



SERVICES CULTURE ÉDITIONS  
RESSOURCES POUR  
L'ÉDUCATION NATIONALE

**Ce document a été numérisé par le CRDP de Lille pour la  
Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel**

Ce fichier numérique ne peut être reproduit, représenté, adapté ou traduit sans autorisation.

# BEP CONDUITE ET SERVICES DANS LE TRANSPORT ROUTIER

Session 2012

## EP1.1

TECHNOLOGIE DE LA CONDUITE ET DU VEHICULE

# DOSSIER CANDIDAT

CE DOSSIER COMPREND :

⇒ DOSSIER SUJET

Page 1 / 9 à 9 / 9

⇒ DOSSIER RESSOURCES

Page 1 / 6 à 6 / 6

**Les candidats répondront obligatoirement sur les sujets.**

**(Le recto des feuilles peut être utilisé pour la rédaction des réponses)**

National	SESSION 2012	Série 1	SUJET	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 de garde

# BEP CONDUITE ET SERVICES DANS LE TRANSPORT ROUTIER

Session 2012

## EP1.1

TECHNOLOGIE DE LA CONDUITE ET DU VEHICULE

### DOSSIER SUJET

Pages 1 / 9 à 9 / 9

Barème de notation par page	
Page n° 3	/7
Page n° 4	/6
Page n° 5	/16
Page n° 6	/8
Page n° 7	/14
Page n° 8	/8
Page n° 9	/11
Total candidat sur 70	/70
Total sur 20	/20

National	SESSION 2012	Sériel	SUJET	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 1 / 9

## Situation professionnelle

Vous prenez vos fonctions dans votre entreprise de transport. L'employeur vous confie un Renault Premium 420 dci.



Afin de vérifier vos connaissances et de vous apporter un complément de formation le formateur d'entreprise fait le tour de votre véhicule avec vous.

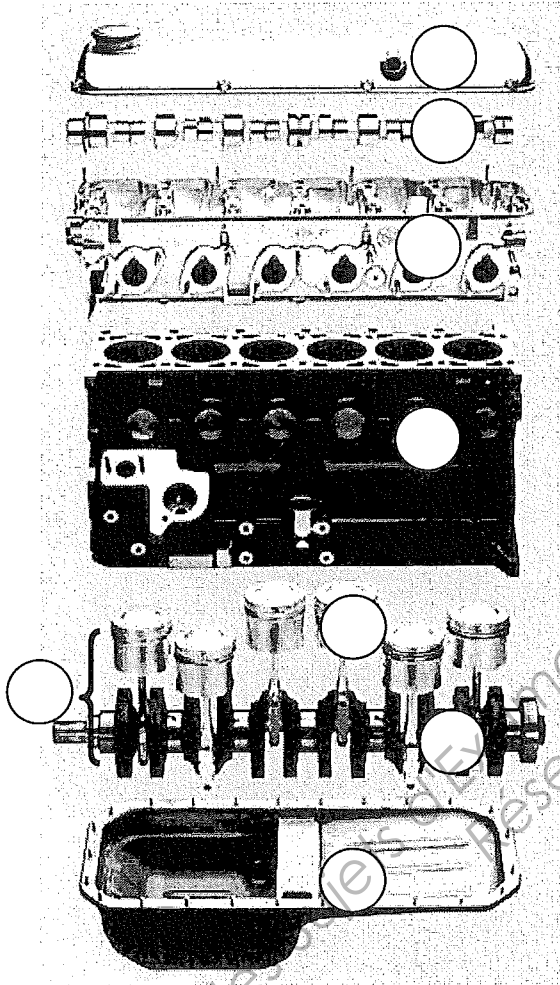
Au cours de cette prise en main votre formateur vous demande de répondre à certaines questions.

<b>BEP CSTR</b>	<b>SESSION 2012</b>	<b>SUJET</b>
Epreuve : EP1 Technologie		Page 2 / 9
Partie EP1.1 : Technologie de la conduite et du véhicule		

## 1<sup>er</sup> partie : le moteur

1. Reportez dans les bulles du schéma ci-dessous le numéro de l'élément correspondant :

/4



1	Culasse
2	Piston
3	Cache culbuteurs
4	Bloc moteur
5	Carter d'huile
6	Vilebrequin
7	Arbre à came
8	Ensemble mobile

1.2. Quel est le nombre de cylindres de ce moteur et leurs dispositions ?

/2

.....  
A l'aide du document ressource (page 2), répondez aux questions suivantes :

1.3 Quelle est la puissance de ce moteur à un régime de 1500 tr/min (précisez l'unité).

/1

.....

