

**GROUPEMENT ACADEMIQUE
« EST »
SESSION 2004**

BEP MAINTENANCE VEHICULES AUTOMOBILES

OPTION B: VEHICULES INDUSTRIELS

COMMUNICATION TECHNIQUE EP 1-3

ELECTRICITE AUTOMATISME GESTION

THEME SUPPORT DE L'ETUDE :

LA SUSPENSION PNEUMATIQUE PILOTEE

DOSSIER RESSOURCE :DR 1/4 A DR 4/4

DOSSIER TRAVAIL.....DT 1/4 A DT 4/4

CONSEILS AUX CANDIDATS :

LIRE ATTENTIVEMENT LE SUJET ET SE REPORTER, CHAQUE FOIS QUE CELA EST NECESSAIRE AU DOSSIER RESSOURCE.

VOUS DEVEZ REpondre SUR LE DOSSIER TRAVAIL

AUCUN DOCUMENT SUPPLEMENTAIRE N'EST AUTORISE

GROUPEMENT "EST"	SESSION 2004	Sujet
BEP MAINTENANCE VEHICULES INDUSTRIELS		OPTION B
EPREUVE: EP1 COMMUNICATION TECHNIQUE		
PARTIE EP1.3 ELECTRICITE AUTOMATISME GESTION		DUREE : 2 H COEF : 1,5

Question 1 : (1 pt)

Les constructeurs de poids lourds équipent leurs ensembles routiers de suspensions pneumatiques, donnez deux raisons de ce choix :

-
-

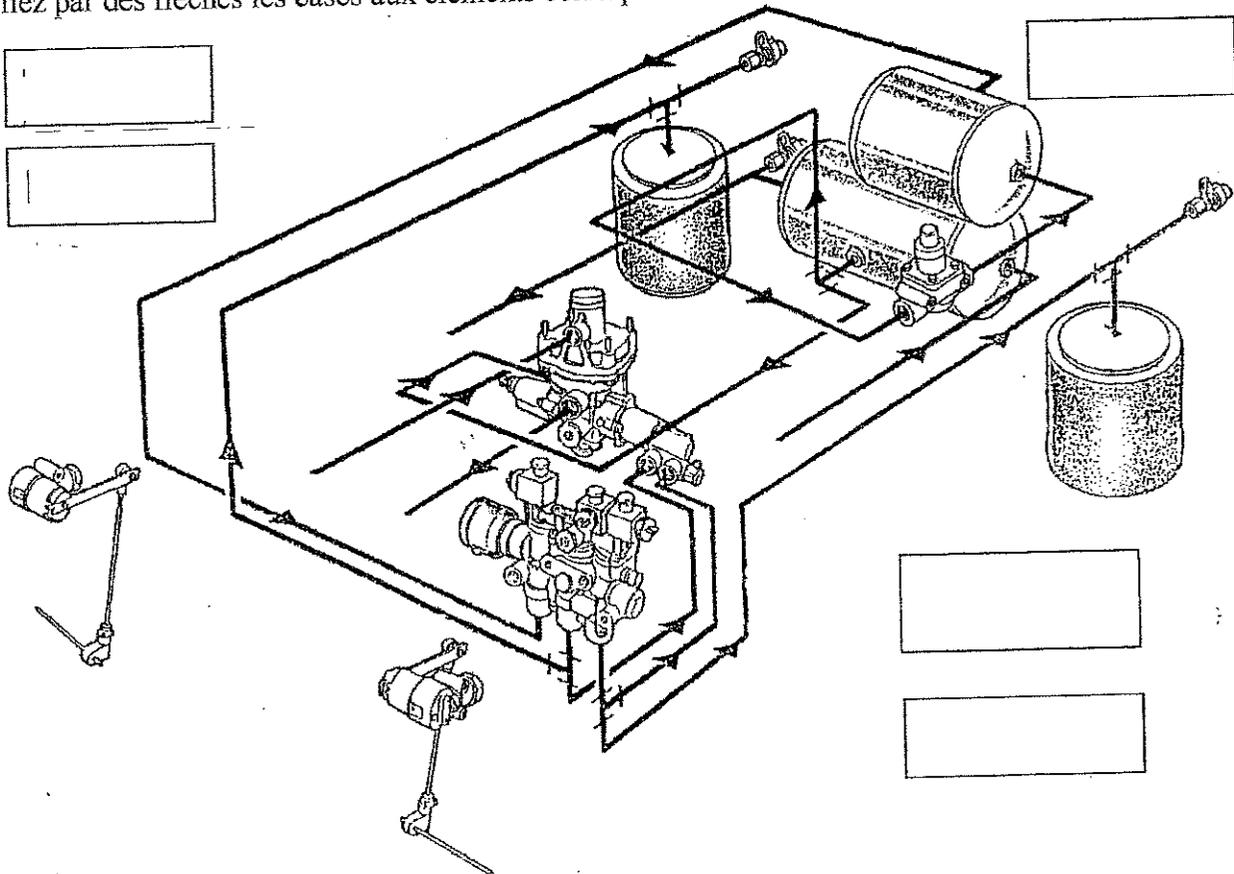
Question 2 : (2,5 pts)

