

FANC DID

Caserne gendarmerie mobile de la Tontouta Zone de parking située au Nord-Ouest du site PAÏTA

Rapport d'étude
 Étude géotechnique de conception G2
 Phase Avant-Projet (G2AVP)
 Ce rapport comprend 25 pages de texte et 4 annexes



N° dossier	Date	Chargé d'affaires	Validé par
FP092	20/01/2026	Anthony RUFFENACH 	Téry KOSAKE 

ORGANISATION AVEC SYSTEME QUALITE CERTIFIE PAR DNV GL = ISO 9001 =

Sommaire

1	PLANS DE SITUATION.....	3
1.1	EXTRAIT DE CARTE TOPOGRAPHIQUE DITTT.....	3
1.2	IMAGE AERIENNE	3
2	CONTEXTE DE L'ETUDE.....	4
2.1	DONNEES GENERALES	4
2.1.1	Généralités	4
2.1.2	Intervenant du projet	4
2.1.3	Documents communiqués	4
2.1.4	Topographie, occupation du site et avoisinants	4
2.1.5	Contexte géologique et hydrogéologique	10
2.1.6	Aléas et risque naturels	12
2.2	DESCRIPTION DU PROJET	12
2.2.1	Ouvrage	12
2.2.2	Terrassements.....	13
2.3	MISSION GINGER LBTP NC	14
2.4	INVESTIGATIONS GEOTECHNIQUES	15
2.4.1	Investigations in situ	15
2.4.2	Implantation - Nivellement	15
3	RESULTATS.....	16
3.1	ESSAIS AU PENETROMETRE DYNAMIQUE	16
3.2	SONDAGES A LA MINIPELLE	17
4	SYNTHESE GEOTECHNIQUE.....	18
4.1	LITHOLOGIE ET CARACTERISTIQUES MECANIQUES DES TERRAINS	18
4.2	PRESENCE D'EAU DANS LE TERRAIN	19
5	PRINCIPES GENERAUX DE CONSTRUCTION AU STADE DE L'AVP.....	20
5.1	RAPPEL DU PROJET.....	20
5.2	REALISATION DES TERRASSEMENTS	20
5.3	TRAFICABILITE EN PHASE CHANTIER	21
5.4	GESTION DES EAUX EN PHASE CHANTIER	22
5.5	FONDATIONS DES MODULES.....	23
5.6	CHAUSSÉE DE CIRCULATION	23
6	RECOMMANDATIONS COMPLEMENTAIRES	24
7	OBSERVATIONS MAJEURES	25

ANNEXES

ANNEXE A1 : PLAN D'IMPLANTATION

ANNEXE A2 : RESULTATS DES ESSAIS ET DES SONDAGES

ANNEXE B1 : CONDITIONS GENERALES DE VENTE DE GINGER LBTP NC

ANNEXE B2 : EXTRAIT DE LA NORME NF P94-500 SUR LES MISSIONS D'INGÉNIERIE
GÉOTECHNIQUE

1 Plans de situation

1.1 Extrait de carte topographique DITTT

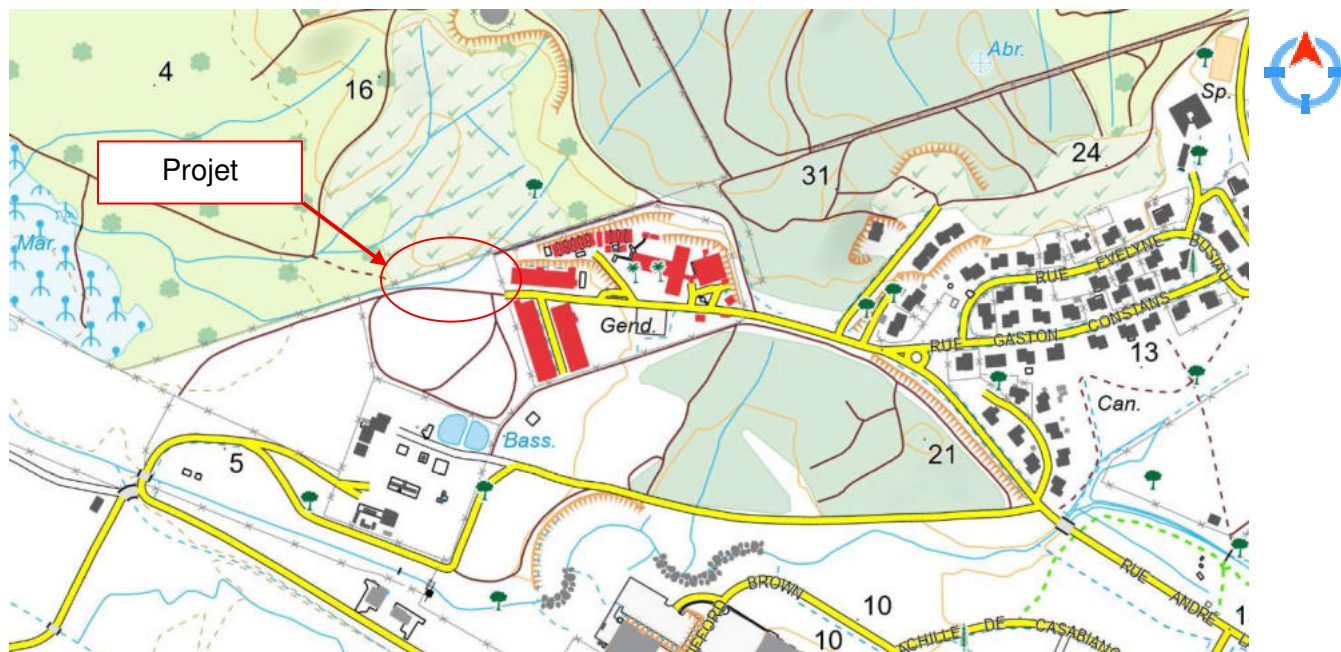


Figure 1 : Extrait carte BDTPO DITTT (Source georep.nc, le 17/11/2025)

1.2 Image aérienne



Figure 2 : Vue aérienne (Source georep.nc, le 17/11/2025)

2 Contexte de l'étude

2.1 Données générales

2.1.1 Généralités

Nom de l'opération	:	Caserne gendarmerie mobile de Tontouta Zone de parking située au Nord-Ouest du site
Localisation / adresse	:	Tontouta
Commune	:	Païta
Demandeur de la mission / Client	:	FANC-DID

2.1.2 Intervenant du projet

Maitre d'Ouvrage	:	FANC-DID
------------------	---	----------

2.1.3 Documents communiqués

Les documents communiqués et ayant servis comme base d'étude sont les suivants :

- Plan de masse du projet
- Plan d'état des lieux, version DWG indice A du 26/11/2025

Une étude géotechnique avait été menée pour la réhabilitation du cantonnement de gendarmes mobile de Tontouta, à l'Est du site (Rapport Etude G2AVP FP074 du 17/10/2025).

2.1.4 Topographie, occupation du site et avoisinants

Le terrain d'emprise du projet est situé sur une plate-forme existante servant de parking dans la partie Ouest de la caserne de gendarmerie. Il s'agit d'un parking non revêtu.

Selon le levé topographique fourni, le terrain s'inscrit entre +6.61 NGNC et +8.67 NGNC. Le terrain est sub-plat. Il présente une pente < 3 % du Nord-Est au Sud-Ouest.

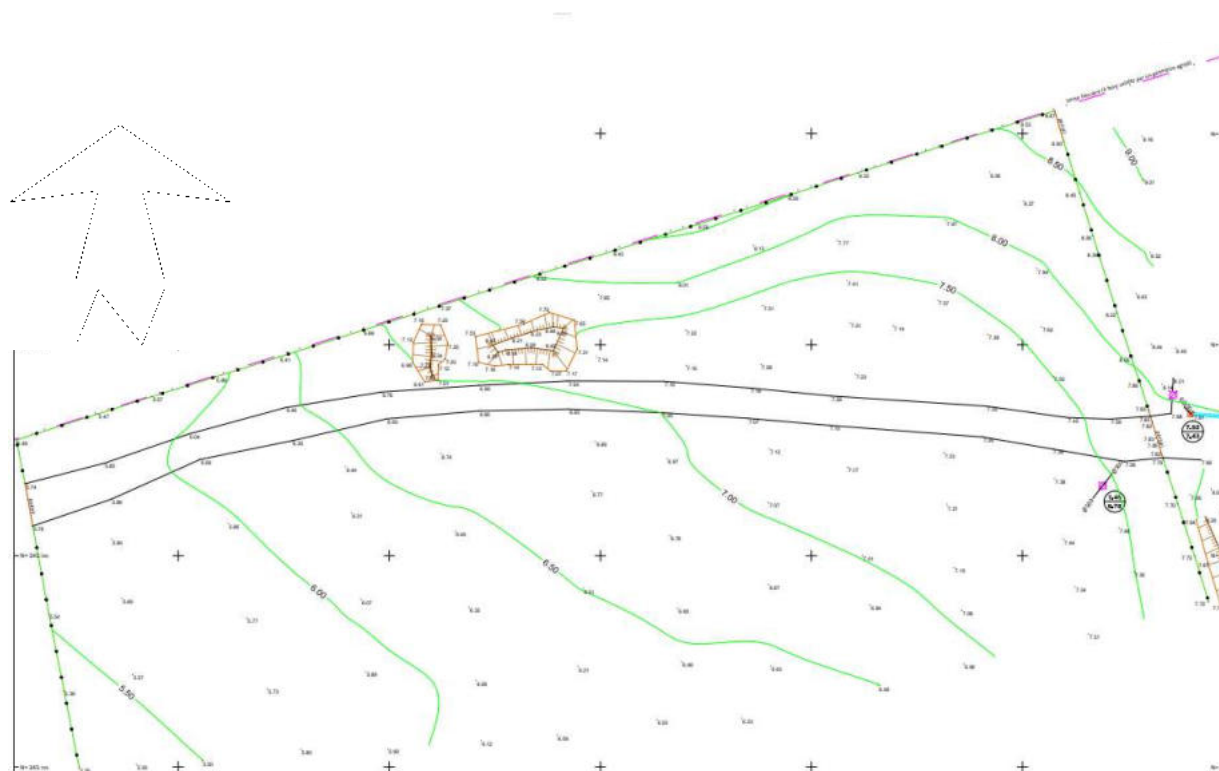


Figure 3 : Extrait du levé topographique BToPo



Figure 4 : Plan de masse (Données Photo Google Earth Pro)



Figure 5 : Etat actuel du terrain vu depuis l'Ouest en direction de l'Est



Figure 6 : Etat actuel du terrain vu depuis l'Est en direction de l'Ouest



Figure 7 : Etat actuel du terrain vu en direction de la limite Nord-Est du projet



Figure 8 : Piste actuel pour le passage des véhicules



Figure 9 : Vue de la limite côté Ouest du projet



Figure 10 : Photo du stock de « terres » coté Est du projet

Des stocks de « terres » sont présents du côté Est du projet.

La carte topographique DITTT montre que le projet se situe en partie basse d'un petit vallonnement, dans la zone de raccordement à la plaine alluviale.



Figure 11 : Extrait carte topographique DITTT

Un axe d'écoulement naturel non pérenne du vallon est indiqué sur le plan.

L'historique du site n'est pas connue.

D'après les données de la photographie aérienne disponibles sur le site de Google Earth Pro, la plateforme et la piste étaient déjà présentes en Décembre 2004.

Ces mêmes données photographiques montrent qu'aucune construction n'a été faite sur ce terrain depuis la construction de la caserne.



Figure 12 : Vue aérienne de 2004 (Source Google Earth)

Au moment de cette étude, le site ne présentait pas d'avoisinants proches. La construction la plus proche est le bâtiment 0007 située à environ 8.00 m de la clôture.

2.1.5 Contexte géologique et hydrogéologique

Selon la carte au 1/50.000 du Service géologique de la Nouvelle-Calédonie (SGNC), le projet est situé sur les argilites silteuses noires à sulfures (pyrite) et nodules fossilifères du « niveau des Mamelons rouges » d'âge Crétacé supérieur-Oligocène (C5-6).

Cette formation correspond aux arénites, siltites et shales charbonneux C6-7 du Sénonien de la feuille « Tontouta » au 1/50.000ème du BRGM de 1982 (P.Faure , JP Paris, H.Campbell).

Ces formations du Crétacé supérieur correspondent à des dépôts profonds riches en matière organique déposée en condition anoxique. Elles sont caractéristiques des paysages à collines couvertes de niaoulis, aux crêtes souvent dénudées, de couleurs claires, tachées par des oxydes rouge violacés.

Vers le Sud, se développent des formations alluvionnaires récentes (Fyz).



Figure 13 : Extrait carte géologique au 1/50.000ème SGNC (source : georep.nc)

Il n'est pas indiqué de faille ou de contact anormal au niveau du projet.

Il n'existe pas d'écoulements surfaciques pérennes au niveau du projet. La carte topographique de la DITTT (voir extrait carte topographique ci-dessus) indique cependant un axe d'écoulement saisonnier au niveau du vallon, sur l'emprise du projet (cf. extrait plan topographique ci-dessus).

