 29 octobre 2025

L'ingénieur d'affaire
Éric HETUIN

Contrôleur interne
Mickaël BATAILLE

Annexes

1. **Classification et schéma d'enchaînement des missions d'ingénierie géotechnique (norme NF P 94-500 de Novembre 2013) - Conditions générales des missions d'ingénierie géotechnique et Conditions générales d'intervention**

2. **Plan de situation au 15 000ème et plan cadastral au 1 500ème - Plan d'implantation schématique des points d'investigations**

3. **Coupes des sondages**

4. **Résultats des essais en laboratoire**

Enchaînement des missions d'ingénierie géotechnique
Extrait de la norme NF P 94-500 de novembre 2013

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

Classification des missions d'ingénierie géotechnique
Extrait de la norme NF P 94-500 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 spécifiques adaptées issues d'investigations géotechniques appropriées.

ÉTAPE 1 : ÉTUDE GÉOTECHNIQUE PREALABLE (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 géologiques 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 sol).

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, assise 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, assise 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 d'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 la maîtrise 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 REALISATION (G3 et G4, distinctes et simultanées)

ETUDE ET SUIVI GEOTECHNIQUES 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'EXÉCUTION (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).

Conditions générales des missions géotechniques

(mise à jour de novembre 2013)

1. Cadre de la mission

Par référence à la norme NF P 94-500 sur les missions d'ingénierie géotechnique (en particulier extrait de 3 pages du chapitre 4 joint à toute offre et à tout rapport), il appartient au maître d'ouvrage et à son maître d'œuvre de veiller à ce que toutes les missions d'ingénierie géotechnique nécessaires à la conception puis à l'exécution de l'ouvrage soient engagées avec les moyens opportuns et confiées à des hommes de l'Art. L'enchaînement des missions d'ingénierie géotechnique suit la succession des phases d'élaboration du projet, chacune de ces missions ne couvrant qu'un domaine spécifique de la conception ou de l'exécution. En particulier :

- les missions d'étude géotechnique préalable (G1), d'étude géotechnique de conception (G2), d'étude et suivi géotechniques d'exécution (G3), de supervision géotechnique d'exécution (G4) sont réalisées dans l'ordre successif ;
- exceptionnellement, une mission confiée à notre société peut ne contenir qu'une partie des prestations décrites dans la mission type correspondante après accord explicite, le client confiant obligatoirement le complément de la mission à un autre prestataire spécialisé en ingénierie géotechnique ;
- l'exécution d'investigations géotechniques engage notre société uniquement sur la conformité des travaux exécutés à ceux contractuellement commandés et sur l'exactitude des résultats qu'elle fournit ;
- toute mission d'ingénierie géotechnique n'engage notre société sur son devoir de conseil que dans le cadre strict, d'une part, des objectifs explicitement définis dans notre proposition technique sur la base de laquelle la commande et ses avenants éventuels ont été établis, d'autre part, du projet du client décrit par les documents graphiques ou plans cités dans le rapport ;
- toute mission d'étude géotechnique préliminaire de site, d'étude géotechnique d'avant-projet ou de diagnostic géotechnique exclut tout engagement de notre société sur les quantités, coûts et délais d'exécution des futurs ouvrages géotechniques. De convention expresse, la responsabilité de notre société ne peut être engagée que dans l'hypothèse où la mission suivante d'étude géotechnique de projet lui est confiée ;
- une mission d'étude géotechnique de conception G2 engage notre société en tant qu'assistant technique à la maîtrise d'œuvre dans les limites du contrat fixant l'étendue de la mission et la (ou les) partie(s) d'ouvrage(s) concerné(s).

La responsabilité de notre société ne saurait être engagée en dehors du cadre de la mission d'ingénierie géotechnique objet du rapport. En particulier, toute modification apportée au projet ou à son environnement nécessite la réactualisation du rapport géotechnique dans le cadre d'une nouvelle mission.

2. Recommandations

Il est précisé que l'étude géotechnique repose sur une investigation du sol dont la maille ne permet pas de lever la totalité des aléas toujours possibles en milieu naturel. En effet, des hétérogénéités, naturelles ou du fait de l'homme, des discontinuités et des aléas d'exécution peuvent apparaître compte tenu du rapport entre le volume échantillonné ou testé et le volume sollicité par l'ouvrage, et ce d'autant plus que ces singularités éventuelles peuvent être limitées en extension. Les éléments géotechniques nouveaux mis en évidence lors de l'exécution, pouvant avoir une influence sur les conclusions du rapport, doivent immédiatement être signalés à l'ingénierie géotechnique chargée de l'étude et suivi géotechniques d'exécution (mission G3) afin qu'elle en analyse les conséquences sur les conditions d'exécution voire la conception de l'ouvrage géotechnique. Si un caractère évolutif particulier a été mis en lumière (notamment glissement, érosion, dissolution, remblais évolutifs, tourbe), l'application des recommandations du rapport nécessite une validation à chaque étape suivante de la conception ou de l'exécution. En effet, un tel caractère évolutif peut remettre en cause ces recommandations notamment s'il s'écoule un laps de temps important avant leur mise en œuvre.

