

DOSSIER RESSOURCES

ACADEMIE DE GRENOBLE		SESSION 2000
EXAMEN : CAP C.R / BEP C.S.T.R		COEFFICIENT : 5 / 3
EPREUVE : EP1. Technologie de la conduite et du véhicule.		DUREE : 2 H
DOCUMENTS RESSOURCES	SUJET	FEUILLE : 12/21

DOCUMENT D'ENTRETIEN

(extrait du livret d'utilisation du véhicule)

F2 entretien

MAINTENANCE

La fréquence d'intervention des opérations de maintenance dépend :
 — de l'utilisation du véhicule
 — de la qualité de l'huile moteur
 — du kilométrage

L'utilisation d'une huile moteur de bonne qualité permet de diminuer la fréquence des opérations de maintenance.

Exemple de choix de maintenance :

- type d'utilisation : **anteroute**
- qualité d'huile moteur : **DSR**
- kilométrage : **40 000 km**

USAGE INTER-URBAIN Route/Anteroute (- de 100 000 km/an)		km x 1000	USAGE LONGUE DISTANCE Anteroute (+ de 100 000 km/an)	
Huile moteur			Huile moteur	
D5	DSR		D5	DSR
		5		
		10		
		15		
B		20		
		25		
		30	B	
	B	35		
B		40		B

appliquer l'ensemble des opérations B

- Pour l'ensemble des opérations O : voir pages (F4-F5)
- Pour l'ensemble des opérations B : voir pages (F6)
- Pour l'ensemble des opérations C : voir pages (F8-F9)

- Certaines opérations nécessitent des fréquences particulières : voir pages (F10-F11)

- Très faible kilométrage annuel changez l'huile des organes chaque année
 - Lorsque votre véhicule a dépassé les kilométrages indiqués en bas de la grille ci-contre, reportez vous au haut de la grille en rajoutant le kilométrage déjà effectué.

exemple : 150 000 = 120 000 + 30 000 km

F4 entretien

OPERATIONS O

VISA DE GARANTIE à 5 000 km en USAGE SEVERE
 à 10 000 km en USAGE INTER-URBAIN et LONGUE DISTANCE

A LA STATION SERVICE

Vidanges

Moteur
 Boîte de vitesses
 Prise de mouvement *
 Pont(s) arrière
 Réducteurs ou moyeux de roues

Effectuez

Echange cartouche(s) filtre(s) d'huile moteur
 Echange filtre d'huile sur boîte de vitesses
 Purge préfiltre de combustible
 Graissage général (et en particulier les transmissions)
 Graissage du ralentisseur électrique *
 Graissage des articulations sans graisseur : charnières de portes, commande des glaces, serrures, crémones, commande accélération (voir page F21), etc.
 Purge réservoirs d'air

Vérifiez

Tous les niveaux
 Serrage des écrous de roues
 Pression de gonflage des pneumatiques et roue de secours

A L'ATELIER

Effectuez

Echange cartouche du réservoir d'assistance de direction

Vérifiez

La protection du circuit de refroidissement
 Etanchéité et fonctionnement du circuit d'assistance de direction
 Etanchéité des circuits de freinage et fonctionnement des indicateurs et témoins
 Fonctionnement et réglage du correcteur de freinage
 Visuellement l'usure des garnitures de freins

F3 entretien

TABEAU DE MAINTENANCE

USAGE INTER-URBAIN Route/Anteroute (- de 100 000 km/an)		km x 1000	USAGE LONGUE DISTANCE Anteroute (+ de 100 000 km/an)	
Huile moteur			Huile moteur	
D5	DSR		D5	DSR
		5		
		10		
		15		
B		20		
		25		
		30	B	
	B	35		
B		40		B
		45		
		50		
		55		
B	B	60	B	
		65		
		70		
		75		
B		80		B
		85		
	B	90	B	
		95		
B		100		
		105		
		110		
		115		
C	C	120	C	C

F5 entretien

OPERATIONS O

CONTROLE BONNE ROUTE à 6 MOIS

A L'ATELIER

Vérifiez

Les étanchéités des circuits (freinage, servitudes, direction, refroidissement)
 Les fixations majeures (traverses, sellette, transmissions, ressorts, ...)
 Le cheminement des canalisations, des lignes électriques et leurs fixations
 Fixation carrosserie
 Etanchéité des organes

MOTEUR

Vérifiez

Etanchéité du circuit admission d'air (position des durits, serrage des colliers, ...)
 Etat des courroies et tension

Effectuez

Resserrage culasse(s) et réglage jeu des soupapes

EMBRAYAGE

Vérifiez

Course servo-débrayage ou garde à la pédale d'embrayage *

FREINAGE

Vérifiez

Visuellement l'usure des garnitures de freins

CARROSSERIE

Vérifiez

Basculement et verrouillage cabine

ELECTRICITE

Vérifiez

Tension des batteries (moteur à 1500 tr/mn : 28,5 ± 0,3 volts)
 Fonctionnement des lampes témoins

ACADEMIE DE GRENOBLE		SESSION 2000	
EXAMEN : CAP C.R / BEP C.S.T.R		COEFFICIENT : 5 / 3	
EPREUVE : EP1. Technologie de la conduite et du véhicule.		DUREE : 2 H	
DOCUMENTS RESSOURCES	SUJET	FEUILLE : 13/21	

OPERATIONS B

A LA STATION SERVICE

Vidangez
Moteur

Effectuez
Echange cartouche(s) filtre(s) d'huile moteur (voir page E1)
Echange cartouche(s) filtre(s) de combustible (voir page E1)
Echange cartouche conditionneur d'eau (voir page E1)
Graissage général (et en particulier les transmissions)
Graissage du ralentisseur électrique *
Graissage des articulations sans graisseur : charnières de portes, commande des glaces, serrures, crémones, commande accélération (voir page F21), etc.

