

DANS CE CADRE

Académie :	Session :
Examen :	Série :
Spécialité / Option :	Repère de l'épreuve :
Epreuve / Sous-épreuve :	
<b>NOM :</b>	
<b>Prénoms :</b>	
Né(e) le :	N° du candidat <input type="text"/>
<small>(le numéro est celui qui figure sur la convocation ou liste d'appel)</small>	

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

NE RIEN ECRIRE

## Chariot Télescopique MANITOU MLT 634 120 LSU PS



## E2 : ÉPREUVE DE TECHNOLOGIE

### SOUS-ÉPREUVE E 22

### PRÉPARATION D'UNE INTERVENTION

- Unité U 22 -

## DOSSIER CORRIGÉ

Feuille DC 2/7	/10
Feuille DC 3/7	/30
Feuille DC 5/7	/29.5
Feuille DC 6/7	/10.5
Feuille DC 7/7	/20
<b>Total</b>	<b>/100</b>
<b>Note</b>	<b>/20</b>

- DOSSIER CORRIGE : Identifié DC, numéroté DC 1/7 à DC 7/7

1506-MMBT22

Baccalauréat Professionnel

Session 2015

U 22

MAINTENANCE DES MATÉRIELS

Option B : travaux publics et manutention

DC  
1 / 7

E2 Épreuve de technologie

Sous-Épreuve E22 Préparation d'une intervention

Durée : 2 h

Coef. : 1,5

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

Problématique

Vous travaillez dans l'entreprise Garnier, ZI de PEROUSE à AUXERRE, Monsieur LECANU, conducteur d'engin de Travaux Publics dans l'entreprise COURTOIS, ZI des acacias 89200 AVALLON, vous amène le 25 mars 2015 son chariot télescopique de Marque MANITOU type MLT 634-120 LSU Powershift, série E2 sans option à 3485 h pour les opérations suivantes :

- Révision des 3500h.
- Remplacement du capteur de vitesse d'avancement.
- D'autre part, le client a remarqué que depuis quelque temps :  
La pédale de frein devient tout de suite très dure lorsque le moteur thermique est arrêté.

1-1) Complétez l'ordre de réparation.

/10

COURTOIS

ORDRE DE REPARATION N° 125

ENTREPRISE

CLIENT

Nom ou raison sociale : Ets GARNIER  
.....  
Adresse : ZI de PEROUSE

Nom ou raison sociale : *Ets COURTOIS*.....  
Adresse : *ZI des acacias*  
*89 120 AVALLON*

MATERIEL

Marque : *MANITOU télescopique* Type : *MLT 634-120 LSU Powershift*  
Série : *E2* ..... Nombre d'heures : *3 485 heures*  
Début des travaux : *25 mars 2015* .....

TRAVAUX EFFECTUES

Diagnostic : *La pédale de frein devient tout de suite très dure lorsque le moteur thermique est arrêté*

Réparation : *Echange du capteur de vitesse d'avancement.*

Entretien : *Révision des 3500 heures*

Signature de réceptionnaire

AVALLON Le : 25 mars 2015  
Signature du Client

Total page /10

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

**ENTRETIEN DES 3500h : (Dossier ressource 2/6, 3/6 et 4/6)**

2-1) Dans le tableau suivant, indiquez par une croix les éléments à remplacer ou à Nettoyer ou à vidanger pour effectuer la révision des 3500h.