2.1.6 Aléas et risque naturels

Le site georep.nc du Gouvernement de la Nouvelle-Calédonie donne les informations suivantes :

- **Inondabilité** : Le projet est situé hors zone inondable cartographiée
- **Amiante environnemental** : Suivant la cartographie actualisée en 2024 de la SGNC, les formations du Crétacé trouvées sur le site sont classées à « niveau de susceptibilité d'occurrences d'amiante environnementale » négligeable à très faible.
Ces formations du Crétacé ne sont pas réputées contenir de minéraux amiantifères.

Des stocks de « terres » et une couche de roulage en graveleux sur la piste sont présents sur le site. On vérifiera que ces matériaux ne proviennent pas de la carrière SBTP de la Tontouta dont les matériaux peuvent contenir des minéraux amiantifères.

Dans le cas où ils proviendraient de cette carrière, il pourra être prévu leur purge et leur évacuation vers un site d'enfouissement agréé. Un enfouissement sur le site reste envisageable sous réserve d'en conserver la traçabilité.

2.2 Description du projet

2.2.1 Ouvrage

Dans le cadre de la réhabilitation du cantonnement de la gendarmerie mobile, il est prévu la réalisation d'un casernement provisoire afin de permettre aux gendarmes de disposer d'un lieu d'hébergement pendant la durée des travaux.



Il est prévu la mise en œuvre de logements, d'un bureau, d'un bâtiment de stockage et de sanitaires.

L'ensemble aura un caractère provisoire pour la durée des travaux de réhabilitation du cantonnement.

Il est projeté une emprise d'environ 1023 m² pour les futurs bâtiments. Le projet n'est pas arrêté à ce stade.

En l'absence de données, il a été considéré des constructions modulaires de type algéco ou équivalent.

En 1^{ère} approche, il a été pris pour hypothèse pour la présente étude une descente de charge de 5 T/appuis (à confirmer).

Les niveaux bas ont été considérés non béton et intégrés aux modules, avec un vide sanitaire.

2.2.2 Terrassements

Les terrassements du projet et le calage altimétrique des futures constructions ne sont pas connus à ce stade.

Suivant le plan topographique fourni, le terrain est quasi sub-plat avec une légère pente, < 5 %, du Nord-est vers le Sud-ouest.

Compte tenu de la topographie observée et pour un aménagement provisoire, il est pris pour hypothèse pour la présente étude géotechnique, des terrassements limités au simple réglage de la plate-forme existante (+/- 0.60 m/existant).

Remarque :

Tout changement concernant le projet (importance, implantation, niveau, conception ...) peut rendre les conclusions de cette étude inadaptées et devra nous être signalée. Toute modification pourrait en effet influencer sur les solutions retenues et donc nécessiter une adaptation de tout ou partie de nos conclusions

2.3 Mission Ginger LBTP NC

La mission de GINGER LBTP NC est conforme à nos propositions référencées F001.P.0236.

Il s'agit d'une mission d'ÉTUDE GÉOTECHNIQUE DE CONCEPTION G2 de la norme NFP 94-500 de novembre 2013 (dont un extrait est joint en Annexe) et plus particulièrement de la Phase Avant-projet (AVP).

>> Phase AVANT-PROJET G2AVP

- 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, dispositions générales vis-à-vis des nappes et des avoisinants), une ébauche dimensionnelle.

Il convient de rappeler que les aspects suivants ne font pas partie de la mission :

- La recherche de cavités souterraines
- L'évolution dans le temps de l'hydrogéologie locale
- le diagnostic amiante environnementale
- La stabilité des talus
- Les études de pollutions
- La reconnaissance des anomalies géotechniques situées en dehors de l'emprise des investigations.

2.4 Investigations géotechniques

2.4.1 Investigations in situ

Il a été réalisé :

- 10 essais au pénétromètre dynamique lourd type DPSH-B réalisés selon la norme NF EN ISO 22476-2 : - Essai EP1 à EP10
- 10 sondages de reconnaissance géologique à la pelle : PU1 à PU10

2.4.2 Implantation - Nivellement

L'implantation des essais et de sondages est joint en Annexe A1.

En l'absence de récolement par un géomètre, les profondeurs dans ce rapport sont données en mètre vis-à-vis du terrain tel qu'il était lors de nos interventions (TA = terrain le 17/12/2025).

Les têtes des essais et des sondages ont été relevés à l'aide d'un GPS en mode randonnée (précision +/- 3-5 m). Ces coordonnées sont reportées directement sur les diagrammes et les coupes en annexe. Elles sont indicatives. Si besoin, un récolement par un géomètre est recommandé.

Les altitudes reportées sont extrapolées du levé topographique fourni. Elles sont donc de même indicatives.



Figure 14 : Vue du site avec la distribution des essais (Données photo : Google Earth Pro)

3 Résultats

3.1 Essais au pénétromètre dynamique

Les résultats des essais sont présentés en annexe A2 sous la forme de diagramme donnant les résistances unitaires de pointe qd en fonction de la profondeur.

N° (NGNC)	Terrains de qd < 5 MPa	Terrains de 5 ≤ qd < 10 MPa	Terrains de qd ≥ 10 MPa	Refus
EP1 (+8.2)	2.90-3.90	0.00-2.90 3.90-4.60	4.60-8.00 (+0.2) (A)	-
EP2 (+7.5)	-	0.00-2.00	2.00-2.60	-2.60 ® (+4.90)
EP3 (+8.0)	0.00-0.20	0.20-3.00 4.10-4.80	3.00-4.10 4.80-5.80	-5.80 ® (+2.20)
EP4 (+7.9)	-	0.60-3.70	0.00-0.60 3.70-4.20	-4.20 ® (+3.7)
EP5 (+7.1)	1.20-2.10	0.50-1.20 2.10-2.50	0.00-0.50 2.50-3.40	-3.40 ® (+3.7)
EP6 (+7.7)	1.40-1.80	0.00-1.40 1.80-2.10	2.10-3.20	-3.20 ® (+4.5)
EP7 (+7.2)	0.50-1.00	0.00-0.50	1.00-1.80	-1.80 ® (+5.4)
EP8 (+6.8)	-	1.00-2.60	0.00-1.00 2.60-3.30	-3.30 ® (+3.5)
EP9 (+7.1)	1.00-3.00	0.70-1.00 3.00-4.20	0.00-0.70 4.20-5.20	-5.20 ® (+1.9)
EP10 (+7.3)	-	0.00-1.40	1.40-3.00	-3.00 ® (+4.3)
Note : Profondeurs en m/TA (17/12/2025) (NGNC) : altitude NGNC extrapolée d'après levé transmis – A valider par récolement géomètre (A) arrêt du battage sans refus ® Refus dynamique				

Tableau 1 : Synthèse des essais au pénétromètre dynamique lourd

Il est trouvé :

- des terrains de résistances qd < 5 MPa jusqu'à -3.90 m/TA
- des terrains de résistances qd compris entre 5 et 10 MPa jusqu'à -4.80 m/TA
- des terrains résistants avec des qd ≥ 10 MPa à partir de -1.00 m/TA
- les refus dynamiques obtenus entre -1.80 m et -5.20 m/TA.

Il n'a pas été trouvé de traces d'eau sur les tiges à l'extraction.

3.2 Sondages à la minipelle

Les coupes des sondages sont jointes en annexe A2. Les sondages ont été arrêtés entre -1.10 m et -2.70 m/TA.

Le tableau ci-dessous synthétise les coupes des puits. Les profondeurs sont données en mètre vis-à-vis du terrain existant lors de notre intervention.

Puits N°	Terre végétale	Remblais	Argile limoneuse compacte noire à marron	Argile sableuse jaune	Altération sableuse rouge à marron	Altération graveleuse à rocheuse jaune à rouge	Arrêt du Puits
PU1	0.00-0.05	0.05-0.25	0.25-0.60	0.60-1.30	1.30-2.70	-	2.70
PU2	0.00-0.05	0.05-0.55	-	0.55-1.10	1.10-2.20	2.20-2.50	2.50
PU3	0.00-0.05	0.05-0.30	0.30-0.50	0.50-1.40	1.40-2.50	-	2.50
PU4	0.00-0.05	-	0.05-0.50	0.50-1.00	1.00-2.50	-	2.50
PU5	-	0.00-1.80	-	-	1.80-2.70	-	2.70
PU6	0.00-0.05	0.05-0.50	-	-	0.50-2.00	2.00-2.50	2.50
PU7	0.00-0.10	-	-	0.10-0.70	-	0.70-1.10	1.10
PU8	0.00-0.10	0.10-0.30	0.30-1.10	-	1.10-2.70	-	2.70
PU9	-	0.00-1.00	1.00-1.40	1.40-2.00	2.00-2.40	-	2.40
PU10	-	0.00-0.60	0.60-0.90	0.90-1.20	1.20-2.50	-	2.50
Note : Profondeurs en m/TA (17/12/2025)							

Tableau 2 : Synthèse des sondages à la minipelle

Les horizons d'argiles limoneuses et sableuses trouvés ici sont des horizons d'altération des argilites Crétacé. L'argile limoneuse noire à marron peut correspondre à une siltite sombre argileuse altérée.

Il n'a pas été trouvé d'eau ou de sols humides au droit des sondages lors de notre intervention.

4 Synthèse géotechnique

4.1 Lithologie et caractéristiques mécaniques des terrains

L'analyse des investigations réalisée montre un terrain globalement homogène marqué par :

- des refus dynamiques obtenus entre -1.80 m et -5.80 m/TA entre EP2 à EP10. En EP1, l'essai a été arrêté (arrêt du battage) à -8.00 m/TA dans des terrains de $q_d > 25$ MPa
- des terrains de résistances $q_d > 10$ MPa à partir de -1.00/-4.80 m/TA
- des terrains de $q_d < 5$ MPa trouvés jusqu'à -0.20-3.90 m/TA en EP1, EP3, EP5 à EP7 et EP9. Ces terrains ne sont pas retrouvés au droit des autres essais
- des horizons d'altération sableuse rouge, rouge/grise et d'altération rocheuse jaune/rouge, limoneuse trouvés à partir de -0.50 m/-2.40 m/TA
- des remblais sont retrouvés sur le terrain, sur des épaisseurs variables, de 0.20 m à 1.80 m, absent en PU4 et PU7
- il est trouvé sous la terre végétale et les remblais, des horizons argileux limoneux à sableux correspondant à des altérations de siltites argileuses et des arénites

Horizon /TV/ :

Description : Terre végétale

Trouvé jusqu'à : -0.05/-0.10 m/TA ; absent en PU5, PU9 et PU10 (piste)

Epaisseur : 5 à 10 cm (absent en PU5, PU9 et PU10 piste)

Caractéristiques mécaniques :

Résistances dynamiques : faibles sans signification, variable avec l'état hydrique et le remaniement, avec des $q_d < 5$ MPa,

Horizon /RB/ :

Description : Remblais argileux graveleux, graveleux sableux, limoneux, argilo-sableux du site. Il est possible que ces remblais aient été mis en œuvre lors des travaux de terrassement pour la construction de la caserne de la gendarmerie dans les années 90. Une couche superficielle compacte est observée (dessication, circulation, etc.).

Trouvé jusqu'à : -0.25/-1.80 m/TA en PU1 à PU3, PU5, PU6, PU8 à PU10. Absent en PU4 et PU7

Caractéristiques mécaniques :

Résistances dynamiques : moyennes à élevées, avec des q_d compris entre 5 et 10 MPa à $q_d > 10$ MPa.

Horizon /H1/ :

Description : Il a été regroupé dans cet horizon les argiles limoneuse noire et les argiles sableuses jaune à rouge correspondant des altérations de siltites sombres et d'arénites

Trouvé jusqu'à : -0.70/-2.00 m/TA ; non observé en PU5 et PU6

Caractéristiques mécaniques :

Résistances dynamiques : globalement moyennes, avec des q_d compris entre 5 et 10 MPa

Horizon /H2/ :

Description : Altération sableuse rouge, jaune à rouge/grise, graveleuse jaune/rouge et altération rocheuse à rocheuse limoneuse jaune/rouge.

Trouvé à partir de : -0.50/-2.00 m/TA

Caractéristiques mécaniques :

Résistances dynamiques : globalement moyennes à élevées, avec :

- des qd compris entre 5 et 10 MPa à qd > 10 MPa jusqu'à -1.00/-4.80 m/TA. Il est trouvé des couches d'épaisseurs variables au sein de cette altération de résistances qd < 5 MPa (de 0.20 m à 1.00 m)
- des qd > 10 MPa à partir de -1.00/-4.80 m/TA

Horizon /H3/ :

Description : non reconnue visuellement, argilites probables

Trouvée à partir de -1.80/-5.80 m/TA en EP2 à EP10 et à plus de -8.00 m/TA en EP1 (arrêt dans des terrains de qd > 25 MPa)

Caractéristiques mécaniques : Elevées, donnant les refus dynamiques

Remarque :

- Nous rappelons qu'il n'est pas toujours évident de distinguer les variations horizontales et/ou verticales éventuelles, inhérentes aux changements de faciès, compte tenu de la surface investiguée par rapport à celle concernée par le projet. De ce fait, les caractéristiques indiquées précédemment ont un caractère représentatif mais non absolu
- Les essais au pénétromètre dynamique des sols étant des sondages dits « aveugles », la géologie des terrains ainsi que les limites de couches sont interprétées ou extrapolées à partir des diagrammes et notamment des valeurs de compacité du sol. La nature des terrains et leur compacité devront, par conséquent, être confirmées lors des travaux. Seule la réalisation de sondages carottés permettrait d'obtenir la coupe détaillée des terrains.

