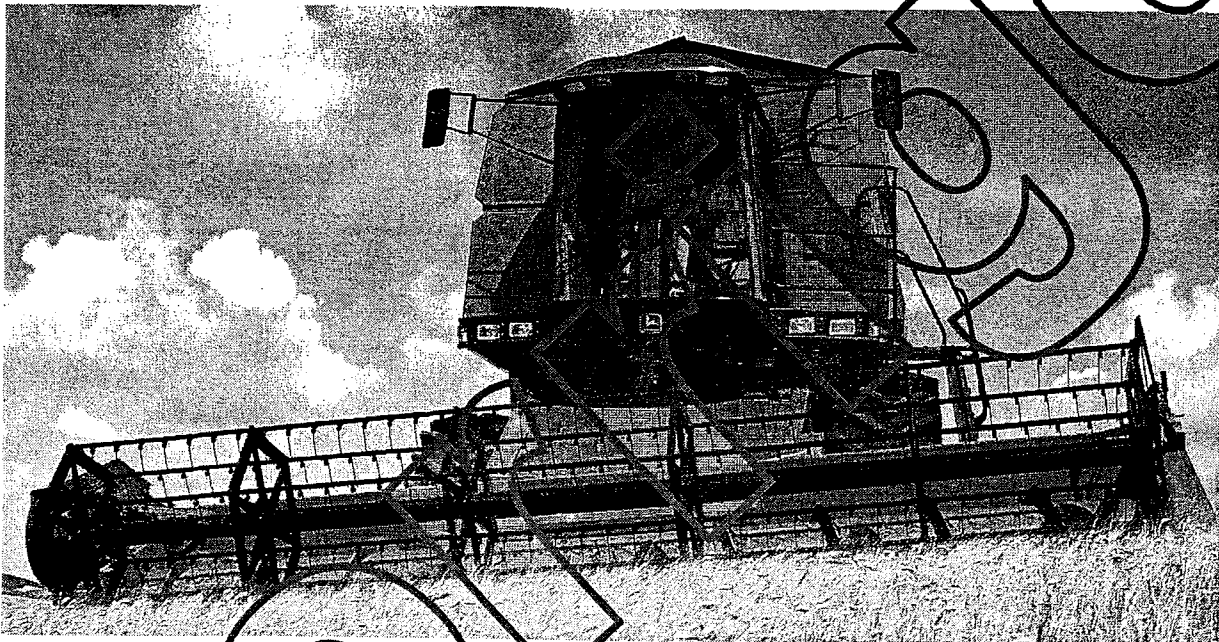


CORRIGE

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.

DOSSIER CORRIGÉ

Sous-épreuve E21 : Analyse et diagnostic



Ce dossier comprend 6 pages numérotéesDC 1/ 6 à DC 6/ 6

Toutes les réponses aux questions posées sont à reporter dans ce dossier qui sera obligatoirement rendu, dans son intégralité, en fin d'épreuve

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL Maintenance des Matériels		
Option : A	E2 - Épreuve de technologie	Sous-épreuve : E 21
Session : 2008	Durée : 3 heures	Unité : U 21
Repère : 0806-MM ASTM A1 21	Coefficient : 1,5	

ETUDE DU SYSTEME HILLMASTER JOHN DEERE

1) On vous demande de justifier l'intérêt du système Hillmaster :

/ 6

CE SYSTEME PERMET DE CONSERVER LES CAPACITES DE NETTOYAGE DE LA MACHINE DANS LES TERRAINS EN PENTE (0 ou 6 pts)

2) Comment le système Hillmaster réalise t-il cette correction ?

/ 6

UN ESSIEU DEFORMABLE HYDRAULIQUEMENT AGISSANT SUR LES REDUCTEURS PERMET DE COMPENSER LE DEVERS (0 ou 6 PTS)

3) Quelle est la capacité de correction maximale du système Hillmaster ?

/ 5

LE DEVERS MAXI ACCEPTE EST DE 11 % (0 OU 5 PTS)

4) Dans quelle position la machine doit elle circuler sur la route ?