/11

Eléments	Remplacer	Nettoyer	Vidanger
<b>Moteur</b>			
Préfiltre cyclonique		<input checked="" type="checkbox"/>	
Cartouche du filtre à air à sec	<input checked="" type="checkbox"/>		
Huile moteur			<input checked="" type="checkbox"/>
Filtre à huile moteur	<input checked="" type="checkbox"/>		
Préfiltre à combustible	<input checked="" type="checkbox"/>		
Filtre à combustible	<input checked="" type="checkbox"/>		
Cartouche de sécurité du filtre à air à sec			
<b>Transmission</b>			
Filtre boîte de vitesses	<input checked="" type="checkbox"/>		
Huile boîte de vitesses			
<b>Hydraulique</b>			
Huile hydraulique			
Cartouche du filtre à huile retour hydraulique	<input checked="" type="checkbox"/>		
Filtre têtes de commandes du distributeur			
<b>Cabine</b>			
Filtre de ventilation cabine		<input checked="" type="checkbox"/>	
<b>Essieu avant</b>			
Huile différentiel essieu avant			<input checked="" type="checkbox"/>
<b>Essieu arrière</b>			
Huile différentiel essieu arrière			<input checked="" type="checkbox"/>

2-2) Complétez le bon de commande pour la partie entretien des 3500 h.

/9

**Attention aux résultats arrondis.**

Désignation pièces et ingrédients	Référence	Qté ou temps	P	Prix Total HT
<i>Cartouche du filtre à air sec</i>	563416	1	38.65	38.65
<i>Huile moteur</i>	API CH4 582857	11 litres	7.85	86.35
<i>Filtre à huile moteur</i>	476954	1	13.84	13.84
<i>Préfiltre à combustible</i>	747351	1	27.15	27.15
<i>Filtre à combustible</i>	747462	1	23.51	23.51
<i>Filtre boîte de vitesse</i>	781443	1	16.35	16.35
<i>Huile différentiel</i>	Spé frein immérgés 582391	14.6 litres	6.64	96.94
<i>Cartouche du filtre à huile retour hydraulique</i>	561749	1	78.03	78.03
<b>Total des pièces HT</b>				<b>380.82</b>

**ETUDE DU CIRCUIT DE FREINAGE (dossier ressource 5/6 et 6/6)**

3-1) Sur le circuit hydraulique de freinage, coloriez en :

15 Points par circuit

- Vert le circuit nécessaire à l'alimentation du circuit d'assistance de freinage jusqu'à l'élément MC. - - - - -
- Rouge le circuit de freinage .....

Repère	Désignation	Repère	Désignation
BA	Bloc d'alimentation + accumulateur	PFR(O)	Prise freinage remorque intégrée a la VAFR (option)
EE	Elément d'entre	PP	Prise de pression
FDAR	Frein disque arrière	PRF(O)	Prise retour de fuite (option)
FDAV	Frein disque avant	R	Réservoir hydraulique
MA	Manipulateur	RF	Refroidisseur
MC	Maitre cylindre	RLF	Réservoir liquide de frein
N	Niveau	SC	Sélecteur de circuit
P	Pompe équipement	SCFR(O)	Sélecteur circuit de freinage remorque (option)
PD	Pompe direction	VACM(O)	Valve coupure mouvements
		VAFR(O)	Valve freinage de remorque (option)

**Total page /30**



NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

**ETUDE DU CIRCUIT DE FREINAGE** (dossier ressource 5/6 et 6/6)

/8

**3-2) Complétez le tableau ci-dessous sur les éléments constituant le circuit de freinage**

Repère	Nom	Rôle
RLF	Réservoir liquide de frein	Contenir le liquide de frein
MC	Maitre cylindre	Fournir un débit d'huile
FDAV	Frein à disque avant	Freiner le véhicule ; Ralentir ou stopper
FDAR	Frein à disque arrière	Freiner le véhicule; Ralentir ou stopper

**3-3) Quel est la désignation complète du distributeur "servofrein" qui actionne le maitre cylindre ?**

Distributeur 3/3 à commande manuel, à rappel par ressort .....