3. Rapport de la mission

Le rapport géotechnique constitue le compte-rendu de la mission d'ingénierie géotechnique définie par la commande au titre de laquelle il a été établi et dont les références sont rappelées en tête. A défaut de clauses spécifiques contractuelles, la remise du rapport géotechnique fixe la fin de la mission. Un rapport géotechnique et toutes ses annexes identifiées constituent un ensemble indissociable. Les deux exemplaires de référence en sont les deux originaux conservés : un par le client et le second par notre société. Dans ce cadre, toute autre interprétation qui pourrait être faite d'une communication ou reproduction partielle ne saurait engager la responsabilité de notre société. En particulier l'utilisation même partielle de ces résultats et conclusions par un autre maître d'ouvrage ou par un autre constructeur ou pour un autre ouvrage que celui objet de la mission confiée ne pourra en aucun cas engager la responsabilité de notre société et pourra entraîner des poursuites judiciaires.

Conditions générales d'intervention
Reconnaissances et études géotechniques

La société d'études géotechniques contractante est désignée dans ce qui suit par : "Le Géotechnicien".

ARTICLE I. - DELAIS

Sauf indication contraire précise, les estimations de délai d'intervention et de délai d'exécution des travaux ne sauraient engager le Géotechnicien. Ces estimations sont données de bonne foi, elles sont approximatives. L'estimation du délai d'exécution ne peut prendre en compte les retards dus à la rencontre de sols inattendus ou de circonstances naturelles imprévisibles, aux arrêts provenant de cas de force majeure ou de causes non imputables au Géotechnicien.

ARTICLE II. - AUTORISATIONS ET FORMALITES

Toutes les démarches et formalités de nature administrative et, en particulier, l'obtention de l'autorisation de pénétrer sur les chantiers et terrains à reconnaître et d'y exécuter les travaux, observations, ou essais prévus sont à la charge du commettant ou de son mandataire.

ARTICLE III. - DIAGRAMMES, PLANS ET DOCUMENTS

Les diagrammes, coupes de sondages, plans ou documents établis par les soins du Géotechnicien ne peuvent être transmis à des tiers, publiés ou reproduits sans son autorisation.

ARTICLE IV. - PRESTATIONS EXCLUES DE LA MISSION

Sauf stipulations contraires expressément désignées, sont exclues de la mission du géotechnicien, les prestations suivantes :

a- Les implantations topographiques permettant de définir l'emprise des bâtiments, des voies d'accès et plus généralement la zone à étudier.

b- Le dégagement éventuel d'emplacements sensiblement plans au droit de chaque sondage ou essai ainsi que les travaux éventuels permettant l'accessibilité au point de sondage ou d'essai.

ARTICLE V. - DEGATS AUX OUVRAGES ET CULTURES

La responsabilité du Géotechnicien ne saurait être engagée pour dégâts ainsi que par leurs conséquences, causés à des ouvrages, canalisations ou lignes enterrées dont la présence et l'emplacement précis ne lui auraient pas été signalés par écrit avant le début des travaux : il en est de même pour les dégâts au terrain, à la végétation et aux cultures résultant de son intervention.

ARTICLE VI. - RECEPTION DES TRAVAUX

La réception définitive des sondages de reconnaissance, essais de pénétration, et plus généralement de tous essais en place que le Géotechnicien serait amené à exécuter, aura lieu de plein droit à l'achèvement des travaux sur le terrain.

ARTICLE VII. - VARIATION DANS LES PRIX

Les prix relatifs à l'intervention du Géotechnicien seront réputés établis aux conditions économiques en vigueur en France à la date de la proposition. Ils sont valables deux mois et seront actualisés au-delà de cette durée ; ils seront également révisés dans le cas d'un délai d'exécution supérieur à 3 mois.

ARTICLE VIII. - CONDITIONS DE PAIEMENT

Tous les engagements du Géotechnicien sont réputés pris au siège de la Société. Les règlements seront effectués sur situations mensuelles à 30 jours fin de mois de l'exécution des travaux correspondants, ou au plus tard le 10 du mois suivant, par virement ou chèque bancaire à l'ordre du Géotechnicien et au compte de celui-ci dont les références sont précisées par le contrat particulier. Toute somme non réglée à l'échéance prévue donnera lieu à intérêts de retard.

