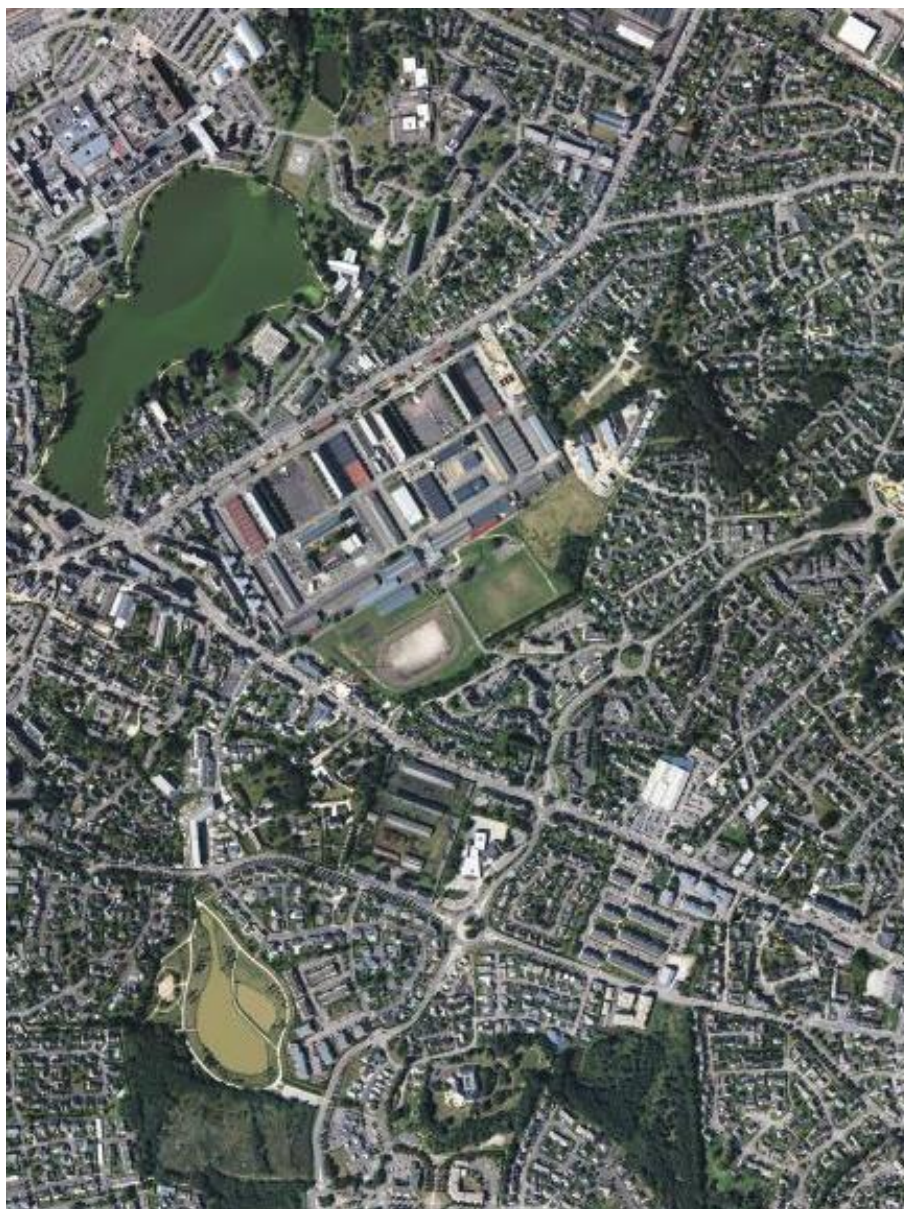


Construction d'une antenne médicale de plain-pied
Quartier Foch-Delestraint 3^{ème} RIMA – BP 568 – 56017 VANNES Cedex



Etude de sol G1-ES-PCG

PRÉSENTATION DE L'ETUDE

Généralités

Lieu :	VANNES (56017)
Adresse :	Quartier Foch-Delestraint
Désignation :	Construction d'une antenne médicale
Référence	2021-1452
Donneur d'Ordre	ESID de Rennes / PCO Rennes
Intervention in-situ :	mercredi 12 mai 2021

LE PROJET

Le projet prévoit la construction d'une antenne médicale.

