

# SOL PROGRES

*Etudes de sol – Fondations  
Hydrologie – Environnement  
Ingénierie Géotechnique*



**92 – RUEIL MALMAISON  
20 rue des Clos Beauregards  
Parcelles n°1130 et 1183 section AP**

Client :



VENTE D'UN LOT A BATIR

**ETUDE N° 24/31499B – YD**

*Etude Géotechnique Préalable*  
**Mission Géotechnique Normalisée G1-PGC**

<i>Indice</i>	<i>Titre / Modification</i>	<i>Date</i>	<i>Rédigé par</i>	<i>Visé par</i>
0	1 <sup>ère</sup> diffusion	01/02/2024	Y. DUPRE	E. KHAZAR

## SOMMAIRE

<b>I - DEFINITION DE LA MISSION ET METHODES DE TRAVAIL.....</b>	<b>3</b>
<b>II - SITUATION ET CADRE GENERAL DU SITE .....</b>	<b>5</b>
<b>III - ALEAS ET PRESCRIPTIONS REGLEMENTAIRES .....</b>	<b>6</b>
<b>IV - CONTEXTE GEOLOGIQUE ET GEOTECHNIQUE.....</b>	<b>7</b>
<b>V - CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE.....</b>	<b>8</b>
<b>VI - ADAPTATION AU SOL .....</b>	<b>9</b>
1. RAPPEL SOMMAIRE DU PROJET .....	9
2. ARGILOSITE DE LA ZONE D’ETUDE .....	9
3. SUGGESTIONS PRELIMINAIRES DE FONDATIONS.....	9
4. PRINCIPES GENERAUX D’INSTALLATION DU NIVEAU BAS.....	9

## ANNEXES

PLAN D’IMPLANTATION DES INVESTIGATIONS GEOTECHNIQUES .....	11
FICHES GEOLOGIQUES DES SONDAGES DE RECONNAISSANCE .....	13
NORME NF P 94-500 REVISEE EN NOVEMBRE 2013 RELATIVE AUX MISSIONS GEOTECHNIQUES.....	18

## I - DEFINITION DE LA MISSION ET METHODES DE TRAVAIL

### Généralités :

A la demande et pour le compte de *la Ville de Rueil Malmaison* nous avons entrepris une campagne de reconnaissance de sol située au 20 rue des Clos Beauregards à RUEIL MALMAISON (92) sur les parcelles n°1130 et 1183 section AP.

### Description sommaire du projet :

La présente étude a été réalisée en vue de la vente d'un lot à bâtir.

### Mission de SOL PROGRES :

Notre mission s'inscrit dans le cadre d'une mission géotechnique normalisée de type **G1 PGC** (conformément à la norme NFP 94-500 révisée en Novembre 2013).

Nous avons pour mission de préciser :

- le contexte géologique et géotechnique rencontré,
- la présence de nappe phréatique et/ou les circulations d'eau souterraines,
- les principes généraux de construction pour les travaux de fondation,
- l'analyse des risques géotechniques,
- les suggestions préliminaires du niveau bas.

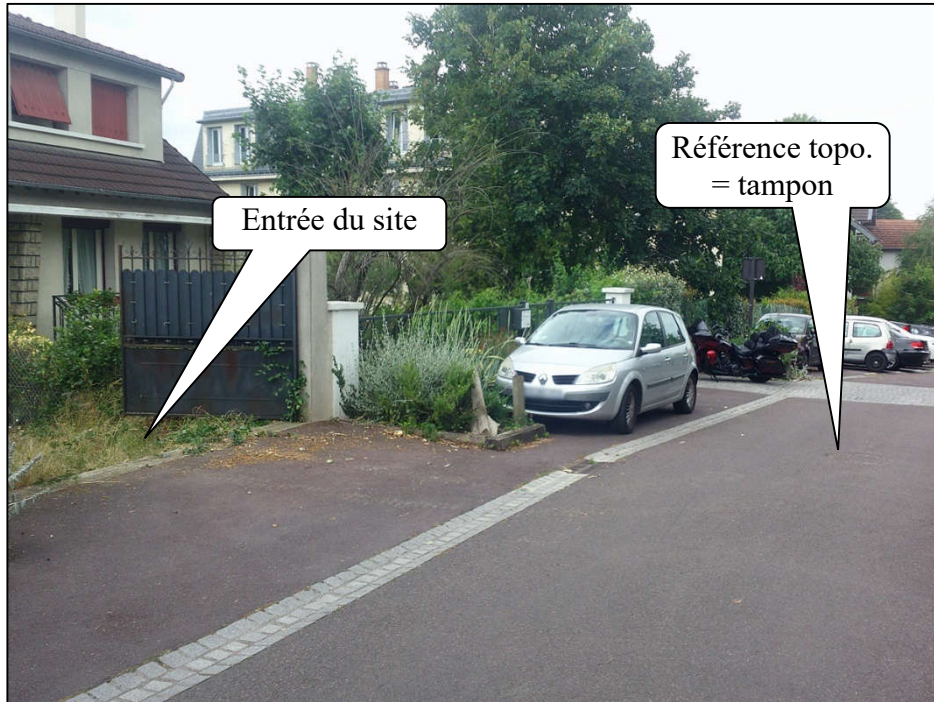
### Programme des investigations :

A cet effet, conformément à la demande et à notre proposition technique et financière, nous avons réalisé dans le cadre de notre campagne d'investigations :

- Quatre sondages de reconnaissance de type pressiométrique (S1 à S4) réalisés à la tarière hélicoïdale Ø 63 mm jusqu'à 10 m de profondeur par rapport au niveau du terrain naturel (« TN »).
- Une série d'essais pressiométriques sur toute hauteur des sondages pour mesurer la force portante des différentes couches rencontrées.

