

# CAP CONDUITE ROUTIERE

Session 2008

## EP1.1

TECHNOLOGIE DE LA CONDUITE ET DU VEHICULE

# DOSSIER RESSOURCES

Pages 1 / 8 à 8 / 8

National	SESSION 2008	Série 1	RESSOURCES	TIRAGE
Examens : CAP CONDUITE ROUTIERE			Code examen : CAP : 31105	1/8
Epreuve : EP1 Technologie			Durée totale: 4 H 00	Coef. : CAP 5
Partie EP1.1 : Technologie de la conduite et du véhicule			Durée: 2 h 00	Page de garde

## G5 équipement électrique

### LAMPES

En cas d'échange de lampe, remplacez-la toujours par une lampe de même puissance et de même type.

#### Tableau des lampes :

Affectation	Puissance
Plafonnier cabine	21W
Lecteur de carte	10W
Projecteurs de croisement	70W
Projecteurs de route	70W
Projecteurs antibrouillard	70W
Projecteurs longue portée	70W
Feux de position avant	5W
Feux clignotant avant	21W
Feux clignotant latéraux	21W
Feu(x) de brouillard	21W
Eclairage emmarchement	5W
Feux clignotant arrière	21W
Feux de stop	21W
Feu(x) de recul	21W
Feux d'encombrement	5W
Eclaireur plaque de police	10W
Feux de position arrière	10W
Liseuse	5W

## B4 caractéristiques

### RALENTISSEUR

*Selon l'équipement de votre véhicule*

Sur échappement

Electrique

### ELECTRICITE

*Selon l'équipement de votre véhicule*

Tension 24 volts

2 accumulateur(s) : 95 Ah

140 Ah

170 Ah

190 Ah

Alternateur : "MITSUBISHI" A003TA8291 60 A

"MITSUBISHI" A003TA8491 80 A

"BOSCH" NL1 80 A

MELCO 80 A

Démarrreur : "BOSCH" EV 24

CAP CR	SESSION 2008	RESSOURCES
Epreuve : EPI Technologie		Page 2 / 8
Partie EPI.1 : Technologie de la conduite et du véhicule		

## G21 équipement électrique

### TABLEAU DES FUSIBLES

Remplacez toujours un fusible par un autre fusible de même calibre.

*Selon l'équipement de votre véhicule*

Affectation	Repères	Amp.
Prise de courant Remorque 7 broches ("ABS")	F1	15
Prise de courant Remorque 7 broches type 24S	F1	15
Relais feux de stop	F1	15
Feux de position avant	F2	10
Feu de position arrière droit	F2	10
Eclairage plaque de police droit	F2	10
Abaisseur de tension (réglage projecteurs)	F2	10
Eclairage aérotherme	F2	10
Feux de gabarit latéral droit	F2	10
Feux de gabarit cabine	F3	10
Feux de gabarit latéral gauche	F3	10
Feu de position arrière gauche	F3	10
Eclairage plaque de police gauche	F3	10
Eclairage des instruments planche de bord	F3	10
Eclairage interrupteurs	F3	10
Feux de position remorque	F5	10
Alimentation disponible (éclairage)	F5	10
Commande arrêt moteur cabine basculée	F7	10
Colmatage filtre combustible	F7	10
Calculateur EECU contrôle moteur	F7	10
Electrovalve coupure ralentisseur échappement	F7	10
Feu(x) de brouillard	F8	15
Projecteurs antibrouillard	F8	15
Projecteur croisement gauche	F12	10
Projecteur croisement droit	F13	10
Projecteur route droit	F14	15
Projecteur route gauche	F14	15
Projecteurs longue portée	F14	15
Alimentation témoins et instruments planche de bord	F16	10
Commande ralentisseur électrique	F16	10
Electrovalve du ralentisseur sur échappement	F16	10
Calculateur "ABS-ASR"	F16	10
Siège chauffant conducteur	F17	20
Abaisseur de tension (prise 12V)	F17	20
Abaisseur de tension (télécommunication)	F17	20
Aérotherme(s)	F18	15
Réchauffeur filtre de combustible	F19	25
Gyrophares	F20	20
Moteur aérateur de pavillon	F20	20
Alimentation disponible (après interrupteur général)	F21	15
Appareil de chauffage autonome	F22	15
Plafonnier conducteur	F23	10
Plafonnier passager	F23	10