Aucun plan ou indication du/des bâtiment(s) à construire n'a été fourni.

Il existe une mitoyenneté directe lors de l'étude (mur du bâtiment existant).

Les documents suivant nous ont été communiqués et ont été utilisés dans le cadre de cette étude :

- Plan de situation,
- Plan de masse et topographique, coupes

LE SITE

Le terrain concerné par le projet se situe sur la commune de VANNES (56), Un plan de situation au 1 / 25 000ème est donné en annexe.

Au moment de notre intervention, le terrain était occupé par l'ancien bâtiment ainsi qu'une cour goudronnée autour. La surface topographique sur l'emprise du projet est plane. Le site est totalement accessible et a permis d'implanter la reconnaissance de manière homogène sur la totalité de l'assiette du projet.

L'implantation des sondages figure en annexe.

MISSION

A la demande du Ministère des Armées, CSOL ENVIRONNEMENT a été mandaté pour réaliser la mission géotechnique G1-ES-PCG préalable à la construction d'une antenne médicale.

Ces missions rentrent dans le cadre de la Norme NF P 94-500 de novembre 2013 relatives aux missions géotechniques, et conformément à notre proposition contractuelle établie en 2014, notre mission comprend :

G1 – Etude géotechnique préalable comprenant :

Phase Etude de site (ES)

- Réaliser une enquête documentaire sur le site et les alentours
- Définir un programme d'investigation géotechnique
- Fournir un rapport donnant les principales caractéristiques géotechniques et une première identification des risques géotechniques majeurs

Phase Principes généraux de construction (PGC)

- Adapter, si besoin, le programme d'investigation
- Fournir un rapport de synthèse des données géotechniques (approche de la ZIG, horizons porteur, principes généraux de construction envisageables)

Ne comprend pas :

G2 – Etude géotechnique de conception

Phase Avant projet (AVP) permettant de définir :

- La nature des différents terrains rencontrés,
- Leurs caractéristiques mécaniques,
- Le contexte géologique et hydrogéologique,
- Le niveau d'eau relevé dans les sondages,
- Les principes de fondations et les conditions de réalisation des ouvrages géotechniques.

Phase Projet (PRO) permettant de définir :

- Permettant de justifier les éléments définis en phase AVP
- Fourniture de notes technique donnant les choix constructifs des ouvrages géotechniques
- Fourniture de note de calcul de dimensionnement

Phase Projet (ACT/DCE) permettant de définir :

- Etablir ou participer à la rédaction des documents techniques pour le choix des entreprises
- Assister le maître d'ouvrage au choix des entreprises

Cette étude ne comprend pas la mission G2 et donc les phases AVP, PRO et ACT /DCE qui devront être réalisées par la suite.

