



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 2010

EP1.1

TECHNOLOGIE DE LA CONDUITE ET DU VEHICULE

DOSSIER RESSOURCES

Pages 1 / 8 à 8 / 8

National	SESSION 2010	Série 1	RESSOURCES	TIRAGE
Examen	: 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 / 8

Votre véhicule

Un porteur Renault MIDLUM 220 DXI

PTAC : 15 tonnes

Type : 44AGL4

Version : 44

Carrosserie : Fourgon

TOUTES CES CARACTERISTIQUES TECHNIQUES VOUS SERONT
INDISPENSABLES POUR TRAITER LES QUESTIONS



BEP CSTR	SESSION 2010	RESSOURCES
Epreuve: EP1 Technologie		Page 2 / 8
Partie EP1.1 : Technologie de la conduite et du véhicule		

FICHE PERFORMANCES

MILDLUM 220.15 LIGHT EURO 5.

PORTEUR SOLO : PTAC 14 / PTRR 17,5 Tonnes.

ZONE VERTE : 1200 -2000 tr /min.

REGIME MOTEUR : 2264 tr/min à 90 km/h.

MOTEUR Dix 5.

Puissance maximum : 136 kW (180 ch.) à 2300 tr/min.

Couple maximum : 660 Nm de 1200 à 1700 tr/min.

Régime moteur au couple maxi : 1450 tr/min.

Puissance fiscale : 13 Cv.

Diesel 4 cylindres en ligne – 4 soupapes par cylindre – distribution arrière.

Injection directe haute pression COMMON RAIL.

Alésage 108 mm – course 130 mm – Cylindrée 4,8 litres.

Suralimenté par turbo compresseur sur échappement avec refroidissement de l'air d'admission par radiateur air-air.

Capacité en huile : 13,3 L filtration comprise.

Niveau de dépollution CEE EURO 5.

Liquide de refroidissement : antigel – 25 degrés Celsius.

Ventilateur piloté par visco-coupleur.

Ecrans insonorisant diminuant le niveau sonore du véhicule à 78 dB(A).

Ecrêtage du couple moteur de 25 % lorsque les émissions du véhicule sont au dessus du seuil fixé par la norme (réglementation CEE).

BOÎTE: BV.ZF.6S800 TO.

PNEUS: G.285/70 R 19, 5 XDA.

PONT : Pont P11140

BEP CSTR	SESSION 2010	RESSOURCES
Epreuve: EP1 Technologie		Page 3 / 8
Partie EP1.1 : Technologie de la conduite et du véhicule		

Données complémentaires

DIRECTION

Type de direction : à vis sans écrou avec assistance hydraulique.

SUSPENSION

AVANT :

Type SM1 : suspension mécanique composée d'un essieu rigide, de ressorts à lames paraboliques, 1 barre stabilisatrice, 2 amortisseurs télescopiques.

ARRIERE

TYPE SM2.2 suspension mécanique renforcée composée d'un essieu rigide, de ressorts à lames paraboliques, 1 barre stabilisatrice, 2 amortisseurs télescopiques.

FREINAGE

Frein de service : système de freinage électropneumatique à gestion électronique (EBS).

1 Circuit de commande électropneumatique superposé au circuit pneumatique.

2 Circuit indépendant entièrement pneumatique agissant respectivement sur les deux vases à diaphragme des freins de l'essieu 1, et sur les vases des freins de l'essieu 2.

- **Répartiteur de freinage** géré électroniquement pour les deux essieux.
- **Dispositif anti-bloqueur des roues** : intégré au système de freinage électropneumatique à gestion électronique, catégorie 1 (1 capteur par roue).
- **Dispositif anti-patinage de roue (ASR)** : intégré au système de frein électropneumatique.
- **Frein de secours** : constitué par l'indépendance des circuits du frein de service.
- **Frein de stationnement** : cylindres de frein à ressort.
- **Ralentisseur** : sur échappement

BEP CSTR	SESSION 2010	RESSOURCES
Epreuve: EP1 Technologie		Page 4 / 8
Partie EP1.1 : Technologie de la conduite et du véhicule		

La technologie SCR (Selective Catalyst Reduction)

L'AdBLUE est le processus de catalyse.