*Altimétrie des sondages :*

Topographiquement, le site présente un dénivelé négatif important en direction du Sud-Ouest. Les points de sondages ont été nivelés sur site et cotés en NI (Nivellement Indépendant) en prenant pour référence un tampon situé sur la rue des Clos Beaugards devant l'entrée du site (Z = 100,0 NI).



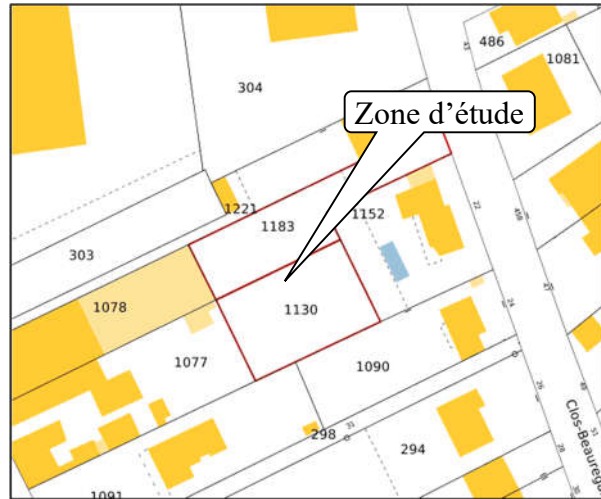
Sondages	Référence = Tampon	S1	S2	S3	S4
Altitude (NI)	100,0	94,9	94,1	95,3	94,6



## II - SITUATION ET CADRE GENERAL DU SITE

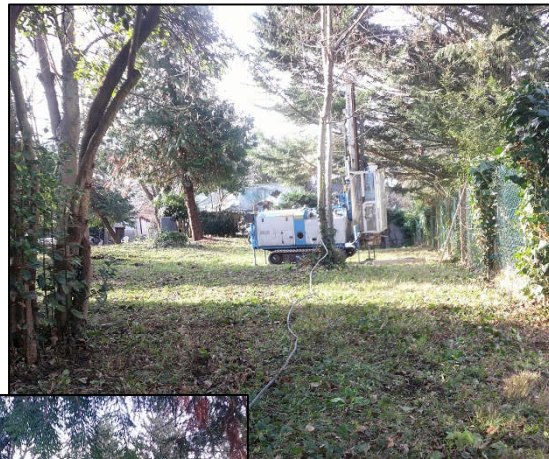
### Cadre général :

Le projet est situé sur les parcelles n°1130 et 1183 section AP, à proximité du centre-ville.



### Présentation du site :

Au moment de notre intervention, le site était représenté par un terrain enherbé, en pente, et comprenant quelques arbres.



### III - ALEAS ET PRESCRIPTIONS REGLEMENTAIRES

#### ❖ Contexte géologique général :

D'après la carte géologique du BRGM de PARIS il apparaît que le terrain étudié est structuré en profondeur par les Marnes et Calcaires du Lutétien et surmontés par des Remblais.

#### ❖ Risque inondation :

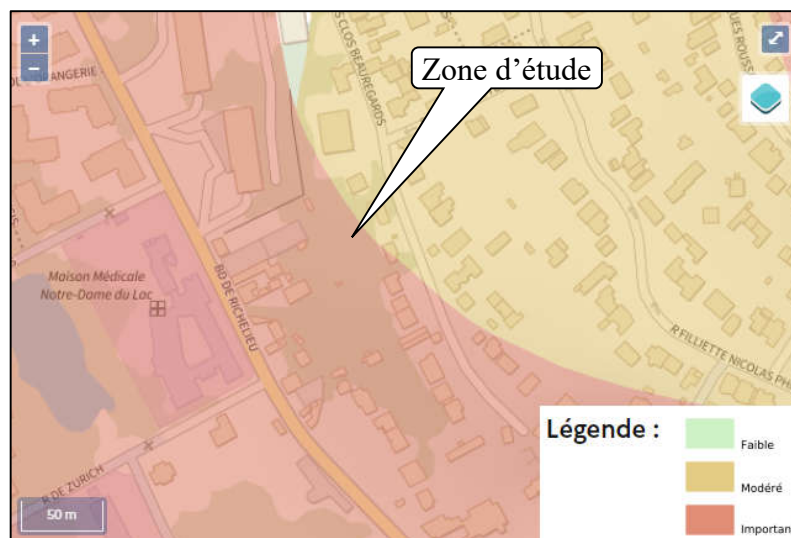
La zone d'étude est située en dehors de toute zone inondable.

#### ❖ Mouvements de terrain – carrières souterraines :

Aucune exploitation souterraine ni à ciel ouvert n'est référencée à proximité du secteur d'étude d'après l'Inspection Générales des Carrières.

#### ❖ Mouvements de terrain – retrait gonflement des sols argileux :

Selon la cartographie nationale en vigueur depuis 2020 et consultable sur le site Géorisques, le secteur d'étude est situé en zone d'aléa important vis-à-vis du phénomène de retrait-gonflement des argiles.



