

**BACCALAUREAT PROFESSIONNEL**

**MAINTENANCE AUTOMOBILE**

**SESSION 2002**

**OPTION B : VEHICULES INDUSTRIELS**

# **DOSSIER REPONSES**

**Thème A : La suspension pilotée**

**Pages 1/5 à 5/5**

**Thème B : Gestion**

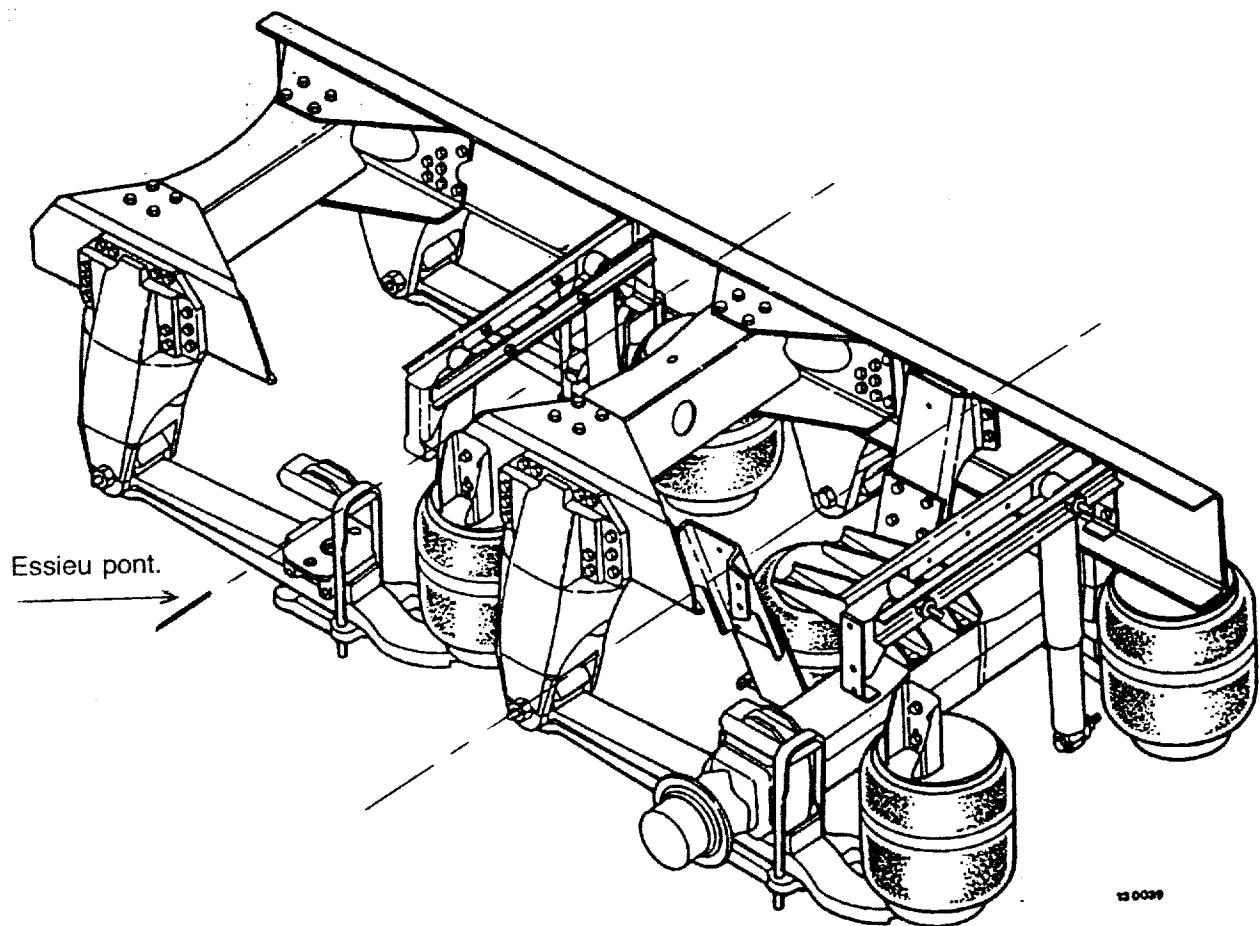
**Pages 1/4 à 4/4**

**AUCUN DOCUMENT N'EST AUTORISE**

Examen : <b>BACCALAUREAT PROFESSIONNEL</b>	Option : B	Session 2002
Spécialité : <b>MAINTENANCE AUTOMOBILE</b>	Code : ...	Durée : 2 h
Epreuve : <b>E2 – Epreuve technologique</b>	0206-MA VI T	Unité : U2 – Etude de la maintenance d'un système

