



INTRODUCTION à la TECHNOLOGIE du BATIMENT

TOME I

MISSION INGENIERIE - GEOTECHNIQUE

12/11/2010



SOMMAIRE

I- Définition

II- Classification des missions types d'ingénierie



I- Définition

3



I - Définition

MISSIONS D'INGÉNIERIE GÉOTECHNIQUE

Les différentes missions géotechniques définies par la norme **NF P 94-500 : Classification et spécifications**, de juin 2000 révisée en décembre 2006, sont les suivantes :

Enchaînement des missions

Etape du projet	Mission géotechnique
<u>Etape 1 :</u> <i>Etudes préalables</i>	Mission G1 : Etudes géotechniques préalables Mission G11 : Etude géotechnique préliminaire de site Mission G12 : Etude géotechnique d'avant-projet
<u>Etape 2 :</u> <i>Mise au point du projet</i>	Mission G2 : Etude géotechnique de projet
<u>Etape 3 :</u> <i>Exécution des ouvrages géotechniques</i>	Mission G3 : Etude et suivi géotechniques d'exécution Mission G4 : Supervision géotechnique d'exécution
<i>Pendant le déroulement d'un projet ou pendant la vie de l'ouvrage</i>	Mission G5 : Diagnostic géotechnique

4

I - Définition

Nota :

- La mission G12 constitue un minima pour traiter les appels d'offres.
- Dans le cadre d'un contrat uniquement de construction, les missions G1, G2 et G4 sont à la charge du maître de l'ouvrage (ou intégrées à la mission de maîtrise générale, en particulier pour la G2).
- La mission G3 est normalement à la charge de l'entrepreneur.
- En cas de conception/construction, tout dépend du contrat qui unit les acteurs du projet.

La norme NF P94-500 : Classification et spécifications, de juin 2000 révisée en décembre 2006, est téléchargeable sur le site de l' I-REEF à partir de l'intranet de VINCI Construction France, rubrique Menu Outils / Documentation.

Le tableau de « classification des missions types d'ingénierie géotechnique » extrait de la norme est joint en annexe.

5

II- Classification des Missions Types d'Ingénierie

6

II - Classification des missions types d'ingénierie

- L'enchaînement des missions d'ingénierie géotechnique doit suivre les étapes d'élaboration et de réalisation de tout projet pour contribuer à la maîtrise des risques géologiques. Chaque mission s'appuie sur des investigations géotechniques spécifiques.

- Il appartient au maître d'ouvrage ou à son mandataire de veiller à la réalisation de toutes ces missions par une ingénierie géotechnique.

Etape 1 :
Etudes préalables

7

II - Classification des missions types d'ingénierie

ETAPE 1 : ETUDES GEOTECHNIQUES PREALABLES (G1)

Ces missions excluent toute approche des quantités, délais et coûts d'exécution des ouvrages géotechniques qui entre dans le cadre d'une mission d'étude géotechnique de projet (étape 2). **Elles sont normalement à la charge du maître d'ouvrage.**

ETUDE GEOTECHNIQUE PRELIMINAIRE DE SITE (GII)

- Elle est réalisée au stade d'une étude préliminaire ou d'esquisse et permet une première identification des risques géologiques d'un site :
 - ❖ Faire une enquête documentaire sur le cadre géotechnique du site et l'existence d'avoisinants avec visite du site et des alentours.
 - ❖ Définir un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.
 - ❖ Fournir un rapport avec un modèle géologique préliminaire, certains principes généraux d'adaptation du projet au site et une première identification des risques.

8

II - Classification des missions types d'ingénierie

ETUDE GEOTECHNIQUE D'AVANT PROJET (G12)

- Elle est réalisée au stade de l'avant projet et permet de réduire les conséquences des risques géologiques majeurs identifiés :
 - ❖ Définir 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, certains principes généraux de construction (notamment terrassements, soutènements, fondations, risques de déformation des terrains, dispositions générales vis-à-vis des nappes et avoisinants).

Cette étude sera obligatoirement complétée lors de l'étude géotechnique de projet (étape 2).

