

Demi-journée technique du CFMS du 23/05/2012

Les orientations de la révision de la norme NFP 94-500

Jacques ROBERT, expert ARCADIS

Etape	Phase d'avancement du projet (MOP)	Missions d'ingénierie géotechnique	Objectifs en terme de gestion des risques liés aux aléas géologiques	Prestations d'investigations géotechniques
1 Etudes préalables	Étude préliminaire Étude d'esquisse	Étude géotechnique préliminaire de site (G11)	Première identification des risques	Fonction des données existantes
	Avant projet	Étude géotechnique d'avant projet (G12)	Identification des aléas majeurs et principes généraux pour en limiter les conséquences	Fonction des données existantes et de l'avant-projet
2 Projet	Projet Assistance Contrat Travaux	Étude géotechnique de projet (G2)	Identification des aléas importants et des dispositions pour en réduire les conséquences	Fonction des choix constructifs
3 Exécution	Exécution	Étude et suivi géotechniques d'exécution (G3)	Identification des aléas résiduels et dispositions pour en limiter les conséquences	Fonction des méthodes de construction mises en œuvre
		Supervision géotechnique d'exécution (G4)		Fonction des conditions rencontrées à l'exécution
Cas particulier	Etude d'un ou plusieurs éléments géotechniques spécifiques	Diagnostic géotechnique (G5)	Analyse des risques liés à ces éléments géotechniques	Fonction de la spécificité des éléments étudiés

REX sur les mauvaises applications de la NF P 94-500 « Missions d'ingénierie géotechnique »

- **Non enchaînement des missions**
incertitudes et risques géotechniques plus importants
- **Attribution de missions partielles**
qui réalise de fait la totalité de la mission? (problème d'interface)
- **Attribution en urgence d'une mission**
manque de temps pour investigations et étude
- **En cas de mauvaise exécution, quel pouvoir de décision?**
avis de l'ingénierie géotechnique (devoir de conseil) mais pas de pouvoir sur le chantier
- **Contenu des missions pas toujours pertinent**
Fonction des données d'entrée : attentes du maître d'ouvrage, du maître d'œuvre, de l'entreprise

Nouveau schéma d'enchaînement des missions d'ingénierie géotechnique

Enchaînement des missions d'ingénierie géotechnique G1 à G4	Phases de la loi MOP	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	
Etude Géotechnique Préalable (G1)		Etude géotechnique préalable (G1) Phase Etude de site	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	Etude géotechnique préalable (G1) Phase Principes généraux de construction	Première adaptation des futurs ouvrages aux spécificités du site	Première identification des risques pour les futurs ouvrages	Fonction des données existantes et de la complexité géotechnique	
Etude Géotechnique de Conception (G2)	APD / AVP	Etude géotechnique de conception (G2) Phase Avant-projet	Parmi les solutions envisageables, choix de la solution de base 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 (choix constructifs)	
	PRO	Etude géotechnique de conception (G2) Phase Projet	Définition du projet de base		Fonction du site et de la complexité du projet (choix constructifs)	
	DCE / ACT	Etude géotechnique de conception (G2) Phase Passation marché	Consultation des entreprises sur le projet de base et choix			
Etudes Géotechniques de Réalisation (G3 / G4)		pour le compte de l'entreprise	pour le compte du maître d'ouvrage			
	EXE/VISA	Etude et suivi géotechniques d'exécution (G3) Phase Etude (indissociable de la phase Suivi)	Supervision géotechnique d'exécution (G4) Phase Supervision de l'étude d'exécution (indissociable de la phase Supervision du suivi)	Etude d'exécution conforme aux exigences du projet, avec maîtrise de la qualité, du délai et du coût	Identification des risques résiduels, mesures correctives pour en limiter les conséquences, contrôle du management des risques résiduels (réalité des actions, vigilance, mémorisation, capitalisation des rex)	Fonction des méthodes de construction et des adaptations proposées si des risques identifiés surviennent
	DET/AOR	Etude et suivi géotechniques d'exécution (G3) Phase Suivi (indissociable de la phase Etude)	Supervision géotechnique d'exécution (G4) Phase Supervision du suivi d'exécution (indissociable de la phase Supervision de l'étude)	Exécution des travaux en toute sécurité et en conformité avec les attentes du maître d'ouvrage		
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 identifiés	Fonction de l'élément géotechnique étudié	

Documents à consulter lors de la révision de la norme NFP 94-500

- Prévention des risques importants des grands ouvrages de bâtiment
Guide pratique de l'AQC (juin 2010)
- Management des projets complexes de génie civil et urbain
Projet GERMA (janvier 2012)
- Recommandations sur la caractérisation des incertitudes et risques géotechniques
AFTES GT 32 (en cours de finalisation)
- Synchronisation des missions d'ingénierie géotechnique et de maîtrise d'œuvre pour la construction de bâtiments (juillet 2009) et d'infrastructures (octobre 2010)
- Normes existantes
- ISO 31000 (Management du risque), EN 16310 (Services de conseil en ingénierie)

« On ne commande à la nature qu'en lui obéissant »

Francis BACON

(1561-1626, philosophe précurseur de l'empirisme, de la méthode expérimentale et de la logique inductive)