ARTICLE IX. - VERSEMENT D'UNE PROVISION

Lors de la signature de la convention, le Géotechnicien sera habilité à recevoir une provision à valoir sur ses honoraires définitifs, dont le montant sera de 30 % du total estimé des honoraires et frais correspondants à l'exécution du contrat. Sauf clause contraire le montant de la provision initiale est déduit du dernier relevé d'honoraires.

ARTICLE X. - RESILIATION

Toute procédure de résiliation sera obligatoirement précédée d'une mise au point amiable préalable. Sauf le cas de faute grave de la part du Géotechnicien dûment constatée, la résiliation implique que l'ensemble des prestations régulièrement fournies par le Géotechnicien au jour de cette résiliation soient rémunérées par le client.

ARTICLE XI. - RESPONSABILITES

Indépendamment des présentes obligations contractuelles, le Géotechnicien est soumis aux responsabilités découlant du droit commun et à la responsabilité décennale édictée par les articles 1792 et 2270 du Code Civil pour les ouvrages qui tombent dans le champ d'application desdits articles.

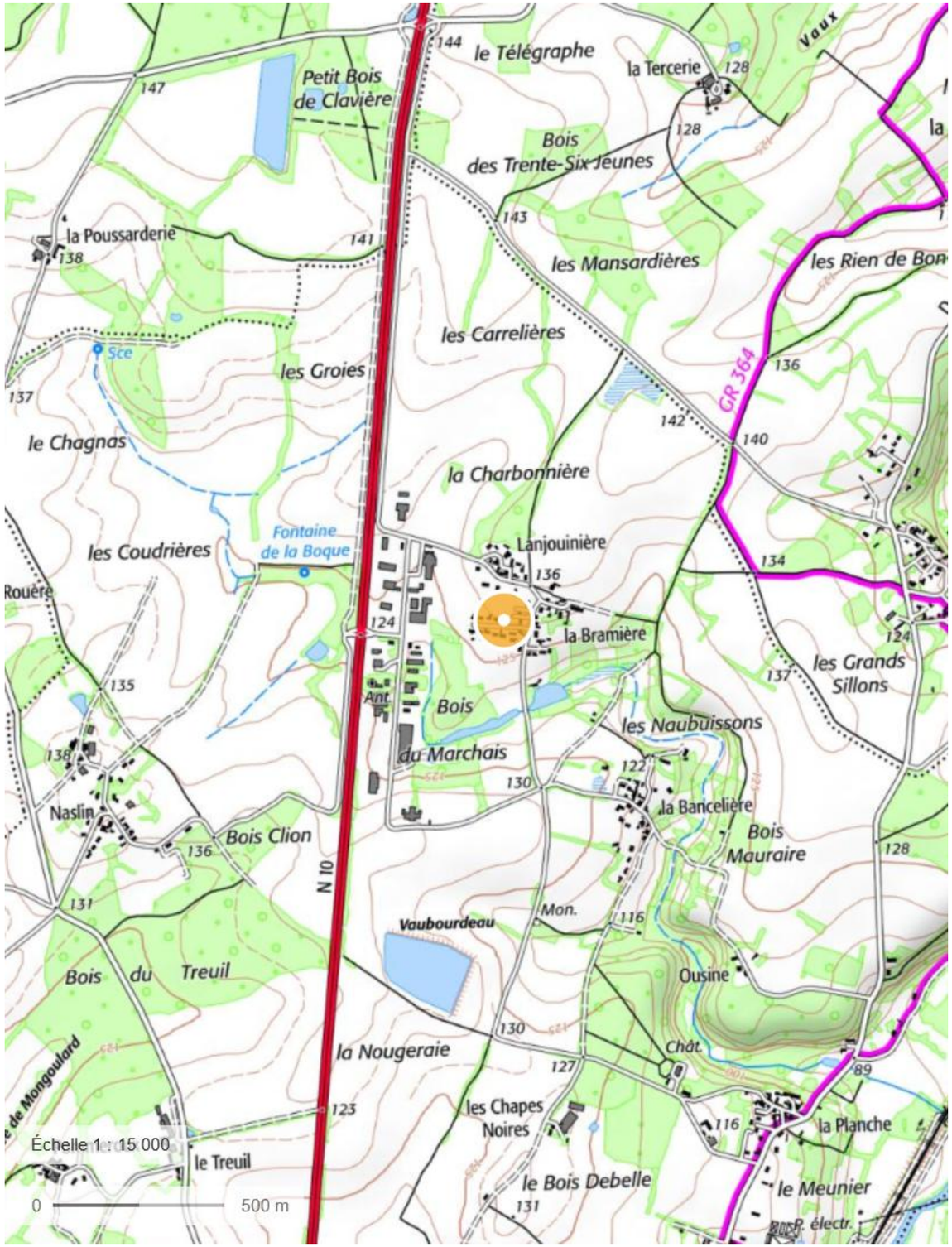
Elle déclare par la présente, avoir souscrit les contrats d'assurance la garantissant contre les conséquences pécuniaires de ces différentes responsabilités lui incombant.

