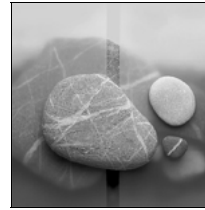


Instrumentation de terrain

Mesures des déplacements de terrains ou d'ouvrages par inclinométrie



La méthode

L'inclinométrie est utilisée dans le cadre de nombreux projets pour effectuer des mesures de déformations verticales ou horizontales.

Le principe consiste à introduire la sonde dans un forage équipé d'un tube spécifique puis de réaliser des mesures de précision chaque 50 cm.

La comparaison des mesures successives par rapport à celle initiale de référence permet d'identifier et de quantifier des déplacements horizontaux ou verticaux.

L'inclinométrie offre ainsi la possibilité de mettre en évidence les mouvements de terrains ou d'ouvrages et de situer les zones de glissement.



Les points remarquables

- Le dispositif permet d'identifier avec précision les niveaux de déformations dans une masse de terrain.
- L'intensité et la direction des déplacements horizontaux ou des tassements sont quantifiées tout le long du profil de forage.
- Une surveillance inclinométrique régulière permet de suivre l'évolution des déformations puis de calculer des vitesses de déplacement afin de mettre en évidence d'éventuelles accélérations des mouvements.
- L'inclinométrie, est souvent couplée avec d'autres moyens d'instrumentation afin de vérifier les hypothèses retenues dans les calculs de stabilité.
- Les inclinomètres horizontaux sont surtout utilisés pour le contrôle des voûtes des tunnels.

Nos prestations

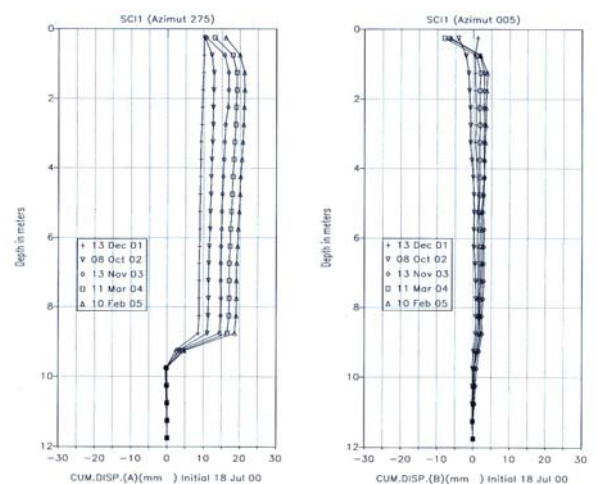
Les applications majeures sont les suivantes :

- Suivi de l'évolution de glissements de terrain et d'instabilités de pente (*exemple : glissement La Saussaz, Olon, VD*).
- Contrôle des déplacements horizontaux en bordure de fouilles et d'excavations en cours de terrassement (*ex. : Métro m2, gare du Flon, station Riponne, Lausanne ; Centre d'incinération Tridel, Lausanne*).
- Identification de tassements en cours de réalisation de tunnels et galeries souterraines, notamment en milieu urbain (*ex. : Métro m2, tunnel St-Laurent, Lausanne*).
- Surveillance de la stabilité d'ouvrages, tout particulièrement de bâtiments, murs de soutènement, talus routiers, ponts, barrages et digues (*ex. : stabilité de murs de soutènement, Route cantonale 101, Montbovon, FR*).

Ci-contre : glissement de l'Arzillier, Vufflens-la-Ville, VD : photographie de l'appareillage au cours de l'acquisition des données.



Centre d'incinération Tridel, Lausanne : situation des points de contrôle inclinométriques en bordure de fouille



Glissement de l'Arzillier, Vufflens-la-Ville, VD : identification d'un niveau de glissement à - 9 mètres et représentation de l'évolution de l'intensité des déplacements.