4.2 Présence d'eau dans le terrain

Il n'a pas été relevé de traces d'eau sur les tiges du pénétromètre à l'extraction et dans les sondages à la minipelle, lors de notre intervention et aux profondeurs reconnues.

Compte tenu du contexte topographique du projet, il est vraisemblable que le contexte hydrogéologique du site soit essentiellement lié au ruissellement surfacique lors des épisodes pluvieux.. On peut rappeler que le projet se situe au point bas d'un petit vallon où la carte topographique indique un axe d'écoulement saisonnier ou occasionnel en période pluvieuse.

Ceci n'exclut pas la présence éventuelle de circulations d'eau d'infiltration ou de nappe en profondeur reconnues dans le terrain ni de circulations erratiques ou ponctuelles à la suite d'épisodes pluvieux au sein ou à la base des différentes couches du sol ou aux différentes interfaces (remblais, terre végétale/argiles, argiles/altération, etc.).

L'étude de l'hydrogéologie n'entre pas dans le cadre d'une mission d'étude géotechnique G2AVP. Si besoin, il sera fait appel à un BET spécialisé avec un suivi piézométrique afin de déterminer les niveaux d'eau à prendre en compte pour le projet.

5 Principes généraux de construction au stade de l'AVP

Nota :

Les indications données dans les chapitres suivants, qui sont fournies en estimant des conditions normales d'exécution pendant les travaux, devront être adaptées aux conditions réelles rencontrées (intempéries, niveau de nappe, matériels utilisés, provenance et qualité des matériaux, phasages, plannings et précautions particulières).

Nous rappelons que les conditions d'exécution sont absolument prépondérantes pour obtenir le résultat attendu et qu'elles ne peuvent être définies précisément à l'heure actuelle. A défaut, seules des orientations seront retenues.

5.1 Rappel du projet

A ce stade le projet n'est pas arrêté.

En l'absence de données sur les constructions projetées, il a été fait l'hypothèse de constructions modulaires de type algéco ou équivalent, sans étage, avec des niveaux bas non béton intégrés aux modules et un vide sanitaire.

En 1^{ère} approche, il a été pris pour hypothèse pour la présente étude une descente de charge de 5 T/appuis.

5.2 Réalisation des terrassements

Compte tenu de la topographie du terrain (pente < 5 %) et du caractère provisoire du projet, il a été pris pour hypothèse qu'il sera réalisé un simple réglage de la plate-forme existante (+/- 0.60 m/existant).

Le décapage de la terre végétale sera réalisé sur les zones nécessaires au projet et au droit des futurs massifs de fondation.

Elle sera mise en stock provisoire pour l'aménagement des espaces verts et la remise en état des surfaces dégradées par les travaux en fin de chantier.

Le projet nécessitera l'amené et l'installation des modules à l'aide de moyens lourds (PL + engins de levage, PL de livraison béton, engins divers).

La plate-forme devra ainsi permettre la circulation et le travail des engins et des camions.

5.3 Traficabilité en phase chantier

La plate-forme est ancienne et sert de parking pour les véhicules et les matériels de la gendarmerie.

Il n'est pas revêtu. Il n'a pas été observé de traces d'orniérage ou de dégradation marquantes lors de cette campagne.

Les terrains trouvés dans les sondages à la minipelle montrent qu'il est trouvé ici des sols argileux à limoneux sableux. Il s'agit par expérience de sols sensibles à l'eau dans le sens du GTR¹.

A l'état sec et moyen, la plate-forme ne pose visiblement pas de problème de traficabilité.

En fonction des conditions rencontrées la portance de la plate-forme pourra ainsi varier en fonction de l'état hydrique.

Par conséquent, les travaux devront être réalisés dans des conditions météorologiques favorables sinon le chantier pourrait rapidement devenir impraticable et pourra conduire :

- à des arrêts de chantier
- ou à des purges complémentaires et la mise en œuvre d'un clouage du sol ou d'un géotextile avec une couche de roulage en graveleux.

Des vérifications devront être prévues pour les engins équipés de jambages d'appui.

Dans le cas où il serait prévu la mise en œuvre d'une couche de forme/roulage en graveleux sur la zone du cantonnement afin d'assurer une traficabilité tout temps et limiter la boue, il pourra être pris en compte les recommandations données ci-après pour la couche de forme de la voirie.

Il appartiendra au Maître d'ouvrage de déterminer la qualité du matériau graveleux mis en œuvre pour ce cantonnement provisoire :

- soit un graveleux de qualité « remblais de masse » de type du type C1B3, C1B4 ou C1B5 de granulométrie continue, comportant un minimum de 10 % de fines et un maximum de 35 %, une VBS < 1.5, avec DG et FR < 7 pour la fraction graveleuse
- soit un graveleux de qualité « couche de forme ». On se reportera à la partie voirie pour les caractéristiques de ce matériau. Il pourra s'agir d'un graveleux C1B31 (GTR 92) de granulométrie continue

La plate-forme devant être circulée par les engins, on prendra en compte les recommandations de compactage données pour la couche de forme de la voirie.

¹ Guide des terrassements routiers – Réalisation des remblais et des couches de forme du SETRA-LCPC de 1992

Les matériaux devront être indemne d'amiante environnementale.

5.4 Gestion des eaux en phase chantier

Il n'a pas été trouvé d'eau aux profondeurs reconnues lors de la présente campagne. Compte tenu de la topographie du site, il est vraisemblable que le terrain soit sec.

On veillera à la gestion soignée des eaux de ruissellement à l'aide de formes de pente permettant la collecte des eaux de ruissellement vers des noues et/ou des fossés reliés à des exutoires adaptés.

Une noue et/ou fossé relié à un exutoire adapté sera notamment prévu en limite Nord du terrain afin de collecter les eaux de ruissellement pouvant provenir des terrains en amont de la plateforme. Cette noue ou fossé permettra de reprendre les éventuelles eaux de l'axe d'écoulement naturel du vallon reporté sur le plan topographique.



Figure 15 : Extrait plan topographique DITTT – axe d'écoulement naturel du vallon

Les dispositions spécifiques prévisibles seront adaptées au cas par cas pour assurer la mise au sec de la plateforme de travail à tout moment.

Toute zone décomprimée fera l'objet d'un traitement spécifique si elle doit recevoir un élément de l'ouvrage à porter (purge, compactage) notamment au niveau des massifs de fondation et de la voirie de service.

5.5 Fondations des modules

Les sondages à la minipelle réalisés montrent qu'il est trouvé ici des remblais argileux graveleux /RB/, probablement issus des terrassements réalisés lors de la construction de la caserne dans les années 90, mis en œuvre sur des terrains argileux sableux à argileux limoneux /H1/(siltites et argilites altérées).

Les résistances qd sont globalement ≥ 3 MPa dès les premiers mètres, avec cependant des hétérogénéités locales comme en EP7 avec une couche de qd ~ 1 MPa entre -0.50 m et -0.90 m/TA.

En l'absence de remblaiement de la plate-forme et pour des constructions modulaires provisoires, sans éléments béton, suivant les hypothèses prises en compte ci-dessus, il peut être envisagé une solution superficielle de type appuis linéaires ou isolés, ancrés dans l'horizon d'argile sableuse à limoneuse /H1/ et localement les remblais argileux graveleux /RB/ avec une contrainte de calcul réduite prise égale sécuritairement à 50 kPa aux ELS.

On vérifiera l'admissibilité de cette contrainte de calcul vis-à-vis des efforts et des sollicitations à reprendre par les modules.

Pour cette contrainte de calcul, on peut estimer que les tassements demeureront acceptables et vraisemblablement inférieur au centimètre.

Une estimation plus précise pourra être prévue si besoin avec la réalisation d'essai de compressibilité à l'œdomètre en fonction des charges réelles des futures modules.

Les niveaux de fondation seront descendus à -0.50 m de profondeur minimum/arase terrain fini, soit directement soit à l'aide de gros béton (dosage minimum en ciment 250 kg/m³). En EP7, ces niveaux seront descendus à -0.80 m de profondeur/terrain fini afin de tenir compte de l'hétérogénéité observée. L'encastrement pourra être adapté par le BET Structure en fonction des efforts et sollicitations à reprendre par les modules.

Pour des massifs voisins fondés à des niveaux différents, on veillera au respect de la pente de non influence de 3H/2V (34°) entre les arêtes.

5.6 Chaussée de circulation

Il est prévu la réalisation d'une chaussée de circulation dans le cadre de ce projet. Les données de cette chaussée ne nous ont pas été transmises (type, nature du revêtement, trafic prévu, etc.).

En première approche, au vue des terrains trouvés dans les sondages à la minipelle et les données des essais au pénétromètre dynamique, on retiendra à ce stade, après décapage de la terre végétale, un fond de décaissement sera constitué par les remblais argileux graveleux à sableux /RB/ sensibles à l'eau dans le sens du GTR

Compte tenu de l'utilisation actuelle de la plate-forme et de son état, il a été pris en compte une PST de type PST2 avec une arase AR1 pouvant chuter en période défavorable en PST1-AR1.

En l'absence de données, pour une voirie, il est retenu à ce stade une plate-forme de type PF2 ($Ev2 \geq 50$ MPa) pour la future chaussée.

Suivant le GTR de 1992, à partir d'une PST2-AR1, afin d'obtenir une PF2, il est nécessaire de prévoir la mise en œuvre d'une couche de forme en graveleux de 0.50 m (ou 0.40 m avec interposition d'un géotextile à l'interface PST/CDF).

Les caractéristiques des matériaux de couche de forme graveleuse sont données dans le fascicule II du GTR de 1992. Compte tenu des disponibilités locales en matériaux et de l'expérience, il peut être prévu la mise en œuvre d'un graveleux sélectionné, de granulométrie continue de type C1B31.

Le compactage sera réalisé selon les recommandations du GTR de 1992 et réceptionné à l'arase à l'aide d'essais à la plaque type LCPC (NF P94-117-1). Il sera recherché un module $Ev2 \geq 50$ MPa et un rapport $Ev2/Ev1 \leq 2$.

Le fond de décaissement sera réceptionné soit par vérification de l'absence d'orniérage sous le passage d'un camion chargé (13 t à l'essieu) soit par des essais à la plaque NF P94-117-1 avec pour objectif des modules $Ev2 \geq 20$ MPa. En cas d'orniérage ou de modules $Ev2 < 20$ MPa, des purges complémentaires avec soit une augmentation de l'épaisseur de la couche de forme soit la mise en œuvre d'une couche de clouage en matériau pierreux sera à prévoir.

Les matériaux devront indemniser l'environnement.

6 Recommandations complémentaires

- On veillera :
 - à l'assainissement soigné de la plate-forme tant en phase chantier que définitive
 - à la désolidarisation des réseaux des structures à l'aide de machons souples passés dans des fourreaux de réservation
 - au bon raccordement des descentes d'eau à des exutoires adaptés
 - à la bonne étanchéité des réseaux et des fosses enterrés
 - à protéger les fouilles ouvertes des intempéries (soleil, pluies) et à leur bétonnage rapide
- Toute solution d'épandage des eaux au voisinage ou en amont des futurs modules est déconseillée.

7 Observations majeures

On s'assurera que la stabilité des ouvrages et des sols avoisinants le projet est assurée pendant et après la réalisation de ce dernier.

Au stade de cette étude G2AVP, le projet n'est pas encore arrêté. Des hypothèses ont ainsi été prises en compte. Dans le cas où le projet différerait de ces hypothèses, il est demandé de prendre l'attache de GINGER LBTP NC afin de lui permettre si besoin d'adapter ses conclusions.