Nettoyez
Cuve et tamis filtrant du ou des préfiltres de combustible

Vérifiez
Tous les niveaux
Niveau électrolyte des accumulateurs
Serrage des écrous de roues

A L'ATELIER

MOTEUR
CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT

Vérifiez
Etat des courroies et tension
Etanchéité et fixation des conduits : admission d'air, eau, gazole, état des durits

EMBRAYAGE
BOITE DE VITESSES

Vérifiez
Etanchéité du circuit hydraulique d'embrayage
Etanchéité boîte de vitesses
Etanchéité prise de mouvement *

PONT ARRIERE

Vérifiez
Etanchéité pont(s)

FREINAGE

Vérifiez
Etat des garnitures de freins et réglage
Etat des plaquettes et disques de freins AV
Etanchéité des circuits de freinage et fonctionnement des indicateurs et témoins

CARROSSERIE
CHASSIS - SOUBASSEMENT

Vérifiez
Fonctionnement du verrouillage et fixation de la sellette d'attelage (Tracteur)
Fonctionnement du verrouillage et de la sécurité du crochet de remorque (porteur)
L'absence de frottement sur canalisations et flexibles de freins, de direction, d'alimentation
(* Suivant versions ou options

OPERATIONS C

A LA STATION SERVICE

Vidangez
Moteur
Boîte de vitesses
Prise de mouvement *
Pont(s) arrière
Réducteurs ou moyeux de roues

Effectuez
Echange cartouche(s) filtre(s) d'huile moteur (voir page E1)
Echange cartouche(s) filtre(s) de combustible (voir page E1)
Echange cartouche conditionneur d'eau (voir page E1)
Graissage de la butée d'embrayage.
Graissage du ralentisseur électrique *
Graissage général (et en particulier les transmissions)
Echange filtre d'huile sur boîte de vitesses
Graissage des articulations sans graisseur : charnières de portes, commande des glaces, serrures, crémones, commande accélération (voir page F21), etc.

Nettoyez
Bornes et cosses accumulateurs
Cuve et tamis filtrant du ou des préfiltres de combustible

Vérifiez
Tous les niveaux
Niveau électrolyte des accumulateurs
Serrage des écrous de roues

A L'ATELIER

MOTEUR
CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT
ALIMENTATION

Vérifiez
Etat des courroies et tension
Etanchéité et fixation des conduits : admission d'air, eau, gazole, état des durits
Fonctionnement des vérins de commande ralentisseur sur échappement et commande pure d'injection
Fonctionnement indicateur de colmatage filtre d'air

EMBRAYAGE
BOITE DE VITESSES

Vérifiez
Etanchéité du circuit hydraulique d'embrayage
Témoin d'usure de l'embrayage
Etanchéité du vérin de commande du doubleur de gamme ou du relais
Jeu à la tige de poussée du cylindre émetteur, course du récepteur servo-débrayage
Etanchéité boîte de vitesses
Etanchéité prise de mouvement *

(* Suivant versions ou options

OPERATIONS C

A L'ATELIER (Suite)

DIRECTION

Effectuez
Echange cartouche du réservoir d'assistance de direction

Vérifiez
Etanchéité et fonctionnement du circuit d'assistance de direction
Jeu des commandes mécaniques de direction serrage des organes de direction, le réglage des butées de braquage

ESSIEU AVANT

Vérifiez
Parallélisme (contrôlez le jeu des pivots)
Articulations de l'essieu avant, jeu des bagues de stabilisateurs

PONT ARRIERE

Vérifiez
Etanchéité pont(s)

SUSPENSION AVANT
SUSPENSION ARRIERE
TRANSMISSIONS

Vérifiez
Etat des attaches des ressorts, état des ressorts, le serrage des étriers et des brides de ressorts
Etat des amortisseurs
Serrage des vis ou boulons de cardans (transmissions)
Etat des manchons protecteurs caoutchouc
Etat des coussins d'air *
Que les trous de mise à l'atmosphère sur les connecteurs des capteurs de pression de la suspension « AIRTRONIC » ne sont pas bouchés (6 x 2 uniquement).
Jeu des croisillons de cardan (utilisation chantier)

OPERATIONS C

A L'ATELIER (Suite)

FREINAGE

Vérifiez
Positionnement du bras de commande et jeu de fonctionnement des leviers de frein à réglage automatique
Etat des garnitures de freins et réglage
Etat des plaquettes et disques de freins AV
Couple de rotation de la vis sur leviers de frein à réglage automatique.
Etanchéité des circuits de freinage et fonctionnement des indicateurs et témoins
Fonctionnement correct des circuits et appareils de freinage (sur véhicule)
Fonctionnement et réglage du correcteur de freinage
Efficacité du freinage + Temps de gonflage

CARROSSERIE
CHASSIS - SOUBASSEMENT

Vérifiez
Etat et serrage des silentblocs fixation moteur, boîte et radiateur
Fonctionnement du verrouillage et fixation de la sellette d'attelage (Tracteur)
Fonctionnement du verrouillage et de la sécurité du crochet de remorque (porteur)
L'absence de frottement sur canalisations et flexibles de freins, de direction, d'alimentation

ELECTRICITE

Nettoyez
Ralentisseur électrique *

Vérifiez
Jeu axial des roulements du ralentisseur électrique *
Entrefer du ralentisseur électrique *
Réglage des projecteurs

ACADEMIE DE GRENOBLE		SESSION 2000	
EXAMEN : CAP C.R / BEP C.S.T.R		COEFFICIENT : 5 / 3	
EPREUVE : EP1. Technologie de la conduite et du véhicule.		DUREE : 2 H	
DOCUMENTS RESSOURCES	SUJET	FEUILLE : 14/21	

F10 entretien

OPERATIONS PARTICULIERES

Tous les ans

A l'entrée de l'hiver

Vidanges

Réservoir de combustible (purge)
Circuit d'assistance hydraulique d'embrayage

Effectuez

Echange filtre du climatiseur
Echange cartouche du dessiccateur d'air (1 cartouche) *