## QUESTION 1

/ 8 pts

Relevage de l'essieu  
Mise en situation

1.1 Sur le dessin ci-dessus, identifiez l'essieu relevable en le coloriant en bleu.

Indiquez par des flèches :

- ☛ Les axes d'articulation de l'essieu relevable. " A -----> "
- ☛ Le ou les éléments pneumatiques qui actionnent l'essieu relevable. " B --> "

1.2 Pour baisser l'essieu, il faut ( placer une croix dans la ou les réponses possibles).

- Gonfler le coussin central
- Dégonfler le coussin central
- Gonfler les coussins de l'essieu pont
- Dégonfler les coussins de l'essieu pont
- Gonfler les coussins de l'essieu relevable.
- Dégonfler les coussins de l'essieu relevable.

Examen : BACCALAUREAT PROFESSIONNEL		Options : B	N° d'anonymat :
Epreuve : E2	Unité : U2	0206-MA VI T	Session : 2002
<i>ne rien inscrire dans les cases grisées</i>			
Nom et prénom du candidat :			N° d'anonymat :
Epreuve : E2	Unité U2	Option : B	



**QUESTION 3**

**/ 5 pts**

### Fonctionnement

3.1 En vous aidant de la documentation ressource, remplissez le tableau suivant:

Distributeur	Type de distributeur	Quels sont le ou les éléments alimentés par ce distributeur, précisez le nom et la situation
EV1	Type 3/3 bistable à commande électro-pneumatique	Coussin arrière gauche
EV2		
EV3		
EV4		
EV5		
EV6		

**QUESTION 4**

**/ 11 pts**

### Pneumatique

4.1 Complétez la table de vérité ci-dessous, en position gonflage des coussins de l'essieu pont. (4pts)

EV4	EV5	EV6	Coussin gauche	Coussin droit
0	0	0		
0	0	1		
0	1	0		
0	1	1		
1	0	0		
1	0	1		
1	1	0		
1	1	1		

Examen : BACCALAUREAT PROFESSIONNEL		Options : B	N° d'anonymat :
Epreuve : E2	Unité : U2	0206-MA VI T	
<i>ne rien inscrire dans les cases grisées</i>			
Nom et prénom du candidat :			N° d'anonymat :
Epreuve : E2	Unité U2	Option : B	

4.2 En déduire l'équation logique de fonctionnement des coussins de l'essieu pont en phase de gonflage simultané et le type des fonctions logiques. (3pts)

4.3 La commande électromagnétique du distributeur EV5 n'est plus alimentée.

A. Précisez le N° de la borne à contrôler sur le calculateur et le N° du fil d'alimentation. (2pts)

---



---

B. Quelles sont les conséquences sur le fonctionnement ? (2pts)

---



---



---



---



---



---

**QUESTION 5**

/ 8 pts

### Electronique

5.1 En vous aidant des documents ressources ( 5/5 ), identifiez le code défaut et le ou les composants mis en cause. (4pts)




---



---

Code clignotant	Défaut de fonctionnement capteurs de niveau:
50	<u>A la montée</u> - Capteur AR droit.
51	- Capteur AR gauche.
60	<u>A la descente:</u> - Capteur AR droit.
61	- Capteur AR gauche.

Examen : BACCALAUREAT PROFESSIONNEL		Options : B	N° d'anonymat :
Epreuve : E2	Unité : U2	0206-MA VI T	
<i>ne rien inscrire dans les cases grisées</i>			
Nom et prénom du candidat :			N° d'anonymat :
Epreuve : E2	Unité U2	Option : B	

5.2 Elaborez un tableau de dépannage concernant le ou les éléments en panne de la question précédente ( question 5.1) , voir documentation ressource 5/5. (4pts)

Nom de l'organe :		N° :	
Contrôle à effectuer		Moyens utilisés	Valeurs de référence
M E C A N I Q U E S			
E L E C T R I Q U E S			

Examen : BACCALAUREAT PROFESSIONNEL		Options : B	N° d'anonymat :
Epreuve : E2	Unité : U2	0206-MA VI T	
<i>ne rien inscrire dans les cases grisées</i>			
Nom et prénom du candidat :			N° d'anonymat :
Epreuve : E2	Unité U2	Option : B	

**Question 1**

**5 points** En vous aidant des documents ressources 1/2 et 2/2, complétez le tableau récapitulatif des relevés effectués.

