

LaboAntémys

LABORATOIRE D'ANALYSE DE SOLS

Identification et Mécanique des Sols



LaboAntémys créé en 2012, a complété l'activité du Groupe Antémys Epsilon. Par son sérieux, sa réactivité et les moyens dont il dispose, **LaboAntémys** traite des essais venant de projets nationaux et internationaux, pour le groupe et d'autres bureaux d'études.

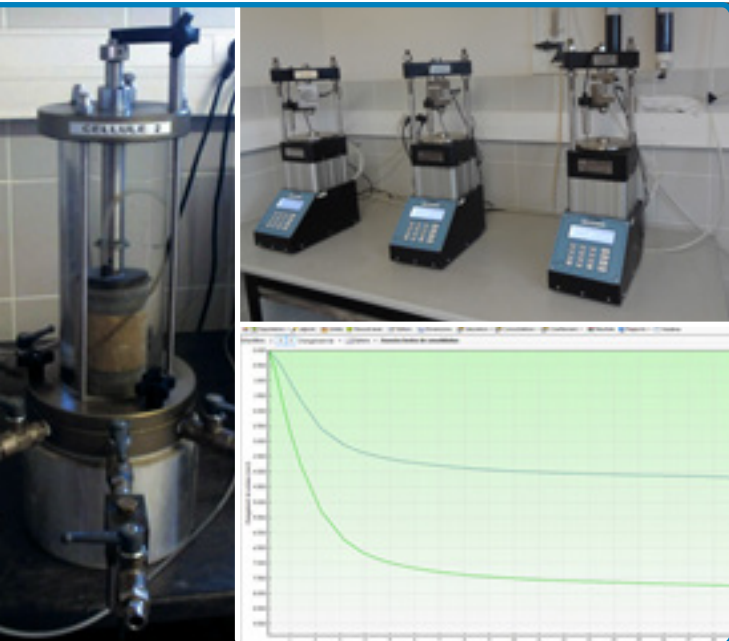


Essais d'identification

L'ensemble des essais géotechniques d'identification peut être réalisé dans notre laboratoire, et en particulier :

- teneurs en eau NF P94-050
- masses volumiques des sols NF P94-053 fins et des particules solides NF P94-054
- analyses granulométriques et sédimentométriques NF P94-056/057
- essais au Bleu de Méthylène NF P94-068
- limites d'Atterberg (à la coupelle) NF P94-051
- limites de retrait sur échantillons remaniés NF P94-060-1
- teneurs en carbonates NF P94-048

Ces essais permettent de classer les sols suivant la norme NF P11-300 (Classification GTR) et de calculer divers paramètres tels que des indices des vides, des degrés de saturation, des densités, des porosités ...



Essais de compressibilité et de perméabilité

A l'aide des bâtis œdométriques, LaboAntémys peut réaliser plusieurs essais :

- **Essais de compressibilité**
avec ou sans mesures de Cv (Coefficient de Consolidation) :
Ces essais permettent de simuler le tassement d'un sol saturé soumis à une charge déterminée, on en détermine les paramètres suivants :
 - la contrainte effective de préconsolidation
 - l'indice de compression
 - l'indice de gonflement
 - la contrainte de gonflement

- **Essais de perméabilité ($k < 10^{-05}$ m/s)**
Ces essais sont limités à des matériaux présentant des perméabilités inférieures à 10^{-05} m/s (perméabilité des pierres poreuses).

Pour des matériaux plus perméables, il est possible de réaliser l'essai avec un perméamètre à charge variable avec un moule CBR.