Nettoyez

Renuiards
Équipement start pilote
Cuve du filtre d'air sec et grille d'entrée

Vérifiez

L'état général du châssis.
La protection du circuit de refroidissement
Fonctionnement du bouchon pression-dépression
Étanchéité appareil(s) de chauffage et fonctionnement
Témoin d'usure de l'embrayage
Au densimètre la densité de l'électrolyte
Équipement start pilote

A l'entrée de l'été

Effectuez

Echange cartouche du réservoir d'assistance de direction
Echange fluide réfrigérant et le filtre assécheur (mettez 80 ml d'huile pour compresseur dans le filtre) *.
Echange filtre du climatiseur

Nettoyez

Radiateur(s) par soufflage d'air comprimé (ou eau chaude) sous faible pression, par l'arrière du radiateur
Condenseur du conditionneur d'air *

F11 entretien

Tous les deux ans

Vidanges

Circuit d'assistance hydraulique d'embrayage

Effectuez

Echange cartouche(s) filtre d'air sec
Echange cartouches du dessiccateur d'air (2 cartouches) *

Tous les deux ans ou 320 000 Km

Vidanges

Circuit de refroidissement

Effectuez

Echange cartouche conditionneur d'eau (voir page E1)

Nettoyez

Circuit de refroidissement (détartrage si nécessaire)

Tous les 120 000 km

Vérifiez

Régime maximum du moteur à vide

Tous les 240 000 km

Vérifiez

Tarage des injecteurs

F23 entretien

Le tableau ci-après vous précise à titre indicatif, les pourcentages conseillés, en fonction des températures.

Température environ	Carburant d'addition		Additif Renault V.I.
	Essence ordinaire	Kérosène Pétrole	
- 5 à - 10 °C	10 %	10 %	} 2 %
- 10 à - 15 °C	15 %	15 %	
- 15 à - 20 °C		30 %	

NOTA

- (a) Pour obtenir l'efficacité maximum, l'addition doit s'effectuer à une température supérieure à 0 °C.
(b) En France, ne pas dépasser 15 % d'essence et 30 % de pétrole ou kérosène (Législation des douanes).
(c) Dans les autres pays, essence toujours à limiter à 15 % et pour le pétrole ou kérosène, maximum 50 % (voir Législation Nationale).
(d) Nous conseillons toutefois de se limiter au pourcentage minimum nécessaire et d'utiliser de préférence du pétrole.
(e) Par contre l'utilisation de l'additif Renault V.I n'est soumise à aucune restriction

Protection antigèle du gazole

ATTENTION

Si votre véhicule est équipé d'un réchauffeur de combustible, l'adjonction d'un additif (essence, pétrole ou kérosène) est à proscrire. Cet équipement garantit une protection du combustible jusqu'à - 15 °C.

NOTA

Tous les véhicules sont prééquipés pour permettre le montage très facile de bougies de réchauffage sur la tête du filtre de combustible, si nécessaire. Référez-vous au schéma électrique.

A une température d'environ - 5 °C il se forme, dans le gazole, des cristaux de paraffine qui colmatent le circuit d'alimentation. Il est possible d'éviter cet ennui en additionnant au gazole : de l'essence ou du pétrole ou du kérosène ou mieux de l'additif spécial vendu par les magasins Pièces de Rechange de notre Réseau.

F16 entretien

CIRCUIT DE REFOUDDISEMENT

Protection du circuit toute l'année

Ce véhicule est livré avec un liquide de refroidissement qui contient 35 % en volume, d'OCCIGEL-C (produit des HUILES RENAULT DIESEL) conforme au cahier des charges RENAULT. Outre sa propriété antigèle, ce liquide assure une protection du circuit de refroidissement (anti-corrosion, anti-tartré etc.). Le dosage à 35 % permet une protection contre le gel pour - 25 °C.

Si la température descend à une valeur inférieure, il est impératif d'adapter la concentration d'OCCIGEL-C à la protection nécessaire (voir tableau indicatif). Au-delà de 55 %, la protection contre le froid et l'efficacité du refroidissement diminuent ; il ne faut donc pas dépasser cette valeur.

Quantité en litre d'OCCIGEL-C par litre de circuit refroidissement	Pour une protection du circuit en °C
0,35	- 25
0,40	- 27
0,45	- 33
0,50	- 40

NOTA

Le mélange de protection peut être maintenu pendant deux années dans le circuit, mais il est nécessaire de surveiller la concentration. Dans tous les pays, quel que soit le climat ou la saison, ne jamais descendre la concentration en-dessous de 35 %, ceci pour assurer une bonne protection anti-corrosion du circuit.

ATTENTION :

Le mélange eau/OCCIGEL-C doit toujours être réalisé avant introduction dans le circuit.

Mis à part l'antigel préconisé, il est interdit d'ajouter un additif quelconque dans le circuit de refroidissement.

Radiateur(s) : nettoyage extérieur

Une fois par an, de préférence à l'entrée de l'été, ou en cas d'éclairage du témoin d'eau « DANGER » le faisceau sera nettoyé de l'arrière vers l'avant par soufflage à l'air comprimé ou avec un mélange eau chaude/détergent sous pression.

● IMPORTANT

N'employez jamais de produit gras tel que kérosène, pétrole, gazole etc.

