

<b>EP 3</b>	<b>Dossier SUJET</b>	
-------------	----------------------	--

**1<sup>ère</sup> Partie - pages 1 / 10 à 5 / 10**

# ANALYSE DES MECANISMES

**Temps conseillé : 2 h 30 mn**

**Sous-total : ..... / 40 pts**

<b>ACADEMIE DE POITIERS</b>	Examen : <b>B.E.P. Maintenance de Véhicules Automobiles C.A.P. Mécanicien en Maintenance de Véhicules</b>	Durée : <b>5 h</b>	<b>N° d'anonymat</b>
<b>SESSION 1999</b>	Option : <b>A : Véhicules particuliers</b> Epreuve : <b>EP 3</b>	Coéf. : <b>4</b>	

----- *ne rien inscrire dans les cases grisées* -----

<b>NOM :</b> .....	Examen : <b>B.E.P. MVA - C.A.P. MMV</b> Option : <b>A : V.P.</b>	<b>N° d'anonymat</b>
<b>Prénom :</b> .....	Epreuve : <b>EP3</b>	

S.1.2. Analyser le fonctionnement d'un mécanisme  
S.1.3. Décoder et interpréter un document

**Question 1** - Voir document ressources 2 / 8

Quelle est la nature de la matière d'oeuvre du système ? ( Cocher la bonne réponse )

Matière <input type="checkbox"/>	Energie <input type="checkbox"/>	Information <input type="checkbox"/>
----------------------------------	----------------------------------	--------------------------------------

**Question 2** - Voir documents ressources 3 / 8 , 4 / 8 , 5 / 8 et 7 / 8

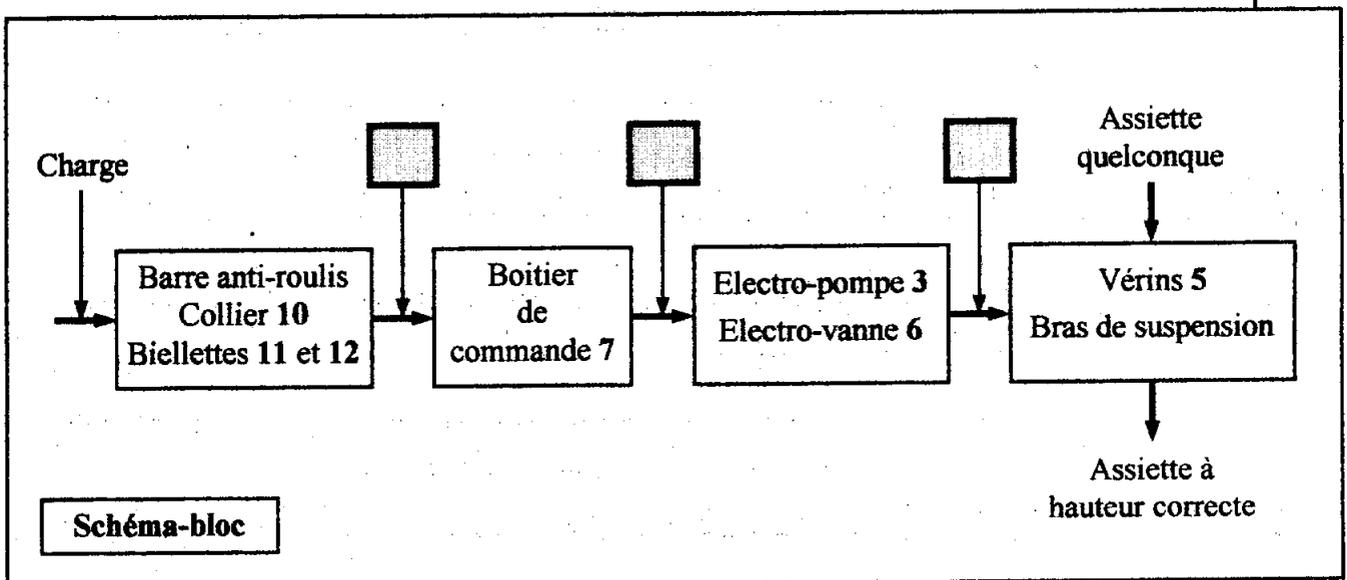
Complétez le schéma-bloc représenté ci-dessous en indiquant dans les cases grisées les repères correspondants aux grandeurs physiques entre les différents sous-systèmes.

Tension, intensité <b>1</b>	Pression, débit <b>2</b>	Angle de rotation <b>3</b>
-----------------------------	--------------------------	----------------------------

**Barème**

/ 2 pts

/ 3 pts



<b>ACADEMIE DE POITIERS</b>	Examen : <b>B.E.P. Maintenance de Véhicules Automobiles</b> <b>C.A.P. Mécanicien en Maintenance de Véhicules</b>	Durée : <b>5 h</b>	<b>N° d'anonymat</b>
SESSION 1999	Option : <b>A : Véhicules particuliers</b> Epreuve : <b>EP 3</b>	Coéf. : <b>4</b>	

----- ne rien inscrire dans les cases grisées -----

NOM : .....	Examen : <b>B.E.P. MVA - C.A.P. MMV</b> Option : <b>A : V.P.</b>	<b>N° d'anonymat</b>
Prénom : .....	Epreuve : <b>EP3</b>	

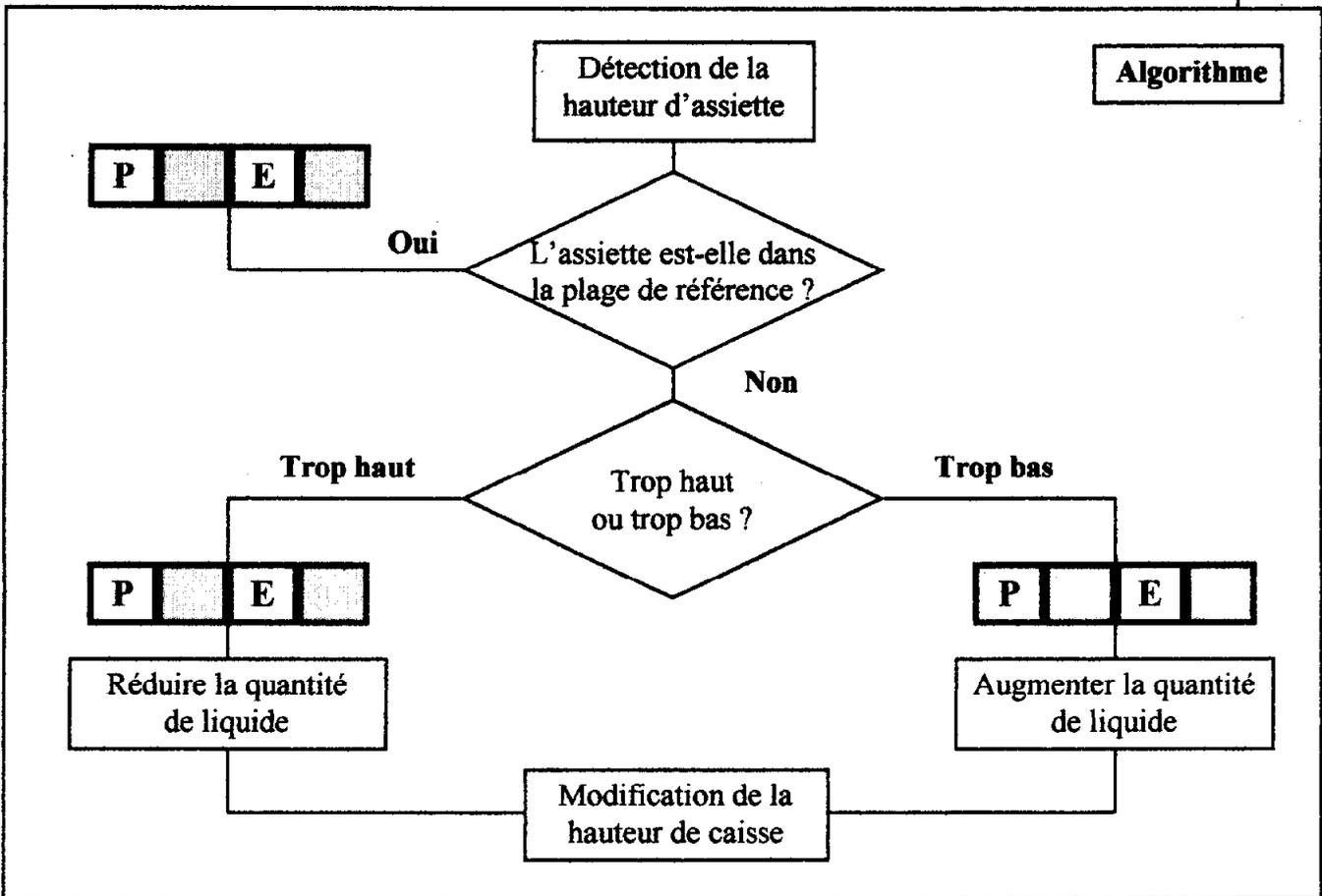
**Question 3 - Voir document ressources 5 / 8**