#### ❖ Risque sismique :

Le secteur, comme toute l'Ile de France, est situé en zone sismique 1 (« très faible »).

## IV - CONTEXTE GEOLOGIQUE ET GEOTECHNIQUE

L'examen des coupes des sondages et des résultats des essais pressiométriques a ainsi permis de distinguer plusieurs horizons géologiques distincts :

➤ Des **REMBLAIS** :

- Retrouvés sur 60 cm à 2,00 m d'épaisseur.
- Apparus sous la forme de sable limoneux à limon sableux, marron, brun, noirâtre à gris beige et renfermant des cailloux divers.
- Les caractéristiques pressiométriques mesurées sont moyennes :

$$\begin{aligned} 5,3 \text{ bars} < P_1 < 8,2 \text{ bars} &\rightarrow P_{1 \text{ moyen}} = 7,0 \text{ bars} \\ 49 \text{ bars} < E_m < 82 \text{ bars} &\rightarrow E_{\text{moyen}} = 60 \text{ bars} \end{aligned}$$

➤ Les **MARNES ET CALCAIRES DU LUTETIEN** :

- Retrouvées à partir de -0,60 à -2,00 m de profondeur/TN (soit de 94,7 à 92,1 NI) et jusqu'à -10,00 m de profondeur/TN (soit jusqu'à 84,1 NI).
- Apparues sous la forme de calcaire induré beige, blanc à jaune clair, parfois sableux à marneux.
- Les caractéristiques pressiométriques mesurées sont élevées :

$$\begin{aligned} 25,5 \text{ bars} < P_1 < 41,3 \text{ bars} &\rightarrow P_{1 \text{ moyen}} = 33,5 \text{ bars} \\ 336 \text{ bars} < E_m < 603 \text{ bars} &\rightarrow E_{\text{moyen}} = 475 \text{ bars} \end{aligned}$$

Les tableaux des essais pressiométriques sont présentés ci-après :

Sondages	Profondeur de l'essai en mètre	Nature de la couche testée	P <sub>f</sub> en bars	P <sub>1</sub> en bars	E en bars	E/P <sub>1</sub>
SI	0,8	Remblais	4,1	7,7	49	6,4
	1,8	Marnes et Calcaires du Lutétien	15,8	29,2	412	14,1
	3,0		17,8	34,3	534	15,6
	4,2		18,4	36,0	568	15,8
	5,4		13,6	25,5	336	13,2
	6,6		17,2	32,0	446	13,9
	7,8		19,0	34,7	511	14,7
	9,0		20,3	38,3	539	14,1

Sondages	Profondeur de l'essai en mètre	Nature de la couche testée	P <sub>f</sub> en bars	P <sub>i</sub> en bars	E en bars	E/P <sub>i</sub>
S2	0,8	Remblais	4,0	7,6	71	9,3
	1,6		4,3	8,2	82	10,0
	2,8	Marnes et Calcaires du Lutétien	17,7	31,3	431	13,8
	4,0		18,6	34,4	492	14,3
	5,2		19,2	37,1	509	13,7
	6,4		17,8	32,7	461	14,1
	7,6		16,7	31,0	422	13,6
	8,8		20,1	36,5	537	14,7
S3	1,0	Marnes et Calcaires du Lutétien	17,3	32,3	425	13,2
	2,0		19,4	35,8	467	13,0
	3,0		16,5	30,9	408	13,2
	4,2		19,7	36,3	512	14,1
	5,4		20,2	38,2	543	14,2
	6,6		19,0	33,9	437	12,9
	7,8		20,2	35,7	536	15,0
	9,0		19,2	36,1	512	14,2
S4	0,8	Remblais	2,9	5,3	55	10,4
	1,6	Marnes et Calcaires du Lutétien	15,6	29,5	381	12,9
	2,8		16,5	31,4	432	13,8
	4,0		20,2	38,2	549	14,4
	5,2		21,4	41,3	603	14,6
	6,4		18,9	36,4	496	13,6
	7,6		16,0	30,8	428	13,9
	8,8		18,2	34,5	512	14,8

## V - CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE

Lors de notre intervention, aucune arrivée d'eau n'a été identifiée (échantillons secs). Cependant, il est toutefois possible de rencontrer des circulations d'eau au sein des horizons superficiels, directement liées à l'impluvium.



## VI - ADAPTATION AU SOL

### 1. Rappel sommaire du projet

La présente étude a été réalisée en vue de la vente d'un lot à bâtir.

Cette mission géotechnique est de type G1 PGC selon la Norme NF P 94-500 de Novembre 2013, devra être impérativement complétée par une mission géotechnique normalisée G2 phase AVP et G2 phase PRO, afin de déterminer et confirmer les solutions de fondations à envisager en fonction du projet.

### 2. Argilosité de la zone d'étude

- La zone d'étude se situe en aléa « important » vis-à-vis du risque de retrait-gonflement des sols argileux.
- Les sols en place sont composés par :
  - ✓ Des Remblais : sable limoneux, limon sableux, sur 60 cm à 2,00 m d'épaisseur,
  - ✓ Les Marnes et Calcaires du Lutétien : calcaires indurés, parfois sableux à marneux en deçà.