/ 6

ELLE DOIT CIRCULER EN POSITION BASSE SUR LA ROUTE

(0 OU 6 PTS)

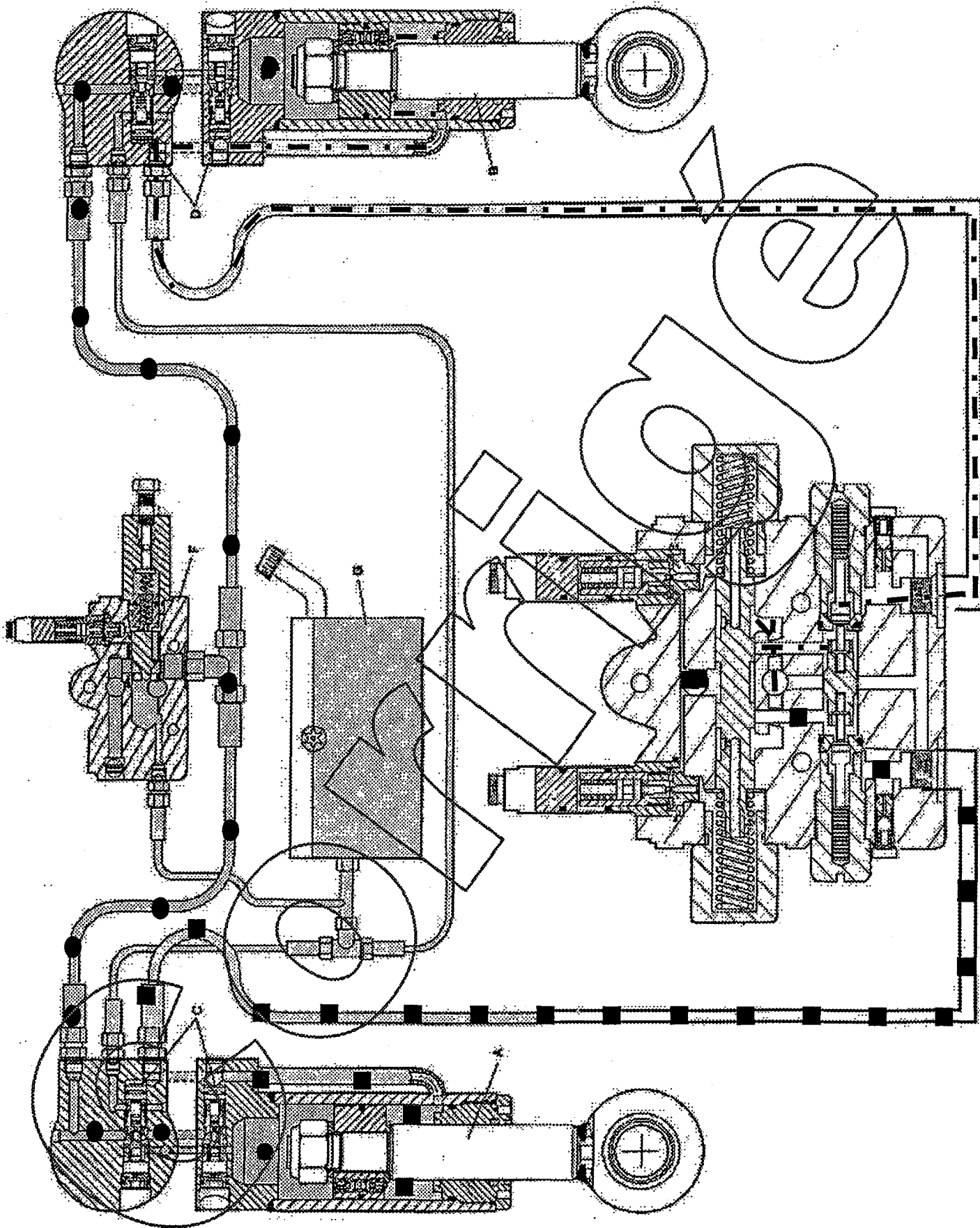
5) Sur le document suivant, tracez pour une inclinaison à droite :

