

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.**

Session : 2006

BTS AGROEQUIPEMENT

CONSEIL EN EQUIPEMENT

Sous épreuve U41

Durée : 2 heures

Coefficient : 2

CORRIGE

BTS Agroéquipement		SESSION : 2006
CODE :AGAGROCOR	DUREE : 3 heures	COEFFICIENT 2
EPREUVE : Conseil en agroéquipement (U41)		Page : DC 1/4

U41 Conseil en agroéquipement

Correction

Question 1 : 4 points

1-1 / (1,5)

Récolter le fourrage au bon stade (plus de sucre et de protéines), tout en s'affranchissant en partie des contraintes climatiques.

Apporter une valeur nutritive à l'alimentation du bétail

1-2 / (0,5)

C'est la fermentation qui en abaissant le ph permet aux fourrages de se conserver.

1-3 / (2)

La réussite de l'ensilage dépendra du bon déroulement de la fermentation.

Deux types de facteurs conditionnent cette réussite :

- **facteurs dépendants de l'éleveur, hachage fin du fourrage, absence de terre, remplissage et fermeture rapides du silo, herméticité du silo, la conception des silos**
- **facteurs dépendants de la plante, la teneur en sucre est la plus importante elle est très liée au stade de récolte.**

On peut enfin faire appel aux techniques de ressuyage, de préfanage ou utiliser des agents conservateurs

Question 2 : 4 points

2-1 / (2)

Intérêts : (1)

Le conditionnement favorise l'accélération de l'évaporation de l'eau que contiennent les tiges. (Diminuer l'écart de temps entre le fauchage et la récolte.)

Principe : (1)

Eclatement, ouverture, fragmentation des tiges notamment la pellicule cireuse qui les enveloppe

2-2 / (1)

Les conditionneurs à rouleaux sont destinés pour le conditionnement des trèfles et luzernes aux pétioles fragiles.

Les conditionneurs à doigts et peignes sont destinés au conditionnement des graminées, prairie permanente, naturelle..

2-3 / (1)

Position I	Position II	Position III
Fourrage normale et propre	Fourrage avec un nombre modéré de feuilles	Fourrage de printemps juteux et feuillu (trèfle ou luzerne)

Plus la tôle est éloignée du rotor, plus le conditionnement est destiné aux fourrages fragiles

Question 3 : 3points

3-1 / (2) (1+1)

On doit vérifier que l'attaque des grains (grains touchés) est adaptée à leur stade de maturité (stade pâteux à vitreux)

On veillera à l'affûtage des couteaux, au réglage de l'écartement entre les couteaux et contre couteaux

Les constructeurs proposent afin d'améliorer l'homogénéité du hachage des dispositifs avec grilles d'affinage, râpe ou fond rugueux et des éclateurs rotatifs

BTS Agroéquipement		SESSION : 2006
CODE :AGAGROCOR	DUREE : 3 heures	COEFFICIENT 2
EPREUVE : Conseil en agroéquipement (U41)		Page : DC 2/4

3-2 / (1)

La longueur de coupe est liée à la **vitesse d'alimentation des rouleaux d'alimentation**. Le nombre de couteaux est aussi un critère

Question 4 : 4,5 points

4-1 / (1)

Distance à parcourir = Surface d'un ha / largeur de travail
soit $10000\text{m}^2 / 6 \times 0,8 = 2083 \text{ m}$
à 6km /h il faut 0,347 heure
soit environ 21 min

4-2 / (1)

Volume de maïs
Si 15 t de MS représentent 35% il y a 27,85 t de MH
Ce qui donne 42,85 t de matière brute.
Avec une masse volumique de 0,52 Kg /l
Soit un volume de 82.40 m³ pour un ha

4-3 / voir document réponse (2,5)

Question 5 : 4,5 points

5-1 / (1,5) (0,5 +0,5+0,5)

Phénomène de **compactage ou compaction d'où mauvaise aération du sol**

Les causes :

- **poids excessif du matériel combiné à une trop faible surface de contact des pneus au sol**
- **nombre de passages au champ,**
- **taux d'humidité élevé lors des travaux,**
- **sols pauvres en matières organiques**

Les principales conséquences du tassement des sols sont :

- **retard à la levée**
- **plants de tailles variables**
- **racines peu profondes et peu développées, donc souffrance de la plante.**

5-2 / (1)

Il s'agit d'un pneu de **structure diagonale de grosseur de boudin (largeur de section de pneu) de 15 pouces s'adaptant sur une jante d'un diamètre 22.5 pouces .**

5-3 / (1)

560/60R22.5

- 500 grosseur de boudin (largeur de section) en mm
- 60 rapport d'aspect (rapport hauteur flanc, grosseur boudin)
- R structure radiale
- 22.5 diamètre de la jante en pouce

5-4 / (1)

CU +PV = 3090+10000 =**13090kg = Charge totale**
- 2000kg sur l'attelage soit 11090 kg sur l'essieu

Soit 5,545 kg par roue

D'après abaque la **pression de gonflage=2,4 bars** environ dans ces conditions d'utilisation.

