**Machinisme agricole**

**TD n° 5 (Pulvérisateur à rampe)**

***Réglages des pulvérisateurs agricoles :***

**Choix des buses :**

Une fois le type de buse choisi (à fente, à turbulence,..), il faut sélectionner les buses à utiliser sur la base du débit qu’elles délivrent et de la pression qui y correspond.

Le débit est fonction du volume/ha à appliquer, de la vitesse d’avancement et de l’écartement entre buses, selon la relation :

$q= \frac{Vol\*v\*E}{600}$ Avec :

q : débit d’une buse (en l/min).

Vol : volume/hectare (l/ha).

E : écartement entre buses (m).

v : vitesse d’avancement (km/h).

**Exercice d’application :**

On désir choisir des buses à fente à 110° pour appliquer un volume à l’hectare de 150 l/ha, l’écartement entre buses est de 50 cm et la vitesse d’avancement est égale à 8 km/h.

Quel serait le débit des buses ?

**La régulation :**

La régulation vise à garder constant le volume/hectare appliqué, malgré des perturbations dues à des variations de débit da la pompe et de la vitesse d’avancement. Elle repose sur la relation suivante :

$Vol= \frac{600\*Q}{l\*v}$ Avec :

Q : débit total = débit d’une buse (q) multiplié par le nombre de buses (n) (en l/min).

l : largeur de travail ou largeur de rampe (m).

**Exercice d’application :**

Quel est le débit d’une buse d’un pulvérisateur de 12m de largeur avançant à une vitesse de 8 km/h pour appliquer 200 l/ha de bouillie sachant que l’écartement entre buses est de 50 cm ?

**La rampe :**

La relation entre la largeur de la rampe l (m), la surface travaille S (ha), le temps disponible pour le traitement t (h) et la vitesse d’avancement v (km/h) est la suivante :$l=10 \frac{S}{\begin{array}{c}t\*v\\\end{array}}$

**Exercice d’application :**

Un exploitant possède 100 ha à traiter en 3 jours (avec 6h de travail effectif par jour). Si la vitesse d’avancement est de 8 km/h, quelle serait la largeur de la rampe adéquate ?