

B.T.S. AGROÉQUIPEMENT

U41 CONSEIL EN AGROÉQUIPEMENT

Durée : 2 h 00

Coefficient : 2

Aucun document autorisé

Ce sujet comporte 15 pages

DOCUMENT REMIS AUX CANDIDATS :

◆ Présentation de la ferme	:	page	2/15
◆ Texte de l'épreuve	:	pages	2/15 à 4/15
◆ Cahier des charges	:	page	4/15
◆ Pertes subies par le fourrage	:	page	5/15
◆ Caractéristiques faucheuses	:	pages	6/15 et 7/15
◆ Caractéristiques faneuses	:	pages	8/15 et 9/15
◆ Caractéristiques presses	:	pages	10/15 et 11/15
◆ Caractéristiques enrubanneuses	:	pages	12/15 et 13/15
◆ Caractéristiques Dérouleuses pailleuses	:	pages	14/15 et 15/15

NOTE IMPORTANTE :

Dès que le sujet de l'épreuve vous est remis, assurez-vous qu'il est complet en vérifiant le nombre de pages en votre possession.

Si le sujet est incomplet, demandez-en immédiatement un nouvel exemplaire aux surveillants.

DESCRIPTIF DE LA FERME

Il s'agit d'une exploitation de 65 têtes composée de 30 vaches laitières, de veaux et de génisses pour le renouvellement du troupeau laitier.

Cette ferme utilise 70 hectares, dont :

- 20 ha de prairie en pâtures,
- 25 ha en fourrages annuels et prairies en fauche, composés de graminées et surtout de légumineuses,
 - beaucoup de prés sont bordés de clôtures,
 - le terrain est souvent assez accidenté,
 - il y a 1/3 de fourrages courts,
- 25 ha en céréales (blé, orge, colza et soja) : il y a assez souvent de la paille brisée.

Matériels : Le matériel dont dispose l'agriculteur, pour la récolte des fourrages et pailles, est le suivant :

- ◆ 1 tracteur de 55 ch à la PdP,
- ◆ 1 tracteur de 76 ch à la PdP, qui peut disposer d'un chargeur frontal équipé d'une fourche à fumier avec H maxi = 3,80m,
- ◆ 1 faucheuse portée arrière à lame alternative.,
- ◆ 1 faneuse rotative 4 toupies d'une largeur de 5,00 mètres (pirouette),
- ◆ 1 andaineur rotatif à axe vertical d'une largeur de 4,10 mètres (araignée),
- ◆ 1 ramasseuse-presse moyenne densité,
- ◆ 1 remorque (L=6,00m – l=2,20 m),
- ◆ 2 chariots (L=6,50m – l=2,20 m),
- ◆ 1 pince-balle (prêt du voisin).

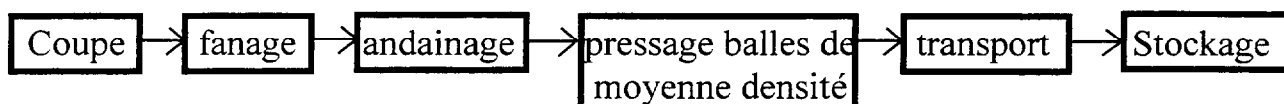
Hormis la presse, tout ce matériel est en bon état de fonctionnement.

L'exploitation venant d'être reprise par le fils, celui-ci désire optimiser son fonctionnement et sa rentabilité et adapter le matériel aux nouvelles contraintes de travail sur la ferme.

Vous êtes chargé de conseiller cet agriculteur et de lui proposer les matériels adaptés à ses besoins .

QUESTION 1 : A partir des documents pages 2/15 et 5/15

➔ **Citer les avantages et les inconvénients de l'itinéraire de récolte foin ci-dessous par rapport à d'autres itinéraires .**



QUESTION 2 :

Pour résoudre son problème de stockage, l'agriculteur a pensé alors à enrubanner une partie de sa récolte et vous demande votre avis :

➔ **Quels sont les facteurs importants pour obtenir une balle enrubannée de qualité tant d'un point de vue conservation que d'un point de vue nutritif ?**

QUESTION 3 : A partir des documents pages 2/15 et de 4/15 à 13/15

Pour cet itinéraire de récolte avec enrubannage, on vous demande de travailler sur l'équipement de matériels qui répond aux contraintes du cahier des charges défini document 4/15 :

