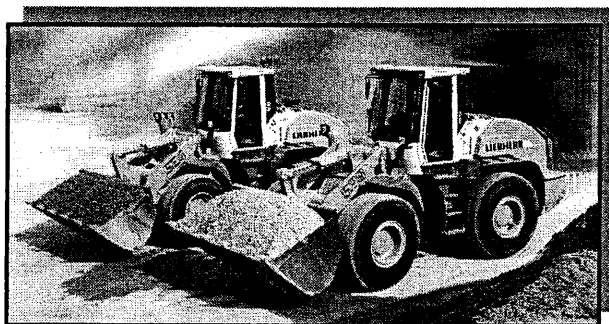


- BEP AGENTS DE MAINTENANCE DE MATERIELS : OPTIONS A-B-C
- CAP MECANICIEN D'ENGINS DE CHANTIER DE TRAVAUX PUBLICS
- CAP MECANICIEN EN TRACTEURS ET MATERIELS AGRICOLES
- CAP MECANICIEN EN MATERIELS DE PARCS ET JARDINS

## Epreuves EP1 : Etude de mécanisme. Session 2005

*Chargeuses de la marque LIEBHERR du type L512-L514*

### Frein de parking



# ***CORRIGÉ***

Coefficient de l'épreuve : 4 . Durée 3 heures.

Codes examens 51 25103 5025210 / 5025209 / 5025111	BEP AGENT DE MAINTENANCE DE MATERIELS (toutes dominantes) C.A.P M.E.C.T.P. – M.T.M.A. – M.M.P.J.	<b>CORRIGÉ</b>
SESSION 2005	EP1 : ETUDE DE MECANISMES	Page 1/13

L'ensemble des questions qui vous seront posées vise, dans un premier temps, à vérifier vos connaissances sur le système en générale puis sur les technologies liées à ce mécanisme ainsi que sur les modes de représentation normalisés d'une pièce, ce qui doit vous permettre de conclure.

Vous devez être en possession de deux liasses de documents :

- Documents questions et réponses DR de 13 pages.
- Un document ressource et technique DT de 13 pages.

Notation :

Questions		élève	
Etude générale du système			
	Page 3 Question A1		5
	Page 4 / 5 Question A2		8+7
	Page 6 Question A3		3+3
	Page 7 Question A4		6
	Page 7 Question A5		6
Etude du fonctionnement du système			
	Page 8 Question B1		2
	Page 8 Question B2		2
	Page 8 Question B3		2
	Page 9 Question B4		2
	Page 9 Question B5		2
	Page 9 Question B6		2
	Page 9 Question B7		2
	Page 10 Question B8		2
	Page 10 Question B9		4
	Page 10 Question B10		2
	Page 11 Question B11		2
	Page 12 Question B12		2
Représentation normalisée d'une pièce			
	Page 13 Question C1		4
	Page 13 Question C2		4
	Page 13 Question C3		4
Conclusion			
	Page 12 Question D1		4
total sur 80			/ 80
Note sur 20 de l'élève			/ 20

Codes examens 51 25103 5025210 / 5025209 / 5025111	BEP AGENT DE MAINTENANCE DE MATERIELS (toutes dominantes) C.A.P M.E.C.T.P. – M.T.M.A. – M.M.P.J.	<b>CORRIGÉ</b>
SESSION 2005	EP1 : ETUDE DE MECANISMES	Page 2/13

# Questionnaire :

## Problématique


*Le système étudié est un frein de stationnement hydraulique équipant les chargeuses de la marque LIEBHERR du type L512-L514 sur lequel un écoulement anormal de fluide hydraulique a été constaté visuellement au niveau du frein de stationnement.*

