



**MINISTÈRE
DES ARMÉES**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

**Secrétariat général
pour l'administration**

MARCHÉ PUBLIC DE SERVICE

**CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES
(C.C.T.P.)**

Maîtrise d'ouvrage

ÉTAT - MINISTÈRE DES ARMÉES

Conduite d'opération

ÉTAT - MINISTÈRE DES ARMÉES

Établissement du Service d'Infrastructure de la Défense de Rennes



ESID DE RENNES

OBJET DU MARCHÉ

**CHERBOURG-EN-COTENTIN (50) - PORT MILITAIRE -
DALLE DE STOCKAGE DE LA CAPACITE D'ESSAI
MISSION D'ETUDE GEOTECHNIQUE G5**

TABLEAU DES EVOLUTIONS :

Indice	Date	n° page	Objet de l'indice	Rédacteur	Vérificateur	Approbateurs
1.0	04/04/2024	/	Edition initiale	ICD J. GOUPIL	ICDD E. MALO	ICDD E. MALO

SOMMAIRE

ARTICLE 1. OBJET DU MARCHÉ.....	4
ARTICLE 2. DEFINITION DES PRESTATIONS.....	4
2.1 CONTEXTE DES PRESTATIONS	4
2.2 HISTORIQUE DU TERRAIN.....	4
2.3 DEFINITION DES PRESTATIONS.....	4
2.3.1 <i>Mission G5 : diagnostic géotechnique</i>	5
2.3.2 <i>Investigations géotechniques</i>	5
2.3.2.1 <i>Sécurisation pyrotechnique des points de sondage</i>	5
2.3.2.2 <i>Forage et essai</i>	5
2.3.2.3 <i>Sondages destructifs avec essais pressiométriques</i>	6
2.3.2.4 <i>Sondages carottés</i>	6
ARTICLE 3. EXECUTION DES PRESTATIONS.....	6
3.1 CONDITIONS D'EXECUTION DE LA MISSION	6
3.2 PRESENTATION DES DOCUMENTS A FOURNIR.....	7
3.3 PROCEDURE DE VERIFICATION.....	7
3.4 MOYENS ACCORDES PAR LE MAITRE D'OUVRAGE	7
ANNEXE 1 - Données techniques de la capacité d'essai.....	8
ANNEXE 2 - Localisation de principe du toit de rocher.....	9

ARTICLE 1. OBJET DU MARCHÉ

Le présent C.C.T.P. définit les besoins de la mission de diagnostic géotechnique (G5) et d'une campagne de sondages dans le cadre du projet de déplacement de la capacité d'essai sur une ancienne dalle de stockage. Les sondages nécessitent une sécurisation pyrotechnique.

Le projet se situe au sein du port militaire de Cherbourg au niveau de la zone dite « décharge du Homet ».

ARTICLE 2. DEFINITION DES PRESTATIONS

2.1 Contexte des prestations

Actuellement stocké sur un autre emplacement du port militaire, l'équipement dit « capacité d'essai » dont la description est fournie en annexe 1, doit être stocké sur un nouvel emplacement.

Le lieu retenu est une ancienne dalle en béton ayant déjà historiquement permis le stockage de la capacité d'essai. Néanmoins, aucune information constructive de la dalle n'est disponible.

La présente mission de diagnostic géotechnique G5 vise à vérifier la capacité de cette ancienne installation à l'accueil de la capacité d'essai.

2.2 Historique du terrain

La dalle de stockage se situe sur un terrain gagné sur la mer post seconde guerre mondiale. La nature des remblais n'est pas connue. D'après les quelques informations disponibles, il s'agirait d'un remblaiement gagné sur la mer via des déchets issus du BTP.

2.3 Définition des prestations

Les prestations consistent en la réalisation de diagnostic géotechnique (G5) selon la norme NF P 94-500.

Le titulaire devra notamment :

- valider le programme de reconnaissances géotechniques du présent marché,
- définir le modèle géologique avec des coupes et des profils géologiques et géotechniques corrélant les résultats des sondages et essais,
- rédiger un rapport de diagnostic géotechnique (G5) conformément à la NF P 94-500.

