

**Rapport d'analyse**

Date et heure : le 30/04/2015 de 9h 30' à 12h 30' et le 04/05/2015 de 9h à 12h

Lieu : laboratoire des sciences et techniques de l'environnement de - ENSET - Rabat

Personnes ayant participées aux essais :

Nom & Prénom	Fonction	Etablissement	Contact
SABBAR abdefattah	Consultant	GIZ	GSM : 0661154706 Sabbar_abdefattah@hotmail.com
LOTFI Mostapha	Professeur de chimie	ENSET – Rabat	GSM : 0667706274 Lotfi58@yahoo.fr
ELMAAKOUL Asmae	Ingénieur stagiaire	ENSA – Alhoucima	GSM : 0628394808 asmaelmaakoul@gmail.com

Responsable d'analyse : Mr A. SABBAR

Paramètres analysées :

- Détermination du pH
- Détermination de la conductivité spécifique
- Détermination du taux d'humidité
- Détermination du pourcentage de la matière sèche
- Caractérisation fractionnelle

Matériel et Méthode :

**1. Détermination du pH :**

Matériel :

- pH – mètre
- électrode combinée de verre/calomel
- bécher de 1l
- malaxeur

Méthode :

**Matrice**

Déchets criblés – fraction < 80 mm

**Principe de la méthode**

Le pH est déterminé à l'aide d'un pH-mètre à électrode combinée de verre/calomel dans une pâte déchet-eau saturée.

### **Préparation de l'échantillon :**

Sécher les échantillons à l'air et les broyer. Ajouter assez d'eau distillée au déchet séché à l'air et broyé pour obtenir une pâte saturée. Il ne doit pas y avoir d'eau libre sur le dessus de l'échantillon de déchet. Agiter l'échantillon manuellement à l'aide d'une tige de verre et le laisser reposer 15-20 minutes.

### **Emploi des instruments :**

Étalonner le pH-mètre à l'aide de solutions tampons ayant des pH de 7,0 et de 4,0. Insérer les électrodes du pH-mètre dans la pâte et lire le pH tout en déplaçant doucement les électrodes dans la pâte. Étalonner le pH-mètre en suivant les consignes du fabricant, avant chaque série d'analyses.

### **Résultats d'analyse :**

N° échantillon	1	2	3
Ph	5,85	5,07	5,09

## **2. Détermination de la conductivité spécifique ( $\lambda$ ) :**

Matériel :

- Conductimètre
- Cellule conductimétrique
- bécher de 1l
- malaxeur

Méthode :

### **Matrice**

Déchet criblé – fraction < 80 mm

### **Principe de la méthode**

$\lambda$  est déterminée à l'aide d'un conductimètre et une cellule conductimétrique dans une pâte déchet-eau saturée.

### **Préparation de l'échantillon :**

Sécher les échantillons à l'air et les broyer. Ajouter assez d'eau distillée au déchet séché à l'air et broyé pour obtenir une pâte saturée. Il ne doit pas y avoir d'eau libre sur le dessus de l'échantillon de déchet. Agiter l'échantillon manuellement à l'aide d'une tige de verre et le laisser reposer 15-20 minutes.

### **Emploi des instruments :**

Mesurer la conductivité spécifique de l'eau qui a servie à la préparation des pates déchets-eau saturée. Mesurer la conductivité spécifique de la pate déchets-eau saturée en plongeant la cellule conductimétrique dans la pate

et on la faisant bouger tout au long de la pate, noter la valeur de  $\lambda$  une fois stabilisée.

### Résultats d'analyse :

$\lambda_{\text{eau}}$  : 5,32  $\mu\text{S/cm}$

N° échantillon	1	2
$\lambda_{\text{pate déchet-eau}}$ mesurée (mS/cm)	6,82	6,79
$\lambda_{\text{pate déchet-eau}}$ corrigée (mS/cm)	6,815	6,785

$\mu\text{S/cm}$  = micro-siemens par centimètre

$\text{mS/cm}$  = milli-siemens par centimètre

### 3. Détermination du taux d'humidité (%H)

Matériel :

- Etuve 105°C
- Balance électronique  $\pm 0,01$  g près
- Cristalliseur de 1l

Méthode :

#### Matrice

Déchet criblé – fraction < 80 mm

#### Principe de la méthode

Une partie d'échantillon est pesée dans l'état où il est reçu, puis cette partie est mise à sécher pendant 24 heures à 105 °C  $\pm$  5 °C, refroidie et pesée à nouveau. Le pourcentage de matières sèches totales est déterminé.

#### Préparation de l'échantillon

Désagréger l'échantillon, le quartager et prélever des sous-échantillons (10-25 g) de chaque partie le mélange obtenue (300-500 g) est pesé puis séché au four à 105 °C  $\pm$  5 °C pendant 24 heures jusqu'à l'obtention d'un poids constant. Refroidir l'échantillon et le peser à nouveau pour déterminer la teneur en matières sèches totales en pourcentage du poids de l'échantillon frais.

### Résultats d'analyse :

N° échantillon	1	2
Masse de l'échantillon	366,3	467,5
Masse de la matière sèche	108,2	117,0
Taux de la matière sèche totale	29,54%	25,03%
Taux d'humidité	70,46%	74,97%

#### 4. Caractérisation fractionnelle :

Matériel :

- Balance électronique  $\pm 0,01$  g près
- Récipients pour collecter les différentes fractions

Méthode :

##### **Matrice**

Déchet criblé – fraction < 80 mm

##### **Principe de la méthode**

L'échantillon est pesée dans l'état où il est reçu, puis étaler sur une surface propre, un tri manuel minutieux est réaliser pour récupérer séparément les différentes fractions, chaque fraction est pesée seule pour déterminer le % du matériau en question. .

##### **Résultats d'analyse :**

Masse totale de l'échantillon (en Kg)		10
Fraction	masse (en Kg)	%
FFOM	7,6	76
Inerte	0,1927	1,927
Verre	0,1118	1,118
Plastique	0,4059	4,059
Métal (Al)	0,0417	0,417
Piles usagées	0,0145	0,145
P&C souillé	0,6828	6,828
Textile	0,0414	0,414
Autres (Os, chaire animale, sable,...)	0,9092	9,092
TOTAL	10	100