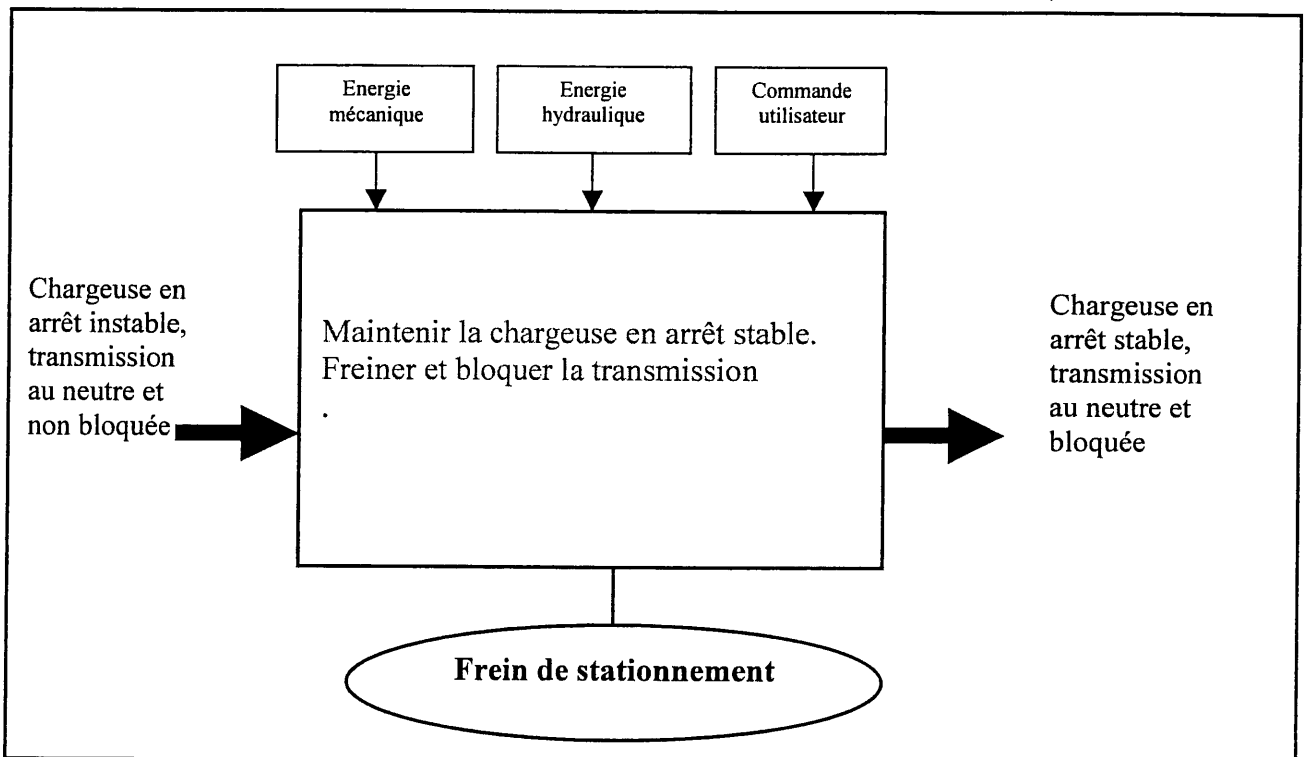
## Remarque


*Avant de répondre aux questions qui suivent, le candidat doit prendre connaissance du dossier ressource.*

## A Etude générale du système.

15

 **QUESTION A1 :** Complétez le diagramme ci-dessous :



 **QUESTION A2 :** À l'aide de la nomenclature et des documents 9.2-3/12 et 9.2 4/12, complétez la vue éclatée ci-dessous.( figure 1 ) et page suivante ( figure 2 ) :