**Barème**

Compléter l'algorithme de correction de la hauteur de caisse du véhicule représenté ci-dessous en indiquant dans les cases grisées la valeur de l'alimentation de l'électro-pompe et de l'électrovanne selon le code suivant :

/ 6 pts

Electro-pompe alimentée	<b>P</b>	<b>1</b>	Electrovanne alimentée	<b>E</b>	<b>1</b>
Electro-pompe non alimentée	<b>P</b>	<b>0</b>	Electrovanne non alimentée	<b>E</b>	<b>0</b>



<b>ACADEMIE DE POITIERS</b>	Examen : B.E.P. Maintenance de Véhicules Automobiles C.A.P. Mécanicien en Maintenance de Véhicules	Durée : 5 h	<b>N° d'anonymat</b>
SESSION 1999	Option : A : Véhicules particuliers Epreuve : EP 3	Coéf. : 4	

----- ne rien inscrire dans les cases grisées -----

NOM : .....	Examen : B.E.P. MVA - C.A.P. MMV Option : A : V.P.	<b>N° d'anonymat</b>
Prénom : .....	Epreuve : EP3	

**Question 4** - Voir documents ressources de 4 / 8 à 6 / 8

Compléter le schéma hydraulique normalisé ci-dessous en indiquant :

4 - 1 - dans les cercles grisés le repère des éléments hydrauliques représentés sur le document ressources 4 / 8

4 - 2 - la phase de fonctionnement : ( cocher la bonne réponse )

Véhicule trop bas <input type="checkbox"/>	Véhicule trop haut <input type="checkbox"/>	Véhicule à hauteur correcte <input type="checkbox"/>
--	---	--

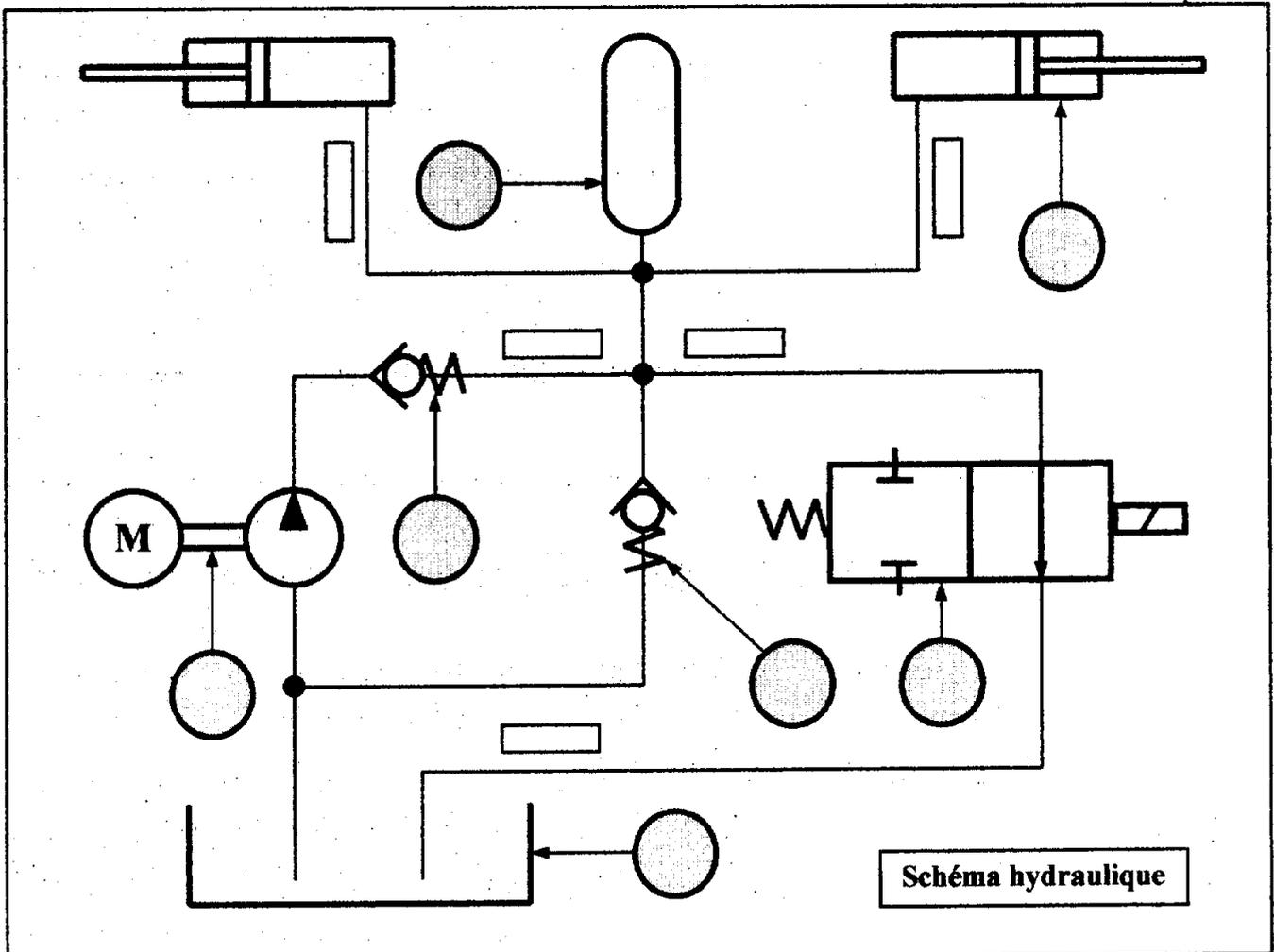
4 - 3 - par une flèche dans les rectangles blancs le sens de circulation du fluide

**Barème**

/ 7 pts

/ 3 pts

/ 2 pts



<b>ACADEMIE DE POITIERS</b>	Examen : B.E.P. Maintenance de Véhicules Automobiles C.A.P. Mécanicien en Maintenance de Véhicules	Durée : 5 h	N° d'anonymat
SESSION 1999	Option : A : Véhicules particuliers Epreuve : EP 3	Coéf. : 4	

--- ne rien inscrire dans les cases grisées ---

NOM : .....	Examen : B.E.P. MVA - C.A.P. MMV Option : A : V.P.	N° d'anonymat
Prénom : .....	Epreuve : EP3	

*S.1.3. Décoder et interpréter un document*  
*S.1.4. Identifier les liaisons mécaniques élémentaires*

**Question 5** - Voir documents ressources 7 / 8 et 8 / 8

**Barème**

Compléter le tableau ci-dessous en indiquant pour chaque groupe de pièces :

5 - 1 - Le nom de la liaison.