ARTICLE XII. - LITIGES

Pour tous les litiges pouvant survenir dans l'application du présent contrat, les parties pourront d'abord solliciter l'avis d'un arbitre, si celui-ci peut être choisi d'un commun accord entre elles dans le délai de dix jours suivant la demande qu'en sera faite.

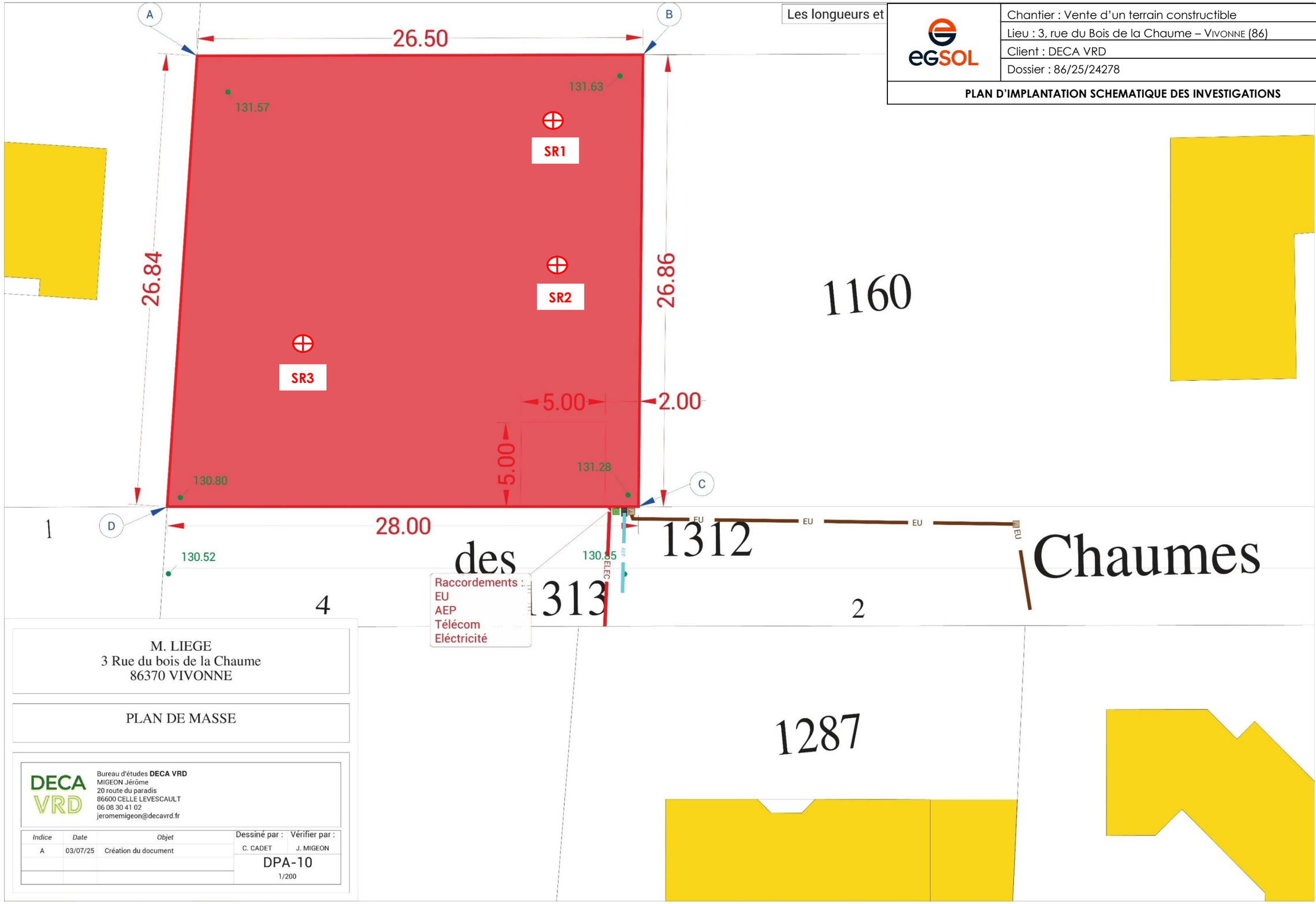
Faute d'accord sur le choix d'un arbitre, ou sur la solution proposée par celui-ci (ou tout simplement en cas de contestation comme en cas de recouvrement forcé), seuls les Tribunaux du département du siège social seront compétents, de convention expresse et nonobstant tous écrits ou clauses contraires du cocontractant.

