

ETUDE PEUGEOT 806 CITROEN EVASION

L'étude PEUGEOT 806/CITROËN Evasion présentée dans les pages qui suivent a été réalisée grâce au concours des Services Techniques et des Relations Presse de PSA, que nous remercions ici de leur aimable collaboration.

Cette étude comprend :

- Les caractéristiques, cotes de tolérance et couples de serrage, les méthodes de réparation mécanique, électricité et carrosserie.
- Une table analytique, en fin d'étude, permet de retrouver, sans difficulté, les différents chapitres traités





DÉBUT juin 1994, Automobiles Peugeot lance le 806, premier monospace de la bande des quatre, à voir officiellement le jour puisque le Citroën Évasion n'est sortie qu'en juillet (année-modèle 1995).

PRÉSENTATION

Le 806 est équipé dès son lancement commercial, de deux motorisations essence. Un moteur 2 litres atmosphérique en versions SR et ST, et un moteur 2 litres turbocompressé en versions ST et SV.

Les versions SR (pneumatiques 195/65 R 15 T) et ST (pneumatiques 205/65 R 15 T) disposent du moteur XU10J2C de 1 998 cm³ dont la puissance maximale s'établit à 123 CV. Les versions ST et SV, équipées de pneumatiques 205/65 R 15 H sont animées par un quatre cylindres de 1 998 cm³ XU10J2CTE, (version suralimentée de la précédente par l'intermédiaire d'un turbo basse pression et d'un échangeur air/air), développant 150 CV.

Six mois après son lancement, le 806 s'enrichit d'une motorisation turbo Diesel XUD9TF de 1 905 cm³ d'une puissance de 92 CV. Comme ses aînés à motorisation essence, le 806 Diesel propose quatre degrés de finition (SR, ST, SV et Pullman).

Ces moteurs sont accouplés à des boîtes

de vitesses mécaniques cinq rapports. On trouve une BE 3/5 pour le XU10J2C et le XUD9TF et une MESK sur la motorisation XU10J2CTE.

En matière dynamique, le 806 garde prise sur les événements; De type pseudo Mac-Pherson, le train avant repose sur une barre antidévers et une triangulation inférieure. Quant au train arrière, il exploite habilement la structure du véhicule. D'un encombrement très faible, le train arrière est entièrement logé sous le plancher. La liaison de cet ensemble est assurée par une barre stabilisatrice et une traverse semi-déformable.

Le freinage comprend deux disques ventilés à l'avant et deux tambours à l'arrière (4 disques sur les versions 150 CV et A.B.S.), système antiblocage en option sur SR, ST et en série sur SV. Implanté à gauche du siège conducteur, le levier de frein à main s'escamote pour libérer l'habitacle et sauvegarder la vocation plain-pied de ce dernier.

Assistée de série sur toutes les versions, la direction inscrit le 806 au rang des véhicules serviables.

PERFORMANCES-CONSOMMATIONS

En termes de performances pures, il est difficile de dire que le 806 présente des résultats exceptionnels. Bien entendu, ce n'est pas la réelle vocation du 806.

Côté essence, le véhicule mis à notre disposition était pourvu du moteur 2,0 l turbo développant 150 CV à 5 300 tr/mn avec un cou-



ple égal ou supérieur à 22 m:kg entre 2 300 et 4 500 tr/mn. La suralimentation n'apporte pas tout ce que l'on pouvait en attendre, mais lui confère une souplesse agréable et une disponibilité à bas régimes.

Stimulante et respectable, cette mécanique s'adapte volontiers au rythme grand tourisme : vitesse maximale (sur circuit) de 195 km/h et une accélération de 0 à 100 km/h en 11,0 s.

En comparaison, la sobriété de ce 2 l conciliant, ne peut que souligner ses capacités routières. Les consommations conventionnelles correspondent en cycle urbain à un 12,8 l au 100 km et à 120 km/h à un 9,8 l au 100 km. Le réservoir de 80 litres autorise tout de même une autonomie confortable de plus de 700 km.

Quant au turbo Diesel, ce modèle se caractérise par des faibles consommations et un silence de fonctionnement remarquable, lui permettant d'offrir une économie et un agrément d'utilisation très intéressants pour tous types de trajets. Sur la route et pour les longs parcours, la souplesse du moteur et sa consommation moyenne de 7,7 l, permettent une conduite sereine et économique (autonomie de plus de 1 300 km à une vitesse stabilisée de 90 km/h).

TENUE DE ROUTE-CONFORT

Une fois de plus, Peugeot démontre avec le 806 que sur le plan des liaisons au sol, il est un des meilleurs sinon le meilleur des constructeurs mondiaux. La tenue de cap du 806, favorisée par son généreux empattement de 2,82 m, est irréprochable ; la tendance au roulis, un des points faibles de ces véhicules, est peu sensible.

Le 806 vire bien à plat et se comporte presque aussi bien qu'une berline conventionnelle. L'ensemble essieux/suspension a été imaginé et conçu pour prendre en compte le maximum de critères d'efficacité dynamique dans le domaine du confort et du comportement routier.

La précision de la direction participe humblement à l'agrément de conduite, ainsi que la qualité du freinage caractérisé par son mordant à basse vitesse et sa progressivité.

LIGNE-ÉQUIPEMENT

Les stylistes ont su donner au 806 un équilibre fonctionnel.

Grâce à la cohérence d'études de styles menées en parallèle, tant extérieurement

qu'intérieurement, tant sur la forme que sur le contenu, le 806 échafaude un climat et libère toutes les attentes.

Son assise, son gabarit, ses portes-à-faux réduits, son aérodynamisme favorable (cx de 0,34), son habillage (feux arrière, montants de carrosserie, sellerie et garnissage), se portent garants du respect d'une philosophie automobile façon Peugeot.

Le 806 propose trois degrés de finition d'origine, tous les niveaux font appel à des éléments communs : direction assistée, vitre teintées, verrouillage électrique à distance des 5 portes et de la trappe à carburant, colonne de direction réglable. Airbag conducteur, climatisation, ABS et antidémarrage codé restent en option.

CONCLUSION

Sous un habillage classique, le monospace Peugeot se fait remarquer par une absence totale de points faibles et de nombreuses qualités parmi lesquelles nous mettrons en tête un comportement routier qui relègue loin derrière lui ses principaux concurrents et un bien-être à bord qui fera oublier les performances qui, si elles sont peu convaincantes, sont dans les nouvelles normes de « l'automobiliste » actuel.



CARACTERISTIQUES

- Cette étude traite des modèles Peugeot 806 sortis en juin 1994 et Citroën Évasion sortis en juillet 1994.

Caractéristiques dimensionnelles et pondérales

CARROSSERIE

- Types Mines :	
- PEUGEOT :	
- 2.0i	221 RB 2
- 2.0i turbo	221 RA 2
- 1.9i turbo Diesel (non catalysé)	221 DA 2
- 1.9i turbo Diesel (catal, sé)	221 DH 2
- CITROËN :	
- 2.0i	U6-UB
- 2.0i turbo	U6-UA
- 1.9i turbo Diesel (non catalysé)	U6-UJ
- 1.9i turbo Diesel (catalysé)	U6-UC
- P.A. :	
- 2.0i	11
- 2.0i turbo	9
- 1.9i turbo Diesel (non catalysé)	6
- 1.9i turbo Diesel (catalysé)	6

DIMENSIONS (m)

- Longueur hors tout	4,454
- Largeur hors tout	1,834 (1)
- Hauteur hors tout	1,71
- Porte à faux :	
- AV	0,881
- AR	0,749
- Empattement	2,824
- Voies :	
- AV	1,534
- AR	1,54
- Garde au sol	0,13

(1) : 1,816 pour l'Évasion

POIDS ET CHARGES (kg)

- Poids total à vide en ordre de marche :	
- 2.0i	1 510
- 2.0i turbo	1 575
- 1.9i turbo Diesel	1 565
- Poids à vide en ordre de marche :	
- 2.0i :	
- sur l'essieu AV	900
- sur l'essieu AR	610
- 2.0i turbo :	
- sur l'essieu AV	945
- sur l'essieu AR	630
- 1.9i turbo Diesel :	
- sur l'essieu AV	945
- sur l'essieu AR	620
- Poids total autorisé en charge :	
- 2.0i	2 300
- 2.0i turbo	2 340
- 1.9i turbo Diesel	2 360
- Poids total autorisé en charge :	
- 2.0i :	
- sur l'essieu AV	1 225
- sur l'essieu AR	1 230
- 2.0i turbo :	
- sur l'essieu AV	1 225
- sur l'essieu AR	1 300

- Poids total roulant autorisé :	
- 2.0i	3 600
- 2.0i turbo	3 640
- 1.9i turbo Diesel	3 660
- Poids maximum remorquable :	
- sans frein	750
- avec frein	1 300

Caractéristiques pratiques

CAPACITÉS (l)

Réservoir à carburant	80
- Carter huile moteur + filtre :	
- moteur essence	5,4
- moteur turbo Diesel	5,0
- Boîte de vitesses mécanique :	
- B.V. BE3/5	1,8
- B.V. MESK	1,85
- Circuit de refroidissement :	
- moteur essence	8,5
- moteur turbo Diesel	9,0

PERFORMANCES

Vitesse maxi (km/h) :	
- 2.0i	177
- 2.0i turbo	195
- 1.9i turbo Diesel	160
- 0 à 400 m, départ arrêté (s) :	
- 2.0i	19,4
- 2.0i turbo	17,7
- 1.9i turbo Diesel	19,5
- 0 à 1 000 m, départ arrêté (s) :	
- 2.0i	35,9
- 2.0i turbo	32,7
- 1.9i turbo Diesel	36,6
- 0 à 100 km/h (s) :	
- 2.0i	14,6
- 2.0i turbo	11
- 1.9i turbo Diesel	15,5

CONSOMMATION (l)

- À 90 km/h :	
- 2.0i	7,2
- 2.0i turbo	7,6
- 1.9i turbo Diesel	6,2
- À 120 km/h :	
- 2.0i	9,4
- 2.0i turbo	9,8
- 1.9i turbo Diesel	8,2
- Cycle urbain :	
- 2.0i	11,8
- 2.0i turbo	12,8
- 1.9i turbo Diesel	9,1
- Consommation moyenne :	
- 2.0i	9,5
- 2.0i turbo	10,1

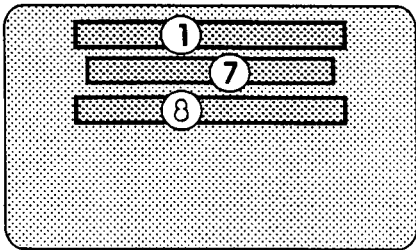
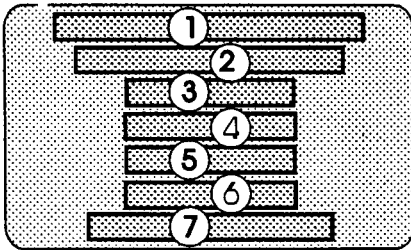
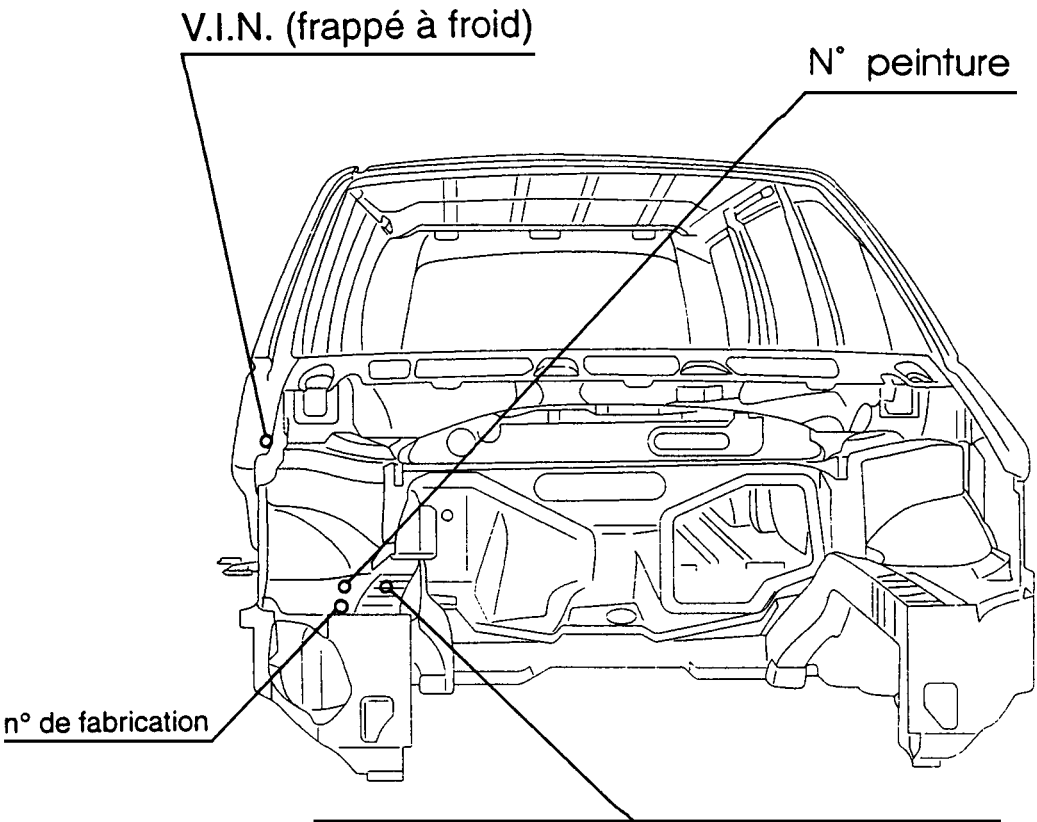
ROUES ET PNEUS

Type jantes :	
- 2.0i	6J15 / 6,5 J 15
- 2.0i turbo	6,5 J 15
- 1.9i turbo Diesel	6,5 J 15
- Type pneus :	
- 2.0i	195/65 R 15 T / 205/65 R 15 T
- 2.0i turbo	205/65 R 15 H
- 1.9i turbo Diesel	205/65 R 15 T



Identifications intérieures

IDENTIFICATION PEUGEOT



Constructeur

- 1 : Constructeur
- 2 : V.I.N.
- 3 : Poids en charge
- 4 : Poids total roulant
- 5 : Poids maximum sur l'essieu AV
- 6 : Poids maximum sur l'essieu AR

Homologation*

- 7 : Type Mines
 - 8 : Numéro d'homologation pour le pays
- * Pour certains pays export seulement.

Coloris

● Opaques

- Blanc banquise EWP
- Rouga andalou EJP
- Bleu impérial KNP

● Métallisées

- Gris quartz EYC
- Gris basalte ETC
- Gris château ETH

- Bleu royal KLM
- Rouge marquise EKM
- Brun palombe EDP
- Nacrée
- Vert Izmir ESC
- Rappel : symbole précédent le code peinture :
- non vernie P0
- opaque vernie P3
- métallisée vernis M0
- nacrée vernie M4

GÉNÉRALITÉS

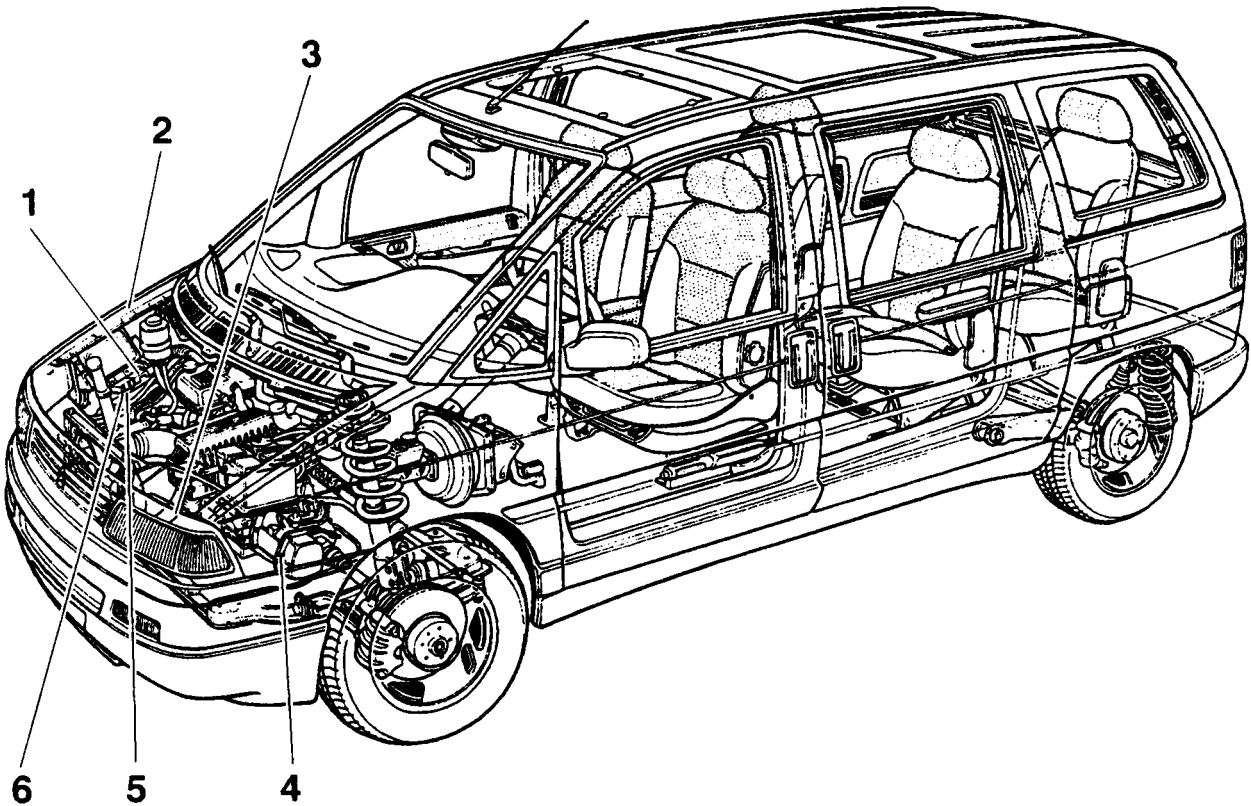
MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE



IDENTIFICATION CITROËN



- 1 : La plaque constructeur est rivetée sur la doublure d'aile AV D, sur le brancard AV D
- 2 : La frappe à froid du numéro d'identification constructeur se situe sur la doublure d'aile AV D
- 3 : Plaque moteur
- 4 : Médaille boîte de vitesses
- 5 : Le numéro d'organisation pièces de rechange (OPR) se situe sur le passage de roue AV D
- 6 : Le code couleur peinture se situe sur le passage de roue AV D

Coloris

● Opaques

- Blanc banquise **EWP**
- Route andalou **EJZ**
- Bleu impérial **KNP**

● Métallisées

- Gris quartz **EYC**
- Gris basalte **ETC**

- Gris château **ETH**
- Bleu royal **KLM**
- Rouge marquise **EKM**

● Nacrées

- Rouge aubergine **EKP**
- Vert Végia **ERY**

Nota. - Seule la teinte Blanc banquise est « non vernie ».

GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE

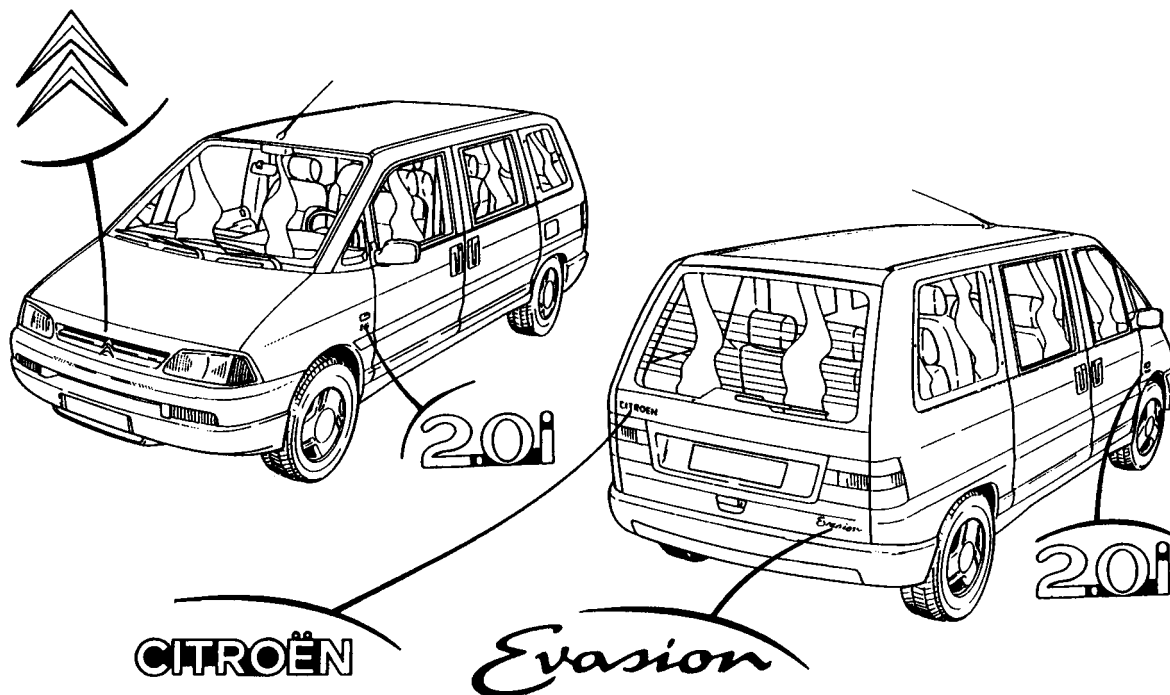
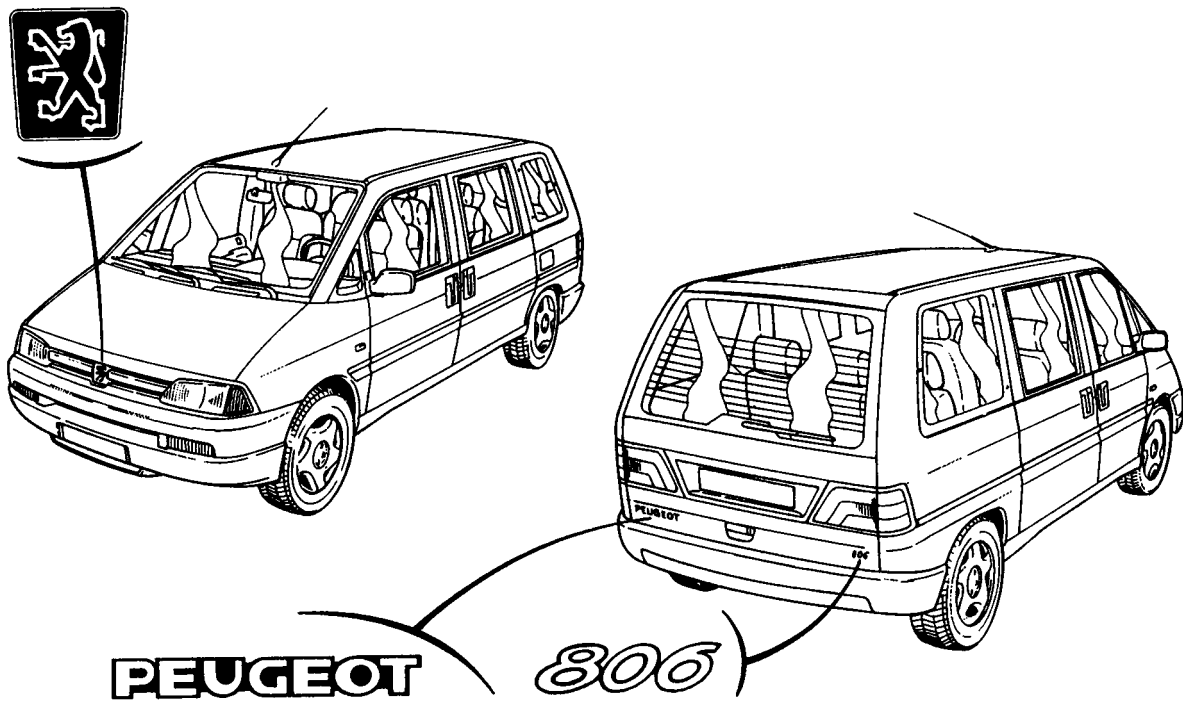
Identifications extérieures

GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE



CARACTERISTIQUES

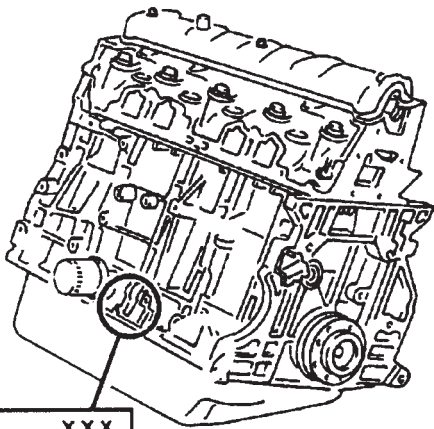
GÉNÉRALITÉS

- Moteurs quatre temps, quatre cylindres en ligne, placés transversalement au-dessus de l'essieu avant et inclinés vers l'arrière de 28°.
- Vilebrequin tournant sur cinq paliers.
- Un arbre à cames en tête tournant sur cinq paliers.
- Soupapes en ligne commandées par l'intermédiaire de poussoirs.
- Commande de distribution assurée par courroie crantée entraînant l'arbre à cames et la pompe à eau.
- Lubrification sous pression assurée par pompe à huile entraînée par chaîne en bout de vilebrequin.
- Refroidissement assuré par un circuit fermé de circulation d'eau avec vase d'expansion, régulé par thermostat et activé par une pompe à turbine.
- Allumage électronique intégral à distribution statique sur tous les modèles.
- Injection multipoint avec catalyseur 3 voies sur tous les modèles.
- Suralimentation turbo Garret pour version 150 ch.

SPÉCIFICATIONS GÉNÉRALES

- Type du moteur	XU 10J2C	XU 10J2 CTE
- Code moteur	RFU	RGX
- Cylindrée (cm³)	1 998	1 998
- Alésage (mm)	86	86
- Course (mm)	86	86
- Rapport volumétrique	9,5/1	8/1
- Puissance maxi:		
- (kW)	89	108
- (ch)	123	150
- Régime correspondant (tr/mn)	5 750	5 300
- Couple maxi (daN.m)	17	23,5
- Régime correspondant (tr/mn)	2 650	2 500
- Système d'injection:		
- Magneti Marelli	8P	-
- Bosch	-	MP3.2

IDENTIFICATION DES MOTEURS



(A) xxx
(B) xxxxx
(C) xxxxxx

- Zone de marquage :
A type
B repère d'organe
C numéro d'ordre de fabrication
- Type :
- famille XU10J2C/Z RFU
- famille XU10J2TE/Z RGX

Éléments constitutifs du moteur

BLOC-CYLINDRES

- Bloc-cylindres en fonte, non chemisé.
- Hauteur (plan de joint/centre alésage des paliers) (mm) 235 ± 0,05
- Alésage des paliers (mm) 63,75 ^{+ 0} _{- 0,019}
- Largeur du palier n° 2 (mm) 21,82 ± 0,05
- Alésage 86 ^{+ 0,018} _{- 0}

CHEMISES

- Chemises humides amovibles.
- Matière fonte centrifugée
- Alésage voir appariement chemise/piston
- Dépassement des chemises par rapport au plan de joint de culasse (sans joints d'embase) (mm) 0,03 à 0,10
- Différence maxi de dépassement entre deux chemises contiguës d'un même bloc (mm) 0,05

PISTONS

- Pistons en alliage léger à axes décalés de 1 mm.
- Sens de montage : flèche orientée côté distribution.
- Identification : repère C sur la tête du piston.
- Creux de la tête de piston (mm) 9,5
- Diamètre de la jupe (mm) 85,965 ± 0,009
- Écart de poids maxi entre deux pistons (g) 7

AXES DE PISTONS

- Axes de pistons montés « serrés » dans la bielle et « libres » dans le piston.
- Longueur (mm) 62
- Diamètre extérieur (mm) 22
- Diamètre intérieur (mm) 13

SEGMENTS

- Segment n° 1
- Segment bombé.
- Épaisseur (mm) 1,50
- Segment n° 2
- Segment bec d'aigle.
- Épaisseur (mm) 1,75
- Repère TOP vers le haut.
- Segment n° 3
- Segment racleur avec expanseur.
- Épaisseur (mm) 3
- Pas de sens de montage.
- À changer à chaque démontage.
- Jeu de coupe (mm) :
- segment n° 1 0,20 à 0,40
- segment n° 2 0,15 à 0,35

BIELLES

- Bielle en laiton trempé



- Entraxe (mm) 152
- Diamètre de la tête de bielle (mm) 22 + 0,29 / + 0,041
- Diamètre de l'alésage de pied de bielle (mm) 53,695 + 0,013 / - 0

VILEBREQUIN

- Nombre de paliers 5
- Nature des coussinets aluminium-étain
- Jeu axial du vilebrequin (mm) 0,07 à 0,032

● Tourillons

- Diamètre nominal (mm) 60 + 0 / - 0,019
- Largeur des tourillons 26,6 + 0,05 / - 0
- Ovalisation maxi (mm) 0,007
- largeur du palier n° 2 (mm) :
 - origine 25,70 + 0,05 / - 0
 - réparation 1 25,9
 - réparation 2 26,0
 - réparation 3 26,1

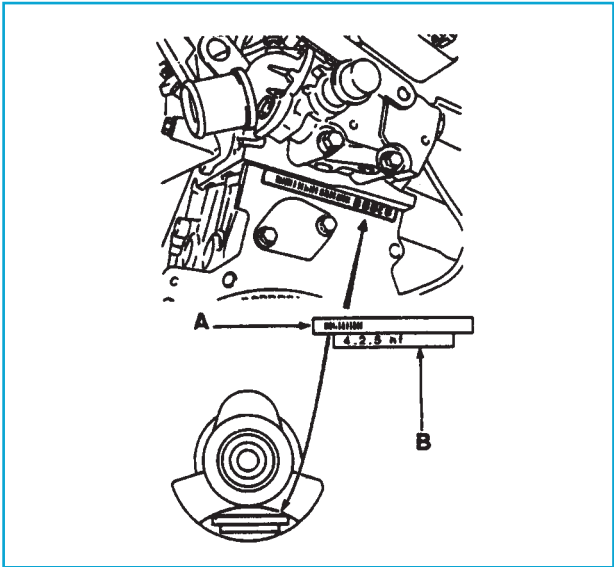
● Manetons

- Diamètre nominal (mm) 50 + 0 / - 0,016
- Cote réparation (mm) 49,7 + 0 / - 0,016
- Ovalisation maxi (mm) 0,007

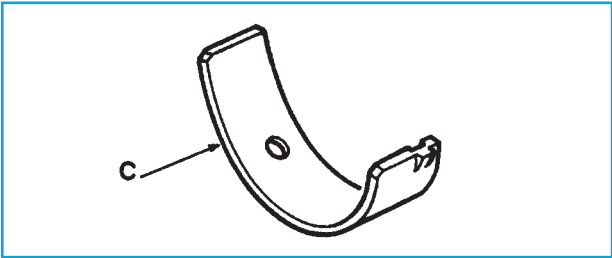
JEU PALIER DE VILEBREQUIN

Moteur XU10

- Le jeu de fonctionnement est désormais compris entre 0,038 mm et 0,069 mm au lieu de 0,045 mm à 0,109 mm.
- Quel que soit le type de moteur, la réduction des jeux est obtenue par la création de quatre classes de demi-coussinets inférieurs d'épaisseurs différentes au lieu d'une seule.
- Cette évolution doit être appliquée lors de toute intervention au niveau des demi-coussinets de paliers.



- La sélection de la classe à utiliser s'effectue au moyen de codes à barres ou de caractères alphanumériques :
 - **A** : codes à barres utilisés exclusivement en usine de montage,
 - **B** : codes alphanumériques permettant l'identification des demi-coussinets inférieurs à monter. Le premier caractère à gauche se rapporte au palier n° 1 (côté volant-moteur).
- Un repère couleur en **C** permet d'identifier la classe.

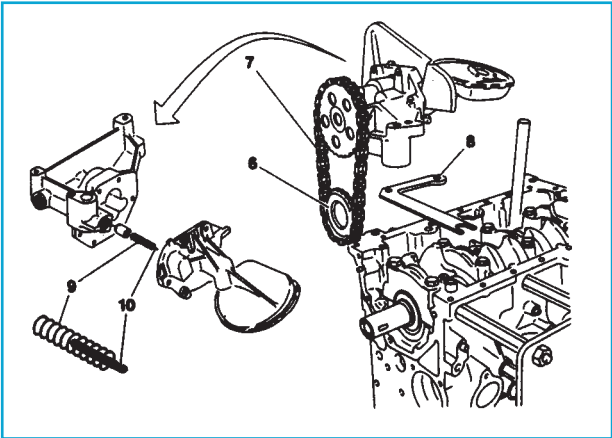


Identification des coussinets

Demi-coussinets	Épaisseur (mm)	Repère couleur
supérieur rainuré	1,847	noir
inférieur, classe A	1,844	bleu
inférieur, classe B	1,857	noir
inférieur, classe C	1,866	noir/vert
inférieur, classe D	1,877	rouge

Particularités XU10

- La réduction des jeux de paliers de vilebrequin ne peut s'effectuer que sur un moteur dont le système de graissage le permet.
- Il faut s'assurer des spécificités suivantes :
 - Le pignon (6) doit avoir 26 dents.
 - La chaîne (7) doit avoir 52 maillons.
 - L'épaisseur de l'entretoise (8) doit être de **1,1 mm**.
- Dans le cas contraire, il est impératif de remplacer la totalité des organes :
 - pignon (6),
 - chaîne (7),
 - entretoise (8),
 - ressort du clapet de décharge (9),
 - axe de guidage du ressort du clapet de décharge (10).

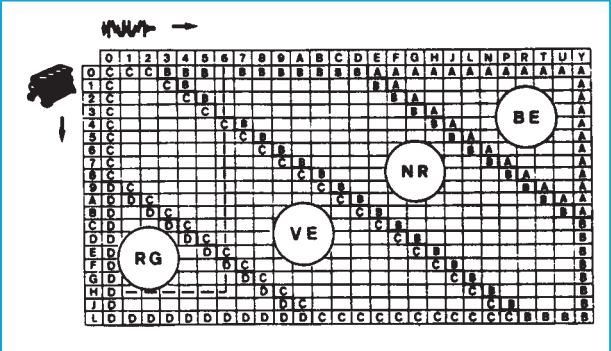


- Si le circuit de graissage est conforme, on peut appliquer le mode opératoire décrit pour choisir les classes de coussinets optimum.
- En dépannage (défaillance des moyens de mesure ou non conformité du système de graissage) monter des demi-coussinets inférieurs, de classe **A** (bleu).