**Total page 3 :**

**/7**

<b>BEP CSTR</b>	<b>SESSION 2012</b>	<b>SUJET</b>
Epreuve : EP1 Technologie		Page 3 / 9
Partie EP1.1 : Technologie de la conduite et du véhicule		

1.4. Quel est le régime moteur mini et maxi le plus approprié pour avoir le meilleur couple ? (cochez la case correspondante) /1

1000tr/mn à 1200 tr/mn

1200tr/mn à 1400 tr/mn

900tr/mn à 1100 tr/mn

1.5. Quel est le régime moteur mini et maxi le plus approprié pour obtenir la consommation spécifique la moins importante ? (cochez la case correspondante) /1

1400tr/mn à 1600tr/mn

1000tr/mn à 1200tr/mn

1200tr/mn à 1400tr/mn

Sur le tableau de bord, des témoins vous signalent une anomalie :

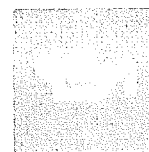
1.6 Que signifie le témoin rouge ci-dessous ? Que faites vous ? /2



.....

.....

1.7 Vous faites démarrer le moteur, le témoin rouge ci-dessous reste allumé. Que signifie t-il ? Que faites vous ? /2



.....

.....

.....

**Total page 4 : /6**

<b>BEP CSTR</b>	<b>SESSION 2012</b>	<b>SUJET</b>
Epreuve : EP1 Technologie		Page 4 / 9
Partie EP1.1 : Technologie de la conduite et du véhicule		

## 2<sup>ème</sup> partie : la pollution

A l'aide du document ressource (page 3), répondez aux questions suivantes :

2.1 Citez 3 avantages du moteur diesel. /3

- .....
- .....
- .....

2.2 De quels reproches souffre le moteur diesel à ses débuts ? /2

.....

2.3 Quelles sont les différentes sortes de pollution ? /2

.....

2.4 Citez 3 dispositifs qui augmentent les performances d'un moteur diesel ? /3

- .....
- .....
- .....

2.5 Citez 2 polluants émis par les moteurs diesel ? /2

- .....
- .....

2.6 Quelle est la norme actuelle de pollution ? /1

.....

2.7 Quels sont les deux dispositifs qui permettent de diminuer la pollution ? /2

.....

2.8 En plus des normes en vigueur, quelle émission polluante la norme Euro 6 va-t-elle limitée ? /1

.....

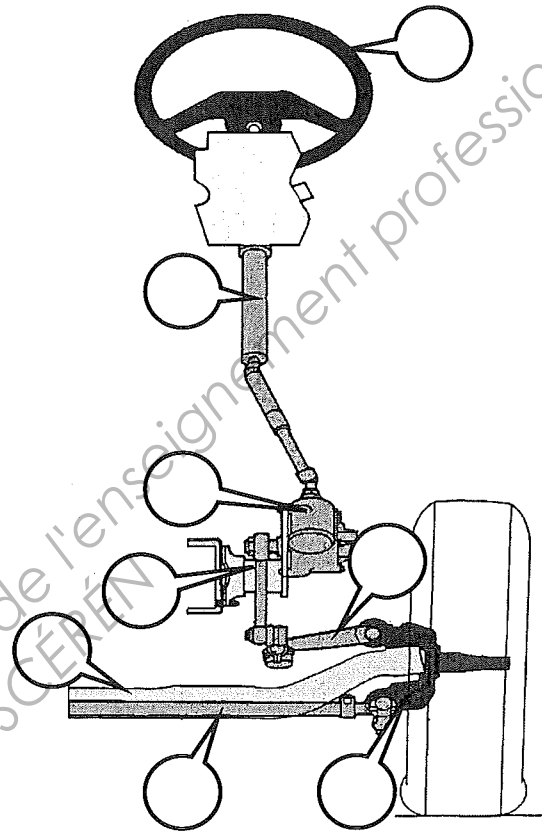
**Total page 5 : /16**

<b>BEP CSTR</b>	<b>SESSION 2012</b>	<b>SUJET</b>
Epreuve : EP1 Technologie		Page 5 / 9
Partie EP1.1 : Technologie de la conduite et du véhicule		

### 3<sup>ème</sup> partie : la direction

3.1 Reportez le numéro des éléments dans les bulles correspondante sur le schéma ci-dessous : /4

1	Boîtier de direction
2	Bielle pendante
3	Colonne de direction
4	Barre d'accouplement
5	Levier de commande
6	Essieu
7	Pivot
8	volant



3.2 Le formateur de l'entreprise vous demande de compléter le niveau d'assistance de direction. Parmi les 3 références ci-dessous laquelle allez vous choisir ? (cochez la bonne réponse) /2

- SAE 80 W 90
- Maxima 10 W 40
- ATF Dexron 3

3.3 Vous constatez que les deux pneus avant sont usés anormalement. Quels défauts peuvent être à l'origine de cet incident ? /2

.....

**Total page 6 : /8**

<b>BEP CSTR</b>	<b>SESSION 2012</b>	<b>SUJET</b>
Epreuve : EP1 Technologie		Page 6 / 9
Partie EP1.1 : Technologie de la conduite et du véhicule		



3.4 Votre véhicule est équipé de pneus dont les dimensions sont les suivantes :

285 / 70 R 22,5

/4

Que signifie :

285 : .....

