



Université Abou-Bekr Belkaïd –Tlemcen
Faculté des Sciences de la Nature, de la Vie et des Sciences de la Terre et de l'Univers
Département des Sciences de la Terre et de l'Univers

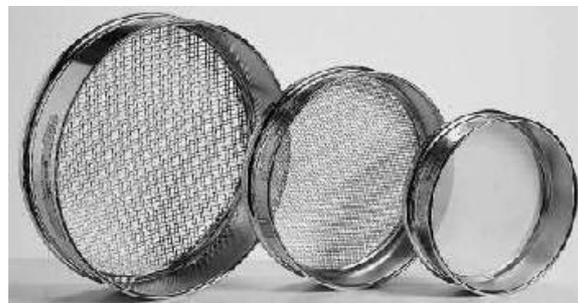
TP n°01 : ANALYSE GRANULOMETRIQUE.

L'analyse granulométrique consiste à déterminer la distribution dimensionnelle des grains et les pourcentages pondéraux respectifs des différentes familles de grains constituant l'échantillon.

PRINCIPE DE L'ESSAI:

L'essai consiste à classer les différents grains qui constituent l'échantillon en utilisant une série de tamis emboîtés les uns sur les autres dont les dimensions des ouvertures sont décroissantes du haut vers le bas. Le matériau analysé est placé dans le tamis supérieur et le classement des grains s'obtient par vibration de l'ensemble de la colonne des tamis.

- REFUS sur un tamis : est la quantité du matériau retenue sur le tamis.
- TAMISAT (ou passant) : est la quantité du matériau qui passe à travers le tamis.



Les masses des différents refus et tamisât sont rapportées à la masse initiale du matériau. Les pourcentages ainsi obtenus sont exploités sous forme graphique.

Les dimensions de mailles et le nombre de tamis sont choisis en fonction de la nature de l'échantillon et de la précision attendue.

RÉSULTATS :

- Peser le refus du tamis ayant la plus grande maille : soit R_1 la masse de ce refus.
- Poursuivre la même opération avec tous les tamis de la colonne pour obtenir les masses des différents refus cumulés ...
- Les masses des différents refus cumulés R_i sont rapportées à la masse totale de l'échantillon m .
- Les pourcentages de refus cumulés ainsi obtenus, sont inscrits sur la feuille d'essai. Le pourcentage des tamisats cumulés sera déduit.

TRACÉ DE LA COURBE GRANULOMÉTRIQUE :

Il suffit de porter les divers pourcentages des tamisats cumulés sur une feuille semi-logarithmique :

- en abscisse : les dimensions des mailles, échelle logarithmique
- en ordonnée : les pourcentages sur une échelle arithmétique.
- La courbe doit être tracée de manière continue.

INTERPRÉTATION DES COURBES :

La forme de la courbe granulométrique obtenue apporte des renseignements sur la distribution des grains et selon le but de l'essai on peut déterminer les caractéristiques du matériau (calcul du coefficient d'uniformité, diamètre efficace...).