

# EQUIPEMENT POUR LE COMPACTAGE DES SOLS

Selon NF P94-093, P94-078 et EN 13286-2

## SPECIFICATIONS

- **Moules et dames**
- **Type Proctor ou CBR**



## Principe :

Le compactage d'un sol permet de « reconstituer » un matériau naturel ou traité (ciment, chaux, cendres volantes, liants hydrocarbonés...) pour l'amener à un état de densité maximale, sous l'effet du compactage et de sa teneur en eau, en vue de l'utiliser pour un simple remblai ou une couche de base ou de forme d'un corps de chaussée.

## Description de l'équipement :

L'équipement comprend :

- un jeu de moules Proctor Standard (petit moule) conformes aux normes en vigueur,
- un jeu de moules Proctor Modifié (grand moule appelé aussi moule CBR), selon normes,
- une dame de compactage de faible énergie dite dame Proctor Standard, env.2,490 kg,
- une dame de compactage d'énergie intense dite dame Proctor Modifiée, env.4,535 kg.

Chaque moule comporte une base, un corps cylindrique et une hausse de compactage.

Le corps de moule peut être proposé en 2 coquilles pour faciliter son démontage et donc le démoulage de l'échantillon.

Les principales normes en vigueur sont ASTM et AFNOR (lesquelles se correspondent), BS (typique, dont les éléments se montent par l'intermédiaire de filetages fins) et désormais EN.

NOTA : bien préciser la norme de laquelle les équipements doivent relever !

Dans le cas où le corps de moule est en une seule partie, l'utilisation d'un extrudeur est recommandée pour l'extraction de l'échantillon. Il reçoit les deux types de moules (petit ou grand ou Proctor et CBR).

### Accessoires des moules de compactage Proctor modifié pour l'imbibition :

En complément des essais de compactage permettant de déterminer la densité maximale des sols à la teneur en eau optimale, la résistance au poinçonnement est également recherché (effet du chargement des essieux de poids-lourds). L'essai CBR complète l'essai de compactage.

Lorsque les couches portantes sont sujettes à une augmentation de la teneur en eau (inondation, dégel), la résistance peut chuter de façon significative selon la sensibilité des sols.

Dans cette approche, au laboratoire, les échantillons sont soumis dans leur moule à une imbibition de 4 jours. Pour réaliser cette étape, les accessoires suivants sont nécessaires :

- un disque d'espacement H.36mm placé en fond de moule puis extrait par une poignée ad'hoc,
- un plateau de gonflement avec tige centrale réglable pour recevoir le palpeur du comparateur,
- un support de comparateur reposant sur le haut du moule,
- un comparateur mécanique de course 10 à 30 mm à 0,01 mm près,
- un jeu de surcharges annulaires représentant la contrainte supportée par la couche testée.

### Nos références principales :

RO/PRO/MO	moule Proctor non fendu selon NF P93-093
RO/PRO/MO/F	moule Proctor fendu selon NF
RO/CBR/MO	moule CBR non fendu selon NF
RO/CBR/MO/F	moule CBR fendu selon NF
RO/PRO/MO/EN	moule de compactage Proctor type A selon EN 13286-2
RO/CBR/MO/EN	moule de compactage Proctor type B selon EN 13286-2
RO/CBR/DAME/2.495K	dame de compactage Proctor Standard selon NF
RO/CBR/DAME/4.535K	dame de compactage Proctor Modifié selon NF
RO/CBR/DAME/2.5K/E	dame de compactage Proctor Standard selon EN
RO/CBR/DAME/4.5K/E	dame de compactage Proctor Modifié selon EN
RO/CBR/ARASE	règle à araser selon NF
RO/CBR/EXTR30	extrudeur d'échantillon pour moules Proctor et CBR, capacité 30 kN
RO/CBR/EXTR50	extrudeur d'échantillon pour moules Proctor et CBR, capacité 50 kN
RO/CBR/ESP36	disque d'espacement de hauteur 36 mm selon NF
RO/CBR/GONF	plateau de gonflement selon NF
RO/CBR/SUPCO	support de comparateur selon NF
RO/CBR/COMP/30/0.01	comparateur mécanique 30/0,01 mm selon NF
RO/CBR/SURC/A	surcharge annulaire de 2,3 kg selon NF
RO/CBR/SURC/AF	surcharge annulaire fendue (2 demi-anneaux) de 2,3 kg selon NF