### 3. Suggestions préliminaires de fondations

Par conséquent, on envisagera de reporter l'ensemble des charges de service du projet par l'intermédiaire de **fondations superficielles** de type **semelles filantes ou isolées**. Les semelles devront impérativement être descendues à -1,50 m/TN actuel afin de respecter un ancrage de 40 cm minimum dans les Marnes et Calcaires du Lutétien. Dans la zone du sondage S2 (2 m d'épaisseur de Remblais reconnus) des approfondissements en gros béton devront être envisagés par le biais de tranchées blindées ou puits blindés.

### 4. Principes généraux d'installation du niveau bas

Le niveau bas devra être traité en plancher porté par les fondations.

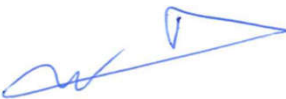

Selon la norme NF P 94-500 révisée en Novembre 2013, nous vous rappelons que la mission géotechnique G<sub>1</sub> PGC doit être complétée par une mission géotechnique G<sub>2</sub> phase avant-projet (AVP) et G<sub>2</sub> phase projet (PRO), puis par des missions géotechniques G<sub>3</sub> (étude et suivi géotechniques d'exécution) pour le compte de l'entreprise et G<sub>4</sub> (supervision géotechnique d'exécution) pour le compte du Maître d'Ouvrage afin de limiter les aléas géotechniques.



Nous restons à l'entière disposition du Maître d'Œuvre et des entreprises adjudicataires pour toute précision ou tout renseignement complémentaire souhaité.

Nous tenons à être informés de toute modification apportée au projet (nombre de sous-sol, extensions, etc.) pour adapter nos conclusions au niveau projet.

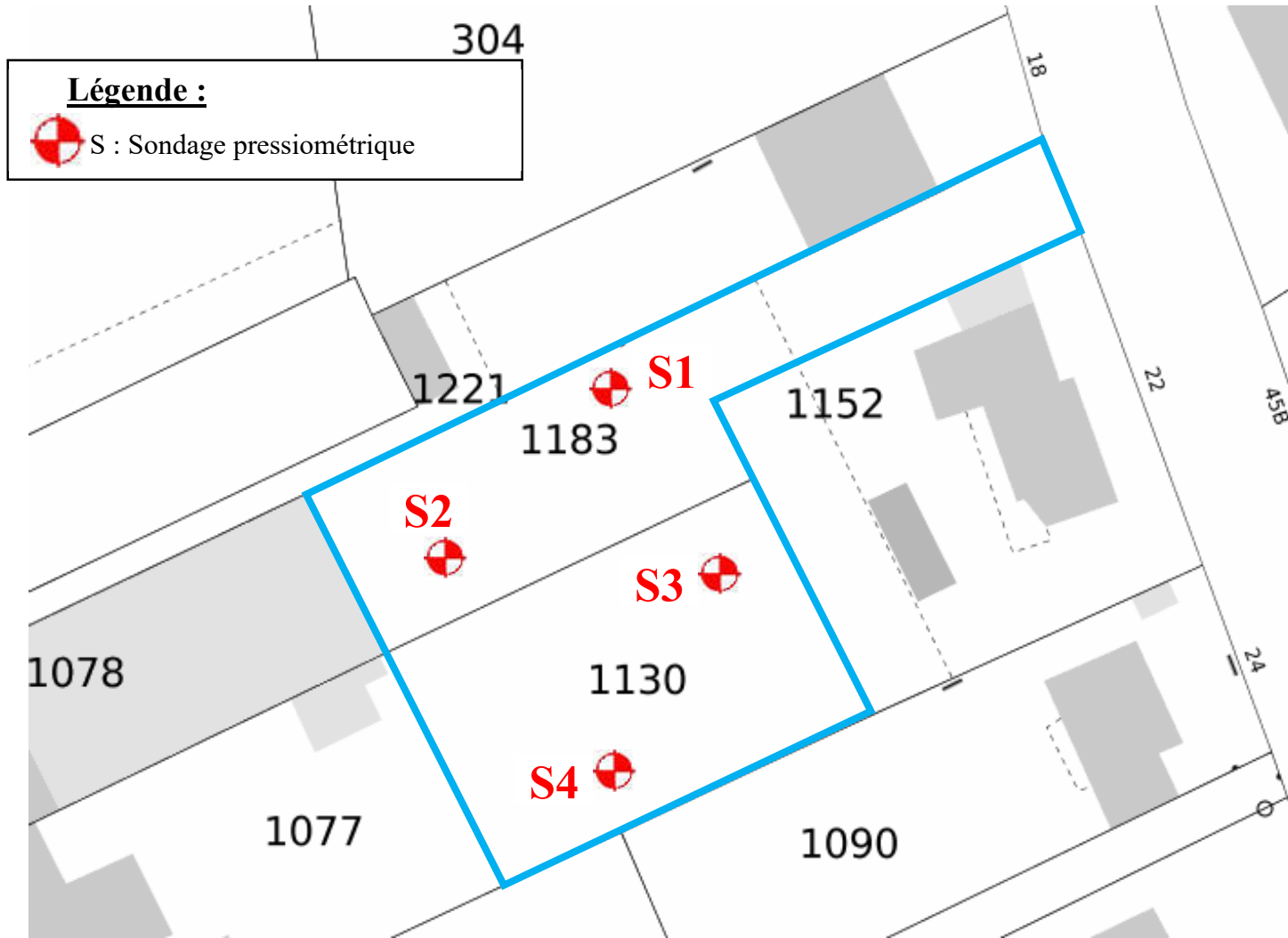
Enfin, ce rapport de synthèse géotechnique est valable 24 mois à partir de sa date d'émission ; pour toute ouverture de chantier passé ce délai, le rapport devra obligatoirement faire l'objet d'une réactualisation.