CHOIX DES COUSSINETS

- Respecter l'ordre de marquage des indications alphanumériques portées sur le carter-cylindres et le vilebrequin.
- Faire coïncider ces indications sur le tableau d'appariement pour déterminer la classe du demi-coussinet inférieur à monter sur le chapeau du palier correspondant.

- Exemple :
 - **H** : premier caractère porté sur le carter-cylindres,
 - **6** : premier caractère porté sur le vilebrequin.
- Dans ce cas, le demi-coussinet à utiliser sera de la classe **D** avec un repère de peinture rouge.
- Dans tous les cas, les cinq demi-coussinets supérieurs sont toujours de même épaisseur et portent un repère peinture noir.



Méthode d'appariement

- Lors d'une intervention sur les demi-coussinets de palier de vilebrequin, plusieurs cas peuvent se présenter :
- **a.** Le carter-cylindres et le vilebrequin comportent des codes alphanumériques. Dans ce cas, se reporter au tableau d'appariement pour déterminer les classes de demi-coussinets à monter.
- **b.** Le carter-cylindres et le vilebrequin ne comportent pas de code alphanumérique, ou seul l'un de ces deux organes en est pourvu. Dans ce cas il convient, pour déterminer le jeu avec précision, d'utiliser la jauge plastique Plastigage PGI.

Utilisation de la jauge plastique

- Cette opération s'effectue en utilisant cinq demi-coussinets rainurés supérieurs : noir.
- Cinq demi-coussinets inférieurs de classe **A** (repère de peinture bleu, correspondant au type de moteur concerné).
- Jeu de fonctionnement (mm) 0,038 à 0,069
- Valeur relevée (mm) :
 - inférieure à **0,038** : la valeur relevée est inférieure au jeu mini de fonctionnement, vérifier l'état des demi-coussinets des tourillons et des paliers,
 - **0,038 à 0,052** classe **A**, bleu,
 - **0,053 à 0,062** classe **B**, noir,
 - **0,063 à 0,074** classe **C**, vert,
 - **0,075 à 0,080** classe **D**, rouge.

- Après montage des demi-coussinets d'épaisseur définitive, contrôler les jeux en appliquant la méthode précitée.
- Nota.** - En cas d'absence de moyen de mesure, monter les demi-coussinets inférieurs de classe **A** (bleu).
- Cette pratique doit rester exceptionnelle, le moteur pouvant s'avérer bruyant.

CULASSE

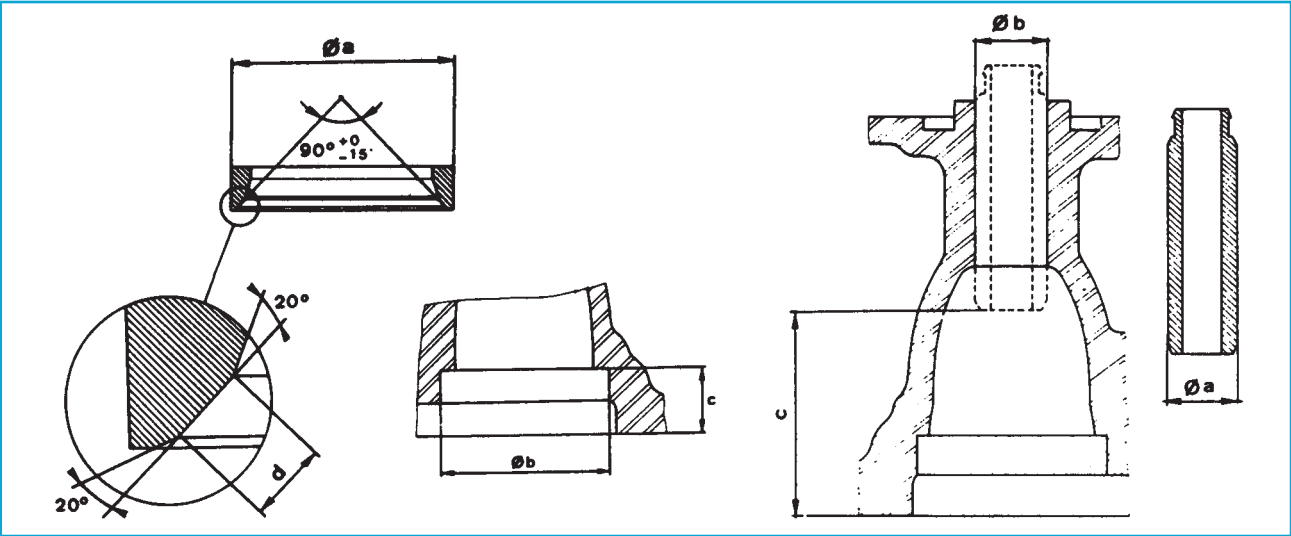
- Culasse en alliage léger.
- Hauteur de culasse (mm) 141 ± 0,05
- Hauteur minimum (rectification) (mm) 140,8
- Déformation maxi du plan de joint (mm) 0,05
- Épaisseur du joint de culasse (mm) 1,2 ± 0,07

SOUPAPES

- Diamètre de la tête (mm) :
 - admission 42,6
 - échappement 34,5
- Longueur, admission (mm) 104,95

SIÈGES DE SOUPAPES

- Matière acier
- Diamètre **a** (cote standard) (mm) :
 - admission 42,07 ou 42,27
 - échappement 36,07 ou 36,27
- Diamètre **a** (cotes de réparation) (mm) :
 - admission :
 - (+ 0,1) 42,37
 - (+ 0,2) 42,57
 - échappement :
 - (+ 0,1) 36,37
 - (+ 0,2) 36,57
- Diamètre **b** (cote standard) (mm) :
 - admission 42,00 ou 42,20
 - échappement 36,00 ou 36,20
- Diamètre **b** (cotes de réparation) (mm) :
 - admission :
 - (+ 1) 42,30
 - (+ 2) 42,50
 - échappement :
 - (+ 1) 36,50
 - (+ 2) 36,50
- **Nota.** - Tolérance + 0,039 / - 0
- Cote **c** (cote standard) (mm) :
 - admission 15,78 ou 15,88 ± 0,2
 - échappement 15,05 ou 15,15 ± 0,2



- Cote **c** (cote de réparation) (mm) :
 - admission :
 - (+ 0,1) 15,98 ± 0,2
 - (+ 0,1) 16,08 ± 0,2
 - échappement :
 - (+ 0,1) 15,26 ± 0,2
 - (+ 0,1) 15,35 ± 0,2
- Cote **d** (mm)
 - admission 2,2
 - échappement 2,2

Nota. – Lors de l'échange d'un siège, retoucher si nécessaire l'intérieur du siège pour obtenir son alignement avec le conduit dans la culasse.

GUIDES DE SOUPAPES

- Diamètre **a**, (cote standard) (mm) :
 - admission
 - échappement 13 ^{+ 0,068}_{- 0,05} ou 13,13 ^{+ 0}_{- 0,011}
- Diamètre **a** (cotes de réparation) (mm) :
 - admission :
 - (+ 0,16) 13,29 ^{+ 0}_{- 0,011}
 - (+ 0,30) 13,59 ^{+ 0}_{- 0,011}
 - échappement :
 - (+ 0,16) 13,29 ^{+ 0}_{- 0,011}
 - (+ 0,30) 13,59 ^{+ 0}_{- 0,011}
- Diamètre **b**, (cote standard) (mm) :
 - admission 13 ^{+ 0,003}_{- 0,030} ou 13,035 ^{+ 0,032}_{- 0}
 - échappement 13 ^{+ 0,003}_{- 0,030} ou 13,035 ^{+ 0,032}_{- 0}
- Diamètre **b** (cotes de réparation) (mm) :
 - admission :
 - (+ 0,16) 13,195 ^{+ 0,032}_{- 0}
 - (+ 0,30) 13,495 ^{+ 0,032}_{- 0}
 - échappement :
 - (+ 0,16) 13,195 ^{+ 0,032}_{- 0}
 - (+ 0,30) 13,495 ^{+ 0,032}_{- 0}
- Diamètre **c** (mm) :
 - admission 44 ± 0,35
 - échappement 38,4 ± 0,35
- Matière fonte ou laiton

Nota. – Lors d'une réparation, seuls les guides en laiton sont livrés.

DISTRIBUTION

- La distribution est assurée par un arbre à cames entraîné par une courroie crantée.

ARBRES À CAMES

- Nombre de paliers 5
- Levée des soupapes (mm) 9,2

POUSOIRS

- Diamètre (mm) 32
- Commande mécanique

JEU AUX POUSOIRS

- **À froid**
 - Admission (mm) 0,20 ± 0,05
 - Échappement (mm) 0,40 ± 0,05

Nota. – Réglage possible par cales disposées sous les poussoirs.

LUBRIFICATION

- Lubrification sous pression assurée par une pompe à huile à engrenages, entraînée par un vilebrequin par l'intermédiaire d'une chaîne.
- Filtre à huile à cartouche amovible.

CAPACITÉS

- Carter tôle (l) :
 - sans échange cartouche 4,6
 - avec échange cartouche 4,9
- Carte aluminium (l) :
 - sans échange cartouche 4,2
 - avec échange cartouche 4,5

PRESSION D'HUILE

- Les valeurs sont en bars et correspondent à un moteur rodé pour une température d'huile de **80°C**.
- À 1 000 tr/mn 4,4
- À 2 000 tr/mn 4,8
- À 4 000 tr/mn 5,2

REFROIDISSEMENT

- Refroidissement assuré par liquide de refroidissement antigel permanent. La circulation est assurée par une pompe à eau centrifuge. Le circuit est complété par un thermostat et un ou deux motoventilateurs suivant motorisation ou équipement. Le circuit est sous pression, en circuit fermé.
- Capacité (l) 9

VASE D'EXPANSION

- Pressurisation (bar) 1,0

MOTOVENTILATEUR ET THERMOCONTACT

- Nombre et température de fonctionnement

Refroidissement	XU10J2C (2,0 l)	XU10J2CTE (2,0 l turbo)
Sans climatisation	1 GMV 1 vitesse 97°	2 GMV 2 vitesses 97° / 101°
Avec climatisation	2 GMV (Boîtier Bitron) 96° / 101°	

- Température d'alerte (°C) 118

THERMOSTAT

- Température d'ouverture (°C) 89

ALLUMAGE-INJECTION

Moteur XU10J2C
injection Magneti Marelli

- Injection électronique multipoint Magneti Marelli 8P gérant le dosage air/essence et l'allumage avec détecteur de cliquetis.



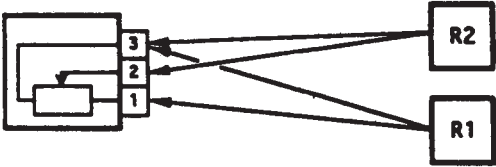
CAPTEUR DE TEMPÉRATURE D'AIR OU D'EAU

- Résistance variable en fonction de la température (voir tableau ci-dessous).

- 20°C	14,00 k.Ω	≤ R1 ≤	17,39 k.Ω
- 10°C	8,62 k.Ω		10,45 k.Ω
0°C	5,45 k.Ω		6,46 k.Ω
+ 10°C	3,53 k.Ω		4,10 k.Ω
+ 20°C	2,35 k.Ω		2,67 k.Ω
+ 30°C	1,585 k.Ω		1,79 k.Ω
+ 40°C	1,085 k.Ω		1,23 k.Ω
+ 50°C	763 Ω		857 Ω
+ 60°C	540 Ω		615 Ω
+ 80°C	292 Ω		326 Ω
+ 90°C	215 Ω		245 Ω
+ 100°C	165 Ω		190 Ω

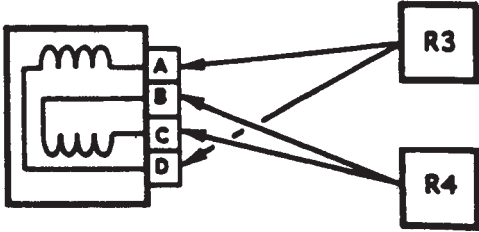
POTENTIOMÈTRE DE PAPILLON

- Tension d'alimentation (V) 5
- Résistance R1 (ohm) 3 300 à 5 000
- Résistance R2 (ohm) 1 360
- Pleins gaz (ohm) 7 000



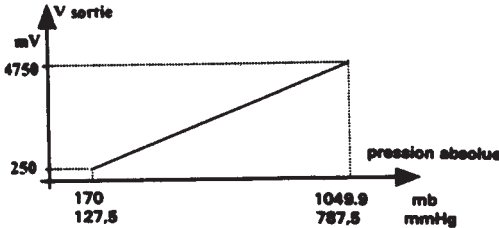
MOTEUR DE RÉGULATION DE RALENTI

- Résistance (ohm) :
- R4 52 ≤ R4 ≤ 58
- R3 52 ≤ R3 ≤ 58



CAPTEUR DE PRESSION (collecteur)

- Tension d'alimentation (V) 5



CAPTEUR DE VITESSE MOTEUR

- Résistance (ohm) 200 à 500

INJECTEURS

- Résistance (un injecteur) (ohm) 16
- Tension d'alimentation (V) 12

POMPE À ESSENCE

- Tension d'alimentation (V) 12
- Pression d'alimentation (bar) 2 à 2,5
- Débit (cm³/15 s) 354 à 604

BOBINE

- Type BAE4
- Résistance primaire (ohm) :
- Bosch 0,5
- Valéo 0,8

BOUGIES

- Marque et type :
- Eycuem RFC52LS
- Champion RC9YCC
- Écartement des électrodes (mm) 0,8

RÉGLAGES

- Régime de ralenti (tr/mn) 850
- % CO ≤ 0,3
- % CO2 mini ≥ 14

Moteur XU10J2CTE

- Injection électronique multipoint de type Bosch Motronic MP 3.2.
- Injection de type séquentiel.
- Le calculateur gère le dosage air/essence et l'allumage.

POMPE À ESSENCE

- Type EKP 10
- Pression (bar) 2,8 à 3,2
- Débit (cm³/15 s) 540 à 620
- Résistance (ohm) 0,8

INJECTEURS

- Type Bosch EV 1-3 bi-jet
- Résistance (ohm) 16

BOBINE

- Type BAE 01
- Résistance primaire (ohm) 0,65

BOUGIES

- Marque et type :
- Eycuem RFC58LS
- Champion RC7YCC
- Écartement des électrodes (mm) 0,8

RÉGLAGES

- Régime de ralenti (tr/mn) 850
- % CO ≤ 0,3
- % CO2 mini ≥ 14

CAPTEUR DE TEMPÉRATURE D'AIR

- Résistance variable en fonction de la température (voir tableau ci-dessous).

+ 10°C	3,53 k.Ω	≤ R1 ≥	4,10 k.Ω
+ 20°C	2,35 k.Ω		2,67 k.Ω
+ 50°C	763 Ω		857 Ω

CAPTEUR DE TEMPÉRATURE D'EAU

- Résistance variable en fonction de la température (voir tableau ci-dessous).

- 20°C	14 k.Ω	≤ R1 ≥	17,39 k.Ω
- 10°C	8,62 k.Ω		10,45 k.Ω
- 0°C	5,45 k.Ω		6,46 k.Ω
+ 10°C	3,53 k.Ω		4,10 k.Ω
+ 20°C	2,00 k.Ω		2,67 k.Ω
+ 50°C	763 Ω		857 Ω
+ 80°C	290 Ω		370 Ω

CAPTEUR DE VITESSE MOTEUR

- Résistance (ohm) 200 à 500

COUPLES DE SERRAGE (en daN.m)

- Vis de culasse :
 - 1^{re} passe 3,5
 - 2^e passe 7
 - 3^e passe + 160°
- Carter AV sur carter-cylindres 1,5
- Carter inférieur sur carte-cylindres 2
- Chapeaux de bielles :
 - 1^{re} passe 4
 - 2^e passe (desserrage puis resserrage) 2
 - 3^e passe 70°
- Chapeaux de paliers d'arbre à cames 1,5
- Chapeaux de paliers sur carter-cylindres, vis et écrou 7
- Couver-culasse 1
- Entretoise sur carter-cylindres 1
- Mécanisme d'embrayage 2,5
- Pignon d'arbre à cames 3,5
- Pompe à eau 1,5
- Pompe à huile 2
- Tendeur de courroie distribution 2
- Volant-moteur 5
- Support moteur sur culasse 4,5

METHODES DE REPARATION

Dépose-repose groupe motopropulseur

DÉPOSE

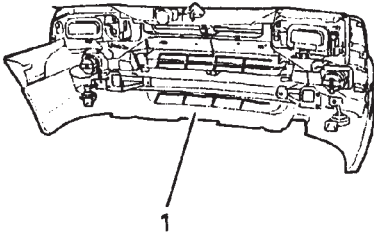
- Le groupe motopropulseur se dépose par l'avant du véhicule.
- Placer le véhicule sur un pont élévateur, roues pendantes.
- Débrancher la batterie.
- Vidanger :
 - le circuit de refroidissement,
 - la boîte de vitesses,
 - le moteur (si nécessaire).
- Déposer l'ensemble avant (1) (fig. MOT. 1).
- Déposer :
 - le filtre à air,
 - l'ensemble buse / groupe motoventilateur / radiateur.

Nota. - Les connexions du radiateur de refroidissement moteur sont du type liaison rapide Conrad.

- Sur 2,0 l turbo, déposer le radiateur d'air de suralimentation.

Sur véhicule avec climatisation

- Le circuit du liquide réfrigérant ne doit pas être ouvert.



(Fig. MOT. 1)

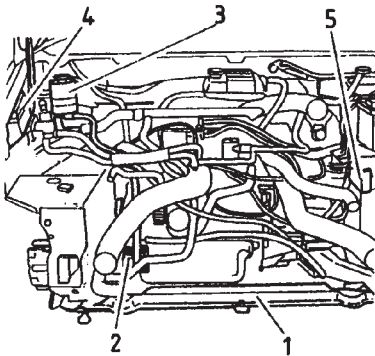
- Désaccoupler :
 - le condenseur,
 - les écrans antirecyclage,
 - le compresseur de réfrigération.
- Protéger la carrosserie.
- Sur le côté gauche du véhicule, dégager l'ensemble :
 - condenseur,
 - compresseur réfrigération.

Tous types

- Déposer la traverse AV du berceau (fig. MOT. 2).

Sur véhicule avec D.A.

- Le circuit de direction assistée ne doit pas être ouvert.
- Déposer la courroie d'entraînement des accessoires.
- Désaccoupler (fig. MOT. 2) :
 - la pompe de direction assistée (2),
 - le réservoir de direction assistée (3).
- Protéger la carrosserie.
- Déposer le calculateur (4)



(Fig. MOT. 2)

- Débrancher, débrider et écarter les raccords et câbles attenants au groupe motopropulseur.

Sur véhicule avec ABR

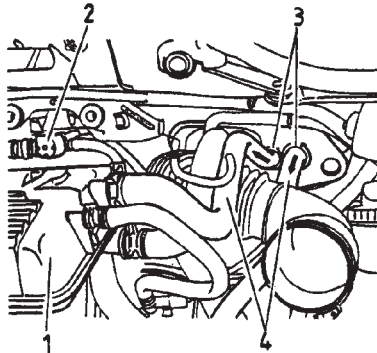
- Déposer le calculateur (5)

Tous types

- Débrancher :
 - les câbles de commandes boîte de vitesses,
 - le câble de compteur,
 - la bride d'échappement,
 - la sonde à oxygène.
- Désaccoupler de la caisse la boîte de dégazage (1) (fig. MOT. 3).

Sur 2,0 l turbo

- Désaccoupler de la caisse le régulateur de turbo (2).
- Déposer les liaisons rapides type PSA Ofelie E/S de l'aérotherme :
 - déposer les agrafes (3),
 - et tirer sur les raccords (4).

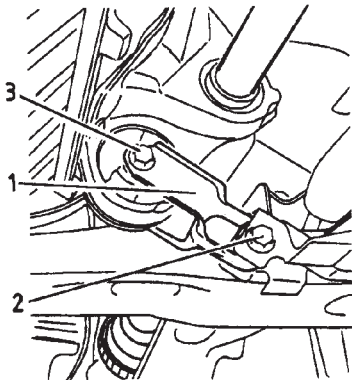


(Fig. MOT. 3)

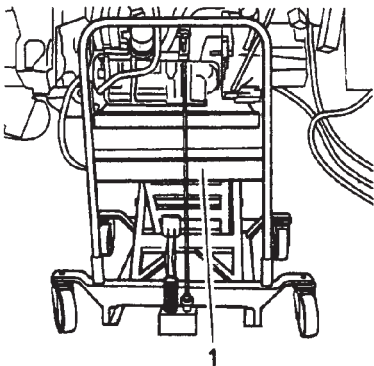
- Déposer les transmissions ainsi que la biellette anticouple (1) (fig. MOT. 4).
- Mettre en place la table élévatrice (1) sous le groupe motopropulseur (fig. MOT. 5).
- Positionner le plateau au ras du berceau sans prendre appui sur le support de la biellette anticouple.
- Monter les outils (1) sur le palier de transmission et sur la table élévatrice (fig. MOT. 6).
- Passer la chaîne sur le groupe motopropulseur et accrocher le mousqueton sur l'oreille de l'outil (1).
- Équilibrer le groupe motopropulseur sur la table avec des cales (si nécessaire).
- Mettre en contrainte le groupe motopropulseur.
- Déposer la cale élastique (1) (fig. MOT. 7).
- Déposer le support moteur droit.
- Arrimer le groupe motopropulseur sur la table à l'aide de chaînes.
- Dégager le groupe motopropulseur par la droite en utilisant l'axe (1) de la cale élastique du support comme axe de rotation (fig. MOT. 8).
- Déposer l'axe (1).
- Déposer le groupe motopropulseur, de biais, par l'avant du véhicule.

REPOSE

- Procéder dans l'ordre inverse des opérations de dépose.
- Remplacer systématiquement les écrous Nylstop.

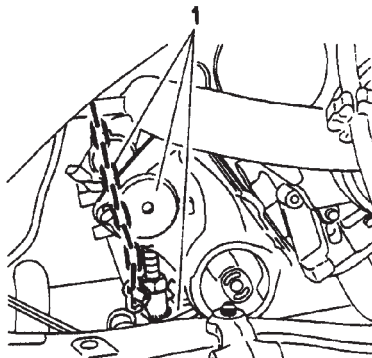


(Fig. MOT. 4)

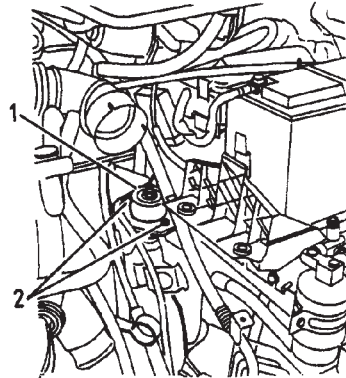


(Fig. MOT. 5)

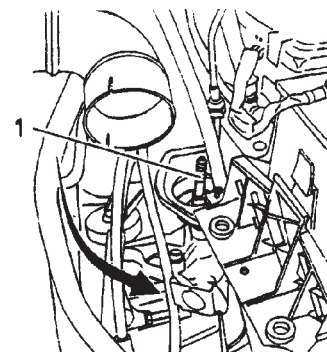
- Remplacer les joints à lèvres de sortie de pont.
- Mettre en place le moteur.
- Reposer le support moteur droit (1) (fig. MOT. 9).
- Serrer :
 - les fixations (2) à **6 daN.m**,
 - la fixation (3) à **4,5 daN.m**,
 - la fixation (4) à **6,5 daN.m**.
- À l'aide de l'outil réf. 0317.AB, serrer l'axe (1) à **5 daN.m** (fig. MOT. 8).
- Enduire l'axe de graisse.
- Reposer la cale élastique (1) et serrer (fig. MOT. 10) :
 - la fixation (2) à **2,5 daN.m**,
 - la fixation (3) à **8 daN.m**.
- Reposer la biellette anticouple (1) (fig. MOT. 4).



(Fig. MOT. 6)



(Fig. MOT. 7)



(Fig. MOT. 8)

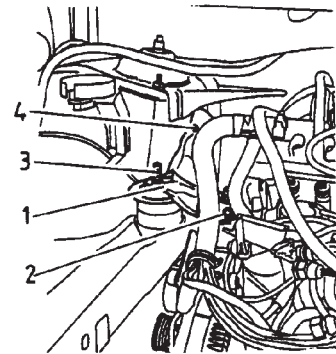
- Serrer :
 - la fixation (2) à **9 daN.m**,
 - la fixation (3) à **6,5 daN.m**.
- Reposer les transmissions avec des écrous neufs huilés et serrer à **10 daN.m + 60°**
- Remplir :
 - la boîte de vitesses,
 - le moteur (si nécessaire).
- Remplir et purger le circuit de refroidissement.

Mise au point du moteur

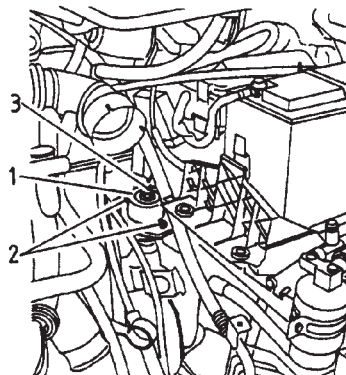
Jeu aux poussoirs

CONTRÔLE ET RÉGLAGE

- Le contrôle se fait à froid.
- Déposer le faisceau, la bobine d'allumage et le couvre-culasse.
- Lever une roue AV.
- Passer le rapport supérieur.
- Mettre la soupape d'échappement du cylindre n° 1 en pleine ouverture et contrôler le jeu à la soupape d'échappement - 4 et à la soupape d'admission - 3.
- Contrôler avec une jauge d'épaisseur le jeu entre lame et poussoir (fig. MOT. 11).



(Fig. MOT. 9)



(Fig. MOT. 10)

- Pour les autres soupapes, suivre l'ordre de tableau ci-dessous.

*	Admission	Échappement
1	3	4
3	4	2
4	2	1
2	1	3

* Cylindre

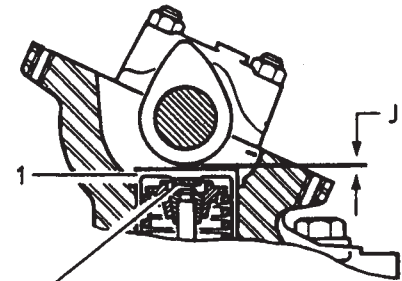
- Si les valeurs de jeux (**J**) relevées sont incorrectes (fig. MOT. 11), déposer :
 - l'arbre à cames,
 - les poussoirs (**1**),
 - les grains de réglage (**2**).
- Mesurer l'épaisseur (**E**) des grains de réglage (**2**) à monter en se reportant à l'exemple (colonne **A** ou **B**) (fig. MOT. 12).

	A (mm)	B (mm)	C (mm)
Jeu de fonctionnement	0,20	0,40	0,20
Jeu relevé	0,10	0,55	0,45
Différence	- 0,10	+ 0,15	+0,25
E	2,35	2,95	2,25
Grains à monter	2,25	3,10	2,50
Jeu obtenu	0,20	0,40	0,20

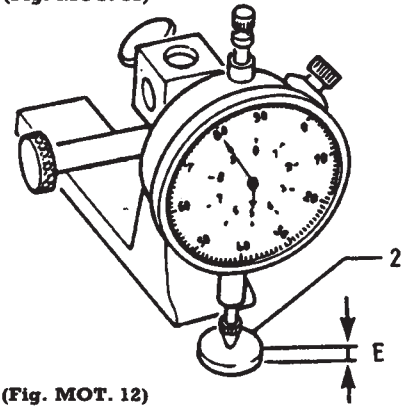
Distribution

DÉPOSE DE LA COURROIE

- Déposer la roue AV D.
- Écarter l'écran pare-boue AV D.
- Déposer la courroie d'entraînement des accessoires.
- Déposer le carter supérieur.



(Fig. MOT. 11)



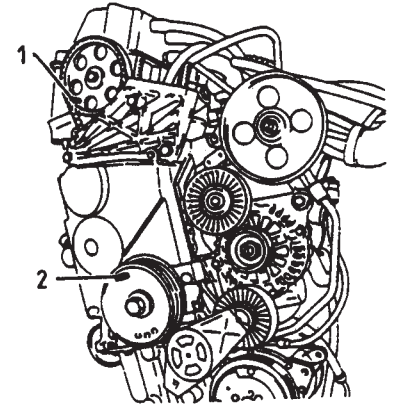
(Fig. MOT. 12)

- Attention.** - Après une intervention sur la culasse (échange arbre à cames, poussoirs, soupapes ou rodage soupapes), des grains de réglage (**2**), d'épaisseur **E = 2,25 mm** ont été montés.
- Pour déterminer l'épaisseur des grains de réglage(**2**) à monter définitivement, se reporter à l'exemple (colonne **C**).
 - Monter les grains de réglage (**2**) ainsi déterminés, puis les poussoirs (**1**).
 - Reposer :
 - l'arbre à cames,
 - le couvre-culasse et son joint,
 - la bobine d'allumage et son faisceau.

- Tourner le moteur par la vis de poulie de vilebrequin jusqu'à l'amener en position de pigeage.
- Piger (fig. MOT. 13) :
 - le pignon d'arbre à cames, pige (**1**),
 - le vilebrequin, pige (**2** (Ø 8 mm)).
- Déposer la tôle inférieure de fermeture du carter d'embrayage.
- Bloquer le volant moteur.
- Déposer la pige de calage du vilebrequin.
- Desserrer la vis de fixation de la poulie de vilebrequin.
- Déposer :
 - la poulie de vilebrequin à l'aide d'un extracteur
 - le carter inférieur de distribution,
 - la rondelle d'appui (**1**) (fig. MOT. 14),
 - la fixation du galet tendeur (**2**).
- Déposer la courroie de distribution.

REPOSE DE LA COURROIE

Impératif. - Seul le pignon d'arbre à cames doit être pigé.

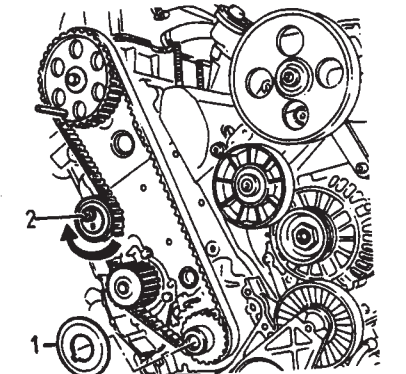


(Fig. MOT. 13)

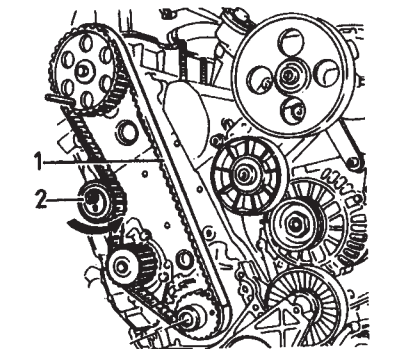
- Vérifier que le galet tendeur tourne librement (absence de point dur).
- S'assurer du calage correct du vilebrequin à l'aide de la pige (**2**) (fig. MOT. 13).
- Déposer la pige (**2**) (fig. MOT. 13).
- En respectant son sens de montage et les repères, mettre en place la courroie, brin (**1**) bien tendu, dans l'ordre suivant (fig. MOT. 15) :
 - arbre à cames,
 - vilebrequin,
 - pompe à eau,
 - galet tendeur.
- Tourner le galet tendeur dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour tendre légèrement le brin.
- Approcher l'écrou du tendeur.
- Reposer :
 - la rondelle d'appui,
 - la poulie de vilebrequin.
- Mettre en place sur le brin (**1**) l'appareil de mesure de tension de courroie (**2**) (fig. MOT. 16).
- Tourner le galet tendeur (**4**) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour afficher **16 ± 2 unités SEEM**.
- Serrer l'écrou du tendeur à **2 daN.m**.
- Déposer (fig. MOT. 16) :
 - l'appareil (**2**),
 - la pige (**3**).

CONTRÔLE DU CALAGE ET DE LA TENSION DE COURROIE

- Effectuer 2 tours de vilebrequin dans le sens normal de rotation.

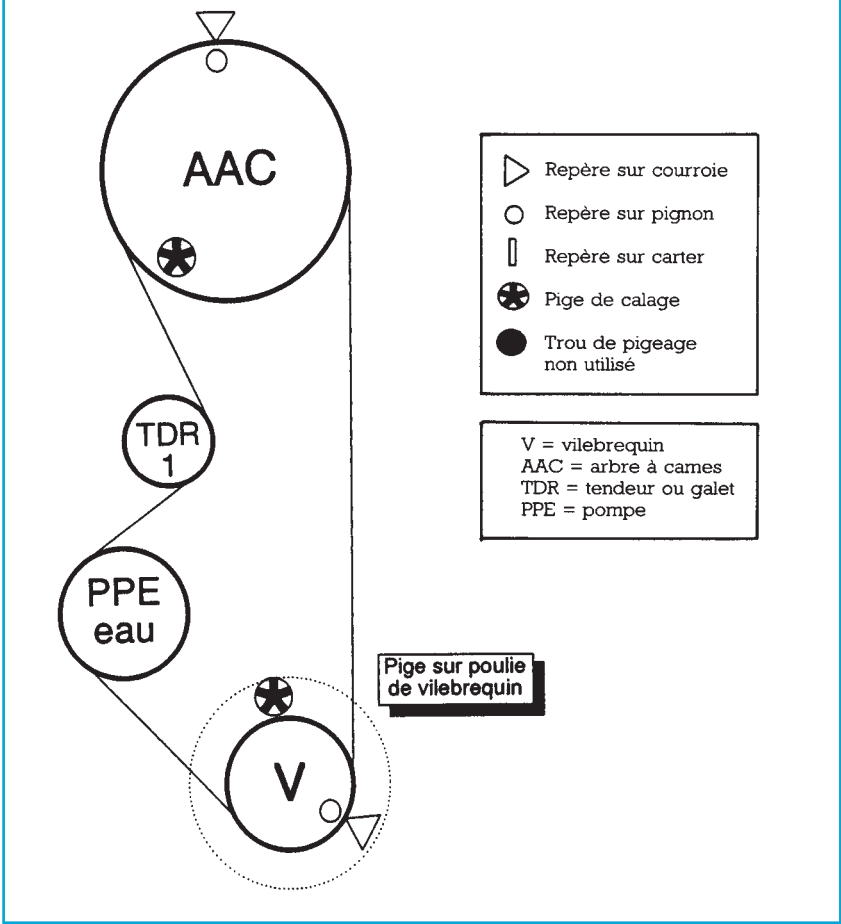


(Fig. MOT. 14)

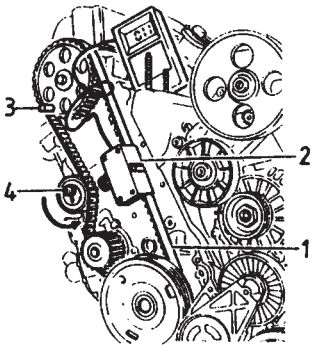


(Fig. MOT. 15)

CALAGE DE LA DISTRIBUTION

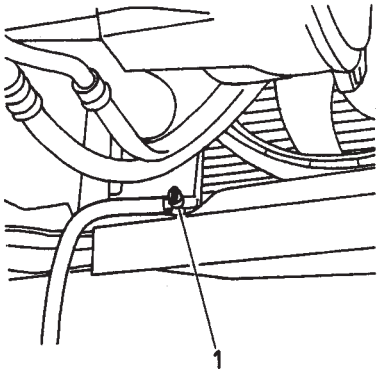


- S'assurer du calage correct de la distribution en reposant les piges de calage d'arbre à cames et de vilebrequin (fig. MOT. 13).
 - Déposer les piges de calage.
 - Effectuer à nouveau 2 tours de vilebrequin dans le sens normal de rotation
- Impératif.** - Ne jamais revenir en arrière avec le vilebrequin.
- Reposer la pige (3) (fig. MOT. 16).
 - Mettre en place l'appareil (2).



