



**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 2016 ~

E2 : ÉPREUVE DE TECHNOLOGIE

SOUS-ÉPREUVE E 22 : PRÉPARATION D'UNE INTERVENTION

- Unité U 22 -



CALCULATRICE AUTORISÉE

⇒ Le sujet est composé de deux parties :

◆ DOSSIER RESSOURCE : identifié DR, numéroté DR 1/11 à DR 11/11

◆ DOSSIER TRAVAIL : identifié DT, numéroté DT 1/5 à DT 5/5

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	E2 – Épreuve de technologie	Sous-épreuve : E 22
Session : 2016	Durée : 2 heures	Unité : U 22
Repère : 1606 – MM A T 22	Coefficient : 1,5	

NE RIEN ÉCRIRE DANS CE CADRE

Académie :	Session :
Examen :	Série :
Spécialité/option :	Repère de l'épreuve :
Epreuve/sous épreuve :	
NOM :	
(en majuscule, suivi s'il y a lieu, du nom d'épouse)	
Prénoms :	N° du candidat <input type="text"/>
Né(e) le :	(le numéro est celui qui figure sur la convocation ou liste d'appel)

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

E2 : ÉPREUVE DE TECHNOLOGIE

SOUS-ÉPREUVE E 22:

PRÉPARATION D'UNE INTERVENTION

- Unité U 22 -

DOSSIER TRAVAIL



John Deere 6630 P

Feuille DT 2/5	/14
Feuille DT 3/5	/11
Feuille DT 4/5	/20
Feuille DT 5/5	/15
Total	/60
Note	/20

CALCULATRICE AUTORISÉE

DOSSIER TRAVAIL : Identifié DT, numéroté DT 1/5 à DT 5/5

Le Dossier Travail est à rendre dans son intégralité en fin d'épreuve

1606 - MM A T22	Baccalauréat Professionnel	Session 2016	U 22
MAINTENANCE DES MATÉRIELS			DT 1 / 5
Option A : Matériels agricoles			
E2 Epreuve de technologie Sous-Epreuve E22 Préparation d'une intervention		Durée : 2 h	Coef. : 1,5

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Vous travaillez depuis plusieurs années pour la société LEMARCHAND machines agricoles. Cette entreprise est concessionnaire de la marque John Deere.

Progressivement, vous êtes devenu le spécialiste de la gamme des tracteurs agricoles. Le responsable d'atelier vous informe que M. DUPONT est en panne avec son tracteur John Deere 6630 P. Ce client se plaint que le relevage hydraulique ne relève plus et précise qu'un message apparaît sur l'écran du terminal. **Message : « Capteur de position du relevage, tension trop faible »**

Le responsable d'atelier vous demande de prendre en charge ce client.

A l'aide d'un véhicule de dépannage, vous vous rendez chez le client. Après un essai de fonctionnement du relevage, vous constatez que l'écran affiche bien le message décrit par le client.

1- En vous aidant du document ressources, indiquez le code de diagnostic en lien avec le message que le client a fournit.

Code de diagnostic :

2- Avant d'effectuer une recherche de la description du code de diagnostic, vous décidez de réaliser un test sur le fonctionnement du relevage afin de confirmer l'hypothèse électrique et d'écarter l'hypothèse hydraulique.

Indiquer la méthode préconisée par le constructeur pour déterminer la nature d'un défaut (électrique ou hydraulique) sur le relevage arrière.

.....

.....

.....

.....

3- A l'issu de ce test, vous constatez que les bras se soulèvent et baissent. Qu'en déduisez-vous ?