5 - 2 - Les mouvements autorisés ( écrire le chiffre 1 ) ou supprimés ( écrire le chiffre 0 )

Rappel : **Rx** = mouvement de rotation suivant l'axe Ox

**Tx** = mouvement de translation suivant l'axe Ox

Groupe de pièces	Nom de la liaison	Mouvements					
		Rx	Ry	Rz	Tx	Ty	Tz
<b>21 / 20</b>	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
<b>24 / 20</b>	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
<b>25 / 23</b>	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....

/ 6 pts

**Question 6** - Voir document ressources 8 / 8

Compléter le tableau ci-dessous en indiquant pour chaque groupe de pièces :

6 - 1 - La nature de l'étanchéité : **statique ou dynamique.**

( mettre une croix dans la case correspondante )

6 - 2 - Le repère des joints concernés.

Groupe de pièces	Etanchéité		Repère des joints concernés
	Statique	Dynamique	
<b>21 / 20</b>			.....
<b>24 / 20</b>			.....

/ 4 pts

<b>ACADEMIE DE POITIERS</b>	Examen : <b>B.E.P. Maintenance de Véhicules Automobiles</b> <b>C.A.P. Mécanicien en Maintenance de Véhicules</b>	Durée : <b>5 h</b>	<b>N° d'anonymat</b>
<b>SESSION 1999</b>	Option : <b>A : Véhicules particuliers</b> Epreuve : <b>EP 3</b>	Coéf. : <b>4</b>	

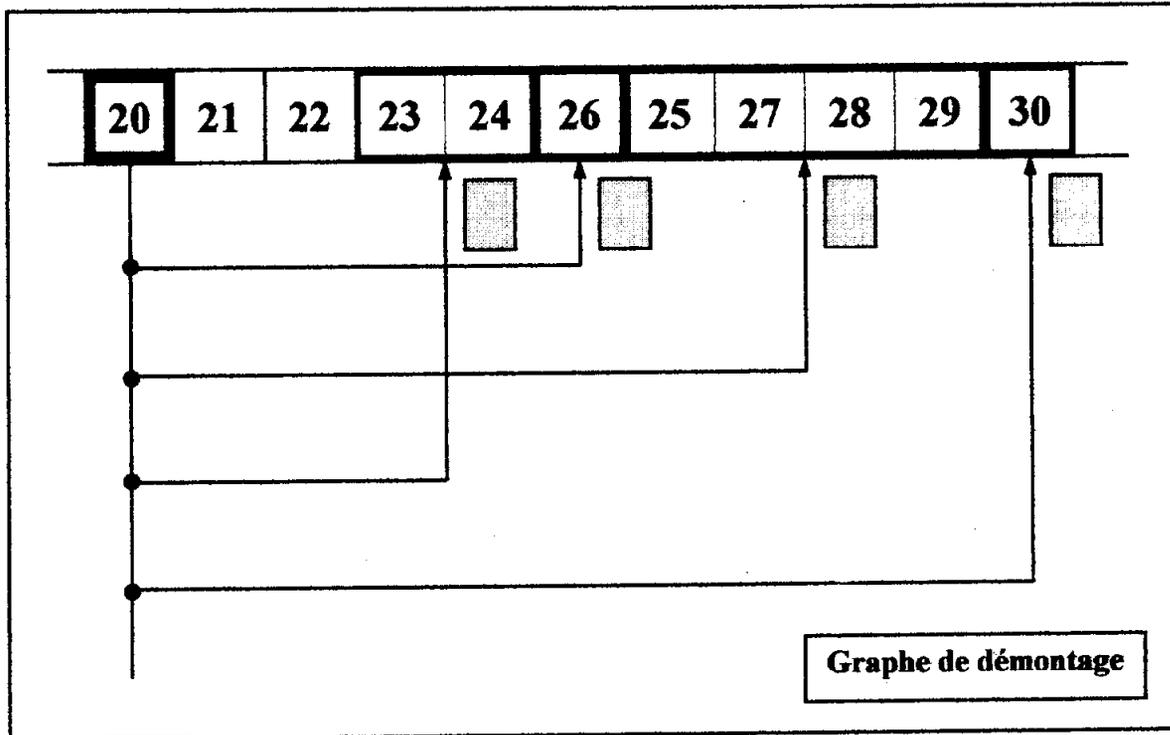
----- ne rien inscrire dans les cases grisées -----

NOM : .....	Examen : <b>B.E.P. MVA - C.A.P. MMV</b> Option : <b>A : V.P.</b>	<b>N° d'anonymat</b>
Prénom : .....	Epreuve : <b>EP3</b>	

**Question 7** - Voir documents ressources 7 / 8 et 8 / 8

Compléter le **graphe de démontage** ( joints 30 à démonter du corps 20 ) représenté ci-dessous en inscrivant dans les **cases grisées** l'ordre du démontage.

Barème



/ 4 pts

**Question 8** - Voir document ressources 8 / 8

$\Phi 9H7p6$  représente la désignation normalisée de l'**ajustement** entre la butée 23 et le piston 24.

$$\Phi 9H7 = 9 \begin{matrix} +15 \\ +0 \end{matrix} \quad \Phi 9p6 = 9 \begin{matrix} +24 \\ +15 \end{matrix}$$

Quelle est la **nature** de cet ajustement ? ( **Cocher** la bonne réponse )

Ajustement avec jeu

Ajustement serré

/ 3 pts

<b>ACADEMIE DE POITIERS</b>	Examen : <b>B.E.P. Maintenance de Véhicules Automobiles</b> C.A.P. Mécanicien en Maintenance de Véhicules	Durée : 5 h	N° d'anonymat
SESSION 1999	Option : <b>A : Véhicules particuliers</b> Epreuve : <b>EP 3</b>	Coéf. : 4	

----- ne rien inscrire dans les cases grisées -----

NOM : .....	Examen : <b>B.E.P. MVA - C.A.P. MMV</b> Option : <b>A : V.P.</b>	N° d'anonymat
Prénom : .....	Epreuve : <b>EP3</b>	

<b>EP 3</b>	<b>Dossier SUJET</b>	
-------------	----------------------	--

**2<sup>ème</sup> Partie - pages 6 / 10 à 10 / 10**

# **MECANIQUE**

# **APPLIQUEE**

**Temps conseillé : 1 h 30 mn**

**Sous-total : ..... / 25 pts**

<b>ACADEMIE DE POITIERS</b>	Examen : <b>B.E.P. Maintenance de Véhicules Automobiles</b> <b>C.A.P. Mécanicien en Maintenance de Véhicules</b>	Durée : <b>5 h</b>	<b>N° d'anonymat</b>
<b>SESSION 1999</b>	Option : <b>A : Véhicules particuliers</b> Epreuve : <b>EP 3</b>	Coéf. : <b>4</b>	