(Fig. MOT. 16)

- La valeur de tension doit être comprise entre **42 et 46 unités SEEM.**
- Si la valeur relevée est en dehors de la tolérance, recommencer l'opération de tension.
- Déposer :
 - la pige (3),
 - l'appareil (2),
 - la poulie de vilebrequin.
- Reposer les différents organes en procédant dans l'ordre inverse des opérations de dépose.



(Fig. MOT. 17)

- Serrer la vis de poulie de vilebrequin à **11 daN.m.**
- Serrer les vis de roues à **10 daN.m.**

Refroidissement

VIDANGE

- Déposer le bouchon de la boîte de déga- zage avec précautions.
- Mettre en place un tuyau sur la sortie pour permettre de vidanger proprement le cir- cuit.
- Desserrer la vis de vidange (1) du radia- teur (fig. MOT. 17).
- Ouvrir la vis de purge (1) et la vis de purge (2) (fig. MOT. 18).

Sur moteur XU10J2C sans climatisation

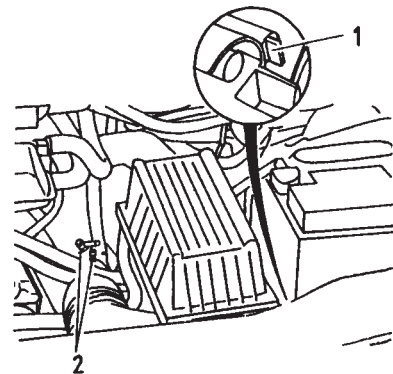
- Ouvrir la vis de purge (1) (fig. MOT. 18).
- Ouvrir la vis de purge (2) (fig. MOT. 19).

Tous types

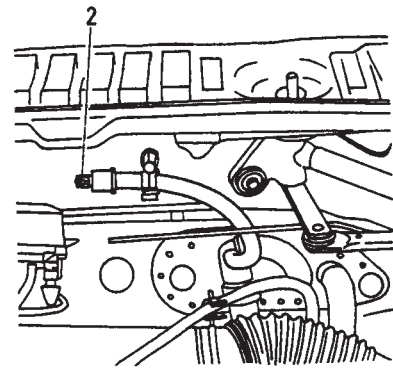
- Déposer le protecteur de sonde.
- Vidanger le moteur en déposant le bou- chon (1) (fig. MOT. 20).

REMPLISSAGE ET PURGE DU CIRCUIT

- Nota.** - Avant toute opération de remplis- sage, rincer le circuit de refroidissement à l'eau claire.
- Monter sur l'orifice de remplissage le cy- lindre de charge (1) (fig. MOT. 21).



(Fig. MOT. 18)



(Fig. MOT. 19)

Attention. – S'assurer de la fermeture de la vis de vidange du radiateur du bloc cylindres.

Nota. – Le cylindre de charge doit être rempli au maximum pour une purge correcte de l'aérotherme.

- Remplir lentement le circuit avec du liquide de refroidissement.
- Fermer les vis de purge dans l'ordre d'écoulement du liquide sans bulles.
- Déposer le cylindre de charge.
- Reposer le bouchon de la boîte de déga-
zage.
- Démarrer le moteur.
- Maintenir un régime de ralenti de **1 500 à 2 000 tr/mn** jusqu'au deuxième cycle de refroidissement (enclenchement et arrêt des motoventilateurs).
- Faire tourner le moteur au ralenti pendant quelques minutes.
- Arrêter le moteur.
- Attendre environ 10 mn.
- Déposer le bouchon de remplissage avec précaution.
- Compléter éventuellement le niveau jusqu'au repère maxi.
- Mettre en place le bouchon sur la boîte de déga-
zage.

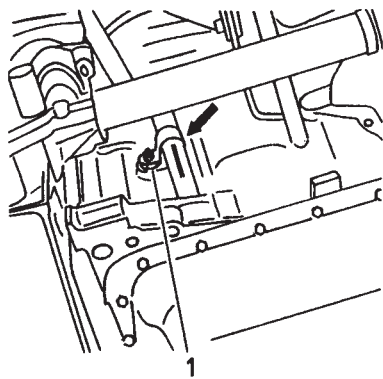
**DÉPOSE-REPOSE
LIAISON RAPIDE PSA**

• **Dépose**

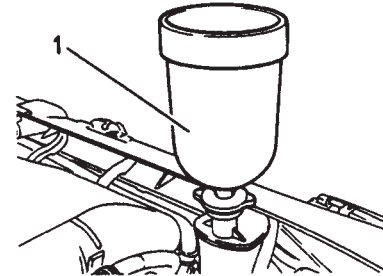
- À l'aide d'un tire-agrafe, déposer le jonc d'arrêt (1) (fig. MOT. 22).
- Tirer sur le raccord d'eau

• **Repose**

- S'assurer de l'état du jonc d'arrêt le rem-
placer si nécessaire.



(Fig. MOT. 20)



(Fig. MOT. 21)

- Mettre en place le jonc d'arrêt (1) sur les encoches (A) (fig. MOT. 23).
- Présenter la partie du jonc sur une enco-
che puis amener les extrémités sur les au-
tres encoches.

Montage Conrad

- S'assurer de la présence et de l'état du joint torique (2) au niveau de sa gorge (B) (le remplacer si nécessaire) (fig. MOT. 24).
- Pousser sur le raccord jusqu'au clipage.
- S'assurer du bon clipage du raccord en tirant sur celui-ci.

Montage Ofélie

- Attention.** – L'ergot (C) doit être du côté op-
posé aux deux boucles du jonc d'arrêt (fig. MOT. 23).
- S'assurer de la présence et de l'état du joint torique (2) au niveau de sa gorge (B) (le remplacer si nécessaire) (fig. MOT. 24).
- Le joint est autolubrifiant, toutefois s'il de-
vait être lubrifié pour faciliter le montage,
utiliser du liquide de refroidissement neuf.

Tous types

- Présenter le raccord rapide face à (aux)
l'ergot(s) (D) d'indexation.
- Pousser sur le raccord jusqu'au clipage.
- S'assurer du bon clipage du raccord en tirant sur celui-ci.

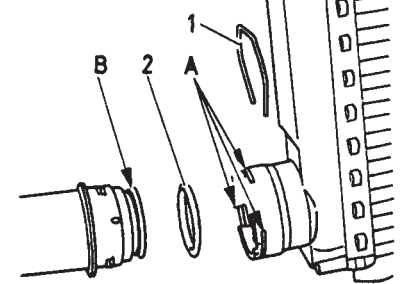
Lubrification

**CONTRÔLE DE
LA PRESSION D'HUILE**

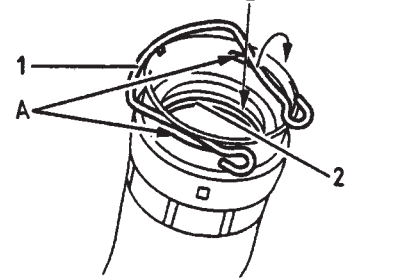
Pression d'huile préconisée (bar)

- À 1 000 tr/mn 4,4

Montage Conrad



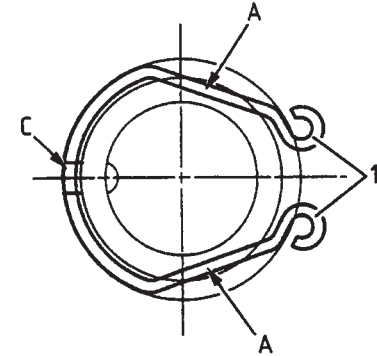
Montage Ofélie



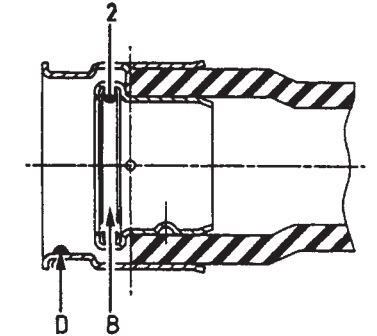
- 1 : Jonc d'arrêt
- 2 : Joint torique
- A : Encoche de maintien du jonc
- B : Gorge du joint torique

(Fig. MOT. 22)

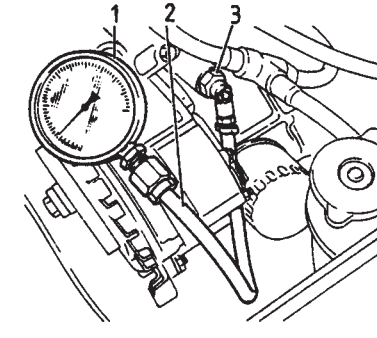
- À 2 000 tr/mn 4,8
- À 4 000 tr/mn 5,2
- Le contrôle de la pression d'huile s'effectue
moteur chaud, après vérification du niveau
d'huile.
- Déposer le manocontact de pression
d'huile.
- Monter le raccord (3) (fig. MOT. 25).
- Brancher le manomètre (1) et son flexible
(2).
- Relever les pressions.
- Déposer le manomètre (1) et son raccord
(3).
- Reposer le manocontact de pression
d'huile muni d'un joint neuf.
- Couple de serrage (daN.m) 3



(Fig. MOT. 23)



(Fig. MOT. 24)



(Fig. MOT. 25)

Allumage-injection

Moteur XU10J2C injection Magneti Marelli

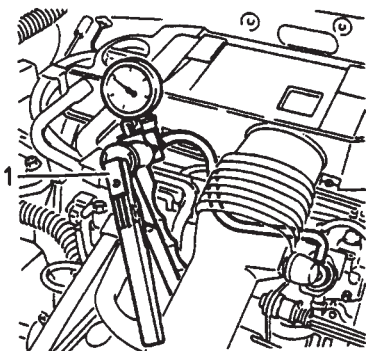
CONTRÔLE DE LA PRESSION D'ALIMENTATION

Impératif. – En raison de la présence de benzène dans le carburateur sans plomb, cette opération doit être réalisée à l'extérieur.

- Conditions préalables :
 - contrôle alimentation pompe à carburant correct,
 - débrancher les injecteurs (contact coupé),
 - quantité minimale de carburant dans le réservoir : **10 l**.
- Faire chuter la pression dans le circuit de carburant en appliquant une dépression sur le régulateur de pression avec la pompe à vide (1) (fig. MOT. 26).
- Déposer le tuyau d'alimentation de la rampe d'injection.
- Raccorder le manomètre (1) à l'aide du raccord et du té (2) (fig. MOT. 27).
- Débrancher le relais **1304** (fig. MOT. 28).
- Connecter l'interrupteur entre les bornes **8** et **6** du connecteur du relais afin d'alimenter la pompe à carburant.
- Mettre à l'air libre le régulateur de pression.
- Actionner la pompe à l'aide de l'interrupteur pendant **5 s**.
- Valeur de pression : **$2,3 \text{ bars} \leq p \leq 2,7 \text{ bars}$** .
- Si la valeur est incorrecte, contrôler :
 - le régulateur de pression d'essence,
 - le circuit d'aspiration,
 - le filtre à carburant,
 - les canalisations du circuit,
 - les injecteurs (étanchéité).
- Si tous les contrôles sont corrects, remplacer la pompe.

CONTRÔLE CHUTE DE PRESSION

- Actionner la pompe à l'aide de l'interrupteur pendant **5 s**.
- Pincer le tuyau.
- Arrêter la pompe.



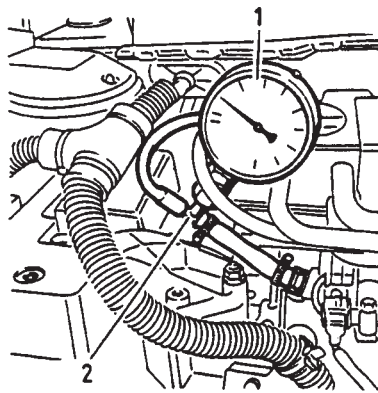
(Fig. MOT. 26)

- Pas de chute de pression :
 - contrôler le circuit d'alimentation (canalisations percées),
 - si correct, remplacer la pompe (clapet anti-retour défectueux).
- Chute de pression, contrôler :
 - le régulateur de pression essence,
 - les injecteurs (étanchéité).

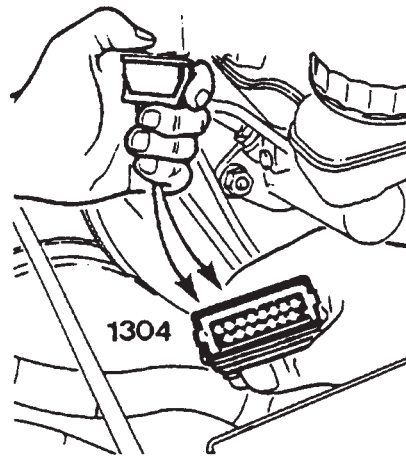
CONTRÔLE DU DÉBIT

- Brancher la pompe (1) à l'extrémité du régulateur (2) (fig. MOT. 29).
- Actionner la pompe.
- Augmenter la pression à **3 bars** à l'aide de la pompe (1).
- Arrêter la pompe.
- Pincer le tuyau de retour à l'aide de l'outil.
- Déposer le tuyau de retour de carburant.
- Mettre en place un raccord plongeant dans l'éprouvette.
- Actionner la pompe à l'aide de l'interrupteur pendant **15 s**.
- Débit d'alimentation carburant (cm³) :

- valeur minimale	340
- valeur maximale	600
- Si la valeur est incorrecte, contrôler :
 - le circuit d'aspiration,
 - le filtre à carburant.
- Si correct, faire un essai avec une pompe neuve.



(Fig. MOT. 27)



(Fig. MOT. 28)

CONTRÔLE RALENTI

- Régime non réglable, déterminé par le moteur pas-à-pas commandé par le calculateur.

Impératif. – Ne jamais intervenir sur la vis de butée de papillon

- Régime ralenti, moteur chaud (tr/mn) **850 ± 50**

CONTRÔLE ANTIPOLLUTION

- Le dispositif ne comporte pas de vis de réglage de richesse.
- La régulation de richesse est effectuée en permanence par le calculateur en fonction du signal de la sonde à oxygène.

CONTRÔLE DE L'ALLUMAGE

- Le développement de l'avance à l'allumage est défini par le calculateur en fonction des cartographies en mémoire et des informations reçues.

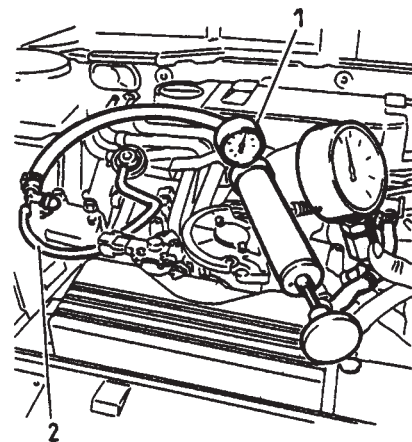
Moteur XU10J2CTE injection Bosch

CONTRÔLE DE LA PRESSION D'ALIMENTATION

- Conditions préalables :
 - contrôle alimentation pompe à carburant,
 - débrancher les injecteurs (contact coupé),
 - quantité minimale de carburant dans le réservoir : **10 l**.
- Valeur de pression : **$2,8 \text{ bars} \leq p \leq 3,2 \text{ bars}$** .
- Si la valeur est incorrecte, contrôler :
 - le régulateur de pression essence,
 - le circuit d'aspiration,
 - le filtre à carburant,
 - les canalisations du circuit,
 - les injecteurs (étanchéité).
- Si tous ces contrôles sont corrects, remplacer la pompe.

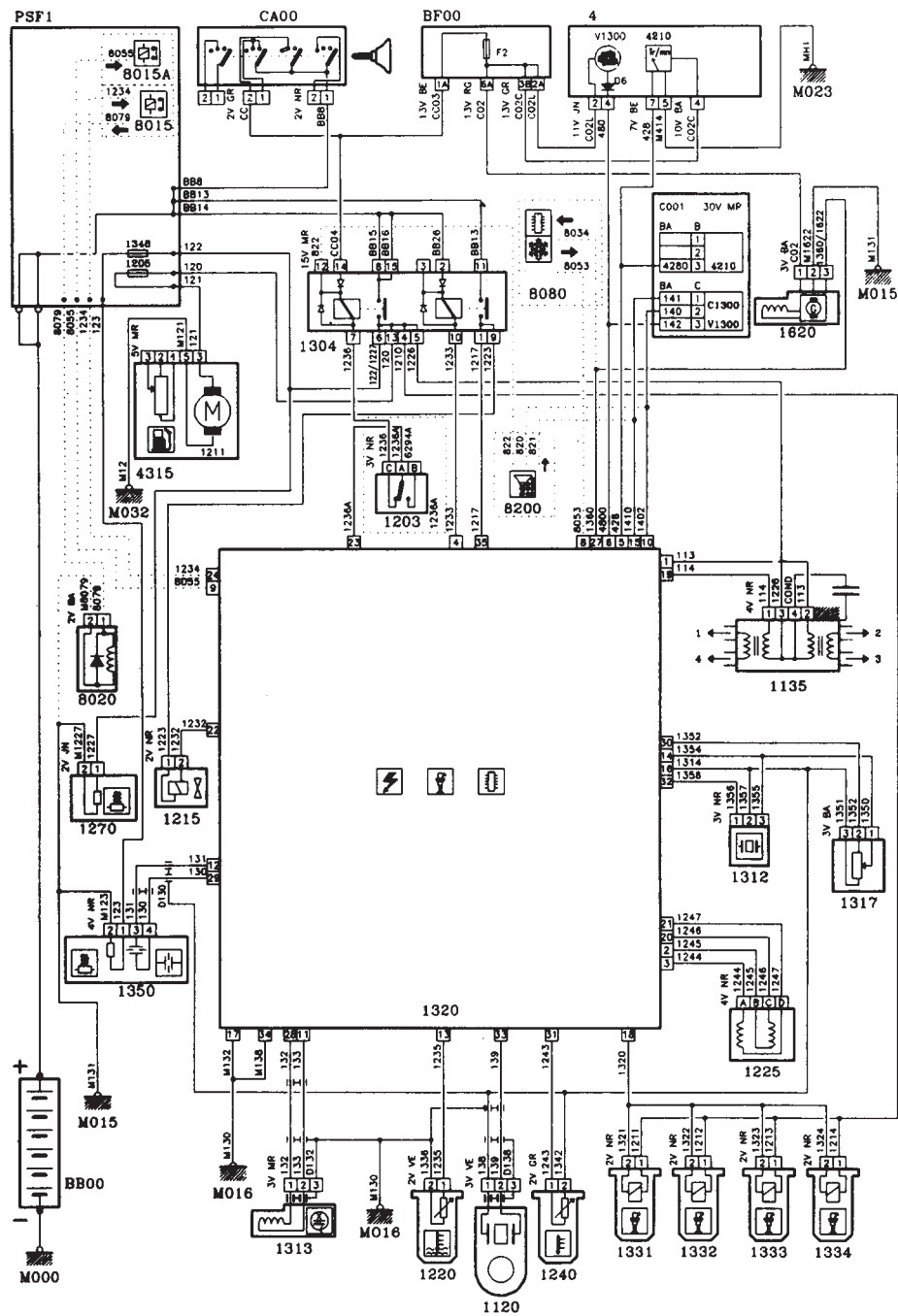
CONTRÔLE CHUTE DE PRESSION

- Actionner la pompe à l'aide de l'interrupteur pendant **5 s**.



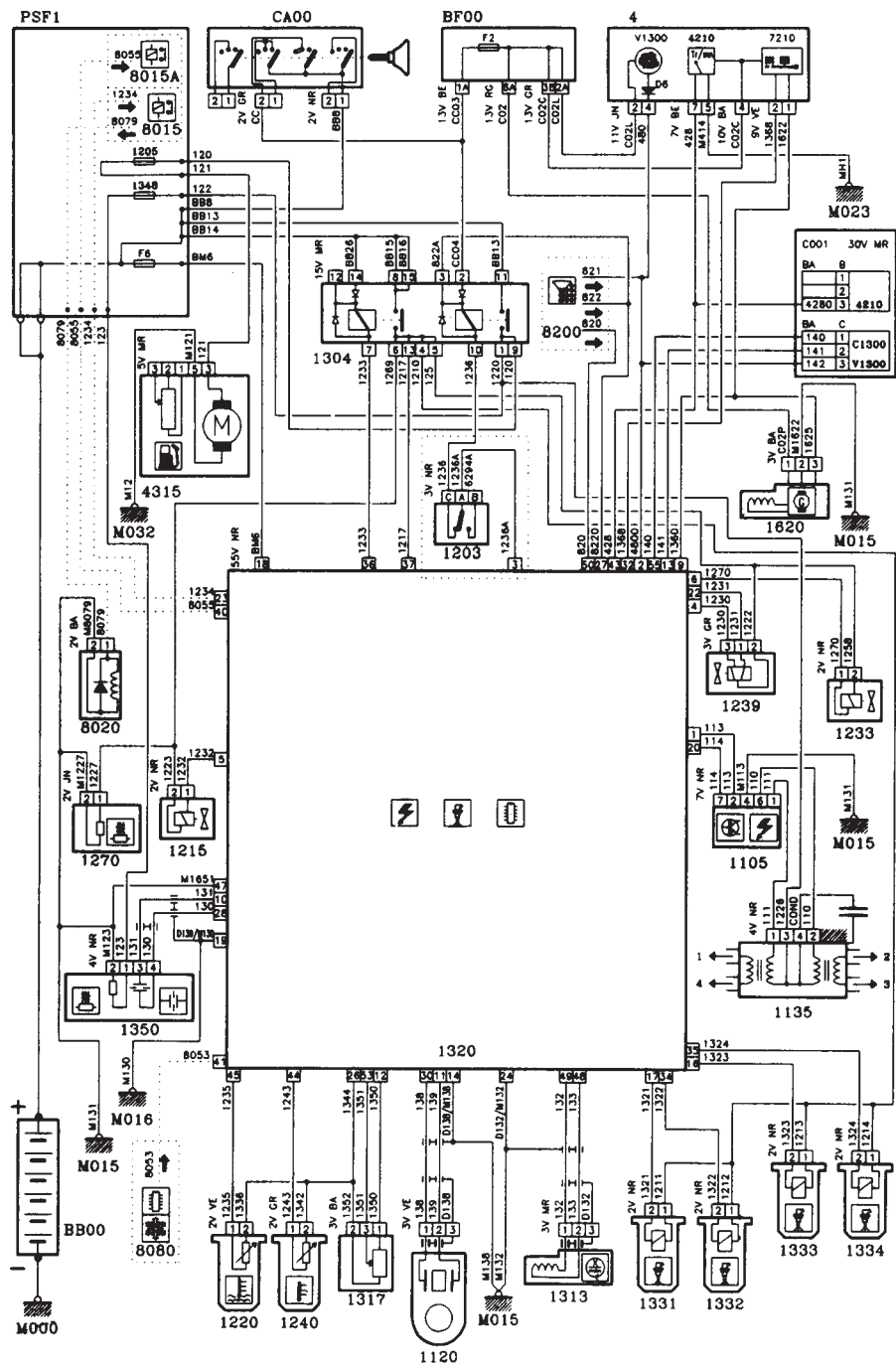
(Fig. MOT. 29)

SCHEMA DE PRINCIPE INJECTION / ALLUMAGE (Magneti Marelli 8P)



BB : Batterie. - **BF** : Boîte à fusibles. - **C001** : Connecteur diagnostic. - **CA** : Contacteur antivol. - **C1105** : Connecteur antiparasitage allumage. - **PSF1** : Platine servitude. - **V1300** : Voyant test injection allumage. - **1120** : Capteur cliquetis. - **1135** : Bobine d'allumage. - **1203** : Contacteur à inertie. - **1205** : Fusible pompe à carburant. - **1211** : Pompe jauge carburant. - **1215** : Électrovanne purge canister. - **1220** : Thermistance eau moteur. - **1225** : Moteur pas-à-pas régulation ralenti. - **1240** : Thermistance air admission. - **1270** : Résistance réchauffage boîtier papillon. - **1304** : Relais double multifonction injection. - **1312** : Capteur pression tubulure admission. - **1313** : Capteur régime moteur. - **1317** : Potentiomètre papillon. - **1320** : Calculateur injection allumage. - **1331** : Injecteur cylindre n° 1. - **1332** : Injecteur cylindre n° 2. - **1333** : Injecteur cylindre n° 3. - **1334** : Injecteur cylindre n° 4. - **1348** : Fusible chauffage sonde à oxygène. - **1350** : Sonde à oxygène. - **1620** : Capteur vitesse véhicule. - **4** : Combiné. - **4210** : Compte-tours. - **4315** : Jauge à carburant (émetteur). - **7210** : Ordinateur de bord (suivant équipement).

SCHÉMA DE PRINCIPE INJECTION / ALLUMAGE (Bosch MP 3,2)



BB : Batterie. - **BF** : Boîte fusibles (habitacle). - **CA** : Contacteur antivol. - **PSF1** : Platine servitude-boîte fusibles (compartiment moteur). - **V1300** : Voyant test injection allumage. - **4** : Combiné. - **1105** : Module d'allumage. - **1120** : Capteur cliquetis. - **1135** : Bobine d'allumage. - **1203** : Contacteur à inertie. - **1205** : Fusible pompe à carburant. - **1210** : Pompe à carburant. - **1215** : Electrovanne purge canister. - **1220** : Thermistance eau moteur. - **1233** : Electrovanne régulation de pression turbo. - **1239** : Electrovanne de régulation de ralenti. - **1240** : Thermistance air admission. - **1270** : Résistance réchauffage boîtier papillon. - **1273** : Résistance réchauffage réaspiration vapeurs d'huile. - **1304** : Relais multifonction injection. - **1313** : Capteur régime moteur. - **1317** : Potentiomètre papillon. - **1320** : Calculateur injection allumage. - **1331** : Injecteur cylindre n° 1. - **1332** : Injecteur cylindre n° 2. - **1333** : Injecteur cylindre n° 3. - **1334** : Injecteur cylindre n° 4. - **1348** : Fusible chauffage sonde à oxygène. - **1350** : Sonde à oxygène. - **1620** : Capteur vitesse véhicule. - **4210** : Compte-tours. - **4315** : Jauge à carburant. - **8200** : Clavier antidémarrage codé.



- Pincer le tuyau.
- Arrêter la pompe.
- Pas de chute de pression :
 - contrôler le circuit d'alimentation (canalisations percées),
 - si correct, remplacer la pompe (clapet anti-retour défectueux).
- Chute de pression, contrôler :
 - le régulateur de pression essence,
 - les injecteurs (étanchéité).

CONTRÔLE DU DÉBIT

- Brancher la pompe (1) à l'extrémité du régulateur (2) (fig. MOT. 29).
- Actionner la pompe.
- Augmenter la pression à 3 bars à l'aide de la pompe (1).
- Arrêter la pompe.
- Pincer le tuyau de retour à l'aide de l'outil.
- Déposer le tuyau de retour de carburant.
- Mettre en place un raccord plongeant dans l'éprouvette.
- Actionner la pompe à l'aide de l'interrupteur pendant 15 s.
- Débit d'alimentation carburant (cm³) :
 - valeur minimale 340
 - valeur maximale 600
- Si la valeur est incorrecte, contrôler :
 - le circuit d'aspiration,
 - le filtre à carburant.
- Si correct, faire un essai avec une pompe neuve.

CONTRÔLE RALENTI

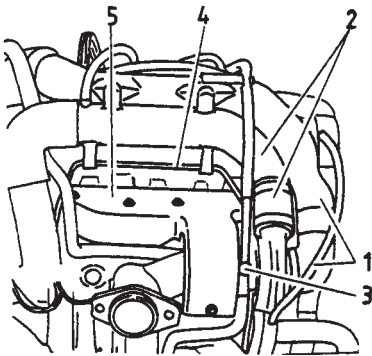
- Régime non réglable, déterminé, par la vanne de régulation ralenti, commandé par le calculateur.
- Régime ralenti, moteur chaud (tr/mn) 900 ± 50

CONTRÔLE ANTIPOLLUTION

- Le dispositif ne comporte pas de vis de réglage de richesse.
- La régulation de richesse est effectuée en permanence par le calculateur en fonction du signal de la sonde à oxygène.

CONTRÔLE DE L'ALLUMAGE

- Le développement de l'avance à l'allumage est défini par le calculateur en fonction des cartographies en mémoire et des informations reçues.



(Fig. MOT. 30)

Révision de la culasse

Dépose

- Vidanger le circuit de refroidissement.
- Déposer :
 - le filtre à air,
 - la boîte de dégazage.
- Débrancher, débrider et écarter les faisceaux, raccords et câbles attenants à la culasse.
- Désaccoupler le tuyau d'échappement du collecteur.

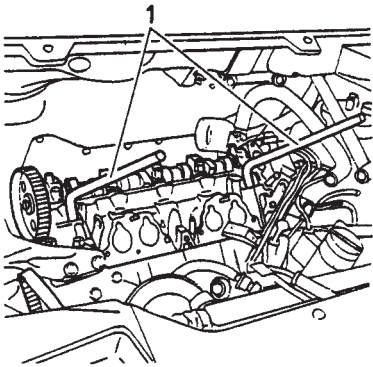
Sur moteur turbo

- Déposer (fig. MOT. 30) :
 - les raccords (1) et (2),
 - le raccord (3),
 - le raccord (4),
 - l'écran thermique (5).
- Désaccoupler les 4 écrous de fixation du turbocompresseur sur collecteur d'échappement.

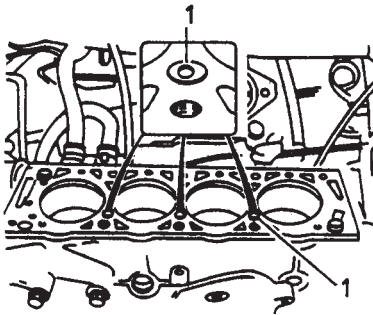
Important. - Obturer les orifices d'entrée et de sortie du turbocompresseur.

Tous types

- Débrancher, débrider et écarter les faisceaux, raccords et câbles attenants au collecteur d'admission.
- Déposer le collecteur d'admission.
- Important. - Obstruer à l'aide de chiffons les conduits d'admission.
- Piger le vilebrequin.
- Désaccoupler le faisceau haute tension.
- Déposer :
 - le couvre-culasse,
 - le carter supérieur de distribution,
 - le galet tendeur.



(Fig. MOT. 31)



(Fig. MOT. 32)

- Dégager la courroie de distribution du pignon d'arbre à cames.
- Passer la courroie sous le support moteur.
- Desserrer progressivement et en spirale les vis de culasse en commençant par l'extérieur.
- Déposer les vis de culasse.
- Basculer et décoller la culasse à l'aide des leviers (1) (fig. MOT. 31).
- Déposer la culasse et son joint.

Démontage

- Déposer :
 - la vis de pignon d'arbre à cames,
 - le pignon d'arbre à cames.
- Déposer la rampe de graissage.
- Desserrer progressivement les écrous des chapeaux de paliers.
- Déposer :
 - les chapeaux de paliers,
 - l'arbre à cames.

Attention. - En cas d'échange de l'arbre à cames ou des poussoirs, reposer des grains de base.

Contrôles

Nota. - Avant tout contrôle nettoyer les plans de joint. Exclure les outils abrasifs ou tranchants. Les plans de joint ne doivent comporter ni traces de chocs ni rayures.

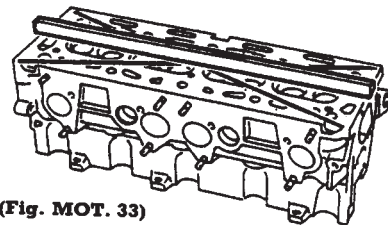
- Nettoyer les trous intercylindres (1) (fig. MOT. 32).

CONTRÔLE DE LA PLANÉITÉ

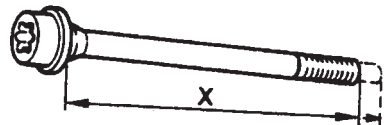
- Utiliser pour ce contrôle une règle et un jeu de cales.
- Procéder au contrôle en appliquant la règle sur le plan de joint, dans plusieurs sens (longueur, largeur et diagonales) (fig. MOT. 33).
- Déformation maxi (mm) 0,05
- S'assurer de la libre rotation de l'arbre à cames dans ses paliers.

CONTRÔLE DES VIS DE CULASSE

- Contrôler la longueur sous tête des vis de culasse avant réutilisation.
- La longueur (X) doit être inférieure à (fig. MOT. 34) (mm) :
 - vis sans bout piloté 122
 - vis avec bout piloté 124,5



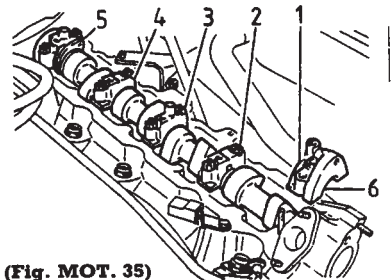
(Fig. MOT. 33)



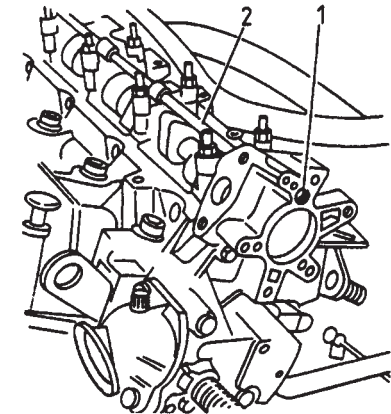
(Fig. MOT. 34)

Remontage

- S'assurer que le vilebrequin soit en position de pigeage.
- Huiler les paliers d'arbre à cames.
- Reposer :
 - l'arbre à cames,
 - les chapeaux de paliers n°s 2, 3, 4 et 5 en respectant l'ordre et le sens de montage.
- Serrer progressivement les écrous des chapeaux de paliers.
- Enduire la face (6) du palier n° 1 de **Loc-tite Formajoint** (fig. MOT. 35).
- Reposer le palier n° 1.
- Serrer les écrous de chapeaux de palier à **1,5 daN.m.**
- Contrôler le jeu aux soupapes.
- Reposer (fig. MOT. 36) :
 - la vis (1) équipée d'un joint neuf ; couple de serrage : **1,5 daN.m.**
 - la rampe de graissage (2).
- Reposer le pignon d'arbre à cames et serrer la vis du pignon au couple de **3,5 daN.m.**



(Fig. MOT. 35)

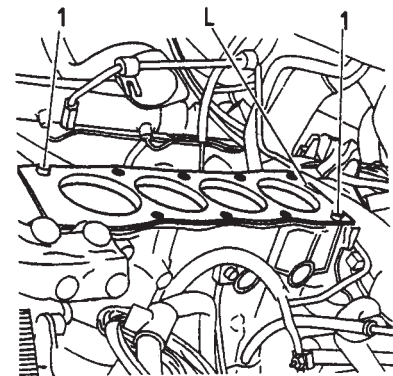


(Fig. MOT. 36)

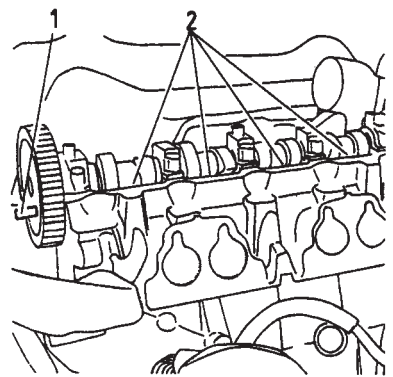
Repose

- Nettoyer le filetage des vis de culasse dans le carter cylindres en utilisant un taraud.
- Vérifier la présence des deux goupilles de centrage (1) (fig. MOT. 37).
- Mettre en place le joint de culasse neuf, languette (L) côté embrayage.
- Monter la culasse, pignon d'arbre à cames pigé (1) (fig. MOT. 38).
- Remplir d'huile les cuvettes (2) de la culasse.
- Enduire de graisse **Molykote G Rapide Plus** les filets et les faces d'appui sous tête des vis.