L'AdBLUE est une solution aqueuse (urée+eau) incolore, non toxique et biodégradable. Celle-ci se mélange aux gaz d'échappement, qui subissent un poste de traitement à l'intérieur d'un catalyseur céramique.

Les oxydes d'azote nocifs (NOX) sont convertis au cours d'une réaction chimique en azote (N₂) et en eau (H₂O), deux substances inoffensives pour l'environnement.

La réalisation.

L'AdBLUE est stocké dans un réservoir spécial, positionné à côté du réservoir de carburant (bouchon bleu).

L'AdBLUE est pulvérisé dans les gaz d'échappement sous forme finement atomisée.

Un doseur garantit le mélange optimal en fonction des conditions d'exploitation.

L'urée est convertie en ammoniac sous l'effet de la chaleur dans le système d'échappement.

Le catalyseur SCR : l'oxyde d'azote est converti en azote, et en vapeur d'eau.

Le catalyseur est entièrement intégré au silencieux.

Consommation :

1 litre D'AdBLUE pour 25 litres de gazole.

BEP CSTR	SESSION 2010	RESSOURCES
Epreuve: EP1 Technologie		Page 5 / 8
Partie EP1.1 : Technologie de la conduite et du véhicule		

AdBlue et filtration AdBlue

Il est IMPERATIF d'utiliser UNIQUEMENT les filtres pièces d'origine. Le non respect de cette préconisation peut entraîner une non prise en charge de l'incident en garantie.

Il est IMPERATIF d'utiliser un agent réducteur (AdBlue) conforme à la norme DIN 70070 de façon à préserver l'efficacité du SCR (Selective Catalyst Reduction). Cette recommandation concerne le produit ainsi que toute sa logistique (matériel de stockage et de distribution).

Il est impératif d'utiliser UNIQUEMENT de l'AdBlue. Le mélange et le remplacement par un autre produit sont INTERDITS sous peine de ne plus assurer la dépollution du véhicule et d'entraîner la détérioration du système de post-traitement.

Il est IMPERATIF de respecter les consignes de stockage figurant sur l'emballage avant toute utilisation du produit.

L'AdBlue est un produit corrosif qui doit être manipulé avec précautions.

Il ne doit en aucun cas entrer en contact avec un autre produit chimique.

En cas de renversement sur le véhicule, essuyez avec un chiffon et rincer à l'eau.

En cas de projection sur la peau ou dans les yeux, rincez abondamment à l'eau.

En cas d'inhalation, respirez de l'air frais. Consultez un médecin si nécessaire.

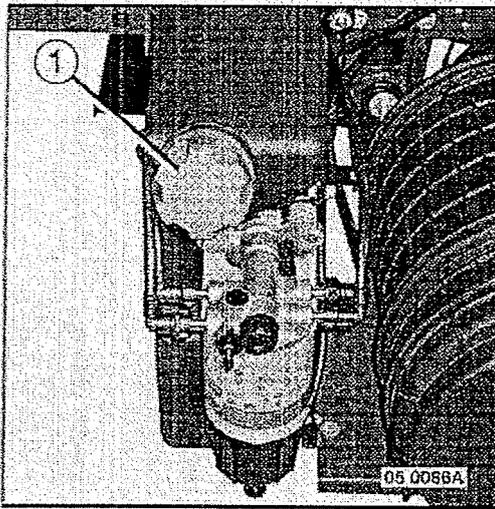
Echappement moteur Euro 4

Le catalyseur de traitement des gaz d'échappement monte en température et refroidit moins vite qu'un silencieux normal. Aussi, ne vous gardez pas sur des matériaux inflammables comme par exemple de l'huile, du gazole, des herbes sèches, etc...

BEP CSTR	SESSION 2010	RESSOURCES
Epreuve: EP1 Technologie		Page 6 / 8
Partie EP1.1 : Technologie de la conduite et du véhicule		

Réservoir(s) d'AdBlue

Selon l'équipement de votre véhicule



Bouchon de remplissage (1) de couleur bleue.