----- *ne rien inscrire dans les cases grisées* -----

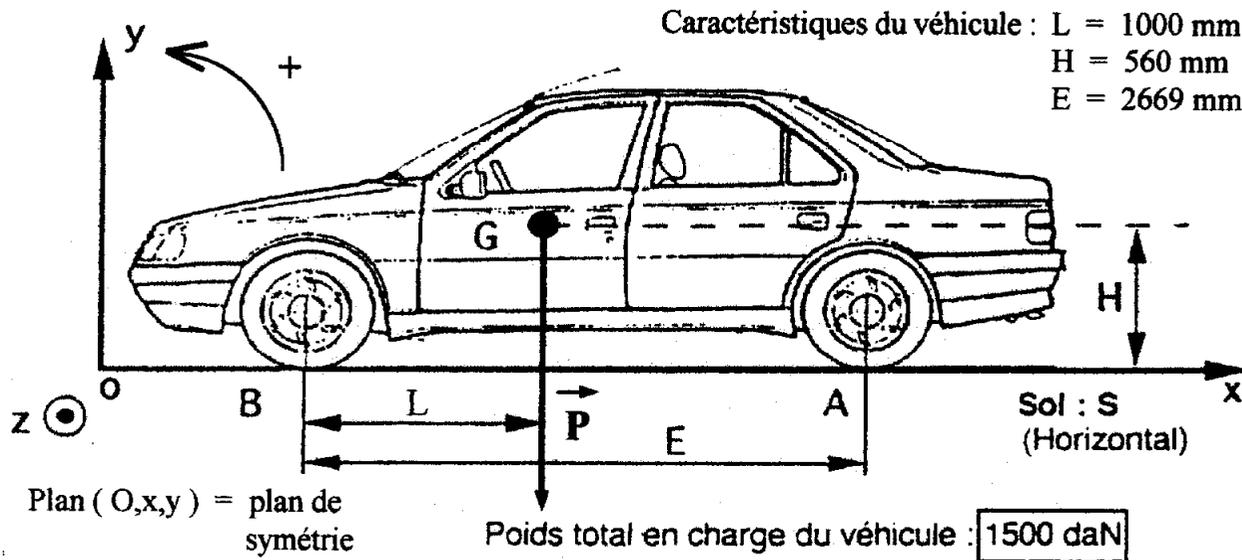
<b>NOM :</b> .....	Examen : <b>B.E.P. MVA - C.A.P. MMV</b> Option : <b>A : V.P.</b>	<b>N° d'anonymat</b>
<b>Prénom :</b> .....	Epreuve : <b>EP3</b>	

S.1.2. Modéliser des actions mécaniques  
S.1.7. Etudier l'équilibre d'un solide

**Question 1** - Détermination par le calcul de l'action du sol ( S ) sur l'essieu AR du véhicule ( V )

**Barème**

Systeme isolé : véhicule ( V )



1 - 1 - Modéliser les actions extérieures de contact ( sans adhérence ) en A et B du sol ( S ) sur le véhicule ( V ) :  $\vec{A}_{S/V}$  et  $\vec{B}_{S/V}$  ( ne pas tenir compte de l'échelle )

/ 2 pts

1 - 2 - Ecrire l'équation des moments au point B des actions extérieures de contact.

/ 2 pts

1 - 3 - En déduire la norme de  $\vec{A}_{S/V}$  :

$\|\vec{A}_{S/V}\| = \dots \text{ DaN}$

/ 3 pts

<b>ACADEMIE DE POITIERS</b>	Examen : <b>B.E.P. Maintenance de Véhicules Automobiles</b> <b>C.A.P. Mécanicien en Maintenance de Véhicules</b>	Durée : <b>5 h</b>	N° d'anonymat
SESSION 1999	Option : <b>A : Véhicules particuliers</b> Epreuve : <b>EP 3</b>	Coéf. : <b>4</b>	

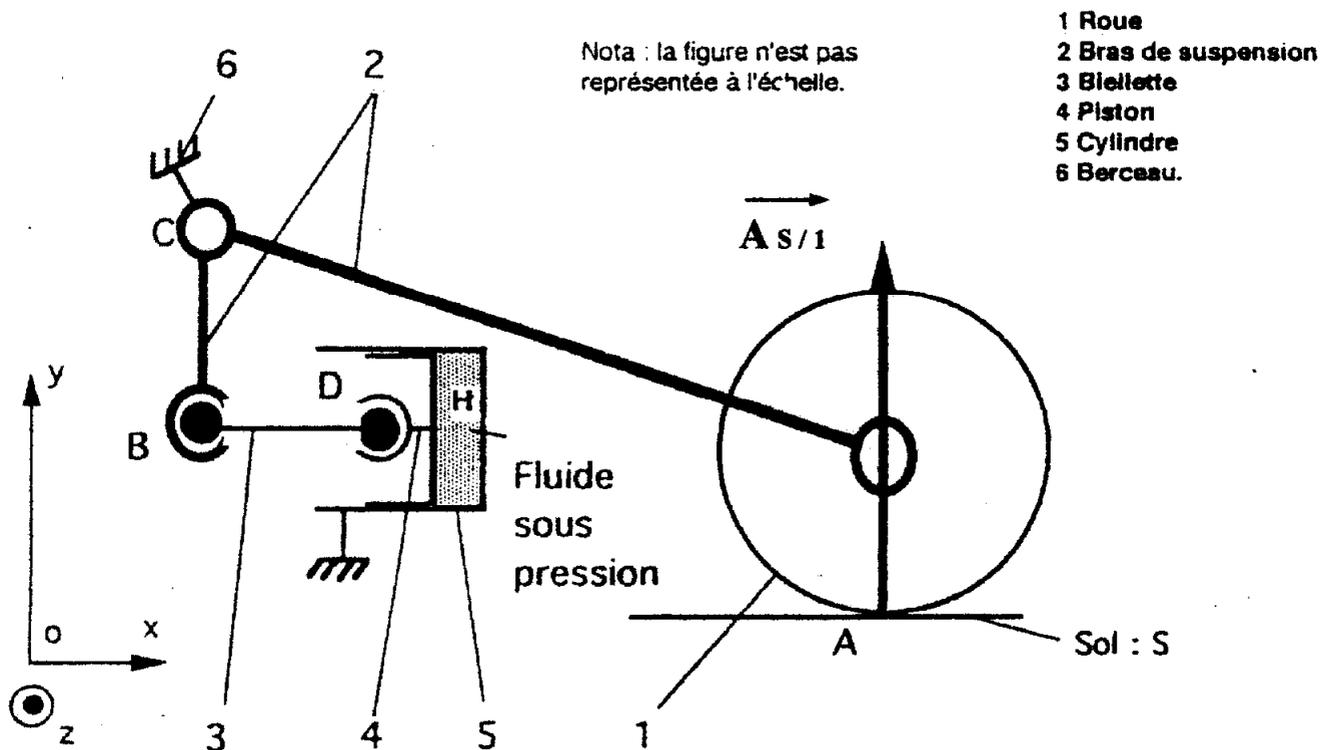
----- ne rien inscrire dans les cases grisées -----

NOM : .....	Examen : <b>B.E.P. MVA - C.A.P. MMV</b> Option : <b>A : V.P.</b>	N° d'anonymat
Prénom : .....	Epreuve : <b>EP3</b>	

### Etude du système de suspension à assiette constante

#### Hypothèses :

- On considère que la roue 1, le bras de suspension 2, forment un seul et même solide.
- L'action en C du berceau sur le bras de suspension 2 est supposée sans adhérence.
- Les actions de contact du cylindre de suspension 5 sur le piston 4 sont négligées.
- Le poids des pièces est négligé.
- L'action de contact du sol sur la roue 1 est une force telle que :  $\vec{A}_{S/1} = 2800 \text{ N}$



ACADEMIE DE POITIERS	Examen : B.E.P. Maintenance de Véhicules Automobiles C.A.P. Mécanicien en Maintenance de Véhicules	Durée : 5 h	N° d'anonymat
	SESSION 1999	Option : A : Véhicules particuliers Epreuve : EP 3	

ne rien inscrire dans les cases grisées

NOM : .....	Examen : B.E.P. MVA - C.A.P. MMV Option : A : V.P.	N° d'anonymat
Prénom : .....	Epreuve : EP3	