Le programme d'investigations prévu au titre du présent marché comprend :

- 4 sondages carottés dans la dalle en béton armé de diamètre suffisant pour permettre d'observer la qualité du béton et le ferrailage de la dalle. Le carottage sera poursuivi en sondages carottés de 10 mètres de profondeur,
- 4 sondages destructifs de 10 mètres de profondeur totalisant 20 essais pressiométriques,
- des essais laboratoires sur les échantillons intacts prélevés dans les sondages carottés. Chaque échantillon intact fera l'objet des essais suivants :
 - mesures de la teneur en eau,
 - analyses granulométriques,
 - valeurs au bleu de méthylène,
 - déterminations des limites d'Atterberg.

ESID Rennes	CCTP - 1.0	2024RNSCO30008	Page 5 sur 9
-------------	------------	----------------	--------------

2.3.1 Mission G5 : diagnostic géotechnique

Le titulaire devra réaliser un rapport de diagnostic géotechnique (G5) selon les définitions de la norme NP P 94-500 avec entre autre :

- un plan d'implantation de la position en x, y, z des points de sondages rattachés au système géodésique RGF 93 et exprimés en Cote Marine et leur inclinaison éventuelle par rapport à la verticale,
- les résultats de sondages et d'essais,
- la conclusion sur la capacité de la dalle à l'accueil de la capacité d'essai en mentionnant clairement les besoins ou non de répartir la charge de chaque pied sur une surface plus grande que celle de l'appui de la sous-face métallique.

2.3.2 Investigations géotechniques

2.3.2.1 Sécurisation pyrotechnique des points de sondage

Lors de la réalisation des investigations géotechnique, le titulaire devra prévoir une sécurisation pyrotechnique des points de sondage géotechnique.

Le titulaire devra :

- Réaliser la sécurisation de l'ensemble des points de sondage géotechnique réalisé dans le cadre des investigations géotechniques du présent marché. La ou les méthodologies est au choix du titulaire. Toutefois, les méthodes proposées pour la recherche d'anomalies magnétiques devront être en adéquation avec la problématique et l'environnement du site.
- Fournir un rapport technique présentant la ou les méthodologie(s) de sécurisation, ainsi que les résultats. Le cas échéant, un plan de localisation des anomalies seront repéré sur un plan en x, y, z au système géodésique RGF 93 et exprimés en Cote Marine.

A noter qu'il n'est pas prévu de discrimination de ces cibles dans le cadre du présent marché. En cas de localisation d'une cible dans l'axe du forage, ce dernier devra être déplacé.

2.3.2.2 Forage et essai

Ces essais avec interprétation seront menés suivant les normes techniques propres à chaque essai.

Les prestations comprendront :

- l'amenée et l'installation sur chantier du personnel, des appareils et matériels nécessaires aux prestations de site prescrits dans le présent CCTP,
- les autorisations d'accès, de travaux, de photographies à obtenir pour réaliser les reconnaissances,
- la participation au plan de prévention (titulaire et sous-traitants),
- les frais occasionnés par les éventuels transferts de personnels, d'appareils et de matériels,
- l'exécution des forages et des essais in-situ, l'identification provisoire des sols, le prélèvement, la conservation et l'emballage d'échantillons de sol, et leur transport jusqu'au laboratoire désigné pour les recevoir,
- l'évacuation des débris de forage,
- le bouchage soigné des forages au coulis de ciment, complété éventuellement par des injections s'il est nécessaire de rétablir l'imperméabilité des couches de terrain traversées,
- l'établissement des diagrammes, comptes rendus de sondages et d'essais in-situ, donnant les caractéristiques du sol,
- le repli du personnel, des appareils et des matériels en fin de chantier avec remise en état des lieux et la remise en état des éventuelles parties superficielles des sols dégradés.

L'alimentation électrique ne sera pas mise à disposition. La fourniture d'eau à proximité de la zone de sondage est possible (poteau incendie). Le titulaire aura à charge le raccordement.

L'implantation des sondages devra être proposée par le titulaire au conducteur d'opérations du pôle CO de Cherbourg. La position exacte des sondages pourra être adaptée par le titulaire en concertation avec le SID, en fonction des contraintes locales.