/4

**Etude du fonctionnement du bloc d'alimentation**

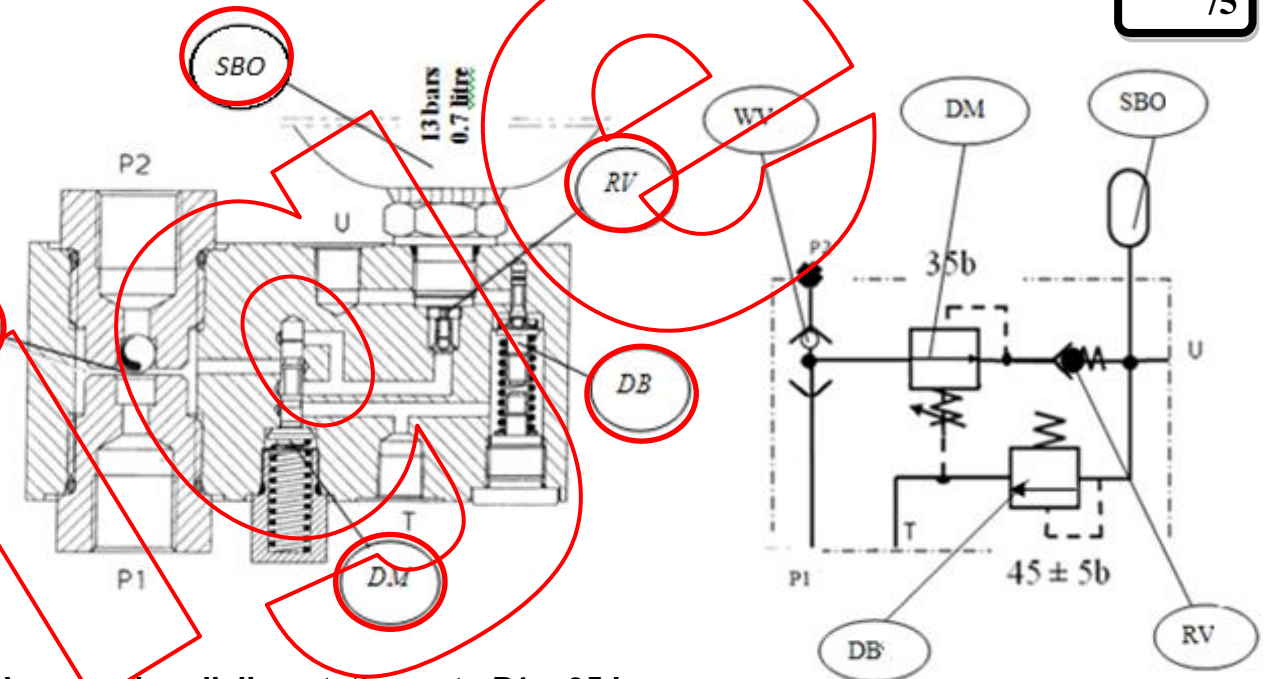
**3-4) Indiquez la désignation complète des éléments constituant le bloc d'alimentation BA**

/8

REPERE	NOM	REPERE	NOM
SBO	Accumulateur à membrane	RV	Clapet anti-retour
WV	Sélecteur de circuit	DB	Limiteur de pression
DM	Réducteur de pression	U	Orifice utilisation
P1 et P2	Orifices de pression	T	Orifice de retour au réservoir