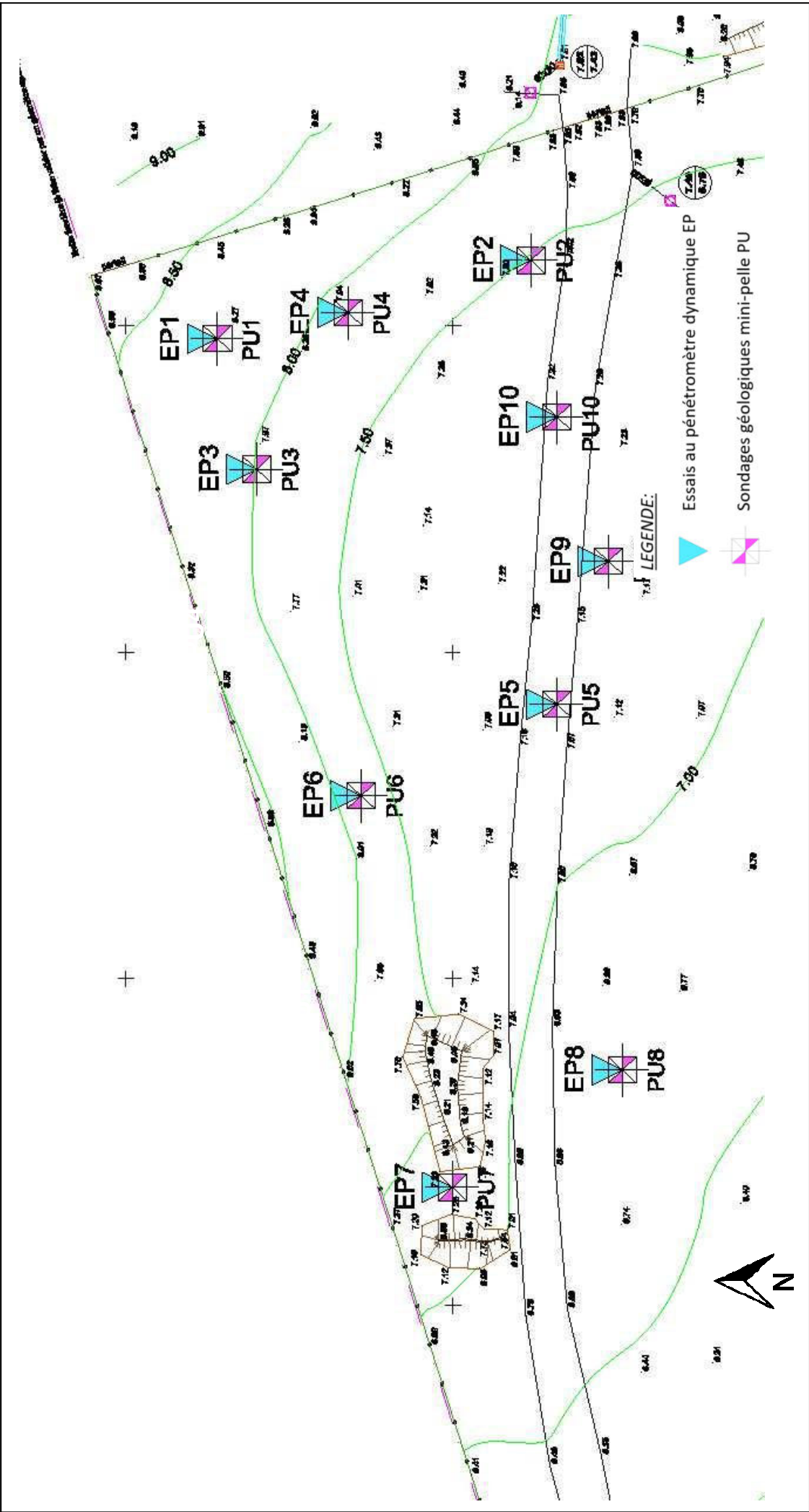
Les conclusions du présent rapport ne sont valables que sous réserve des conditions générales de vente de GINGER LBTP NC et de la norme NF P94-500 jointes en annexes B1 et B2 (extrait de la norme).

La mission réalisée est une étude géotechnique de conception G2 – Phase avant-projet (G2AVP) de la norme NF P94-500 de novembre 2013.

La réalisation des missions géotechniques suivant l'enchaînement de la norme permettra de suivre l'évolution du projet jusqu'à la phase de réalisation.

ANNEXE A1 : PLAN D'IMPLANTATION

PLAN D'IMPLANTATION

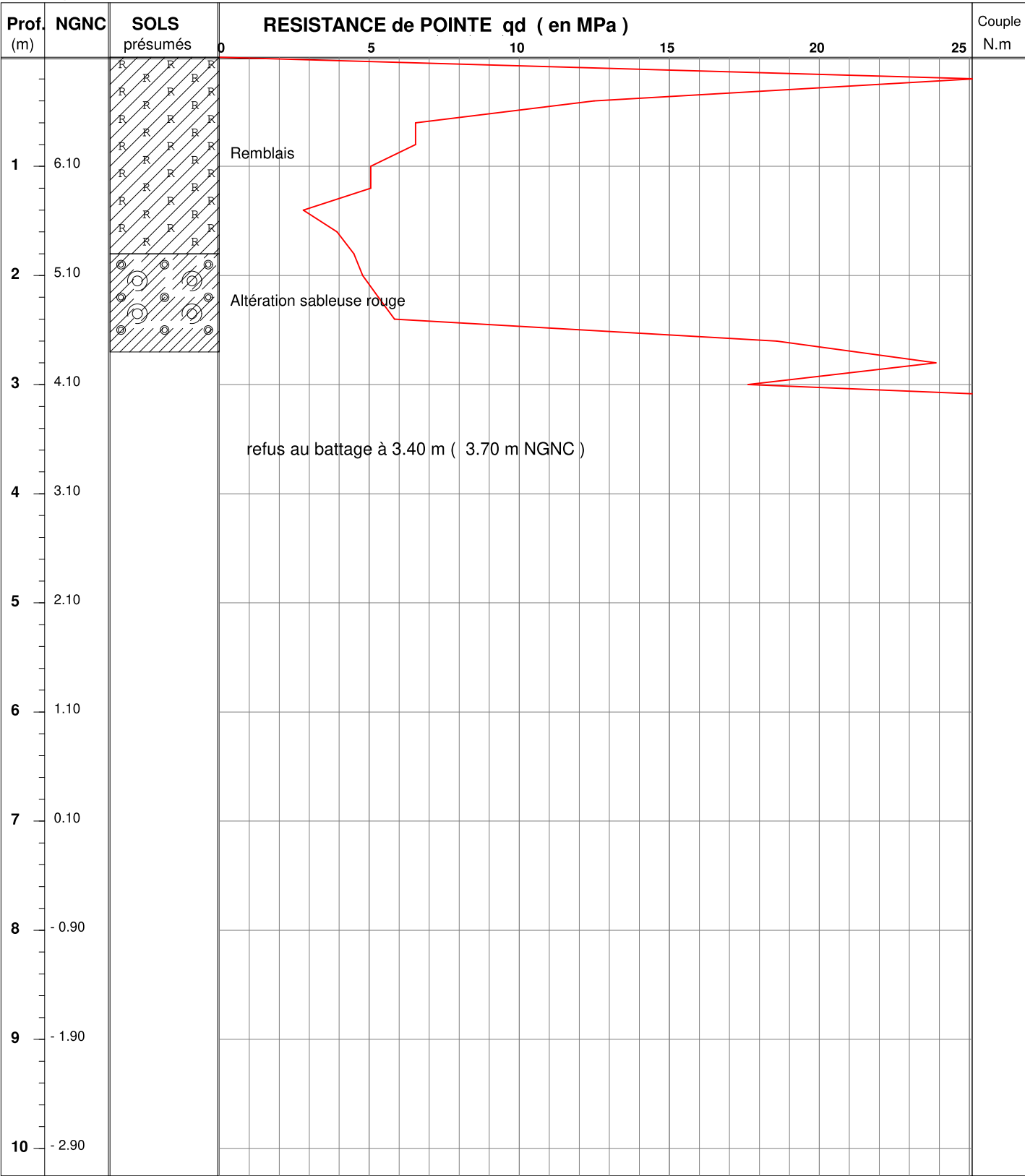


Indice	Date	Objet	Dessinateur	Validation
1	31/12/2025	Création	AR	-

ANNEXE A2 : RESULTATS DES ESSAIS ET DES SONDAGES

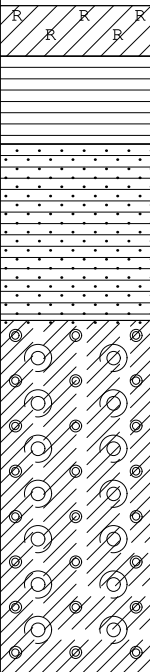
Echelle prof. : /

Norme NF EN ISO 22476-2

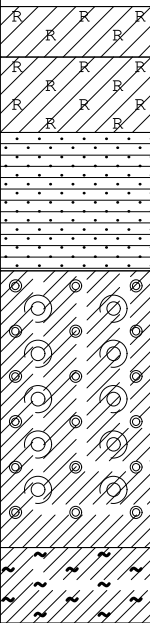


Chantier : Caserne gendarmerie mobile de la Tontouta
Client : FANC-DID
Dossier: FP092

Coord. X: 421 849 Y: 243 785 Z: 8.2 (NGNC) Date : 17/12/2025

Prof. en m.	matériel	Nappe	sondage PU1		Description des sols	Echant.	Résultats d'essais ou observations
			Prof	NGNC			
0.5	Mini-Pelle		0.05	08.15	Terre végétale		
			0.25	07.95	Remblai d'argile graveleuse marron		
0.60			07.60	Argile limoneuse noire compacte			
1.30			06.90	Argile sableuse compacte jaune			
2.70			05.50	Altération sableuse rouge			
Nappe: pas d'eau à la prof. reconnue (à date du sondage) Observations : /							

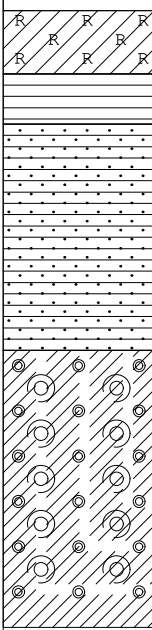
Coord. X: 421 855 Y: 243 769 Z: 7.5 (NGNC) Date : 17/12/2025

Prof. en m.	matériel	Nappe	sondage PU2		Description des sols	Echant.	Résultats d'essais ou observations
			Prof	NGNC			
0.5	Mini-Pelle		0.05	07.45	Terre végétale		
					Remblais d'argile graveleuse marron		
0.25			07.25				
				Remblais d'argile graveleuse sableuse blanchâtre			
0.55			06.95				
				Argile sableuse jaune			
1							
1.10			06.40				
1.5				Altération sableuse rouge			
2							
2.20			05.30				
2.5		Altération graveleuse jaune/rouge					
			2.50	05.00			
Nappe: pas d'eau à la prof. reconnue (à date du sondage) Observations : /							

Chantier : Caserne gendarmerie mobile de la Tontouta
Client : FANC-DID
Dossier: FP092

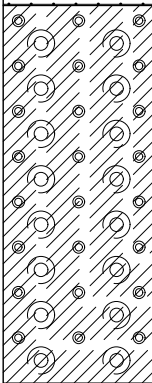
Coord. X: 421 839 Y: 243 787 Z: 8.0 (NGNC)

Date : 17/12/2025

Prof. en m.	matériel	Nappe	sondage PU3		Description des sols		Echant.	Résultats d'essais ou observations
			Prof	NGNC				
0.5	Mini-Pelle		0.05	07.95	Terre végétale			
			0.30	07.70	Remblais d'argile graveleuse marron			
			0.50	07.50	Argile limoneuse compacte noire			
1					Argile sableuse compacte jaune			
1.5			1.40	06.60				
2					Altération sableuse rouge			
2.5			2.50	05.50				
Nappe: pas d'eau à la prof. reconnue (à date du sondage) Observations : /								

Coord. X: 421 845 Y: 243 778 Z: 7.9 (NGNC)

Date : 17/12/2025

Prof. en m.	matériel	Nappe	sondage PU4		Description des sols	Echant.	Résultats d'essais ou observations
			Prof	NGNC			
0.5	Mini-Pelle		0.05	07.85	Terre végétale		
					Argile limoneuse noire compacte		
			0.50	07.40	Argile sableuse jaune		
1			1.00	06.90	Altération sableuse rouge/grise		
1.5							
2							
2.5			2.50	05.40			
Nappe: pas d'eau à la prof. reconnue (à date du sondage) Observations : /							

Chantier : Caserne gendarmerie mobile de la Tontouta

Client : FANC-DID

Dossier: FP092

Coord. X: 421 819 Y: 243 767 Z: 7.1 (NGNC)

Date : 17/12/2025

Prof. en m.		matériel		Nappe		sondage PU5		Description des sols		Echant.		Résultats d'essais ou observations	
						Prof NGNC							
0.5								Remblais d'argile graveleuse sableuse marron rouge noire					
1													
1.5													
2						1.80 05.30		Altération sableuse rouge					
2.5						2.70 04.40							

Nappe: pas d'eau à la prof. reconnue (à date du sondage) | Observations : /

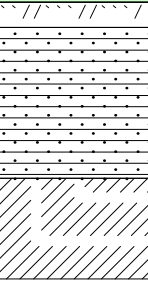
Coord. X: 421 812 Y: 243 782 Z: 7.7 (NGNC)