➔ **Effectuer un choix des matériels et des équipements nécessaires**

➔ **Justifier vos choix.**

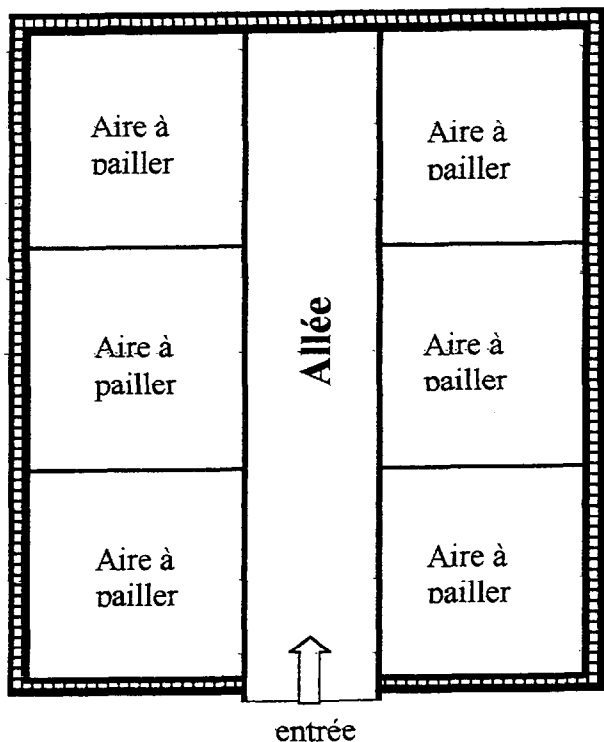
(Ne proposer que les équipements vraiment nécessaires)

Vous répondrez en utilisant un tableau suivant cette présentation :

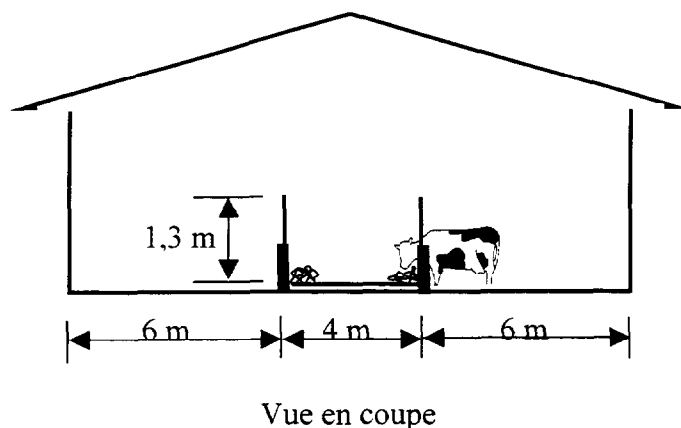
Désignation du matériel	Equipements	Prix HT	Justifications

QUESTION 4 :

Dorénavant, l'agriculteur souhaite pouvoir pailler mécaniquement une stabulation sur sol paillée pour bovins à l'engraissement.



Vue de dessus



Vue en coupe

Contraintes : (en plus du cahier des charges de l'agriculteur)

- le paillage se fera depuis l'allée centrale
- le matériel pourra distribuer du fourrage ou de l'enrubanné devant les cornadis sur le sol
- La hauteur des cornadis, par rapport au sol de l'allée centrale, est de 1,30 m.

➔ **Déterminer la machine qui répond aux besoins du client et les équipements nécessaires.**

Les choix devront être justifiés.

CAHIER DES CHARGES DE L'AGRICULTEUR :

- Matériels existant conservés :
 - tracteur de 55ch à la PdP
 - tracteur de 76 ch à la PdP + chargeur frontal + pince-balle
 - andaineur
 - remorque et chariots

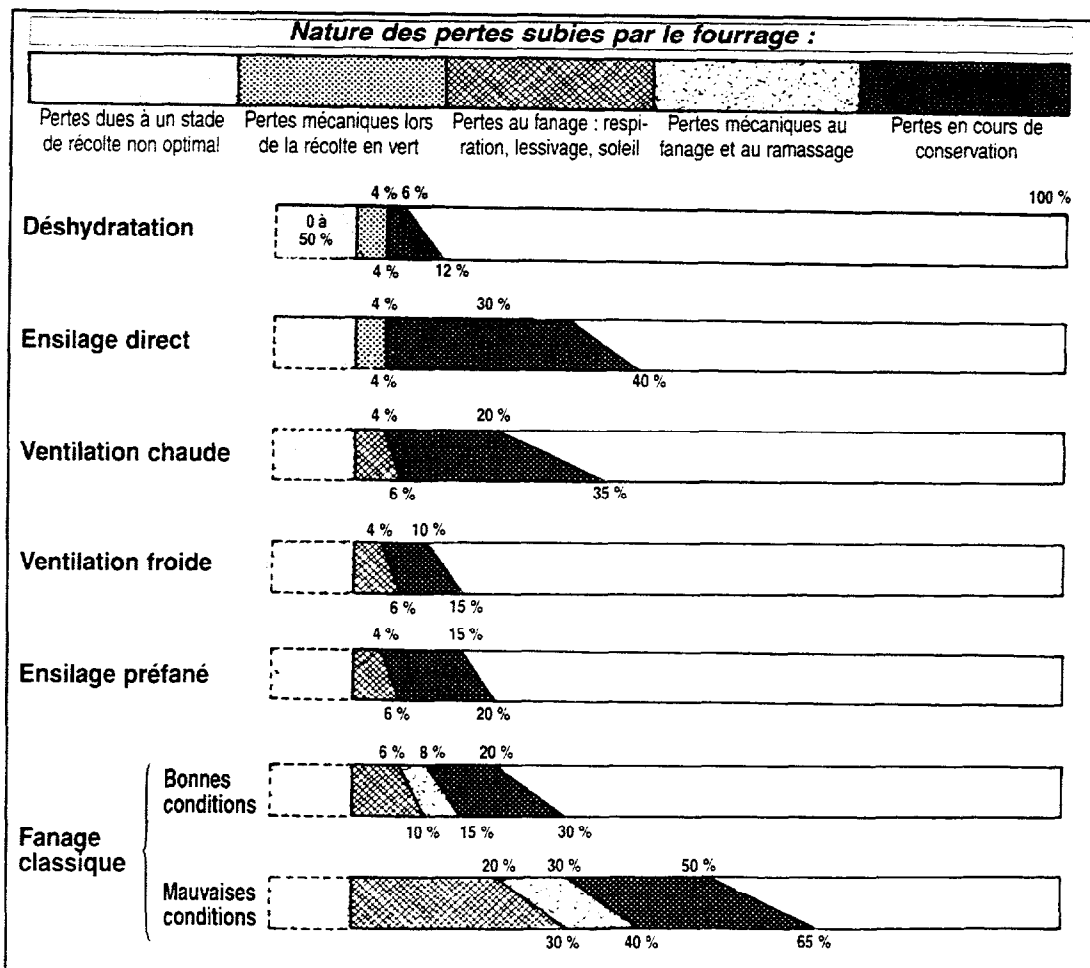
Le matériel doit être adapté aux caractéristiques de l'exploitation, c'est à dire aux bâtiments, aux moyens de traction et de transport et aux fourrages.

