

# CORRIGE

**Ces éléments de correction n'ont qu'une valeur indicative. Ils ne peuvent en aucun cas engager la responsabilité des autorités académiques, chaque jury est souverain.**

Session 2006

# EP1.1

TECHNOLOGIE DE LA CONDUITE  
ET DU VEHICULE

# DOSSIER CORRIGÉ

Ce dossier comprend 8 pages : de 1/8 à 8/8

Barème de notation par page	
Page n° 2	6,5
Page n° 3	7,5
Page n° 4	9
Page n° 5	3
Page n° 6	6
Page n° 7	3,5
Page n° 8	4,5
Total candidat sur 40	
<b>Total sur 20</b>	

### Conseils aux candidats

Pour chaque thème lire attentivement le sujet et se reporter, chaque fois que cela est nécessaire, au dossier Ressources.

Vous répondrez en utilisant les lignes pointillées à la suite de chaque question.

Groupement « Est »	SESSION 2006	<b>CORRIGÉ</b>	TIRAGE
Examens : BEP CONDUITE ET SERVICES DANS LE TRANSPORT ROUTIER		Code examen BEP 31101	
Epreuve : EP1 Technologie		Durée totale : 4 H 00	Coef. BEP 3
Partie EP1.1 : Technologie de la conduite et du véhicule		Durée : 2 h 00	page <b>1</b> / 8



1 Au cours de votre transport, vous remarquez que le témoin ci-contre de votre tableau de bord s'éclaire.

1 - 1 A l'aide du dossier Ressources 2/7, indiquez ce que représente ce témoin? / 1 pt

**Témoin d'alerte du limiteur électronique de vitesse**

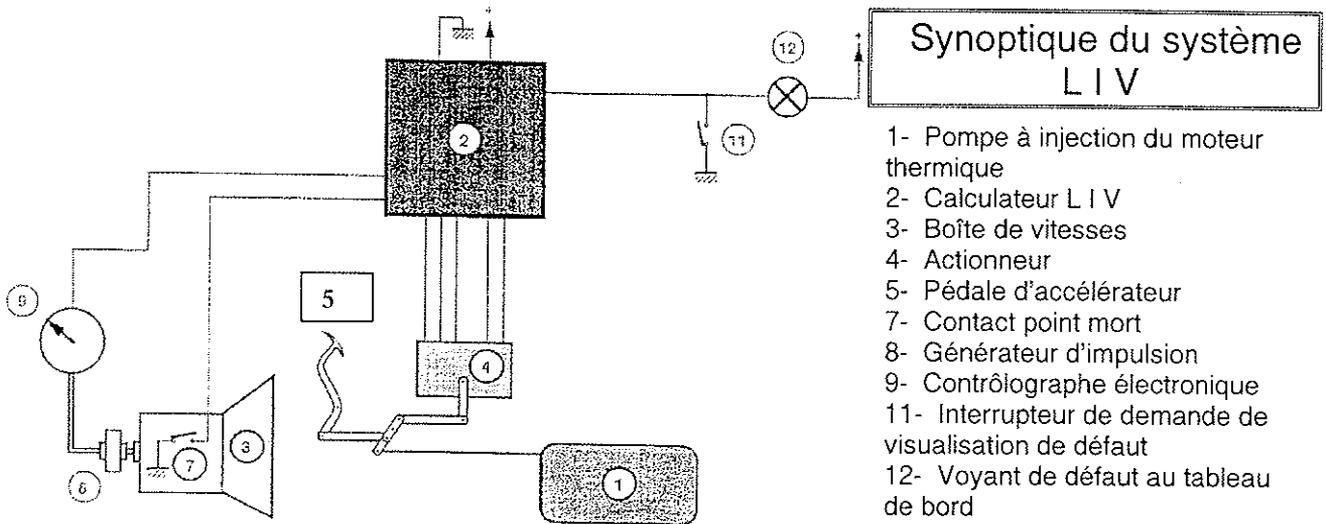
1 - 2 Le système correspondant à ce témoin est-il obligatoire, si oui, à partir de quel tonnage? / 2 pt