Date : 17/12/2025

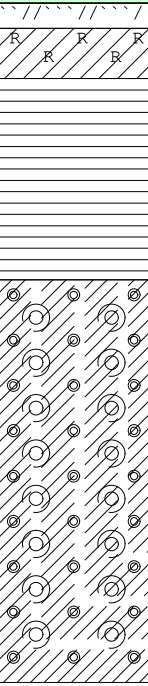
Coord. X: 421 012 Y: 243 102 Z: 7.7 (NGNC)										Date : 17/12/2023		
Prof. en m.		matériel	Nappe	sondage PU6			Description des sols			Echant.	Résultats d'essais ou observations	
				Prof	NGNC							
0.5				0.05	07.65	Terre végétale						
				0.30	07.40	Remblais d'argile limoneuse noire compacte						
					0.50	07.20	Remblais d'argile sableuse blanchâtre					
						Altération sableuse rouge						
				2			2.00	05.70			Altération rocheuse jaune/rouge	
2.5			2.50	05.20								
Nappe: pas d'eau à la prof. reconnue (à date du sondage) Observations : /												

Chantier : Caserne gendarmerie mobile de la Tontouta
Client : FANC-DID
Dossier: FP092

Coord. X: 421 786 Y: 243 777 Z: 7.2 (NGNC) Date : 17/12/2025

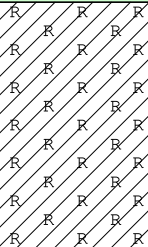
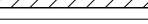
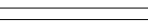
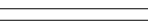
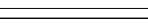
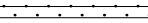
Prof. en m.	matériel	Nappe	sondage PU7		Description des sols	Echant.	Résultats d'essais ou observations
			Prof	NGNC			
0.5	Mini-Pelle		0.10	07.10	Terre végétale		
					Argile sablo-graveleuse rouge/marron		
1			0.70	06.50	Alération rocheuse limoneuse		
1.5			1.10	06.10			
2							
2.5							
Nappe: pas d'eau à la prof. reconnue (à date du sondage) Observations : /							

Coord. X: 421 785 Y: 243 761 Z: 6.8 (NGNC) Date : 17/12/2025

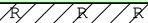
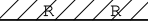
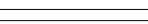
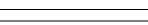
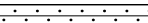
Prof. en m.	matériel	Nappe	sondage PU8		Description des sols	Echant.	Résultats d'essais ou observations
			Prof	NGNC			
0.5	Mini-Pelle		0.10	06.70	Terre végétale		
					Remblais d'argile graveleuse marron		
1			0.30	06.50	Argile limoneuse compact marron		
1.5			1.10	05.70	Altération sableuse rouge		
2							
2.5							
			2.70	04.10			
Nappe: pas d'eau à la prof. reconnue (à date du sondage) Observations : /							

Chantier : Caserne gendarmerie mobile de la Tontouta
Client : FANC-DID
Dossier: FP092

Coord. X: 421 832 Y: 243 763 Z: 7.1 (NGNC) Date : 17/12/2025

Prof. en m.	matériel	Nappe	sondage PU9		Description des sols		Echant.	Résultats d'essais ou observations
			Prof	NGNC				
0.5						Remblais d'argile graveleuse sableuse marron		
1				1.00	06.10			
						Argile limoneuse noire compacte		
1.5				1.40	05.70			
						Argile sableuse jaune		
2				2.00	05.10			
						Altération sableuse rouge		
2.5				2.40	04.70			
Nappe: pas d'eau à la prof. reconnue (à date du sondage) Observations : /								

Coord. X: 421 849 Y: 243 767 Z: 7.3 (NGNC) Date : 17/12/2025

Prof. en m.	matériel	Nappe	sondage PU10		Description des sols		Echant.	Résultats d'essais ou observations
			Prof	NGNC				
0.5						Remblais d'argile graveleuse marron		
				0.30	07.00			
						Remblais d'argile sableuse rouge		
				0.60	06.70			
						Argile limoneuse noire compacte		
1				0.90	06.40			
						Argile sableuse jaune		
1.5				1.20	06.10			
						Altération sableuse rouge		
2								
2.5				2.50	04.80			
Nappe: pas d'eau à la prof. reconnue (à date du sondage) Observations : /								