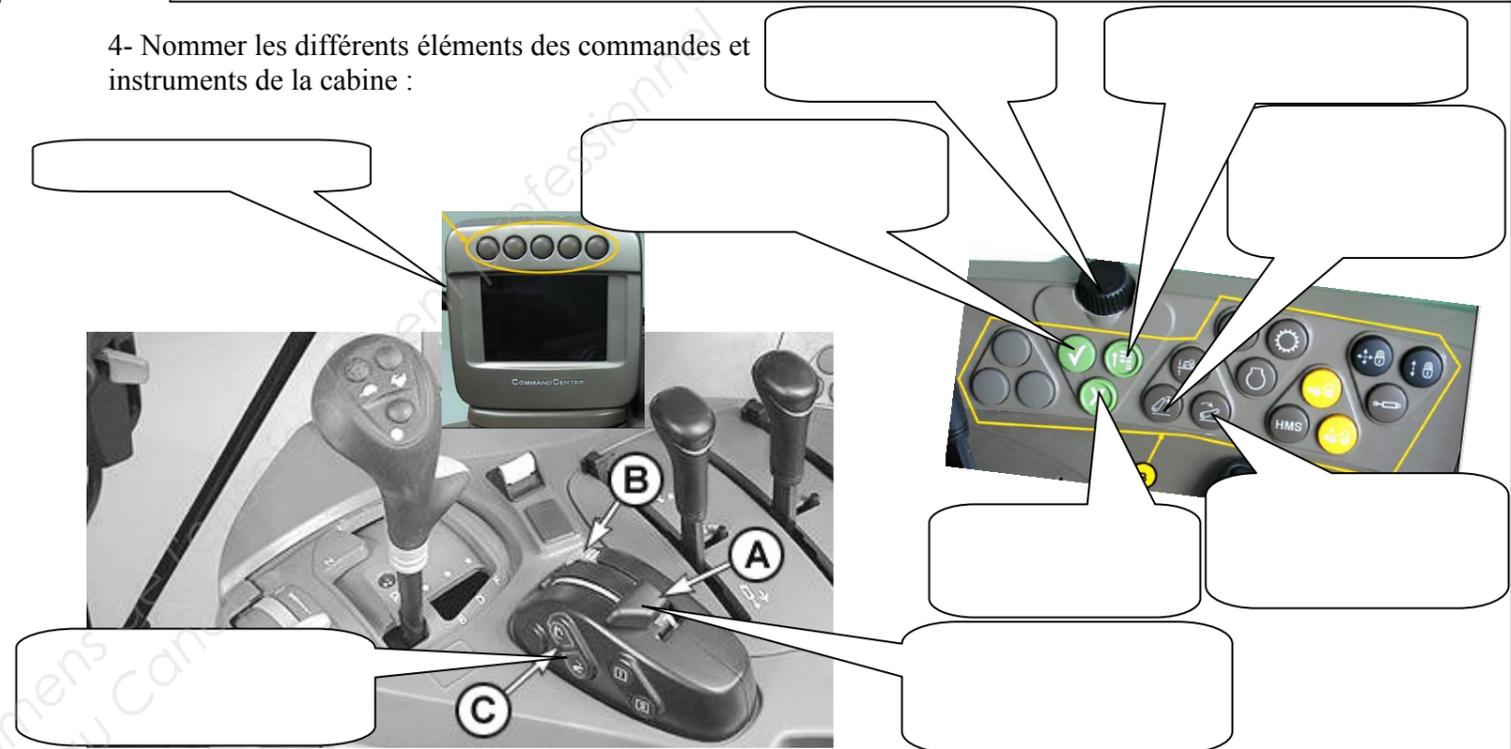
.....

.....

.....

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

4- Nommer les différents éléments des commandes et instruments de la cabine :



5- Afin de rechercher la cause de la panne, vous utilisez l'affichage du « Command Center » pour faire apparaître le code de diagnostic. Indiquer les différentes étapes pour rechercher les codes de diagnostic dans le DTI en plaçant dans chaque tableau des numéros correspondant à l'ordre des touches sollicitées. Vous entourez en dessous la case que vous aurez sélectionnée. A compléter comme dans l'exemple du 1er tableau.