ACADEMIE DE GRENOBLE		SESSION 2000	
EXAMEN : CAP C.R / BEP C.S.T.R		COEFFICIENT : 5 / 3	
EPREUVE : EP1. Technologie de la conduite et du véhicule.		DUREE : 2 H	
DOCUMENTS RESSOURCES	SUJET	FEUILLE : 15/21	

E2 ingrédients

Moteur

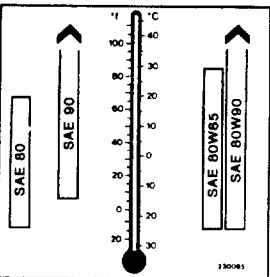
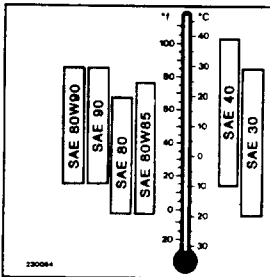
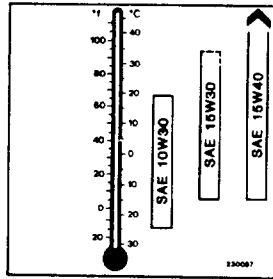
Type	Normes	Viscosité
EE 9	CCMC D5/D5R + MACK EOK - 2	10 W 30 15 W 30 15 W 40

Boîte de vitesses Prise de mouvement

Type	Normes Internationales		Viscosité
	MILL.	API	
B 9 B 18	2104/C/D/D + 46152 A/B	CC/CD/CD + SE/SF	30 40
	2105/B/C/D	GL4	80 90 80 W 90 80 W 85
	2105/B/C/D	GL5	80 80 W 90 80 W 85

Pont(s) Arrière Réducteurs de roues Moyeux de roues

Type	Normes Internationales		Viscosité
	MILL.	API	
P 1345 PME 1540	2105/B/C/D	GL4	80 90 80 W 90 80 W 85
	2105/B/C/D	GL5	80 80 W 90 80 W 85



E4 ingrédients

Circuit(s) hydraulique(s)

	Huiles Renault Diesel	Normes
Embrayage	L 55	SAE J 1703
Direction	DEXRON	ATF DEXRON II D
Basculement cabine > - 15 °C	DEXRON	ATF DEXRON II D
Basculement cabine < - 15 °C	ST 22M	HV 15 Hydraulique

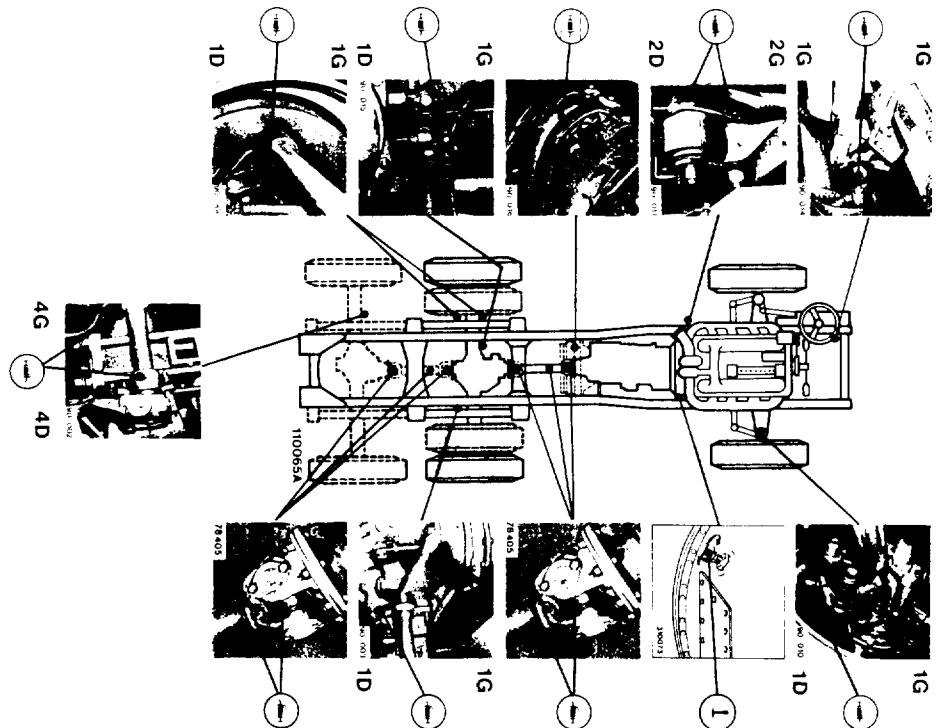
Graisse

Symb.	Huiles Renault Diesel	Normes
○	Superol EP 2	Graisse NLGI 2 Savon lithium calcium Additif E.P. sans plomb
◐	RAE	Graisse NLGI 2 Savon lithium Additif E.P.
◑	GR 2111	Graisse norme Telma
◒	RAM	Graisse NLGI 2 Savon lithium Bisulfure de Molybdène

LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT

	Huiles Renault Diesel	Normes
Refroidis. moteur	OCCEGEL C	RENAULT type C

	Graissage	
2G	2 graisseurs à gauche	Emplacement sur châssis
1D	1 graisseur à droite	



ACADEMIE DE GRENOBLE		SESSION 2000	
EXAMEN : CAP C.R / BEP C.S.T.R		COEFFICIENT : 5 / 3	
EPREUVE : EP1. Technologie de la conduite et du véhicule.		DUREE : 2 H	
DOCUMENTS RESSOURCES	SUJET	FEUILLE : 16/21	