**Obligatoire pour les véhicules de plus de 12 T de PTAC ou PTR**

1 - 3 A l'aide du dossier Ressources 3/7, indiquez comment est obtenue la limitation de vitesse maxi? / 1 pt

**La limitation est obtenue par action sur le régime moteur " coupure de l'injection "**

1 - 4 En vous aidant du synoptique ci-dessous, identifiez : / 2,5 pt



Les 3 organes qui informent le calculateur :

- **Contact de point mort** / 0,5 pt
- **Générateur d'impulsion** / 0,5 pt
- **Contrôlographe** / 0,5 pt

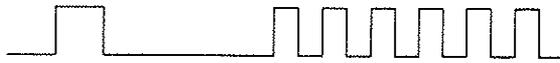
Les 2 organes qui agissent sur la pompe d'injection :

- **Actionneur** / 0,5 pt
- **Pédale d'accélérateur** / 0,5 pt

**Total page : / 6,5 pt**

<b>BEP CSTR</b>	<b>SESSION 2006</b>	<b>CORRIGE</b>
Epreuve : EP1 Technologie		page <b>2</b> / 8
Partie EP1.1 : Technologie de la conduite et du véhicule		

1 - 5 Voici le résultat d'un diagnostic par témoin test. En vous aidant du dossier Ressources 3/7, identifiez le code défaut et le composant mis en cause. / 2 pt



### 16 – Défaut de point mort

1 - 6 Quelle décision prenez-vous suite à ce diagnostic ? / 1 pt

### Se rendre dans un garage agréé

2 Votre véhicule, un " G 340 ti " a 105 000 km. Il est particulièrement utilisé en interurbain ( - de 90000 km/an ). / 2 pt

A l'aide du dossier Ressources 4/7, il vous est demandé de définir les périodicités et le type d'opération de maintenance.

Utilisation du véhicule ? **En interurbain (route & autoroute)** / 0,5 pt

La qualité de l'huile moteur préconisée par le constructeur est **D5R**.

Quelles ont été les fréquences et les types d'opérations effectués à ce jour ?

- **B : 30 000 km** / 0,5 pt
- **B : 60 000 km** / 0,5 pt
- **C : 90 000 km** / 0,5 pt

2 - 1 : Ce " G 340 ti " équipé d'un moteur **MIDR 06.20.45 B/3**, est utilisé dans une région où les températures varient entre - 18°C et + 30°C. / 2,5 pt

A l'aide du dossier Ressources 5/7, quel type d'huile allez-vous utiliser ?

**S A E 10 W 30** / 0,5 pt

Quelle est la classification d'une l'huile S A E 5 W 50 ? **Multigrade** / 0,5 pt

Que signifie : 5 : **Indice de viscosité mesuré à -18 °C** / 0,5 pt

**W : Winter** / 0,5 pt

50 : **Indice de viscosité mesuré à 100 °C** / 0,5 pt

Total page : / 7,5 pt

<b>BEP CSTR</b>		<b>SESSION 2006</b>	<b>CORRIGE</b>
Epreuve : EP1 Technologie		page <b>3</b> / 8	
Partie EP1.1 : Technologie de la conduite et du véhicule			

**2 - 2 :** La veille de votre départ, vous procédez au contrôle de votre véhicule. Vous vous apercevez que le niveau d'huile est insuffisant. / 2,5 pt

Quelle va être votre démarche ?

- **Vérifier la présence éventuelle de fuites** / 0,5 pt
- **Faire l'appoint d'huile** / 0,5 pt
- **Surveiller le voyant ou le manomètre de pression d'huile** / 0,5 pt

Quelles peuvent être les conséquences d'un manque de lubrification ?