			1

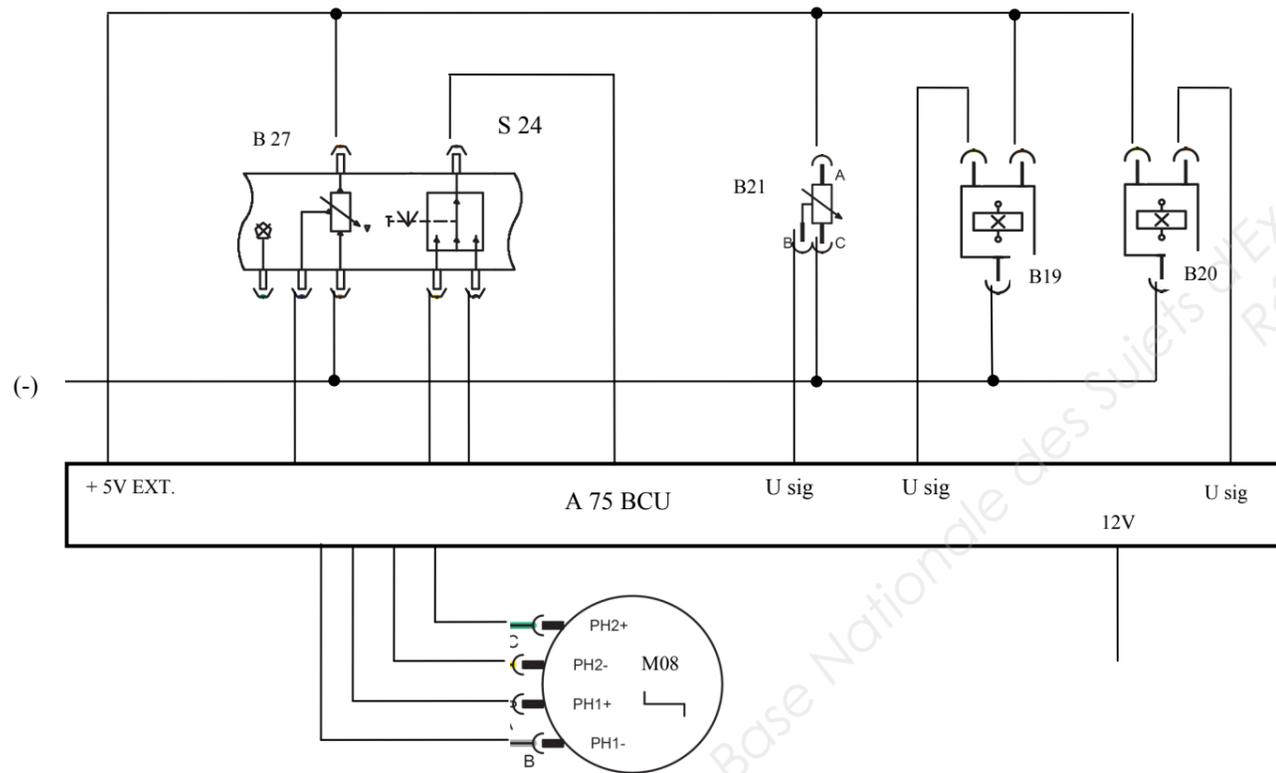
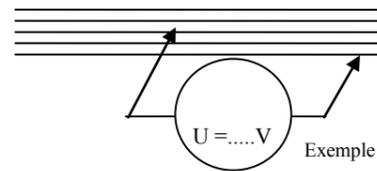
DTI.001	
PCO.011	
DSM.001	Has Codes
BCU.001	Has Codes
BIF.001	
PCB.017	

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

6- Vous décidez d'analyser le circuit électrique de la commande du relevage du tracteur de M. DUPONT.

Après étude du circuit, placer sur le schéma électrique ci-dessous le voltmètre comme l'exemple ci-contre en précisant les valeurs relevées pour :

- U1 la tension d'alimentation du potentiomètre B21.
- U2 la tension du signal de ce potentiomètre lorsque les bras de relevage sont en position basse.



7- Rechercher dans la liste des adresses du BCU celle qui correspond à la tension de signal du capteur de position du relevage

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

8- A l'aide du « Command Center », indiquer les différentes étapes pour afficher la tension de sortie du capteur de position en plaçant dans chaque tableau des numéros correspondant à l'ordre des touches sollicitées. Vous entourez en dessous la case que vous aurez sélectionné.

The screenshots show the following sequence of steps:

- Home screen with gauges: 540 n/min, 12 V, 72 F, 185.8 hr, 100 F, 44.9 psi.
- Menu with options: 'Le sablier disparaît', 'Attendre'.
- Device selection screen: 'Device: ----'.
- Device list: ATC.001 Vehicle, BCU.001 Vehicle, BIF.001 Vehicle, DSM.001 Vehicle, DTI.001 Vehicle, ECU.001 Vehicle.
- Input list: 071 Input (0), 108 Input (1), 121 Input (3), 122 Input (158), 123 Input (7), 124 Input (3), 125 Input (0).

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

9- Voici dans le tableau ci-dessous les valeurs que vous avez relevées sur le Command Center du tracteur de M. DUPONT:

9-1 Comparer celles-ci avec celles du constructeur.

	Capteur de position bras de relevage en bas	Capteur de position bras de relevage en haut
Valeurs relevées sur le Command Center	1 V	0,7 V
Valeurs constructeur		

9-2 Qu'en déduisez-vous ?

.....

.....

.....

10- Vous remplacer le capteur de position. Vous devez ensuite effectuer un calibrage.

10-1 Rechercher dans la liste des adresses, celle qui correspond à la calibration du capteur de position

10-2 Quelles sont les consignes de sécurité à respecter avant d'effectuer la calibration ?

.....

.....

.....

.....

10-3 Quelles sont les conditions à respecter avant d'effectuer la calibration ?

Tracer d'un trait rouge la position de la molette de profondeur.
Tracer d'un trait vert la position de la butée de profondeur.