<b><i>L'Ingénieur Chargé de l'Etude,</i></b>	<b><i>Le Directeur du Bureau d'Etudes,</i></b>
<p style="text-align: center;"><b><i>Yoann DUPRE</i></b></p> 	<p style="text-align: center;"><b><i>El Arbi KHAZAR</i></b></p> 

**Annexe 1**

**Plan d'implantation des investigations géotechniques**

Plan d'implantation des sondages



## Annexe 2

### Fiches géologiques des sondages de reconnaissance





### Sondage : S1

Affaire n° : 24/31499

Etude : RUEIL MALMAISON (92)  
20 rue des Clos Beauregards

Machine : SILEA

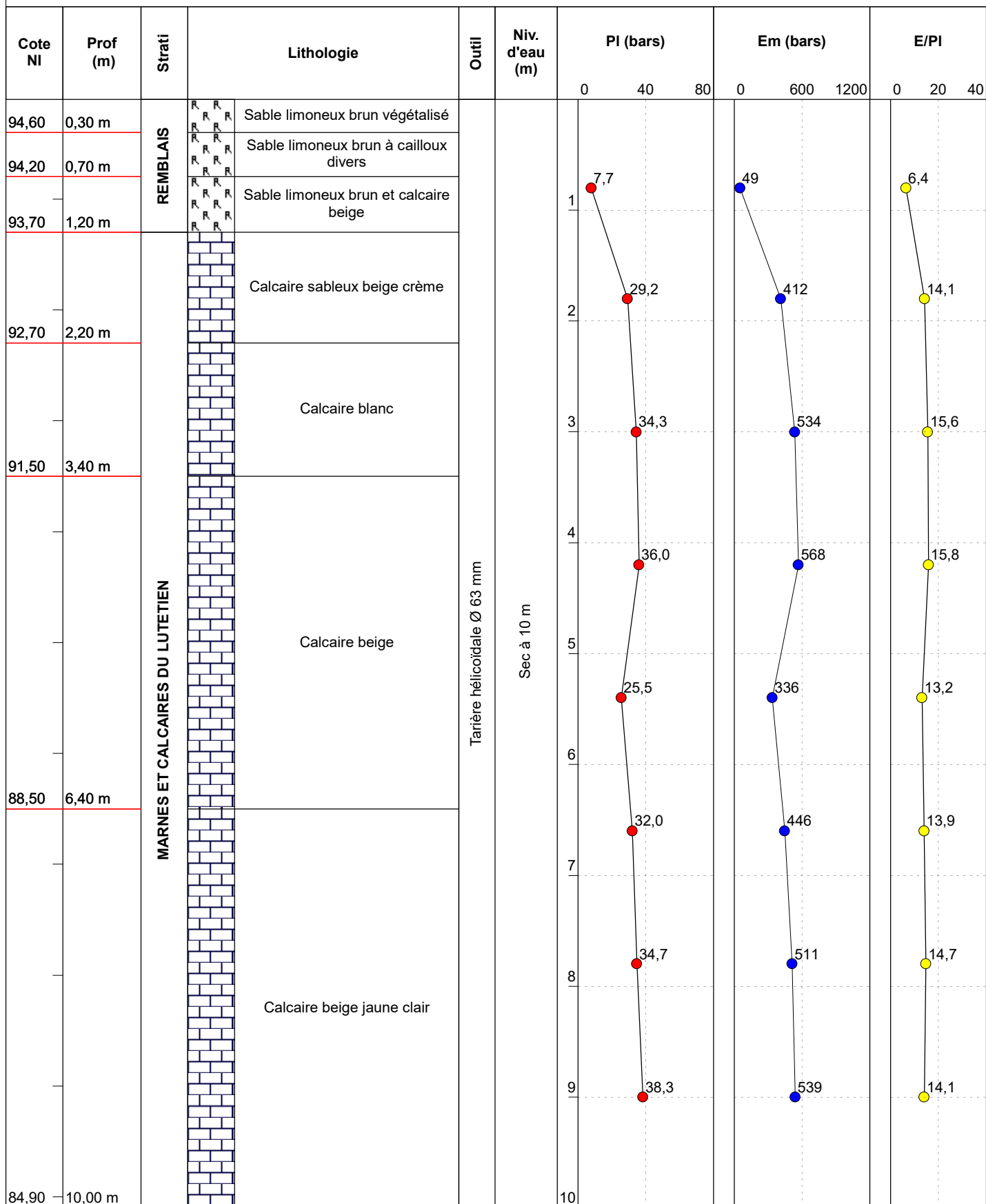
Date : 30/01/2024

Profondeur : 10,00 m

Cote NI : 94.9

Outil : Taillant Ø 63 mm

Client : VILLE DE RUEIL MALMAISON



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

Etude : RUEIL MALMAISON (92)  
20 rue des Clos Beauregards

Machine : SILEA

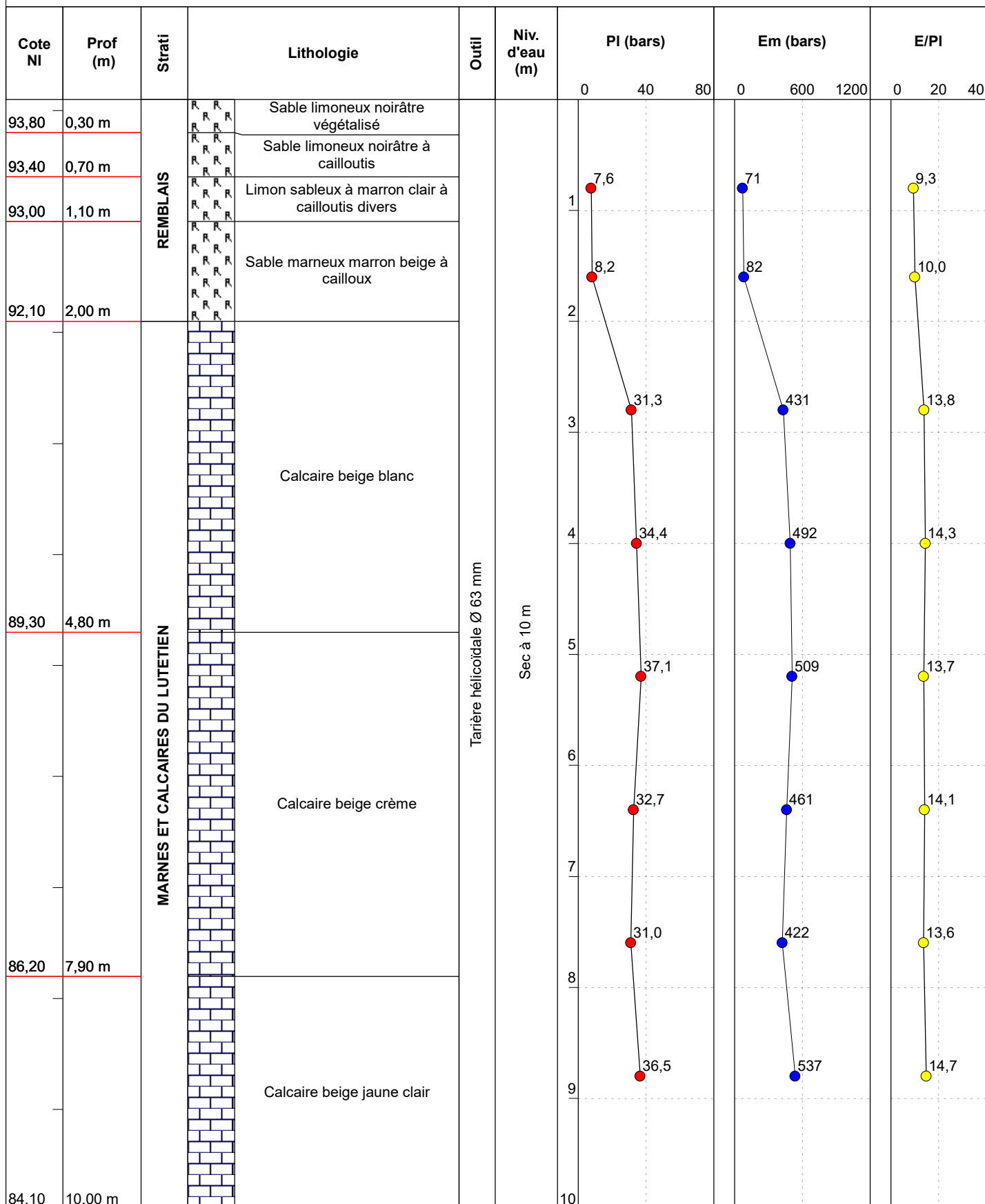
Date : 30/01/2024

Profondeur : 10,00 m

Cote NI : 94.1

Outil : Taillant Ø 63 mm

Client : VILLE DE RUEIL MALMAISON





**Sondage : S3**

Affaire n° : 24/31499

Etude : RUEIL MALMAISON (92)  
20 rue des Clos Beauregards

Machine : SILEA

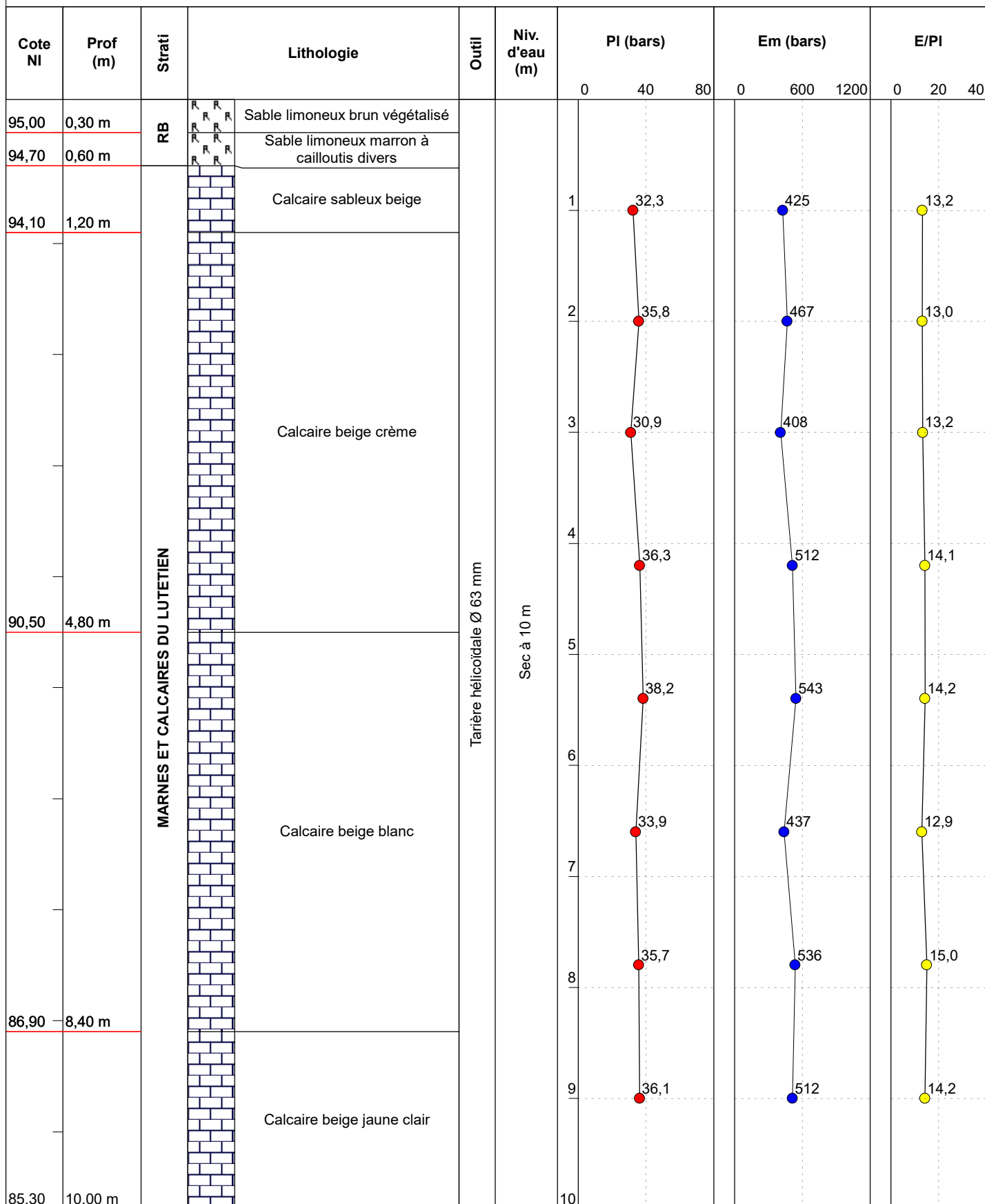
Date : 30/01/2024

Profondeur : 10,00 m

Cote NI : 95.3

Outil : Taillant Ø 63 mm

Client : VILLE DE RUEIL MALMAISON



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr



### Sondage : S4

Affaire n° : 24/31499

Etude : RUEIL MALMAISON (92)  
20 rue des Clos Beauregards

Machine : SILEA

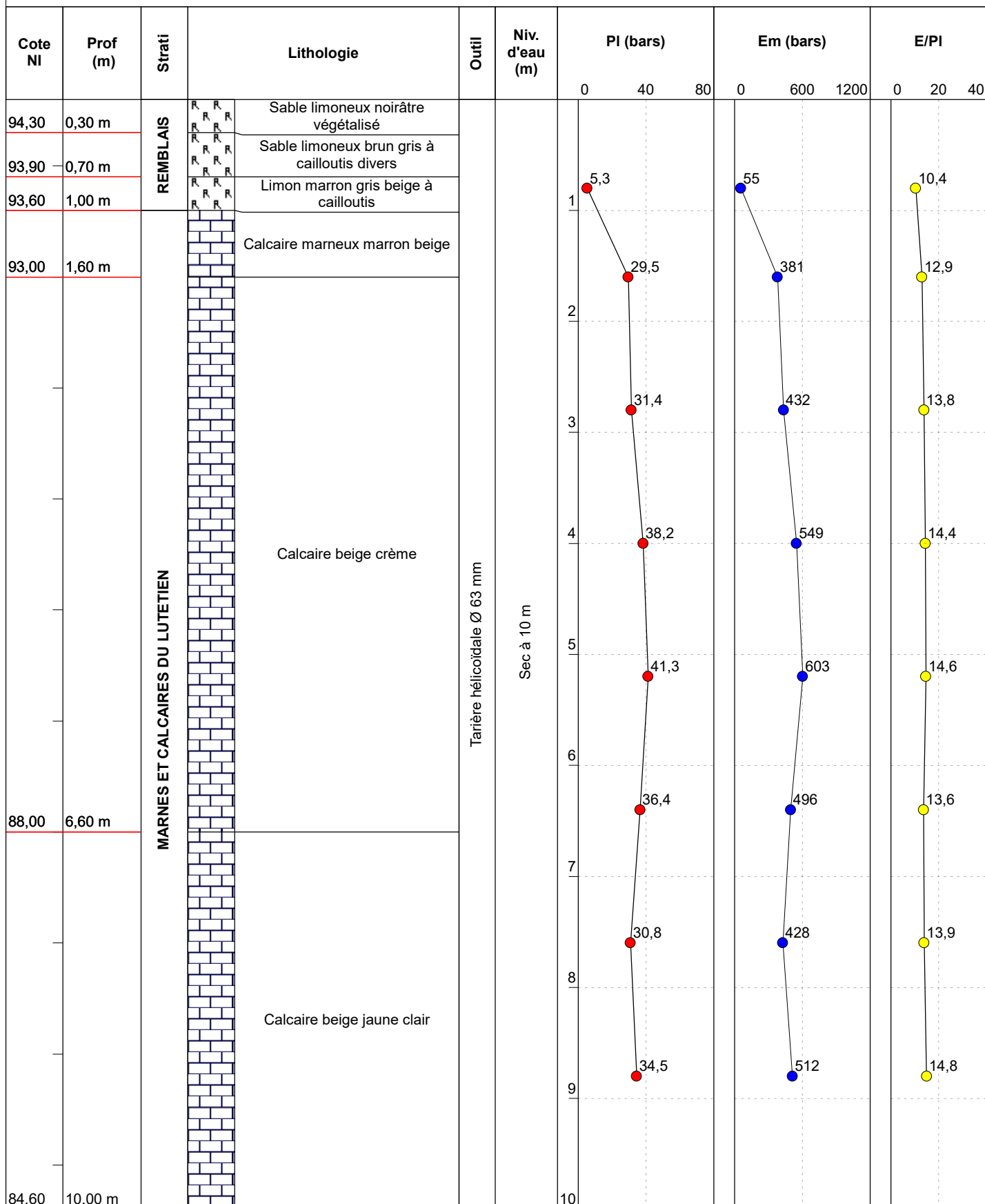
Date : 30/01/2024

Profondeur : 10,00 m

Cote NI : 94.6

Outil : Taillant Ø 63 mm