- **Usure prématurée des organes** / 0,5 pt
- **Détérioration, grippage des organes** / 0,5 pt

**2 - 3 :** En vous aidant du document Ressources 6/7, identifiez les organes repérés par les lettres : / 3,5 pt

- A : **Articulation cabine** / 0,5 pt
- B : **Direction, pivot** / 0,5 pt
- C : **Moyeu de roue** / 0,5 pt
- D : **Cardan** / 0,5 pt
- E : **Suspension à lames** / 0,5 pt
- F : **Système de freinage** / 0,5 pt
- G : **Ralentisseur électrique** / 0,5 pt

**3** Le système de freinage de votre véhicule est équipé du système Antiblocage " ABS " et du système Antipatinage " ASR ". / 3 pt

**3 - 1 :** Donnez la fonction :

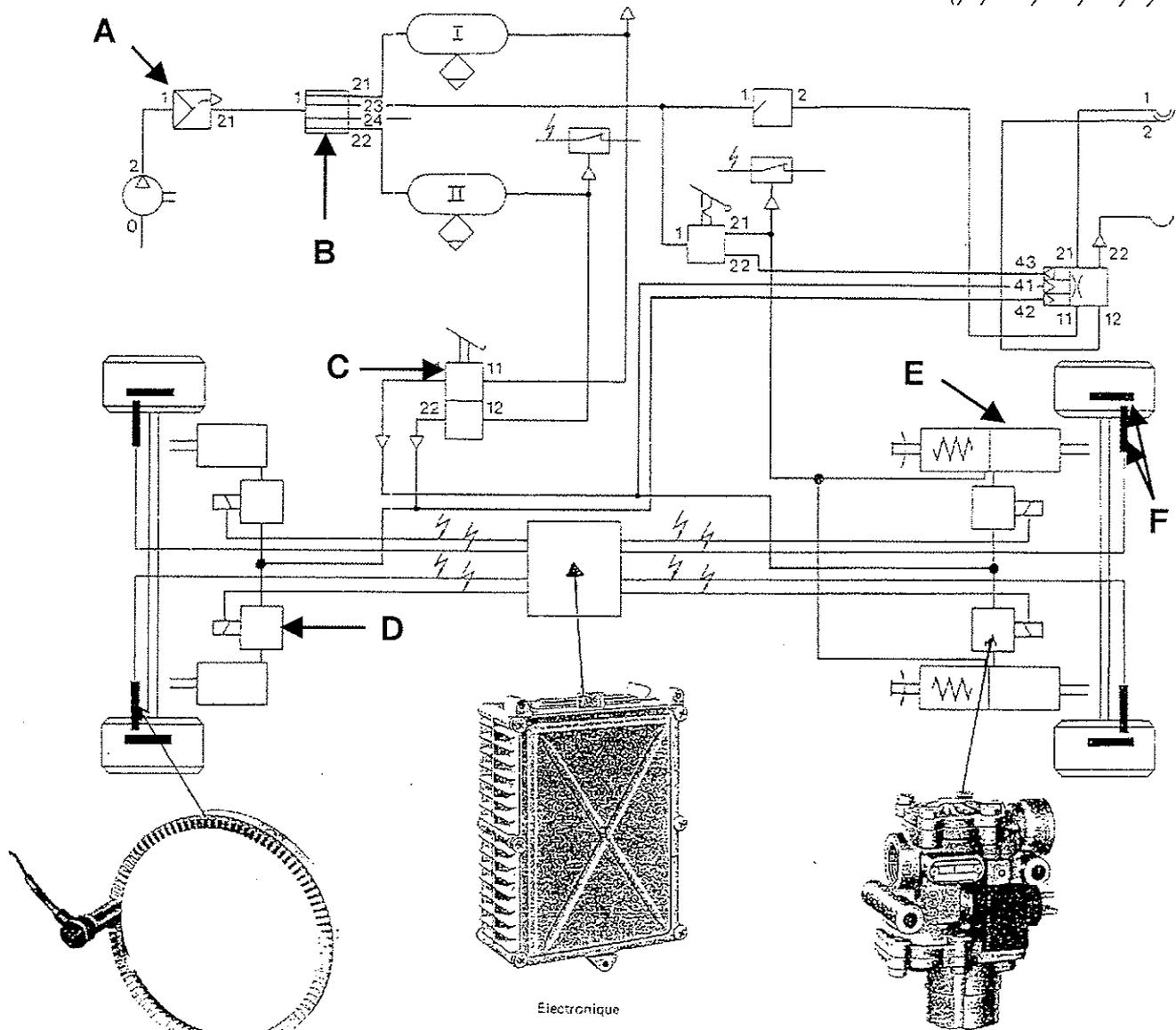
- de l'ABS  
**éviter le blocage des roues lors d'un freinage brusque** / 1,5 pt
- de l'ASR  
**éviter le patinage des roues quel que soit l'état de la chaussée** / 1,5 pt