EGSOL	Chantier : Vente d'un terrain constructible
	Lieu : 3, rue du Bois de la Chaume – VIVONNE (86)
	Client : DECA VRD
	Dossier : 86/25/24278
PLAN DE SITUATION AU 1/15 000 ET PLAN CADASTRAL AU 1/1 500	



EGSOL	Chantier : Vente d'un terrain constructible
	Lieu : 3, rue du Bois de la Chaume – VIVONNE (86)
	Client : DECA VRD
	Dossier : 86/25/24278

PLAN D'IMPLANTATION SCHEMATIQUE DES INVESTIGATIONS



M. LIEGE
3 Rue du bois de la Chaume
86370 VIVONNE

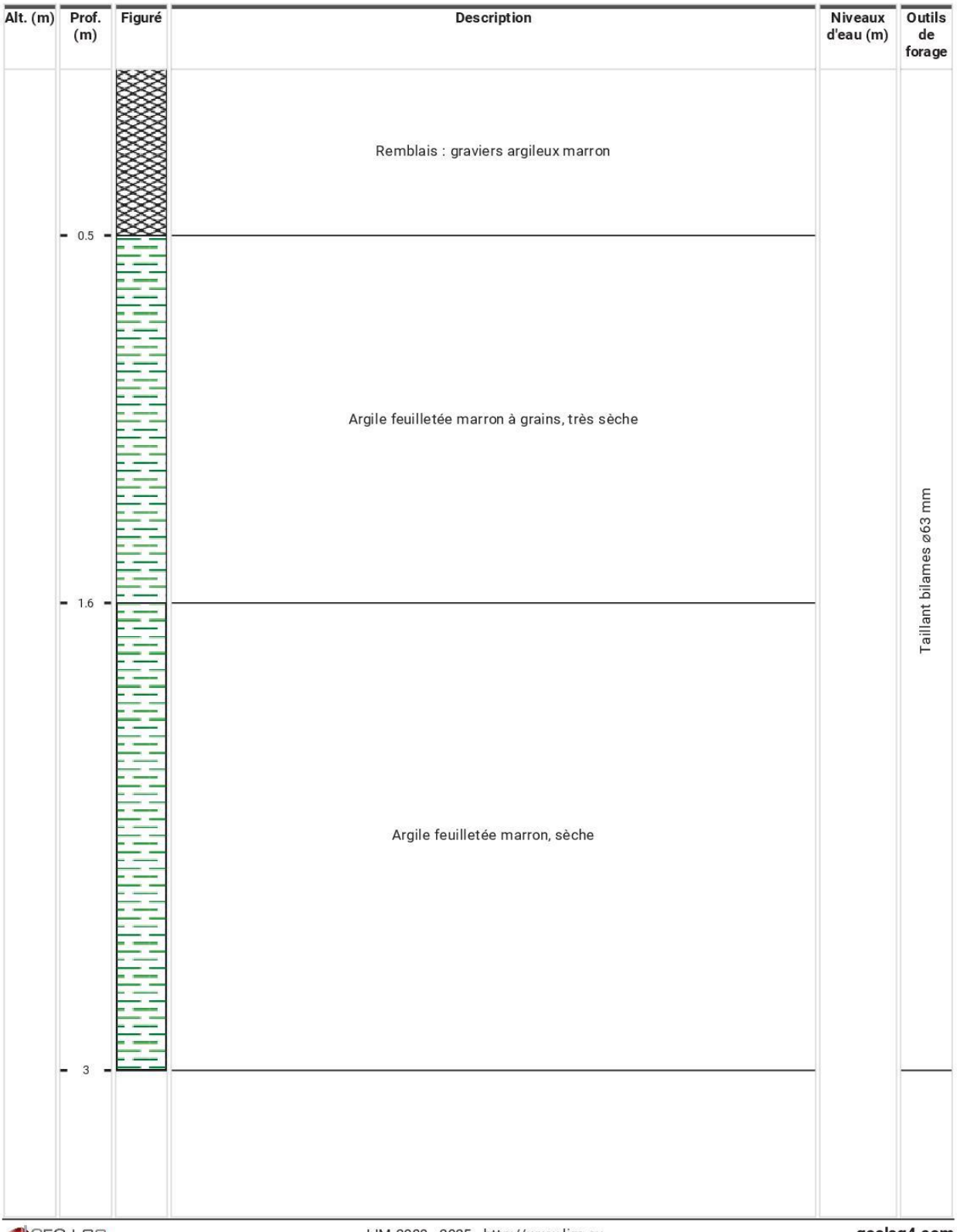
PLAN DE MASSE

DECA VRD
Bureau d'études **DECA VRD**
MIGEON Jérôme
20 route du paradis
86600 CELLE LEVESCAULT
06 08 30 41 02
jerememigeon@decavrd.fr

