



# Etudes Géotechniques

## Le savoir-faire

Des années d'expérience sur le terrain et en laboratoire ont permis au CEBTP SOLEN de développer les compétences, les méthodes et les outils pouvant effectuer avec précision, rapidité et souplesse les études géotechniques nécessaires tant à la réalisation d'ouvrages d'infrastructures qu'à la conception, l'exécution et l'entretien des tracés routiers.

## Le champ d'activités

CEBTP SOLEN intervient à la demande des maîtres d'ouvrage, des maîtres d'œuvre, des bureaux d'études, des entreprises du BTP, des experts en apportant ses compétences à 5 niveaux :

- reconnaissance par sondages, essais et mesures,
- étude de faisabilité et conseil,
- étude de projet géotechnique pour la conception et le dimensionnement de l'ouvrage,
- expertise géotechnique,
- suivi d'exécution de chantier.

## Les missions prises en charge

- **Étude géologique et hydrogéologique de site.**

Relevés géologiques, études géophysiques, interprétations photogéologiques, études structurales, détermination des variantes de tracés ou de conception d'ouvrage, mise en évidence des points sensibles.



Traitement de sol :  
contrôle de terrassement.

- **Reconnaissance du sol**

Forages et essais pressiométriques, essais de pénétration statique et dynamique pour le calcul des fondations superficielles et profondes. Sondages carottés, prélèvements d'échantillons pour essais de laboratoire (essais physiques et mécaniques).

Caractéristiques hydrogéologiques.

- **Ingénierie géotechnique**

Pour bâtiment, ouvrage, voirie, dallage. Modélisation numérique et étude analytique. Prédimensionnement des ouvrages et infrastructures des fondations et des soutènements. Diagnostic, suivi spécifique. Suggestions d'exécution (stabilité de pente, drainage, etc.).

INGENIERIE EUROPE

GROUPE



GINGER CEBTP

La conception, la réalisation et la maintenance d'ouvrages complexes (bâtiments, routes, ouvrages d'art, ouvrages souterrains, etc.) nécessitent une connaissance fine du sol, de sa nature, de son comportement.

L'étude géotechnique, en définissant les caractéristiques précises du terrain, en mesurant, les déformations, les résistances, permet d'optimiser le dimensionnement des ouvrages et de leurs infrastructures, et de proposer des solutions efficaces.



## QUI CONTACTER ?

### SIÈGE SOCIAL

12, AVENUE GAY LUSSAC  
ZAC DE LA CLEF SAINT-PIERRE  
78990 ELANCOURT

### DIRECTION RÉGIONALE ÎLE DE FRANCE

• ELANCOURT  
TEL. : 01 30 85 24 00  
FAX : 01 30 85 24 30  
Email : info@cebtp-solen.com

### DIRECTION RÉGIONALE NORD

• BETHUNE  
TEL. : 03 21 56 43 43  
FAX : 03 21 68 19 99  
Email : lille@cebtp-solen.com

### DIRECTION RÉGIONALE EST

• STRASBOURG  
TEL. : 03 88 81 20 50  
FAX : 03 88 81 21 50  
Email : strasbourg@cebtp-solen.com

### DIRECTION RÉGIONALE CENTRE-EST

• LYON (SAINT-PIERRE)  
TEL. : 04 72 79 59 59  
FAX : 04 72 79 59 58  
Email : lyon@cebtp-solen.com

### DIRECTION RÉGIONALE MÉDITERRANÉE

• AIX EN PROVENCE  
TEL. : 04 42 99 27 00  
FAX : 04 42 99 27 35  
Email : aix@cebtp-solen.com

### DIRECTION RÉGIONALE SUD-OUEST

• TOULOUSE  
TEL. : 05 62 87 11 60  
FAX : 05 62 20 03 48  
Email : toulouse@cebtp-solen.com

### DIRECTION RÉGIONALE OUEST

• NANTES  
TEL. : 02 40 92 18 71  
FAX : 02 40 92 06 10  
Email : nantes@cebtp-solen.com

### DIRECTION RÉGIONALE NORMANDIE

• ROUEN  
TEL. : 02 35 76 08 98  
FAX : 02 35 76 09 84  
Email : rouen@cebtp-solen.com

### DIRECTION DE LA COMMUNICATION

• PARIS  
TEL. : 01 56 88 23 18  
FAX : 01 56 69 19 71  
Email : contact@gingergroupe.com

### • Expertise géotechnique sur pathologie d'ouvrage.

Mesures inclinométriques, de tassement, de la pression interstitielle, de suivi de niveau d'eau. Stabilité des pentes et versants, confortement. Vérification mécanique des terrains en place. Assistance conseil.

### • Contrôles et essais de chargement des fondations.

Essais de chargement statique ou dynamique des fondations profondes (SIMBAT). Essais de traction et compression des tirants et des clous. Contrôle non destructif des fondations profondes. Contrôle par signal vibratoire de la longueur du pieu et de son intégrité. Contrôle par carottage sonique à l'intérieur du pieu pour vérifier l'homogénéité du béton. Contrôle par écho. Contrôle par sismique parallèle.

### • Reconnaissance des matériaux.

Route, voirie, dallage. Identification GTR des sols en vue des terrassements et du réemploi des matériaux. Essai de mécanique des sols et essai routier sur matériaux blanc et noir en laboratoire.

### • Contrôle des terrassements.

Suivi et contrôle de la mise en place des matériaux. Contrôle de compactage au gammadensimètre, à la plaque, dynaplaque. Contrôle des remblais de tranchées au pénétromètre.

### • Auscultation des chaussées.

Mesure de déformation. Mesure APL. Mesure des courbures et déflexion à la poutre ou au curviamètre.

### • Réhabilitation de réseaux.

Mesures par géo-radar et impédance mécanique. Sondages carottés. Analyses des bétons et mortiers. Diagnostic sur réseaux existants et vétustes (collecteur, galeries, carrières souterraines). Mise au point du programme de réhabilitation de l'ouvrage.



Essai triaxial.

## Les moyens techniques

- Sondeuses pour carottages, forages destructifs et échantillonnés.
- Appareillage d'essai pressiométrique à acquisition numérique.
- Pénétromètres statiques.
- Pénétromètres dynamiques.
- Scissomètres.
- Phicomètres.
- Appareillages géophysiques (électriques - électromagnétiques - micro gravimètre - radar à impulsion - réfraction sismique).
- Laboratoire d'identification GTR des sols et d'essais mécaniques (œdomètre, cisaillement, triaxiaux).
- Laboratoire physico-chimie et microstructure.
- Dynaplaque.
- Poutre de Benkelman.
- Curviamètre.
- APL multivitesse.
- Logiciels géotechniques de dimensionnement des fondations, calcul de tassement, stabilité de pente et renforcement, soutènement.
- Logiciel de gestion des chaussées.

## Quelques références

- Autoroutes A6 - A64 - A837 - A43 - A29 - A16 - A54 - A 39 - A84 - A719 - T.G.V. Nord - Lille/ Bruxelles.
- T.G.V. Méditerranée/Languedoc - Roussillon.
- T.G.V. Rhin/Rhône.