CARACTERISTIQUES DES PNEUS MICHELIN - POIDS LOURD

Charge par essieu simple kg	Pres Rie (1) bar	Indice charge code mm	Cotes max (2) S Ø CFR	Encadrement pneus Michelin (3) R CFR	James (4) E	Flaps (5) mm	Chambre type
295/80 R 22.5 Tubeless XM+S5 (7)							
5560	9880	6.5					
5950	10560	7.0					
6330	11240	7.5	152/148L	313	1062	3184	20P V1543(10)
6720	11920	8.0					20PD V1964(11)
7100	12600	8.5					7500 V1964(11)
295/80 R 22.5 Tubeless XZY - XZB - XM-SA (7)							
5560	9880	6.5					
5950	10560	7.0					
6330	11240	7.5	152/148K	313	1062	3184	20P V1543(10)
6720	11920	8.0					20PD V1964(11)
7100	12600	8.5					7500 V1964(11)
295/80 R 22.5 Tubeless XZU2 (12)							
5560	9880	6.5					
5950	10560	7.0					
6330	11240	7.5	152/148J	313	1062	3184	20P V1543(10)
6720	11920	8.0					20PD V1964(11)
7100	12600	8.5					7500 V1964(11)
305/70 R 22.5 Tubeless XZA - XM+S2							
5250	10190	6.5					
5610	10890	7.0					
5990	11600	7.5	150/147M	320	1018	3050	20P V1543(10)
6340	12300	8.0					20PD V1964(11)
6700	13000	8.5					8000 V1964(11)
305/70 R 22.5 Tubeless XZU2 (12)							
5250	10190	6.5					
5610	10890	7.0					
5990	11600	7.5	150/147J	320	1018	3050	20P V1543(10)
6340	12300	8.0					20PD V1964(11)
6700	13000	8.5					8000 V1964(11)
315/70 R 22.5 Tubeless XZA (21) - XM+S2							
5560	10440	6.5					
5950	11160	7.0					
6330	11880	7.5	152/148M	328	1032	3093	20P V1543(10)
6720	12600	8.0					20PD V1964(11)
7100	13400	8.5					7500 V1964(11)
315/80 R 22.5 Tubeless XZA - XZE1 - XDA (22)							
5880	11100	6.5					
6280	11870	7.0					
6690	12630	7.5	154/150M	328	1096	3282	20P V1543(10)
7090	13400	8.0					20PD V1964(11)
7500	14200	8.5					7500 V1964(11)

CARACTERISTIQUES DES PNEUS MICHELIN - POIDS LOURD

Charge par essieu simple kg	Pres Rie (1) bar	Indice charge code mm	Cotes max (2) S Ø CFR	Encadrement pneus Michelin (3) R CFR	James (4) E	Flaps (5) mm	Chambre type
315/80 R 22.5 Tubeless XDE - XM-SA (7)							
5880	11100	6.5					
6280	11870	7.0					
6690	12630	7.5	154/150L	328	1096	3282	20P V1543(10)
7090	13400	8.0					20PD V1964(11)
7500	14200	8.5					7500 V1964(11)
315/80 R 22.5 Tubeless XZY - XDY							
5880	11100	6.5					
6280	11870	7.0					
6690	12630	7.5	154/150K	328	1096	3282	20P V1543(10)
7090	13400	8.0					20PD V1964(11)
7500	14200	8.5					7500 V1964(11)
315/80 R 22.5 Tubeless XZA - XZE1 (22)							
6270	11100	6.5					
6700	11870	7.0					
7140	12630	7.5	156/150L	328	1096	3282	20P V1543(10)
7570	13400	8.0					20PD V1964(11)
8000	14200	8.5					8000 V1964(11)
315/80 R 22.5 Tubeless XZY - XM-SA (7)							
6270	11100	6.5					
6700	11870	7.0					
7140	12630	7.5	156/150K	328	1096	3282	20P V1543(10)
7570	13400	8.0					20PD V1964(11)
8000	14200	8.5					8000 V1964(11)
13 R 22.5 Tubeless XZE - XDE							
6270	10500	6.5					
6700	11230	7.0					
7140	11950	7.5	156/150L	336	1152	3428	20P V1543(10)
7570	12680	8.0					20PD V1964(11)
8000	13400	8.5					8000 V1543(10)
13 R 22.5 Tubeless XZY - XZB - XDY							
5790	10340	6.0					
6210	11100	6.5					
6640	11870	7.0	154/150K	336	1152	3428	20P V1543(10)
7070	12630	7.5					20PD V1964(11)
7500	13400	8.0					7500 V1543(10)
13 R 22.5 Tubeless XZH 'Voir pages 28 à 30 Utilisation hors route'							
5790	10340	6.0					
6210	11100	6.5					
6640	11870	7.0	154/150G	336	1152	3428	20P V1543(10)
7070	12630	7.5					20PD V1964(11)
7500	13400	8.0					7500 V1543(10)

ACADEMIE DE GRENOBLE		SESSION 2000	
EXAMEN : CAP C.R / BEP C.S.T.R		COEFFICIENT : 5 / 3	
EPREUVE : EP1. Technologie de la conduite et du véhicule.		DUREE : 2 H	
DOCUMENTS RESSOURCES	SUJET		FEUILLE : 17/21

DOCUMENTATION SUR LES PNEUMATIQUES

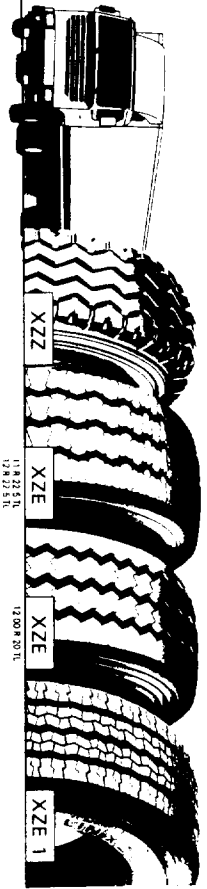
(*) Sur les renvois voir en tête de ce chapitre.
 (**) Sur essieu jumelé non moteur (ex : remorque) et semi-remorque(s) majorer la pression de 0,5 bar.
 (***) Sur essieu directeur en usage mixte, diminuer la pression de 0,5 bar.

(*) Sur les renvois voir en tête de ce chapitre.
 (**) Sur essieu jumelé non moteur (ex : remorque) et semi-remorque(s) majorer la pression de 0,5 bar.
 (***) Sur essieu directeur en usage mixte, diminuer la pression de 0,5 bar.