- Pour le stockage à l'extérieur, il ne dispose que de petits lieux de stockage
- Il devra pouvoir travailler seul.
- La récolte des fourrages devra s'effectuer le plus rapidement possible.
- Masse maxi des balles : 600 kg.
- Utilisation d'un seul tracteur pour l'enrubannage; l'utilisateur souhaite ne pas avoir à descendre trop souvent du poste de conduite pendant cette activité.
- Il ne souhaite pas atteler une machine portée de plus de 1000 kg.
- Il faudra respecter la capacité maxi du chargeur frontal de 1400 kg.
- L'utilisateur veut une ramasseuse-presse équipée d'un dispositif de coupe .
- Le matériel sera judicieusement choisi pour répondre aux besoins actuels (l'agriculteur ne peut se permettre un investissement trop important), mais sans oublier de faciliter autant que possible la tâche de l'utilisateur et de diminuer le temps des travaux.
- Obtenir un produit facile à reprendre.(distribution).

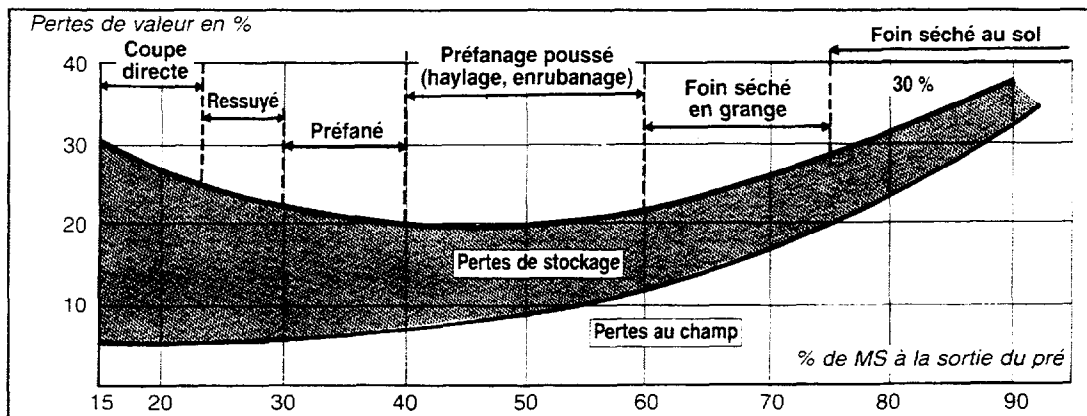
Données :

- ◆ Densité ensilage pressé : jusqu'à 400 kg/m³
- ◆ Densité foin pressé : jusqu'à 280 kg/m³
- ◆ Densité paille pressée : jusqu'à 180 kg/m³

Pertes subies par le fourrage dans plusieurs méthodes de récolte et de conservation



Pertes sur le champ et durant la conservation



Pertes de matière sèche selon le degré de préfanage

	Coupe directe sans conservateur	Ressuyage	Préfanage	Mi-fanage
% M.S. à la récolte	15	25	35	45
Durée approximative de séjour sur le champ	0	1	2-3	4-5
Pertes partielles :				
• au champ	0	3	6	8
• par jus	6	1	0	0
• par gaz	14	12	10	8
• par inconsommable	0-6	0-8	0-10	0-12
Pertes totales	20-26	16-24	16-26	16-28