**Question 2 :** Détermination graphique de l'action de la biellette 3 sur le bras de suspension 2

**Barème**

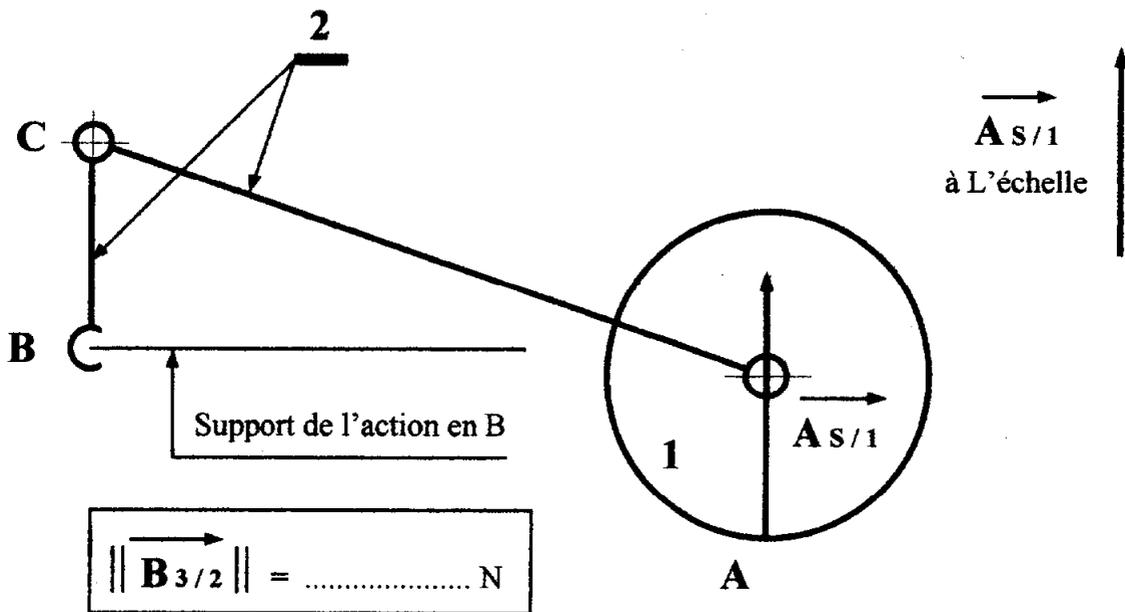
**Systeme isolé :** Ensemble 1 + 2

2 - 1 - Compléter le tableau ci-dessous afin d'établir le bilan des forces extérieures appliquées à l'ensemble 1 + 2

Forces	Point d'application	Ligne d'action et sens	Norme
$\vec{A}_{S/1}$	A	↑	2800 N
$\vec{B}_{3/2}$	.....		.....
$\vec{C}_{6/2}$	.....		.....

/ 3 pts

2 - 2 - Déterminer graphiquement sur le schéma ci-dessous l'action de contact en B de la biellette 3 sur le bras de suspension 2 - Echelle des forces : 1mm  $\longrightarrow$  100 N



/ 5 pts

<b>ACADEMIE DE POITIERS</b>	Examen : B.E.P. Maintenance de Véhicules Automobiles C.A.P. Mécanicien en Maintenance de Véhicules	Durée : 5 h	<b>N° d'anonymat</b>
SESSION 1999	Option : A : Véhicules particuliers Epreuve : EP 3	Coéf. : 4	

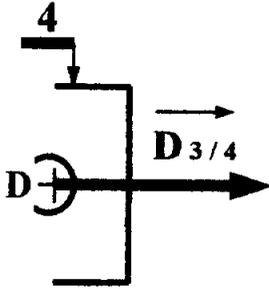
*ne rien inscrire dans les cases grisées*

NOM : .....	Examen : B.E.P. MVA - C.A.P. MMV Option : A : V.P.	<b>N° d'anonymat</b>
Prénom : .....	Epreuve : EP3	

**Question 3 :** Détermination par le calcul de l'action du fluide sur le piston 4

**Barème**

**Système isolé : Piston 4**



**Constatation :**

Le piston 4 est en équilibre sous l'action de 2 forces :

- $D_{3/4}$  appliquée en D
- $H_{\text{Fluide}/4}$  appliquée en H

3 - 1 - Compléter le tableau de résultats ci-dessous

Forces	Point d'application	Ligne d'action et sens	Norme
$D_{3/4}$	D	→	9200 N
$H_{\text{Fluide}/4}$	H		.....

/ 2 pts

3 - 2 - En déduire la pression dans le vérin de suspension ( diamètre du piston = 40 mm )

Rappels :  $\text{Pression} = \frac{\text{Force}}{\text{Surface}}$  et  $1 \text{ Bar} = 1 \text{ daN} / \text{cm}^2$

S = .....

P = .....

**P** = ..... bars

/ 3 pts

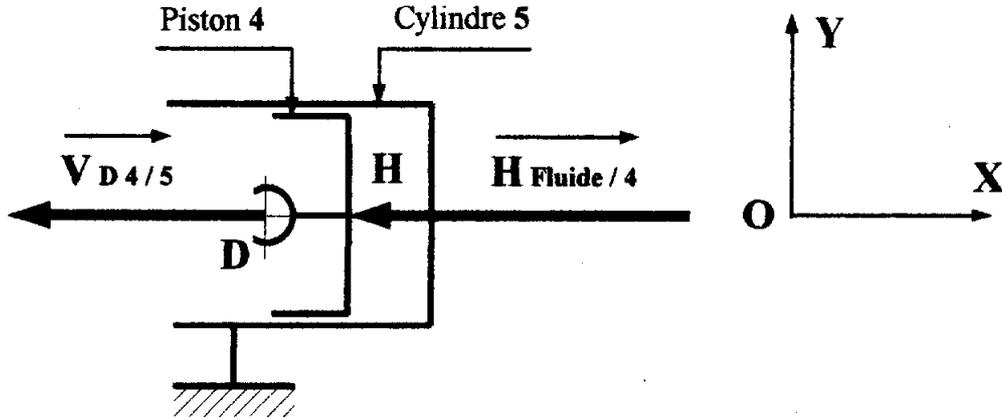
<b>ACADEMIE DE POITIERS</b>	Examen : <b>B.E.P. Maintenance de Véhicules Automobiles</b> <b>C.A.P. Mécanicien en Maintenance de Véhicules</b>	Durée : 5 h	<b>N° d'anonymat</b>
SESSION 1999	Option : <b>A : Véhicules particuliers</b> Epreuve : <b>EP 3</b>	Coéf. : 4	

----- ne rien inscrire dans les cases grisées -----

NOM : .....	Examen : <b>B.E.P. MVA - C.A.P. MMV</b> Option : <b>A : V.P.</b>	<b>N° d'anonymat</b>
Prénom : .....	Epreuve : <b>EP3</b>	

*S.1.9. Déterminer les caractéristiques cinématiques d'un solide*

**Barème**



**Question 4 :** Quelle est la nature de la trajectoire du point D appartenant au piston 4 par rapport au cylindre 5 ( cocher la bonne réponse )

Droite parallèle à l'axe Ox passant par D <input type="checkbox"/>	Droite parallèle à l'axe Oy passant par D <input type="checkbox"/>
--	--

/ 2 pts

*S.2.0. Calculer une puissance*

**Hypothèses :**

- Vitesse de déplacement du piston 4 / cylindre 5 :  $\| \vec{V}_{D 4 / 0} \| = 2 \text{ cm / s}$
- Action du fluide sur le piston 4 :  $\| \vec{H}_{\text{Fluide} / 4} \| = 9200 \text{ N}$

**Rappel : Puissance = Force x Vitesse**

P en Watts ; F en Newtons ; V en mètres par secondes

**Question 5 :** Calculer la puissance instantanée absorbée par le vérin.

.....  
 .....