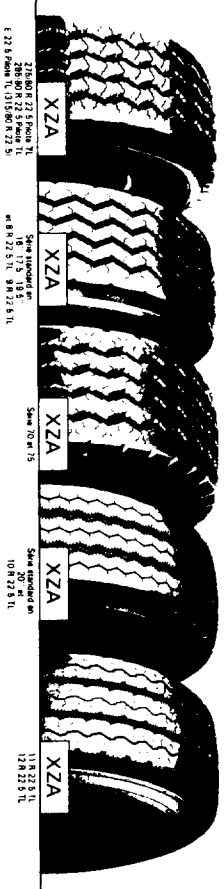
DOCUMENTATION SUR LES PNEUMATIQUES

LES PNEUS RADIAUX MICHELIN POUR POIDS LOURD

SCULPTURES A USAGE ROUTIER



XZZ 118 R 22.5 TL
XZE 1200 R 20 TL
XZE 1200 R 20 TL
XZE 1 1200 R 20 TL
XZE 1 1200 R 20 TL



XZA 216/200 R 22.5 Pneu TL
XZA 216/200 R 22.5 Pneu TL
XZA 216/200 R 22.5 Pneu TL
XZA 216/200 R 22.5 Pneu TL
XZA 216/200 R 22.5 Pneu TL



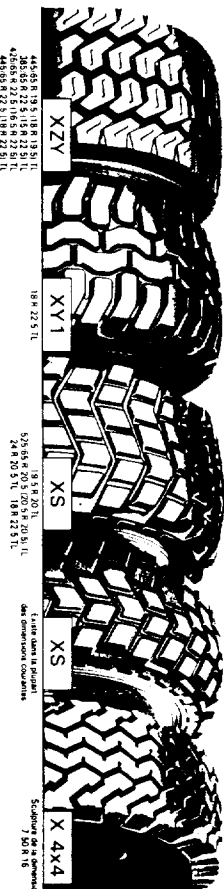
XZA 216/200 R 22.5 Pneu TL
XZA4 216/200 R 22.5 Pneu TL
XZA 216/200 R 22.5 Pneu TL
XTA 216/200 R 22.5 Pneu TL
XZA 216/200 R 22.5 Pneu TL

LES PNEUS RADIAUX MICHELIN POUR POIDS LOURD

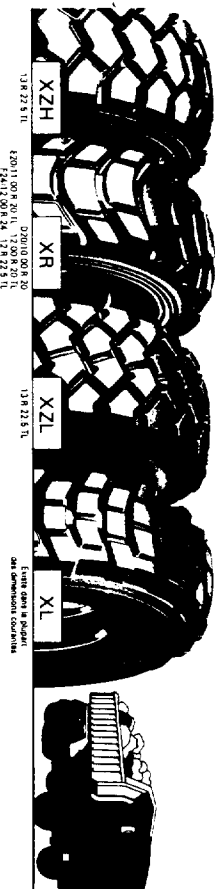
SCULPTURES A USAGE MIXTE ET CHANTIER



XZY 216/200 R 22.5 Pneu TL
XDY 216/200 R 22.5 Pneu TL
XZB 216/200 R 22.5 Pneu TL
XZB 216/200 R 22.5 Pneu TL
XZB 216/200 R 22.5 Pneu TL



XZY 216/200 R 22.5 Pneu TL
XY1 216/200 R 22.5 Pneu TL
XS 216/200 R 22.5 Pneu TL
XS 216/200 R 22.5 Pneu TL
X 4x4 216/200 R 22.5 Pneu TL



XZH 216/200 R 22.5 Pneu TL
XR 216/200 R 22.5 Pneu TL
XZL 216/200 R 22.5 Pneu TL
XL 216/200 R 22.5 Pneu TL

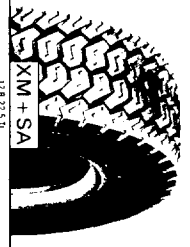


XDA 216/200 R 22.5 Pneu TL
XT4 216/200 R 22.5 Pneu TL
XM+S2 216/200 R 22.5 Pneu TL
XZI 216/200 R 22.5 Pneu TL



XDE 216/200 R 22.5 Pneu TL
XDE 216/200 R 22.5 Pneu TL
XZU2 216/200 R 22.5 Pneu TL
XDE 216/200 R 22.5 Pneu TL