9

II - Classification des missions types d'ingénierie

ETAPE 2 : ETUDE GEOTECHNIQUE DE PROJET (G2)

- Elle est réalisée pour définir le projet des ouvrages géotechniques et permet de réduire les conséquences des risques géologiques importants identifiés.
- Elle est normalement à la charge du maître d'ouvrage et peut être intégrée à la mission de maîtrise d'œuvre générale.

Phase projet :

- Définir un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.
- Fournir une synthèse actualisée du site et les notes techniques donnant les méthodes d'exécution proposées pour les ouvrages géotechniques (notamment terrassements, soutènements, fondations, dispositions vis-à-vis des nappes et avoisinants) et les valeurs seuils associées, certaines notes de calcul de dimensionnement niveau projet.
- Fournir une approche des quantités/délais/coûts d'exécution de ces ouvrages géotechniques et une identification des conséquences des risques géologiques résiduels.

10

II - Classification des missions types d'ingénierie

ETAPE 3 : EXECUTION DES OUVRAGES GEOTECHNIQUES (G3 et G4, distinctes et simultanées)

oETUDE ET SUIVI GEOTECHNIQUES D'EXECUTION (G3)

●Se déroulant **en 2 phases interactives** et indissociables, elle permet de réduire les risques résiduels par la mise en œuvre à temps de mesures d'adaptation ou d'optimisation. Elle est normalement confiée à l'entrepreneur.

Phase étude :

- Définir un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.
- Etudier dans le détail les ouvrages géotechniques : notamment des hypothèses géotechniques, définition et dimensionnements (calculs justificatifs), méthodes et conditions d'exécution (phasage, suivis, contrôles, auscultations en fonction des valeurs seuils associées, dispositions constructives complémentaires éventuelles), élaborer le dossier géotechnique d'exécution.

11

II - Classification des missions types d'ingénierie

Phase suivi :

- Suivre le programme d'auscultation et l'exécution des ouvrages géotechniques, déclencher si nécessaire les dispositions constructives prédéfinies en phase Etude.
- Vérifier les données géotechniques par relevés lors des excavations et par un programme d'investigations géotechniques complémentaires si nécessaire (le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats).
- Participer à l'établissement du dossier de fin de travaux et des recommandations de maintenance des ouvrages géotechniques.

Phase Supervision de l'étude d'exécution :

Avis sur l'étude géotechnique d'exécution, sur les adaptations ou optimisations potentielles des ouvrages géotechniques proposées par l'entrepreneur, sur le programme d'auscultation et les valeurs seuils associées.

12

II - Classification des missions types d'ingénierie

SUPERVISION GEOTECHNIQUE D'EXECUTION (G4)

Elle permet de vérifier la conformité aux objectifs du projet, de l'étude et du suivi géotechnique d'exécution. Elle est normalement à la charge du maître d'ouvrage.

Phase Supervision de l'étude d'exécution :

Avis sur l'étude géotechnique d'exécution, sur les adaptations ou optimisations potentielles des ouvrages géotechniques proposées par l'entrepreneur, sur le programme d'auscultation et les valeurs seuils associées.

Phase Supervision du suivi d'exécution :

Avis par interventions ponctuelles sur le chantier, sur le contexte géotechnique tel qu'observé par l'entrepreneur, sur le comportement observé de l'ouvrage et des avoisinants concernés et sur l'adaptation ou l'optimisation de l'ouvrage géotechnique proposée par l'entrepreneur.

13

II - Classification des missions types d'ingénierie

DIAGNOSTIC GEOTECHNIQUE (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.

- Définir, après enquête documentaire, un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.

Etudier un ou plusieurs éléments géotechniques spécifiques (par exemple soutènement, rabattement, causes géotechniques d'un désordre) dans le cadre de ce diagnostic, mais sans aucune implication dans d'autres éléments géotechniques.

- Des études géotechniques de projet et/ou d'exécution, de suivi et supervision, doivent être réalisées ultérieurement, conformément à l'enchaînement des missions d'ingénierie géotechnique, si ce diagnostic conduit à modifier ou réaliser des travaux.

14