Les référentiels, normes et DTU applicables à cette étude sont cités en annexe

RECONNAISSANCE

Reconnaissance in situ

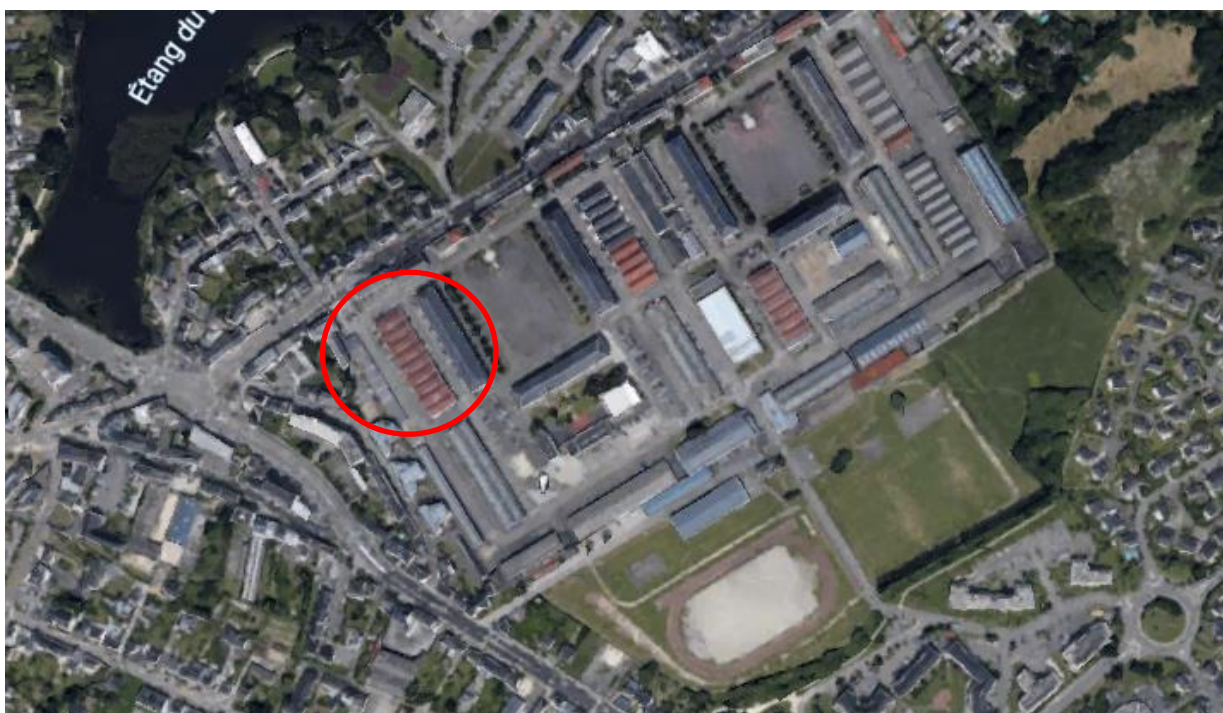
Compte tenu du contexte géologique du site et de la nature du projet, le programme de reconnaissance initial a consisté en l'exécution de :

- 2 sondages de reconnaissance géologique à la tarière diamètre 64 mm, noté S1 et S2 descendus entre 3.10m et 4.50m de profondeur. Les sondages ont permis la visualisation des terrains.
- 2 sondages pénétrométriques lourd de type B permettant de mesurer la résistance de pointe (Qd).
- Mise en place d'un piézomètre équipé d'un massif filtrant, d'un bouchon de fond, de la réfection d'un bouchon de sobranite sur la collerette de l'espace annulaire, ainsi qu'une tête métallique sur une dalle de propreté ; descendus à 5m60 au refus.

Mission G1 - Phase Etude de site (ES) - Enquête documentaire
L'ouvrage se situe sur la commune de VANNES et le terrain est plat.