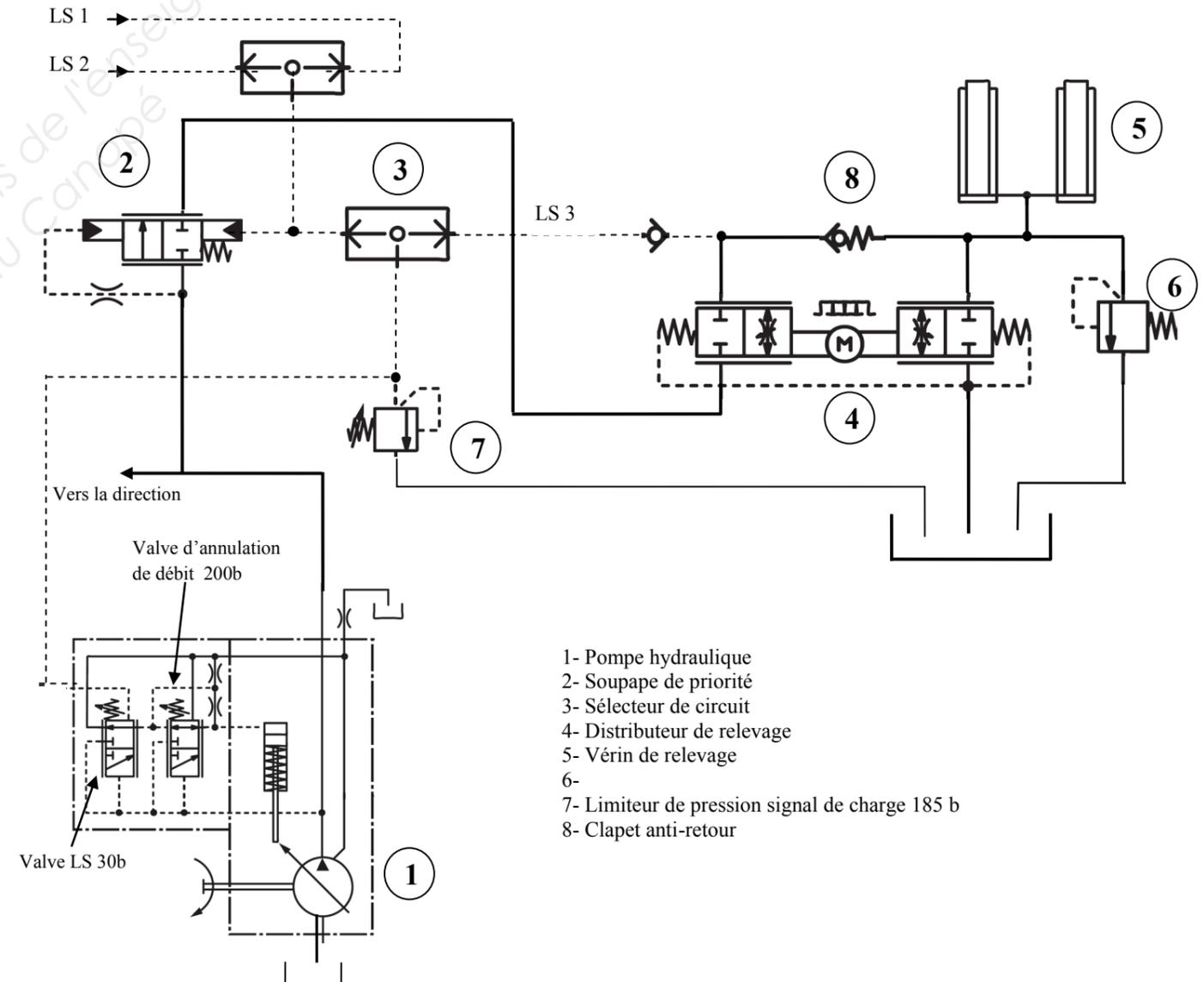


NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

11- Lors de la calibration, à l'étape 2 (voir DR page 9/11), vous devez vérifier les valeurs à l'adresse BCU 185 avant de poursuivre la procédure :
Quelle doit-être cette valeur ?

Sur ce même tracteur, M. DUPONT a constaté qu'avec une charge lourde sur les bras de relevage arrière, celui-ci s'abaisse un peu puis remonte par secousses et le phénomène a tendance à s'accroître depuis quelques temps. Il a également remarqué que lorsque le moteur du tracteur est arrêté, l'outil descendait au sol tout seul.

12- Il veut simplement un conseil de votre part. A l'aide du schéma hydraulique ci-dessous, entourer en bleu le (s) composant (s) responsable (s) de ce défaut.



- 1- Pompe hydraulique
- 2- Soupape de priorité
- 3- Sélecteur de circuit
- 4- Distributeur de relevage
- 5- Vérin de relevage
- 6- Limiteur de pression signal de charge 185 b
- 7- Clapet anti-retour