SCULPTURES A USAGE HIVERNAL INTENSIF



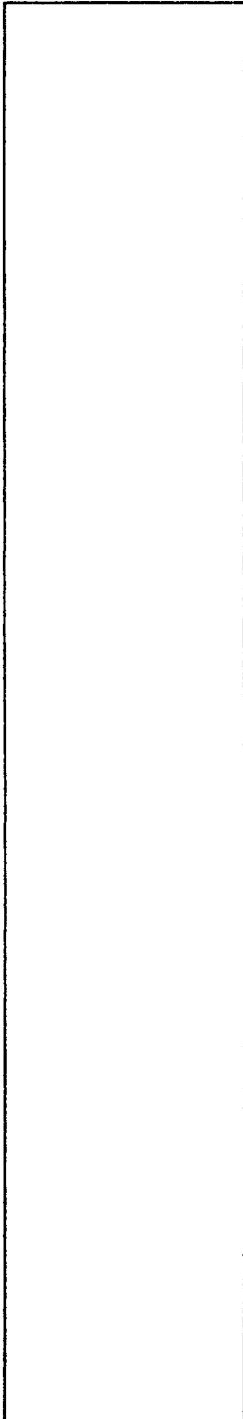
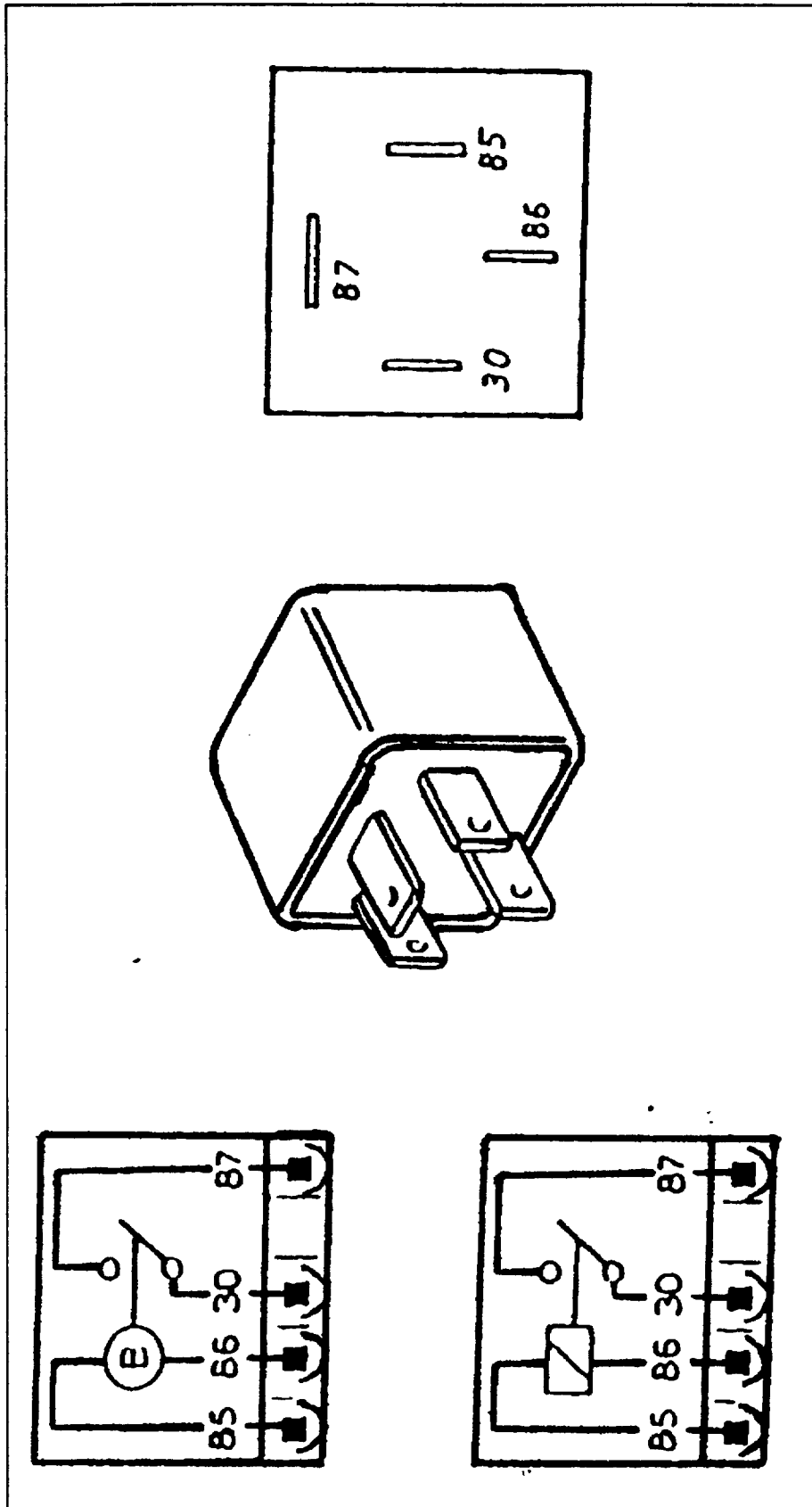
XM+SA 216/200 R 22.5 Pneu TL

ACADEMIE DE GRENOBLE		SESSION 2000	
EXAMEN : CAP C.R / BEP C.S.T.R		COEFFICIENT : 5 / 3	
EPREUVE : EP1. Technologie de la conduite et du véhicule.		DUREE : 2 H	
DOCUMENTS RESSOURCES	SUJET	FEUILLE : 18/21	

TABLEAU DES ANOMALIES

Localisation du Défaut (LD)	Causes possibles	Numérotation des anomalies
Joint de carter inférieur.	Fuite.	1
Joint de culasse.	Fuite d'huile vers le chbre de combustion.	2
Filtre à huile.	Desserré.	3
Sonde de pression d'huile.	Informations érronée.	4
Joint de culasse.	Fuite.	5
Crépine	Obstruée	6
Joint couvre culbuteurs.	Fuite.	7
Echangeur thermique.	Fuite d'huile dans le liquide de refroidiss.	8
Pompe à huile	Défectueuse	9
Joint de guides de soupapes.	Fuite.	10
Canalisations externes.	Percées-Perforées-Poreuses-Fendues.	11
Sonde de pression d'huile.	Fuite au sertissage.(fuite de l'élément).	12
Joint spi arrière moteur.	Fuite.	13
Turbocompresseur.	Fuite d'huile par le palier côté compresseur	14
Joint de culasse.	Fuite d'huile dans le liquide de refroidiss.	15
Raccords sur canalisations ext.	Désserrés.	16
Joints divers.	Fuite.	17
Sonde de pression d'huile.	Désserrée.	18
Canalisations internes	Obstruées.	19
Joint spi avant moteur.	Fuite.	20
Segmentation.	Remontée d'huile par les segments.	21
Clapet de pression d'huile	Grippé en position décharge.	22

ACADEMIE DE GRENOBLE		SESSION 2000
EXAMEN : CAP C.R / BEP C.S.T.R		COEFFICIENT : 5 / 3
EPREUVE : EP1. Technologie de la conduite et du véhicule.		DUREE : 2 H
DOCUMENTS RESSOURCES	SUJET	FEUILLE : 19/21



ACADEMIE DE GRENOBLE		SESSION 2000
EXAMEN : CAP C.R / BEP C.S.T.R		COEFFICIENT : 5 / 3
EPREUVE : EP1. Technologie de la conduite et du véhicule.		DUREE : 2 H
DOCUMENTS RESSOURCES	SUJET	FEUILLE : 20/21

