

1/ PRÉPARATION DES ÉQUIPEMENTS SELON LA RÉCOLTE :

La moissonneuse-batteuse a été livrée neuve à un client en début de campagne avec un équipement pour les céréales telles que du blé, de l'orge, de l'avoine ou du seigle. Ces moissons étant terminées, elle est rentrée dans l'atelier pour adapter le cueilleur à maïs d'une autre machine. Une révision de cet équipement s'impose avant montage.

/ 6

1-1 Principaux réglages à effectuer sur le cueilleur :

* Complétez le tableau ci-dessous :

Réglage	Préconisation du constructeur	Moyen de réglage
<i>Guide de chaîne (0,5 pt)</i>	<i>1 mm entre guide et chaîne (0,5 pt)</i>	<i>Boulons R et S (0,5 pt)</i>
<i>Tension de chaîne (0,5 pt)</i>	<i>Longueur du ressort = 100 mm (0,5 pt)</i>	<i>Ecrou E (0,5 pt) Tôle gabarit</i>
<i>Plaques inférieures (0,5 pt)</i>	<i>Cote J = 35 mm Cote K = 32 mm (0,5 pt)</i>	<i>Boulons G (0,5 pt)</i>
<i>Rouleaux et couteaux (0,5 pt)</i>	<i>Distance entre rouleaux et couteaux : le plus près possible (0,5 pt)</i>	<i>Boulons C et D (0,5 pt)</i>

1-2 Dépose des rouleaux cueilleurs sur un élément :

/ 1

* Notez ci-dessous les opérations à effectuer :

Enlever les goupilles cylindriques A, les boulons B, la pièce C, les boulons E (1 point pour les 4 éléments, sinon 0)

1-3 Remplacement des arbres et roulements des rouleaux d'un boîtier :

/ 15

* Complétez les tableaux ci-dessous (le boîtier est déposé et vidangé) :
(0 si les ordres chronologiques ne sont pas respectés)

ORDRE CHRONOLOGIQUE DE DÉMONTAGE (total 5 pts ou 0)

Opérations	Renseignements techniques
<i>Enlever les joints B (1)</i>	
<i>Sortir les circlips C (1)</i>	
<i>Sortir les arbres D (1)</i>	<i>Voir le sens de dépose (1)</i>
<i>Extraire les roulements des arbres D (1)</i>	

COMMANDE DE PIÈCES ET INGRÉDIENTS (ne pas tenir compte des circlips) (total 4 pts)

Désignation	Quantité
<i>Roulement (0,5 pt)</i>	<i>2 (0,5 pt)</i>
<i>Joint (0,5 pt)</i>	<i>2 (0,5 pt)</i>
<i>Arbres (0,5 pt)</i>	<i>2 (0,5 pt)</i>
<i>Huile SAE 90 (0,5 pt)</i>	<i>2 litres (0,5 pt)</i>

ORDRE CHRONOLOGIQUE DE REMONTAGE (total 6 pts ou 0)

Opérations	Renseignements techniques
<i>Monter les roulements sur les arbres (1)</i>	
<i>Emmancher les arbres dans le carter (1)</i>	<i>Synchroniser les engrenages (1)</i>
<i>Mettre les circlips (1)</i>	
<i>Monter les joints (1)</i>	
<i>Faire le niveau d'huile (1)</i>	

Total page : 22 points

2/ PRÉPARATION DE LA MACHINE SELON LA RÉCOLTE :

Afin d'effectuer les modifications nécessaires au niveau des organes de battage, de nettoyage et de séparation, il vous est demandé de compléter les tableaux ci-dessous pour des conditions de travail normales et humides :

2-1 Battage :

/ 6

Culture	Rotor		Modules du rotor		
	Régime (tr.min-1)	Gamme de vitesses	Avant		Partie arrière
			Ind. cabine	Type	Type
<i>Maïs sec</i> (0,5)	<i>350 – 380</i> (0,5)	<i>1</i> (0,5)	<i>5</i> (0,5)	<i>Gros câble</i> (0,5)	<i>Gros câble alterné</i> (0,5)
<i>Maïs humidité élevée</i> (0,5)	<i>370 – 400</i> (0,5)	<i>1</i> (0,5)	<i>4 – 5</i> (0,5)	<i>Gros câble</i> (0,5)	<i>Gros câble alterné</i> (0,5)

2-2 Nettoyage et séparation : (1 point par ligne complète)

/ 6

Culture	Réglages de la grille							Vitesse du ventilateur (tr.min-1)
	Pré-grille en pouce	Supérieure			Inférieure			
		Type	Ind. cabine	Pouce	Type	Ind. cabine	Pouce	
<i>Maïs sec</i> (0,5)	<i>5/8</i> (0,5)	<i>1-5/8 Maïs</i> <i>1-5/8 Closz</i> (0,5)	<i>17</i> (0,5)	<i>5/8</i> (0,5)	<i>1-5/8 Closz</i> (0,5)	<i>15</i> (0,5)	<i>5/8</i> (0,5)	<i>900 – 1050</i> (0,5)
<i>Maïs humidité élevée</i> (0,5)	<i>5/8</i> (0,5)	<i>1-5/8 Maïs</i> <i>1-5/8 Closz</i> (0,5)	<i>18</i> (0,5)	<i>3/4</i> (0,5)	<i>1-5/8 Closz</i> (0,5)	<i>15</i> (0,5)	<i>5/8</i> (0,5)	<i>980 – 1150</i> (0,5)

Les dimensions des trous des grilles sont données en pouce dans le tableau. Le client possède des grilles inférieures dont les trous sont en millimètre.