2.3.2.3 Sondages destructifs avec essais pressiométriques

La pression sera fournie avec une intervalle de 1 m dans chaque sondage pressiométrique effectué jusqu'au rocher.

Les essais seront réalisés conformément à la norme NF P 94-110-1.

Les sondages destructifs seront réalisés avec des diagraphies simultanées (vitesse instantanée, vitesse d'avancement, pression de fluide, pression sur l'outil et couple de rotation).

L'utilisation d'un tubage provisoire peut être nécessaire pour une partie des sondages. Son coût sera intégré dans le mètre linéaire de sondage destructif.

2.3.2.4 Sondages carottés

Les sondages seront réalisés au carottier adapté au terrain rencontré, conformément à la norme en vigueur, permettant la prise d'échantillons en continu.

Les échantillons intacts seront réalisés au carottier triple selon les normes en vigueur.

L'utilisation d'un tubage provisoire peut être nécessaire pour une partie des sondages. Son coût sera intégré dans le mètre linéaire de sondage.

La technique de foration devra être adaptée à la nature des terrains rencontrés, de façon à permettre d'obtenir des échantillons intacts et un pourcentage de récupération maximum (proche de 100%).

La coupe géologique et les niveaux d'eau en cours de forage ainsi que les prises d'échantillons seront indiquées en profondeur et en nivellement CM.

Les caisses de carottes seront photographiées selon les normes en vigueur, stockées préalablement étiquetées avec le nom du chantier, le numéro de sondage, la profondeur des extrémités des carottes et chaque changement lithologique ainsi que les profondeurs relatives aux échantillons intacts.

Les sondages carottés devront faire l'objet d'une coupe la plus détaillée possible en indiquant toute variation de faciès et le pourcentage de RQD. Elle sera réalisée par un géologue expérimenté.

Un montage photographique donnera la vue du sondage avec l'échelle colorimétrique.

Les échantillons prélevés seront conditionnés immédiatement après prélèvement, sous tubes PVC hermétiques, correctement étiquetés en vue de leur expédition au laboratoire dans les meilleurs délais.

ARTICLE 3. EXECUTION DES PRESTATIONS

3.1 Conditions d'exécution de la mission

Une période de préparation est prévue au marché. A cours de cette période, le titulaire devra fournir sous 1 semaine :

- les demandes d'autorisation d'accès auprès du conducteur d'opérations,
- le cas échéant, les demandes d'autorisation de photographie auprès du conducteur d'opérations,
- le programme d'investigations et son planning d'intervention.

Le titulaire devra également participer, au cours de la période de préparation, aux réunions nécessaires à la préparation de l'intervention (y compris participation au plan de prévention sur site).

Les conditions suivantes seront appliquées en préalable à la mission :

- si le titulaire n'a pas reçu les documents qu'il estime nécessaires à son intervention, il est tenu de le signaler immédiatement au conducteur d'opérations,
- le titulaire vérifie la cohérence de l'ensemble des hypothèses mentionnées dans le présent C.C.T.P. avec le projet à réaliser.

3.2 Présentation des documents à fournir

Les documents à réaliser par le titulaire respecteront la présentation suivante :

- Langue :
 - Tous les documents seront rédigés en langue française
- Format de présentation
 - Format informatique
 - Pdf

3.3 Procédure de vérification

La procédure de vérification des documents présentés par le titulaire au maître d'ouvrage sera la suivante :

- transmission par le titulaire de la version initiale du document (version numérique) pour avis au maître d'ouvrage ;
- mise au point du document par le titulaire prenant en compte les observations émises ;
- transmission par le titulaire de la version corrigée du document (version informatique) au maître d'ouvrage pour acceptation ;
- transmission par le titulaire de la version du document acceptée (version informatique et papier) au maître d'ouvrage.

Si au cours d'un contrôle de dossier, la maîtrise d'ouvrage constate un nombre trop important d'erreurs ou d'approximations, le dossier sera retourné au titulaire pour reprise, sans contrôle exhaustif de sa production.