En vous aidant du dossier ressource page 3/4 et 4/4, identifiez par leurs numéros les éléments suivants :

Éléments de la suspension	N° d'identification constructeur
Réservoir d'air	
Valve de barrage	
Coussins de suspension	
Bloc d'électrovalves	
Prises de pression	

Question 3 : (2,5 pts)

Reportez dans les cases ci-dessous les numéros des éléments identifiés dans la question 2
Reliez par des flèches les cases aux éléments correspondants



Question 4 : (4pts)

Vous étudierez le document ressource 2/4 relatif à la valve de barrage.
4.1 Sur le schéma, dans quel état se trouve la valve ?....cochez les bonnes cases.

Position repos..... L'air peut passer de 1 vers 2 ?..... OUI...

Position actionnée... NON...

Complétez le tableau de fonctionnement ci -dessous

P1= pression à l'entrée 1 de la valve		Etats de la valve : 0 = repos 1 = actionnée	
P2 = pression à la sortie 2 de la valve			
P1	Etats de la valve	P2	
0 Bar			
2 Bars			
6 Bars			

Question 5 : (1,5 pts)

Identification des distributeurs pneumatiques qui équipent le bloc d'électrovalves, complétez le tableau.

Repère du distributeur	Type	Commande	Rappel
41			
42			
43			

Question 6 : (4,5 pts)

Fonctionnement des distributeurs, complétez le tableau des états ci-dessous :

0 = repos 1 = actionné

Phases de fonctionnement	Repères du distributeur	Etats
Gonflage des coussins des 2 cotés	41	
	42	
	43	
Dégonflage des coussins des 2 cotés	41	
	42	
	43	
Gonflage du coussin droit et maintien de la pression à gauche	41	
	42	
	43	

BEP MAINTENANCE DES VEHICULES OPTION B		2004
E.P. I.3	Dossier travail	DT 2/4

Question 7 : (1,5 pts)

Donnez trois informations importantes dont le boîtier électronique va se servir pour piloter les électrovalves (dossier ressource 1/4)

-
-
-

Question 8 : (4 pts)

En analysant le schéma électrique, vous constatez que le calculateur possède deux alimentations ; Un + après contact et un + permanent
Indiquez les numéros des voies sur le calculateur ainsi que les numéro des fils qui s'y raccordent

Alimentation	N° voie	N° fil
+ APC		
+ PERMANENT		

Question 9 : (1,5 pts)

Après vérification au voltmètre, vous constatez l'absence de + 24 volts après contact à l'entrée du calculateur.

Indiquez dans les cases les numéros des organes pouvant être en cause :

Question 10 : (2 pts)

Le fil N° 813 qui se connecte sur le bloc 8524 est coupé ;
Quelles sont les conséquences sur le fonctionnement de la suspension ?

-
-

METHODE DE DIAGNOSTIC DANS LES DOMAINES ELECTRIQUE ET PNEUMATIQUE

Question 11 : (5 pts)

Moteur tournant, les autres systèmes du véhicule ne présentent pas d'anomalie.

Vous actionnez la télécommande de la suspension pilotée ; constatation :

- Vous pouvez dégonfler les coussins pour descendre le véhicule
- Vous ne pouvez pas gonfler les coussins (aucun côté ne peut monter)

BEP MAINTENANCE DES VEHICULES OPTION B	2004
E.P. I.3 Dossier travail	DT 3/4

Vous remplirez un tableau des causes possibles et des contrôles à effectuer
 Attention : votre méthode de diagnostic doit tenir compte de la durée de chaque
 contrôle que vous allez effectuer.

Ordre de priorité	Causes possibles	Contrôles à effectuer outillage	N° de l'organe à contrôler

BEP MAINTENANCE DES VEHICULES OPTION B	2004
E.P. I.3 <u>Dossier travail</u>	DT 4/4