Impératif. - Serrer les vis de culasse dans l'ordre indiqué (fig. MOT. 39).



(Fig. MOT. 37)



(Fig. MOT. 38)

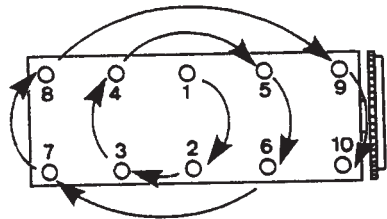
- En procédant vis par vis :
 - préserrage (daN.m) **3,5**
 - serrage (daN.m) **7**
 - serrage angulaire **160°**
- Reposer la courroie de distribution (Voir « Calage de la distribution »).
- Reposer la bride d'échappement.

Sur moteur turbo

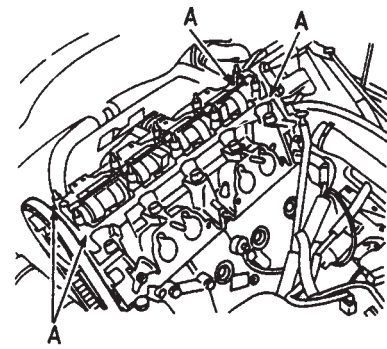
- Rééquiper le turbocompresseur avec un joint neuf.

Tous types

- Procéder dans l'ordre inverse des opérations de dépose.
- Monter des joints neufs.
- Déposer de la pâte à joint **E10** en (A) (fig. MOT. 40).
- Reposer :
 - le couvre-culasse avec un joint neuf et serrer au couple de **1 daN.m.**
 - le collecteur d'admission équipé de joints neufs, serrage à **2 daN.m.**
- Continuer les opérations de repose dans l'ordre inverse des opérations de dépose.
- Accoupler et brider les faisceaux, raccords et câbles attenants à la culasse.
- Remplir et purger le circuit de refroidissement.



(Fig. MOT. 39)



(Fig. MOT. 40)

CARACTERISTIQUES

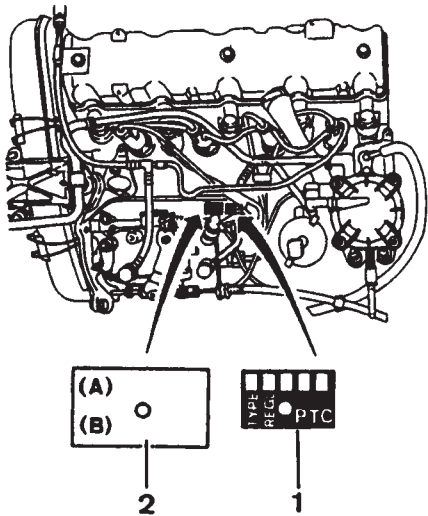
GÉNÉRALITÉS

- Moteur quatre temps, quatre cylindres en ligne placés transversalement au-dessus de l'essieu AV et inclinés vers l'arrière.
- Vilebrequin tournant sur cinq paliers.
- Arbre à cames en tête tournant sur trois paliers.
- Soupapes en ligne commandées par l'intermédiaire de poussoirs.
- Commande de distribution assurée par courroie crantée entraînant l'arbre à cames, la pompe à eau et la pompe d'injection.
- Lubrification sous pression assurée par pompe à huile entraînée par chaîne en bout de vilebrequin.
- Refroidissement assuré par un circuit fermé de circulation d'eau avec vase d'expansion, régulé par thermostat et activé par une pompe à turbine.
- Pompe d'injection rotative.
- Injection indirecte avec préchambre et bougies de préchauffage.
- Suralimentation assurée par turbocompresseur.

SPÉCIFICATIONS GÉNÉRALES

- Type du moteur	XU D9 TF/L	XU D9 TF/Y*
- Repère	D8B	DHX
- Cylindrée (cm³)	1 905	1 905
- Alésage (mm)	83	83
- Course (mm)	88	88
- Rapport volumétrique	21,8	21,8
- Puissance maxi :		
- (kW)	67,5	66
- (ch)	92	90
- Couple maxi :		
- (daN.m)	19,6	19,6
- (m.kg)	20,5	20,5
- Régime à la puissance maxi (tr/mn)	4 000	4 000
- Régime au couple maxi (tr/mn)	2 250	2 250

* Version dépolluée.



IDENTIFICATION DES MOTEURS

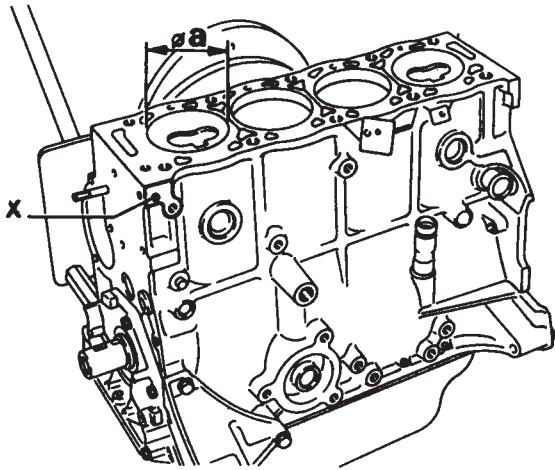
- Plaquette de marquage du type réglementaire (1).
- XU D9 TF/L **D8 B**
- XU D9 TF/Y **DH X**
- Plaque d'identification (2) comprenant :
 - le numéro d'organe (A),
 - le numéro d'ordre de fabrication (B).

Éléments constitutifs du moteur

BLOC-CYLINDRES

- Bloc-cylindres en fonte à cinq paliers, fûts intégrés dans le bloc.
- Hauteur du bloc-cylindres (mm) 303
- **Alésage des cylindres** + 0,018 - 0
- Tolérance (mm) + 0,018 - 0
- Diamètre (a) (mm) :
 - origine, sans repère 83
 - origine, repère A1 83,03
 - réparation 1, repère R1 83,20
 - réparation 2, repère R2 83,50
 - réparation 3, repère R3 83,80

REPÈRES BLOC-CYLINDRES



PISTONS

- Pistons en alliage d'aluminium.
- Sens de montage : trèfle sur tête de piston côté pompe d'injection.
- **Diamètre des pistons** + 0,009 - 0
- Tolérance (mm) + 0,009 - 0
- Diamètre (a) (mm) :
 - origine, sans repère 82,93
 - origine, repère A1 82,96
 - réparation 1, repère R1 83,13
 - réparation 2, repère R2 83,43
 - réparation 3, repère R3 83,73
- Distance entre le bas de la jupe et le point de mesure du diamètre (mm) 25
- Dépassement des pistons (mm) 0,54 à 0,82

- Les pistons sont repérés par catégories, ce repère est reporté sur le bloc-cylindres, veiller à utiliser des pistons de même catégorie (voir encadré ci-contre).

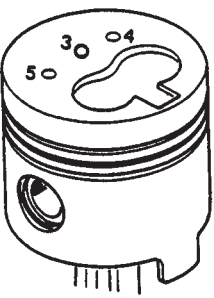
● Axes de pistons

- Axes de pistons montés libres dans la bielle et dans le piston.
- Les axes sont arrêtés par des clips.
- Diamètre de l'axe (mm) 28
- Longueur (mm) 67,9

● Segments

- Segment coup de feu à double trapèze bombé.
- Épaisseur (mm) :
 - segment de feu 2
 - segment d'étanchéité 2
 - segment racleur 3
- Jeu à la coupe (à titre indicatif) (mm) :
 - segment de feu 0,20 à 0,40
 - segment d'étanchéité 0,20 à 0,40
 - segment racleur 0,25 à 0,50
- Sens de montage repère TOP dirigé vers le haut.

PISTON



Repère (3) : Classe de piston.
Repère (4) : Marque du fabricant.
Repère (5) : Classe de poids.

VILEBREQUIN

- Matière fonte
- Nombre de paliers 5
- Nature des coussinets aluminium-étain
- Jeu longitudinal du vilebrequin (mm) 0,07 à 0,32
- Les cales de butée se placent sur le palier n° 2 (à partir du côté distribution).
- Largeur des manetons (mm) :
 - neuf 26,6 + 0,05 - 0
 - cote réparation 1 26,6 + 0,05 - 0
 - cote réparation 2 26,9 + 0,05 - 0
 - cote réparation 3 27 + 0,05 - 0

● Tourillons

- Diamètre nominal (mm) 59,981 à 60
- Cote réparation (mm) 59,681 à 59,700

● Manetons

- Diamètre nominal (mm) 49,984 à 50
- Cote réparation (mm) 49,684 à 49,700

BIELLES

- Matière acier forgé
- Nature des coussinets aluminium-étain
- Entraxe (mm) 145
- Alésage tête de bielle (mm) 53,695 à 53,708
- Écart de poids maxi autorisé (g) 4
- Sens de montage : ergots de positionnement de coussinets côté injecteurs.

CULASSE

- Culasse en alliage léger.
- Diamètre conduit d'admission (mm) 32 + dépouille de 1° 30'
- Collecteur d'admission, Ø des conduits (mm) 32
- Dépassement des chambres de combustion (mm) 0 à 0,03
- Défaut de planéité, maxi (mm) 0,07
- Identification : un trou Ø 9 mm au-dessus de la quatrième bougie de préchauffage (côté distribution).
- Hauteur de la culasse (mm) 140

Remarque. - La rectification de la culasse est interdite

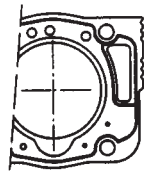
● Joint de culasses

- Marque Reinz
- Le choix du joint dépend du dépassement maxi de chaque piston au PMH.

Dépassement des pistons (mm)	Épaisseur du joint (neuf) (mm)	Repère du joint
0,54 à 0,77	1,54	2 trous ou encoches
0,77 à 0,82	1,64	3 trous ou encoches

● Vis de culasse

- Longueur maxi (mm) :
 - vis sans téton 146,5
 - vis avec téton 150,5



Épaisseur du joint

Identification du moteur :
3 encoches = **XUD9TF**

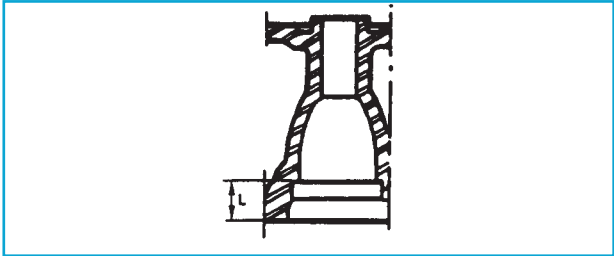
SOUPAPES

- Soupapes en tête commandées par l'arbre à cames par l'intermédiaire de poussoirs.
- Diamètre de la queue (mm) :
 - admission 7,99 ± 0,03
 - échappement 7,97 ± 0,03
- Diamètre de la tête (mm) :
 - admission 38,6 ± 0,02
 - échappement 33 ± 0,02
- Longueur (mm) :
 - admission 112,4 ± 0,03
 - échappement 111,85 ± 0,03
- Retrait de soupape (mm) :
 - échappement 0,9 à 1,45
 - admission 0,5 à 1,05

SIÈGES DE SOUPAPES

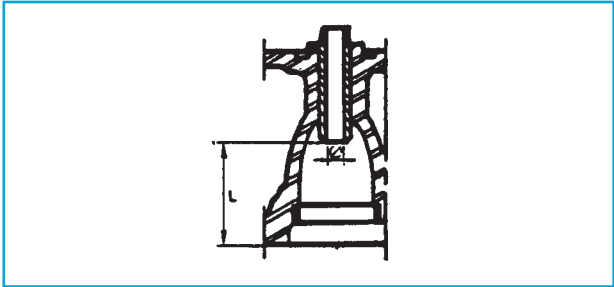
- Diamètre du siège (mm) + 0,025/- 0 :
 - standard :
 - admission 40,161
 - échappement 34,137
 - première réparation :
 - admission 40,161
 - échappement 34,437
 - deuxième réparation :
 - admission 40,661
 - échappement 34,637
- Diamètre de l'alésage dans la culasse (mm) ± 0,025 :
 - standard :
 - admission 40
 - échappement 34

- première réparation :	
- admission	40,3
- échappement	34,3
- deuxième réparation :	
- admission	40,5
- échappement	34,5
- Fond de lamage de l'alésage (mm) ± 0,15 (cote L) :	
- standard :	
- admission	8,267
- échappement	8,15
- cote réparation :	
- admission	8,467
- échappement	8,35



GUIDES DE SOUPAPES

- Diamètre extérieur (mm) + 0/- 0,011 :	
- neuf	14,02
- cote réparation 1	14,29
- cote réparation 2	14,59
- Diamètre intérieur (mm) + 0,022/- 0 :	
- admission	8,02
- échappement	8,02
- Alésage du guide dans la culasse (mm) + 0,032/- 0 :	
- neuf	13,981
- coté réparation 1	14,195
- cote réparation 2	14,495
- Saillie du guide dans la culasse (cote L) (mm)	36,5 ± 5



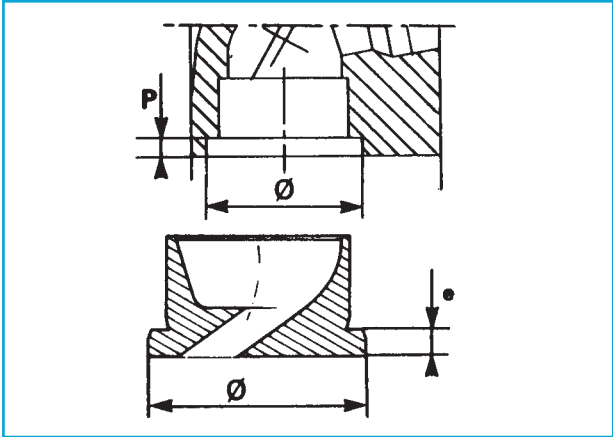
RESSORTS DE SOUPAPES

- Deux ressorts par soupape (couleur bleue).	
- Les ressorts de soupape d'admission et d'échappement sont identiques.	
- Diamètre du fil (mm)	3,8

CHAMBRES DE TURBULENCE

- Préchambre de turbulence de type Ricardo Comet.	
- Dépassement des chambres de turbulence (mm)	0 à 0,03
- Diamètre des chambres de turbulence (mm) + 0,039/- 0 :	
- standard	32,05
- cote réparation 1	32,45
- cote réparation 2	32,65
- Diamètre de l'alésage dans la culasse (mm) + 0,039/- 0 :	
- standard	32
- cote réparation 1	32,4
- cote réparation 2	32,6

- Profondeur de l'alésage de maintien dans la culasse (P) (mm) + 0,02/- 0,04 :	
- standard	3,9
- cote réparation 1	4,1
- cote réparation 2	4,2
- Épaisseur du collet de chambre de turbulence (e) (mm) + 0,020/- 0,025 :	
- standard	4
- cote réparation 1	4,2
- cote réparation 2	4,3



DISTRIBUTION

- La distribution est assurée par un arbre à cames en tête commandant les soupapes en ligne par l'intermédiaire de poussoirs.
- L'arbre à cames est entraîné par une courroie crantée.

ARBRE À CAMES

- Nombre de paliers	3
- Diamètre des paliers (mm) + 0,020/- 0,041 :	
- palier n° 1	27,5
- palier n° 2	28
- palier n° 3	28,5
- Diamètre des paliers dans la culasse (mm) + 0,033/- 0 :	
- palier n° 1	27,5
- palier n° 2	28
- palier n° 3	28,5
- Levée de soupape (mm) :	
- admission	9,05
- échappement	9,1

Nota. - Le palier central n° 2 assure le calage latéral de l'arbre à cames, repérer son sens de montage avant dépose.

JEU AUX POUSOIRS

● À froid	
- Admission (mm)	0,15
- Échappement (mm)	0,30

Remarque. - Le jeu est obtenu à l'aide de grains de différentes épaisseurs placés entre le poussoir et la queue de soupape.

REFROIDISSEMENT

- Refroidissement assuré par liquide de refroidissement antigel permanent. La circulation est assurée par une pompe à eau centrifuge. Le circuit est complété par un thermostat et motoventilateurs à deux vitesses. Le circuit est sous pression, en circuit fermé.	
- Capacité du circuit (l)	9
- Pression du circuit (bar)	1,4

POMPE À EAU

- Pompe à eau centrifuge entraînée par la courroie crantée de distribution.

THERMOSTAT

- Début d'ouverture (°C) 83
- Pleine ouverture (°C) 95

MOTOVENTILATEURS

- Nombre 2
- Puissance (W) 180 +450

THERMOCONTACT

- Enclenchement/déclenchement motoventilateur (°C) :
 - sauf clim :
 - étage 1 92/89
 - étage 2 97/94
 - avec clim :
 - étage 1 90/87
 - étage 2 101/98

LUBRIFICATION

- Lubrification sous pression assurée par une pompe à huile à engrenages, entraînée par le vilebrequin par l'intermédiaire d'une chaîne..
- Filtre à huile à cartouche amovible.
- Capacité du circuit (l) :
 - avec filtre 4,2
 - entre mini et maxi 1,5

POMPE À HUILE

- Pression d'huile à 80°C (bar) :
 - à 1 000 tr/mn 2,1
 - à 2 000 tr/mn 4,1
 - à 4 000 tr/mn 5

INJECTION

- Ces moteurs sont équipés d'un système d'injection comportant une pompe d'injection rotative, une électrovanne d'arrêt, quatre injecteurs et un filtre.

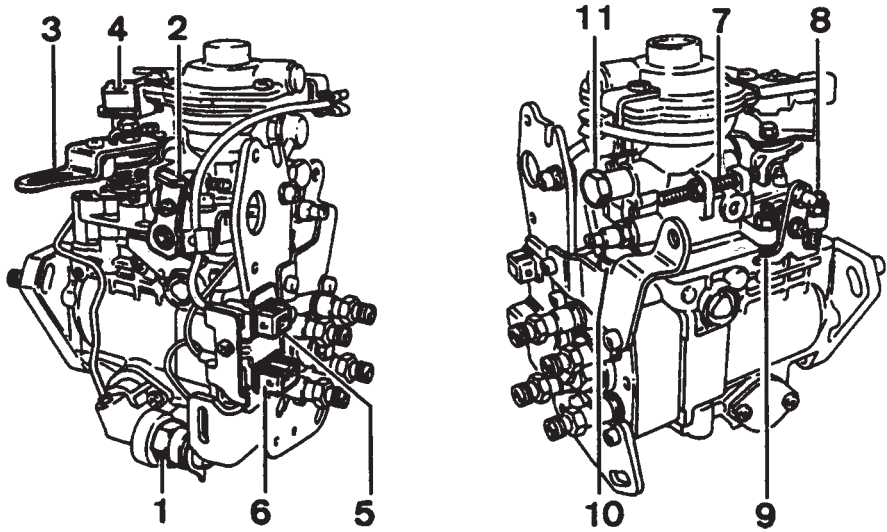
Pompe d'injection équipement Bosch

- Moteur XUD9TF/L (D8B)
 - Type VE4/9F2250R513
 - Calage statique au PMH course piston pompe (mm) 0,66±0,02
 - calage dynamique 11°±1
 - Ralenti (tr/mn) 800+50/-0
 - Ralenti (tr/mn) (air conditionné) 800+50/-0
 - Régime maxi à vide (tr/mn) 5 100±80
 - Ralenti accéléré (tr/mn) 950±50
 - Débit résiduel :
 - cale (mm) 3
 - Régime moteur (tr/mn) 1 500±100

- Moteur XUD9TF/Y (D8X)
 - Type VE4/9F2250R513-1
 - Calage statique au PMH course piston pompe (mm) 0,66±0,02
 - calage dynamique 11°±1
 - Ralenti (tr/mn) 800+50/-0
 - Ralenti (tr/mn) (air conditionné) 800+50/-0
 - Régime maxi à vide (tr/mn) 5 100±80
 - Ralenti accéléré (tr/mn) 950±50
 - Débit résiduel :
 - cale (mm) 3
 - Régime moteur (tr/mn) 1 500±100

Nota. - Le contrôle du calage dynamique s'effectue côté pompe injection.
Attention. - La valeur de contrôle du calage dynamique est donnée à titre indicatif en cas de valeur hors tolérance, il faut contrôler le calage statique de la pompe d'injection.

IDENTIFICATION



1 : Dispositif de suppression de l'avance faible charge moteur froid (ALFB). - 2 : Levier de stop. - 3 : Levier de charge. - 4 : Contacteur de position du levier de charge. - 5 : Connecteur du contacteur de position de levier de charge (2 voies). - 6 : Connecteur de stop électrique et d'ALFB (3 voies). - 7 : Vis de réglage du débit résiduel. - 8 : Vis de réglage du ralenti accéléré. - 9 : Vis de réglage du ralenti. - 10 : Electrovanne de stop. - 11 : Vis creuse calibrée de retour (repérée OUT).

INJECTEURS

- Moteur XUD9TF (D8B) ou (DHX)
- Porte-injecteur KCA17S42
- Injecteur 299
- Tarage (bar) 175 + 5/- 0
- Repère couleur bleu

SURALIMENTATION

- Suralimentation assurée par turbocompresseur avec échangeur air-air.

TURBOCOMPRESSEUR

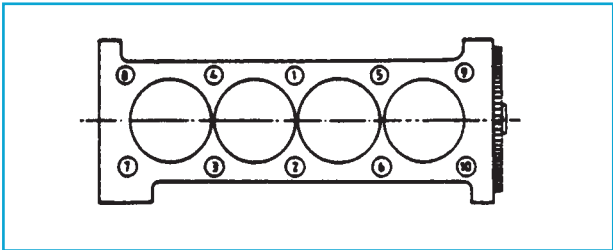
- Marque Garrett T2
- Pression de suralimentation (bar) 0,9

COUPLES DE SERRAGE (en daN.m)

- Culasse :
 - 1^{re} passe 2
 - 2^e passe 6
 - 3^e passe (angle) 220°
- Chapeaux de paliers de vilebrequin 1,5 + 60°
- Chapeaux de bielles :
 - 1^{re} passe 2
 - 2^e passe 70°
- Chapeaux de paliers d'arbre à cames 2
- Écrou de pignon de pompe d'injection 5

- Volant-moteur 5
- Poulie damper 4 + 60°
- Pompe à eau 1,2
- Pompe à huile 1,5
- Fixation support moteur D sur support élastique 4,5
- Fixation support B.V. sur cale élastique G 8
- Fixation biellette anticouple sur support inférieur moteur 6,5
- Fixation biellette anticouple sur berceau moteur 9
- Écrou de transmission 32
- Vis de poulie d'arbre à cames 3,5
- Fixation du collecteur d'admission 2,5
- Fixation turbocompresseur 5,5
- Couvercle filtre à gazole 0,6
- Fixation du couvre-culasse 0,5
- Fixation du porte-injecteur dans la culasse 9
- Fixation bougies de préchauffage 2,5
- Fixation de la pompe d'injection 2

Ordre de serrage de la culasse

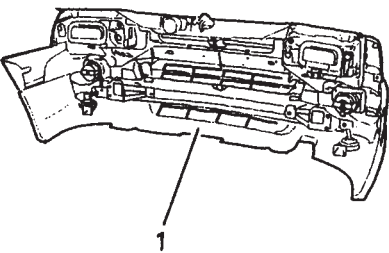


METHODES DE REPARATION

Dépose-repose du groupe motopropulseur

DÉPOSE

- Le groupe motopropulseur se dépose par l'avant du véhicule.
- Vidanger :
 - le circuit de refroidissement,
 - la boîte de vitesses,
 - le moteur (si nécessaire).
- Déposer l'ensemble AV (1) (fig. MOT. 1).
- Déposer :
 - le filtre à air,
 - l'ensemble buse/groupe motoventilateur/radiateurs.

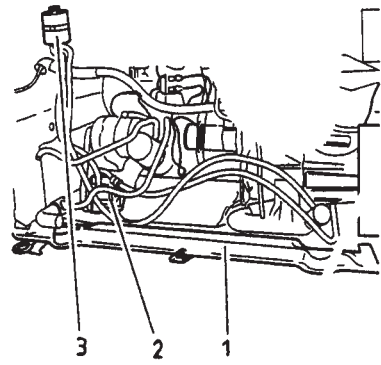


(Fig. MOT. 1)

Nota. - Les connexions du radiateur de refroidissement moteur sont du type liaison rapide Conrad.

Véhicule avec climatisation

- Nota.** - Le circuit du liquide réfrigérant ne doit pas être ouvert.
- Désaccoupler :
 - le condenseur,
 - le radiateur de refroidissement,
 - les écrans antirecyclage,
 - le radiateur d'air de suralimentation,
 - le compresseur de réfrigération.
- Protéger la carrosserie.

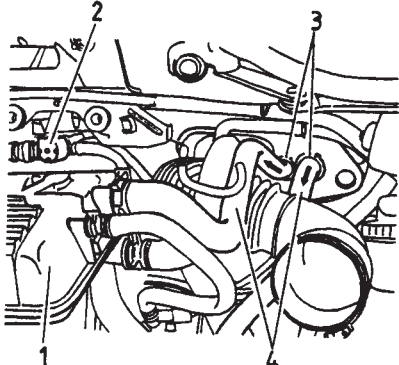


(Fig. MOT. 2)

- Sur le côté gauche du véhicule, dégager l'ensemble :
 - condenseur,
 - compresseur de réfrigération.

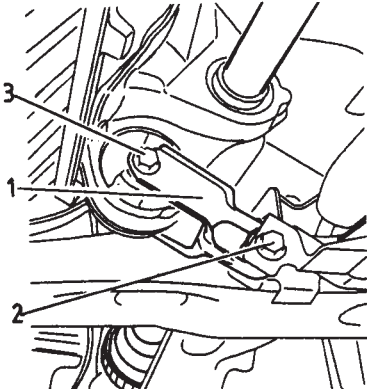
Tous types

- Déposer :
 - la traverse AV du berceau (1) (fig. MOT. 2),
 - la durit inférieure du turbo.
- Déposer la courroie d'entraînement des accessoires.
- Désaccoupler :
 - la pompe de direction assistée (2),
 - le réservoir de direction assistée (3).

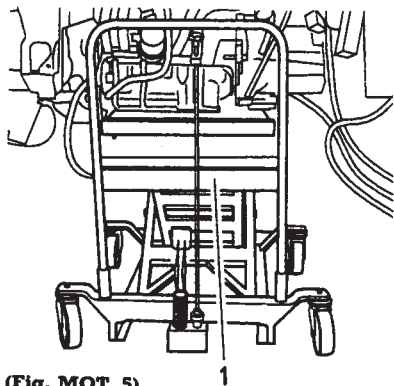


(Fig. MOT. 3)

- Débrancher, débrider et écarter les raccords et câbles attenants au groupe motopropulseur.
- Sur véhicules avec antiblocage de roues, déposer le calculateur A.B.R.
- Désaccoupler :
 - les câbles de commande boîte de vitesses,
 - le câble de compteur,
 - la partie AV d'échappement.
- Désaccoupler de la caisse (fig. MOT. 3) :
 - la boîte de dégazage (1),
 - l'électrovanne EGR (2).
- Déposer les liaisons rapides type **PSA OFELIE E/S** aérotherme :
 - déposer les agrafes (3),
 - tirer sur les raccords (4).
- Déposer :
 - les transmissions,
 - la biellette anticouple (1) (fig. MOT. 4).
- Mettre en place la table élévatrice (1) sous le groupe motopropulseur (fig. MOT. 5).
- Positionner le plateau au ras du berceau sans prendre appui sur le support de la biellette anticouple.
- Monter les outils (1) sur le palier de transmission et sur la table élévatrice (fig. MOT. 6).
- Passer la chaîne sur le groupe motopropulseur et accrocher le mousqueton sur l'oreille de l'outil (1).
- Équilibrer le groupe motopropulseur sur la table avec des cales (si nécessaire).
- Mettre en contrainte le groupe motopropulseur.
- Déposer la cale élastique (1) (fig. MOT. 7).



(Fig. MOT. 4)

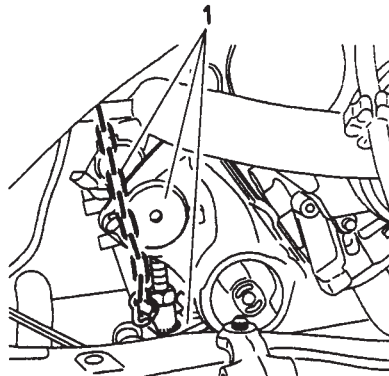


(Fig. MOT. 5)

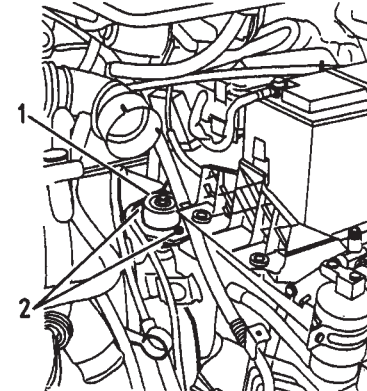
- Déposer le support moteur droit (fig. MOT. 8).
- Arrimer le groupe motopropulseur sur la table élévatrice à l'aide des chaînes.
- Dégager le groupe motopropulseur par la droite en utilisant l'axe (1) comme point de rotation (fig. MOT. 9).
- Déposer l'axe (1).
- Déposer le groupe motopropulseur, de biais, par l'avant du véhicule.

REPOSE

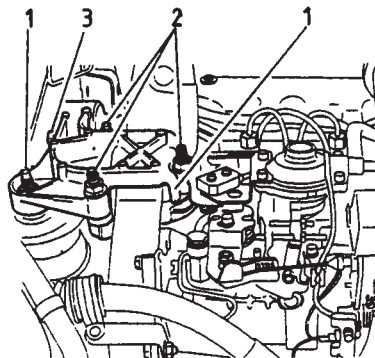
- Procéder dans l'ordre inverse des opérations de dépose.
- Remplacer systématiquement les écrous Nylstop.
- Remplacer les joints à lèvres de sortie de pont.



(Fig. MOT. 6)

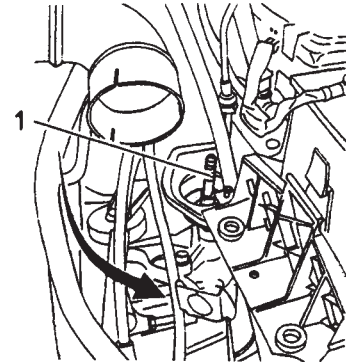


(Fig. MOT. 7)

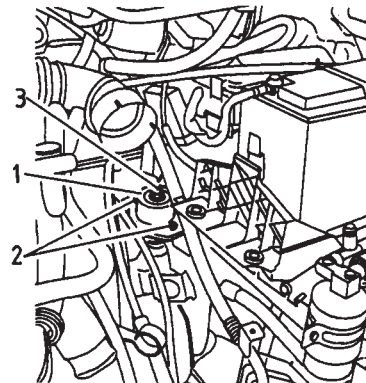


(Fig. MOT. 8)

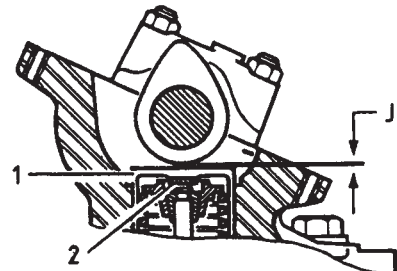
- Mettre en place le moteur.
- Reposer le support moteur droit (1) et serrer (fig. MOT. 8) :
 - les fixations (2) à **4,5 daN.m**,
 - la fixation (3) à **6,5 daN.m**,
 - la fixation (4) à **4,5 daN.m**.
- Reposer l'axe (1) et serrer à **5 daN.m** (fig. MOT. 9).
- Enduire l'axe de graisse.
- Reposer la cale élastique (1) et serrer (fig. MOT. 10) :
 - la fixation (2) à **2,5 daN.m**,
 - la fixation (3) à **8 daN.m**.
- Reposer la biellette anticouple (1) et serrer (fig. MOT. 4) :
 - la fixation (2) à **9 daN.m**,
 - la fixation (3) à **6,5 daN.m**.
- Reposer les transmissions avec des écrous neufs huilés, serrage à **10 daN.m + 60°**.
- Remplir :
 - la boîte de vitesses,
 - le moteur (si nécessaire).
- Remplir et purger le circuit de refroidissement.



(Fig. MOT. 9)



(Fig. MOT. 10)



(Fig. MOT. 11)

Mise au point du moteur

Jeu aux soupapes

CONTRÔLE

- Le contrôle se fait à froid.
- Déposer le couvre-culasse, la pompe à vide.
- Lever une roue AV.
- Passer le rapport supérieur.
- En faisant tourner la roue levée, amener les soupapes du cylindre 4 en bascule (fin d'échappement, début admission).
- Contrôler avec une jauge d'épaisseur, le jeu entre le dos de la came et le poussoir des poussoirs du cylindre n° 1.
- Relever les valeurs pour l'échappement et l'admission.
- Contrôler les autres soupapes en suivant le tableau ci-dessous.

