

Le 16/01/2024

**EMD Caractérisation des déchets (1h30min)**

**Exercice 01 : (6 pts)**

- a. Citer sept (7) éléments de la fiche d'identification de déchet. (0.5\*7)  
 Nom du déchet  
 Production-origine du déchet  
 Information sécurité  
 Conditionnement  
 Transport  
 Recommandations pour interventions  
 Aspect physique  
 Composition  
 Caractéristiques
- b. Le gisement de déchets ménagers et assimilés a une composition assez diverse et varie en fonction de nombreux facteurs. Mentionner ces facteurs. (0.5\*5)  
 le type d'habitat  
 la saison  
 la géographie  
 la réglementation  
 les méthodes de gestion de déchets

**Exercice 02 : (6 pts)**

L'analyse granulométrique a été faite sur un échantillon de 3500 g d'un sol préalablement séché à l'aide d'une série de tamis. On donne au tableau les refus pesés et diamètres des tamis correspondants.

Compléter le tableau : (0.5\*12)

Refus partiel g	Refus cumulé g	Refus cumulé %	Tamisât cumulé %
m1	m1	$R1 = \frac{m1}{M} \times 100$	T1=100-R1
m2	m1+m2	$R2 = \frac{m1+m2}{M} \times 100$	T2=100-R2
m3	m1+m2+m3	$R3 = \frac{m1+m2+m3}{M} \times 100$	T3=100-R3

Ouverture des tamis mm	Rufus g	Rufus cumulés g	Refus cumulé %	Tamisât cumulé %
12,5	0	0	0	100
5	217	217	6,2	93,8
2	868	1085	31	69
1	1095	2180	62,28	37,72

**Exercice 02 : (6 pts)**

Soit le tableau suivant :

Composant	Quantité Kg	Humidité		Matière sèche		Masse volumique Kg/m <sup>3</sup>	Fraction massique	V <sub>i</sub> m <sup>3</sup>
		%	Kg	%	Kg			
Papier	45	7	3,15	93	41,8	80	0,45	0,5625
Denrées Alimentaires	20	70	14	30	6	300	0,2	0,0666
Métal	7	3	0,49	97	6,8	480	0,07	0,0146
Verre	10	2	1	98	9,8	160	0,1	0,0625
Cendres	3	8	0,09	92	2,8	480	0,03	0,0062
Divers	15	20	2,25	80	12	160	0,15	0,0937
	$\sum m_i = 100$							0,806

- Classer les composants selon leurs catégories : fermentescible (**papier denrées alimentaires**) – combustible (**papier**) – non-combustible (**métal- verre – cendres**). 0.5\*6
- Déterminer l'humidité de ce déchet.  
 $Hu_{dechet} = \sum \alpha_i \cdot Hu_i(\%) = (7 \cdot 0.45) + (70 \cdot 0.2) + (7 \cdot 0.07) + (10 \cdot 0.1) + (3 \cdot 0.03) + (15 \cdot 0.15) = 20.8\% \dots\dots\dots (1.5)$
- Calculer la densité moyenne.  
 $d_{dechet} = \rho_{dechet} / \rho_{eau} = m_{dechet} / (V_{dechet} \cdot \rho_{eau}) = 100 / (0.806 \cdot 1000) = 0.124 \dots\dots\dots (2)$
- Calculer le ratio journalier R pour 100000 habitants ou on collecte 42 tonnes de déchets par jour.  
 $R = P/H = 42 \cdot 1000 / 100000 = 0.42 \text{ kg/habitant/jour} \quad (1.5)$

*Bon Courage*