Extrait IGN

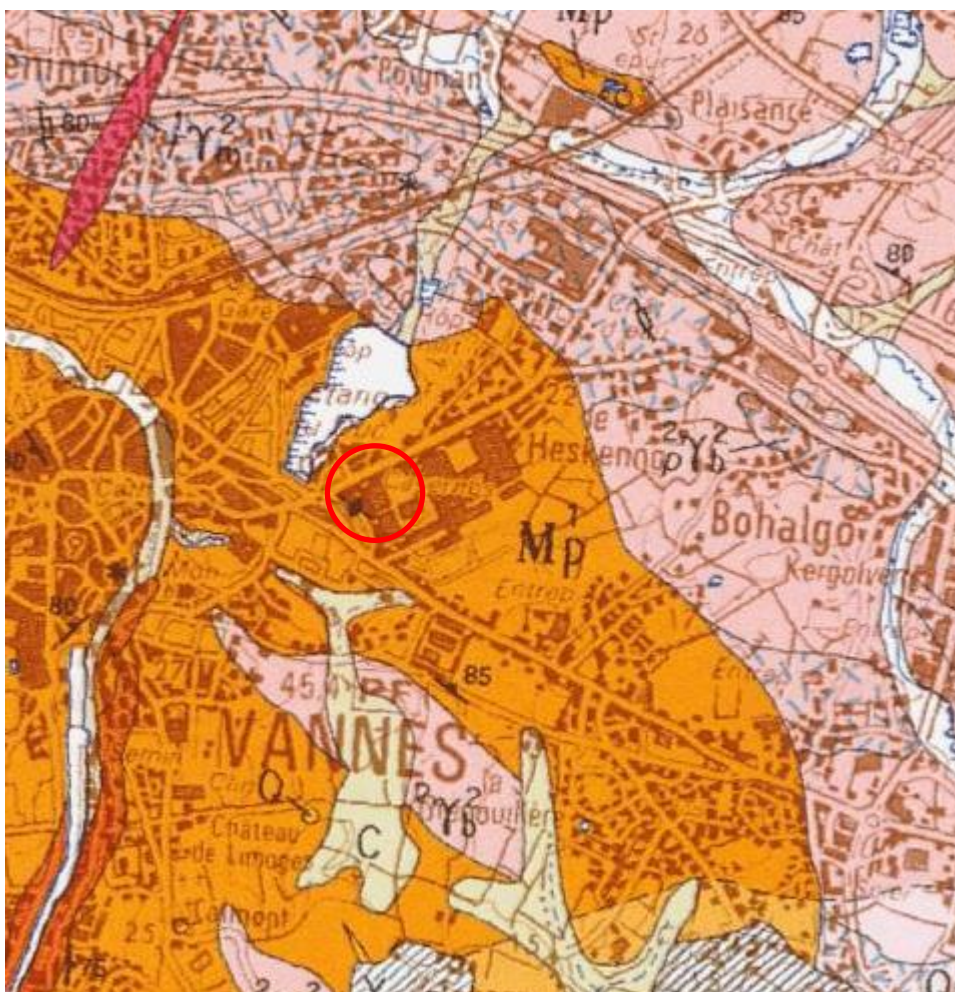


Extrait photographique (Google Earth)

Géologie

L'ensemble du projet repose sur les formations suivantes :

FORMATIONS DU SOCLE - TERRAINS SITUÉS AU MUR DE LA ZCES - ROCHES MÉTA. - Gneiss anatectiques et migmatites - Migmatites paradérivées indifférenciées (paragneiss migmatitiques rubanés, métatexites principalement)



Hydrogéologie

Il existe deux aquifères :

Une nappe superficielle occasionnelle (période hivernale ou pluies) présente dans les horizons pédologiques de surface

