

## Corrélation entre la répartition granulométrique et la densité Proctor

Au moyen de méthodes statistiques, les corrélations entre les différents paramètres de la répartition granulométrique et la densité Proctor de sols de grains à fraction grossière ont été analysées à partir d'une banque de données existante. Sur cette base, il a été tenté de développer des relations permettant de déterminer la densité Proctor à partir de la répartition granulométrique connue. Le but du projet était de développer une méthode simple pour contrôler la vraisemblance des essais de compactage Proctor afin d'améliorer l'assurance de la qualité pour les travaux de compactage.

L'évaluation repose sur 5000 essais effectués sur des échantillons provenant de sables naturels et de graviers ainsi que de sols mixtes (matériaux de recyclage) prélevés dans la région de Berlin. Pour les valeurs de densité Proctor  $\rho_{Pr}$  de ces sols, la dépendance du coefficient d'uniformité  $U = d_{60}/d_{10}$  et du rapport  $U_{90} = d_{90}/d_{10}$  montre une continuité ainsi que des dispersions extrêmement faibles. En outre, on a procédé à l'analyse du rapport entre la densité Proctor et la teneur en eau optimale  $w_{Pr}$  et autres paramètres liés à la répartition granulométrique.

Sur la base des corrélations obtenues, il a été possible de développer un modèle simple pour évaluer la densité Proctor en relation avec les paramètres déterminés à partir de la répartition granulométrique  $U = d_{60}/d_{10}$  et  $U_{90} = d_{90}/d_{10}$ . Comparées aux données publiées, les relations déterminées à partir de la base de données existante indiquent des densités Proctor légèrement plus faibles. Cette différence est probablement due à la grande part d'essais réalisés sur des sols de recyclage dans la base de données.