Indice	Date	Objet	Dessiné par :	Vérifier par :
A	03/07/25	Création du document	C. CADET	J. MIGEON

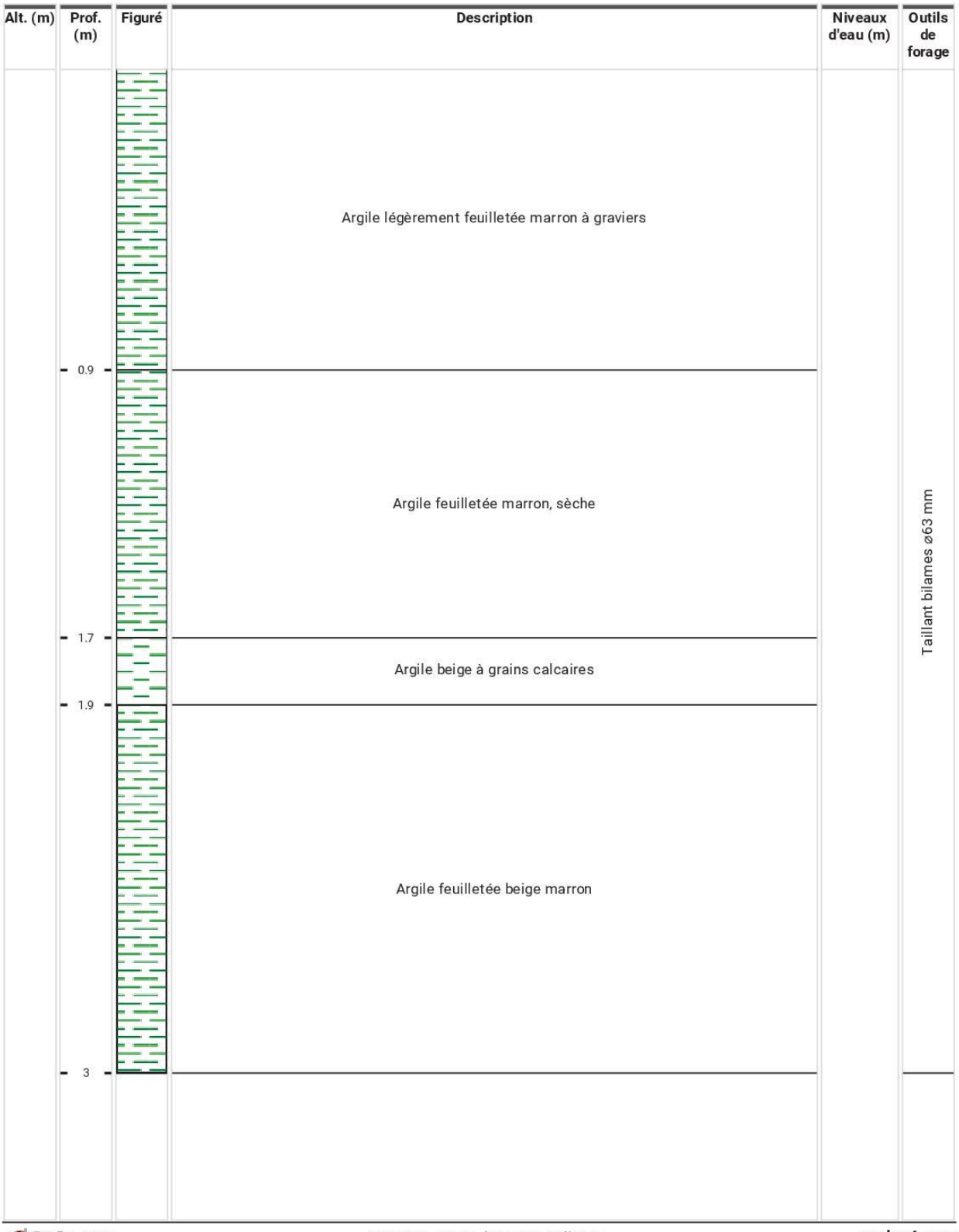
DPA-10
1/200

Description du dossier		Type de forage	Date de début
Vente d'un terrain constructible		Reconnaissance	09/10/2025
Chantier		Forage	Date de fin
VIVONNE (86)		SR1	09/10/2025
Dossier		Observation	Altitude NI
86/25/24278		Arrêt à 3,00 m	