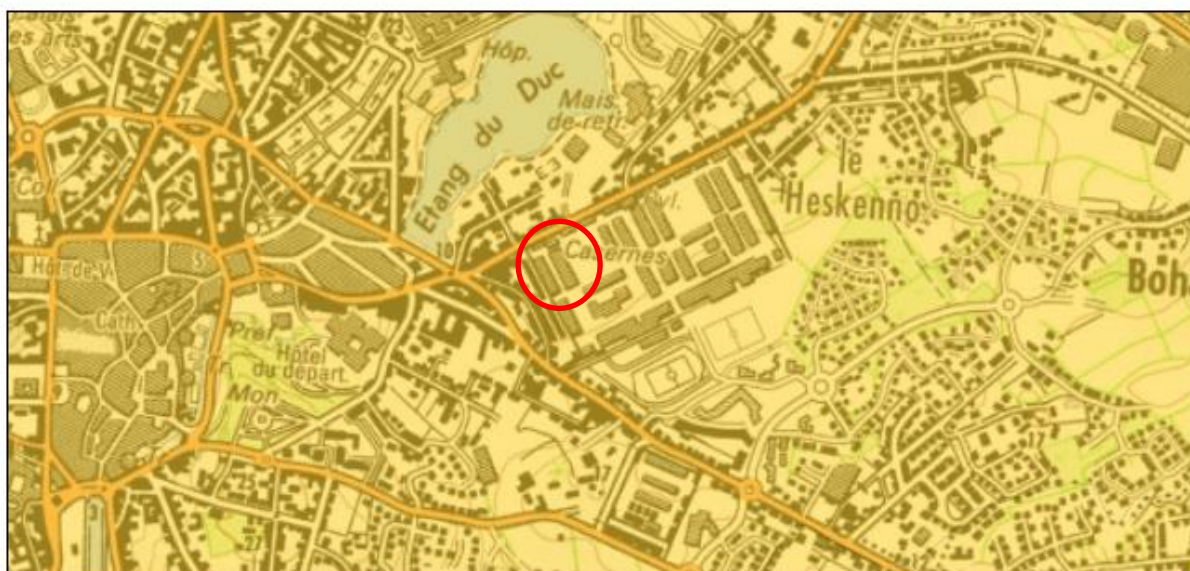
Une nappe profonde de substrat

Approche sismique

La commune est classée en zone sismique 2 correspondant à une sismicité faible.

Classes de sol

	EUROCODE	Accélération	Paramètre de sol
	8.1	A_{gr}	S
	A	0.7	3



100 m

©IGN

Scans (IGN)

Propriétaire : IGN

Information : Non renseigné

Pas de légende

Zonage sismique

Propriétaire : BRGM-MEDDE

Information : Non renseigné

- 1 (très faible)
- 2 (faible)
- 3 (modérée)
- 4 (moyenne)
- 5 (forte)

Aléa Retrait-Gonflement

Le projet se situe dans une zone d'aléa de retrait-gonflement nulle. Les sondages ont confirmé ce classement.



100 m

©IGN

Scans (IGN)

Propriétaire : IGN

Information : Non renseigné

Pas de légende

Exposition au retrait gonflement des argiles

Propriétaire : BRGM-MEDDE

Information : Non renseigné

- Exposition forte
- Exposition moyenne
- Exposition faible

Aléa Zone d'inondation

Le projet ne se situe pas dans une zone d'inondation.

Aléa remontée de nappes

Le projet se situe dans une zone potentiellement sujette aux inondations de caves mais ne se situe pas dans une zone potentiellement sujette aux débordements de nappes.



Scans (IGN)

Propriétaire : IGN

Information : Non renseigné

Pas de légende

Zones sensibles aux remontées de nappes

Propriétaire : BRGM

Information : Non renseigné

- Zones potentiellement sujettes aux débordements de nappe
- Zones potentiellement sujettes aux inondations de cave
- Pas de débordement de nappe ni d'inondation de cave
- Entités hydrogéologiques imperméables à l'affleurement (source : BDLISA V2/BRGM)
- Enveloppes Approchées des Inondations Potentielles cours d'eau et submersion marine de plus d'un hectare (Source : MTES/DGPR)

Aléa cavités souterraines

Aucune cavité n'est répertoriée sur la zone d'investigation (carte BRGM)

Phase Principes Généraux de Construction (PGC)

Le projet se situe sur les formations suivantes :

- Enrobé + graviers voire béton coiffant un horizon sableux jaune à sablo-argilo-graveleux (remblai) reposant sur des migmatites altérées à peu altérés à broyat sablo-limoneux bariolé à beige.

Ce substrat permet d'estimer un sol argileux avec nappe d'eau superficielle ; le sol porteur est éloigné et permet d'envisager des fondations -profondes de type massifs

Les investigations seront de type sondages à la tarière 64 mm à une profondeur maximale de 6.00 mètres ou refus sans analyse de laboratoire

Mission G2-AVP - Synthèse géotechnique

Les profondeurs des différents ensembles lithologiques sont décrites par rapport au terrain naturel relevé au moment de la reconnaissance.