Total page : / 9 pt

BEP CSTR		SESSION 2006	<b>CORRIGE</b>
Epreuve : EP1 Technologie			page 4 / 8
Partie EP1.1 : Technologie de la conduite et du véhicule			

3 - 2 A l'aide du document Ressources 7/7, identifiez les composants du circuit ci-dessous.

/ 3 pt



0,5 pt par réponse exacte

A Régulateur de pression

B Valve de sécurité

C Robinet de frein de service

D Electrovalve de régulation

E Cylindre à ressort

F Capteur et roue dentée

Total page : / 3 pt

BEP CSTR		SESSION 2006	<b>CORRIGE</b>
Epreuve : EP1 Technologie		page 5 / 8	
Partie EP1.1 : Technologie de la conduite et du véhicule			

3 - 3 : Complétez le tableau, par des croix dans les cases réponses, en fonction des situations 1, 2, 3 et 4 ( 1,5 point par réponse exacte )

/ 6 pt

Diverses situations sur véhicule										Réponses			
										Toutes les roues libres	Toutes les roues freinées	Roues avant freinées	Roues arrière freinées
Frein de parc enclenché	Frein de parc position route	Pédale de frein appuyée	Pédale de frein relâchée	Réservoir d'air circuit avant		Réservoir d'air circuit arrière		Situation exemple	Situation 1	Situation 2	Situation 3	Situation 4	
				vide	plein	vide	plein						
X		X			X		X						
X			X			X		X					X
	X	X					X				X		
	X		X				X				X		
	X		X				X				X		X

Total page :