<b>P</b> = ..... Watts
------------------------

/ 3 pts

<b>ACADEMIE DE POITIERS</b>	Examen : <b>B.E.P. Maintenance de Véhicules Automobiles</b> <b>C.A.P. Mécanicien en Maintenance de Véhicules</b>	Durée : <b>5 h</b>	<b>N° d'anonymat</b>
SESSION 1999	Option : <b>A : Véhicules particuliers</b> Epreuve : <b>EP 3</b>	Coéf. : <b>4</b>	

----- ne rien inscrire dans les cases grisées -----

NOM : .....	Examen : <b>B.E.P. MVA - C.A.P. MMV</b> Option : <b>A : V.P.</b>	<b>N° d'anonymat</b>
Prénom : .....	Epreuve : <b>EP3</b>	

## PRESENTATION GENERALE DU SUJET

Compétences	Enoncés	Questions	Barème
§ 2.6	Caractériser une entreprise donnée et la situer dans son environnement en prenant en compte sa forme juridique et économique.	4 a 4 b	/ 1,5 pt
§ 2.7	Cerner les différentes activités d'une entreprise	2	/ 3,5 pts
§ 2.8	Etablir un document commercial correspondant aux opérations courantes de la vie de l'entreprise : une facture.	3	/ 4 pts
§ 2.9	Déterminer les positions hiérarchiques des salariés par la réalisation d'un organigramme de structure	1	/ 2 pts
§ 3.2	Etablir des relations avec des tiers en tenant compte des conséquences économiques et juridiques, dans un message professionnel.	5	/ 4 pts
<b>TOTAL</b>			/ 15 pts

Vous êtes stagiaire dans la concession OPEL, HURTAUD S.A. Espace Mendes France BP 1076  
79 010 NIORT Cedex.

La concession emploie 18 personnes :

- le Directeur
- un Responsable Commercial
- un Responsable Administratif
- un Responsable Technique
- deux carrossiers
- un magasinier
- trois mécaniciens
- un comptable
- une secrétaire aide-comptable
- une secrétaire commerciale
- un apprenti mécanicien
- deux représentants
- un employé gestion personnel
- un apprenti magasinier

1°) Complétez, en annexe 1, l'organigramme à l'aide des informations fournies ci-dessus (page 4/6)



Les salariés de la concession OPEL doivent effectuer les tâches suivantes :

- ☞ Etablir les factures
- ☞ Changer un embrayage
- ☞ Prendre un rendez-vous pour un client potentiel
- ☞ Gérer le planning des congés
- ☞ Trier et distribuer le courrier
- ☞ Etablir le circuit des représentants
- ☞ Effectuer une vidange

2°) Attribuez à chacune des fonctions, la ou les tâches correspondantes :

FONCTIONS	TACHES
Administrative	
Commerciale	
Technique	

ACADEMIE DE POITIERS	Examen : B.E.P. Maintenance des Véhicules	Durée : 5 h	N° d'anonymat
SESSION 1998	Option : A Véhicules particuliers Epreuve : EP3 Analyse des mécanismes et de l'entreprise	Coéf. : 4 (avec la gestion)	

..... ne rien inscrire dans les cases grisées.....

NOM :	Examen: BEP Maintenance des Véhicules Option : A Véhicules particuliers	N° d'anonymat
Prénom :	Epreuve : EP3 Analyse des mécanismes et de l'entreprise	

Mr Marsault, client habituel, propriétaire d'une OPEL Vectra 2,0 litres se présente à la concession pour un problème de démarreur.

3°) **Etablissez la facture n° 854**, destinée au client Mr MARSULT, à la date du 15 novembre 1998, à l'aide des documents suivants :

- ⇒ Ordre de réparation (annexe 2) (ci-dessous)
- ⇒ Extrait de tarif (annexe 3) (page 6/6)
- ⇒ Tarif horaire de main d'œuvre (annexe 4) (ci-dessous)

Vous présenterez votre facture annexe 5, sachant que deux heures de main d'œuvre T2 seront nécessaires au total (page 5/6)

#### Annexe 4

Référence Taux	Taux main-d'oeuvre Horaire HT
T1	125 F
T2	183 F
T3	224 F

#### Annexe 2

N° 184	
 Le Monde de l'Automobile Espace Mendès France - BP 1076 79010 NIORT cedex Tél 49 17 85 40 - Fax 49 17 85 41	Nom du propriétaire <u>MARSULT</u> Adresse <u>32 rue des Trois Puits</u> Ville <u>NIORT</u> Code postal <u>79000</u> Téléphone _____ Date réception du véhicule le <u>15/11/98</u> heures <u>9<sup>h</sup></u> Fourniture du devis prévue le _____ heures _____ Livraison véhicule prévue le <u>15/11/98</u> heures <u>12<sup>h</sup></u>

Marque	Type	N° de série	Immatriculation	Date 1 <sup>re</sup> mise en circulation	Km compteur	Carburant (entourer la case)
OPEL	112001854	44F2542053	2628 RB 79	26/3/88	110 309	<input type="checkbox"/> 1/4 <input checked="" type="checkbox"/> 1/2 <input type="checkbox"/> 3/4 <input type="checkbox"/> 1

Lavage automatique	Nettoyage moteur	Vidange	Pneumatiques	Filtres	Autres
Moteur <input type="checkbox"/>	Extérieur <input type="checkbox"/>	Moteur <input type="checkbox"/>	Pression <input type="checkbox"/>	Essence <input type="checkbox"/>	
Vanne <input type="checkbox"/>	Moteur <input type="checkbox"/>	Baie vit <input type="checkbox"/>	Equilibrage <input type="checkbox"/>	Huile <input type="checkbox"/>	
Grossage <input type="checkbox"/>	Intérieur <input type="checkbox"/>	Pont AR <input type="checkbox"/>	Niveaux <input type="checkbox"/>	Air <input type="checkbox"/>	
		Remploi car <input type="checkbox"/>		Gazole <input type="checkbox"/>	

SYMPTOMES (à compléter par le client)	TRAVAUX DEMANDÉS
Problème au démarrage	Changement démarreur

ACADEMIE DE POITIERS	Examen : B.E.P. Maintenance des Véhicules	Durée : 5 h	N° d'anonymat
	SESSION 1998	Option : A Véhicules particuliers Epreuve : EP3 Analyse des mécanismes et de l'entreprise	

..... ne rien inscrire dans les cases grisées.....

NOM :	Examen: BEP Maintenance des Véhicules Option : A Véhicules particuliers	N° d'anonymat
Prénom :	Epreuve : EP3 Analyse des mécanismes et de l'entreprise	

A l'aide du document fourni en annexe 5 (page 5/6) :

4°) a - **Quelle est la forme juridique de la concession OPEL à Niort ?** \_\_\_\_\_  
 (Donnez la signification du sigle)

b – **De quel secteur dépend l'activité de cette concession ?**

- Primaire
- Secondaire
- Tertiaire



Les clients peuvent venir, sans rendez-vous, pour un service rapide concernant la vidange, le pot d'échappement, les amortisseurs ou les pneus.

La concession est ouverte de 8h 30 à 12h / 14h 30 à 19h du lundi au samedi  
 L'atelier pour toutes réparations est ouvert de 8h à 12h / 14h 18h du lundi au vendredi  
 de 8h à 12h30 le samedi.