L'ensemble de ces données permet d'établir sous 25 à 40 centimètres d'enrobé avec gravier + du béton, le profil géotechnique suivant :

Formation n° 1 : Nature : Sable argilo-graveleux (S1) à sable jaune (S2) - Remblai

Sondage	SP1	S2
Toit (m)	0.40	0.20
Mur (m)	1.15	1.45
Epaisseur (m)	0.75	1.25

Qd : 2 à 6 Mpa – *sol peu consolidé à lâche – sol de remblai aléatoire*

Formation n° 2 : Nature : Migmatites altérées à broyat sablo-limoneux bariolé

Sondage	SP1	S2
Toit (m)	1.15	1.45
Mur (m)	3.85	3.10
Epaisseur (m)	2.70	1.65

Qd : 5 à 55 Mpa – *sol surconsolidé*

Formation n° 3 : Nature : Migmatites peu altérées à broyat sablo-limoneux beige

Sondage	SP1	S2
Toit (m)	3.85	/
Mur (m)	4.50	/
Epaisseur (m)	0.65	/

Qd : 5 à 55 Mpa – *sol surconsolidé*

Données hydrogéologiques

L'eau a été rencontrée en eau immédiate au /TN actuel et présente en eau stabilisée (2heures après forage).

	S1	S2	PD1	PD2
Eau immédiate	-3m55	-2m	/	/
Eau stabilisée	-1m13	-1m08	-2m	-2m20

Les niveaux d'eaux mesurées ne sont représentatifs de la nappe qu'au jour de la mesure, le mercredi 12 mai 2021. Il ne permet pas de juger des variations saisonnières de la nappe qui pourra varier de manière importante notamment en période de pluviométrie importante. Cependant, en cas de précipitations et de ruissellement de surface, des venues d'eau superficielles sont possibles. En l'absence d'étude ou de suivi hydrogéologique précis, il est difficile de dire si les niveaux observés correspondent à des niveaux de hautes eaux ou d'eaux normales. Il est recommandé de mettre en place un suivi sur une année pour bien appréhender les variations de niveaux de nappe, celles-ci pouvant affecter la base des fondations suivant la période de terrassement choisie.

IDENTIFICATION DES RISQUES GEOTECHNIQUES PRINCIPE GENERAUX DE CONSTRUCTIONS DE FONDATIONS

Contexte géotechnique

- Enrobé + graviers voire béton coiffant un horizon sableux jaune à sablo-argilo-graveleux reposant sur des migmatites altérées à peu altérés à broyat sablo-limoneux bariolé à beige.

Mode de fondations

Suivant les charges du projet et de la qualité médiocre des terrains de surface, on pourra envisager :

Une solution par massifs bétons ancrés dans l'horizon des migmatites altérés à peu altérés suivant les descentes de charges

Contraintes de calcul

En l'état actuel de l'étude, les contraintes de calcul (ELS et ELU) ainsi que les tassements admissibles absolus et différentiels n'ont pas pu être calculés et devront faire l'objet d'une mission complémentaire de type G2AVP confirmant le type de fondations et sa profondeur d'assise.

Aménagement général :

Le terrassement sera réalisé par des engins classiques (tarière montée sur pelle ou godet preneur). Il est probable que l'utilisation de pelle de forte puissance et de BRH (brise roche hydraulique) soient nécessaires.

Compte tenu des circulations et rétentions d'eau possible dans les sols les terrassements seront faits en période sèche et les fondations seront coulées de suite sous peine de baisse des caractéristiques mécaniques de la formation d'assise.

Les éléments enterrés seront obligatoirement protégés contre les infiltrations superficielles et les venues souterraines par tout moyen approprié afin d'éviter des stagnations et des ruissellements.

Les terrains non-conformes (remblais, poche de moindre résistance) détectés à l'ouverture des fouilles, seront purgés et remplacés par du gros béton coulé à pleine fouille. Le volume nécessaire n'est pas quantifiable à ce stade de l'étude.

La présence d'argiles, et d'un aléa de retrait gonflement moyen, constitue un aléa pour la réalisation des fondations. Cependant les investigations sur site n'ont pas montré d'argile.

L'eau, présente à ces profondeurs, constitue un aléa pour la réalisation des fondations. La présence éventuelle de niveaux de fondations différents nécessitera de respecter une pente maximale de 3 de base pour 2 de hauteur entre arêtes de semelles voisines (DTU 13.12, article 2,42)

SYNTHESE

Modèle géologique

- Enrobé + graviers voire béton coiffant un horizon sableux jaune à sablo-argilo-graveleux reposant sur des migmatites altérées à peu altérés à broyat sablo-limoneux bariolé à beige.