## G22 équipement électrique

*Selon l'équipement de votre véhicule*

Affectation	Repères	Amp.
Moteur lave-vitre conducteur	F24	20
Moteur lave-vitre passager	F24	20
Contrôlographe électronique	F25	5
Avertisseur sonore	F26	15
Feux de stop	F27	10
Calculateur "ABS"	F28	15
Rétroviseurs dégivrants	F29	10
Relais temporisé dégivrage pare-brise	F29	10
Allume-cigares	F30	20
Autoradio	F30	20
Prise de courant 24 V	F31	20
Abaisseur de tension (prise 12V supplémentaire)	F31	20
Moteurs lave-vitres arrière (Cabine 4 portes)	F31	20
Cadence essuie-vitre(s)	F32	20
Pompe lave-vitre(s)	F32	20
Pompe lave projecteurs	F32	20
Moteur essuie-vitre(s)	F32	20
Prise de diagnostic	F33	10
Prise de diagnostic BVA	F33	10
Calculateur suspension	F33	10
Alimentation mémoire autoradio	F34	15
Appareil de chauffage autonome	F34	15
Centrale clignotante	F34	15
Sirène alarme antivol	F34	15
Alimentation disponible (après contact à clé)	F35	15
Prise de courant Remorque 7 broches ("ABS")	F36	20
Gâche électrique gauche	F37	15
Gâche électrique droite	F37	15
Commande orientation rétroviseur(s) extérieur(s)	F37	15
Eclairage emmarchement(s)	F37	15
Plafonnier porte arrière gauche	F37	15
Plafonnier porte arrière droite	F37	15
Calculateur EECU contrôle moteur	F38	25
Calculateur boîte de vitesses automatique	F39	10
Alimentation du calculateur boîte de vitesses automatique	F42	10
Projecteur de travail (tracteur)	F43	10
Prise de courant Remorque 7 broches type 24S	F43	10
Commande équipement carrossier	F43	10
Commande éclairage des vannes	F43	10
Relais coupure ralentisseur échappement	F43	10
Interrupteur déverrouillage commande machine	F43	10
Boîtier verrouillage centralisé des portes	F45	10
Alimentation boîtier alarme antivol	F46	15
Relais réchauffeur filtre de combustible	F46	15
Feu(x) de recul	F46	15
Bruiteur de marche arrière	F46	15
Relais dégivrage rétroviseurs	F46	15
Alimentation après contact à clé boîtier alarme antivol	F46	15

CAP CR	SESSION 2008	RESSOURCES
Epreuve : EP1 Technologie		Page 3 / 8
Partie EP1.1 : Technologie de la conduite et du véhicule		

## F4 maintenance

Intervalles maximums après la première vidange (à la première échéance atteinte)

ORGANE	HUILES RENAULT DIESEL	KM	
		Tout usage	
		Maintenance prédictive	Maintenance fixe
Moteur DCI 4	Maxima Eco Maxima	Echéance calculée selon usage, qua- lité huile, taux de soufre du gazole	20 000 ou 2 ans
	Maxima RLD Eco Maxima RLD		
	Extensia Eco Extensia		
Moteur DCI 6	Maxima Eco Maxima		
	Maxima RLD Eco Maxima RLD		
	Extensia Eco Extensia		

ORGANE	HUILES RENAULT DIESEL	KM	
		Maintenance fixe	
		Usage sévère	Usage standard
Boîte de vitesses ZF Prise de mouvement	Prexima 40	120 000 ou 2 ans	160 000 ou 2 ans
	Longevia 75W80	240 000 ou 2 ans	300 000 ou 2 ans
Boîte de vitesses EATON Prise de mouvement	Prexima 40	90 000 ou 2 ans	160 000 ou 2 ans
	Longevia 75W80	200 000 ou 2 ans	300 000 ou 3 ans
Pont P 669 – P 920 SL – P 1120 SL – P 1121 Réducteurs ou moyeux de roues	HD 80W90 HD Eco 80W90	80 000 ou 2 ans	120 000 ou 2 ans
	Longevia P 80W90	120 000 ou 2 ans	240 000 ou 2 ans
	Longevia PXD 75W90	240 000 ou 2 ans	400 000 ou 3 ans
Pont P 1170 Moyeux de roues	Longevia P 80W90	120 000 ou 2 ans	240 000 ou 2 ans
	Longevia PXD 75W90	240 000 ou 2 ans	400 000 ou 3 ans

### **IMPORTANT**

*1 heure de fonctionnement = 50 km*

*Tous les 10 000 km : graissez le mécanisme de verrouillage de la sellette d'attelage et du crochet de remorque*

CAP CR	SESSION 2008	RESSOURCES
Epreuve : EPI Technologie		Page 4 / 8
Partie EPI.1 : Technologie de la conduite et du véhicule		

## F43 maintenance

### Dessiccateur (1 cartouche)

A la périodicité indiquée, remplacez la cartouche.