Cylindre n° 4 en bascule

- Contrôler soupapes admission 1-2
- Contrôler soupapes échappement 1-3

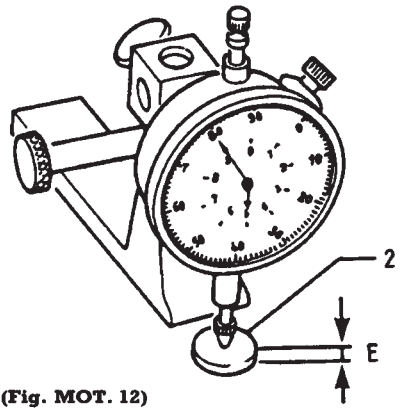
Cylindre n° 1 en bascule

- Contrôler soupapes admission 4-3
- Contrôler soupapes échappement 4-2
- Jeu de fonctionnement (mm ± 0,07) :
 - admission 0,15
 - échappement 0,30
- Noter les valeurs relevées.

RÉGLAGE

- Si les valeurs de jeux (J) sont incorrectes, déposer (fig. MOT. 11) :
 - l'arbre à cames,
 - les poussoirs (1),
 - les grains de réglage (2).
- Mesurer l'épaisseur (E) des grains de réglage (2) (fig. MOT. 12).
- Déterminer l'épaisseur des grains de réglage (2) à monter en se reportant à l'exemple (colonne A ou B) du tableau suivant.

Attention. - Après une intervention sur la culasse (échange arbre à cames, poussoirs, soupapes ou rodage soupapes), des grains de réglage (2), d'épaisseur E = 2,425 mm.



- Pour déterminer l'épaisseur des grains de réglage (2) à monter définitivement, se reporter à l'exemple (colonne C).

Exemples

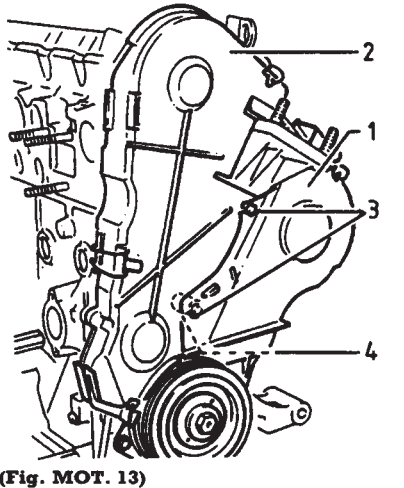
	A	B	C
Jeu de fonctionnement	0,15	0,30	0,15
Jeu relevé	0,25	0,20	0,45
Différence	+ 0,10	- 0,10	+ 0,30
E	2,35	2,725	2,425
Grains à monter	2,450	2,625	2,725
Jeu obtenu	0,15	0,30	0,15

- Monter les grains de réglage (2) ainsi déterminés puis les poussoirs.
- Reposer :
 - l'arbre à cames,
 - le couvre-culasse et son joint,
 - la pompe à vide.

Distribution

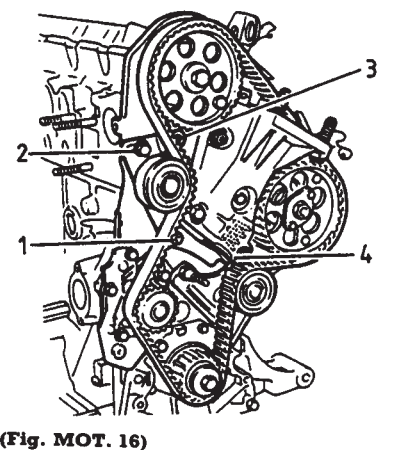
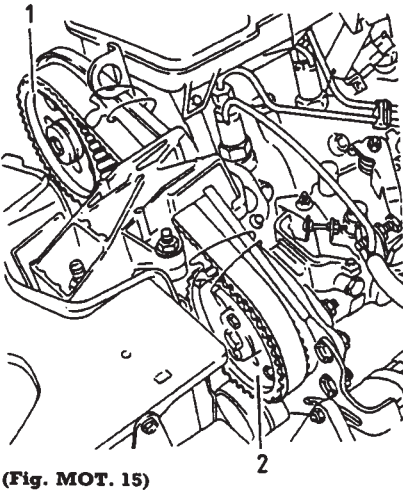
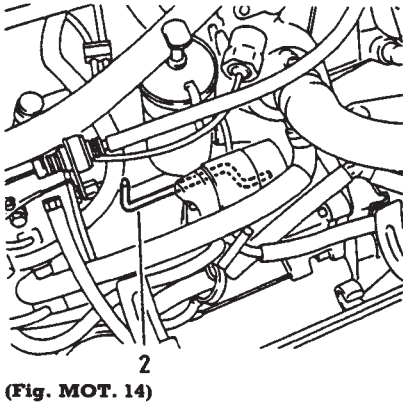
DÉPOSE DE LA COURROIE DE DISTRIBUTION

- Déposer la roue AV D.
- Écarter l'écran pare-boue AV D.
- Déposer la courroie d'entraînement des accessoires.
- Écarter les durits et les faisceaux côté distribution.
- Déposer (fig. MOT. 13) :
 - le carter de distribution AV (1) en le dégageant vers l'avant puis vers le haut,
 - le carter de distribution (2) en le dégageant des axes (3).
- Récupérer l'entretoise (4).
- Tourner le vilebrequin.
- Piger le volant-moteur à l'aide de la pige (2) (fig. MOT. 14).
- Piger le pignon d'arbre à cames (1) (fig. MOT. 15).
- Piger le pignon de pompe d'injectin (2) avec une vis M8 x 125 x 35 (fig. MOT. 15).

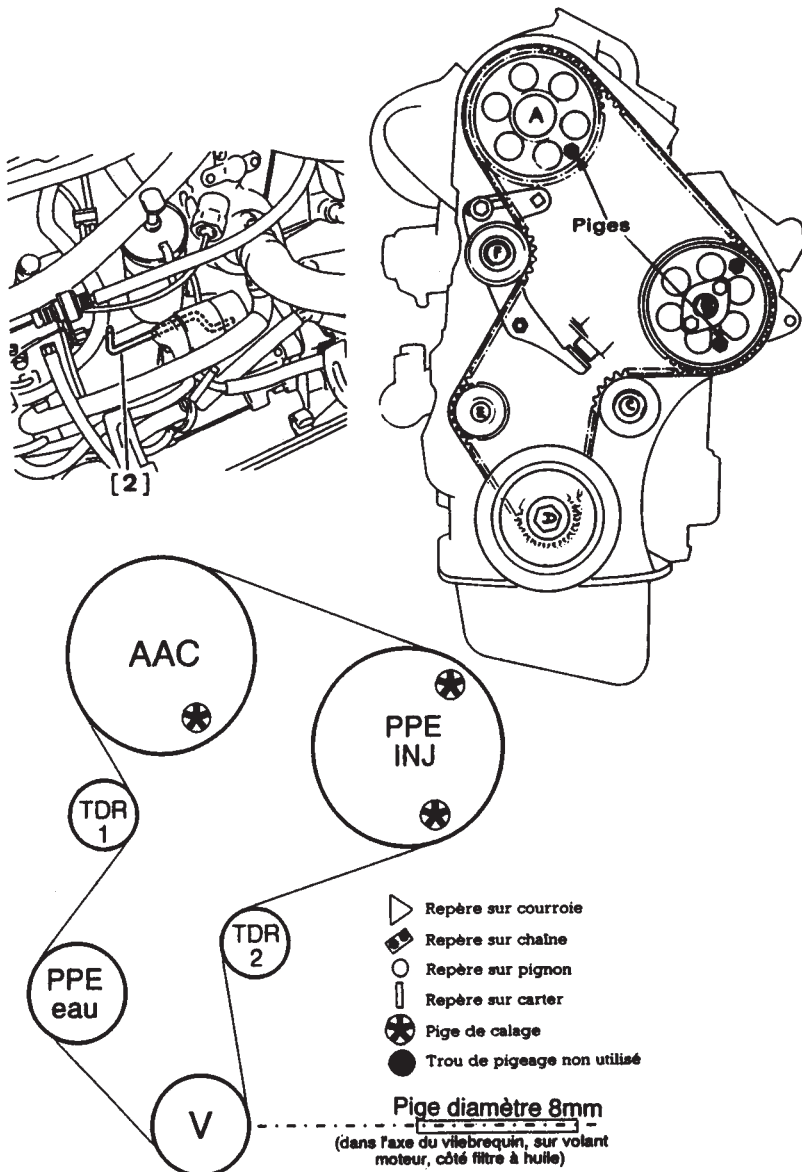


Impératif. - Serrer les vis de pigeage à la main.

- Desserrer l'écrou (1) et la vis (2) sans les déposer (fig. MOT. 16).
- Agir sur le carré de manœuvre (3) du galet tendeur pour comprimer le ressort (4) (fig. MOT. 16).
- Resserrer la vis (2).
- Déposer la tôle inférieure de fermeture du carter d'embrayage.
- Bloquer le volant-moteur à l'aide de l'arrêtoir 6012T.



CALAGE DE DISTRIBUTION



- Déposer :
 - la poulie de vilebrequin, à l'aide d'un extracteur,
 - l'arrêt 6012T.
- Soutenir le moteur avec un palan par l'anneau de levage ou en plaçant un cric sous le moteur.
- Déposer :
 - le support moteur supérieur,
 - la courroie de distribution en commençant par la partie située sur le pignon d'arbre à cames.

REPOSE

- S'assurer que le volant-moteur, les pignons de pompe d'injection et d'arbre à cames soient pigés.

- Vérifier que les galets tournent librement (absence de jeu et point dur).
- Mettre en place la courroie de distribution, brin bien tendu, dans l'ordre suivant :
 - vilebrequin,
 - galet enrouleur,
 - pompe d'injection,
 - arbre à cames,
 - galet tendeur,
 - pompe à eau.
- S'assurer que le piston et le ressort du tendeur fonctionnent librement dans leur logement.
- Desserrer la vis (2) et l'écrou (1) pour libérer le galet tendeur (fig. MOT. 16).
- Déposer les trois piges.

- Effectuer deux tours de vilebrequin dans le sens normal de rotation.

Impératif. - Ne jamais revenir en arrière avec le vilebrequin.

- Reposer les trois piges.
- Resserrer la vis (2) puis l'écrou (1) quand la tension est effectuée (fig. MOT. 16).

Contrôle du calage de la distribution

- Déposer les trois piges.
- Effectuer deux tours de vilebrequin dans le sens normal de rotation.
- Reposer les trois piges.

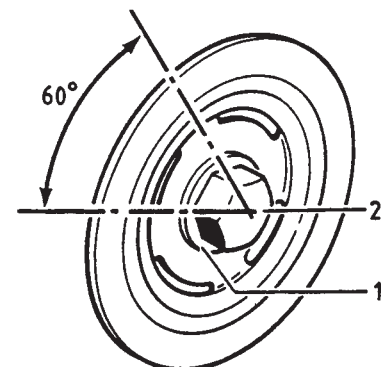
Impératif. - En cas d'impossibilité de repose d'une des piges, reprendre les opérations de repose de la courroie.

- Desserrer puis resserrer (fig. MOT. 16) :
 - la vis (2),
 - l'écrou (1).
- Couple de serrage (daN.m) **1,75**
- Reposer (fig. MOT. 13) :
 - l'entretoise (4),
 - le carter de distribution (2) en l'engageant dans les axes (3),
 - le carter (1).
- Bloquer le volant-moteur à l'aide de l'arrêt 6012T.
- Enduire la vis (2) de **Loctite Frenetanch** (fig. MOT. 17).
- Reposer (fig. MOT. 17) :
 - la poulie,
 - la rondelle (1),
 - la vis (2).
- Couple de serrage : **4 daN.m + 60°**.
- Déposer l'outil de blocage du volant-moteur.
- Reposer les différents organes en procédant dans l'ordre inverse des opérations de dépose.
- Couple de serrage du support moteur (daN.m) **4,5**
- Serrer les vis de roues à **10 daN.m**.

Lubrification

CONTRÔLE DE LA PRESSION D'HUILE

- Le contrôle de la pression d'huile s'effectue moteur chaud, après vérification du niveau d'huile.
- Déposer le manocontact de pression d'huile (fig. MOT. 18).



(Fig. MOT. 17)

- Monter le raccord (3).
- Brancher le manomètre (1) et son flexible (2).
- Relever les pressions.
- Déposer le manomètre (1) et son raccord (3).
- Reposer le manomètre de pression d'huile muni d'un joint neuf.
- Couple de serrage (daN.m) 3

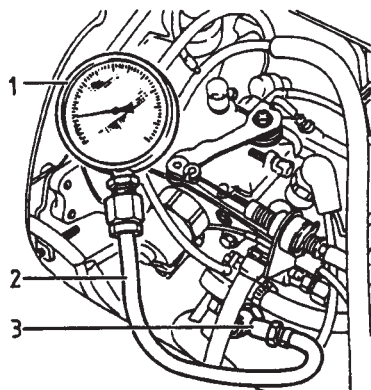
Pression d'huile

- Les valeurs indiquées sont en bars et correspondent à un moteur rodé pour une température d'huile de 80°C :
- régime moteur 1 000 tr/mn 2,1
- régime moteur 2 000 tr/mn 4,1
- régime moteur 4 000 tr/mn 5

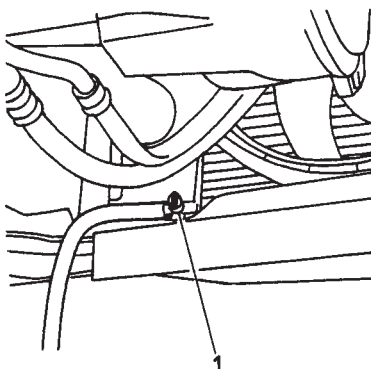
Refroidissement

VIDANGE

- Déposer le bouchon de la boîte de dégazage avec précaution.
- Mettre en place un tuyau sur la sortie pour permettre de vidanger proprement le circuit.
- Desserrer la vis de vidange (2) du radiateur (fig. MOT. 19).
- Ouvrir la vis de purge.
- Vidanger le moteur en déposant le bouchon (1) (fig. MOT. 20).



(Fig. MOT. 18)



(Fig. MOT. 19)

REMPLISSAGE ET PURGE DU CIRCUIT

- Avant toute opération de remplissage, rincer le circuit de refroidissement à l'eau claire.

- Monter sur l'orifice de remplissage le cylindre de charge (1) (fig. MOT. 21).

Attention. - S'assurer de la fermeture de la vis de vidange du radiateur et du bloc-cylindres.

Nota. - Le cylindre de charge doit être rempli au maximum pour une purge correcte de l'aérotherme.

- Remplir lentement le circuit avec du liquide de refroidissement.

- Fermer la vis de purge (1) dès que le liquide s'écoule sans bulles (fig. MOT. 22).

- Déposer le cylindre de charge.

- Reposer le bouchon de la boîte de dégazage.

- Serrer jusqu'au deuxième cran.

- Démarrer le moteur, régime moteur à 1 500 tr/mn.

- Maintenir ce régime jusqu'au deuxième cycle de refroidissement (enclenchement et arrêt des motoventilateurs).

- Faire tourner le moteur au ralenti pendant quelques minutes.

- Arrêter le moteur.

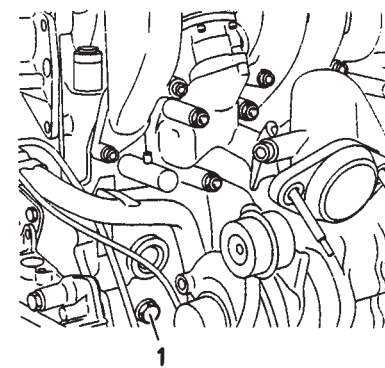
- Attendre environ 10 mn.

- Déposer le bouchon de remplissage avec précaution.

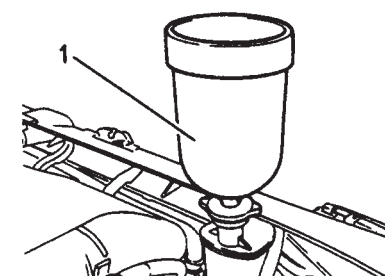
- Compléter éventuellement le niveau jusqu'au repère « Maxi ».

- Mettre en place le bouchon sur la boîte de dégazage.

Impératif. - Serrer jusqu'au deuxième cran.



(Fig. MOT. 20)



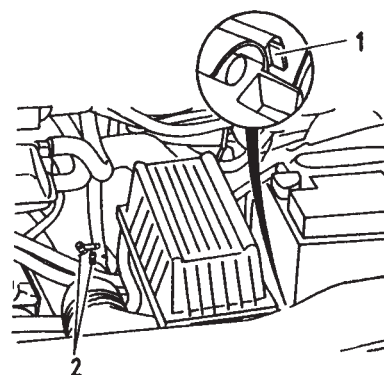
(Fig. MOT. 21)

Alimentation-Injection

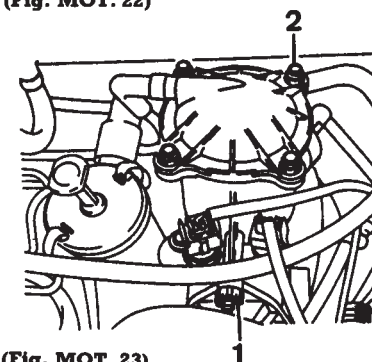
REMPLACEMENT FILTRE À GAZOLE

Impératif. - Avant d'effectuer cette opération, vider le corps en ouvrant la vis de purge (1). Un tube plastique permet l'évacuation du gazole. Le non-respect de cette opération entraîne l'écoulement du gazole sur le mécanisme d'embrayage (fig. MOT. 23).

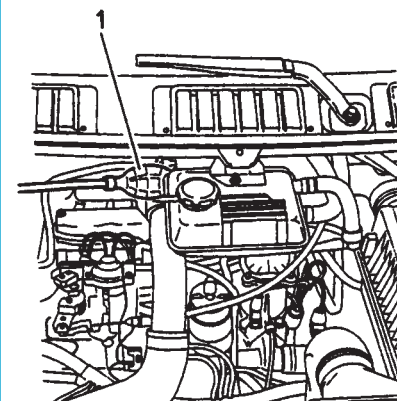
- Déposer les vis (2).
- Déposer le filtre à gazole.
- Nettoyer le fond du bol.
- Procéder dans l'ordre inverse des opérations de dépose.
- S'assurer de la présence du joint d'étanchéité.



(Fig. MOT. 22)



(Fig. MOT. 23)

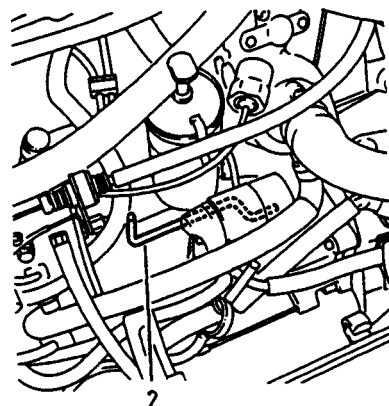


(Fig. MOT. 24)

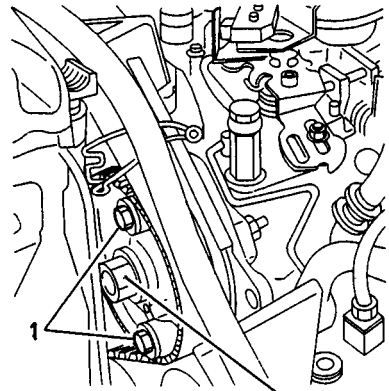
- Couple de serrage des vis (2) (daN.m) 0,6
- **Purge**
- Fermer la vis de purge (1) (fig. MOT. 23).
- Amorcer le circuit à l'aide de la pompe (1) (fig. MOT. 24).

DÉPOSE-REPOSE DE LA POMPE D'INJECTION

- Déposer :
 - les raccords d'air d'alimentation au collecteur,
 - les tuyauteries d'injection,
 - le carter de distribution AV en le dégageant vers l'avant puis vers le haut.
- Débrancher, débrider et écarter les faisceaux, raccords et câbles attenants à la pompe d'injection.
- Tourner le vilebrequin.
- Piger le volant-moteur à l'aide de la pige (2) (fig. MOT. 25).
- Piger le pignon de pompe d'injection avec deux vis (1) **M8 x 125 x 35** (fig. MOT. 26).
- Déposer :
 - les écrous (2) ; utiliser l'outil **0117.AP** (fig. MOT. 27).
 - la fixation AR de la pompe.
- Desserrer l'écrou de fixation du pignon de pompe ; utiliser l'outil (1) **0132.11AA**
- Poser la bride d'extraction (1) sur le pignon de la pompe (fig. MOT. 28).
- Décoller le pignon de l'arbre de pompe en serrant les vis (2).



(Fig. MOT. 25)



(Fig. MOT. 26)

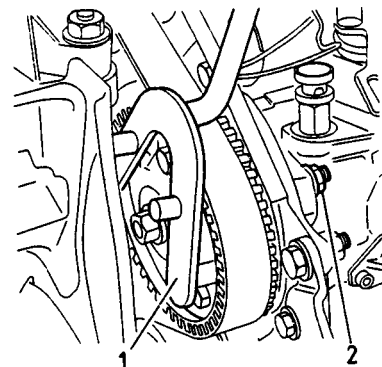
- Déposer la bride (1).
- Basculer la pompe en position retard vers l'extérieur du moteur.
- Déposer la pompe.

REPOSE

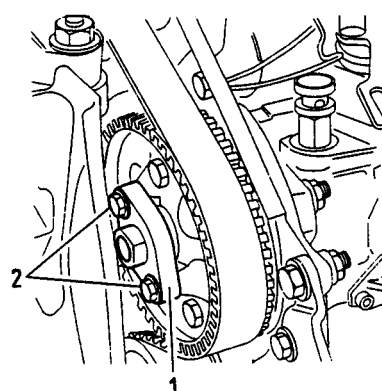
- S'assurer de la présence de la vis (1) et de la rondelle (2) sur le support de pompe d'injection (3) (fig. MOT. 28 bis).
- Reposer la pompe, basculée en plein retard, pour faciliter l'engagement.
- Attention.** - S'assurer de la mise en place de la clavette dans la rainure du pignon en s'aidant d'un miroir si nécessaire.
- Reposer :
 - l'écrou (2) (fig. MOT. 26),
 - les écrous de fixation de la pompe (sans serrer).
- Déposer les deux vis (1) de pigeage du pignon de pompe.
- Serrer l'écrou (2) à **5 daN.m**.
- Effectuer le calage de la pompe d'injection.

CALAGE DE LA POMPE D'INJECTION

- Utiliser l'outil spécial (fig. MOT. 29).
- 1** Pige de calage de vilebrequin (-).**0153.N**
- Outillage de calage de pompe **Bosch (-).0117.AK** composé de :
 - support de comparateur (2),
 - palpeur (3),
 - clé pour tuyauteries d'injection (4) **Facom 43.17 x 19**,

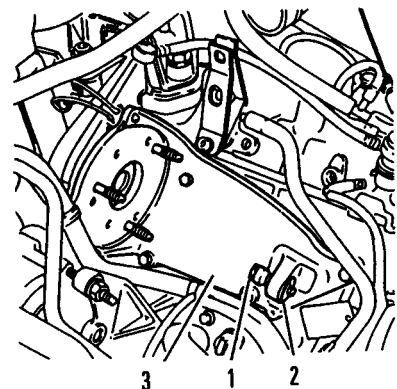


(Fig. MOT. 27)

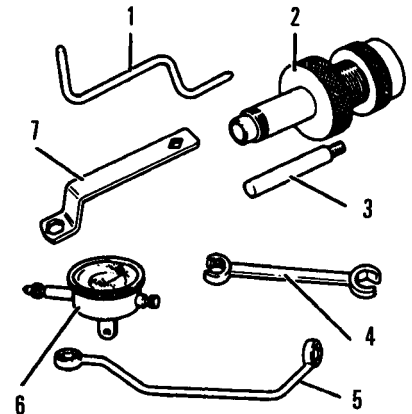


(Fig. MOT. 28)

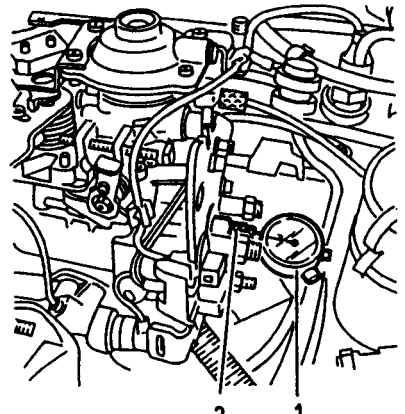
- clé pour dépose de pompe d'injection (5) **(-).0117.AP**.
- comparateur pour calage des pompes (6) **Bosch (-).0117.F**.
- clé d'entraînement de vilebrequin (7) **(-).0117.EZ**.
- Déposer :
 - le carter de distribution AV,
 - les tuyauteries d'injection,
 - le bouchon de l'orifice de calage.
- Monter (fig. MOT. 30) :
 - le palpeur sur le comparateur (1),
 - le comparateur sur la pompe, à l'aide de l'outil (2).



(Fig. MOT. 28 bis)

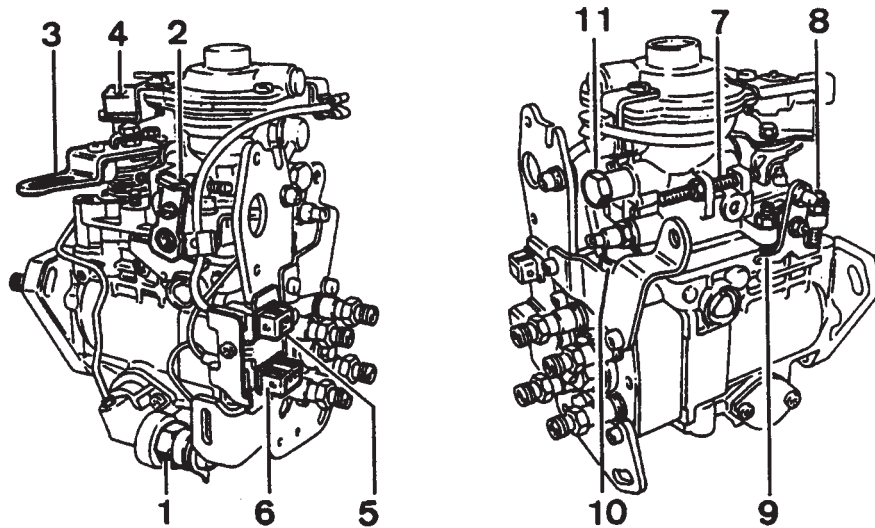


(Fig. MOT. 29)



(Fig. MOT. 30)

IDENTIFICATION



1 : Dispositif de suppression de l'avance faible charge moteur froid (ALFB). – 2 : Levier de stop. – 3 : Levier de charge. – 4 : Contacteur de position du levier de charge. – 5 : Connecteur du contacteur de position de levier de charge (2 voies). – 6 : Connecteur de stop électrique et d'ALFB (3 voies). – 7 : Vis de réglage du débit résiduel. – 8 : Vis de réglage du ralenti accéléré. – 9 : Vis de réglage du ralenti. – 10 : Électrovanne de stop. – 11 : Vis creuse calibrée de retour (repérée OUT).

- Desserrer les vis de fixation de la pompe d'injection.
- Basculer la pompe en position retard vers l'extérieur du moteur.
- Tourner le vilebrequin.
- Piger le volant-moteur à l'aide de la pige (fig. MOT. 29).

Impératif. – S'assurer que le pignon de pompe d'injection soit au point de pigeage. Dans le cas contraire, effectuer un tour de vilebrequin.

- Dégager la pige du volant.
- Tourner le vilebrequin dans le sens inverse de rotation jusqu'au point mort bas du piston de pompe d'injection.
- Étalonner le comparateur à zéro.
- Tourner le vilebrequin dans le sens de rotation.
- Piger le volant-moteur à l'aide de la pige.
- Tourner lentement la pompe dans le sens avance (vers le moteur), jusqu'à ce que le comparateur affiche la course du piston de pompe d'injection (mm), voir « Caractéristiques ».
- Serrer les vis de fixation à 2 daN.m.

Contrôle du calage de pompe injection

- Déposer la pige du volant.
- Tourner le vilebrequin d'un quart de tour dans le sens inverse de rotation (pistons à mi-course).
- Tourner le vilebrequin dans le sens de rotation.
- Piger le volant-moteur à l'aide de la pige.
- Dans cette position, le comparateur doit indiquer la valeur de 0,01 mm.

Nota. – La valeur X correspond à la course du piston de pompe d'injection par rapport à son point mort bas.

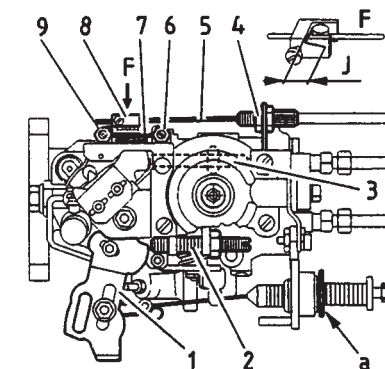
- Déposer les outils de calage.
- Reposer les différents organes en procédant dans l'ordre inverse des opérations de dépose.
- Purger le circuit de gazole.
- Régler le régime de ralenti.

RÉGLAGES POMPE D'INJECTION● **Réglage de la commande d'accélérateur** (fig. MOT. 31)

- Appuyer à fond sur la pédale d'accélérateur.
- Vérifier que le levier (1) soit en appui sur la vis-butée (2), sinon, modifier la position de l'épingle (a).
- S'assurer qu'en position ralenti, le levier (1) soit en appui sur la butée (3).

Conditions préalables

- Moteur chaud (deux enclenchements du motoventilateur).



(Fig. MOT. 31)

- Commande de ralenti accéléré libérée (jeu J compris entre 5 mm et 6 mm).

● **Réglage du ralenti** (fig. MOT. 31)

- Desserrer la vis (3) de quelques tours, jusqu'à suppression du contact avec le levier (1).
- Régler le régime de ralenti en agissant sur la vis de réglage du ralenti (6).

● **Réglage de l'anticalage** (fig. MOT. 31)

- Placer une cale de 3 mm entre le levier de charge (1) et la vis de réglage du débit résiduel (3).
- Agir sur la vis (3) de réglage du débit résiduel pour obtenir un régime moteur de 1 500 tr/mn.

● **Réglage du ralenti accéléré** (fig. MOT. 31)

- Amener le levier (7) en contact avec la vis (9).
- Agir sur la vis (9) pour obtenir le régime de ralenti accéléré.

Moteur froid

- Vérifier que le levier (7) soit en butée sur la vis (9).
- Sinon, approcher la tension du câble (5) par le serre-câble (8).
- Achever la tension par le tendeur de gaine (4).

Moteur chaud

- Vérifier que le câble (5) soit sans tension.
- Contrôler le fonctionnement de la sonde thermostatique sur le boîtier de sortie d'eau.
- Entre moteur froid et moteur chaud, il doit exister un déplacement du câble supérieur à 6 mm.

● Contrôle et réglage contacteur de levier de charge (fig. MOT. 32)

- Placer une cale de **12 mm** en X.
- Desserrer les vis (1).
- Déplacer le contacteur (2) jusqu'à l'ouverture du contact.
- Resserrer les vis (1).

● Contrôle et réglage dash-pot (fig. MOT. 33)

- Conditions préalables : moteur chaud commande de pompe réglée.
- Agir sur le patin plastique du dash-pot dans le sens **A**. Régler la vis (1) pour obtenir **X = 1 mm**.

CONTRÔLE ET RÉGLAGE DES INJECTEURS

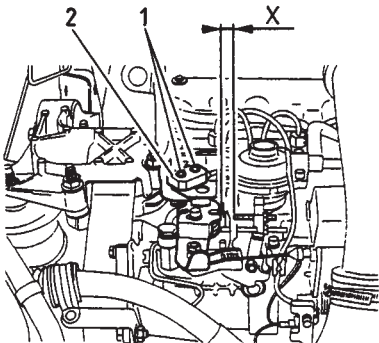
Attention. - Utiliser un liquide d'essai approprié. Ne jamais exposer les mains au jet, risque de blessure et de grave intoxication du sang. Le liquide pulvérisé s'enflamme très facilement.

Contrôle étanchéité

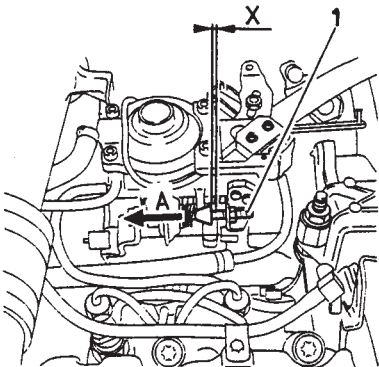
- Manomètre en service.
- Sécher l'extrémité de l'injecteur.
- Actionner le levier de pompe.
- Maintenir une pression inférieure de **10 bars** à la pression de tarage.
- Aucune goutte ne doit tomber de l'injecteur en moins de **30 s**.

Contrôle forme du jet et ronflement de l'injecteur

- Manomètre isolé.
- Donner au levier de la pompe des impulsions brèves et sèches, l'injecteur doit produire une pulvérisation très fine et homogène.



(Fig. MOT. 32)



(Fig. MOT. 33)

- Pour une cadence de un à deux pompages par seconde, l'injecteur doit avoir un ronflement très doux.
- Pour une cadence plus rapide, le ronflement doit disparaître.

Contrôle et réglage des pressions de tarage

- Manomètre isolé.
- Donner quelques coups de pompes rapides pour purger le circuit.
- Manomètre en service.
- Actionner le levier de pompe très lentement.
- Relever la pression indiquée au moment de l'ouverture de l'injecteur.
- Pression de tarage (bar) $175 \begin{smallmatrix} +5 \\ -0 \end{smallmatrix}$
- Le réglage de la pression de tarage s'effectue par l'intermédiaire d'une cale (1) plus ou moins épaisse (fig. MOT. 34).

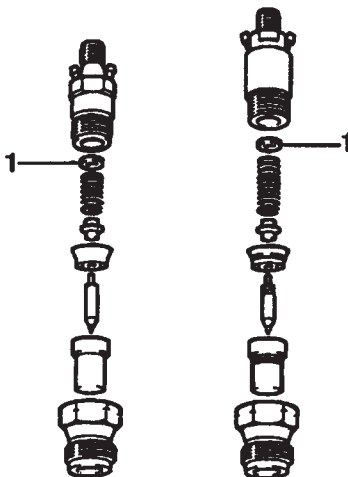
Nota. - Un changement de l'épaisseur des cales de **0,10 mm** donne en moyenne une variation de la pression de tarage de **10 bars**.

Attention. - Repérer le sens de montage des rondelles pare-flamme lors de la mise en place des injecteurs.

Révision de la culasse

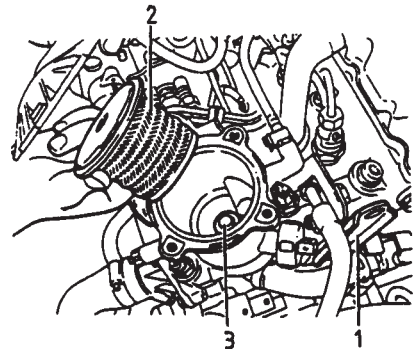
Dépose

- Vidanger le circuit de refroidissement.
- Déposer :
 - le filtre à air,
 - la boîte de dégazage,
 - le raccord d'air et sa partie métallique,
 - le couvre-culasse.
- Débrancher, débrider et écarter les faisceaux, raccords et câbles attenants à la culasse.
- Déposer :
 - l'anneau de levage (1),
 - le filtre à gazole (2),
 - la vis (3) et le support de filtre (fig. MOT. 35).
- Déposer (fig. MOT. 36) :
 - les vis (1),
 - le boîtier de sortie d'eau (2).