Modèle géotechnique

L'ensemble des horizons rencontrés présentent des caractéristiques mécaniques très déformables sur l'horizon de remblai et très correctes sur les horizons des migmatites altérées ou peu altérées.

Principes généraux de constructions

Une solution par massifs bétons ancrés dans l'horizon des migmatites altérés à peu altérés suivant les descentes de charges

OBSERVATION

Les conclusions de ce rapport ne sont valables que sous réserve des conditions générales des missions géotechniques.

Toute anomalie ou particularité géotechnique devra être portée à la connaissance du géotechnicien pour adapter les projets si nécessaires.

Les sondages sont ponctuels et ne sont pas extrapolables à l'ensemble du site.

Le contexte géologique du site n'exclue pas la présence éventuelle d'anomalies en profondeur de type faille qui peuvent rendre caduques certaines des recommandations figurant dans le rapport et peuvent entraîner des adaptations qui ne sauraient être à la charge du géotechnicien.

Remarque : Cette étude ne constitue pas une étude G2AVP qui doit être établie en prenant compte de l'implantation du projet immobilier, des descentes de charges et de sa typologie (matériaux constitutifs, étages, sous-sol,...) et en réalisant un ou plusieurs sondages complémentaire avec essais pressiométriques réguliers.

ANNEXES

Référentiels géotechniques

NFP 94-202 : prélèvement applicable aux sols et roches

NFP 94-110 : essais pressiométriques MENARD

FASCICULE 62 –Titre V : règles technique de conception et calcul des fondations des ouvrages de génie civil

DTU 13.12 Règles pour le calcul des fondations superficielles

DTU13.2 Fondations profondes pour le bâtiment

CONDITIONS GENERALES DES MISSIONS GEOTECHNIQUES

Norme NF P 94-500 de novembre 2013

IMPLANTATION DES SONDAGES

FICHES DE SONDAGES :

Logs géologiques

Essais pressiométriques

Tableau 1 - Enchaînement des missions d'ingénierie géotechnique – NFP 94-500

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	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			
	EXENISA	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

Classification des missions d'ingénierie géotechnique

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 1 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