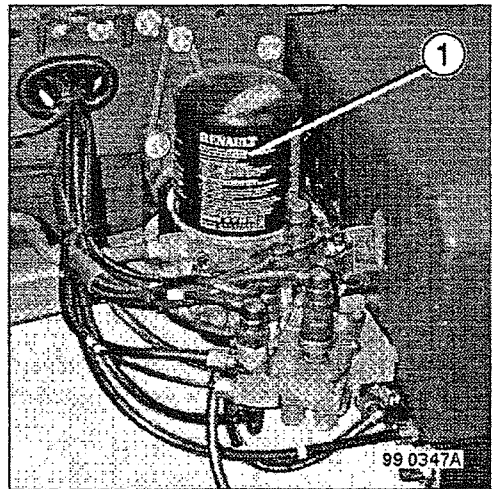
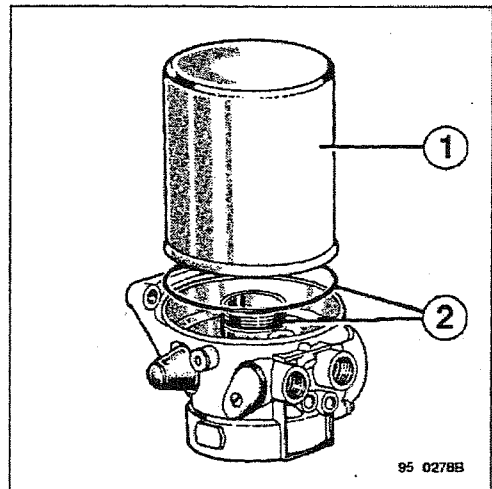
### Echange de la cartouche

Nettoyez le dessiccateur et son environnement. Vidangez complètement tous les réservoirs d'air.

Remplacez la cartouche (1). Serrez à la main. Au montage huilez légèrement le(s) joint(s) (2).

### NOTA

La cartouche usagée est à considérer comme déchet industriel spécial et doit respecter les règles de traitement. Tenez compte de la législation en vigueur.



CAP CR		SESSION 2008	RESSOURCES
Epreuve : EPI Technologie			Page 5 / 8
Partie EP1.1 : Technologie de la conduite et du véhicule			

## NOMENCLATURE

1.01	Compresseur monocylindre
2.05	Régulateur de pression avec raccord de remplissage et de prélèvement et 3 raccords de commutation
4.03	Vanne de protection à 4 circuits et 5 raccords
5.01	Accumulateur pneumatique mono chambre
5.02	Accumulateur pneumatique bi chambre
6.01	Vanne de drainage à commande manuelle
6.05	Sécheur d'air mono chambre
7.01	Vanne de trop-plein à circuit de retour
8.01	Vanne anti retour
9.01	Témoin rouge
9.03	Témoin de freinage
9.05	Témoin jaune
10.01	Contacteur électrique de pression, contact repos
10.02	Contacteur électrique de pression, contact travail
11.02	Manomètre double
13.02	Vanne de frein de service sans régulation ALB
13.04	Vanne de frein de service avec régulation ALB
14.01	Vanne de frein de stationnement
14.02	Vanne de frein de stationnement avec commande de remorque
16.01	Vanne relais
18.05	Vanne de commande de remorque (deux conduites)
20.01	Cylindre à piston
20.02	Cylindre à diaphragme
22.01	Cylindres combinés
24.01	Vanne de compensation de pression
25.03	Vanne réductrice
26.07	Correcteur de freinage automatique avec vanne relais, à Commande mécanique
26.09	Correcteur de freinage automatique avec vanne relais, à commande pneumatique
28.01	Vanne d'inversion
28.02	Vanne de desserrage rapide
29.01	Vanne de réduction de pression
33.01	Distributeur 3/2
35-04	Tête d'accouplement, réserve, avec vanne de barrage (deux conduites)
35-05	Tête d'accouplement, frein, avec vanne de barrage (deux conduites)
38.02	Raccord de contrôle M1 6 x 1, 5
38.06	Vanne de contrôle pour ALB
38.07	Vanne de desserrage de secours pour frein à ressort accumulateur