**3-5) Complétez les repères des éléments sur la vue en coupe du bloc accumulateur**

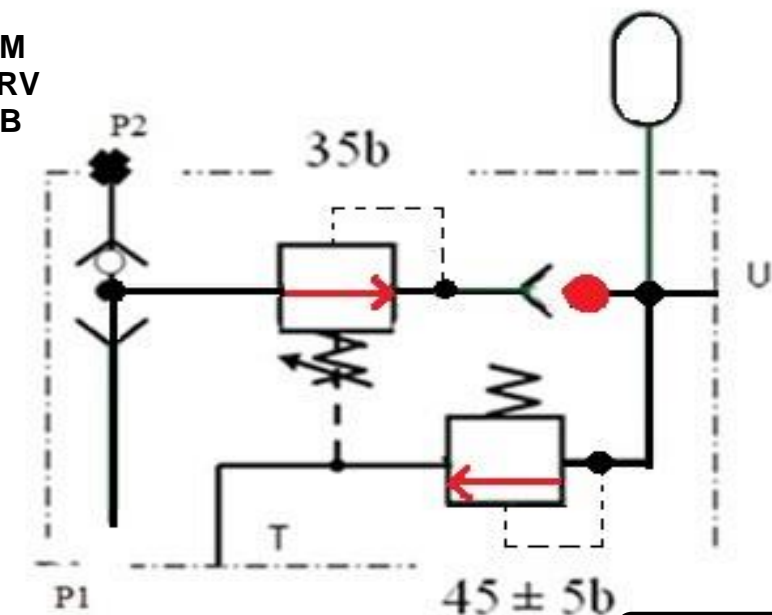
/5



**3-6) La pression d'alimentation est :  $P1 < 35 \text{ b.}$**

- Sur le schéma,
- Positionnez le tiroir DM
  - Positionnez le clapet RV
  - Positionnez le tiroir DB

/4.5



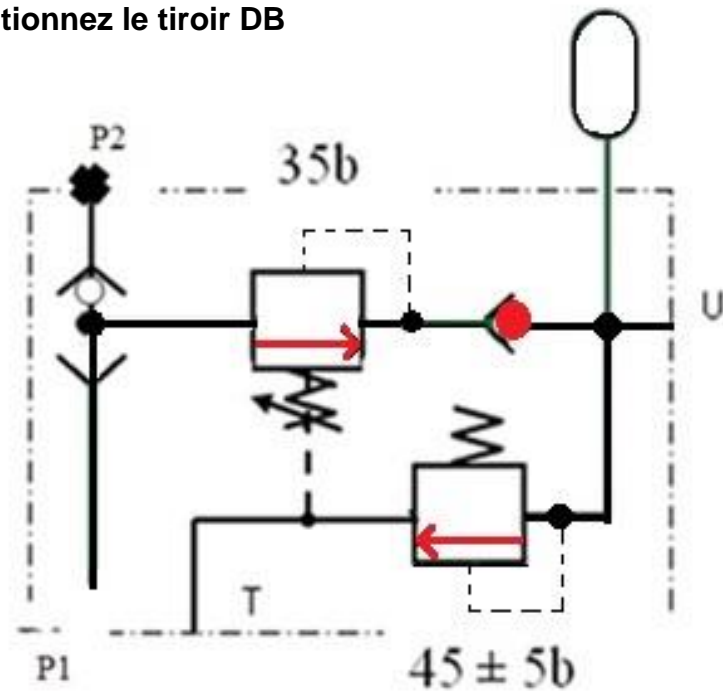
Total page /29.5

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

3-7) La pression d'alimentation est :  $45 \text{ b} > P1 > 35 \text{ b}$ .

Sur le schéma,

- Positionnez le tiroir DM
- Positionnez le clapet RV
- Positionnez le tiroir DB



/4.5

3-8) Le DM tiroir est grippé en position ouverte.

L'utilisateur utilise l'équipement, le moteur est au régime de travail.

Quelle la pression maximale théorique à l'intérieur du bloc BA ?

La pression maximum est de  $45 + 5 = 50 \text{ bars}$ .