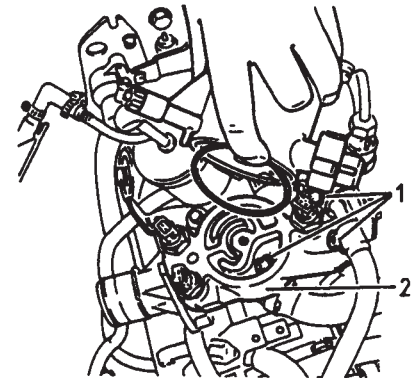


(Fig. MOT. 34)

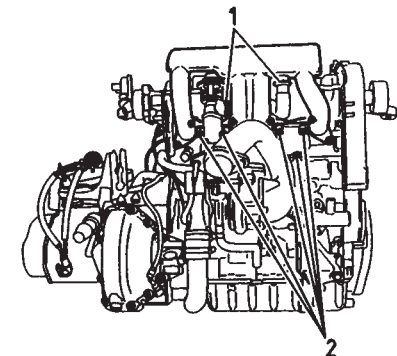
- Déposer (fig. MOT. 37) :
 - la partie AV d'échappement,
 - les colliers de fixation du tuyau rigide de la valve EGR (1),
 - les écrous de fixation (2) du turbo et laisser descendre celui-ci vers le tablier,
 - le collecteur d'admission, en le dégageant vers le haut,
 - soutenir le moteur avec un cric.
- Déposer le support moteur droit.
- Déposer (fig. MOT. 38) :
 - la courroie de distribution (partiellement),
 - la vis (1) du pignon d'arbre à cames,
 - le pignon (2),
 - les vis (3) et (4).
- Extraire la goupille de centrage de la culasse à l'aide de l'outil (1) (-) **0153.V** (fig. MOT. 39).



(Fig. MOT. 35)



(Fig. MOT. 36)

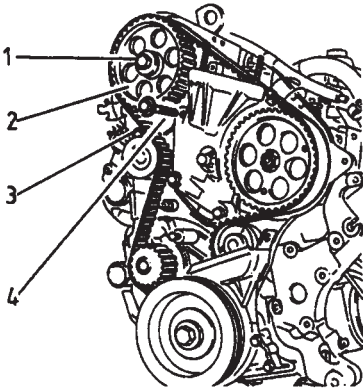


(Fig. MOT. 37)

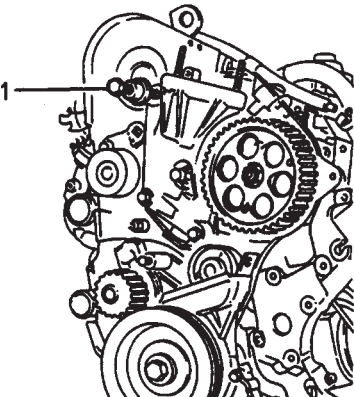
- Basculer et décoller la culasse à l'aide des leviers **0153.Q**.
- Déposer la culasse et son joint.
- Nettoyer les plans de joint avec le produit décapant homologué : exclure les outils abrasifs ou tranchants ; les plans de joint ne doivent comporter ni traces de chocs ni rayures.
- Nettoyer les filetages avec un taraud **M12 X 150**.

Démontage

- Déposer les trois chapeaux de paliers de l'arbre à cames.
- Déposer l'arbre à cames.
- Nota.** - Les joints d'étanchéité des paliers extrêmes ne devront pas être réutilisés.
- Extraire les poussoirs et repérer leur emplacement sur la culasse.
- Récupérer les cales de réglage.
- Mettre en place le lève-soupape sur la première soupape.
- Comprimer les deux ressorts.
- Sortir les deux demi-coquilles d'arrêt de coupelle.
- Décompresser les ressorts.
- Extraire la coupelle supérieure, les ressorts de soupape, la coupelle inférieure.
- Procéder de même pour les sept autres soupapes.
- Sortir les soupapes de leur guide.



(Fig. MOT. 38)



(Fig. MOT. 39)

- Déposer les tuyauteries de retour de fuite d'injecteur.
- Déposer les quatre injecteurs.
- Déposer le fil d'alimentation des bougies de préchauffage.
- Déposer les collecteurs d'admission et d'échappement.
- Repérer et déposer les préchambres de turbulence à l'aide d'un chasoir introduit dans les logements d'injecteurs.
- Décaper les plans de joint à l'aide de produit genre **Decabloc** ou **Magstrip**.
- Nettoyer ensuite l'ensemble de la culasse à l'essence.

Contrôle

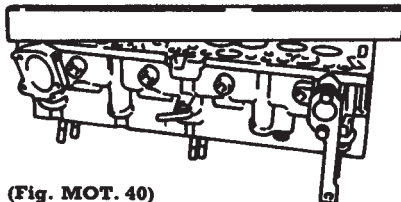
CONTRÔLE DU PLAN DE JOINT

- Présenter une règle rectifiée suivant (fig. MOT. 40) :
 - les diagonales,
 - la longueur et la largeur du plan de joint.
- On ne doit pas mesurer une déformation de plus de **0,07 mm** du plan de joint.

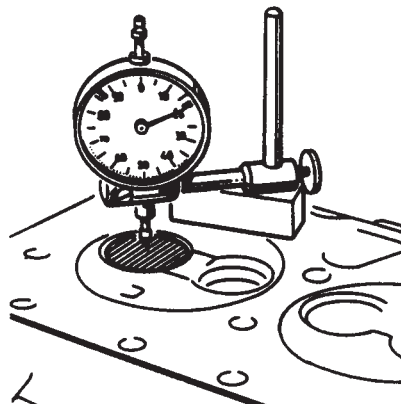
Attention. - On ne doit procéder à aucune rectification du plan de joint de culasse.

SOUPAPES

- Décalaminer les soupapes et les conduits des soupapes dans la culasse.
- Procéder au contrôle des portées des soupapes sur les sièges.
- Procéder, si nécessaire, au rodage des soupapes.
- Opérer avec propreté et sans excès de pâte.
- Attention.** - Proscrire l'emploi de la pâte à gros grain.
- Après le rodage, nettoyer avec soin la culasse et les soupapes de toutes traces de pâte.



(Fig. MOT. 40)



(Fig. MOT. 41)

- Utiliser un petit écouvillon pour le nettoyage intérieur des guides.
- Vérifier l'état de surface des portées, celles-ci doivent être parfaitement « brunies ».
- Vérifier l'appui correct des soupapes sur leur siège avec un colorant (bleu de Prusse).
- Tourner les soupapes de 1/8 de tour sous une légère pression.
- Si un appui est douteux, reprendre l'opération de vérification de la soupape.
- Mesurer le retrait de la tête de soupape par rapport au plan de joint de la culasse (fig. MOT. 41).
- Le retrait doit être de (mm) :
 - soupapes d'admission **0,5 à 1,05**
 - soupapes d'échappement **0,9 à 1,45**

PRÉCHAMBRE

• Contrôle

- Si les préchambres ont été déposées, s'assurer que le conduit de gaz n'a pas été déformé au point (a) par l'outil extraction (fig. MOT. 42).
- Contrôler l'absence de fissures sur la partie cylindrique (b).

Attention. - Remplacer systématiquement les préchambres de turbulence douteuses.

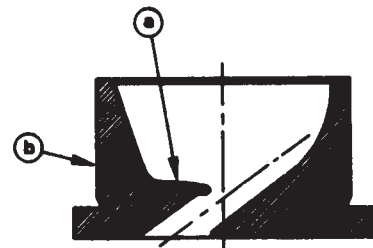
- Des fissures peuvent se produire autour du conduit de gaz. Celles-ci sont sans préjudice sur le fonctionnement du moteur et les préchambres de turbulence peuvent être réutilisées.

• Repose

- Ebavurer les contours des différents trous du plan de joint.
- Veiller à la parfaite propreté des pièces et notamment des différentes faces d'appui des préchambres.
- Introduire les chambres dans la culasse en tenant compte du repérage effectué au démontage.
- En aucun cas, les chambres ne doivent être montées libres. Dans ce cas, il y a lieu de retoucher le diamètre de centrage et de monter des chambres côté réparation.
- Mesurer le dépassement des chambres de turbulence.
- Le dépassement doit être compris entre **0 et 0,03 mm**.
- Si le dépassement est supérieur à cette valeur, il y a lieu de redéposer les chambres et de les retoucher par tournage.

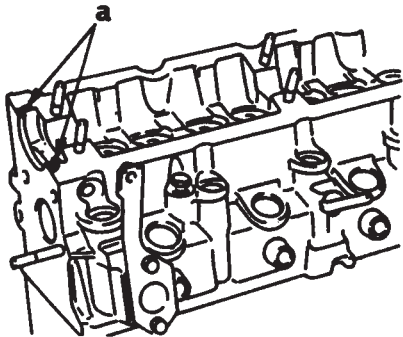
Remontage

- Si toutes les pièces constitutives sont jugées réutilisables, procéder au remontage.



(Fig. MOT. 42)

- Si le boîtier du thermostat a été démonté, procéder à son remontage.
- Lubrifier à l'huile moteur les queues de soupapes et les remettre en place.
- Important.** - Respecter l'appariement des soupapes et de leur emplacement (guide) en cas de réutilisation des anciennes soupapes.
- Positionner un premier ensemble coupelle inférieure, ressorts, coupelle supérieure.
- Comprimer l'ensemble à l'aide du lève-soupapes.
- Mettre en place les deux demi-coquilles d'arrêt de la coupelle.
- Décompresser lentement le ressort et vérifier le parfait positionnement des coquilles d'arrêt.
- Procéder de la même manière pour les sept autres soupapes.
- Reposer les quatre injecteurs et les serrer au couple de **9 daN.m**.
- Remarque.** - Mettre en place le joint en cuivre et la rondelle pare-feu.
- Replacer les tuyauteries de retour de fuite.
- Positionner les pastilles de réglage sur les queues de soupapes.
- Mettre les poussoirs en place en respectant l'appariement si les poussoirs d'origine sont réutilisés.
- Déposer une fine couche de produit d'étanchéité en (a) (fig. MOT. 43).
- Lubrifier tous les paliers et toutes les cames.
- Poser l'arbre à cames dans son logement sur la culasse.
- Poser chaque palier à son emplacement d'origine (repère côté volant-moteur).
- Mettre en place les six vis et les serrer au couple de **2 daN.m**.
- Remonter provisoirement la poulie crantée d'entraînement.
- Tenir la poulie crantée et poser la vis, ainsi que la rondelle épaisse.
- Serrer la vis au couple de **4,5 daN.m**.
- Vérifier le jeu aux soupapes, voir sous-chapitre « Mise au point du moteur ».



(Fig. MOT. 43)

- Redéposer la poulie crantée d'arbre à cames.
- Emmancher un joint neuf lubrifié sur chaque palier extrême.
- Reposer les quatre bougies de préchauffage puis le fil d'alimentation.

Repose

Choix du joint de culasse

- Monter le comparateur sur le support et l'étalonner sur un marbre.
- Tourner le vilebrequin. Mesurer le dépassement de chaque piston au PMH (fig. MOT. 44).
- Relever le dépassement maxi (D).
- Choisir l'épaisseur convenable du joint de culasse.

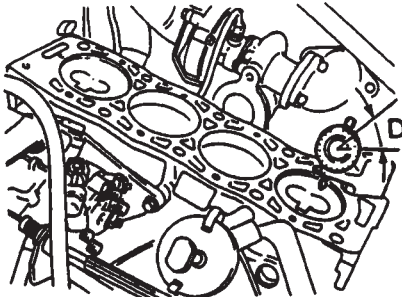
Dépassement (D)	Repère B
0,54 à 0,77 mm	2 crans
0,77 à 0,82 mm	3 crans

Contrôle des vis de culasse

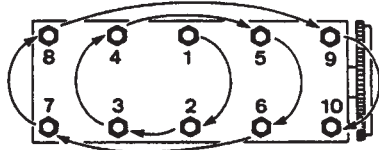
- Contrôler la longueur sous tête de chaque vis, la cote (x) obtenue doit être inférieure à **146,8 mm**.

REPOSE

- Tourner le vilebrequin.
- Piger le volant-moteur à l'aide de la pige.
- Vérifier la présence de la goupille de centrage de culasse.
- Reposer un joint de culasse neuf.
- S'assurer que l'arbre à cames soit en position de pigeage en présentant le pignon de distribution.



(Fig. MOT. 44)



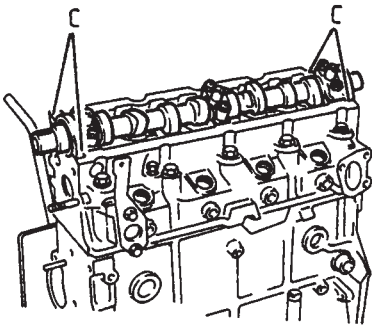
(Fig. MOT. 45)

- Reposer la culasse.
- Brosser le filetage des vis de culasse.
- Monter des rondelles neuves.
- Reposer les vis de culasse préalablement enduites de graisse **Molykote G Rapid Plus** sur les filets et sous la tête.

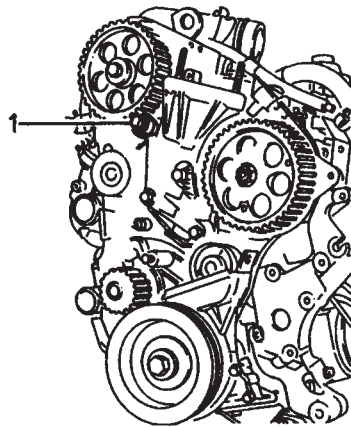
Serrage de la culasse

Impératif. - Procéder vis par vis dans l'ordre indiqué (fig. MOT. 45).

- Presserrage (daN.m) **2**
- Serrage (daN.m) **6**
- Serrage angulaire **220°**
- Déposer du **Loctite 518** sous les chapeaux de palier et en (C) (fig. MOT. 46).
- Reposer le couvre-culasse, couple de serrage : **0,5 daN.m**.
- Visser dans la culasse le goujon équipé de son écrou.
- Reposer la goupille de centrage à l'aide de l'outil (1) (fig. MOT. 47).
- Déposer l'outil (1) et le goujon.
- Poursuivre la repose en respectant l'ordre inverse de la dépose.



(Fig. MOT. 46)



(Fig. MOT. 47)



CARACTERISTIQUES

SPÉCIFICATIONS GÉNÉRALES

- Embrayage monodisque à sec avec mécanisme à diaphragme.
- Commande de rattrapage automatique.
- Butée poussée.
- Diamètre extérieur du disque (mm) :
 - 2,0 l i 215
 - 2,0 l i turbo et 1,9 l turbo Diesel 228,6

COUPLES DE SERRAGE (en daN.m)

- Vis de fixation du mécanisme 1,5
- Boîte de vitesses sur le moteur 5,5
- Support sur boîte de vitesses 5
- Écrou sur l'axe du support de boîte de vitesses 8
- Support élastique sur caisse 2,5
- Renvoi de commande de vitesses 2
- Fixation démarreur 3,5
- Raccords des tuyaux de direction assistée sur valve distributrice 3
- Écrou de transmission 10 + 60°

METHODES DE REPARATION

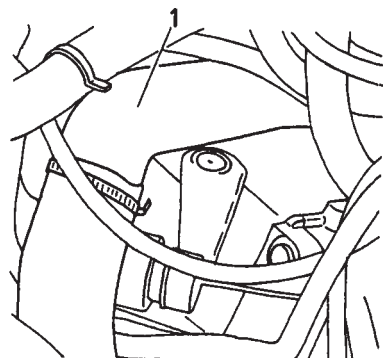
Mécanisme d'embrayage

DÉPOSE

- Lever et caler le véhicule, roues AV pen- dantes.
- Débrancher la batterie.
- Débrider la boîte de dégazage et la déga- ger vers la droite, sans débrancher les du- rits.
- Déposer :
 - le filtre à air,
 - le pare-boue (côté G),
 - les arbres de transmission,
 - débrancher le connecteur de feux de re- cul.
- Débrancher la transmission de compteur.

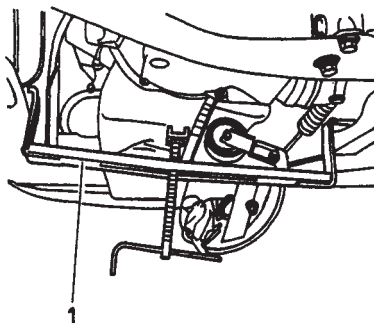
Direction assistée

- Déconnecter les tuyaux haute et basse pression sur la valve distributrice.
- Débrider et dégager les tuyaux haute et basse pression.
- Débrider et dégager les faisceaux électri- ques attenants à la boîte de vitesses.
- **Sur 2,0 l i turbo** : déposer le raccord (1) (fig. EMB. 1).

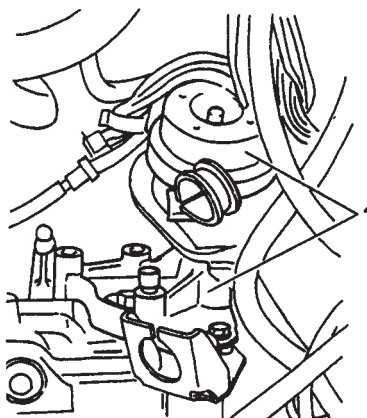


(Fig. EMB. 1)

- Déposer les vis de fixation du démarreur, dégager le démarreur sans le débrancher.
- Désaccoupler :
 - le câble de commande de débrayage,
 - les commandes de vitesses.
- **Véhicule avec ABR** : déposer le support du connecteur du capteur de roue.
- Déposer le renvoi de commande de vites- ses.



(Fig. EMB. 2)



(Fig. EMB. 3)

- Mettre en place l'appareil de soutènement moteur [1] (fig. EMB. 2).
- Déposer les tôles de fermeture du carter d'embrayage.
- Maintenir la boîte de vitesses.
- Déposer le support (1) (fig. EMB. 3).
- Déposer les vis de fixation du carter d'em- brayage sur le moteur.
- Écarter la boîte de vitesses.

Attention. - Prendre garde de ne pas en- dommager les tuyauteries de freins.

Nota. - Repérer le mécanisme par rapport au volant-moteur (en cas de réutilisation du mécanisme).

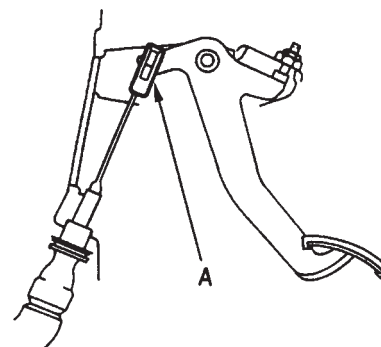
- Déposer :
 - les vis de fixation du mécanisme,
 - le mécanisme.

CONTRÔLE

- Contrôler visuellement :
 - l'absence de chocs et de rayures sur la portée du volant-moteur,
 - l'usure du volant-moteur,
 - l'état de la couronne de démarreur.

REPOSE

- Placer :
 - le mandrin de centrage,
 - le mécanisme.



(Fig. EMB. 4)

- Procéder dans l'ordre inverse des opérations de dépose et en respectant les couples de serrage.

Direction assistée

- Purger le circuit hydraulique de direction assistée.

Câble d'embrayage

DÉPOSE

- Débrancher la batterie.

- Déposer le filtre à air.
- Désaccoupler le câble de son support sur boîte de vitesses et du levier.
- Pousser en (A) la boucle d'accrochage vers le tablier pour libérer le crochet de la pédale (fig. EMB. 4).
- Mettre la pédale au plancher.
- Pousser le câble vers le bas, et le déposer.

REPOSE

- Afin de permettre l'accrochage du câble

sur le crochet en haut de la pédale, il est nécessaire de caler celle-ci en position relevée au maximum.

Impératif. - Pousser le câble en butée sur le support pédalier pour permettre le fonctionnement du rattrapage automatique.

- Accrocher le câble sur le support sur boîte de vitesses puis sur le levier d'embrayage.
- Continuer les opérations de repose dans l'ordre inverse des opérations de dépose.

Nota. - Le câble d'embrayage ne comporte pas de réglage.



CARACTERISTIQUES

SPÉCIFICATIONS GÉNÉRALES

- Boîtes de vitesses mécaniques à cinq rapports.
- Types :
 - 2,0 i BE3/5
 - 2,0 i turbo et 1,9 i turbo Diesel ME5K

RAPPORTS DE TRANSMISSION

● Moteur 2,0 i

- Repères :
 - véhicules équipés de pneumatiques 195/65 R 15 CL61
 - véhicules équipés de pneumatiques 205/65 R 15 CM25
- Couple de 1^{re} 11 x 38
- Couple de 2^e 23 x 43
- Couple de 3^e 25 x 32
- Couple de 4^e 41 x 39
- Couple de 5^e 47 x 35
- Couple de M. AR 12 x 40
- Couple de pont 17 x 77
- Couple de tachymètre :
 - CL61 22 x 18
 - CM25 18 x 14
- Capacité (l) 1,8

● Moteurs 2,0 i turbo et 1,9 i turbo Diesel

- Repères :
 - 2,0 i turbo 20 HM 24
 - 1,9 i turbo Diesel 20 HM 23

- Repère B.V.	20 HM 24	20 HM 23
- Type B.V.	ME5K	ME5K
- Couple de 1 ^{re}	12 x 41	12 x 41
- Couple de 2 ^e	22 x 40	18 x 35
- Couple de 3 ^e	28 x 35	20 x 35
- Couple de 4 ^e	32 x 31	34 x 30
- Couple de 5 ^e	43 x 33	46 x 31
- Couple de M. AR	13 x 41	13 x 26 x 41
- Couple de pont	14 x 59	13 x 59
- Couple de tachymètre	25 x 20	25 x 20
- Capacité (l)	1,85	1,85

Nota. - Les boîtes de vitesses sont lubrifiées à vie ; le contrôle du niveau est effectué tous les **60 000 km**.

COUPLES DE SERRAGE (en daN.m)

● Boîte BE 3

- Carter AR de boîte 1,25
- Écrou arbres primaire et secondaire 5
- Vis de maintien roulement 1,5
- Vis de plaquette d'arrêt d'axe 1,5
- Carter de boîte de vitesses 1,25
- Vis d'arrêt d'axe de M. AR 2
- Support axe de passage et sélection 1,5
- Fourchette de M. AR 2
- Reniflard 1,5
- Contacteur de M. AR 2,5
- Bouchon de vidange/différentiel 3
- Support prise tachymétrique 1,25
- Secteur de levier de sélection 2
- Couronne de pont/boîtier 6,0
- Carter différentiel
 - diamètre **10 mm** 4
 - diamètre **7 mm** 1,25
- Bouchon de niveau commun 2

● Boîte ME5K

- Vis de fouchettes 2,7
- Écrous de carter 2,0
- Écrou d'arbre primaire 25
- Écrou d'arbre secondaire 19
- Vis de couvercle AR 0,7
- Bouchon de vidange et de remplissage 4

METHODES DE REPARATION

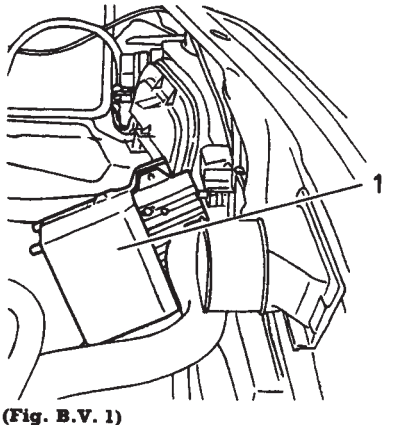
Dépose-repose
boîte de vitesses

Tous types

DÉPOSE

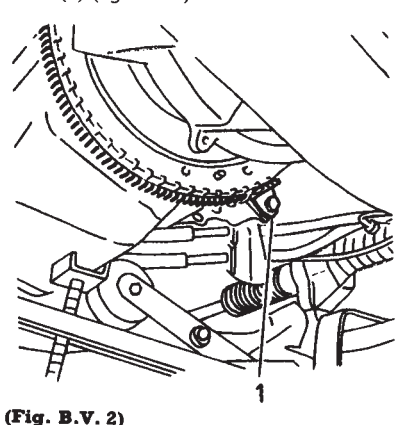
- Lever et caler le véhicule, roues AV pen-
- dantes.
- Maintenir la boîte de vitesses par le des-
- sous.
- Déposer :
 - le capot moteur,
 - la batterie,
 - le bac à batterie.
- Débrider et dégager le calculateur (1) (fig.
- B.V. 1).
- Déposer le capteur de P.M.H.

- Déposer l'embrayage, voir chapitre « Em-



(Fig. B.V. 1)

- Immobiliser le volant-moteur avec l'arrê-



(Fig. B.V. 2)

- Déposer :
 - les vis de fixation du volant-moteur,
 - le volant-moteur.
 - Accrocher la boîte de vitesses à une chèvre d'atelier.
 - Retirer le soutien de la boîte de vitesses.
 - Tourner la boîte de vitesses d'un quart de tour (carter d'embrayage vers l'avant) et la basculer pour la dégager.
- Attention.** - Prendre garde de ne pas endommager les tuyauteries de freins.
- Déposer la boîte par le dessous.

REPOSE

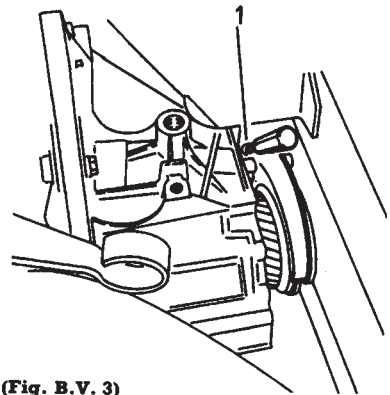
- Procéder dans l'ordre inverse des opérations de dépose.
- Serrage des vis du volant-moteur à **5 daN.m**.

Révision boîte BE3 (sur véhicule)

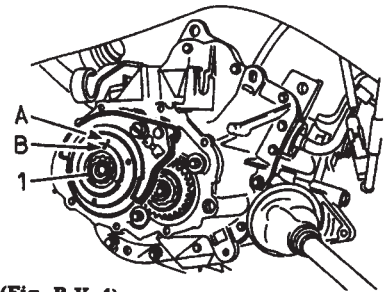
Démontage boîte de vitesses

- Cette opération permet d'intervenir sur :
 - le carter de boîte,
 - les lignes d'arbre,
 - les axes et fourchettes.

Libellé	Référence	Référence
Extracteur du moyeu de 5 ^e vitesses	(-).0317 Y	7 116-T.E.
Appareil de soutènement moteur	(-).0181	8 202-T



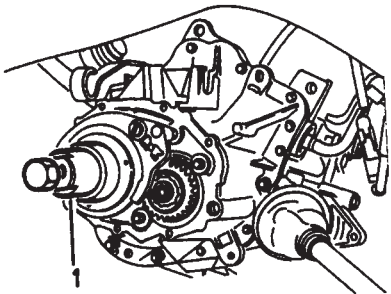
(Fig. B.V. 3)



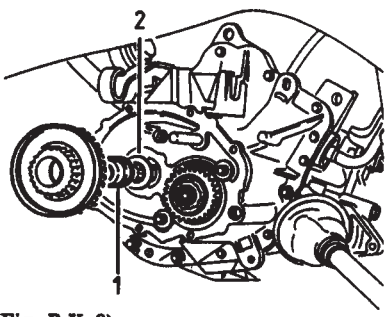
(Fig. B.V. 4)

DÉMONTAGE

- Mettre le véhicule sur pont élévateur.
 - Déposer le filtre à air.
 - Désaccoupler le câble d'embrayage.
 - Vidanger la boîte de vitesses.
 - Déposer :
 - la roue AV G,
 - l'écran pare-boue.
 - Déposer les vis et le bouchon de niveau du couvercle AR de boîte.
 - Engager la 5^e vitesse au levier de passage de vitesses.
 - Déposer la goupille de fourchette de 5^e (1) (fig. B.V. 3).
 - Repérer en (A) et (B) la position du baladeur de synchroniseur par rapport au moyeu (fig. B.V. 4).
 - Bloquer la boîte de vitesses en engageant la marche arrière par le levier de passage de vitesses.
 - Déposer :
 - l'écrou d'arbre primaire (1) (douille de 28 mm sur plat de 12 pans),
 - le circlip de l'axe de fourchette.
 - Déposer le moyeu du synchroniseur de 5^e à l'aide de l'extracteur (1) (fig. B.V. 5).
 - Déposer l'ensemble moyeu-synchroniseur équipé de la fourchette.
- Attention.** - Veiller à ne pas laisser échapper la bille et le ressort de verrouillage logés dans la fourchette de 5^e.
- Reposer l'ensemble moyeu-synchroniseur sans la fourchette.
 - Engager la 5^e à la main.
 - Desserrer l'écrou d'arbre secondaire.
 - Déposer l'ensemble moyeu-synchroniseur.
 - Déposer (fig. B.V. 6) :
 - le pignon moteur de 5^e,
 - la bague (1),
 - l'entretoise (2).

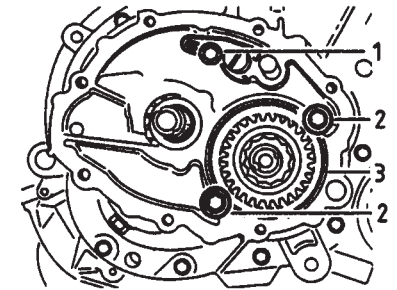


(Fig. B.V. 5)

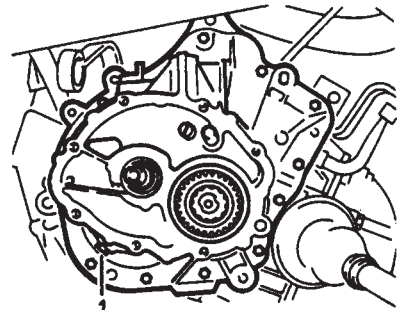


(Fig. B.V. 6)

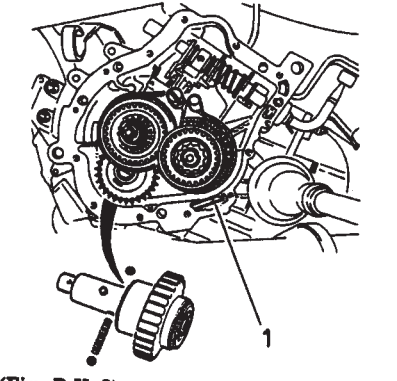
- Déposer (fig. B.V. 7) :
 - la vis (1) et la plaquette d'arrêt d'axe de fourchette,
 - les vis (2) d'arrêt de roulement de l'arbre secondaire,
 - le jonc d'arrêt (3).
 - Mettre la boîte de vitesses au point mort au levier de passage de vitesses.
 - Soutenir le moteur à l'aide de l'appareil de soutènement.
 - Déposer (fig. B.V. 8) :
 - la vis (1) de maintien de l'axe du pignon baladeur de marche arrière,
 - les vis de fixation du carter de boîte de vitesses,
 - le carter de boîte.
 - Déposer l'axe et le pignon de baladeur de marche arrière (fig. B.V. 9).
- Attention.** - Pour les boîtes équipées du frein de marche arrière, récupérer les billes et le ressort.
- Déposer (fig. B.V. 9) :
 - la plaquette magnétique (1),
 - l'axe de commande de 5^e vitesse.



(Fig. B.V. 7)



(Fig. B.V. 8)



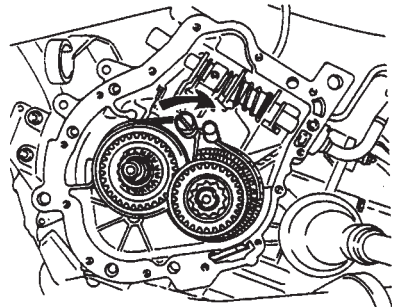
(Fig. B.V. 9)

- Nota.** – Tirer et pivoter l'axe de commande de 5° pour le dégager de la clé d'interverrouillage.
- Tourner l'axe de commande des fourchettes 1°/2° et 3°/4° pour dégager les empreintes des billes puis le déposer (fig. B.V. 10).
 - Déposer l'ensemble arbre primaire, arbre secondaire, fourchettes et axes (fig. B.V. 11).
- Nota.** – Faire pivoter les fourchettes pour les dégager de la clé d'interverrouillage.
- Déposer (fig. B.V. 12) :
 - la cage de roulement d'arbre primaire (1),
 - la cale de réglage (2),
 - le joint d'étanchéité (3) du guide butée à l'aide d'un tournevis.

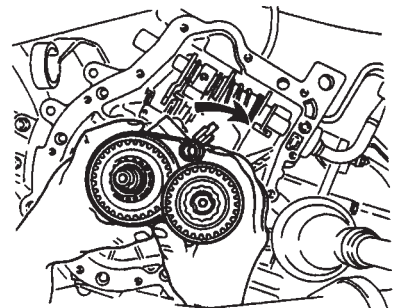
(1)	Support de comparateur	(-).0110 G1
(2)	Comparateur	(-).0117 F
(3)	Tampon de montage joint à lèvres d'arbre primaire	(-).0317 W
(4)	Cale de base	(-).0317 X
(5)	Tige support de comparateur	(-).0504 A1
(6)	Support de comparateur	(-).054 A2
(7)	Pousse-pédale	(-).0804

RÉGLAGE ROULEMENT ARBRE PRIMAIRE

- (Opération à effectuer en cas d'échange de pièces sur l'arbre primaire).
- Utiliser l'outillage spécial (fig. B.V. 13).

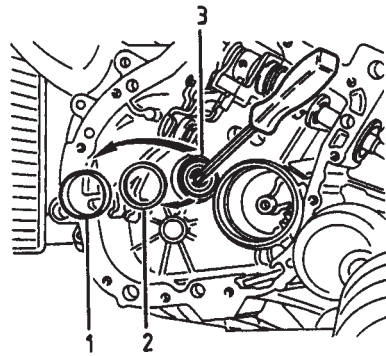


(Fig. B.V. 10)

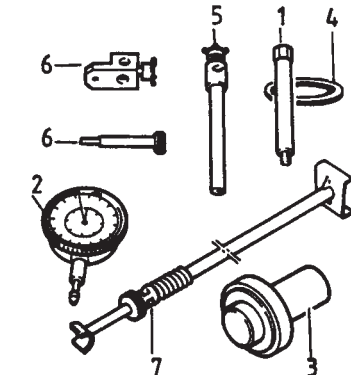


(Fig. B.V. 11)

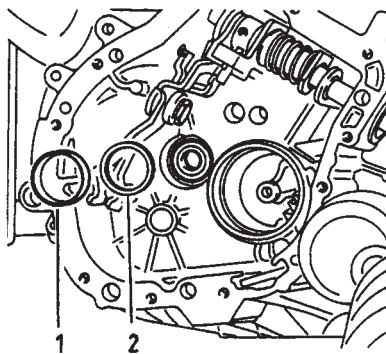
- Placer (fig. B.V. 13 bis) :
 - la cale de base (2),
 - la cage extérieure (1) du roulement d'arbre primaire.
- Reposer l'arbre primaire assemblé.
- Mettre en place la cage extérieure du roulement d'arbre primaire dans le carter de boîte.
- Reposer :
 - le carter de boîte,
 - les vis de fixation.
- Fixation carter boîte de vitesses sur carter d'embrayage (daN.m) **1,25**
- Rectifier la face d'appui de l'écrou neuf d'arbre primaire.
- Reposer l'écrou d'arbre primaire, face d'appui vers l'extérieur.
- Serrer légèrement l'écrou.



