

# CORRIGE

- **Ces éléments de correction n'ont qu'une valeur indicative. Ils ne peuvent en aucun cas engager la responsabilité des autorités académiques, chaque jury est souverain.**

# BREVET DE TECHNICIEN SUPÉRIEUR AGROÉQUIPEMENT



## U41 CONSEIL EN AGROÉQUIPEMENT

### CORRIGÉ – BARÈME

**QUESTION 1 : Décrire succinctement trois itinéraires de travail du sol en vue d'implanter une culture.**

Itinéraire classique = labour + reprise de labour + nivellement + semis

Itinéraire simplifié = décompacteur + ameublissement superficiel + semis

Itinéraire sans travail du sol : semis direct

**QUESTION 2 : Donner les principales caractéristiques d'un semis.**

- 1) – **la profondeur de semis** : les graines doivent être enfouies à une profondeur régulière. Limiter la vitesse d'avancement, de manière à ce que l'élément semeur ne rebondisse pas sur le sol. Le respect de la profondeur de semis a d'autant plus d'importance que les graines sont petites.
- 2) – **la densité du semis** : permet de déterminer le nombre de graines déposées par mètre linéaire en fonction de l'espace entre rangs.
- 3) – **la régularité du semis** : correspond à la précision avec laquelle le semoir respecte les consignes apportées lors des réglages essentiels : espace entre rangs, espace des graines dans les lignes et profondeur de semis.

**QUESTION 3.1 : Compléter le tableau réponse pour le semoir TURBOSEM.**

	Quantité de semence Blé en kg	Quantité de semence pois en kg	Quantité de semence colza en kg	Total du poste semence annuelle en Euros	Nombre total d'hectare	Moyenne du poste semence mise en terre/ha en Euros
Semoir classique	16500	13500	150	15135	210	72,07
Semoir pneumatique	15400	12000	115	13545	210	64,5
Semoir Turbosem	7700	7500	77	7700,4	210	36,66

### **QUESTION 3.2 – Analyse les résultats du tableau:**

On remarque une différence de 35,41 € par hectare entre le semoir turbosem et le semoir classique. Cela signifie une économie de 50,86 % par an, soit 7436,10 €

Il y a une différence de 27,84 € par hectare entre le semoir turbosem et le semoir turbogrill. Ce qui signifie une économie de 56,83 % par an, soit 5846,4 €.

**QUESTION 4.1** – la largeur du nouveau semoir sera de 4 m car Monsieur Chavanton pourra mettre en combiné sa herse rotative avec rouleau packer dentelé de 4 m.

### **QUESTION 4.2 – Semoir RABEWERK : XL 400 A**

- largeur de travail 4 m
- impossible de transformer les rangs pour chaque type de culture.

#### **- Semoir TURBOSEM :**

- Turbosem 12 : il peut semer toutes les graines avec des interlignes de 20 cm. Ceci n'est pas possible car la culture pour le blé a un écartement de 12,5 cm, le pois un écartement de 17 cm et le colza un écartement de 15 cm
- Turbosem 24 : est un semoir de précision à 2 trémies centrales pour semer 24 rangs. Il peut semer toutes graines grâce à la possibilité de descendre à 12,5 cm d'interligne (écartement variable).
- densité inférieure au semoir classique (dose de semis la plus basse est de 70 kg/h pour le blé en comparaison du semoir classique qui est de 150 kg/h).
- contrôle de la profondeur grâce à la roue de jauge qui est juxtaposée et associée à la roue plumbeuse.
- capacité de trémie  $2 \times 375 = 750$  litres
- vitesse de semis  $> 5,5$  km/h.

**QUESTION 5.1** – Pour obtenir des quantités minimums, le constructeur va intervenir sur :

- le mode de distribution
- le transport de la graine
- la pression et dépression

**QUESTION 5.2** – Comment adapte-on le semoir pour semer les graines ?

L'adaptation du plateau rotatif aux différents calibres de graines est assurée par la mise en place d'une courroie perforée, dont les orifices sont de diamètre et d'espacement différents.

**QUESTION 5.3 – Pour les trois types de graines, déterminer le rapport de boîte à choisir, le type de courroie et de plateau pour obtenir un réglage optimal avec le minimum de manipulations.**

- pour le blé : écartement entre rangs 12,5 cm  
Pmg = 55 grammes  
Dose de semis =  $(ngH \times Pmg) / 1.000.000$   
 $ngH = (dose\ de\ semis \times 1.000.000) / Pmg$   
 $ngH = 1272727,3$  graines à l'hectare  
 $D = 1272727,3 / 10000 = 127,28\ gr/m^2$   
 $nL = 127,28 \times 0,125 = 15,91\ gr/m$   
donc dans le tableau des sélections des pignons : rapport moyen 33  
pignon A 13, courroie de 100 trous et un plateau de 200 trous.
  
- pour le pois : écartement entre rangs 17 cm  
Pmg = 300 grammes  
 $ngH = 500000$  graines à l'hectare  
 $D = 500000 / 10000 = 50\ gr/m^2$   
 $nL = 50 \times 0,125 = 6,25\ gr/m$   
donc dans le tableau des sélections des pignons : rapport petit 21  
pignon A 16, courroie de 100 trous et un plateau de 200 trous.
  
- pour le colza : écartement entre rangs 15 cm  
Pmg = 4,27 grammes  
 $ngH = 360000$  graines à l'hectare  
 $D = 360000 / 10000 = 36\ gr/m^2$   
 $nL = 36 \times 0,15 = 5,4\ gr/m$   
donc dans le tableau des sélections des pignons : rapport petit 16  
pignon A 19, courroie de 100 trous et un plateau de 200 trous.

## BARÈME :

- Question 1 : 1,5 points (0,5 point pour chaque réponse)
- Question 2 : 2 points
- Question 3.1 : 2 points
- Question 3.2 : 1,5 points
- Question 4.1 : 2 points
- Question 4.2 : 3 points
- Question 5.1 : 2 points
- Question 5.2 : 2 points
- Question 5.3 : 4 points