Le message du répondeur de la concession OPEL a été effacé, on vous demande de préparer le nouveau message informant les clients au sujet des horaires d'ouverture du magasin, *et des services proposés.*

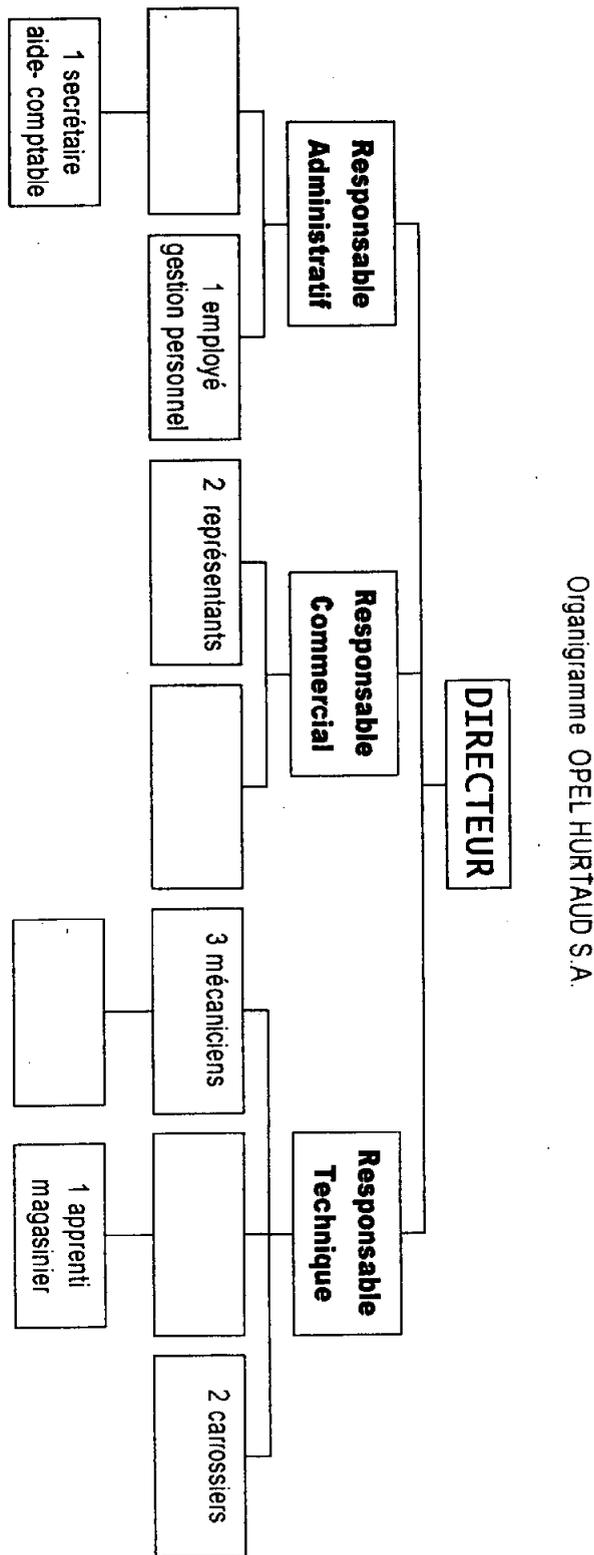
5°) **Préparez le message à enregistrer dans le cadre ci dessous :**

<b>ACADEMIE DE POITIERS</b>	Examen : <b>B.E.P. Maintenance des Véhicules</b>	Durée : <b>5 h</b>	N° d'anonymat
<b>SESSION 1998</b>	Option : <b>A Véhicules particuliers</b> Epreuve : <b>EP3 Analyse des mécanismes et de l'entreprise</b>	Coéf. : <b>4</b> (avec la gestion)	

*..... ne rien inscrire dans les cases grisées.....*

<b>NOM :</b>	Examen: <b>BEP Maintenance des Véhicules</b> Option : <b>A Véhicules particuliers</b>	N° d'anonymat
<b>Prénom :</b>	Epreuve : <b>EP3 Analyse des mécanismes et de l'entreprise</b>	

Annexe 1



<b>ACADEMIE DE POITIERS</b>	Examen : <b>B.E.P. Maintenance des Véhicules</b>	Durée : <b>5 h</b>	N° d'anonymat
<b>SESSION 1998</b>	Option : <b>A Véhicules particuliers</b> Epreuve : <b>EP3 Analyse des mécanismes et de l'entreprise</b>	Coéf. : <b>4</b> (avec la gestion)	

..... ne rien inscrire dans les cases grisées.....

<b>NOM :</b>	Examen: <b>BEP Maintenance des Véhicules</b> Option : <b>A Véhicules particuliers</b>	N° d'anonymat
<b>Prénom :</b>	Epreuve : <b>EP3 Analyse des mécanismes et de l'entreprise</b>	

## Annexe 5

**OPEL** *Le Monde de l'Automobile*Espace Mendès France - BP 1076  
79010 NIORT cedex  
Tél 49 17 85 40 - Fax 49 17 85 41**Opel Niort**  
CONCESSIONNAIRE

N° ORVEL	N° CLIENT	DATE FACTURE
014060	011860	/ /
RECEPTIONNAIRE	N° ATELIER	
Atelier ss PF		
Facture N°		

MARQUE	MODELE	N CHASSIS	MISE EN CIRCULATION	COULEUR	IMMATRICULATION	DATE ENTREE	KILOMETRAGE
OPEL	VECTRA	WOL000044F2542053	26/03/88		2628 RB 79	15/11/98	110309
REFERENCE	DESIGNATION			PRIX UNITAIRE OU TAUX HORAIRES	QUANTITE OU HEURES	% REM	PRIX NET HT
MODE DE REGLEMENT							
Règlement Comptant							

TVA	(0)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
BASES						TOTAL HT
MONTANT						TOTAL TVA
						2062
T.V.A. payée selon régime des débits. Non timbrée ne peut servir d'acquit. Toutes nos factures sont payables au comptant sans escompte. En cas de retard de paiement une majoration de une fois et demie le taux de l'intérêt légal sera appliquée par mois de retard. Tous litiges ou contestations sont exclusivement du ressort des Tribunaux du Siège de notre Entreprise. Les différents modes de règlement ainsi que le lieu de livraison ne peuvent opérer ni novation, ni dérogation à cette clause attributive de juridiction. Conformément à nos conditions générales de vente, la loi n° 80.335 du 12 Mai 1980 relative à la clause de réserve de propriété est applicable aux marchandises décrites sur le présent document, celles-ci restant en effet notre propriété jusqu'à paiement complet.						NET A PAYER TTC

HURTAUD s.a.  
SA AU CAPITAL DE 1 785 000 F  
RCS NIORT B 025 580 077 - APE 501 Z  
CCP Bordeaux 66900 L  
Le service immédiat d'Opel

<b>ACADEMIE DE POITIERS</b>	Examen : <b>B.E.P. Maintenance des Véhicules</b>	Durée : <b>5 h</b>	N° d'anonymat
<b>SESSION 1998</b>	Option : <b>A Véhicules particuliers</b> Epreuve : <b>EP3 Analyse des mécanismes et de l'entreprise</b>	Coéf. : <b>4</b> (avec la gestion)	

*ne rien inscrire dans les cases grisées.....*

<b>NOM :</b>	Examen: <b>BEP Maintenance des Véhicules</b> Option : <b>A Véhicules particuliers</b>	N° d'anonymat
<b>Prénom :</b>	Epreuve : <b>EP3 Analyse des mécanismes et de l'entreprise</b>	