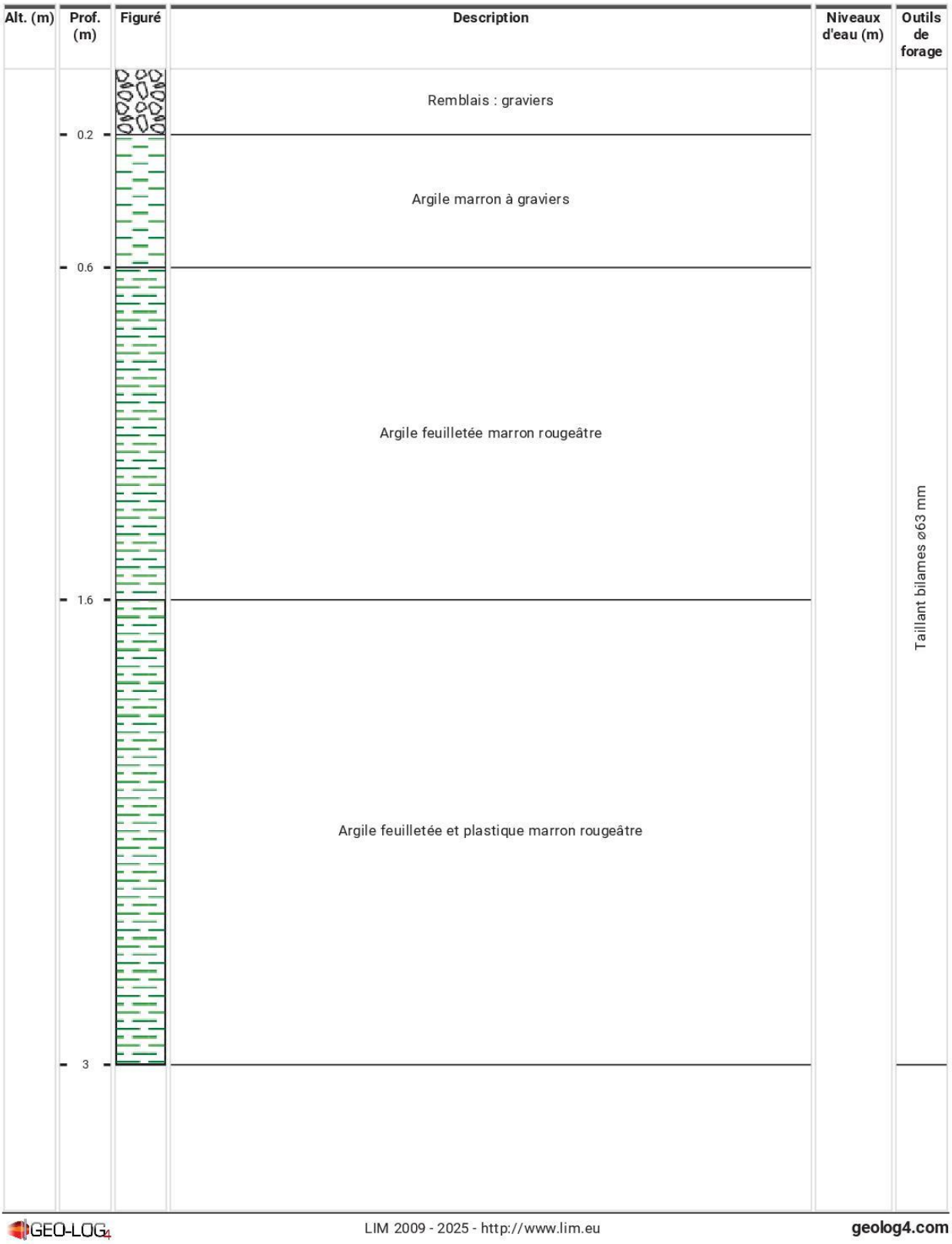


GEO-LOG4 LIM 2009 - 2025 - http://www.lim.eu geolog4.com

Description du dossier Vente d'un terrain constructible	Type de forage Reconnaissance	Date de début 09/10/2025
Chantier VIVONNE (86)	Forage SR2	Date de fin 09/10/2025
Dossier 86/25/24278	Observation Arrêt à 3,00 m	Altitude NI