/ 30

a) en rouge l'huile sous haute pression ■ ■ ■ (10 PTS)

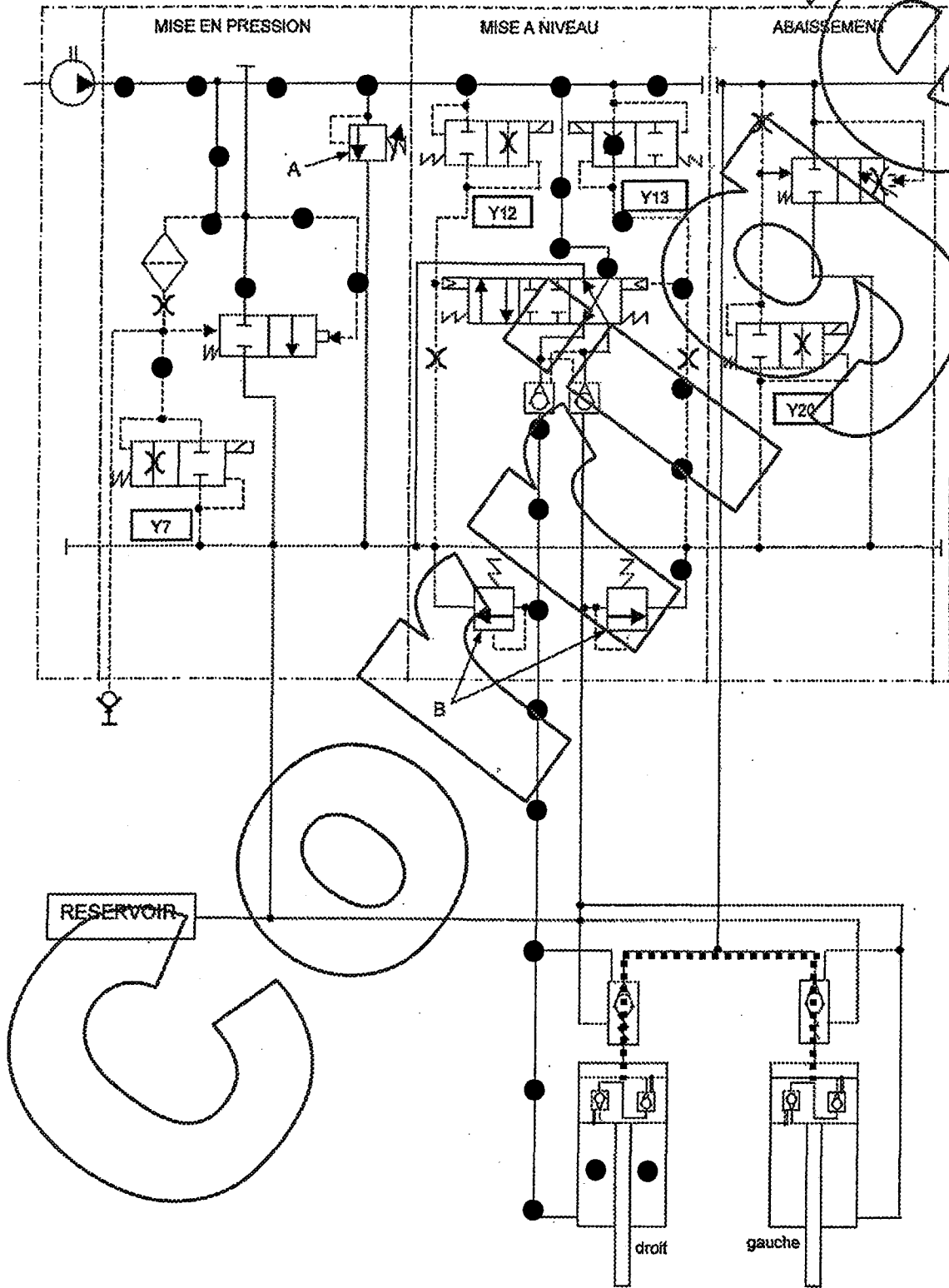
b) en vert l'huile sous pression de transfert d'un vérin à l'autre ● ● ● (10 PTS)

c) en bleu l'huile à la pression de retour - . - . - . (10 PTS)



