



**LE RÉSEAU DE CRÉATION
ET D'ACCOMPAGNEMENT PÉDAGOGIQUES**

**Ce document a été mis en ligne par le Canopé de l'académie de Montpellier
pour la Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel.**

Ce fichier numérique ne peut être reproduit, représenté, adapté ou traduit sans autorisation.

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL
MAINTENANCE DES MATÉRIELS :
OPTION A : MATÉRIELS AGRICOLES
~ SESSION 2014 ~

E2 : ÉPREUVE DE TECHNOLOGIE
SOUS-ÉPREUVE E 21 : ANALYSE ET DIAGNOSTIC

- Unité U 21-



CLAAS ARES

⇒ Le sujet est composé de deux parties :

- ◆ **DOSSIER RESSOURCE :** identifié DR, numéroté DR 1/8 à DR 8/8
- ◆ **DOSSIER TRAVAIL :** identifié DT, numéroté DT 1/7 à DT 7/7

Le dossier travail est à rendre par le candidat en fin d'épreuve et sera agrafé à une feuille de copie par le centre d'examen.

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL Maintenance des Matériels		
Option : A Matériels Agricoles	E2 – Épreuve de technologie	Sous-épreuve : E 21
Session : 2014	Durée : 3 heures	Unité : U 21
Repère :1406-MM A T21	Coefficient : 1,5	

DOSSIER TRAVAIL

Sous-épreuve E21 : Analyse et diagnostic



RELEVAGE TCE 25 DU TRACTEUR CLAAS ARES

Ce dossier comprend 7 pages numérotéesDT 1/7 à DT 7/7

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 Matériels Agricoles	E2 – Épreuve de technologie	Sous-épreuve : E 21
Session : 2014	Durée : 3 heures	Unité : U 21
Repère : 1406 – MM A T21	Coefficient : 1,5	

Le tracteur de l'EARL du DOUÉ présente un défaut de fonctionnement sur son relevage arrière. En effet, le conducteur ne peut plus effectuer la montée des bras de relevage.

Dans le cas d'un éventuel défaut hydraulique, on vous demande d'analyser le circuit hydraulique pour la **montée** des bras de relevage.

1) Le circuit hydraulique équipant ce tracteur est un (cocher la bonne réponse) :

- Centre ouvert
- Centre fermé Load Sensing
- Centre ouvert Load Sensing

/2

Réponses 2 et 3 sur feuille DT 2/7

2) Complétez les électrovannes de montée / descente (sur le zoom du bloc de relevage).

3) Repassez (sur le schéma hydraulique complet et la vue agrandie du distributeur de relevage) :

- En rouge, le circuit d'alimentation.
- En vert, le circuit de signal de charge.

4) Précisez le nom et l'utilité de l'élément repère 115.

Réponse : _____ _____ _____

/4

5) Précisez le nom et l'utilité de l'élément repère 116.

