

ABESOL vous guide
et vous apporte son soutien
à toutes les étapes de la construction

Construisez
en toute sérénité !

A.B.E.Sol
GEOTECHNIQUE & ENVIRONNEMENT

146 chemin des bas près Ouest - 30560 St Hilaire de Brethmas
Tél : 04 66 56 83 27 - Fax : 04 66 56 83 28 - Email : abesol@abesol.fr

www.abesol.fr

GEOTECHNIQUE

Tout projet

A chaque phase de construction, sa mission géotechnique

De la reconnaissance globale du site aux éléments particuliers de votre projet,

- Mission préalable G1 (phases G1ES, étude de site et G1PGC, définition des principes généraux de construction)
- Mission de conception G2 (phase G2AVP, étude géotechnique d'avant-projet, phase G2PRO, étude géotechnique de projet, phase G2DCE/ACT, assistance à l'élaboration du dossier de consultation des entreprises et assistance au contrat de travaux)
- Missions de réalisation
 - mission G3, étude d'exécution avec éventuellement élaboration de variantes et suivi géotechnique d'exécution pour le compte de l'entreprise
 - mission G4, supervision d'étude et du suivi géotechnique d'exécution pour le compte du maître d'ouvrage)
- Diagnostic géotechnique (mission G5)

Le processus des missions ABESOL

Réparties en phases consécutives, les missions ABESOL permettent de réduire les aléas et assurent la validation du travail du géotechnicien en cas de modification du projet,

- Travaux d'investigation sur site, conformes aux recommandations prescrites par les règles de l'art de la profession (USG)
- Rédaction d'un compte-rendu factuel avec coupes de sondages et procès-verbaux des essais et mesures en première partie du rapport d'étude,
- Rédaction des conclusions et des prescriptions techniques en deuxième partie du rapport d'étude établie par nos ingénieurs.

ABESOL réalise un devis sur la base des documents fournis, en détaillant les investigations nécessaires sur la base d'un bordereau de prix unitaires distinct du chiffrage des missions d'ingénierie proposées.

Un plan de situation, un plan de masse et une coupe du projet sont nécessaires.
D'une manière générale, une mission ne doit pas être partielle.

www.abesol.fr



De la phase préliminaire à la phase chantier, les missions d'ingénierie ABESOL reposent sur des investigations géotechniques spécifiques

La mission G1 regroupe les études géotechniques préalables en deux phases :

- **La phase ES, Etude de site**, en phase préliminaire, s'inscrit parfaitement dans une approche purement géologique.

Elle permet une première identification des risques géologiques inhérents au site avant qu'un projet précis soit défini. Ainsi, nos ingénieurs géotechniciens abordent les possibilités d'aménagement de ce site.

Cette mission peut se réaliser avec ou sans aucune investigation sur le terrain, sur la base d'une seule analyse documentaire accompagnée d'une visite de site.

- **La phase PGC, des Principes Généraux de Construction**, permet une première adaptation des futurs ouvrages suivant les spécificités du site et les contraintes pour la construction. La première approche de la zone d'influence Géotechnique (ZIG) ainsi que les principes généraux de construction envisageables permettent de cerner les risques techniques majeurs. Cette mission n'intègre pas d'ébauche dimensionnelle. Des investigations de terrain sont nécessaires, même si elles ne sont que d'ordre qualitatif.

La mission G2 regroupe les études géotechniques de conception en trois phases,

- **La phase G2AVP (étude géotechnique de conception en phase avant-projet)**, lorsque le projet est défini, va permettre la mise au point du ou des systèmes de fondations les plus adaptés à l'ouvrage à réaliser, tant techniquement que financièrement. Cette étude définit également les principes de construction comme le terrassement, le soutènement ou les déformations de terrains, les fondations, les assises du dallage et voiries, les améliorations de sol, ainsi que les dispositions générales vis-à-vis des nappes et des avoisinants.

Cette mission va ainsi compléter le modèle géologique défini précédemment et préciser les hypothèses géotechniques en détaillant les éventuels risques géologiques et leurs conséquences possibles sur l'ouvrage. Elle fournit une ébauche dimensionnelle par type d'ouvrage avec une première approche des quantités.

- **La phase G2PRO (étude géotechnique de conception en phase projet)**, finalise la conception de l'ouvrage en fixant un dimensionnement précis.

Ce volet intervient après les études structurelles et vérifie dans le détail les prescriptions d'avant-projet à l'appui des données réelles de l'ouvrage (implantation, structure générale, descentes de charge).



Cette étude donne lieu à une synthèse actualisée du site incluant les notes techniques donnant les choix constructifs des ouvrages géotechniques ainsi que des notes de calculs de dimensionnement niveau projet de l'ouvrage. Elle peut approcher également les quantités et, suivant les besoins du maître d'ouvrage, donner les principes de maintenance de ces ouvrages.

- **La phase DCE/ACT (étude géotechnique de conception en phase DCE)**, contribue d'abord à l'établissement du dossier de consultation des entreprises pour la part des ouvrages géotechniques et, ensuite, à l'assistance pour le choix des entreprises et l'établissement des contrats de travaux avec les entrepreneurs retenus pour la réalisation des ouvrages géotechniques.

La mission G3 (étude géotechnique de réalisation), normalement à l'appui de l'entrepreneur et pour son compte, se déroule en deux phases interactives et indissociables : une phase étude puis une phase suivie d'exécution.

Le géotechnicien collabore au projet en assistance de l'entreprise. Il vérifie que les conditions géotechniques réelles permettent une exécution suivant les données fournies aux contrats de travaux. Elle donne donc le dimensionnement des ouvrages géotechniques, leurs méthodes et conditions d'exécution et leurs phasages généraux. Elle définit les suivis, les auscultations et les contrôles à prévoir avec les valeurs seuils.

Par un suivi en continu des travaux géotechniques, elle permet de valider que le comportement de l'ouvrage en cours d'exécution soit conforme aux prévisions établies. Cette mission a pour objectif de réduire les risques résiduels par la mise en œuvre à temps de mesures adaptées.

La mission G4, (étude géotechnique de réalisation) de supervision géotechnique d'exécution, peut être réalisée distinctement ou simultanément de la mission G3. Elle supervise et donne un avis sur l'étude faite, sur l'exécution elle-même et sur son suivi pour le visa donné par la maîtrise d'œuvre. Elle est réalisée pour le compte du maître d'ouvrage.

Par des interventions ponctuelles sur le chantier, elle donne un avis sur la pertinence des objectifs fixés précédemment afin de valider les méthodes de construction et d'adaptation proposées par l'entrepreneur et son géotechnicien. Le but final est de maîtriser les incertitudes et les aléas pendant l'exécution des travaux.

La mission G5, diagnostic géotechnique, est une mission ponctuelle analysant un ou plusieurs éléments géotechniques spécifiques, que ce soit pendant le déroulement d'un projet ou au cours de la vie de l'ouvrage.

Ce type de diagnostic est conseillé par exemple, sur des ouvrages avec dommages, il déterminera ainsi les causes et les principes généraux de construction de réparations possibles pour les consolider. Ce cadre convient, à l'étude strictement limitative, lors d'une mission ponctuelle, sur un élément géotechnique en particulier ou l'analyse de singularités.

Si ce diagnostic conduit à réaliser des travaux, des études complémentaires devront être réalisées ultérieurement, de type G2, G3 et G4.