(Fig. B.V. 12)



(Fig. B.V. 13)

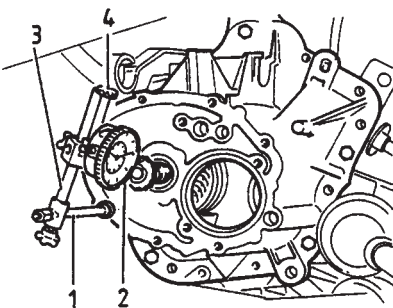


(Fig. B.V. 13 bis)

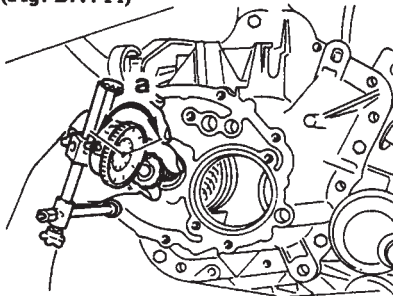
- Mettre en place (fig. B.V. 14) :
 - le support de comparateur (1),
 - la tige support (3),
 - le support assemblé (4),
 - le comparateur (2).
- Accoupler le câble d'embrayage.
- Débrayer à l'aide du pousse-pédale (7).
- Repousser l'arbre primaire en le tournant.
- Étalonner le comparateur à zéro.
- Tirer l'arbre primaire.
- Relever la valeur (a) (fig. B.V. 15).
- Effectuer une deuxième mesure pour relever la plus grande valeur (a).
- Calcul de l'épaisseur E de la cale de réglage :
 - **b = 0,90 mm** (épaisseur de la cale de base) (2) (fig. B.V. 13 bis),
 - **0,08** (jeu de fonctionnement),
 - **E = (a + b) - 0,08**.
- Choisir la cale de réglage s'approchant le plus de la valeur E.
- Déposer :
 - le comparateur et ses supports,
 - l'écrou d'arbre primaire,
 - le pousse-pédale.
- Désaccoupler le câble d'embrayage.
- Déposer :
 - les vis de fixation,
 - le carter de boîte,
 - l'arbre primaire,
 - la cage extérieure du roulement d'arbre primaire,
 - la cale de base.

Remontage boîte de vitesses

- Attention.** – Orienter la face d'appui du joint vers le guide butée.
- Reposer le joint à lèvres d'arbre primaire à l'aide du tampon (1) (fig. B.V. 16).

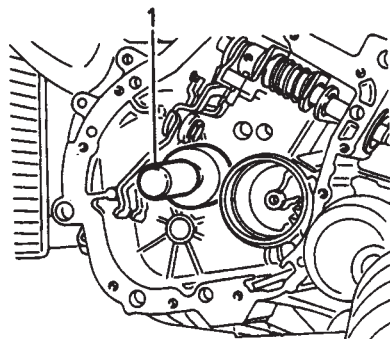


(Fig. B.V. 14)

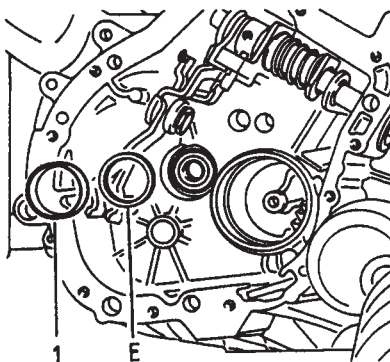


(Fig. B.V. 15)

- Garnir de graisse l'intervalle entre les lèvres.
 - Mettre en place (fig. B.V. 17) :
 - la cale de réglage (**E**) déterminée ou récupérée,
 - la cage extérieure (1) du roulement d'arbre primaire.
 - Assembler :
 - l'arbre primaire,
 - l'arbre secondaire,
 - la fourchette de 1°/2°,
 - la fourchette de 3°/4°.
 - Reposer l'ensemble arbres primaire et secondaire équipés de leur fourchette.
- Nota.** - Faire pivoter les fourchettes pour les engager dans la clé d'interverrouillage.
- Reposer l'axe de commande des fourchettes.
 - Orienter la fente (**B**) (fig. B.V. 18).
 - Reposer :
 - l'axe de commande de fourchette de 5°,
 - le pavé magnétique (1).
 - Reposer l'ensemble axe et pignon balaudeur de marche arrière.
- Attention.** - Pour les boîtes équipées du frein de marche arrière, veiller à ne pas laisser s'échapper les billes. Orienter les entrées de denture vers le carter d'embrayage.
- Enduire le plan de joint de pâte silicone.
 - Reposer :
 - le carter de boîte,
 - les vis de fixation.
 - Fixation carter boîte de vitesses sur carter d'embrayage (daN.m) **1,25**
 - Reposer la vis d'arrêt (5) de l'axe de marche arrière : serrage à **2 daN.m** (fig. B.V. 19).

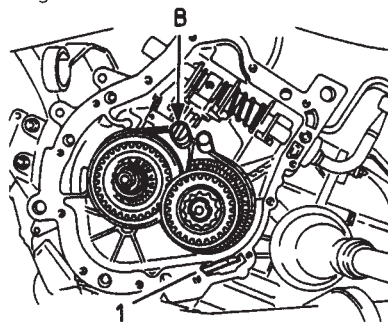


(Fig. B.V. 16)

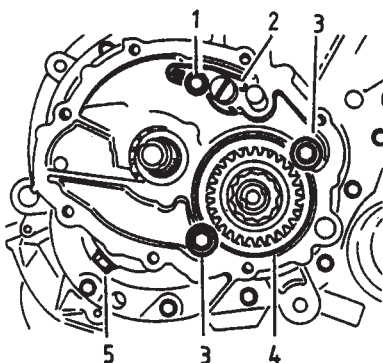


(Fig. B.V. 17)

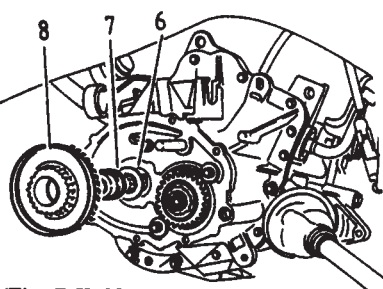
- Reposer :
 - la plaque d'arrêt (2) d'axe de fourchette,
 - la vis (1) : serrage à **1,5 daN.m**.
- Reposer :
 - le jonc d'arrêt (4),
 - les vis (3) d'arrêt de roulement de l'arbre secondaire : serrage à **1,5 daN.m**.
- Reposer (fig. B.V. 20) :
 - la rondelle d'appui (6),
 - la bague d'entretoise (7),
 - le pignon moteur de 5° (8).
- Engager la marche arrière au levier de passage.
- Reposer l'ensemble moyeu-synchroniseur (1) sans la fourchette (fig. B.V. 21).
- Engager la 5° à la main.
- Monter un écrou neuf (2).
- Serrage à **5 daN.m**.
- Freiner l'écrou.
- Déposer l'ensemble moyeu-synchroniseur.
- Reposer la fourchette sur le synchroniseur.
- Assembler le moyeu et le synchroniseur en respectant les repères effectués au démontage.



(Fig. B.V. 18)

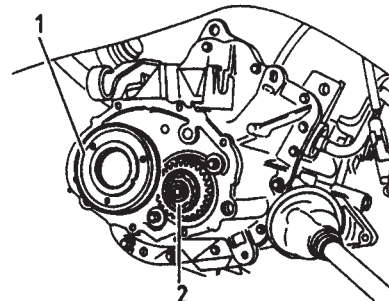


(Fig. B.V. 19)

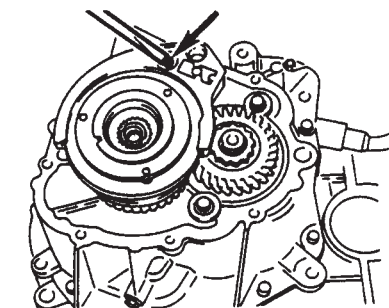


(Fig. B.V. 20)

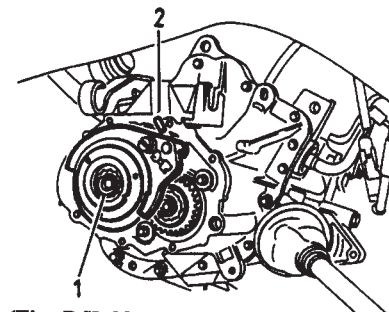
- Présenter l'ensemble sur la boîte.
- Mettre la bille de verrouillage, la comprimer dans son logement en poussant l'ensemble moyeu-synchroniseur (fig. B.V. 22).
- Engager la 5° à la main.
- Monter un écrou neuf (1).
- Serrage à **5 daN.m**.
- Freiner l'écrou.
- Reposer le circlip de l'axe de fourchette.
- Mettre la boîte de vitesses au point mort.
- Reposer une goupille élastique neuve (2).
- Enduire le plan de joint de pâte **Loctite Frenetanch**.
- Reposer :
 - le carter tôle,
 - les vis de fixation.
- Serrer les vis à **1,25 daN.m**.
- Accoupler le câble d'embrayage.
- Régler la garde d'embrayage si nécessaire.
- Reposer :
 - l'écran pare-boue,
 - le filtre à air,
 - la roue.
- Serrer les vis de roues à **10 daN.m**.
- Remplir et contrôler le niveau de la boîte de vitesses.



(Fig. B.V. 21)



(Fig. B.V. 22)



(Fig. B.V. 23)

Révision boîte de vitesses ME5 (sur véhicule)

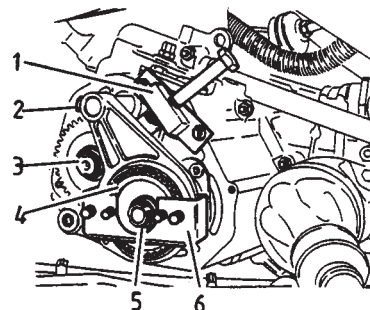
Démontage boîte de vitesses

DÉMONTAGE

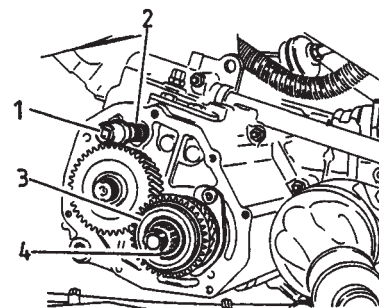
- Mettre le véhicule sur pont élévateur.
- Vidanger la boîte de vitesses.
- Débrancher la batterie.
- Déposer :
 - la roue AV G,
 - l'écran pare-boue,

- le tirant de liaison entre le longeron et le berceau,
- déposer le filtre à air,
- désaccoupler le câble d'embrayage,
- débrancher le contacteur de marche arrière,
- les biellettes de commande de boîte de vitesses,
- la cale élastique de boîte de vitesses,
- le support moteur,
- les vis du carter de 5°,
- le carter de 5°.
- Engager une vitesse.
- Mettre en place l'outil (1) (fig. B.V. 24).
- Défreiner puis déposer les écrous d'arbres primaire (3) et secondaire (5) avec l'outil.
- Déposer l'outil (1).
- Mettre en place l'outil (6) sur le synchroniseur de 5° (4).

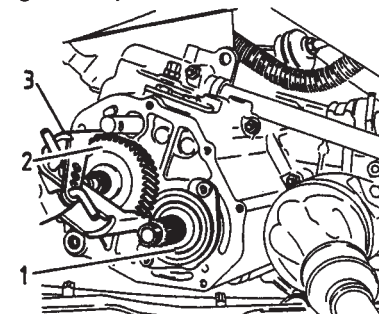
- Déposer :
 - la vis (2),
 - le synchroniseur avec sa fourchette.
- Déposer (fig. B.V. 25) :
 - l'entretoise (1),
 - le ressort (2),
 - le moyeu de 5° (3) avec la bague (4).
- Déposer (fig. B.V. 26) :
 - la rondelle (1),
 - le pignon moteur de 5° (2) à l'aide de l'outil (3).



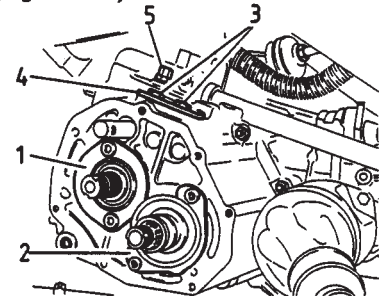
(Fig. B.V. 24)



(Fig. B.V. 25)

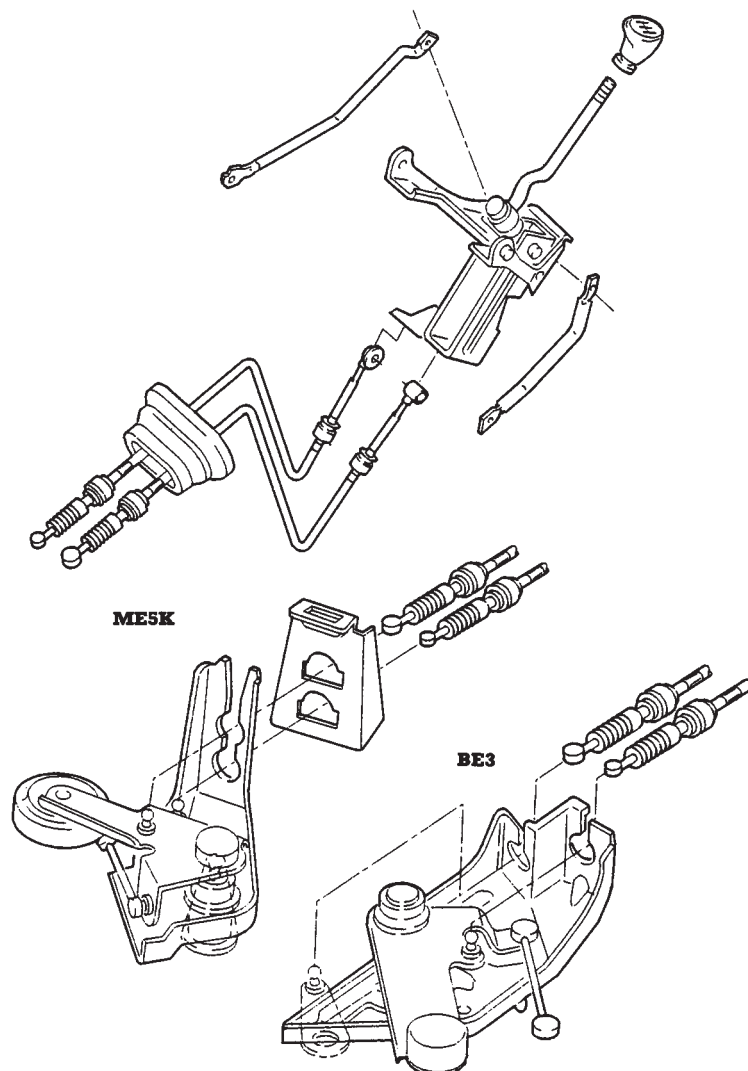


(Fig. B.V. 26)



(Fig. B.V. 27)

COMMANDE DE VITESSES



- Déposer (fig. B.V. 27) :
 - la plaque (1) d'arrêt du roulement et sa cale de réglage,
 - le jonc d'arrêt (2),
 - les vis (3),
 - la plaquette (4) (bien repérer le sens de montage),
 - les ressorts,
 - le contacteur de marche arrière (5),
 - les écrous de fixation carter boîte de vitesses,
 - le carter boîte de vitesses en récupérant les billes,
 - le joint carter boîte de vitesses.

DÉMONTAGE FOURCHETTES, AXES, ARBRES PRIMAIRE ET SECONDAIRE

• Dépose

- Déposer (fig. B.V. 28) :
 - les vis (1) et (2),
 - les axes (3) et (4) avec les fourchettes.

Impératif. - L'axe (3) comporte un doigt de verrouillage.

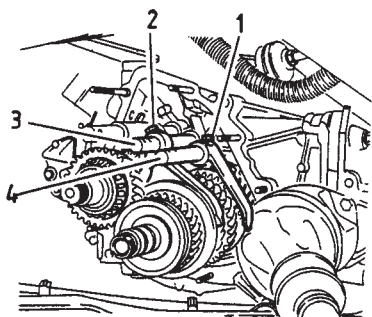
- À l'aide d'un aimant, récupérer les deux doigts de verrouillage en (1) (fig. B.V. 29).

- Mettre l'outil (1) en place sur le support (6) pour maintenir le piston (7) (fig. B.V. 30).

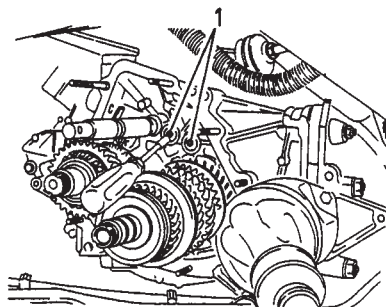
- Déposer :
 - la vis (8) du maintien de la noix (9),
 - l'ensemble axe de renvoi de marche arrière (10), rondelle de butée (5) et pignon (2)
 - la fourchette (3),
 - l'axe (4),
 - l'ensemble arbres primaire et secondaire.

- Déposer (fig. B.V. 31) :
 - la cage extérieure (1) du roulement d'arbre primaire,
 - la plaque magnétique (2).

- Débloquer le support de verrouillage de marche arrière et effectuer un réglage.



(Fig. B.V. 28)



(Fig. B.V. 29)

RÉGLAGE SUPPORT DE MARCHÉ ARRIÈRE

- Déposer (fig. B.V. 32) :
 - l'outil (3),
 - le piston (1),
 - le ressort (2).
- Reposer (fig. B.V. 33) :
 - l'ensemble de sélection de marche arrière,
 - l'axe (4),
 - le pignon de marche arrière (5).

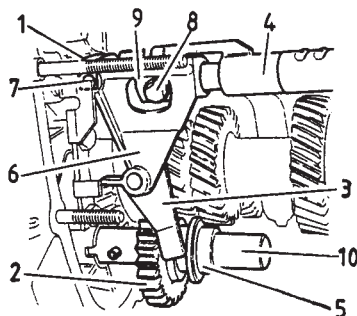
Nota. - Engager l'axe jusqu'au positionnement de la goupille d'arrêt dans son logement (3).

- Un jeu de 0,3 mm est nécessaire entre le support (1) et le support du piston (2).

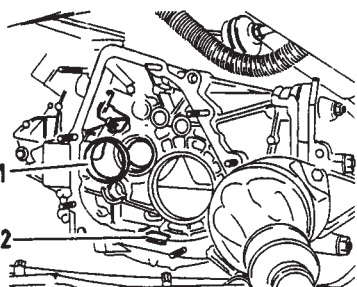
REMONTAGE FOURCHETTES, AXES, ARBRES PRIMAIRE ET SECONDAIRE

- Reposer :
 - la cage extérieure du roulement d'arbre primaire,
 - la plaquette magnétique.

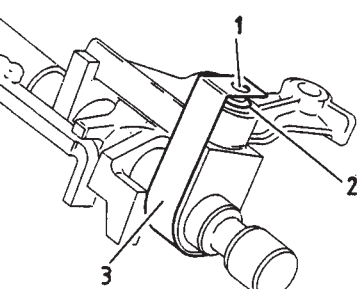
Nota. - S'assurer de la présence des bagues de guidage.



(Fig. B.V. 30)



(Fig. B.V. 31)



(Fig. B.V. 32)

- Reposer ensemble l'arbre primaire (4) et l'arbre secondaire (5) (fig. B.V. 34).

- Reposer :
 - l'axe (6) de marche arrière et 5°,
 - le pignon de marche arrière,
 - la bague,
 - la fourchette (7) de 3°/4°, le relais et son axe,
 - la fourchette (3) de 1°/2° avec son axe.

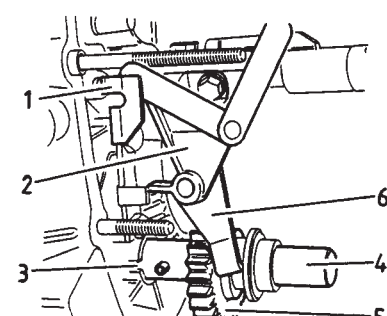
Nota. - S'assurer de la présence du doigt (1) de relais dans son logement.

- Serrer les vis (2) à 3 daN.m.

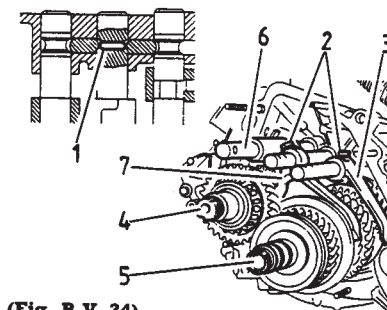
- Reposer (fig. B.V. 35) :
 - le joint d'étanchéité,
 - le carter de boîte (en s'assurant que le doigt de sélection se positionne parfaitement dans les relais de commande).

- Serrer les écrous (1) à 2 daN.m.

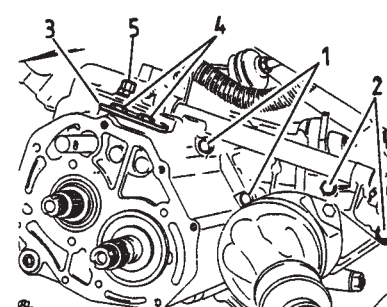
- Reposer :
 - les vis (2) : serrage à 2,6 daN.m,
 - les billes de verrouillage,
 - les ressorts,
 - le joint,
 - la plaquette (3),
 - serrer les vis (4) à 3 daN.m,
 - le contacteur de feu de recul (5) : serrage à 3 daN.m.



(Fig. B.V. 33)



(Fig. B.V. 34)

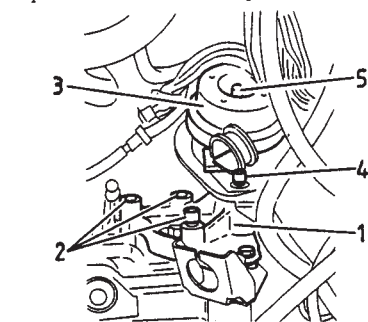


(Fig. B.V. 35)

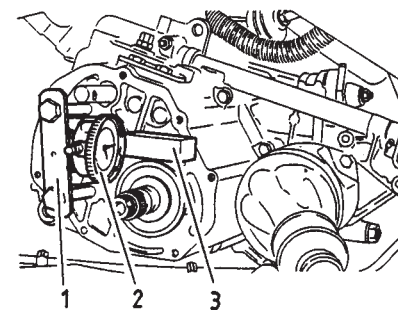
- Accoupler les biellettes de passage des vitesses.
- Reposer (fig. B.V. 36) :
 - le support (1),
 - serrer les vis (2) à **3 daN.m**,
 - l'entretoise sur l'axe,
 - la cale élastique (3),
 - approcher les vis et l'écrou (5),
 - le moteur sur ses supports,
 - serrer l'écrou (5) à **8 daN.m**,
 - serrer les vis (4) à **3 daN.m**,
 - le câble d'embrayage,
 - le câble de masse sur la boîte de vitesses,
 - rebrancher le connecteur de marche arrière.

RÉGLAGE ROULEMENT ARBRE PRIMAIRE

- Reposer la cage extérieure de roulement de l'arbre primaire.
- Mettre en place l'outil (1) (fig. B.V. 37).
- Engager la 4^e vitesse.
- Débrayer à l'aide du pousse-pédale.
- Effectuer au minimum **10 tours** de rotation de l'arbre primaire en tournant le moyeu de roue.
- Étalonner le comparateur (2) à l'aide du support (3) et du palpeur.
- Mesurer le dépassement de la cage extérieure.
- L'arbre primaire doit être monté avec un jeu latéral de **0,10 mm ± 0,05 mm**.
- Pour déterminer l'épaisseur (X) du dépassement de la cale, ajouter **0,20 mm** à la valeur du dépassement de la cage extérieure.
- Épaisseurs des cales disponibles (mm) :
 - **0,20, 0,25, 0,30, 0,40, 0,45, 0,50, 0,55, 0,60.**
- Il est possible de combiner deux cales pour obtenir la bonne épaisseur.



(Fig. B.V. 36)

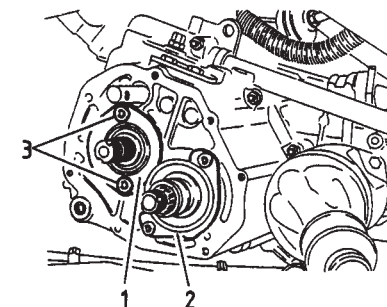


(Fig. B.V. 37)

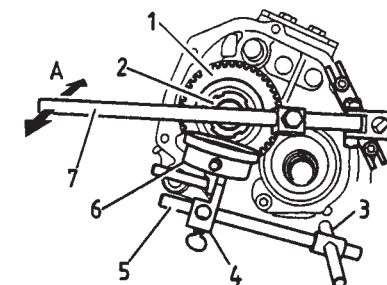
- Déposer l'outil (1).
- Reposer (fig. B.V. 38) :
 - la cale obtenue en fonction du jeu,
 - la plaque (1) d'appui roulement,
 - le jonc d'arrêt (2).
- Serrer les vis (3) à **2,5 daN.m**.
- Déposer le pousse-pédale.

CONTRÔLE JEU RÉEL ARBRE PRIMAIRE

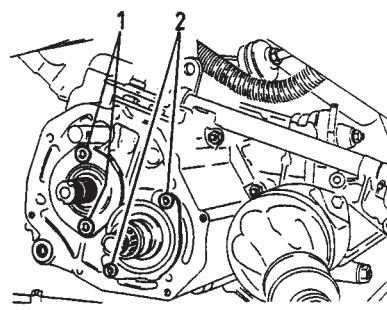
- Monter :
 - le pignon de 5^e de l'arbre primaire (1),
 - l'écrou (2) d'arbre primaire : serrage à **2,5 daN.m**.
 - Monter (fig. B.V. 39) :
 - l'outil (7),
 - les outils (3), (4) et (5),
 - le comparateur (6).
 - Exercer en (A) un effort de traction et de compression.
 - Lire le jeu réel de l'arbre primaire.
 - Ce jeu doit être compris entre **0,05 mm et 0,10 mm**.
 - Sinon, rajuster l'épaisseur de cale.
- Nota.** - Un empilage de deux cales est autorisé.
- Déposer l'écrou (2) et le pignon (1) afin de remonter des vis neuves.



(Fig. B.V. 38)



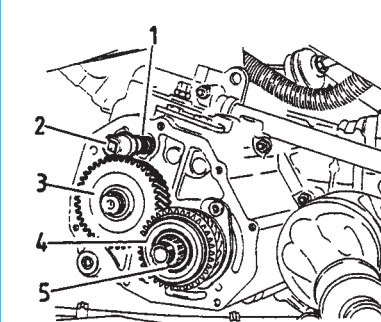
(Fig. B.V. 39)



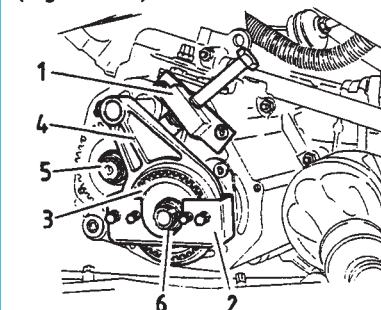
(Fig. B.V. 40)

Remontage boîte de vitesses

- Passer un taraud dans le filetage.
- Dégraisser le filetage.
- Reposer (fig. B.V. 40) :
 - des vis (1) neuves : serrage à **3,5 daN.m**,
 - des vis (2) neuves : serrage à **2,5 daN.m**.
- Reposer (fig. B.V. 41) :
 - le ressort,
 - l'entretoise (2) sur l'axe de 5^e,
 - sur l'arbre primaire, le pignon (3) de 5^e avec son écrou,
 - sur l'arbre secondaire, la rondelle et le moyeu de 5^e (4) avec sa bague (5).
- Reposer le synchroniseur (3) de 5^e avec l'outil (2) et la fourchette (4) (fig. B.V. 42).
- Serrer la vis de fourchette de 5^e à **3 daN.m**.
- Déposer l'outil (2).
- Mettre en place l'outil (1).
- Reposer (fig. B.V. 42) :
 - l'écrou (5) d'arbre primaire : serrage à **25 daN.m**,
 - l'écrou (6) d'arbre secondaire : serrage à **19 daN.m**.
- Freiner les écrous.
- Déposer l'outil (1).
- S'assurer du passage des vitesses.
- Enduire de pâte à joint le carter de 5^e.
- Serrage des vis de carter (daN.m) **0,7**
- Serrer les bouchons de vidange à **4 daN.m**.
- Remplir la boîte de vitesses.
- Reposer :
 - le tirant de liaison,
 - l'écran pare-boue,
 - la roue AV G : serrage à **10 daN.m**.
- Reposer le filtre à air.
- Rebrancher la batterie.



(Fig. B.V. 41)



(Fig. B.V. 42)

CARACTERISTIQUES

SPÉCIFICATIONS GÉNÉRALES

- Transmission par deux demi-arbres de roue de même longueur avec joint tripode à galets à coulissement interne à billes, côté différentiel, et joint homocinétique côté roue.
- Type RZEPPA

COUPLES DE SERRAGE (en daN.m)

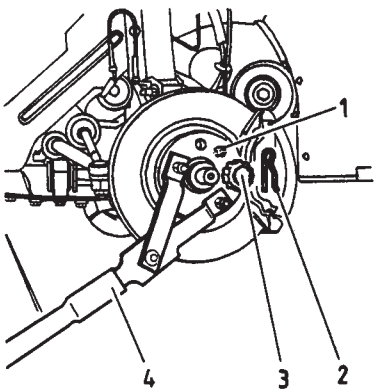
- Écrou de transmission 10 + 60°
- Vis de fixation inférieure amortisseur 11
- Vis de roue 10

METHODES DE REPARATION

Arbre de transmission

DÉPOSE

- Lever et caler l'avant du véhicule.
- Déposer les roues.
- Vidanger la boîte de vitesses.
- Mettre en place l'outil (4) (fig. TRANS. 1).
- Impératif.** - Ne jamais freiner pour desserrer l'écrou (1) car il y a risque de cisaillement des vis de fixation du disque de frein.
- Déposer :
 - l'épingle (2),
 - le frein écrou (3),
 - l'écrou de transmission.
- Déposer les fixations (1) (fig. TRANS. 2).
- Maintenir l'élément porteur (2) déporté suivant la flèche.



(Fig. TRANS. 1)

Attention. - Ne pas blesser le soufflet de transmission avec la partie inférieure de l'élément porteur, protéger cette zone si nécessaire.

- Dégager la transmission du moyeu.

Côté droit

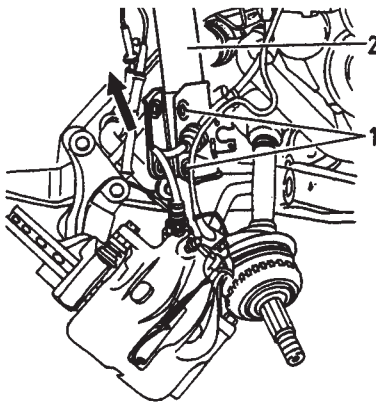
- Desserrer les écrous (1) (fig. TRANS. 3).
- Tourner les vis pour dégager leurs têtes excentriques du logement du roulement.
- Déposer la transmission.

Côté gauche

- Déposer la transmission.

REPOSE

- Remplacer systématiquement les joints à lèvres de sortie de pont en utilisant les tampons de montage.

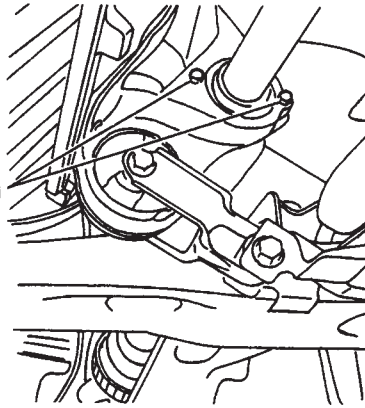


(Fig. TRANS. 2)

- Garnir de graisse l'intervalle entre les lèvres.
- Procéder dans l'ordre inverse des opérations de dépose.
- Serrer les écrous (1) à **1 daN.m** (alternativement) (fig. TRANS. 3).
- Serrer la fixation (1) à **11 daN.m** (fig. TRANS. 2).

Impératif. - Monter un écrou neuf, huiler les faces d'appui et le filet.

- Serrer l'écrou de transmission à **10 daN.m + 60°**.
- Reposer :
 - le frein écrou,
 - l'épingle,
 - les roues.
- Serrer les vis de roues à **10 daN.m**.
- Remplir la boîte de vitesses.



(Fig. TRANS. 3)



CARACTERISTIQUES

SPÉCIFICATIONS GÉNÉRALES

- À roues indépendantes du type pseudo « Mac Pherson », ressorts hélicoïdaux, amortisseurs intégrés et barre antidévers.
- La barre antidévers maintenue sur le berceau par deux paliers élastiques, relie les triangles de suspension par l'intermédiaire de biellettes.
- Les triangles de suspension, en fonte, comportent chacun deux articulations et une rotule sertie.
- Le berceau possède une traverse démontable.