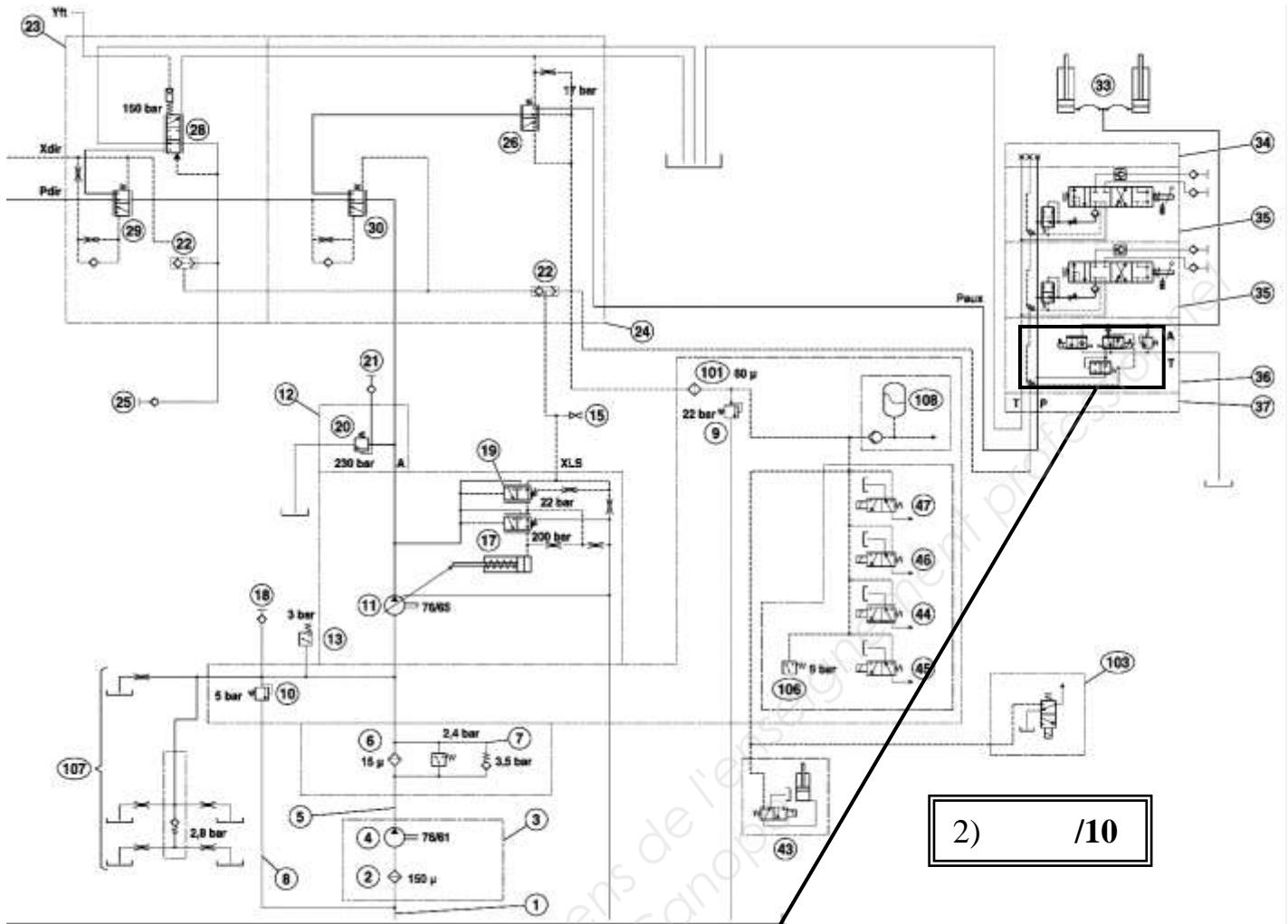
Réponse : _____ _____ _____

/5

6) Afin de préparer le diagnostic, complétez le tableau de contrôles ci-dessous.

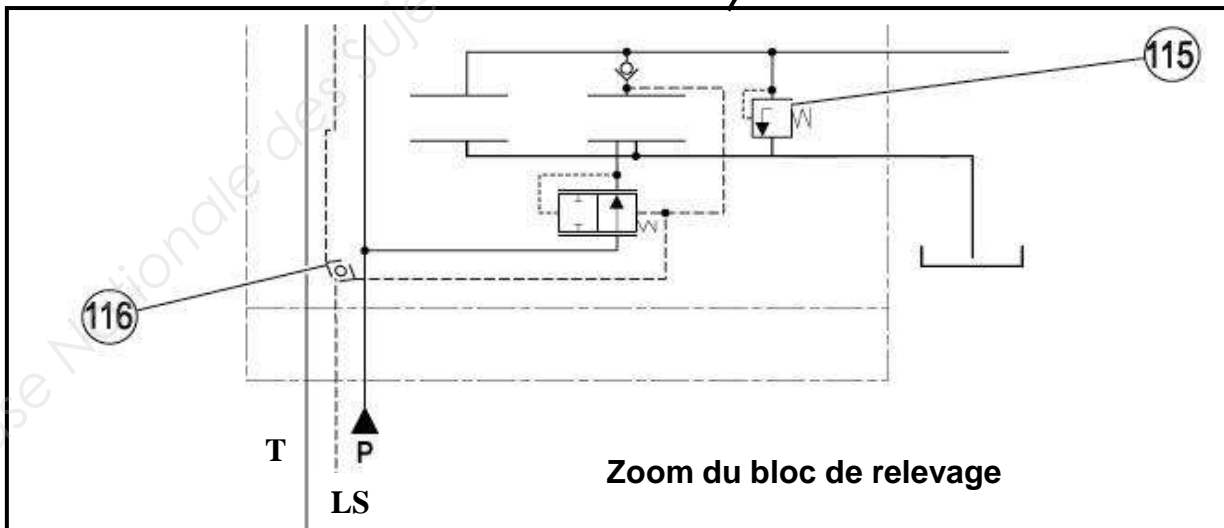
Contrôles	Outil de contrôle calibre.	Implantation sur le circuit hydraulique	Valeurs théoriques de contrôles
Pression de gavage	<i>Manomètre 10 bars</i>	<i>Repère 18</i>	<i>5 bars</i>
Pression d'attente			
Pression maximum			
Pression XLS au repos			