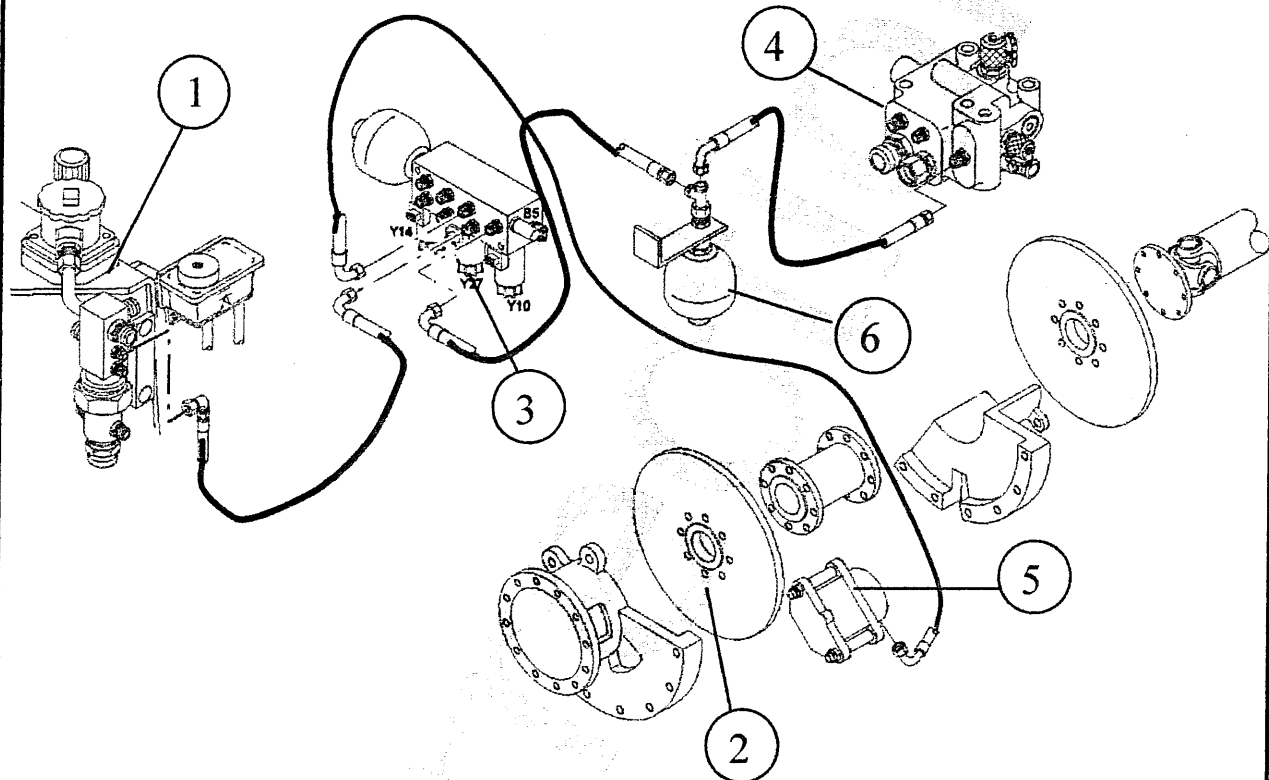
- Indiquez les six repères manquants figure 1

Codes examens 51 25103 5025210 / 5025209 / 5025111	BEP AGENT DE MAINTENANCE DE MATERIELS (toutes dominantes) C.A.P M.E.C.T.P. – M.T.M.A. – M.M.P.J.	<b>CORRIGÉ</b>
SESSION 2005	EP1 : ETUDE DE MECANISMES	Page 3/13

- Indiquez le cheminement du fluide hydraulique dans les flexibles en les coloriant avec la convention suivante sur la figure 2 :

- En bleu : les retours.
- En rouge : la pression de service du frein.