2-3 Quelles autres grilles peut-il utiliser ?

/ 2

- * à trou rond de 16 mm (1 pt)
- * à trou rond de 8 mm (1 pt)

Total page : 14 points

3/ ENTRETIEN DE LA MACHINE :

/ 8

La machine totalise 301 heures de travail. Pendant la période de garantie, le client vous confie l'entretien et le graissage prévus par le constructeur. Cochez dans le tableau ci-dessous les opérations que vous devez effectuer pendant que la machine est immobilisée.

(2 points par colonne juste, sinon 0)

Procédure	Tous les jours	Toutes les 50 h	Toutes les 100 h	Toutes les 300 h	Toutes les 600 h	Toutes les 1200 h	Toutes les 4500 h
Vérification des couples de serrage des boulons de roues		X					
Vérification du niveau d'huile moteur	X						
Vérification du niveau d'huile hydraulique/hydrostatique	X						
Vérification du niveau du liquide du boîtier d'engrenages de la P. de F.	X						
Vidage du bac à pierres (si équipée)	X						
Vérification de la tension des courroies et chaînes		X					
Vérification du niveau de liquide de refroidissement		X					
Purge de l'eau du séparateur d'eau du circuit d'alimentation en carburant		X					
Vérification de la pression des pneus		X					
Graissage des 50 h des graisseurs		X					
Nettoyage du tuyau de vidange du climatiseur		X					
Nettoyage du filtre à air frais de la cabine		X					
Vérification du réglage du convoyeur			X				
Graissage des chaînes d'entraînement			X				
Graissage des 100 h des graisseurs			X				
Vérification du niveau de liquide du boîtier d'engrenages du rotor			X				
Vérification du réglage du convoyeur de l'élévateur à grain			X				
Vérification du niveau du liquide de frein				X			
Vérification du niveau de l'huile des boîtiers d'engrenage de remontée				X			
Vidage de l'huile et remplacement des filtres moteur				X			
Nettoyage du filtre à air de recirculation de la cabine				X			
Graissage des 300 h des graisseurs				X			
Graissage du support de tendeur de la chaîne de vidange				X			
Vérification des joints à rotule de direction, fusée de roue, barre d'accouplement et composants hydrauliques de direction				X			
Graissage des points d'articulation				X			
Nettoyage et vérification des freins				X			
Vérification du niveau d'huile de transmission				X			
Vérification du niveau d'huile des réductions finales				X			
Vérification du niveau d'huile du boîtier d'engrenages inférieur de la vis de vidange				X			
Vérification du niveau d'huile du boîtier d'engrenages du convoyeur				X			
Vérification du niveau d'huile du boîtier d'engrenages de la plate forme				X			
Vérification du niveau d'huile du boîtier d'engrenages inférieur du tube de vidange							
Vérification du niveau d'huile du boîtier d'engrenages des otos							
Graissage des 600h des graisseurs							
vidange de l'huile du boîtier d'engrenages de traction							
Vidange de l'huile du boîtier d'engrenages des réductions finales							
Vidange de l'huile du boîtier d'engrenages de la commande de la vis de vidange							
Vidange de l'huile du boîtier d'engrenages de remontée							
Vidange de l'huile du boîtier d'engrenages du rotor							

Total page : 8 points

4 OPÉRATIONS D'ENTRETIEN :

4-1 Notez les consignes de prudence à respecter : (-2 si l'ordre n'est pas respecté)

/ 5

- * **Désenclencher tous les entraînements** (1 pt)
- * **Abaisser le convoyeur et la plate forme au sol** (1 pt)
- * **Engager le frein de stationnement** (1 pt)
- * **Arrêter le moteur** (1 pt)
- * **Retirer la clé de contact avant de quitter la cabine** (1 pt)

4-2 Relevez dans le tableau ci-dessous les ingrédients utilisés :

/ 6


(-1 par ingrédient inutile)

Point de contrôle	Type de produit	Quantité ou capacité
Carter moteur (1 pt)	Huile AKCELA N°1 SAE 20W-50 (1 pt)	Avec changement de filtre : 21 L (1 pt)
Graisseurs (1 pt)	Graisse universelle AKCELA 251H EP (1 pt)	1 tube (1 pt)

4-3 En consultant l'historique de cette machine N° AFX 8010 847 F, vous remarquez :