Client : VILLE DE RUEIL MALMAISON



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

**Annexe 3**

Norme NF P 94-500 révisée en novembre 2013 relative aux  
missions géotechniques



**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 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	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	risques résiduels avec détection au plus tôt de leur survenance	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)		À la charge de l'entreprise	À 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
À 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



**Tableau 2 – Classification des missions d'ingénierie géotechnique**

<p>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.</p>
<p><b>ÉTAPE 1 : ÉTUDE GÉOTECHNIQUE PRÉALABLE (G1)</b></p> <p>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 :</p> <p><u>Phase Étude de Site (ES)</u></p> <p>Elle est réalisée en amont d'une étude préliminaire, d'esquisse ou d'APS pour une première identification des risques géotechniques d'un site.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Faire une enquête documentaire sur le cadre géotechnique du site et l'existence d'avoisinants avec visite du site et des alentours.</li> <li>• Définir si besoin un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.</li> <li>• Fournir un rapport donnant pour le site étudié un modèle géologique préliminaire, les principales caractéristiques géotechniques et une première identification des risques géotechniques majeurs.</li> </ul> <p><u>Phase Principes Généraux de Construction (PGC)</u></p> <p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Définir si besoin un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.</li> <li>• 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).</li> </ul>
<p><b>ÉTAPE 2 : ÉTUDE GÉOTECHNIQUE DE CONCEPTION (G2)</b></p> <p>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 :</p> <p><u>Phase Avant-projet (AVP)</u></p> <p>Elle est réalisée au stade de l'avant-projet de la maîtrise d'œuvre et s'appuie obligatoirement sur des données géotechniques adaptées.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Définir si besoin un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.</li> <li>• 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.</li> </ul> <p><u>Phase Projet (PRO)</u></p> <p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Définir si besoin un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.</li> <li>• 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.</li> </ul> <p><u>Phase DCE / ACT</u></p> <p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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).</li> <li>• 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.</li> </ul>



**Tableau 2 – Classification des missions d'ingénierie géotechnique**

<p><b>ÉTAPE 3 : ÉTUDES GÉOTECHNIQUES DE RÉALISATION (G3 et G 4, distinctes et simultanées) ÉTUDE ET SUIVI GÉOTECHNIQUES D'EXECUTION (G3)</b></p> <p>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 :</p> <p><u>Phase Étude</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Définir si besoin un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.</li> <li>• 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).</li> <li>• Élaborer le dossier géotechnique d'exécution des ouvrages géotechniques provisoires et définitifs : plans d'exécution, de phasage et de suivi.</li> </ul> <p><u>Phase Suivi</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Suivre en continu les auscultations et l'exécution des ouvrages géotechniques, appliquer si nécessaire des dispositions constructives prédéfinies en phase Étude.</li> <li>• 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).</li> <li>• 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)</li> </ul> <p><b>SUPERVISION GÉOTECHNIQUE D'EXECUTION (G4)</b></p> <p>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 :</p> <p><u>Phase Supervision de l'étude d'exécution</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> </ul> <p><u>Phase Supervision du suivi d'exécution</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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).</li> <li>• donner un avis sur la prestation géotechnique du DOE et sur les documents fournis pour le DIUO.</li> </ul> <p><b>DIAGNOSTIC GÉOTECHNIQUE (G5)</b></p> <p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Définir, après enquête documentaire, un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.</li> <li>• 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.</li> <li>• 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).</li> </ul>
---