Figure 1

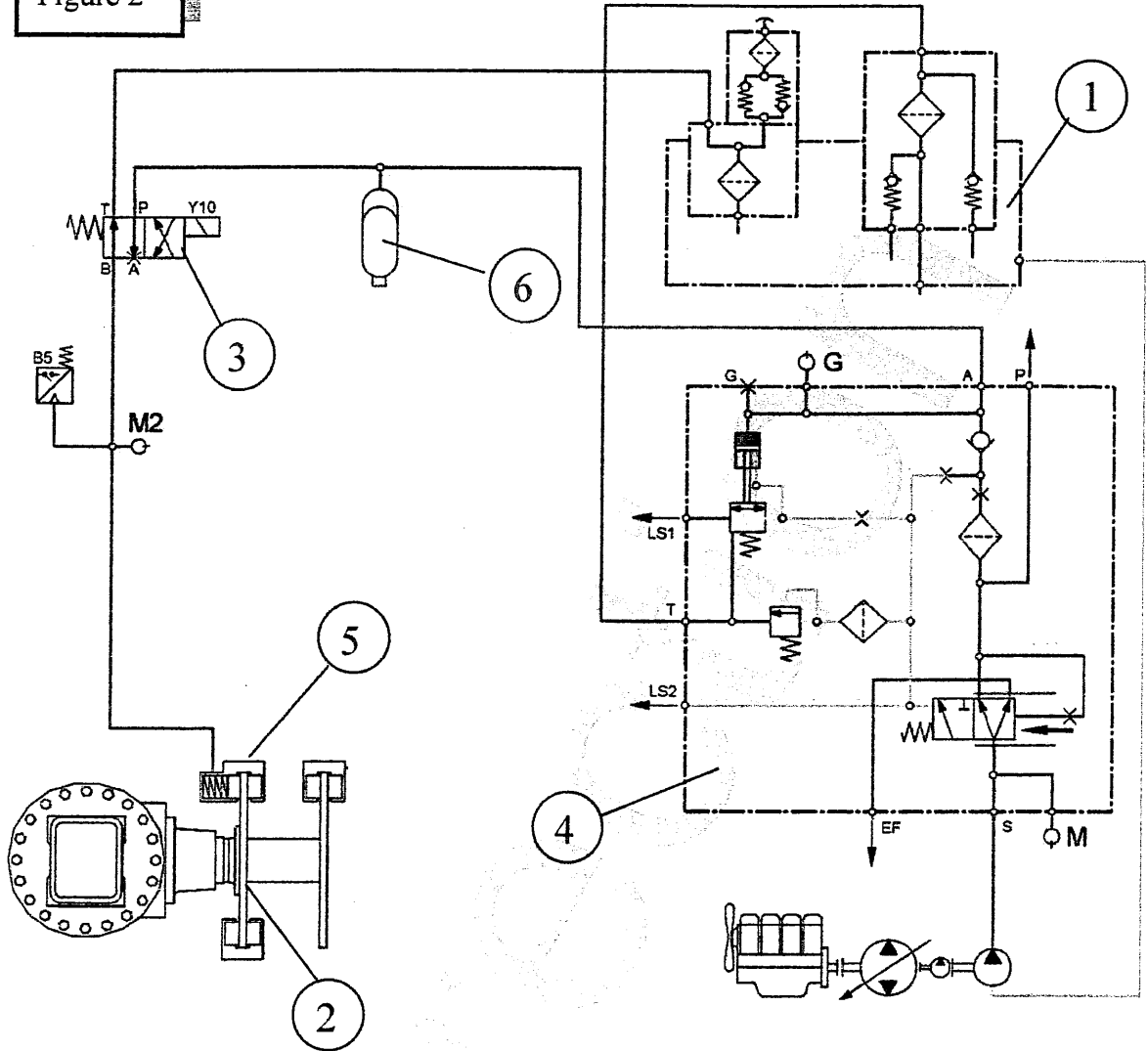


### Nomenclature

<b>1</b>	Réservoir hydraulique	<b>4</b>	Bloc de distribution
<b>2</b>	Disque de frein avant	<b>5</b>	Etrier de frein – frein de stationnement
<b>3</b>	Electrovanne – Frein de stationnement	<b>6</b>	Accumulateur

Codes examens 51 25103 5025210 / 5025209 / 5025111	BEP AGENT DE MAINTENANCE DE MATERIELS (toutes dominantes) C.A.P M.E.C.T.P. – M.T.M.A. – M.M.P.J.	<b>CORRIGÉ</b>
SESSION 2005	EP1 : ETUDE DE MECANISMES	Page 4/13

Figure 2



### Nomenclature

1	Réservoir hydraulique	4	Bloc de distribution
2	Disque de frein avant	5	Etrier de frein – frein de stationnement
3	Electrovanne – Frein de stationnement	6	Accumulateur

Codes examens 51 25103 5025210 / 5025209 / 5025111	BEP AGENT DE MAINTENANCE DE MATERIELS (toutes dominantes) C.A.P M.E.C.T.P. – M.T.M.A. – M.M.P.J.	<b>CORRIGÉ</b>
SESSION 2005	EP1 : ETUDE DE MECANISMES	Page 5/13

**QUESTION A3 :** Indiquez sur le schéma du circuit électrique quels types d'éléments sont repérés par un cercle. Ecrivez votre réponse dans le rectangle lié au cercle.