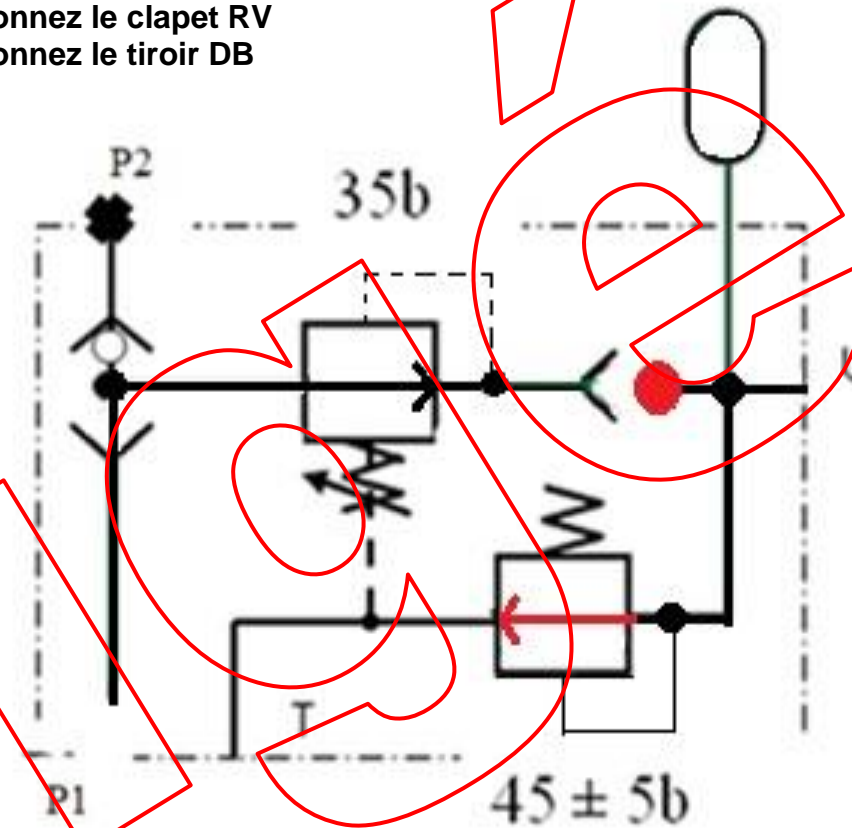
/2

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

3-9) Sur le schéma,

- Positionnez le clapet RV
- Positionnez le tiroir DB

/2



Vous installez un manomètre sur la ligne U.

Moteur en rotation

3-10) Quelle sont les pressions relevées si le bloc BA est en bon état ?

/2

Pression U minimale à la mise en route sans aucune action du conducteur	19 bars
Pression U maximale en utilisation normale	35 bars

Total page /10.5

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

3- 11) Indiquez le rôle du bloc d'alimentation BA.

/4

Moteur en rotation : Réguler la pression d'assistance de freinage à 35 bars.

Moteur arrêté : Maintenir une réserve d'énergie de la contenance de l'accumulateur.

Vous voulez vérifier le tarage des éléments DM et DB du bloc BA :

/7

3-12) Indiquez la méthode à utiliser pour effectuer le réglage de ces éléments.

Méthode à employer	
1 <sup>ère</sup>	Brancher un manomètre sur la sortie U du bloc BA
2 <sup>ème</sup>	Démarrer le moteur
3 <sup>ème</sup>	Actionner le manipulateur
4 <sup>ème</sup>	Le manomètre est égal à 35 b
5 <sup>ème</sup>	Surtarer DM
6 <sup>ème</sup>	Actionner le manipulateur
7 <sup>ème</sup>	Le manomètre est égal à 45 b
8 <sup>ème</sup>	Détarer DM

Vous effectuez le contrôle du fonctionnement de l'accumulateur, après 3 coups de pédale, la pression est de 0 bar.

FACTURATION (Dossier ressource 4/6)

4-1 En utilisant le dossier ressource, les informations fournies par le client et vos constats, complétez la facture de l'ensemble de l'intervention

/9

FACTURE N° 125 857

Désignation pièces et ingrédients	Référence	Qté ou temps	Prix HT	Prix Total HT	Point pour la correction
Capteur de vitesse d'avancement	746 727	1	138.08	138.08	
Révision des 3500 h. Total des pièces HT				380.83	0.5
Révision des 3500 h. Total de la main d'œuvre HT		1.75	66.5	116.37	1
Accumulateur	602643	1	169.86	169.86	1
Remplacement capteur de vitesse d'avancement		0.35 heure	66.5	23.275	1
Remplacement accumulateur		0.20 heure	66.5	13.30	1
Total des pièces HT				688.77	1
Total main d'œuvre HT				152.945	1
Montant total HT				841.715	1
TVA 20%				168.343	1
MONTANT TOTAL T. T. C				1010.05 €	0.5