### Subdivision des schémas de fonctionnement

1.A	=	1er essieu
2.A	=	2er essieu
3.A	=	3er essieu
4.A	=	4er essieu
LF	=	Suspension pneumatique
AS	=	Commande de remorque
BV	=	Vanne de commande
DS	=	Accumulation de pression
MB	=	Frein-moteur
DE	=	Génération de pression
KO	=	Lampes-témoins

### Désignation des raccords (circuit pneumatique)

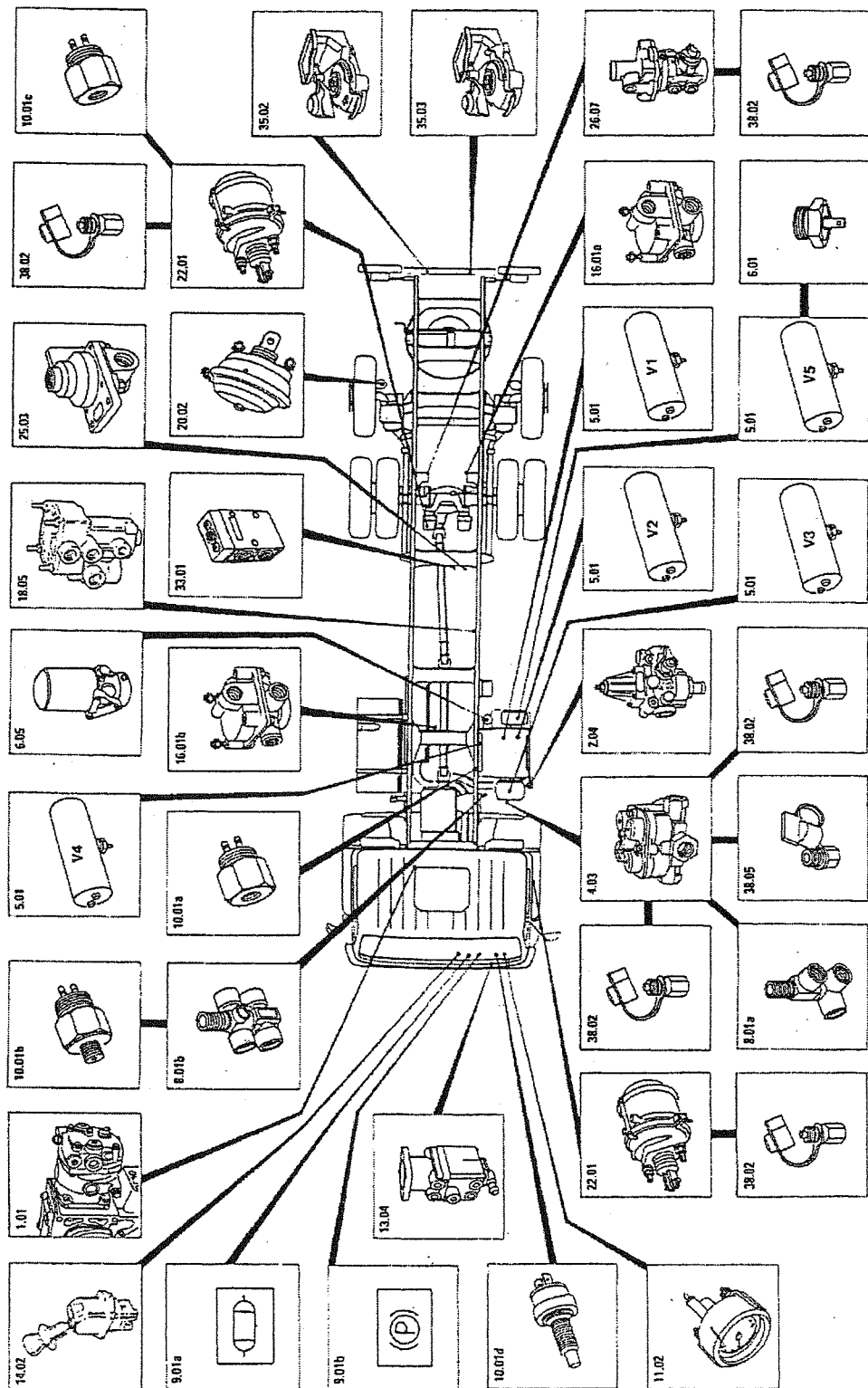
N	=	Raccord servitudes
U	=	Pression de soufflet 2e essieu AV pour la modulation de la pression de freinage 2e essieu AV
W	=	Pression de levage essieu traîné pour la modulation de la pression de freinage essieu AV
X	=	Pression de réserve suspension pneumatique
Y	=	Pression de soufflet
Z	=	Pression de soufflet
KB	=	Commande de l'embrayage
GS	=	Commande de la boîte de vitesses