Classification des missions d'ingénierie géotechnique

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

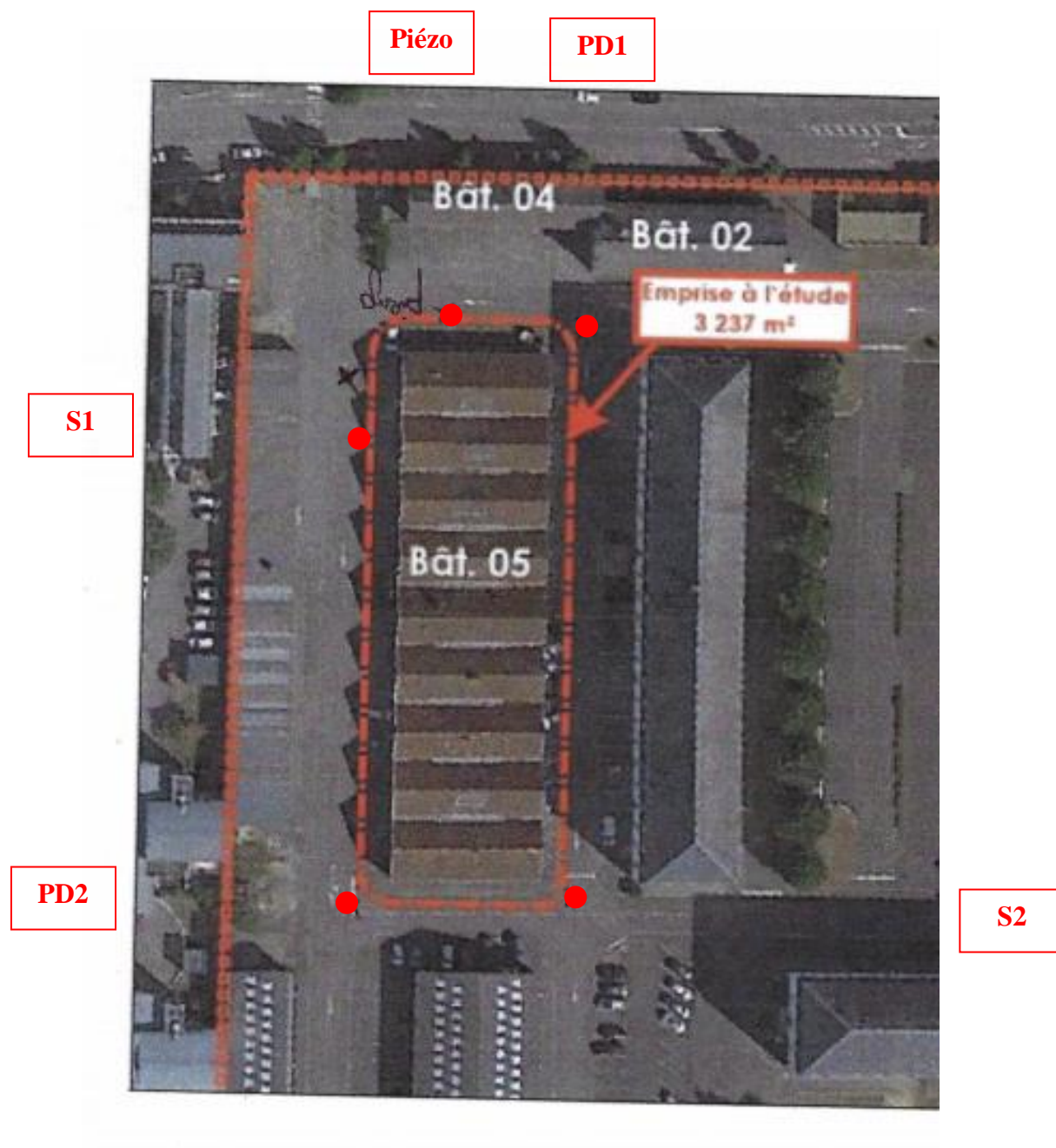
- Par interventions ponctuelles sur le chantier, donner un avis sur la pertinence du contexte géotechnique tel qu'observé par l'entrepreneur (G3), du comportement tel qu'observé par l'entrepreneur de l'ouvrage et des avoisinants concernés (G3), de l'adaptation ou de l'optimisation de l'ouvrage géotechnique 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)

Implantation des sondages



SolsWeb+

Destructif

SONDAGE: S1

CHANTIER: Construction d'une antenne médicale

Date: 12/05/2021

Lieu: VANNES

Opérateur: AM

Edition: 19/05/2021

Implantation: X= 0

Y= 0


Z= 0

Client: Ministère des Armées

Prof (m)	Description lithologique	Outil	Equipt	VIA ()						Prof	PO ()					
	----- Niveau d'eau			PI ()							CR ()					
				0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0
0.2	Enrobé + graviers															
0.4	Béton															
	Sable argilo-graveleux															
1.13																
	Migmatites altérés à broyat sablo-limoneux bariolé															
3.85																
	Migmatites peu altérés à broyat sablo-limoneux beige															
4.5																

CSOL

environnement



SolsWeb+ Destructif

SONDAGE: S2

Date: 12/05/2021 Lieu: VANNES

Implantation: X= 0 Y= 0 Z= 0

CHANTIER: Construction d'une antenne médicale

Opérateur: AM

Client: Ministère des Armées

Edition: 19/05/2021

Prof (m)	Description lithologique ----- Niveau d'eau	Outil	Equipt	VIA ()						Prof	PO ()					
				PI ()							CR ()					
0.2	Enrobé + graviers			0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0
1.08	Sable jaune															
1.45	Migmatites altérés à broyat sablo-limoneux bariolé															
3.1																