6°) Sur le schéma hydraulique suivant on vous demande pour une inclinaison à droite de la machine de :

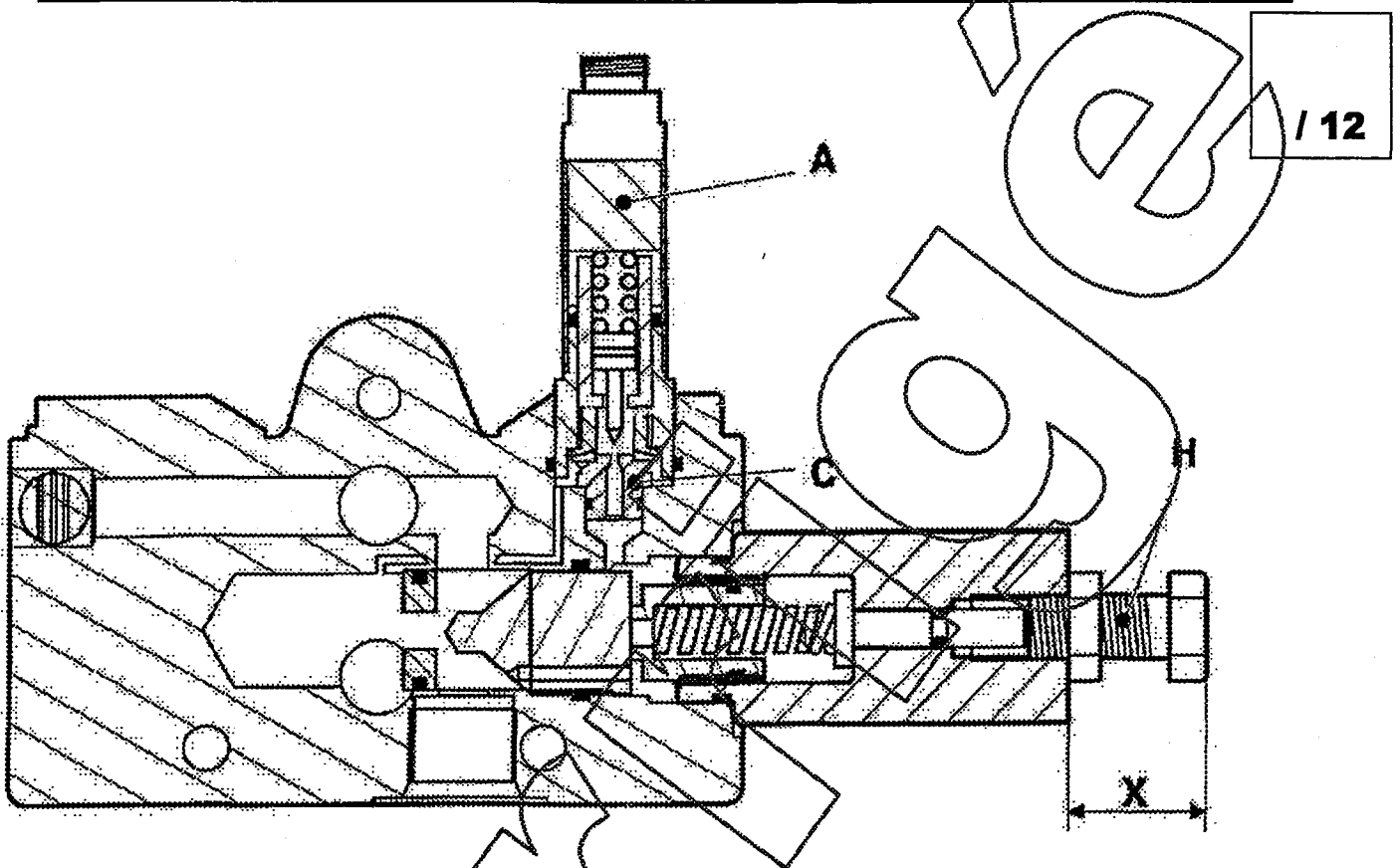
- a) représentez et complétez les électrovannes Y7, Y12, Y13, et Y20 (4 PTS par électro)
- b) représentez le distributeur du bloc électrovannes (10 PTS)
- c) surligner en rouge la haute pression (10 PTS)
- d) surligner en vert l'huile sous pression de transfert d'un vérin à l'autre (10 PTS)