### Désignation des raccords (système électrique)

J	=	Module instrumentation et lampes-témoins
L	=	Module éclairage

<b>CAP CR</b>		<b>SESSION 2008</b>	<b>RESSOURCES</b>
Epreuve : EP1 Technologie			Page 6 / 8
Partie EP1.1 : Technologie de la conduite et du véhicule			

# DISPOSITION SUR VEHICULE



CAP CR	SESSION 2008	RESSOURCES
Epreuve : EP1 Technologie		Page 7 / 8
Partie EP1.1 : Technologie de la conduite et du véhicule		

## B2 caractéristiques

### MOTEUR

Moteur suralimenté refroidi

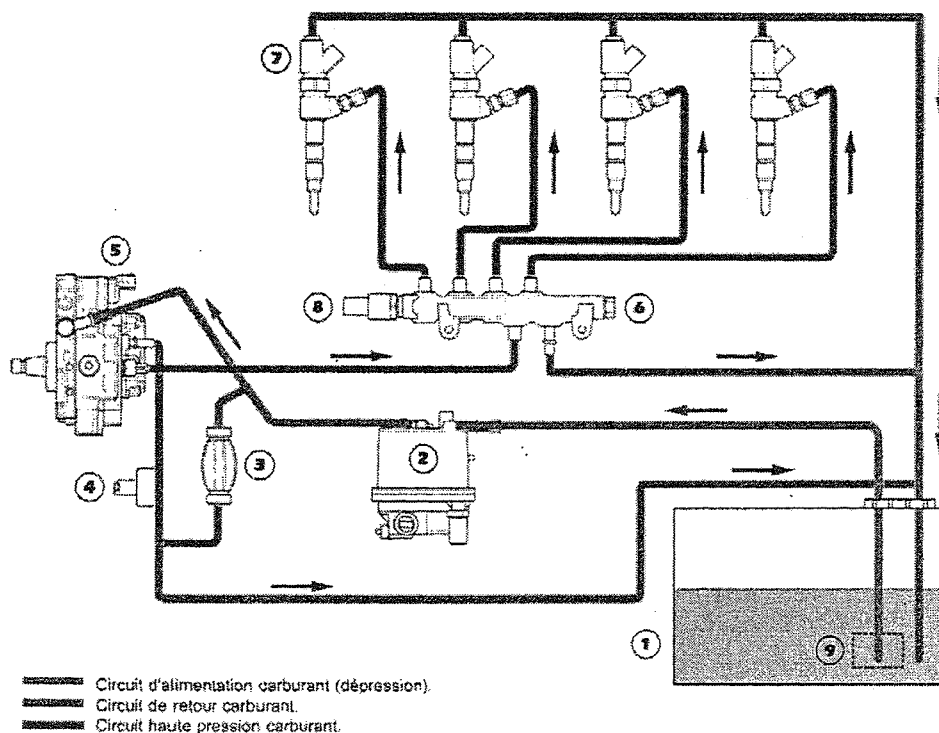
Selon l'équipement de votre véhicule

#### MIDR 06.23.56 "ACE" A/91

Cylindrée .....	11 116 cm <sup>3</sup>
Alésage/course .....	123/156 mm
Pompe d'injection "BOSCH" .....	PES 6P
Ordre d'injection .....	1.5.3.6.2.4
Régime maximum à vide .....	2 390 tr/min
Régime de ralenti .....	640 tr/min

#### MIDR 06.23.56 "ACE" B/43

Cylindrée .....	11 116 cm <sup>3</sup>
Alésage/course .....	123/156 mm
Equipement d'injection "BOSCH" ...	COMMON RAIL
Ordre d'injection .....	1.5.3.6.2.4
Régime maximum à vide .....	2 200 tr/min
Régime de ralenti .....	600 tr/min



CAP CR	SESSION 2008	RESSOURCES
Epreuve : EPI Technologie		Page 8 / 8
Partie EP1.1 : Technologie de la conduite et du véhicule		