Annexe 3

OPEL		TARIF PIECES DE RECHANGE ET ACCESSOIRES							
N° de Pièces	Designation	Pack	Classe	PRIX DÉTAIL Unitaire T.V.A. C.	Cl. Taxes	PRIX DÉTAIL Unitaire H. T.V.A.	Groupe	PRIX UNITAIRE H. T.V.A. PROF.	
1201331	BATT. 55AH	16	A	583,78		484,06	E	363,05	
1201750	CARTER	15		36,00		29,85	E	23,51	
1201766	RESERVOIR	14	*	27,00		22,39	E	16,79	
1201801	SOLENOÏDE	14		776,00		643,45	E	506,71	
1201802	*****								
REMPCT 1 F	1201801	14	VOIR	PRIX A CE SU	MERO				
	1201803	14		776,00		643,45	E	506,71	
	1201805	14		778,00		645,11	E	508,03	
	1201809	15		594,00		492,54	E	387,88	
	1201810	14		776,00		643,45	E	506,71	
	1201814	14		637,00		528,19	E	415,95	
	1201815	14		950,00		787,73	E	620,34	
	1201817	14		718,00		593,70	E	467,54	
	1201818	14		564,00		467,66	E	368,29	
202014/RRR	1202014	1A	B	4642,00		3849,09	H	2578,93	
REMPCT 1 F	1202015	14	VOIR	PRIX A CE SU	MERO				
	1202149	1A	C	4642,00		3849,09	H	2578,93	
	1202016	14		4344,00		3601,99	E	2836,56	
	1202024	14		3584,00		2971,81	E	2340,30	
	1202027	14		3204,91		2657,47	E	2092,75	
REMPCT 1 F	1202033	14	VOIR	PRIX A CE SU	MERO				
	1202161	14		3146,00		2608,62	E	2054,29	
	1202035	14		743,98		616,90	E	485,81	
	1202056	14							
	1202080	15		594,00		492,54	E	387,88	
	1202125	14		3980,00		3217,25	E	2539,59	
	1202127	14		3146,00		2608,62	E	2054,29	
REMPCT 1 F	1202131	14	VOIR	PRIX A CE SU	MERO				
	1202137	14		3146,00		2608,62	E	2054,29	
	1202137	14	B	3146,00		2608,62	E	1956,46	
	1202138	14		3349,00		2776,95	E	2188,85	
	1202139	14		3682,00		3061,36	E	2410,83	
202141/RRR	1202143	1A	C	4023,00		3335,82	H	2235,03	
	1202143	1A	C	3948,00		3271,97	E	2453,98	
REMPCT 1 F	1202145	14	VOIR	PRIX A CE SU	MERO				
	1202146	14		3187,00		2642,82	E	2081,06	
	1202149	14	C	6267,00		5196,52	E	3897,39	
	1202157	14		4770,00		3955,22	E	2966,41	
	1202159	14	*	3217,58		2667,88	E	2000,99	
	1202161	14		6674,00		5534,00	E	4150,50	
	1202162	14		3303,61		2739,31	E	2157,21	
	1202167	1A	*	4642,00		3849,09	H	2578,93	
	1202640	14		38,00		31,51	E	24,83	
	1202950	1A	B	1282,00		1063,02	H	712,23	
	1202952	1A		1067,00		884,74	H	622,43	
	1202953	1A	A	1164,00		965,17	H	646,67	
	1202954	1A	C	1134,00		940,30	H	630,02	
	1202955	1A	C	2648,00		2195,69	H	1471,13	
	1202956	1A	C	2415,00		2002,49	H	1341,89	
	1202957	1A		1156,00		958,54	H	674,35	
	1202958	1A	C	1177,00		975,95	H	653,89	
	1202959	1A	C	1140,00		945,27	H	633,34	
	1202961	1A	B	1265,97		1066,31	H	714,44	
	1202963	1A	*	2900,00		2404,84	E	1803,48	
	1203009	15		348,00		288,56	H	193,34	
	1203012	14		89,00		73,80	E	58,11	
	1203013	14		134,00		111,11	H	78,17	
	1203014	14		57,00		47,26	H	33,24	
	1203030	14	A	89,00		82,08	H	57,75	
	1203032	14	A	123,00		101,99	H	68,33	
	1203034	14	C	137,00		113,66	H	78,11	
	1203036	14		118,00		97,84	H	68,83	

NOMENCLATURE DES PIÈCES		OPEL VECTRA	
Rep.	N° pièce	Designation	N° pièce
16	58 52 952	Silencieux intermédiaire	1,6
17	58 52 869	Silencieux intermédiaire	2,0
17	58 52 870	Silencieux intermédiaire	V6
17	58 52 867	Silencieux intermédiaire	1,7 TD
17	58 52 872	Silencieux AR	1,6-2,0
17	58 52 874	Silencieux AR	1,7 TD
18	12 02 137	ÉLECTRICITE	1,6
18	12 02 138	Démarreur	2,0
18	12 02 139	Démarreur	V6
18	12 02 140	Démarreur	1,7 TD
19	12 02 157	Démarreur	1,6-2,0
19	12 04 108	Alternateur Bosch	V6
19	62 04 034	Alternateur Bosch	1,7 TD
19	62 04 042	Alternateur Bosch	1,7 TD
20	6 79 323	EMBRAYAGE ET COMMANDES	1,6
20	6 64 339	Disque d'embrayage	2,0
20	6 64 238	Disque d'embrayage	1,7 TD
20	6 66 119	Mécanisme d'embrayage	1,6-1,7 TD
20	6 66 022	Mécanisme d'embrayage	2,0
20	6 73 346	Cylindre récepteur/bouté	1,6-2,0
21	7 00 640	BOITE DE VITESSES	1,6
21	7 00 641	Boîte de vitesses	2,0
21	7 00 652	Boîte de vitesses	V6
21	7 00 630	Boîte de vitesses	1,7 TD
22	7 01 189	BOITE AUTOMATIQUE	1,6
22	7 01 205	Boîte automatique	2,0
22	7 01 202	Boîte automatique	V6
22	7 05 186	Convertisseur	1,6
22	7 05 813	Convertisseur	2,0
22	7 05 819	Convertisseur	V6
23	13 00 158	ÉQUIPEMENTS MOTEURS	1,6-2,0
23	13 00 164	Radiateur	V6
23	13 04 207	Radiateur	1,7 TD
23	13 34 045	Vase d'expansion	1,6
23	13 34 046	Convertisseur	1,7 TD
23	13 34 050	Pompe à eau	1,6
23	13 34 059	Pompe à eau	2,0
23	13 34 115	Pompe à eau	V6
23	6 84 674	Stembloc moteur D	1,7 TD
23	6 84 681	Stembloc moteur G	2,0
23	58 52 847	Stembloc moteur AR	1,6-2,0
23	6 02 947	Stembloc moteur Diesel	2,0-2,6
23	6 02 954	Stembloc moteur Diesel	2,0-2,6
23	8 58 078	Reservoir à carburant	1,6
23	8 58 075	Tuyau AV d'échappement	2,0
23	8 58 072	Tuyau AV d'échappement	V6
23	8 58 073	Tuyau AV d'échappement	1,7 TD

ACADEMIE DE POITIERS	Examen : B.E.P. Maintenance des Véhicules	Durée : 5 h	N° d'anonymat
SESSION 1998	Option : A Véhicules particuliers Epreuve : EP3 Analyse des mécanismes et de l'entreprise	Coef. : 4 (avec la gestion)	

..... ne rien inscrire dans les cases grisées .....

NOM :	Examen: BEP Maintenance des Véhicules Option : A Véhicules particuliers	N° d'anonymat
Prénom :	Epreuve : EP3 Analyse des mécanismes et de l'entreprise	