$$\tau_{\theta} = R \sin(\pi/2 + \phi + 2\theta) = R \sin(2\mu + 2\theta)$$

Essais de compactage et de traitement

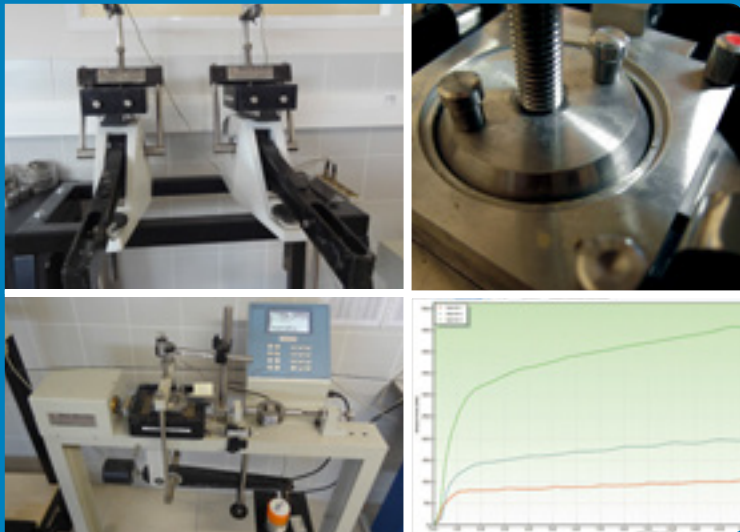


Ces essais permettent de déterminer les références de compactage d'un matériau ainsi que ses indices de poinçonnement IPI et CBR. Une compacteuse automatique permet une qualité répétitive de l'énergie de compactage.

Ces essais ont pour objectif de dimensionner une couche de forme de chaussée ou un remblai.

Le laboratoire est également équipé pour la réalisation des essais d'évaluation de l'aptitude d'un sol au traitement et des essais de traitement. Le choix du traitement en chaux et / ou liant est déterminé en fonction de sa classe GTR et des besoins et / ou contraintes du chantier.

Essais de cisaillement NF P94-071



Les essais de cisaillement permettent de déterminer la **cohésion** et l'**angle de frottement** interne d'un sol. Ces caractéristiques sont déterminés par l'essai de cisaillement rectiligne ou par un essai réalisé à l'appareil de révolution triaxial.

Les essais de cisaillement rectiligne à la boîte de Casagrande. L'essai de Cisaillement Direct réalisé sur 3 éprouvettes au minimum permet de déterminer les cohésions et angles de frottement à long terme.

Un mode opératoire du LCPC permet de déterminer les caractéristiques à court terme.

Essais à l'appareil triaxial de révolution



On distingue 3 types d'essais triaxiaux, à choisir en fonction des données nécessaires à l'étude géotechnique :

- l'**essai non consolidé non drainé (UU) NF P94-074** afin de déterminer les caractéristiques à court terme,
- l'**essai consolidé non drainé avec mesure de la pression interstitielle (Cu+u) NF P94-074** pour des caractéristiques à long terme,
- l'**essai consolidé drainé (CD) NF P94-074**, sensiblement identique à l'essai Cu+u qui reproduit parfaitement les conditions géostatiques du sol in situ et assure un contrôle du comportement du sol de manière plus satisfaisante.

Pour des sols perméables, l'essai CD doit être privilégié afin de mieux enregistrer les variations de volume et les mesures de pression interstitielle.

Pour optimiser la phase de consolidation en termes de durée et d'homogénéité, la saturation s'effectue par le bas et le haut des éprouvettes.



Depuis juillet 2014, **LaboAntémys** s'est installé dans les nouveaux locaux d'**Antémys** et dispose désormais d'un laboratoire à température et hygrométrie contrôlées d'une surface de **120 m²** divisée en deux parties : une première salle pour les essais de mécanique des sols et une seconde pour les essais d'identification. Cet agrandissement a permis de renforcer les effectifs avec l'arrivée de deux nouveaux techniciens.

Equipé des dernières technologies concernant les essais de mécanique des sols, **LaboAntémys**, en activité depuis 3 ans, est aujourd'hui l'un des laboratoires les plus performants de la Région Rhône-Alpes.

Pour mieux satisfaire nos clients et partenaires, répondre à leurs attentes et améliorer le suivi qualité de nos essais, **LaboAntémys** a entamé les démarches qualités nécessaires à l'obtention de la certification **Cofrac**.



LaboAntémys
LABORATOIRE D'ANALYSE DE SOLS

Parc Visionis II
Rue du Développement 01090 GUEREINS

Tél : 04.74.60.23.16 – Fax : 04.74.68.17.55
contact@laboantemys.com