

DOSSIER TRAVAIL

Problématique

Monsieur Pâques vient d'agrandir son exploitation en reprenant les terres d'un proche de la famille. Il souhaite renouveler son distributeur d'engrais et s'équiper d'un lève-sacs. Il vous demande de l'aider à prendre sa décision finale. Vous le conseillerez par ailleurs dans la mise en route de son nouvel appareil.

Habitudes et souhaits de l'exploitant

- Monsieur Pâques fractionne ses apports d'engrais.
- L'agriculteur souhaite effectuer ses fertilisations avec son tracteur SAME.
- Les engrais utilisés sont ceux décrits en annexe 1.
- Pour ses nouvelles terres il fera livrer son engrais, en une seule fois, sur place en big bag de 500 kg, ils seront stockés dans un hangar mis à sa disposition.
- Pour les terres proches de son exploitation il continuera à aller chercher son engrais en vrac à l'aide d'une de ses bennes.
- Le distributeur d'engrais serait un distributeur d'engrais porté 24 mètres Amazone ZA-M Fortis 24-36 Large équipé de variodisc 18-24.

Question 1 : Agronomie

1-1 Quel est l'intérêt pour l'agriculteur de faire ses apports d'engrais en plusieurs fois ?

1-2 Quelle est la différence entre un engrais ternaire et un engrais binaire ?

Question 2 : Distribution, stockage et manipulation des engrais

2-1 Indiquer les différentes formes physiques d'engrais chimique que l'on peut rencontrer et indiquer pour chacun d'entre eux le(s) moyen(s) de les épandre.

2-2 Citer quatre problèmes, à rappeler à l'agriculteur, pouvant survenir lors du stockage et de la manipulation des engrais d'un point de vue épandage.

Epreuve : E41	BREVET DE TECHNICIEN SUPERIEUR EN AGROEQUIPEMENT	Session 2008
Durée : 2 h	CONSEIL EN AGROEQUIPEMENT	Coefficient 2
Repère : AGAGRO		DT : 1/3

Question 3 : Surface travaillée et tonnage épandu

3-1 Déterminer la surface travaillée par le distributeur d'engrais pendant une année sur l'ensemble de l'exploitation.

3-2 Lors de l'épandage d'engrais en vrac sur ses céréales, pourra-t-il toujours s'approvisionner avec sa benne BRIMONT en un seul voyage par passage ? Justifier votre réponse.

Question 4 : Choix du rapport de vitesse

Si le glissement entre les pneumatiques et le sol est de 5 % quel rapport de vitesse l'agriculteur devra-t-il sélectionner pour travailler à une vitesse la plus proche de 10 km/h ? Avec le rapport de vitesse déterminé ci-dessus, quelle sera la vitesse d'avancement ?

Question 5 : Etalonnage et réglage

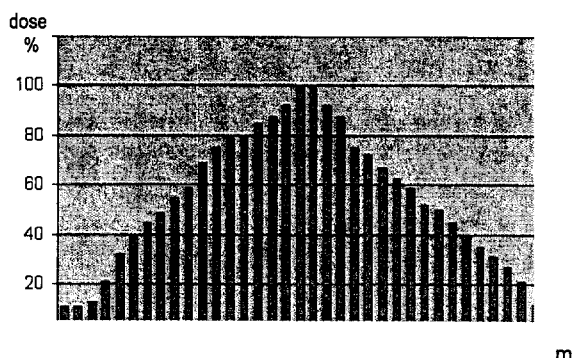
Vous procédez à l'étalonnage de l'appareil à l'aide du kit fourni à la livraison que vous installez sur un côté de l'appareil, vous recueillez 28 kg d'engrais en 30 secondes pour un disque. L'engrais dans la trémie est l'engrais 1.

5-1 Quelle sera la quantité d'engrais épandue à l'hectare si l'on travaille à une vitesse de 10,5 km/h ?

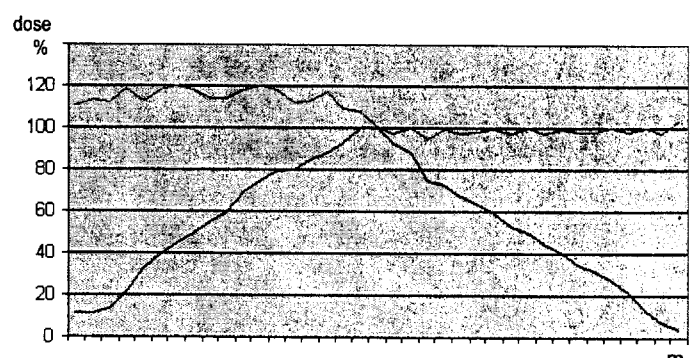
5-2 Sur quelle valeur d'ouverture de trappe se situe l'index à cette vitesse ? Justifier par le calcul la valeur trouvée.

Question 6 : Contrôle dans le champ

Après un contrôle de la répartition de l'engrais sur le champ à l'aide de bacs, on trace les courbes de répartition transversale représentées ci-dessous. Qu'en concluez-vous ?



Courbe pour un aller



Courbes après recoupement

Epreuve : E41	BREVET DE TECHNICIEN SUPERIEUR EN AGROEQUIPEMENT	Session 2008
Durée : 2 h	CONSEIL EN AGROEQUIPEMENT	Coefficient 2
Repère : AGAGRO		DT : 2/3

Question 7 : Adaptation tracteur-outil

L'agriculteur souhaite effectuer son 2^e passage en épandage tardif sur céréales (hauteur de la végétation 50 cm),

7-1 Indiquer à l'agriculteur les différentes valeurs de réglage à effectuer sur son distributeur d'engrais, prendre comme vitesse d'avancement 10 km/h. On vous donne une valeur d'ouverture des trappes de 43.

7-2 Quelles seront les modifications à apporter lors de l'épandage le long du canal ?

Question 8 : Choix de matériel

L'agriculteur souhaiterait avoir une capacité de trémie de l'épandeur suffisante pour lui permettre de fertiliser sa parcelle la plus grande avec 3 trémies au maximum pour une **culture de betteraves**.

8-1 Quelle doit être la capacité de la trémie de l'épandeur ?

8-2 Choisir le distributeur d'engrais qui convient le mieux parmi les modèles décrits en annexe 10.

8-3 Vérifier que l'épandeur d'engrais est adapté au tracteur SAME.

Epreuve : E41	BREVET DE TECHNICIEN SUPERIEUR EN AGROEQUIPEMENT	Session 2008
Durée : 2 h	CONSEIL EN AGROEQUIPEMENT	Coefficient 2
Repère : AGAGRO		DT : 3/3