CODE COULEUR DES FILS ET DES MANCHONS

Be	Bc	B	C	G	J	N	S	R	V	M	Vi	Or
beige	blanc	bleu	cristal	gris	jaune	noir	saumon	rouge	vert	marron	violet	orange

CODE DIAMÈTRE DES CONDUCTEURS

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
7/10	9/10	10/10	12/10	16/10	20/10	25/10	30/10	45/10	51/10

CORRESPONDANCE AVEC SA SECTION APPROCHÉE EN mm²:

0,4	0,6	0,8	1,2	2	3	5	7	14	20
-----	-----	-----	-----	---	---	---	---	----	----

INTENSITÉ ACCEPTABLE:

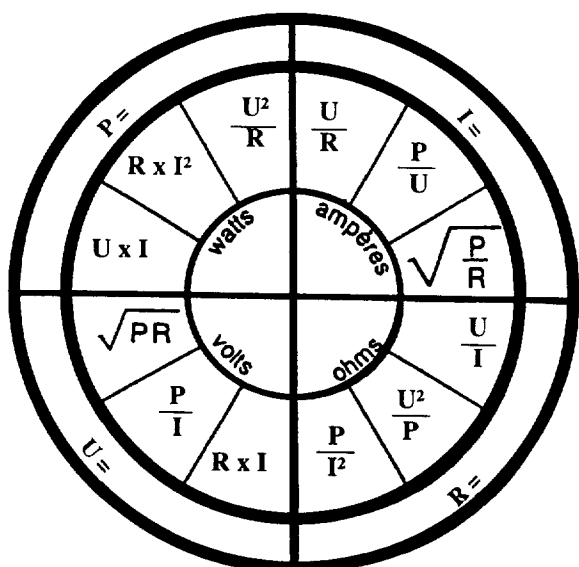
0,5 A	1 A	2,3 A	5 A	5-10 A	25 A	30-40 A	50-60 A	70-80 A	80-100 A
-------	-----	-------	-----	--------	------	---------	---------	---------	----------

LAMPES A IODE (HALOGENE)

	V	W		Renoult V.I.		Ø (mm)	↑ (mm)
A1 filament Type H1	12	55	P14,5 S	77 03 097 176	10	8,5	63,5
	24	70	P14,5 S	50 03 097 001	10	8,5	63,5
A1 filament Type H2	12	55	X511	77 03 097 177	10	9	31
	24	70	X511	50 03 097 007	10	9	31
A1 filament Type H3	12	55	PK22S	50 03 097 008	10	11,5	42
	24	70	PK22S	50 03 097 009	10	11,5	42
A2 filament Type H4	12	60/65	P43i-38	77 03 097 171	10	35	85
	24	75/70	P43i-38	50 03 097 058	10	35	85

LAMPES PHARES ET CODES

	V	W		Renoult V.I.		Ø (mm)	↑ (mm)
Code européen à faisceau asymétrique	12	45/50	P45i-41	77 03 097 175	10	41	82
	24	55/50	P45i-41	50 03 097 003	10	41	82



STOPS

	V	W		Renoult V.I.		Ø (mm)	↑ (mm)
Sphérique verre granité à 1 filament	12	55	BA15S	50 03 097 026	10	23	42
	24	70	BA15S	50 03 097 032	10	26,5	52,5
Pirettes verre lisse à 1 filament Type P35-1	12	21	BA15S	50 03 097 033	10	26,5	52,5
	24	21	BA15S	50 03 097 033	10	26,5	52,5
Pirettes verre lisse à 2 filaments Type P25-2	12	21/5	BAY15D	77 03 097 179	10	26,5	52,5
	24	21/5	BAY15D	50 03 097 035	10	26,5	52,5
Sphérique verre lisse à 1 filament	24	15	BA15S	50 00 288 526	10	26	46,5

GRAISSEURS

	V	W		Renoult V.I.		Ø (mm)	↑ (mm)
Verre granité	24	5	BA15S	50 03 097 037	10	19	37,5
	24	5	BA15S	50 03 097 037	10	19	37,5
Verre lisse Type R19-5 Type R19-10 Type R19-10	12	5	BA15S	77 03 097 180	10	19	37,5
	12	10	BA15S	50 03 097 038	10	19	37,5
	24	10	BA15S	50 03 097 039	10	19	37,5

TEMOINS

	V	W		Renoult V.I.		Ø (mm)	↑ (mm)
Culot BA7S	12	2	BA7S	50 03 097 018	10	6,8 tube	20,7
	24	3	BA7S	50 03 097 019	10	6,8 tube	20,7
Culot BA9S	12	2	BA9S	77 03 097 186	10	8,8 tube	24,5
	12	3	BA9S	50 03 097 020	10	8,8 tube	24
	12	4	BA9S	77 03 097 182	10	8,8 tube	27,5
	24	2	BA9S	50 03 097 022	10	8,8 tube	24,5
	24	3	BA9S	50 03 097 023	10	8,8 tube	24
Wedge base (sans culot) Type T5	12	1,2	sans culot	77 03 097 184	10	5	20
	24	2	sans culot	50 00 084 950	10	5	20
	24	1,2	sans culot	50 03 097 057	10	5	20
Wedge base (sans culot) Type T10	12	2	sans culot	77 03 097 185	10	10,3	26,8
	24	3	sans culot	50 03 097 064	10	10,3	26,8

ACADEMIE DE GRENOBLE

SESSION 2000

EXAMEN : CAP C.R / BEP C.S.T.R

COEFFICIENT : 5 / 3

EPREUVE : EP1. Technologie de la conduite et du véhicule.

DUREE : 2 H

DOCUMENTS RESSOURCES

SUJET

FEUILLE : 21/21