Description du dossier	Type de forage	Date de début
Vente d'un terrain constructible	Reconnaissance	09/10/2025
Chantier	Forage	Date de fin
VIVONNE (86)	SR3	09/10/2025
Dossier	Observation	Altitude NI
86/25/24278	Arrêt à 3,00 m	



L.R.M
ZA Fief de Beaussais
79260 FRANCOIS
France
tél. : 05/49/77/20/88
contact@lrm79.com

LIMITES D'ATTERBERG

Sols : reconnaissance et essais

FE 03 D

Dossier :	EGS 25 009 10 07	Date du rapport :	29/10/2025
Chantier :	Vivonne		

Référence(s) norme(s)

Essai au pénétromètre *selon NF EN ISO 17892-12*

Teneur en Eau : NF P 94 - 050

autre(s) norme(s) : NF EN ISO 17892-12 cône 80g/30°

Informations essai :

Réf. Essai : EGS 25 009 10 07 P4
date de l'essai : 28/10/2025
Opérateur : VENDE Maëlys

Informations prélèvement :

date de prélèvement : 10/09/2025
prélevé par : EGSOL OUEST
sondage : SR3
profondeur : 0,70m
Wnat : 29.3%
W<0,4 : 33.6%

Nature : Argile

Méthode de préparation :

Séparation éléments > 0,4 mm : tamisage humide
Passant à 0,4mm : 87.1%

Autre(s) information(s)

Chantier : Vivonne
Dossier : 86/25/24278

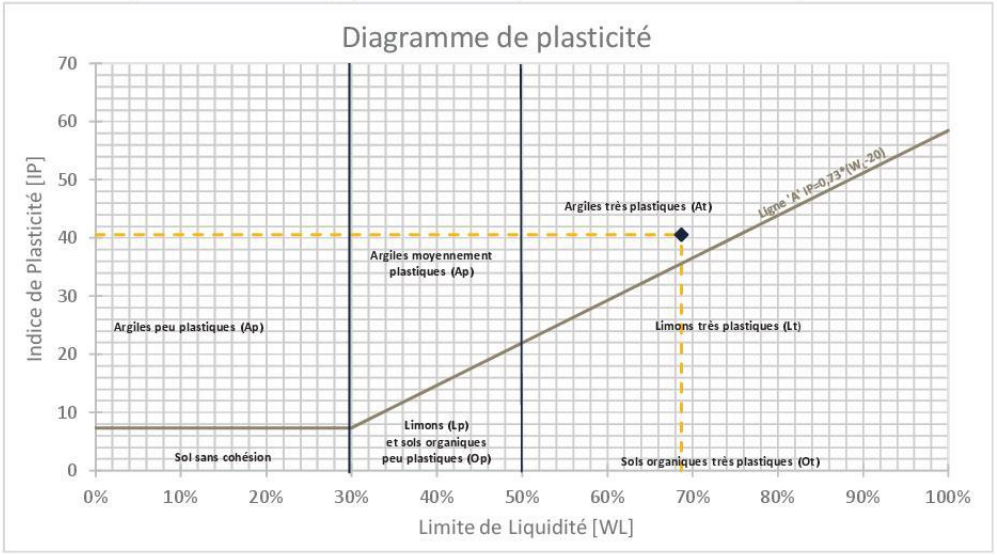
Variation de la teneur en eau : croissante

Résultats

Limite de liquidité (WL) : 68.7%
Limite de plasticité (WP) : 28.1%
Indice de plasticité (IP) : 40.6
Indice de consistance (IC) : 0.86
Classification matériaux GTR 2000 : A4
Classification matériaux GTR 2023 : F4h

Limite de LIQUIDITÉ	*Point n°1*	*Point n°2*	*Point n°3*	*Point n°4*
enfoncement (mm)	15.6	18.6	22.1	24.3
masse totale humide (g)	63.768	72.963	65.479	67.280
masse totale sèche (g)	56.144	63.262	56.737	59.085
masse tare (g)	43.670	48.994	44.572	48.106
masse d'eau (g)	7.624	9.701	8.742	8.195
masse sèche (g)	12.474	14.268	12.165	10.979
teneur en eau (%)	61.12	67.99	71.86	74.64

Limite de PLASTICITÉ	*Point n°1*	*Point n°2*
masse totale humide (g)	48.663	50.378
masse totale sèche (g)	47.842	49.720
masse tare (g)	44.920	47.383
masse d'eau (g)	0.821	0.658
masse sèche (g)	2.922	2.337
teneur en eau (%)	28.10	28.16
WP (%)	28.13%	



GAUTHIER Romane
Technicienne