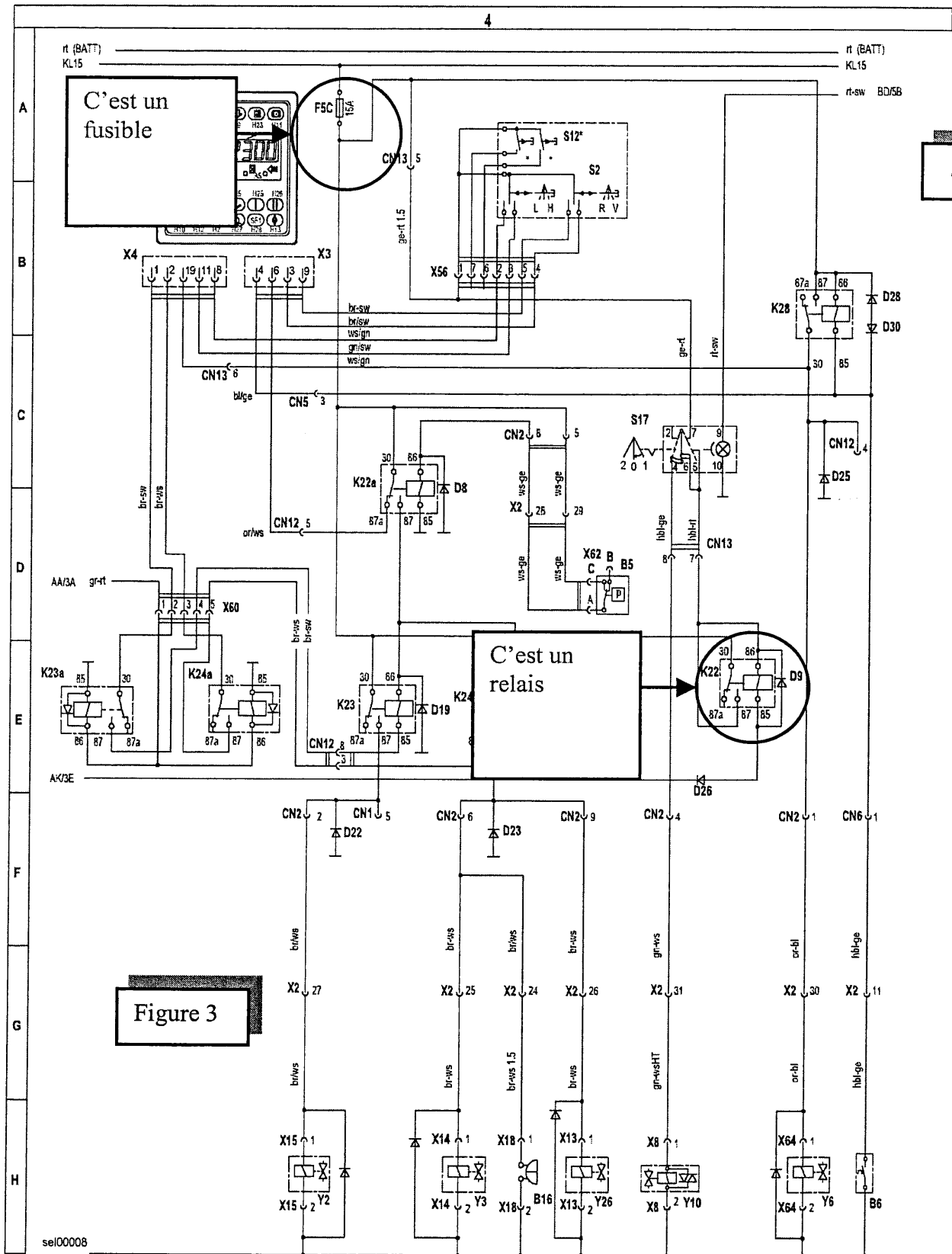


Figure 3

16

Codes examens 51 25103  
5025210 / 5025209 / 5025111

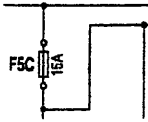
BEP AGENT DE MAINTENANCE DE MATERIELS  
(toutes dominantes)  
C.A.P M.E.C.T.P. – M.T.M.A. – M.M.P.J.

**CORRIGÉ**

SESSION 2005

EP1 : ETUDE DE MECANISMES

Page 6/13



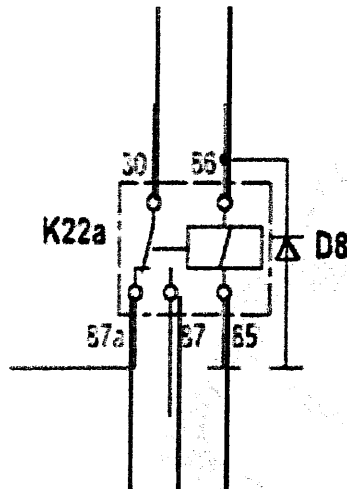
/6

Etape1 : Il faut extraire le fusible de son support.

Etape2 : Il faudrait utiliser un ohmmètre pour le tester

**QUESTION A5 :** Indiquez sur le dessin ci-dessous par une couleur bleue les fils de commande et, par une couleur rouge, ceux de puissance.

/6



Codes examens 51 25103 5025210 / 5025209 / 5025111	BEP AGENT DE MAINTENANCE DE MATERIELS (toutes dominantes) C.A.P M.E.C.T.P. – M.T.M.A. – M.M.P.J.	<b>CORRIGÉ</b>
SESSION 2005	EP1 : ETUDE DE MECANISMES	Page 7/13