Chantier : Caserne gendarmerie mobile de Tontouta

Client : DID

Dossier FP092

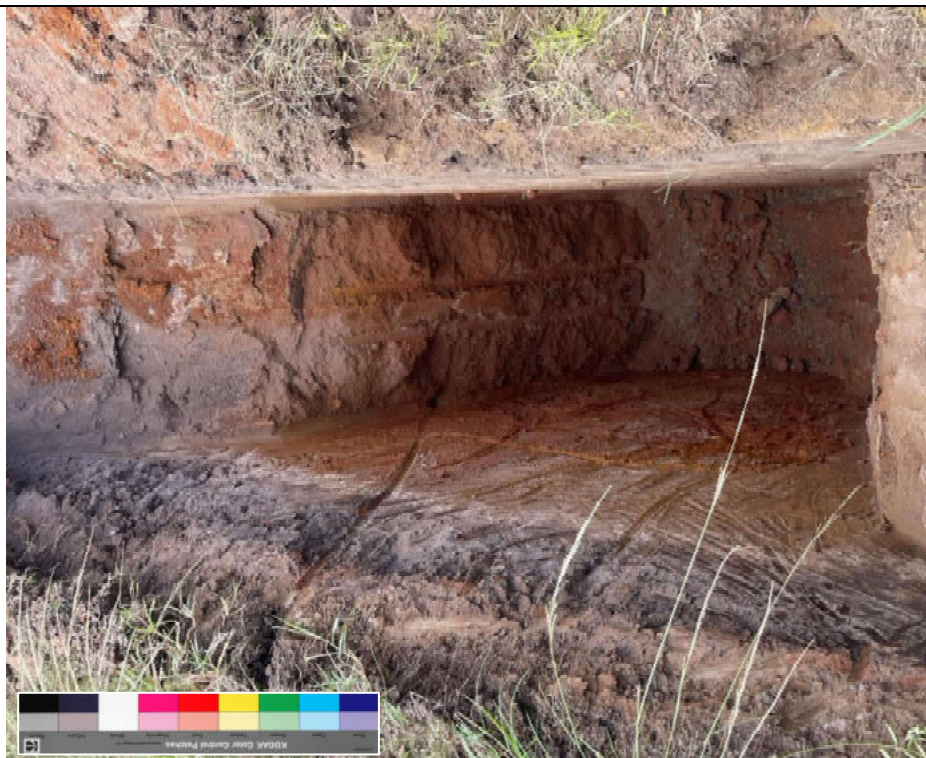


PHOTO 1 : PU1

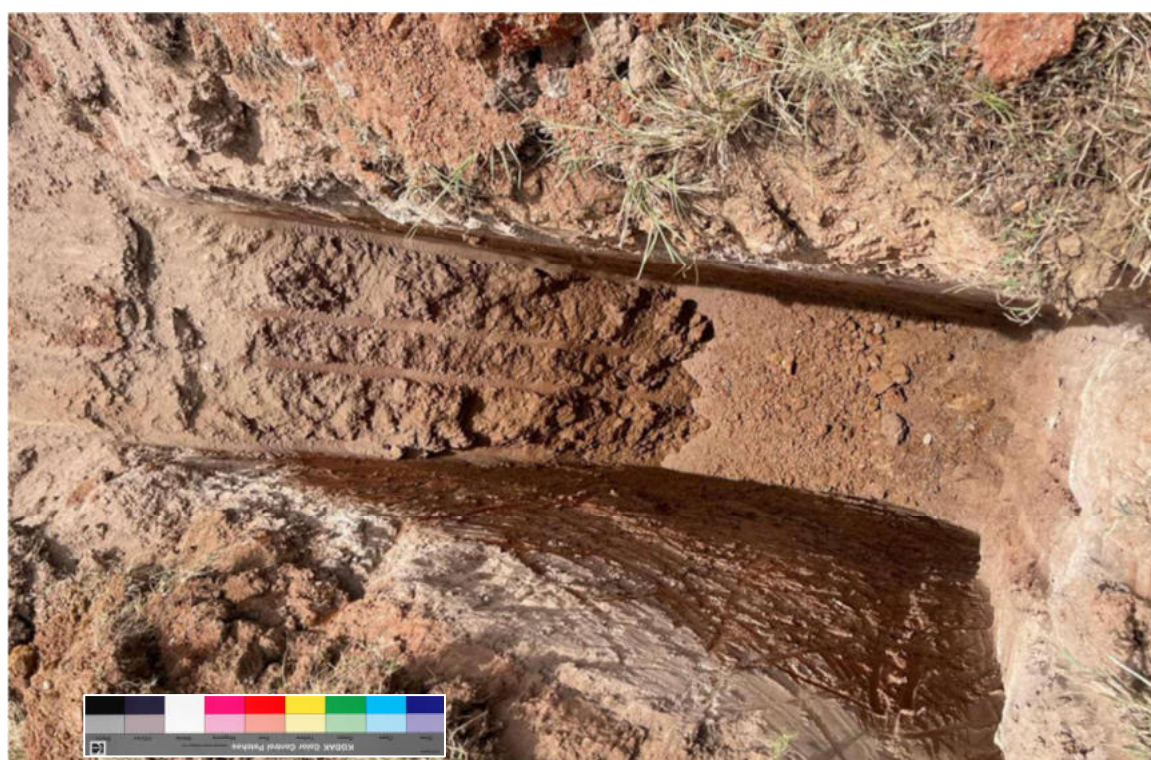


PHOTO 2 : PU2

Chantier : Caserne gendarmerie mobile de Tontouta

Client : DID

Dossier FP092



PHOTO 3 : PU3



PHOTO 4 : PU4

Chantier : Caserne gendarmerie mobile de Tontouta

Client : DID

Dossier FP092

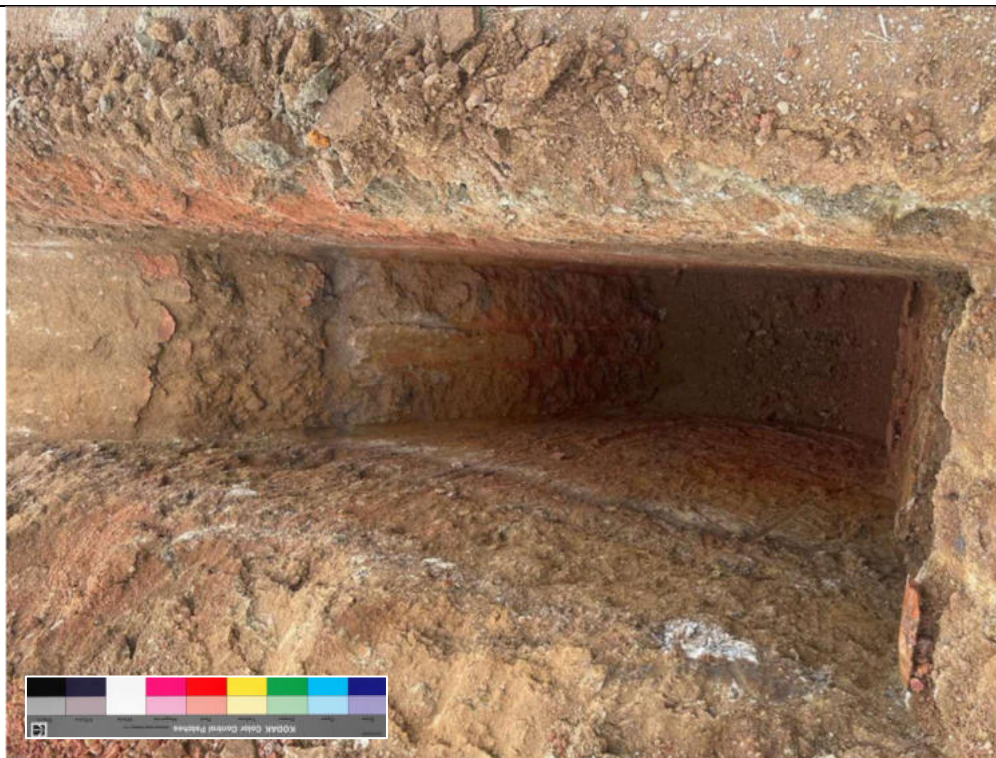


PHOTO 5 : PU5

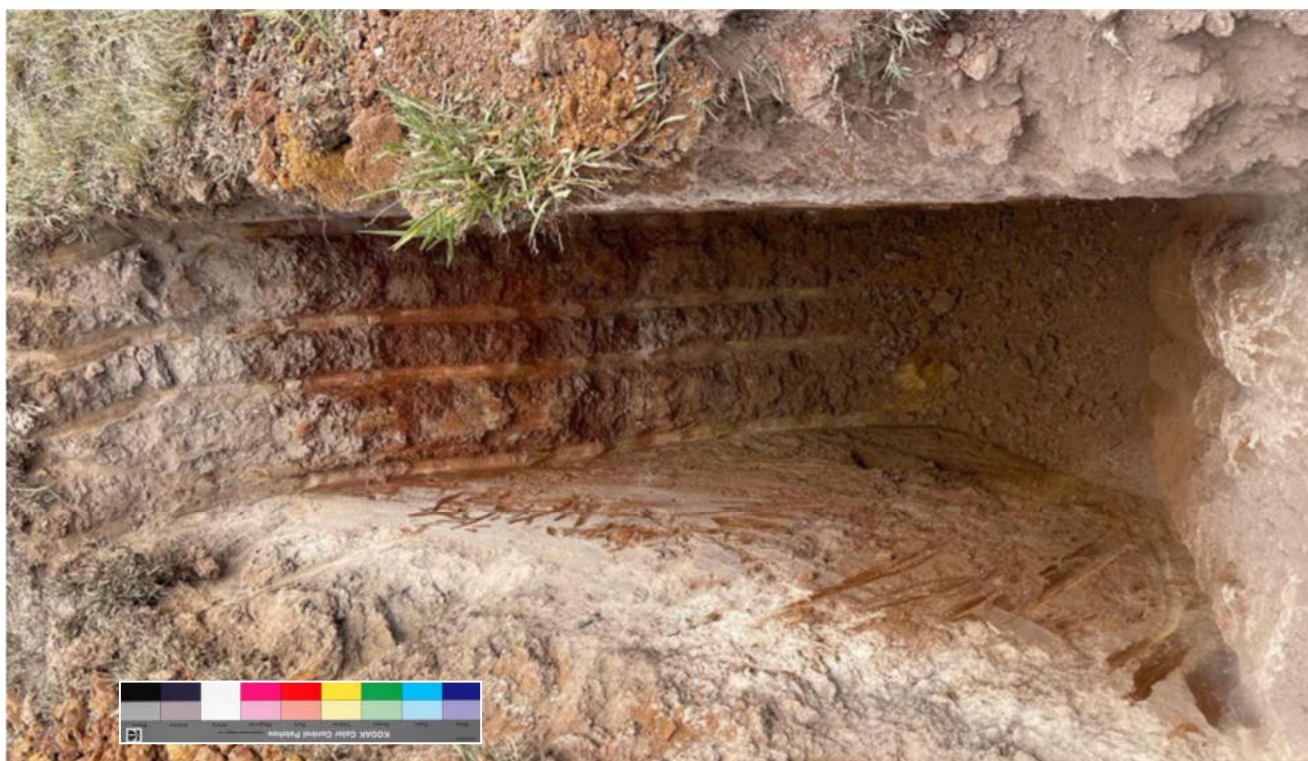


PHOTO 6 : PU6

Chantier : Caserne gendarmerie mobile de Tontouta

Client : DID

Dossier FP092



PHOTO 7 : PU7

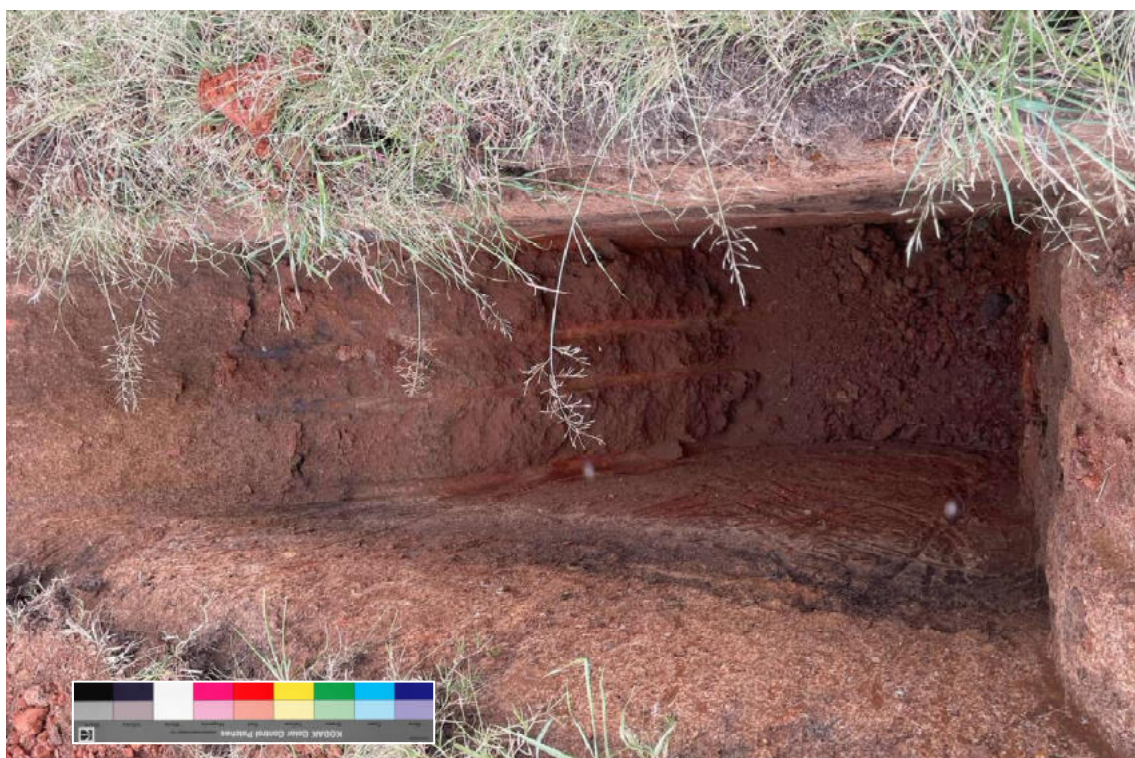


PHOTO 8 : PU8

Chantier : Caserne gendarmerie mobile de Tontouta

Client : DID

Dossier FP092

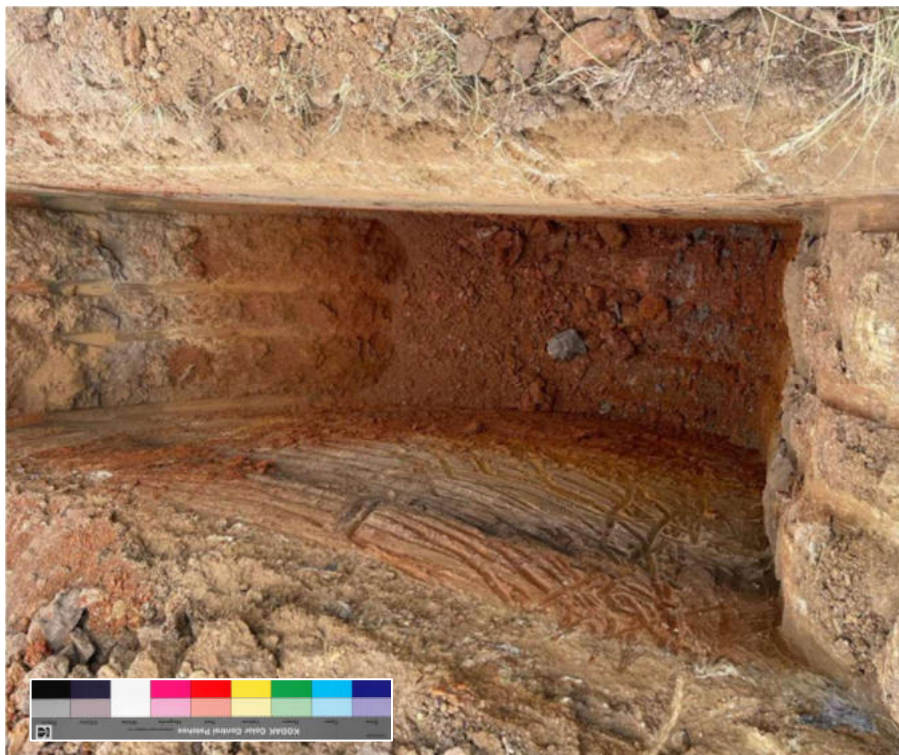


PHOTO 9 : PU10

ANNEXE B1 : CONDITIONS GENERALES DE VENTE DE GINGER LBTP NC

ARTICLE 1 DEVIS

Sauf indications contraires, nos devis ne nous engagent que pendant la période de 3 mois qui suit la date de leur établissement. Dans le cas de devis à prix forfaitaire, les prix unitaires et les quantités sont forfaitaires, nos prestations et fournitures étant expressément limitées aux quantités prévues au devis ; dans le cas de devis quantitatif estimatif, seuls les prix unitaires sont forfaitaires, la facturation étant établie sur la base des quantités d'essais ou d'opérations effectivement réalisées et des matériels ou matières réellement fournis.

ARTICLE 2 COMMANDE

Toute demande de prestations doit faire l'objet d'une commande en bonne et due forme établie par le donneur d'ordres. Les prestations ne seront entreprises qu'après réception de la commande qui devra comporter : a) un numéro b) la date c) la désignation des prestations d) l'identité et la qualité du signataire e) le destinataire des résultats (ou de la fourniture) f) les coordonnées complètes de facturation g) l'avance sur travaux s'il y a lieu.

Dans les cas exceptionnels, à la demande expresse du client, les prestations pourront être entreprises sans délai (procédure d'urgence) mais la demande devra être confirmée dans les 48 heures par une commande en bonne et due forme.

Toute commande implique l'acceptation par le donneur d'ordres des présentes conditions générales. Aucune clause contraire même si elle figure sur les documents de commande ou les conditions générales du donneur d'ordres ne nous est opposable en l'absence d'accord écrit de notre part.

Si le donneur d'ordres n'est pas le destinataire de la facturation, un engagement préalable et écrit de la part de la personne chargée du règlement de la commande est nécessaire. A défaut le donneur d'ordres sera le destinataire de la facturation et en sera le redevable.

ARTICLE 3 ECHANTILLONS-PRODUITS-CORPS D'EPREUVES

Le donneur d'ordres doit mettre à notre disposition les échantillons, produits et matériels nécessaires à l'exécution de la prestation, le port étant à sa charge.

Dans le cas où GINGER LBTP NC ne prélève pas les échantillons, la fourniture des échantillons est à la charge du client.

Nous ne sommes en aucun cas responsables de la détérioration des produits du seul fait des expérimentations qui nous sont demandées, non plus que de leur transport. Sauf demande expresse du client formulée lors de la commande, les échantillons, produits ou corps d'épreuve ne sont pas conservés après l'envoi des résultats.

En cas de demande de conservation dans nos laboratoires, des frais de stockage seront facturés au client.

ARTICLE 4 INTERVENTION HORS LABORATOIRE

En cas d'investigation sur site ou sur ouvrage, nous déclinons toute responsabilité quant aux dégâts occasionnés sur les réseaux, câbles ou canalisations dont la présence ne nous aurait pas été signalée par écrit.

Les formalités éventuellement nécessaires ou les arrêtés autorisant l'accès sur les sites doivent nous être signifiés au moment de la commande, faute de quoi nos prix et délais seraient sujets à ajustement.

Certaines interventions peuvent entraîner d'inévitables dommages notamment sur l'ouvrage ausculté et sur les sites d'intervention. Les remises en état, indemnisations ou réparations correspondantes sont à la charge du donneur d'ordres.

ARTICLE 5 COMMUNICATION, CONFIDENTIALITE ET UTILISATION DES RÉSULTATS DE NOS PRESTATIONS

Les résultats de nos prestations sont consignés dans des procès-verbaux, comptes rendus ou rapports.

Le personnel de GINGER LBTP NC est tenu à l'observation d'une totale discrétion et, de ce fait, s'interdit de communiquer à des tiers, sans accord du client, tout document ou renseignement concernant la nature, le résultat des travaux exécutés par GINGER LBTP NC à la demande du client et le contenu des comptes rendus ou rapports émis par GINGER LBTP NC.

Lorsque ces documents sont envoyés par courrier électronique, ces derniers sont transmis sous la forme d'une copie au format PDF de l'original signé et sont envoyés exclusivement aux personnes dont les adresses mail ont été définies contractuellement. GINGER LBTP NC conserve un exemplaire papier dans ses archives. Sauf mention contraire du client, l'acceptation du devis/proposition vaudra pour Convention de preuve.

Aucune modification ou altération ne pourra être portée aux documents après leur communication sans notre accord écrit, le double en notre possession faisant foi.

La reproduction d'un document établi par GINGER LBTP NC n'est autorisée que sous sa forme intégrale et conforme à l'original.

Toute autre forme de référence aux prestations réalisées par GINGER LBTP NC doit faire l'objet d'un accord préalable de notre organisme.

Toute utilisation des résultats communiqués par GINGER LBTP NC tendant à créer une équivoque auprès de tiers pourra donner lieu à poursuites conformément aux dispositions légales et réglementaires en vigueur.

Dans le cadre de ses activités, GINGER LBTP NC peut être amené à présenter certaines informations (notamment des contrats, des rapports, des documents techniques etc.) lors de contrôles externes ou de contrôles internes. GINGER LBTP NC s'engage à faire respecter une obligation de confidentialité à tout auditeur, externe ou interne.

ARTICLE 6 DELAIS

Les délais de nos prestations (ou livraisons) sont donnés à titre indicatif. Aucune pénalité pour retard ne peut nous être appliquée sauf stipulation contraire dûment acceptée.