/46

7°) Etude de l'électrovanne d'abaissement

a) Représentez l'électrovanne (6 PTS) et le piston (6 PTS) de commande sur le schéma en coupe ci-dessous lorsque la machine est en position " abaissement " :



b) Quelle est la valeur de la côte réglage de la vis " H " donnée par le constructeur ?

16

LA VALEUR DE REGLAGE DE LA VIS " H " EST DE 20 MM (0 OU 6 PTS)

c) Quelle est la fonction de la vis " H " ?

16

LA FONCTION DE LA VIS " H " EST DE MODIFIER LA VITESSE D'ABAISSEMENT DE LA MACHINE. (0 OU 6 PTS)

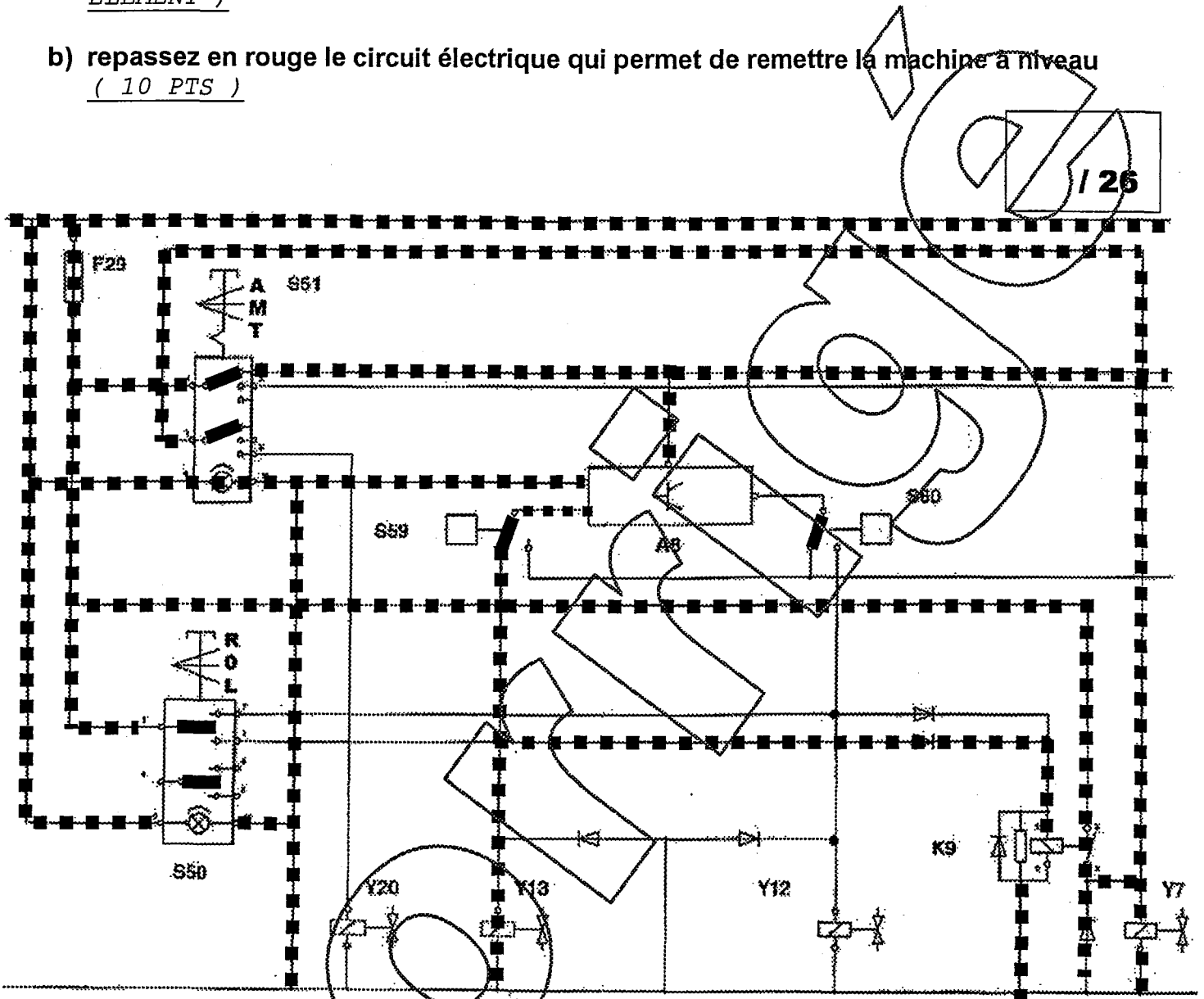
d) Si la côte mesurée est supérieure à la côte constructeur, quelle va être l'influence sur l'abaissement de la machine ?