/ 6 pt

BEP CSTR

SESSION 2006

**CORRIGE**

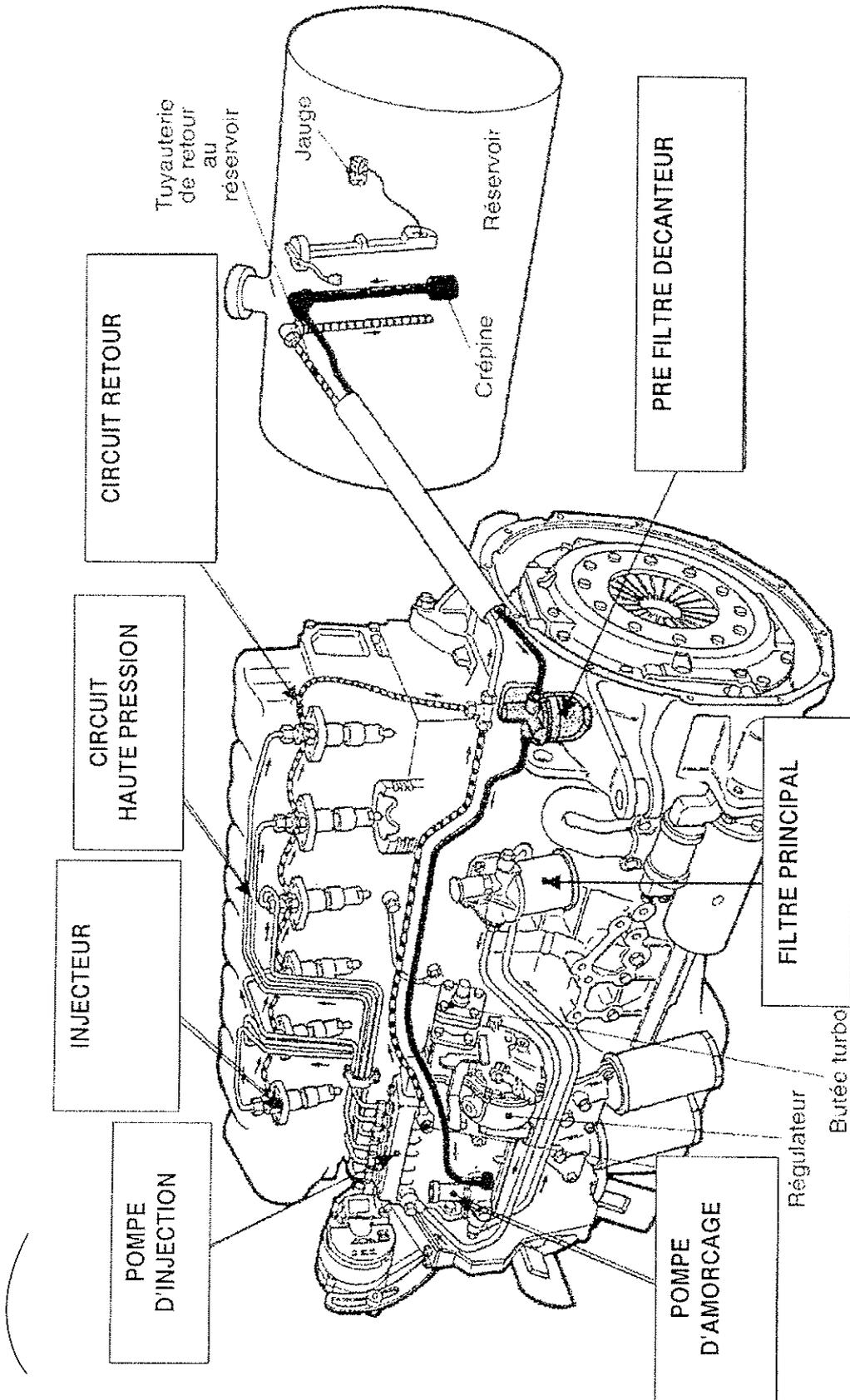
Epreuve : EP1 Technologie

Partie EP1.1 : Technologie de la conduite et du véhicule

page 6 / 8

4 Complétez le schéma ci-dessous en identifiant les éléments (0,5 pt par réponse exacte)

/ 3,5 pt



Total page : / 3,5 pt

<b>BEP CSTR</b>		<b>SESSION 2006</b>	<b>CORRIGE</b>
Epreuve : EP1 Technologie		page 7 / 8	
Partie EP1.1 : Technologie de la conduite et du véhicule			

**4 - 1 :** Le moteur diesel fonctionne selon un cycle à 4 temps.  
Expliquez comment se réalise le 3<sup>e</sup> temps ou temps moteur .

***Le gasoil est pulvérisé dans la chambre de combustion, les gouttelettes au contact de l'air chaud s'enflamment : c'est l'auto inflammation***

/ 1,5 pt

**4 - 2 :** Le grand froid modifie les caractéristiques physiques du gazole.  
Quelle est cette modification ?

/ 1 pt

***Le paraffinage, le colmatage du filtre***

**4 - 3 :** Citez 2 solutions pouvant éviter les modifications physiques du gazole par grand froid.

/ 2 pt

***Gazole grand froid***

***Mettre de l'additif***

***Filtre chauffant***

Total page : / 4,5 pt

<b>BEP CSTR</b>		<b>SESSION 2006</b>	<b>CORRIGE</b>
Epreuve : EP1 Technologie			page <b>8</b> / 8
Partie EP1.1 : Technologie de la conduite et du véhicule			