/ 11

- * **qu'une fuite d'huile a été signalée sur un raccord de flexible du vérin droit de direction lors des contrôles préliminaires à la mise en route du 25/05/2006 par votre collègue de travail, Pierre.**
 - * **que cette fuite provenant d'un raccord mal monté a été réparée par un serrage au couple.**
- On vous demande de rédiger le rapport d'inspection ci-dessous :**

CBH	RAPPORT D'INSPECTION AVANT LIVRAISON (PDI) MOISSONNEUSES-BATTEUSES		
LES PARTICULARITÉS DE L'UNITÉ			
Modèle AFX 8010 (1 pt)	N° de série AFX 8010 847 F (1 pt)	Nom du concessionnaire	
Code du concessionnaire	Territoire Concessionnaire		
Date de l'inspection 25 / 05 / 2005 (1 pt)	Nom du technicien Pierre (1 pt)		
RAPPORT DU TECHNICIEN			
PIÈCE N. (1-79)	DÉFAUT (1-6)	Description brève, mais détaillée du problème	Action corrective
55 (2 pts)	5 (2 pts)	Fuite d'huile au raccord de flexible du vérin droit, serrage insuffisant (2 pts)	Serrage au couple (1 pt)
DÉFAUTS			
1. PIÈCE DÉFECTUEUSE		2. PIÈCE MANQUANTE	3. PIÈCE NON CONFORME
4. PIÈCE ENDOMMAGÉE		5. MAUVAIS MONTAGE/REPLISSAGE	6. POLLUTION

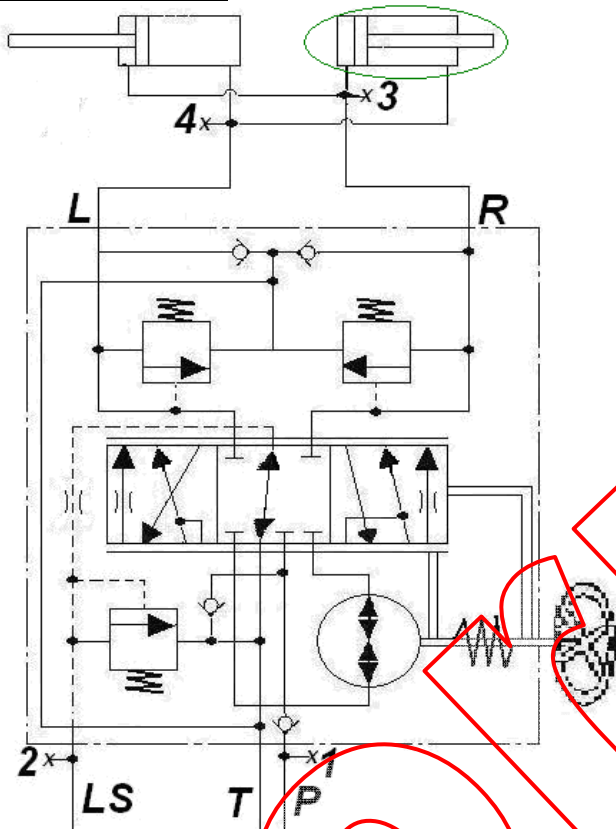
Total page : 22 points

5/ CONTRÔLE DU CIRCUIT DE DIRECTION HYDROSTATIQUE :

E2 : Épreuve de technologie. Sous-épreuve E22 Préparation d'une intervention	Bac Pro Maintenance des Matériels Option : Matériels Agricoles	CORRIGÉ 4/5
---	---	------------------------

Suite à l'anomalie relevée dans le rapport d'inspection, il vous est demandé de vérifier le bon fonctionnement de ce circuit hydraulique, sans dépose de composants, en utilisant les prises de pression prévues.

Schéma du circuit :



Caractéristiques du circuit :

- * Pression d'attente : 22 b
- * Pression maximale dans les vérins : 160 b
- * Tarage des clapets anti-chocs : 210 b
- * Pression de retour des vérins : 4 b
- * Température d'essai : 60° C
- * 1 ; 2 ; 3 ; 4 : prises de pression

5-1 Entourez le vérin incriminé lors des contrôles préliminaires à la mise en route :

/ 3

5-2 Identifiez les lettres du boîtier :

/ 5

- P : *Pompe (entrée)* (1 pt)
- T : *Retour réservoir* (1 pt)
- LS : *Signal de charge (load sensing)* (1 pt)
- R : *Sortie côté droit* (1 pt)
- L : *Sortie côté gauche* (1 pt)

5-3 Complétez le tableau de contrôle des pressions (bar) ci-dessous :

/ 6

Point contrôlé	Pas d'action sur le volant	Volant en butée à droite
1 :	p = 22 bar (1 pt)	p = 160 bar (statique) (1 pt)
2 :	p = 0 bar (1 pt)	p = 138 bar (160 - 22) (1 pt)
3 :	p = 20 bar (1 pt)	p = 160 bar (statique) (1 pt)

Total page : 14 points