16

AUGMENTATION DE LA VITESSE D'ABAISSEMENT DE LA MACHINE (0 OU 6 PTS)

8°) Sur le schéma électrique suivant, on vous demande, pour une inclinaison à droite de la machine en mode automatique de :

- a) complétez les interrupteurs S50 et S51 ainsi que les contacteurs S59 et S60 (4PTS PAR ELEMENT)
- b) repassez en rouge le circuit électrique qui permet de remettre la machine à niveau (10 PTS)



/ 26

9°) Complétez le tableau suivant en mettant des croix dans les cases correspondantes : (5 PTS PAR LIGNE UNE ERREUR ANNULE LES POINTS)

					Y7	Y12	Y13	Y20
Fonctionnement de la machine dans le champ inclinée à gauche vers la position horizontale	X	X	X	X	X	X	X	X
Mise de la machine en position de transport sur la route	X	X	X	X	X	X	X	X

/ 10

8°) A la fin d'un chantier, le chauffeur de la moissonneuse- batteuse s'aperçoit que celle-ci ne revient pas dans la position transport (elle est en position horizontale). Il appelle la concession ROBIC .

Le chef d'atelier demande au chauffeur de faire certains essais afin de localiser le problème :

→ D'essayer de faire fonctionner les autres systèmes de la machine : tous les autres éléments de la machine fonctionnent normalement, seul le système Hillmaster est défectueux.

→ Passer en mode manuel et faire basculer la machine : Rien ne se passe

→ Passer en mode transport afin d'abaisser la machine : Rien ne se passe

On vous demande de lister le ou les éléments pouvant être mis en cause en complétant le tableau ci dessous : (5 PTS PAR LIGNE CORRECTE)

ELEMENT EN CAUSE	MOYEN DE CONTRÔLE DE L'ELEMENT MIS EN CAUSE
<i>FUSIBLE F 29</i>	<i>OHMMETRE</i>
<i>RELAIS K9</i>	<i>OHMMETRE</i>
<i>ELECTROVANNE Y 7</i>	<i>- ALIMENTATION : VOLMETRE - BOBINAGE : OHMMETRE</i>
<i>INTERRUPTEUR S50</i>	<i>OHMMETRE</i>
<i>INTERRUPTEUR S51</i>	<i>OHMMETRE</i>
<i>LES 2 DIODES</i>	<i>OHMMETRE</i>
<i>PROBLEME DE FAISCAUX OU DE CONNECTIONS</i>	<i>OHMMETRE</i>

/ 35