BTS Agroéquipement		SESSION : 2006
CODE :AGAGROCOR	DUREE : 3 heures	COEFFICIENT 2
EPREUVE : Conseil en agroéquipement (U41)		Page : DC 3/4

CHRONOGRAMME Question 4-3

Tr_1, Tr_2, Tr_3 : Temps de remplissage des remorques 1, 2, 3 (à déterminer)

Tt_1, Tt_2, Tt_3 : Temps de transport et vidange des remorques 1, 2, 3

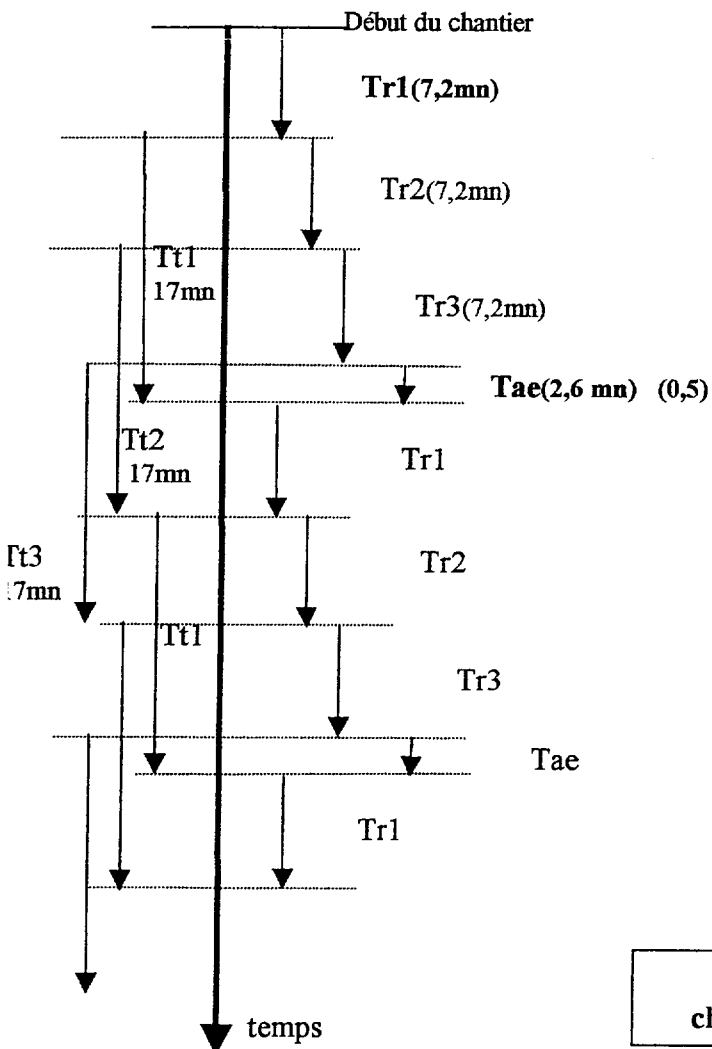
Tae : Temps d'arrêt de l'ensileuse

Tar : Temps d'attente des remorques

Calcul du temps de remplissage d'une remorque : (0,5)

30 min de travail permet d'ensiler $82,4 \text{ m}^3$ d'ensilage

Pour remplir une remorque soit $19,8 \text{ m}^3$ il faut **7,2 min**



**Temps de transport donné = 17 min
donné en annexe1**

Conclusion : (0,5)

**Temps d'attente des remorques est théoriquement nul.
Temps d'attente de l'ensileuse est de 2,6 min soit environ 2min et 30s ce qui est une marge correcte
Ce type de machine est compatible avec le débit de la machine**

**Réalisation du
chronogramme 0,5 pt**

BTS Agroéquipement		SESSION : 2006
CODE : AGAGROCOR	DUREE : 3 heures	COEFFICIENT 2
EPREUVE : Conseil en agroéquipement (U41)		Page : DC 4/4