70 : .....

R : .....

22.5 : .....

3.5 Les pneus du véhicule ont été recreusés. En quoi consiste cette opération ? /2

.....  
.....

3.6 Les pneus portent la mention : REGROOVABLE. Que signifie cette mention ? /2

.....

3.7 Les pneus de la semi-remorque sont rechapés. En quoi consiste cette opération de rechapage ? /2

.....  
.....

3.8 Quels sont les contrôles à effectuer sur les pneumatiques ? /4

- .....  
- .....  
- .....  
- .....

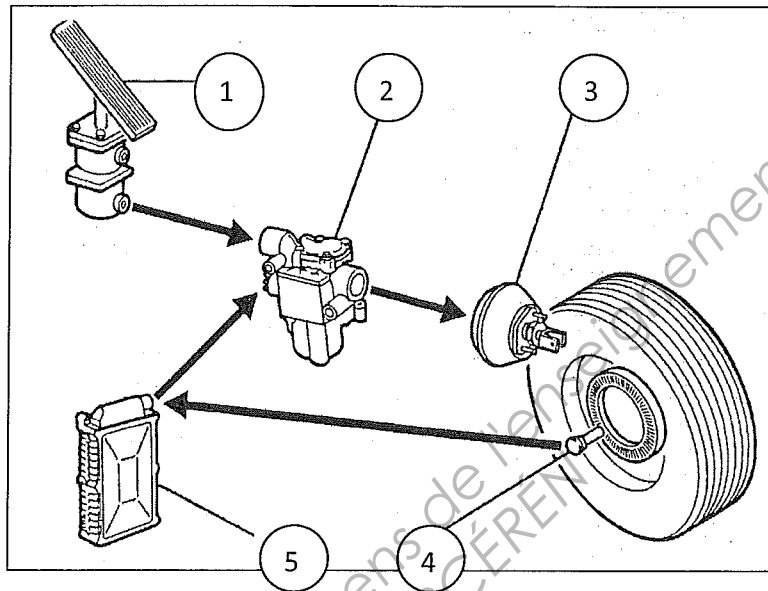
**Total page 7 : /14**

<b>BEP CSTR</b>	<b>SESSION 2012</b>	<b>SUJET</b>
Epreuve : EP1 Technologie		Page 7 / 9
Partie EP1.1 : Technologie de la conduite et du véhicule		

## 4<sup>ème</sup> partie : l'ABR

L'antiblocage des roues (ABR) est un système électropneumatique à pilotage électronique qui corrige automatiquement la puissance du freinage de chacune des roues en fonction du niveau d'adhérence qu'elle rencontre.

Soit le schéma de principe d'un circuit ABR :



4.1 Complétez le tableau suivant en indiquant le numéro auquel se rapporte la pièce nommée : /5

Pièces constituantes d'un système ABR	Numéro correspondant
Calculateur	
Cylindre de frein	
Couronne dentée / capteur	
Electrovalve	
Robinet de frein	

5.1 Indiquez le rôle du dispositif d'antiblocage des roues: /3

.....

.....

.....

.....

**Total page 8 : /8**

<b>BEP CSTR</b>	<b>SESSION 2012</b>	<b>SUJET</b>
Epreuve : EP1 Technologie		Page 8 / 9
Partie EP1.1 : Technologie de la conduite et du véhicule		

## 5<sup>ème</sup> partie : le circuit électrique

5.1 Lors d'une dépose des batteries, quelle précaution prenez-vous pour débrancher les câbles ? Pourquoi ? /2

.....  
 .....

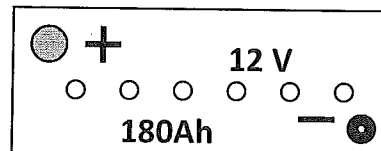
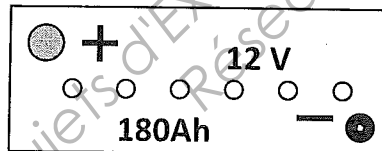
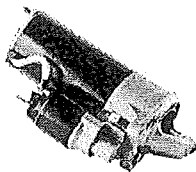
5.2 Quelle est la composition de l'électrolyte ? /1

.....

5.3 A quel niveau en dessous des bouchons doit ce trouver l'électrolyte ? /1

.....

5.4 Effectuez le branchement en série des batteries ci-dessous : /3



5.5 Quelle est la tension et l'intensité obtenue ? /2

Tension : ..... Intensité : .....

5.6 Sur quelle intensité de charge positionneriez-vous le chargeur de batterie si vous effectuez une charge complète sur 10 h ? /2

.....

Total page 9 : /11

BEP CSTR	SESSION 2012	SUJET
Epreuve : EP1 Technologie		Page 9 / 9
Partie EP1.1 : Technologie de la conduite et du véhicule		