ARTICLE 7 RESERVE DE PROPRIETE

Les obligations contractuelles réciproques sont remplies dès lors que les résultats ont été communiqués au client (ou que le matériel lui a été livré) et que le client a versé intégralement le prix des prestations (ou des fournitures). De convention expresse, les résultats d'essais, d'études ou de contrôles restent la propriété de GINGER LBTP NC tant que le client n'a pas payé le prix convenu. Le défaut de paiement interdit tout transfert de propriété à des tiers et, à partir de la date d'échéance, rend abusive toute exploitation technique ou commerciale, qu'elle soit le fait du client, ou de tiers. En cas de fourniture de matériel, celui-ci reste la propriété exclusive de GINGER LBTP NC, quel que soit le détenteur, jusqu'au complet règlement de la facture par le client (Loi 80 395 du 12.05.1980). Les informations contenues dans l'offre technique et financière, reçue par le client suite à sa demande de prestations, ont un caractère strictement confidentiel et ne doivent pas être divulguées aux tiers.

ARTICLE 8 PROPRIETE INDUSTRIELLE

Lorsque des essais, études, recherches menés par GINGER LBTP NC conduisent à des inventions, les modalités de leur propriété et de la concession des licences correspondantes sont obligatoirement réglées par un contrat spécifique négocié à cet effet. Les spécifications et informations techniques, modes opératoires, notes et programmes de calcul, procédés, appartenant en propre à GINGER LBTP NC et issus des travaux, essais, recherches et développements effectués à GINGER LBTP NC, constituent son savoir-faire et doivent toujours être considérés par la personne à laquelle ils sont communiqués, à l'occasion d'un devis ou d'une consultation, comme strictement confidentiels et couverts par le secret. Le donneur d'ordres de GINGER LBTP NC s'interdit formellement toute reproduction et/ou communication non autorisées par écrit à des tiers, tant par lui-même, que par ses préposés ou toute personne liée avec lui par contrat.

ARTICLE 9 RESPONSABILITES ET ASSURANCES

GINGER LBTP NC assume, outre ses obligations contractuelles, la responsabilité civile et professionnelle de droit commun relative à ses prestations ainsi que, le cas échéant, la responsabilité des constructeurs édictée par les articles 1792 et 2270 du Code Civil. Il garantit que ses interventions sont conformes aux spécifications techniques en usage et sont réalisées suivant les règles de l'art. Sa responsabilité est celle d'un prestataire de services intellectuels assujéti à une obligation de moyens.

De convention expresse la responsabilité de GINGER LBTP NC est soumise aux limitations suivantes:

A) Assurance obligatoire de responsabilité décennale

Pour les chantiers ouverts avant le 01/07/2020, le donneur d'ordres, le maître d'ouvrage, ou le promoteur, s'engage personnellement à assurer et à maintenir assuré l'ouvrage à l'édification duquel GINGER LBTP NC a contribué, conformément aux dispositions de l'article L 241-1 du Code des assurances applicable en Nouvelle-Calédonie, et à en payer les primes sans précompte au préjudice de GINGER LBTP NC, de telle sorte que GINGER LBTP NC soit assurée et garantie au titre de la responsabilité civile décennale (RCD) des constructeurs des articles 1792 et suivants du code civil dans sa version applicable en Nouvelle-Calédonie avant le 01/07/2020.

Pour les chantiers ouverts à compter du 01/07/2020 et dont le coût total hors taxes tout corps d'état ne dépasse pas 1.800.000.000 F CFP, la responsabilité légale décennale de GINGER LBTP NC est garantie.

Lorsqu'un chantier ouverts à compter du 01/07/2020 représente un coût total hors taxes tout corps d'état supérieur à 1.800.000.000 F CFP, le donneur d'ordres, le maître d'ouvrage ou le promoteur s'engage personnellement à souscrire en complément de la garantie précitée un contrat collectif de responsabilité décennale (CCRD) conforme aux dispositions de l'article R. 243-1 du code des assurances, et à en payer les primes sans précompte au préjudice de GINGER LBTP NC, de telle sorte que GINGER LBTP NC soit en toutes circonstances assurée et garantie à 100% au titre de sa responsabilité légale décennale telle qu'elle est visée par les articles 1792, 1792-1 et 1792-4-1 du code civil applicable en Nouvelle-Calédonie depuis le 01/07/2020.

Le cas échéant le donneur d'ordres, le maître d'ouvrage, ou le promoteur s'engage à justifier auprès de GINGER LBTP NC de la souscription d'un contrat d'assurance de responsabilité décennale (RCD), ou d'un contrat collectif de responsabilité décennale (CCRD), dès l'ouverture de chantier et à tout moment de son exécution, y compris durant la période de parfait achèvement suivie de la levée des réserves, sous peine, s'il plait à GINGER LBTP NC, de résiliation immédiate du contrat, d'interdiction d'utilisation et de diffusion de toutes études réalisées, et de dommages intérêts. .

B) GINGER LBTP NC ne peut être rendu responsable des modifications apportées aux solutions qu'il a préconisées que dans la mesure où il aurait donné par écrit son accord sur lesdites modifications. Certaines conclusions et prescriptions de ses rapports d'étude peuvent se trouver modifiées en cas de changements dans l'implantation, la conception ou l'importance des ouvrages par rapport aux données de l'étude ; de même, en matière d'études géotechniques, ses prestations effectuées, en application de la loi du 12 juillet 1985 (loi MOP) du Décret du 29.11.1993, de la norme NF P 94-500 relative à la classification des missions géotechniques types, auxquelles elles se réfèrent, se situent, sauf dispositions écrites et explicites contraires dûment acceptées par nous, au stade de l'avant-projet. Des éléments nouveaux mis en évidence lors de l'exécution des fondations et n'ayant pu être détectés au cours des opérations ponctuelles de reconnaissance des sols peuvent rendre caduque tout au moins les conclusions de l'étude. Tous ces éléments ainsi que tout incident important survenant en cours de travaux doivent être signalés au GINGER LBTP NC en temps utile et par écrit pour lui permettre de reconsidérer et d'adapter éventuellement les solutions initialement préconisées en fonction du projet définitivement arrêté par le maître d'œuvre.

C) la responsabilité de GINGER LBTP NC ne peut être retenue que dans les limites de la mission qui lui a été confiée; les résultats se rapportant à des essais, études ou contrôles ponctuels ne peuvent être extrapolés à l'ensemble d'un ouvrage (voire à une partie d'ouvrage) ou à un matériel complexe sans un examen approfondi de la question (représentativité des échantillons homogénéité des composants, conditions d'exploitation de l'ouvrage ou du matériel ...) qui doit faire l'objet d'une demande spécifique du client.

D) La responsabilité de GINGER LBTP NC ne peut être recherchée pour des dommages résultant d'erreurs ou d'omissions ou d'imprécisions dans les documents remis par le client ou par des tiers à sa demande.

E) Les dispositions des Normes AFNOR P03 001 & P03 002 (dernières éditions) non contraires aux présentes conditions générales, sont utilisées, en cas de besoin, comme documents contractuels complémentaires.

F) GINGER LBTP NC est garantie au titre de sa Responsabilité Civile Exploitation et Responsabilité Civile Professionnelle.

ARTICLE 10 CONDITIONS FINANCIERES

Tous nos prix sont établis hors taxes. Ils sont majorés des taxes en vigueur, à la charge du client. La TGC est acquittée sur les débits. La procédure d'urgence, lorsqu'elle entraîne pour GINGER LBTP NC des sujétions particulières, peut donner lieu à une majoration des prix courants. Sauf stipulation contraire dûment précisée et justifiée à la commande, nos interventions sont facturées au donneur d'ordres. Toute prestation d'un montant inférieur à 50.000 FCFP HT doit être réglée comptant par chèque à la commande. En l'absence de spécifications particulières prévues au bon de commande, un acompte d'un montant de 50% du montant total de la commande sera exigible pour le démarrage des travaux. Les commandes supérieures à 50.000 FCFP HT doivent être réglées par chèque ou virement bancaire à trente (30) jours, date de facturation ou par traite acceptée à même échéance, sous déduction de l'acompte de démarrage sur travaux.

Toute prestation dont le délai de réalisation dépasse deux mois fait obligatoirement l'objet de facturations intermédiaires et mensuelles. Toute somme non payée à l'échéance porte de plein droit intérêt à 3 points au-dessus du taux de base bancaire. Lorsque le crédit du client se détériore, nous nous réservons le droit, même après exécution partielle d'une commande, d'exiger du client les garanties que nous jugeons convenables en vue de la bonne exécution des engagements pris. Le refus d'y satisfaire nous donne le droit d'annuler tout ou partie de la commande. Aucune facturation ne pourra être contestée passés 30 jours après son émission. Le non-paiement d'une seule facture à son échéance rend exigible de plein droit le solde dû sur toutes les autres factures majoré de tous frais de recouvrement avec un minimum de 20.000 FCFP.

ARTICLE 11 PROTECTION DES DONNEES PERSONNELLES

11.1 GINGER LBTP NC est susceptible de collecter des informations se rapportant à des clients personnes physiques identifiées ou identifiables (des « données personnelles »). GINGER LBTP NC peut collecter et traiter différents types de données personnelles notamment des données d'identification (nom, prénom, date de naissance, fonction, email, adresse etc...) et des données financières (numéro de compte bancaire).

11.2 GINGER LBTP NC s'engage à collecter et traiter toute donnée personnelle en conformité avec la réglementation en vigueur applicable (notamment la loi n°78-17 du 7 janvier 1978 et RGPD).

11.3 La collecte de données personnelles auprès du client personne physique a notamment pour objectifs la bonne gestion des relations contractuelles.

11.4 Les données personnelles collectées et traitées seront conservées pendant la durée de la relation contractuelle et pendant la durée de la prescription applicable sauf si une durée de conservation plus longue est autorisée ou imposée par une disposition légale ou réglementaire ou, pour une période plus courte, si le client personne physique a exercé un de ses droits.

11.5 L'accès aux données personnelles est limité aux sociétés du Groupe Ginger. Les données personnelles recueillies pourront être communiquées à des tiers, liés à l'entreprise par contrat, pour l'exécution des tâches sous-traitées nécessaires à l'exécution et à la gestion de la commande, sans qu'aucune autorisation du client personne physique ne soit nécessaire.

11.6 Le client personne physique bénéficie d'un droit d'accès, de rectification, de portabilité et d'effacement de ses données ou encore à la limitation du traitement. Il peut également s'opposer au traitement de ses données personnelles, pour des motifs légitimes. Le client personne physique peut, sous réserve de la production d'un justificatif d'identité valide, exercer ses droits en faisant une demande à DPO -GROUPE GINGER -12 avenue Gay Lussac ZAC La Clef Saint Pierre 78990 ELANCOURT. Pour toute information complémentaire ou réclamation, le client personne physique peut contacter la Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés (www.cnil.fr).

ARTICLE 12 RECLAMATIONS

La procédure de réclamation, de gestion des appels et des plaintes sera transmise au client sur simple demande de sa part auprès GINGER LBTP NC.

ARTICLE 13 ATTRIBUTION DE JURIDICTION

Dans toute contestation d'ordre contractuel se rapportant aux prestations effectuées en NOUVELLE-CALÉDONIE, les Tribunaux de Nouméa seront seuls compétents. Les contestations d'ordre contractuel concernant les prestations effectuées à l'étranger seront tranchées suivant le règlement de conciliation et d'arbitrage de la Chambre de Commerce Internationale par un ou plusieurs arbitres nommés conformément à ce règlement; l'arbitrage aura lieu à Nouméa.

CONDITIONS GENERALES ADDITIONNELLES EN MATIERE GEOTECHNIQUE

ARTICLE 14 PROPOSITION

Le Client confie au Prestataire qui l'accepte, une mission d'investigations et d'ingénierie géotechnique définie dans les Conditions Particulières, selon les conditions prévues dans la Norme NF P 94-500 et les présentes Conditions Générales Additionnelles à la matière géotechniques.

ARTICLE 15 RECOMMANDATIONS MAJEURES

Par référence à la norme NF P 94-500 des missions géotechniques, il appartient au maître d'ouvrage, au maître d'œuvre ou à toute entreprise de faire réaliser par un homme de l'art compétent toutes les missions géotechniques nécessaires à la conception et à l'exécution de l'ouvrage.

15.1 Les missions d'étude géotechnique préalable (G1), d'étude géotechnique de conception (G2), d'étude et suivi géotechnique d'exécution (G3), de supervision géotechnique d'exécution (G4) doivent être réalisées dans l'ordre successif. Il appartient donc au Client ou à son mandataire de veiller à la réalisation successive de ces missions.

15.2 Toute mission d'ingénierie géotechnique n'engage le devoir de conseil du Prestataire que dans le cadre strict, d'une part, des objectifs explicitement définis dans les Conditions Particulières sur la base de laquelle la commande a été établie et, d'autre part, du projet du Client décrit dans les documents et/ou plans cités dans les Conditions Particulières et le Rapport.

15.3 Toute mission d'étude géotechnique préalable (G1) et de diagnostic géotechnique (G5) exclut de la part du Prestataire toute approche des quantités, coûts et délais d'exécution des futurs ouvrages géotechniques.