SOUS-ENSEMBLES	NUMEROS	NOMBRES DE PANNES RELEVÉES	TOTAL DES PANNES RELEVÉES
TRANSMISSION	20	1	2
	23	1	
SUSPENSION	2		
	14		
	15		
	17		
	19		
	22		
MOTEUR	8		
	9		
	11		
	12		
REFROIDISSEMENT	13		
	16		
FREINAGE	1		
	3		
	4		
	25		
ELECTRICITE	5		
	6		
	7		
	10		
	18		
	21		
	24		

Examen : BACCALAUREAT PROFESSIONNEL		Options : B	N° d'anonymat :
Epreuve : E2	Unité : U2	0206-MA VI T	
.....ne rien inscrire dans les cases grisées.....			
Nom et prénom du candidat :			N° d'anonymat :
Epreuve : E2	Unité U2	Option : B	

**Question 2**

**3 points** Complétez le tableau ci-dessous.

SOUS-ENSEMBLES DANS L'ORDRE DECROISSANT DU NOMBRE DE PANNES RELEVÉES	NOMBRE DE PANNES RELEVÉES	CUMUL DES PANNES RELEVÉES	% DES PANNES	% CUMULS DES PANNES

**Question 3**

**3 points** Indiquez le ou les sous-ensembles pour lesquels vous allez améliorer la maintenance et justifiez votre réponse.

**Question 4**

**3 points** : Dans le ou les sous ensembles qui posent problèmes, quels sont les organes sur lesquels il faut intervenir :

☞ Quel type de maintenance faut il appliquer ?

Examen : BACCALAUREAT PROFESSIONNEL		Options : B	N° d'anonymat :
Epreuve : E2	Unité : U2	0206-MA VI T	
.....ne rien inscrire dans les cases grisées.....			
Nom et prénom du candidat :			N° d'anonymat :
Epreuve : E2	Unité U2	Option : B	



**Question 5 :**

**4 points** En prenant pour référence le tableau des opérations de maintenance prévues par le constructeur ci-dessous ; vous devez prévoir des opérations nouvelles de maintenance en fonction de vos réponses à la question n°4.

Les échéances de ces nouvelles opérations de maintenance devront apparaître sur le tableau de périodicité ( sur le document réponse 4/4).

N°	OPERATIONS DE MAINTENANCE PREVUES PAR LE CONSTRUCTEUR
<b>Service d'huile</b>	
0101	Vidange d'huile moteur avec remplacement du filtre
2601	Vidange boîte de vitesse mécanique
<b>Graissage</b>	
4121	Arbres de transmission- cardans- joints coulissants
5750	Vérification du système de graissage centralisé
<b>Etanchéité</b>	
0050	De tous les organes : moteur- B.D.V-direction- essieux pompe de direction et de cabine
0051	Tuyauteries d'huile- de carburant- frein
0953	Aspiration d'air
<b>Moteur</b>	
1350	Contrôle des courroies
<b>Nouveau</b>	
<b>OPERATIONS NOUVELLES A PREVOIR</b>	
N°1	
N°2	

**Nota :** Les numéros N°1 et N°2 correspondent à des numéros que vous allez attribuer aux nouvelles opérations.

Examen : BACCALAUREAT PROFESSIONNEL		Options : B	N° d'anonymat :
Epreuve : E2	Unité : U2	0206-MA VI T	
.....ne rien inscrire dans les cases grisées.....			
Nom et prénom du candidat :			N° d'anonymat :
Epreuve : E2	Unité U2	Option : B	

**Question 6 :** **Tableau de périodicité**  
**2 points**

Après avoir dressé une liste nouvelle d'opérations de maintenance concernant les 18 RENAULT A.E 420 Ti, complétez l'extrait du tableau de périodicité ci- dessous :  
**N° des opérations** **Fréquences en fonction du kilométrage**

	Entre 1000 et 5000Km	30 000	60 000	90 000	120 000	150 000	180 000	210 000	240 000	270 000	300 000
0101	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
2601						*					*
3501						*					*
4121			*		*		*		*		*
5750			*		*		*		*		*
0050				*			*			*	
0051				*			*			*	
0953				*			*			*	
1350			*		*		*		*		*
<b>Opérations de maintenance nouvelles</b>											

Examen : BACCALAUREAT PROFESSIONNEL		Options : B	N° d'anonymat :
Epreuve : E2	Unité : U2	0206-MA VI T	
.....ne rien inscrire dans les cases grisées.....			
Nom et prénom du candidat :			N° d'anonymat :
Epreuve : E2	Unité U2	Option : B	