**Machinisme agricole**

**TD n° 3 (Matériels de fertilisation)**

***Réglages des épandeurs à engrais minéraux solides :***

**Contrôle de la vitesse d’avancement :**

La vitesse réelle d’avancement est calculée par la formule :

$v= \frac{360}{t}$ Avec :

v : vitesse réelle d’avancement (en km/h).

t : temps mis pour parcourir les 100 m (en s).

**Vérification de la dose à l’hectare :**

$D= \frac{p}{l\*L}\*10000$ Avec :

D : dose apportée (en kg/ha).

p : poids d’engrais recueilli (en kg).

l : largeur de travail (en m).

L : distance parcourue (en m).

**Réglage du débit :**

$Q= \frac{v\*l\*D}{600}$ Avec :

Q : débit nécessaire pour obtenir la dose souhaitée (en kg/min).

**Exercice d’application :**

Un épandeur centrifuge d’une largeur de travail de 12m parcourt la distance de 100m en 45s.

Quel est le débit nécessaire pour cet épandeur afin de réaliser une dose de 300kg/ha ?

Quel est le poids d’engrais distribué sur une distance de 500m avec cette dose ?

***Réglages des épandeurs de fumier :***

**Evaluer le poids du fumier chargé dans l’épandeur :**

Le poids du fumier est obtenu en effectuant le calcul suivant :

$p=\frac{V\*d}{1000}$ Avec :

p : poids du fumier chargé dans l’épandeur (en t).

V : volume du chargement (en m3).

d : densité du fumier (en kg/ m3).

**Calcul de la dose épandue :**

Peut être calculée par deux méthodes,

$D=\frac{p\*10000}{l\*L}$ Avec :

D : dose épandue (en t/ha).

p : poids du fumier épandu (en t).

l : largeur de travail (en m).

L : longueur sur laquelle a été épandu la totalité du fumier (en m).

Ou,

$D= \frac{Q\*600}{l\*v}$ Avec :

v : vitesse d’avancement (en km/h).

Q : débit de vidange de l’épandeur (en t/min) $Q=\frac{p}{t}$ avec t : temps de vidange (en min)

**Exercice d’application :**

Un épandeur de fumier de dimensions (2\*3\*4 m) épand sur une largeur de 3m un fumier d’une densité de 500 kg/m3 et doit couvrir une distance de 300m.

Quel est le débit de vidange de cet épandeur s’il avance avec une vitesse de 8 km/h ?

Quel est le temps nécessaire pour la vidange ?