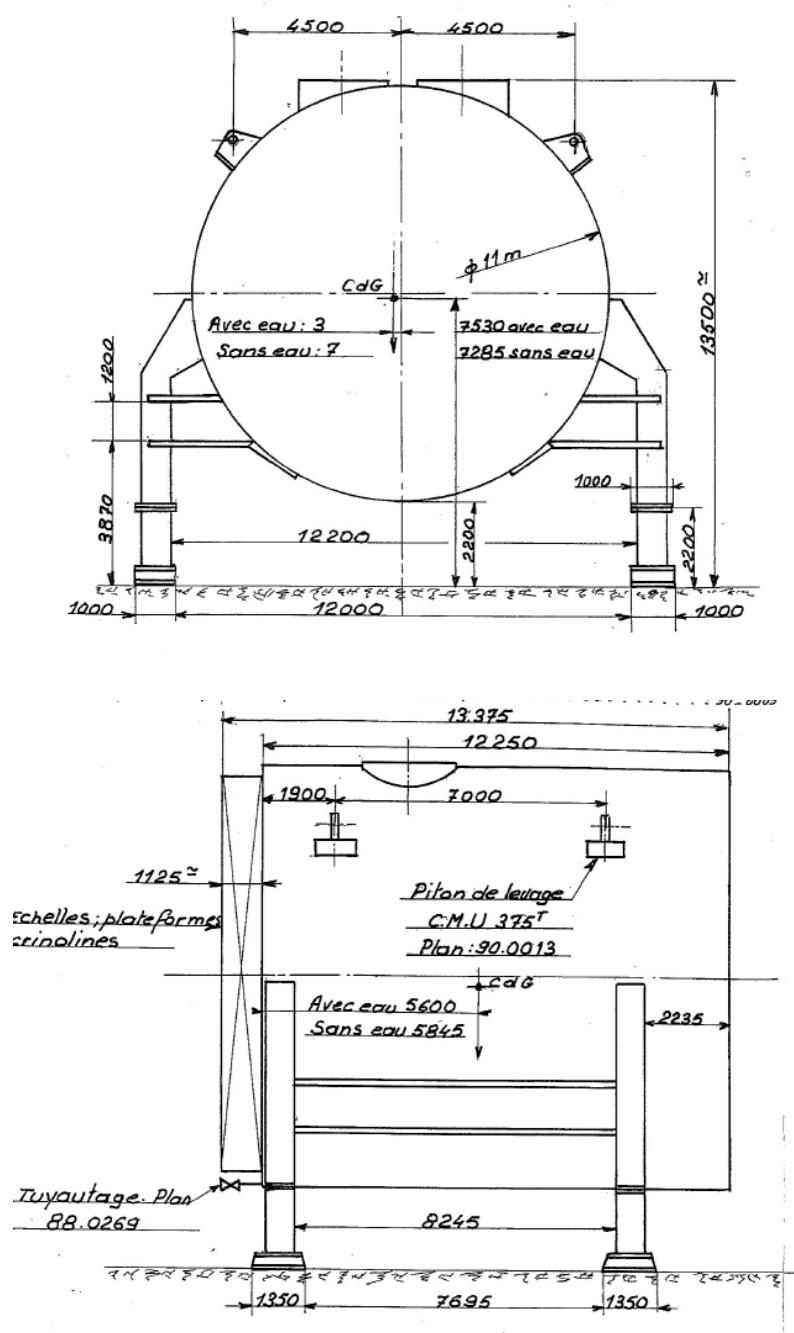
Les documents corrigés, intégrant les observations et remarques faites, seront remis au maître d'ouvrage dans un délai minimal de deux (2) semaines (sauf indication contraire) à compter de la réception des observations et remarques transmises.

3.4 Moyens accordés par le maître d'ouvrage

Le maître d'ouvrage s'engage :

- à fournir sans frais au titulaire, en tenant compte des délais nécessaires à ses prestations et dans la mesure où ceux-ci sont à sa disposition, tout renseignement, compte-rendu de réunion, justificatif et document utile à l'accomplissement de sa mission ;
- à donner accès aux lieux d'intervention et, d'une façon générale, à fournir toute facilité au titulaire pour l'exercice de sa mission.

ANNEXE 1 - DONNEES TECHNIQUES DE LA CAPACITE D'ESSAI



Masse à vide : 480t

ANNEXE 2 - LOCALISATION DE PRINCIPE DU TOIT DE ROCHER