L'orifice de remplissage du réservoir est pourvu d'un détrompeur n'acceptant que l'équipement qui lui est dédié, ceci afin d'éviter toute introduction d'un produit autre que de l'AdBlue.



Lors du remplissage du réservoir, il est impératif d'engager complètement et de maintenir le pistolet dans l'orifice de remplissage afin d'assurer un volume d'air suffisant au-dessus du niveau d'AdBlue.



Il est interdit de remplacer l'AdBlue par un autre produit ou de lui en adjoindre un sous peine de ne plus assurer la dépollution du véhicule et d'entraîner la détérioration du système de post-traitement.



L'utilisation d'AdBlue est indispensable au bon fonctionnement du véhicule et au respect de la réglementation en vigueur.

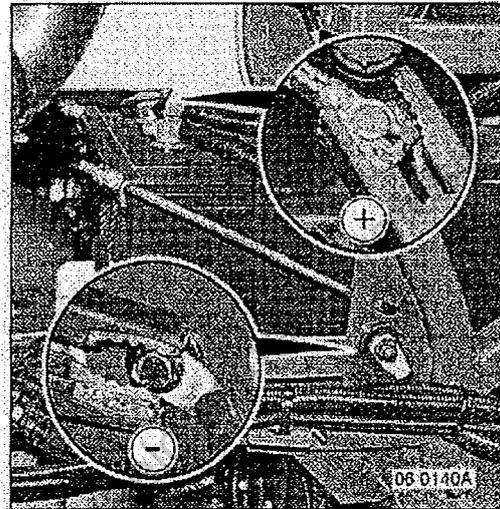
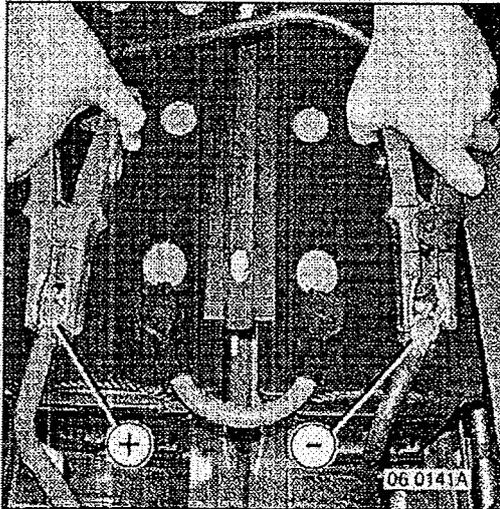
La non utilisation d'AdBlue peut être considérée comme une infraction.

Il est recommandé de vérifier le niveau d'AdBlue dans le réservoir à chaque ravitaillement en combustible.

BEP CSTR	SESSION 2010	RESSOURCES
Epreuve: EP1 Technologie		Page 7 / 8
Partie EP1.1 : Technologie de la conduite et du véhicule		

Démarrage du véhicule avec une aide externe

Selon l'équipement de votre véhicule



En cas de non démarrage avec les batteries d'accumulateurs du véhicule, il est possible d'utiliser une source de courant extérieure (chariot de batteries d'accumulateurs ou un autre véhicule).

Procédure :

- Coupez l'interrupteur général.
- Branchez la prise de démarrage à un chariot de batteries d'accumulateurs ou à un véhicule à l'aide de la rallonge prévue à cette effet.
- Enclenchez l'interrupteur général.
- Actionnez le démarreur.
- Maintenez le moteur à un régime de **1 300 tr/min.** pendant environ **5 minutes.**
- Eclairez les projecteurs de croisement avant de ramener le moteur au ralenti.
- Laissez tourner le moteur au ralenti pendant 1 minute.
- Débranchez la prise de démarrage du chariot de batteries d'accumulateurs ou d'un autre véhicule.
- Eteignez les projecteurs.



L'utilisation d'un chargeur de puissance pour l'aide au démarrage est interdite (détérioration des systèmes électroniques).

BEP CSTR	SESSION 2010	RESSOURCES
Epreuve: EP1 Technologie		Page 8 / 8
Partie EP1.1 : Technologie de la conduite et du véhicule		