/6



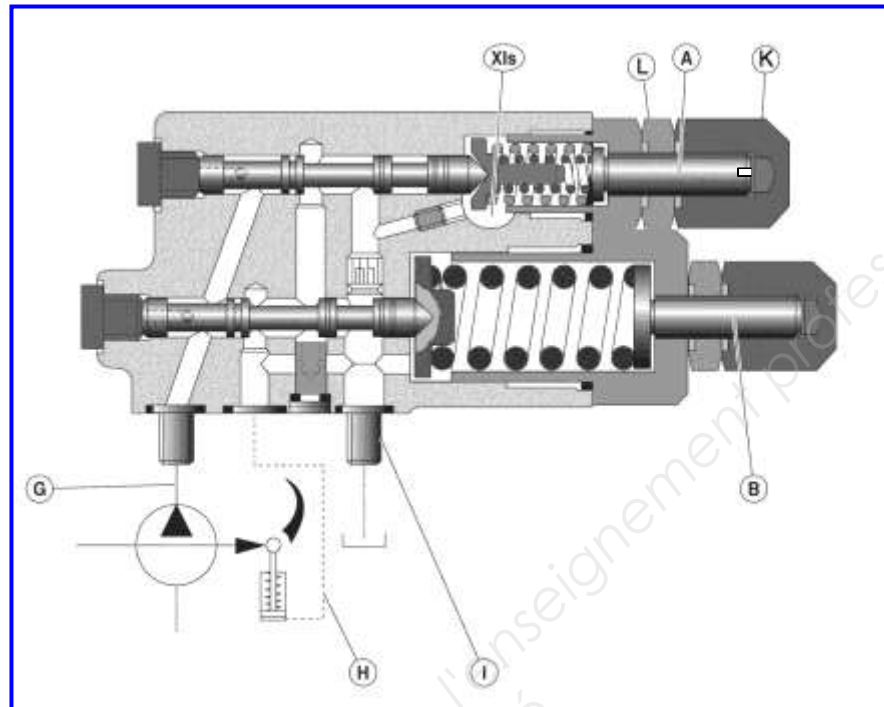
2) /10

3) /15



Vous relevez une pression d'attente de 18 bars.

- 7) Sur quel élément du régulateur de la pompe hydraulique à débit variable allez-vous intervenir pour corriger ce problème ? (Entourez l'élément)



/10

- 8) Expliquez la procédure de réglage de la pression d'attente.

Réponse : _____

/15

Partie électrique

- 9) Le relevage est en dysfonctionnement. Le code panne 9 clignote rapidement au tableau de bord. A quoi correspond ce dernier ?

Réponse : _____

/3

Complétez le tableau ci-dessous à l'aide du dossier ressource (DR 4/8, DR 5/8 et DR 6/8)

Entrées Capteurs + alimentations	Broche calculateur	Unité centrale de relevage TCE	Sorties Actionneurs+alimentations capteurs	Broche calculateur
Commande extérieure montée + APC	38 34-47-7			+ Valve montée - Capteur de position

10) Complétez le tableau de contrôle du capteur de position.

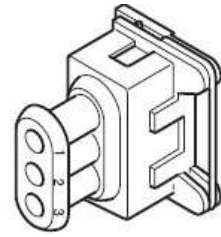
Position du relevage	Points de contrôle	Outils de contrôle	Valeurs de références
	Masse / +		
	Masse / Signal		

11) Vous avez contrôlé le signal du capteur de position entre le connecteur J73 et la masse. Vous avez relevé 0V. Listez les causes pouvant justifier ce résultat.

Réponse : _____

Parmi les causes auxquelles vous avez pensé, proposez deux contrôles et branchez vos instruments de mesure.

1	2	3
M9N	970	969



J73

/12

Le capteur de position est remplacé et réglé.

