

Correction - type du contrôle de MDS 12ème Génie urbain - 2025

Questions : (6pts)

1. Un bon sol est un sol de granulométrie serré parce qu'il présente une faible porosité qui conduit à une structure compacte.
2. Pour améliorer ces caractéristiques
3. le coefficient d'uniformité **Cu** et le coefficient de courbure du sol **Cc**.

Exercice 1 : (6pts)

1. $\omega = W_w / W_s = 0.0625 = 6.25\%$. (1pt)
2. $e = (\gamma_s / \gamma_d) - 1$, $\gamma_d = \gamma / (1 + \omega)$ (2pts)
 $\gamma = w/v = 2.289 \text{ t/m}^3$
 $\gamma_d = 2.15 \text{ g/cm}^3$
 $e = 0.255$, $e = 26\%$
3. $S_r = (\omega/e) \cdot (\gamma_s / \gamma_w) = 67\%$ (1pt)
4. $\omega_{sat} = \gamma_w (1/\gamma_d - 1/\gamma_s) = 0.0947$ (1pt)
5. $\gamma_{sat} = \gamma_d (1 + \omega_{sa}) = 2.35 \text{ t/m}^3$ (1pt)

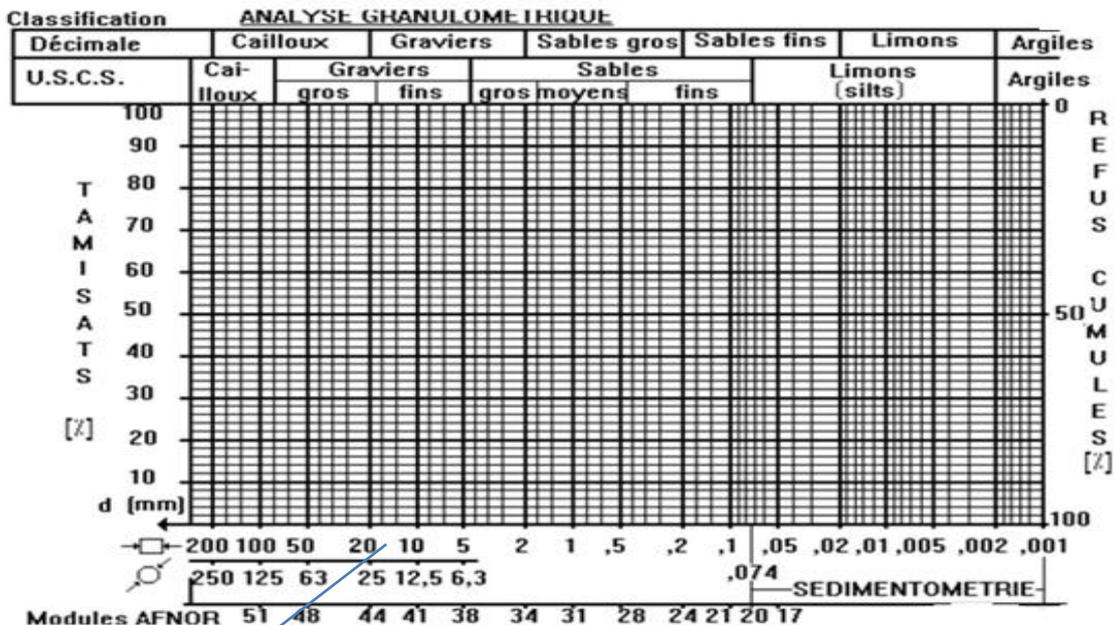
Exercice 2 : (7 pts)

Remplissez le tableau sur (3pts)

Tamis d (mm)	20	12.5	9.5	6.3	5.6	2.8	2	1.4	0.5	0.355	0.18	0.074
Refus (g)	00	1.7	2.3	8.4	5.7	12.9	3.5	1.1	30.5	46.3	25.4	7.4
Refus cumulés (g)	0	1.7	4	12.4	18.1	31	34.5	35.6	66.1	112.4	137.8	145.2
Refus cumulés (%)	0	1.15	2.72	8.42	12.3	21.06	23.44	24.18	44.9	76.36	93.61	98.64
Tamisât (%)	100	98.85	97.28	91.58	87.7	78.94	76.56	75.82	55.1	23.64	6.39	1.36

$d_{10} = 0.2\text{mm}$, $d_{30} = 0.37\text{mm}$, $d_{60} = 0.7\text{mm}$ (1pt)

$C_u = d_{60} / d_{10} = 0.7 / 0.2 = 3.5$, $C_c = (d_{30})^2 / d_{60} \cdot d_{10} = (0.37)^2 / 0.2 \cdot 0.7 = 0.9$ (2pt)



Dessin (1pt)

Propreté et organisation de la feuille de réponses (1pt)