15.4 : La mission d'étude géotechnique préalable (G1) ne permet pas de définir ni de dimensionner, au stade du projet de conception, les ouvrages géotechniques, ni de déterminer leurs méthodes et leurs conditions d'exécution. Seules les missions successives d'étude géotechnique de conception (G2) et d'étude et suivis géotechniques d'exécution (G3) permettent de réaliser la conception et l'exécution des ouvrages géotechniques.

15.5 : La mission d'étude hydrogéologique spécifique doit être exécutée pour la durée minimum et avec les méthodes d'investigations prescrites dans le cas où le Prestataire a recommandé de connaître le niveau et les caractéristiques de la nappe phréatique.

15.6 : Les missions d'ingénierie géotechnique ne couvrent pas les études relatives à la pollution des sols, ni amiante sauf spécification précise.

15.7 : La mission de diagnostic géotechnique (G5) précédée d'investigations géotechniques, lorsqu'elle est réalisée en cas de sinistre, donne une première approche des remèdes envisageables, mais doit être suivie obligatoirement, au minimum, d'une mission d'étude géotechnique de conception (G2) pour concevoir les travaux de réfection. Il est expressément convenu que la responsabilité du Prestataire ne saurait être retenue si le Client s'est abstenu de suivre ces recommandations.

ARTICLE 16 OBLIGATIONS A LA CHARGE DU CLIENT

16.1 : Le Client payera au Prestataire le prix indiqué dans les Conditions Particulières et selon les modalités qui y sont prévues.

16.2 : Pour la bonne réalisation de la ou les mission(s) confiées au Prestataire, le Client assurera les prestations mises à sa charge et mentionnées dans les Conditions Particulières ainsi que dans les présentes Conditions Générales Additionnelles en matière géotechnique. Pendant la durée du contrat, le Client s'engage à signaler au Prestataire tout changement dans l'implantation, la conception ou l'importance des constructions qui pourrait avoir une incidence sur les termes du Rapport, et signera une mission complémentaire pour ajuster les missions aux changements signalés.

ARTICLE 17 FORMALITES ET AUTORISATIONS

Conformément à la réglementation locale relative à l'exécution de travaux à proximité de certains ouvrages souterrains, aériens ou subaquatiques de transport ou de distribution, le Maître d'ouvrage s'engage à fournir au Prestataire la ou les Déclaration(s) de projet de travaux qu'il a effectuée(s) les réponses reçues des exploitants d'ouvrages et, le cas échéant, le résultat de ses propres investigations. Ces informations sont nécessaires au Prestataire pour procéder aux déclarations auprès des exploitants d'ouvrages enterrés. Il s'engage également à fournir l'implantation des réseaux privés en sa possession. La responsabilité du Prestataire ne saurait être engagée en cas de dommages causés à la végétation, aux cultures ou à des ouvrages (en particulier, canalisations ou réseaux enterrés) dont la présence et l'emplacement précis ne lui ont pas été signalés préalablement à ses travaux ou en cas de manquement du Maître d'ouvrage sur la fourniture des éléments susvisés. Si le Prestataire est contraint de procéder ou faire procéder à un repérage de réseaux rendu nécessaire du fait d'un quelconque manquement du Maître d'ouvrage, la facturation dudit repérage restera à la charge du Maître d'ouvrage.

ARTICLE 18 DELAIS

Les délais des missions géotechniques du Prestataire sont donnés à titre indicatif. Aucune pénalité pour retard ne peut lui être appliquée, sauf stipulation contraire dûment acceptée. En cas de survenance d'événements entraînant un retard dans le Planning susvisé et non imputables au Prestataire, le Client et le Prestataire conviennent d'un commun accord que la date d'intervention in situ et/ou de remise du Rapport sera reportée en conséquence.

ARTICLE 19 SPECIFICITES D'ASSURANCE

19.1 Le Prestataire bénéficie d'une part d'un contrat d'assurance au titre de sa responsabilité civile décennale afférente aux ouvrages soumis à l'obligation d'assurance et, d'autre part, d'un contrat d'assurance au titre de sa responsabilité civile et professionnelle.

19.2 Lorsque le Client souhaite une intervention du Prestataire sur un ouvrage de bâtiment dont le coût total HT prévisionnel dépasse 1.800.000.000 Fcfp il devra le déclarer au Prestataire qui en référera à son assureur pour détermination d'une attestation nominative de chantier. Les conséquences financières du dépassement des 1.8 milliard de Fcfp (surprime d'assurance) sont à la charge du Client.

ARTICLE 20 DUREE ET RESILIATION

Le présent contrat prend effet à sa date de signature par les deux Parties. Il prend fin par la remise du Rapport au Client et du paiement intégral de la prestation par le Client. Le Contrat pourra être résilié par l'une des parties, dans le cas où l'autre partie est défaillante dans l'exécution de ses obligations, à l'expiration d'un délai d'un mois après l'envoi d'une mise en demeure, demandant la réparation de la défaillance, et restée sans effet. En cas de résiliation par le Client, non justifiée par une défaillance du Prestataire, celui-ci conservera l'acompte déjà versé sans préjudice des dommages et intérêts complémentaires.

ANNEXE B2 : EXTRAIT DE LA NORME NF P94-500 DE NOVEMBRE 2013 SUR LES MISSIONS
D'INGÉNIERIE GÉOTECHNIQUE

ANNEXE B2 : CLASSIFICATION DES MISSIONS TYPES D'INGENIERIE GEOTECHNIQUE

Extrait de la norme AFNOR sur les MISSIONS D'INGENIERIE GEOTECHNIQUE (NF P 94.500 - version 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 adaptées issues d'investigations géotechniques appropriées.

ÉTAPE 1 : ÉTUDE GÉOTECHNIQUE PRÉALABLE (G1)

Cette mission exclut toute approche des quantités, délais et coûts d'exécution des ouvrages géotechniques qui entre dans le cadre de la mission d'étude géotechnique de conception (étape 2). Elle est à la charge du maître d'ouvrage ou son mandataire. Elle comprend deux phases :

Phase Étude de Site (ES)

Elle est réalisée en amont d'une étude préliminaire, d'esquisse ou d'APS pour une première identification des risques géotechniques d'un site.

- Faire une enquête documentaire sur le cadre géotechnique du site et l'existence d'avoisinants avec visite du site et des alentours.
- Définir si besoin un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.
- Fournir un rapport donnant pour le site étudié un modèle géologique préliminaire, les principales caractéristiques géotechniques et une première identification des risques géotechniques majeurs.

Phase Principes Généraux de Construction (PGC)

Elle est réalisée au stade d'une étude préliminaire, d'esquisse ou d'APS pour réduire les conséquences des risques géotechniques majeurs identifiés. Elle s'appuie obligatoirement sur des données géotechniques adaptées.

- Définir si besoin un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.
- Fournir un rapport de synthèse des données géotechniques à ce stade d'étude (première approche de la ZIG, horizons porteurs potentiels, ainsi que certains principes généraux de construction envisageables (notamment fondations, terrassements, ouvrages enterrés, améliorations de sols).

ÉTAPE 2 : ÉTUDE GÉOTECHNIQUE DE CONCEPTION (G2)

Cette mission permet l'élaboration du projet des ouvrages géotechniques et réduit les conséquences des risques géotechniques importants identifiés. Elle est à la charge du maître d'ouvrage ou son mandataire et est réalisée en collaboration avec la maîtrise d'œuvre ou intégrée à cette dernière. Elle comprend trois phases :

Phase Avant-projet (AVP)

Elle est réalisée au stade de l'avant-projet de la maîtrise d'œuvre et s'appuie obligatoirement sur des données géotechniques adaptées.

- Définir si besoin un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.
- Fournir un rapport donnant les hypothèses géotechniques à prendre en compte au stade de l'avant-projet, les principes de construction envisageables (terrassements, soutènements, pentes et talus, fondations, assises des dallages et voiries, améliorations de sols, dispositions générales vis-à-vis des nappes et des avoisinants), une ébauche dimensionnelle par type d'ouvrage géotechnique et la pertinence d'application de la méthode observationnelle pour une meilleure maîtrise des risques géotechniques.

Phase Projet (PRO)

Elle est réalisée au stade du projet de la maîtrise d'œuvre et s'appuie obligatoirement sur des données géotechniques adaptées suffisamment représentatives pour le site.

- Définir si besoin un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.
- Fournir un dossier de synthèse des hypothèses géotechniques à prendre en compte au stade du projet (valeurs caractéristiques des paramètres géotechniques en particulier), des notes techniques donnant les choix constructifs des ouvrages géotechniques (terrassements, soutènements, pentes et talus, fondations, assises des dallages et voiries, améliorations de sols, dispositions vis-à-vis des nappes et des avoisinants), des notes de calcul de dimensionnement, un avis sur les valeurs seuils et une approche des quantités.

Phase DCE / ACT

Elle est réalisée pour finaliser le Dossier de Consultation des Entreprises et assister le maître d'ouvrage pour l'établissement des Contrats de Travaux avec le ou les entrepreneurs retenus pour les ouvrages géotechniques.

- Établir ou participer à la rédaction des documents techniques nécessaires et suffisants à la consultation des entreprises pour leurs études de réalisation des ouvrages géotechniques (dossier de la phase Projet avec plans, notices techniques, cahier des charges particulières, cadre de bordereau des prix et d'estimatif, planning prévisionnel).
- Assister éventuellement le maître d'ouvrage pour la sélection des entreprises, analyser les offres techniques, participer à la finalisation des pièces techniques des contrats de travaux.

ÉTAPE 3 : ÉTUDES GÉOTECHNIQUES DE RÉALISATION (G3 et G 4, distinctes et simultanées)**ÉTUDE ET SUIVI GÉOTECHNIQUES D'EXECUTION (G3)**

Cette mission permet de réduire les risques géotechniques résiduels par la mise en oeuvre 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).

Le Maître d'Ouvrage doit associer l'ingénierie géotechnique au même titre que les autres ingénieries à la Maîtrise d'Œuvre et ce, à toutes les étapes successives de conception, puis de réalisation de l'ouvrage. Le Maître d'Ouvrage, ou son mandataire, doit veiller à la synchronisation des missions d'ingénierie géotechnique avec les phases effectives à la Maîtrise d'Œuvre du projet.

L'enchaînement et la définition synthétique des missions d'ingénierie géotechnique sont donnés dans les tableaux 1 et 2. Deux ingénieries géotechniques différentes doivent intervenir : la première pour le compte du Maître d'Ouvrage ou de son mandataire lors des étapes 1 à 3, la seconde pour le compte de l'entreprise lors de l'étape 3.

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 : Etude géotechnique préalable (G1)		Etude géotechnique préalable (G1) Phase Etude de Site (ES)		Spécificités géotechniques du site	Première identification des risques présentés par le site	Fonction des données existantes et de la complexité géotechnique
	Etude préliminaire, Esquisse, APS	Etudes 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	Fonctions des données existantes et de la complexité géotechnique
Étape 2 : Etude géotechnique de conception (G2) 3 PHASES	APD/AVP	Etude 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 (<i>choix constructifs</i>)
	PRO	Etudes géotechniques de conception (G2) Phase Projet (PRO)		Conception et justifications du projet		Fonction du site et de la complexité du projet (<i>choix constructifs</i>)
	DCE/ACT	Etude 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 : Etudes géotechniques de réalisation (G3/G4) 2 PHASES		A la charge de l'entreprise	A la charge du maître d'ouvrage			
	EXE/VISA	Etude de suivi géotechniques d'exécution (G3) Phase Etude (<i>en interaction avec la phase suivi</i>)	Supervision géotechnique d'exécution (G4) Phase Supervision de l'étude géotechnique d'exécution (<i>en interaction avec la phase supervision du suivi</i>)	Etude 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 (<i>réalité des actions, vigilance, mémorisation, capitalisation des retours d'expérience</i>)	Fonction des méthodes de construction et des adaptations proposées si des risques identifiés surviennent
	DET/AOR	Etude et suivi géotechniques d'exécutions (G3) Phase Suivi (<i>en interaction avec la phase Etude</i>)	Supervision géotechnique d'exécution (G4) Phase Supervision du suivi géotechnique d'exécution (<i>en interaction avec la phase Supervision de l'étude</i>)	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 identifié	Fonction de l'élément géotechnique étudié

CONTACT

Ginger LBTP NC – SAS au capital de 32 965 660 F CFP – RIDET 642058.001 –
RC 01B642058 – APE 451 D

Siège social NOUMEA : 1 bis Rue Berthelot, 2ème Vallée du Tir - BP 821
98 845 NOUMEA Cedex Nouvelle Calédonie

Tél : +687 25 00 70 – Fax : +687 28 55 09 – Email : lbtp.noumea@lbtp.nc

Agence de KONE : Kataviti, Avenue du Lapita - BP 548 – 98860 KONE –

Tél : +687 47 25 53 – Fax : +687 47 20 26 – Email : lbtp.kone@lbtp.nc

www.lbtp.nc