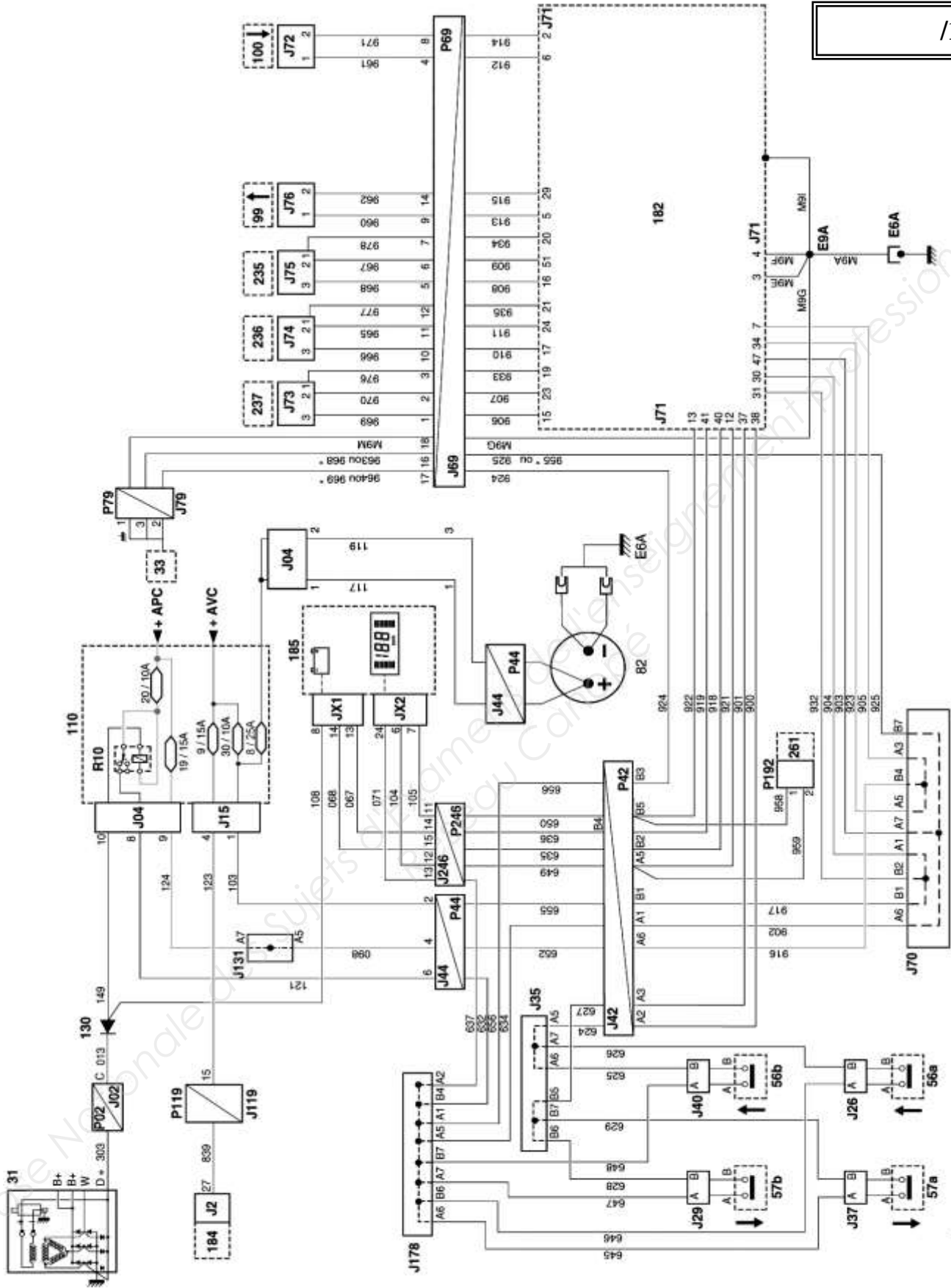
Le client vous informe que lorsqu'il utilise l'un des 2 interrupteurs externes de montée, le fusible repère 20 « grille ».

12) Repassez en rouge le circuit de montée externe du relevage (sur le DT 6/7).

13) Complétez le tableau de diagnostic suivant permettant de situer précisément la défaillance.

/15

Hypothèse	Contrôle	Condition de contrôle	Valeur
Défaut continuité fil B de 56b	R J40B / M	J40 débranché 56b non appuyé	∞



6259-00102

PAGES	NOTES
Page 1	/ 17
Page 2	/ 25
Page 3	/ 28
Page 4	/ 28
Page 5	/ 27
Page 6	/ 15
Total	/ 140
NOTE	/ 20