BARRE ANTIDÉVERS

- Diamètre (mm) 25

PIVOTS

- Diamètre roulements (mm) :
 - intérieur 48
 - extérieur 82

RESSORTS

- Repère couleur :
 - sans air conditionné 1 gris + 1 jaune
 - moteur XU10J2TE et air conditionné 2 gris + 1 jaune

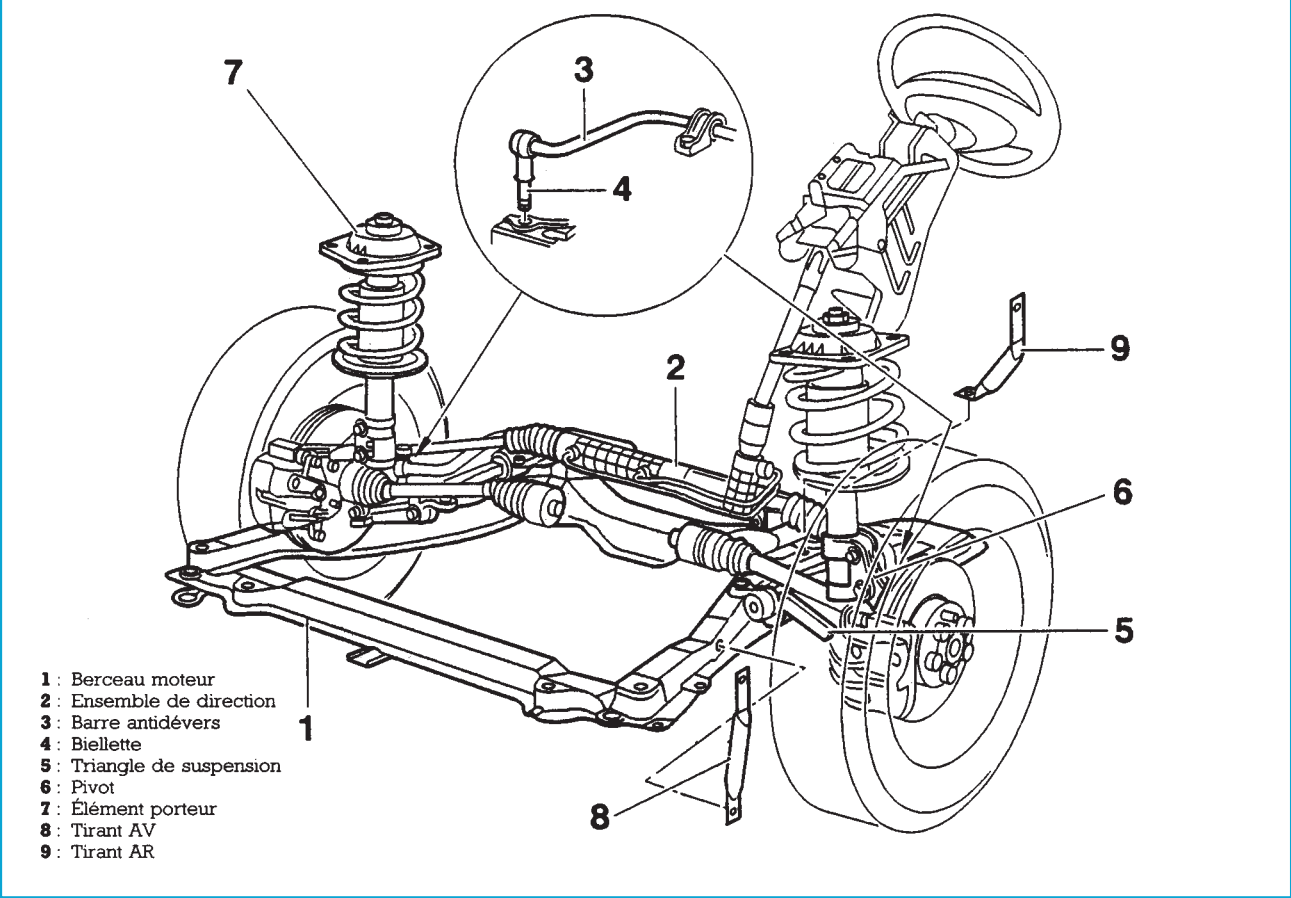
AMORTISSEURS

- Repère F23

COUPLES DE SERRAGE (en daN.m)

- Écrou de fixation tige amortisseur 9
- Vis de fixation supérieure de suspension sur caisse 4,5
- Vis de pince de pivot 11
- Fixation palier barre antidévers 8,5
- Écrou de fixation barre antidévers sur triangle 8,5
- Écrou de fixation biellette sur barre antidévers 7
- Fixation AR berceau moteur 11
- Fixation AV berceau moteur 11
- Fixation crémaillère 10
- Fixation biellette anticouple sur berceau 9
- Fixation AV de traverse 11
- Fixation AR de traverse 8
- Fixation tirant de berceau 3,5

IDENTIFICATION SUSPENSION AV



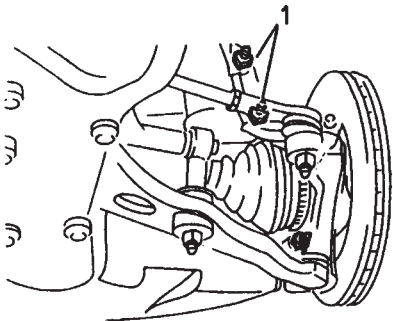
METHODES DE REPARATION

Suspension
train avant

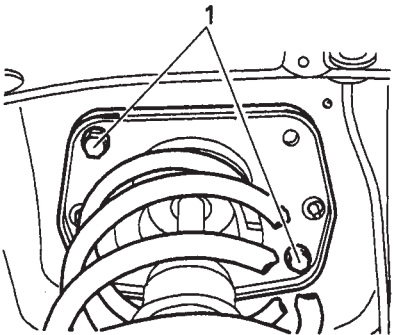
Élément de suspension

DÉPOSE

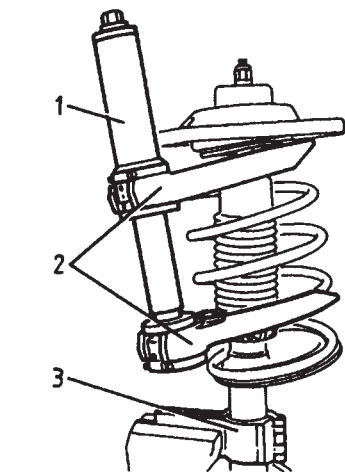
- Lever et caler le véhicule, roues AV pen-
dantes.
- Déposer les roues.



(Fig. SUSP. AV. 1)



(Fig. SUSP. AV. 2)



(Fig. SUSP. AV. 3)

- Dégraffer et écarter les faisceaux du sys-
tème de freinage fixés sur le corps d'amor-
tisseur.
- Déposer les fixations (1) (fig. SUSP. AV. 1).
- Maintenir la transmission pour éviter son
déboîtement du pont.
- Déposer les fixations (1) (fig. SUSP. AV. 2).
- Déposer l'élément de suspension vers
l'avant du véhicule.

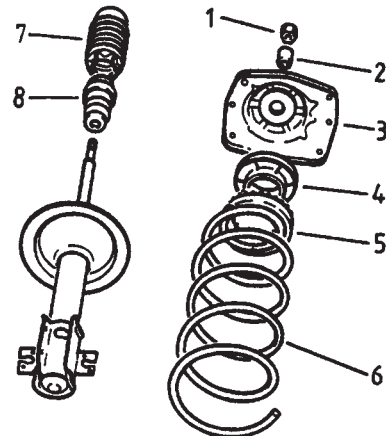
REPOSE

- Procéder dans l'ordre inverse des opéra-
tions de dépose.
- Fixation supérieure
d'amortisseur (daN.m) 4,5
- Fixation pince de pivot sur
amortisseur (daN.m) 11
- Serrer les roues à 10 daN.m.

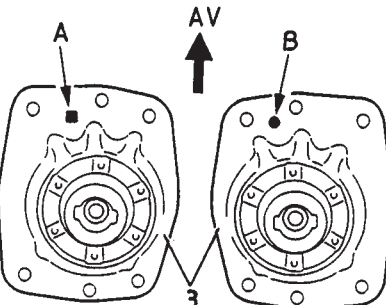
Ressort et amortisseur

DÉPOSE

- Déposer l'élément de suspension AV, voir
le paragraphe précédent.
- Maintenir l'élément porteur à l'étai en uti-
lisant l'outil (3) (fig. SUSP. AV. 3).
- Comprimer le ressort à l'aide d'un com-
presseur (1).



(Fig. SUSP. AV. 4)



(Fig. SUSP. AV. 5)

- Déposer (fig. SUSP. AV. 4) :
 - l'écrou de tige d'amortisseur (1),
 - l'entretoise (2),
 - la coupelle (3),
 - la butée supérieure (4),
 - la butée à billes (5),
 - le ressort avec le compresseur (6),
 - le protecteur caoutchouc (7),
 - la butée d'attaque (8).

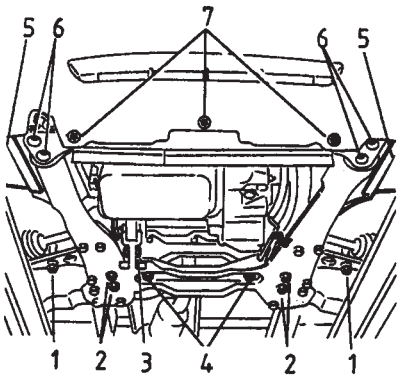
REPOSE

- Réaliser, sur la tige d'amortisseur, l'empila-
ge suivant (fig. SUSP. AV. 4) :
 - la butée d'attaque (8),
 - le protecteur caoutchouc (7),
 - le ressort avec le compresseur (6),
 - la butée à billes (5),
 - la butée supérieure (4).
- Monter les supports supérieurs d'amortis-
seur (3). Ils possèdent un sens de montage
repéré par (fig. SUSP. AV. 5) :
 - 1 carré (A) gravé à l'avant pour l'amor-
tisseur gauche,
 - 1 cercle (B) gravé à l'avant pour l'amor-
tisseur droit.
- Monter :
 - l'entretoise (2),
 - un écrou neuf (1) : serrage à 9 daN.m.
- Déposer le compresseur de ressort.
- S'assurer du bon positionnement du res-
sort sur les coupelles inférieure et supé-
rieure.
- Reposer l'élément de suspension, en res-
pectant les couples de serrage.

Barre antidévers

DÉPOSE

- Lever et caler le véhicule, roues AV pen-
dantes.
- Déposer les roues.
- Déposer (fig. SUSP. AV. 6) :
 - la fixation biellette de barre stabilisatrice
sur bras (1),
 - les vis de fixation (2),
 - la vis de fixation (3),
 - les vis (4),
 - les protecteurs (5).



(Fig. SUSP. AV. 6)

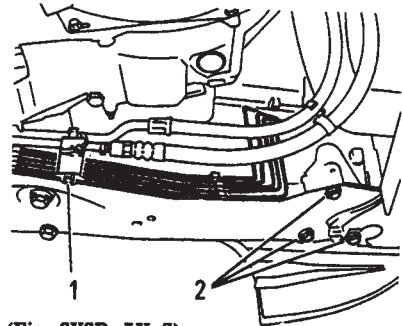
- Desserrer :
 - les vis de fixation (6) (au maximum),
 - les vis de fixation (7).

Sur véhicule avec D.A.

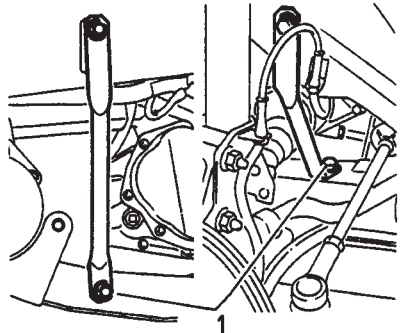
- Déposer la patte de fixation (1) (fig. SUSP. AV. 7).

Sur véhicule avec A.B.R.

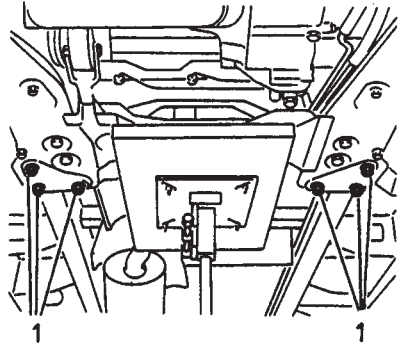
- Déposer les vis de fixation (2).
- Dégrafer les tuyaux de frein du berceau sur toute la longueur du berceau.
- Déposer les vis (1) de chaque côté (fig. SUSP. AV. 8).
- Maintenir le berceau avec une chandelle.
- Déposer les vis de fixation (1) (fig. SUSP. AV. 9).
- Basculer le berceau par l'arrière d'environ 10 cm.
- Déposer les chapeaux de palier de barre stabilisatrice et les articulations élastiques.
- Déposer la barre par un côté, en prenant soin de ne pas détériorer les tuyaux de freins.



(Fig. SUSP. AV. 7)



(Fig. SUSP. AV. 8)



(Fig. SUSP. AV. 9)

REPOSE

- Monter la barre antidévers (fig. SUSP. AV. 10) :
 - positionner les articulations élastiques (1), ouverture vers l'avant du véhicule,
 - positionner les chapeaux de palier (2), face inclinée (A) vers l'avant du véhicule.
- Terminer le remontage dans le sens inverse de la dépose.

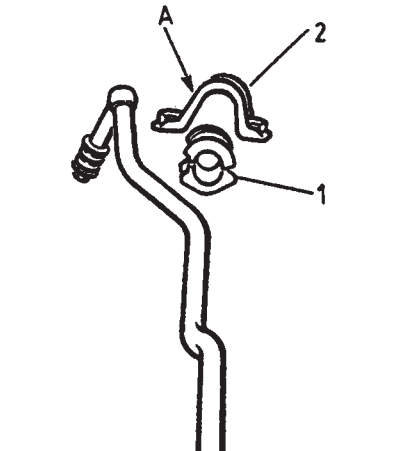
Sur véhicule avec A.B.R.

- S'assurer du bon cheminement des tuyaux de freins sur le berceau.
- Mettre le véhicule sur ses roues.
- Accoupler la biellette de barre antidévers sur le bras de suspension.
- Serrer les vis au couple prescrit.
- Couple de serrage fixation tirant de berceau (daN.m) 3,5

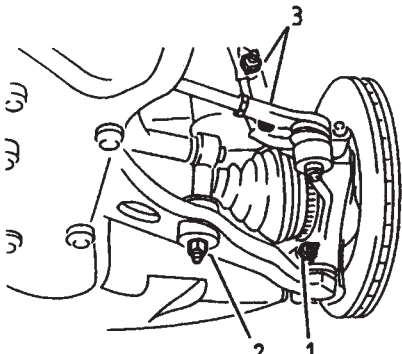
Bras inférieur

DÉPOSE

- Placer le véhicule sur pont élévateur roues AV pendantes.
- Déposer (fig. TR. AV. 1) :
 - la roue,
 - la vis de fixation rotule (1),
 - l'écrou de fixation de biellette de barre antidévers (2),
 - déposer les vis (3),
 - l'élément porteur ressort-amortisseur.



(Fig. SUSP. AV. 10)



(Fig. TR. AV. 1)

- Soulever le pivot.
- Dégager le bras au niveau de la rotule.
- Nota.** - Maintenir la transmission pour éviter son déboîtement du pont.
- Déposer (fig. TR. AV. 2) :
 - les vis (1) et (2),
 - les vis (3) et (4),
 - le bras.

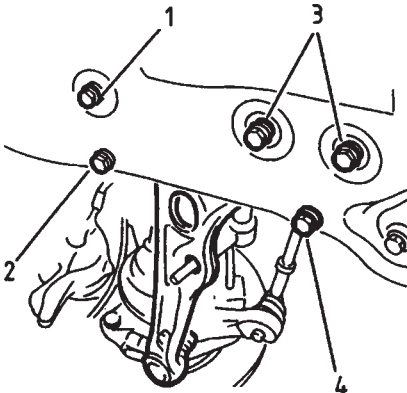
REPOSE

- Positionner le bras.
- Fixer la biellette de barre antidévers sur le bras.
- Accoupler la rotule de pivot.
- Monter l'élément porteur.
- Serrer (fig. TR. AV. 1) (daN.m) :
 - la fixation (1) 7
 - la fixation (2) 7
 - les vis (3) 11
- Serrer (fig. TR. AV. 2) (daN.m) :
 - les vis (1) et (2) 11
 - les vis (3) 8,5
 - la vis (4) 11

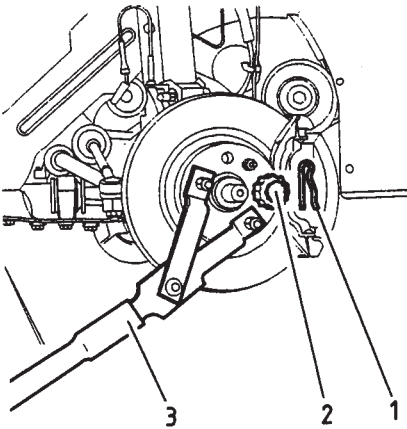
Pivot

DÉPOSE

- Lever et caler le véhicule, roues AV pendantes.



(Fig. TR. AV. 2)



(Fig. TR. AV. 3)

- Déposer (fig. TR. AV. 3) :
 - la roue,
 - l'épingle (1) et la cage (2).
- Immobiliser en rotation le moyeu à l'aide de l'outil (3).
- Desserrer l'écrou de transmission.

Attention. - Ne jamais freiner pour effectuer le desserrage, il y a risque de cisaillement de la vis de fixation du disque de frein sur le moyeu.

- Déposer (fig. TR. AV. 4) :
 - la vis (1),
 - l'écrou (2) et extraire la rotule.
- Déposer :
 - l'étrier de frein et le suspender,
 - le disque de frein,
 - les écrous (3).
- Dégager la transmission du moyeu.
- Maintenir la transmission pour éviter son déboîtement du pont.

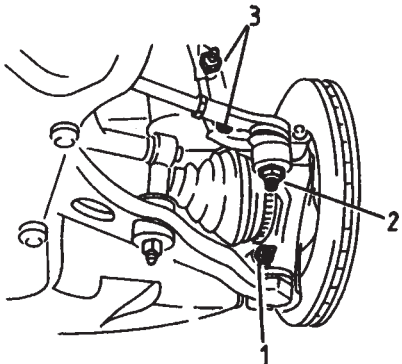
Sur véhicule avec A.B.R.

- Déposer :
 - le protecteur du capteur de vitesses antiblocage de roues,
 - le capteur de vitesses antiblocage de roues.
- Déposer le pivot.

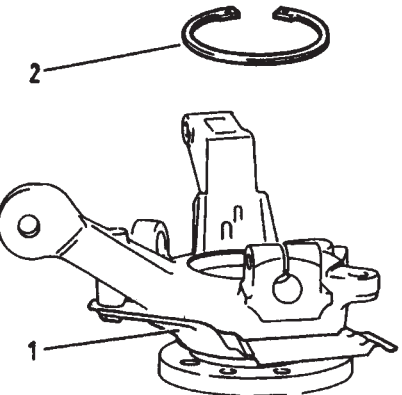
REPOSE

Attention. - Ne pas déplacer le véhicule si les transmissions sont déposées ou desserrées afin d'éviter de détériorer le roulement.

- Procéder dans l'ordre inverse de la dépose.



(Fig. TR. AV. 4)



(Fig. TR. AV. 5)

- Remplacer les écrous Nylstop par des écrous neufs.
- Serrer (daN.m) :
 - la fixation disque de frein 2,5
 - la fixation rotule de direction 4
 - la fixation rotule de pivot 7
 - la fixation de l'étrier 12
 - la fixation élément porteur sur pivot .. 11
- Serrer les écrous de transmissions à **10 daN.m + 60°**.
- Remplacer le véhicule sur le sol.

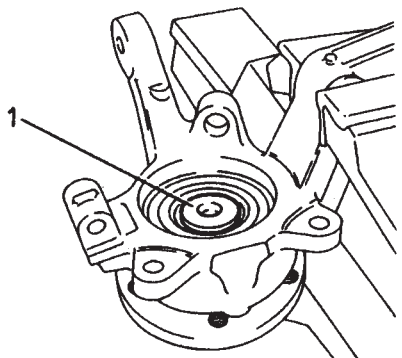
Attention. - Les filetages des outils d'extraction doivent être graissés avant chaque utilisation.

Roulement de moyeu

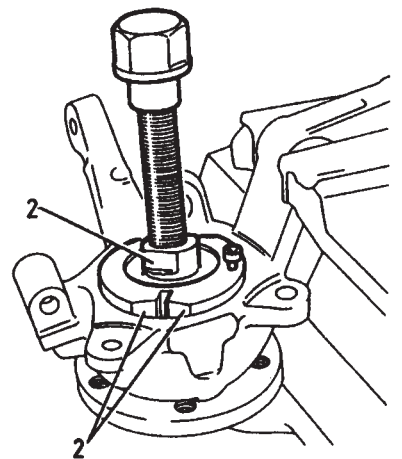
DÉPOSE

- Déposer le pivot.
- Déposer la tôle de protection (1) (fig. TR. AV. 5).
- Déposer le circlip (2) de maintien de roulement de moyeu AV.
- Fixer le pivot AV à l'étau (fig. TR. AV. 6).
- Monter l'outil (1) (grain d'appui).
- Monter les outils d'extraction (2) (fig. TR. AV. 7).

Attention. - Les filetages des outils d'extraction doivent être graissés avant chaque utilisation.



(Fig. TR. AV. 6)



(Fig. TR. AV. 7)

- Extraire le moyeu avec la demi-cage intérieure de roulement.
- Monter deux vis de roue sur le moyeu puis installer celui-ci à l'étau.
- Monter les outils (1) et (2) (fig. TR. AV. 8).
- Repositionner la cage intérieure dans son logement.
- Mettre en contact l'outil (1) avec la cage du roulement (fig. TR. AV. 9).
- Monter l'outil (2).
- Extraire le roulement à la presse.

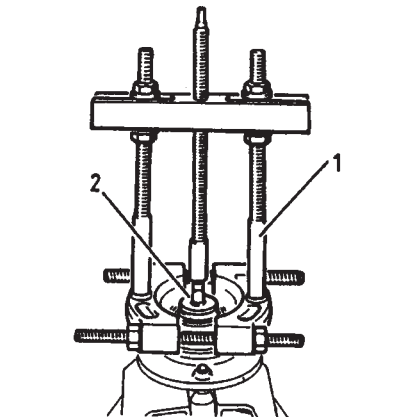
REPOSE

Impératif. - Utiliser un roulement de moyeu et un circlip neufs. Huiler le logement du roulement dans le corps de pivot et le moyeu lui-même. Les pièces devront être propres et exemptes de toute trace d'usure anormale ou de choc.

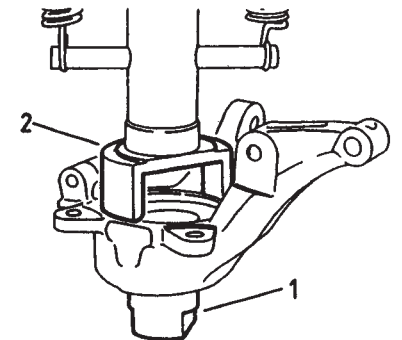
- Monter à la presse le roulement jusqu'en butée.
- Reposer le circlip neuf (2) de maintien du roulement dans son logement (fig. TR. AV. 5).

Nota. - S'assurer de la présence de la bague de plastique de maintien des cages intérieures de roulement. Cette bague ne doit jamais être déposée préalablement à la main, elle sera chassée par le moyeu lors de sa mise en place.

- Reposer le moyeu à la presse jusqu'en butée.
- Reposer la tôle de protection.
- Reposer le pivot sur le véhicule.



(Fig. TR. AV. 8)



(Fig. TR. AV. 9)

CARACTERISTIQUES

SPÉCIFICATIONS GÉNÉRALES

- Le train AR est constitué de deux bras tirés reliés par une traverse semi « déformable » (section tubulaire et « Y »).
- Afin d'assurer le guidage transversal, le train AR est muni d'une barre antidévers.
- La section de la traverse de forme « Y » empêche son fléchissement pour respecter les angles de train AR quelle que soit la charge du véhicule.
- Elle autorise une déformation en torsion pour assurer efficacement l'antidévers, afin de compenser les mouvements de roulis (centre de gravité du véhicule élevé).
- La suspension est assurée par des ressorts hélicoïdaux et amortisseurs hydrauliques inclinés vers l'arrière.

BARRE ANTIDÉVERS

- Diamètre (mm) 30

RESSORTS

- Repère couleurs 3 jaunes

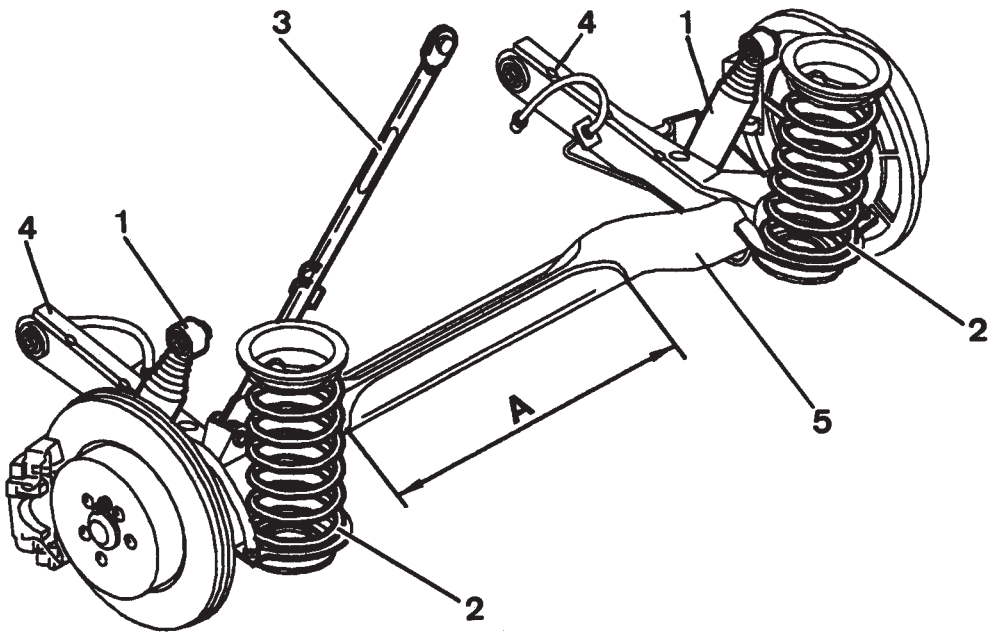
AMORTISSEURS

- Repère F 254

COUPLES DE SERRAGE (en daN.m)

- Fixation barre stabilisatrice sur train AR 8
- Fixation barre stabilisatrice sur caisse 6
- Fixation amortisseur AR sur chape 9
- Fixation amortisseur AR sur bras 6,5
- Fixation train AR sur caisse 8,5
- Vis de fixation étrier 3
- Écrou de moyeu 10 + 60°
- Vis de roues 10

IDENTIFICATIONS SUSPENSION AR



1 : Amortisseur. - 2 : Ressorts. - 3 : Barre stabilisatrice. - 4 : Bras tirés. - 5 : Traverse semi « déformable ». - A : Zone élastique de la traverse.

METHODES DE REPARATION

Suspension train arrière

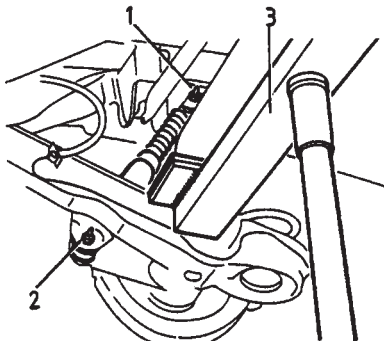
Amortisseurs

DÉPOSE

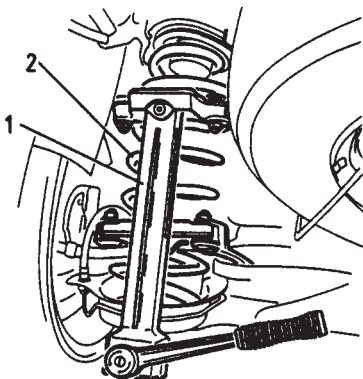
- Placer le véhicule sur un pont élévateur, roues AR pendantes.
 - Déposer les roues AR.
 - Desserrer les fixations (1) et (2) (fig. SUSP. AR. 1).
 - Comprimer légèrement la suspension en utilisant l'outil (3) placé sur une chandelle hydraulique pour libérer les vis de fixation.
- Nota.** - Ne jamais lever ou tirer le véhicule en prenant appui sur la traverse AR.
- Utiliser l'outil (3) référence (-) 0007.
 - Déposer :
 - les vis,
 - les amortisseurs.

REPOSE

- Monter :
 - les amortisseurs,
 - les vis de fixation (tête orientée vers l'extérieur),
 - les écrous (sans serrer).



SUSP. AR. 1



SUSP. AR. 2

- Positionner l'arrière du véhicule à l'assiette de référence **H2**, voir chapitre « Géométrie des trains ».
- Serrer (fig. SUSP. AR. 1) (daN.m) :
 - la vis (1) 9
 - la vis (2) 6,5
- Serrer les roues à **10 daN.m**.

Ressort de suspension arrière

DÉPOSE

- Placer le véhicule sur un pont élévateur, roues AR pendantes.
- Placer l'outil (1) sur le ressort (2) (fig. SUSP. AR. 2).
- Comprimer le ressort.
- Déposer (fig. SUSP. AR. 3) :
 - le ressort (1),
 - la coupelle (2),
 - le protecteur (3).

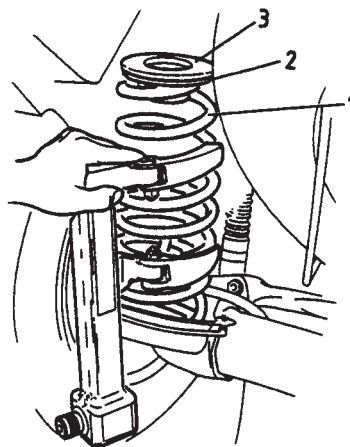
REPOSE

- Comprimer le ressort.
- Positionner le ressort équipé de sa coupelle et du protecteur dans son logement.
- Libérer le ressort.
- S'assurer de la bonne position du ressort dans les empreintes sur caisse et sur le train AR.

Train arrière

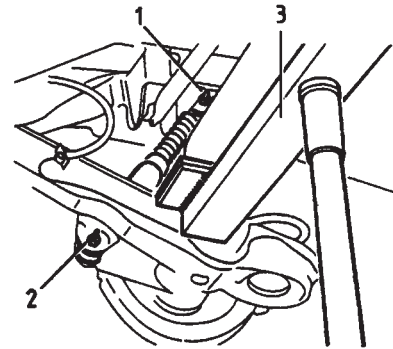
DÉPOSE

- Impératif.** - Ne pas lever le véhicule en prenant appui au centre de la traverse AR.
- Placer le véhicule sur un pont élévateur, roues AR pendantes.
 - Déposer les roues AR.
 - Desserrer les fixations (1) et (2) (fig. TR. AR. 1).

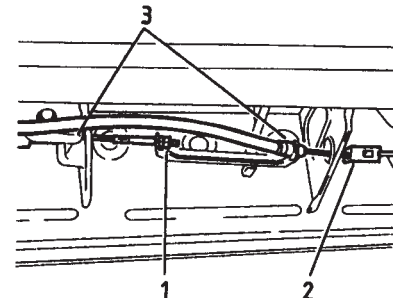


SUSP. AR. 3

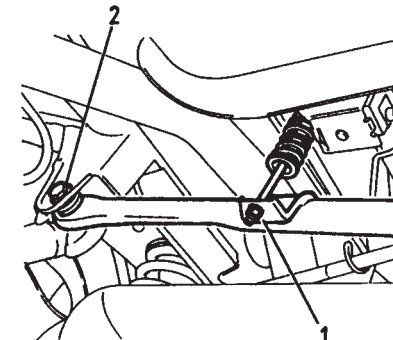
- Lever légèrement le train AR à l'aide de l'outil (3) placé sur une chandelle hydraulique.
- Déposer les fixations (2) (de chaque côté).
- Désaccoupler les tuyaux de freins.
- Protéger les orifices des tuyaux.
- Déposer le contre-écrou et l'écrou (1) (fig. TR. AR. 2).
- Désaccoupler :
 - le câble (2),
 - les arrêts de câble (3).
- Dégraffer les câbles droit et gauche de leurs attaches sur la caisse.
- **Sur véhicule avec A.B.R.** : déposer les capteurs de vitesses antiblocage de roues.
- Dégraffer les câbles électriques attenants au train AR.



TR. AR. 1



TR. AR. 2

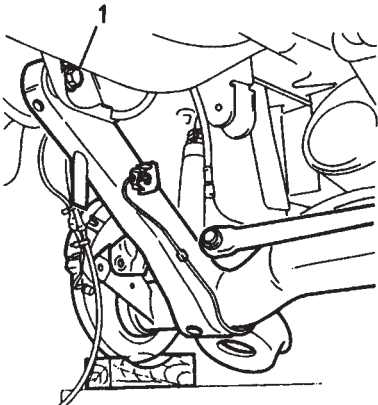


TR. AR. 3

- Déposer l'écrou inférieur (1) sans modifier la position de l'écrou supérieur (fig. TR. AR. 3).
- Déposer la vis (2).
- Descendre l'ensemble du train AR.
- Déposer les ressorts une fois ceux-ci libérés.
- Positionner les moyeux sur des cales de bois.
- Déposer (fig. TR. AR. 4) :
 - les fixations (1),
 - l'ensemble du train AR.

REPOSE

- Présenter le train sous caisse dans la même position que pour la dépose.
- Fixer les articulations du train AR (1) sans les serrer (fig. TR. AR. 4).
- **Sur véhicule avec A.B.R.** : monter les capteurs de vitesses antiblocage de roues enduits de graisse blanche.
- Comprimer le train AR en positionnant les ressorts dans leurs logements.
- Fixer l'articulation (2) sans la serrer (fig. TR. AR. 3).
- Fixer la tige du compensateur de frein (1) sur la barre stabilisatrice.
- Brancher les tuyaux de frein.
- Refixer les faisceaux et les câbles de frein à main.
- Monter les fixations des amortisseurs (sans les serrer).
- Purger le circuit de freinage.
- Régler le levier de frein à main à 4 ou 5 crans.



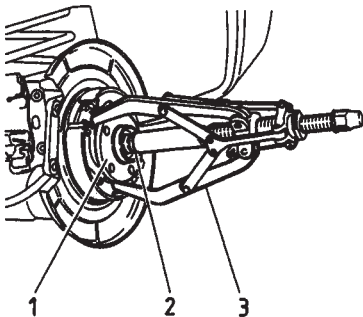
TR. AR. 4

- Monter les roues.
- Positionner l'arrière du véhicule à l'assiette de référence **H2**, voir chapitre « Géométrie des trains ».
- Serrer (daN.m) :
 - la fixation amortisseur sur caisse 9
 - la fixation amortisseur sur train AR .. 6,5
 - la fixation barre stabilisatrice sur caisse 6
 - la fixation train AR sur caisse 8,5
 - la fixation barre stabilisatrice sur train AR 8
 - les vis de fixation des roues 10

Moyeu arrière

DÉPOSE

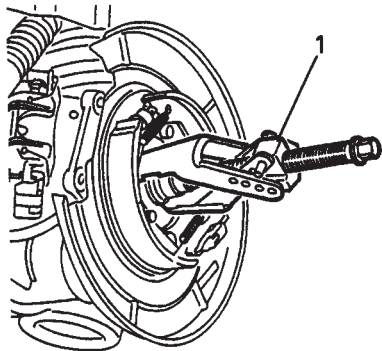
- Placer le véhicule sur un pont élévateur, roues AR pendantes.
- Déposer :
 - la roue,
 - l'étrier partiellement,
 - le disque,
 - le capuchon de protection,
 - l'écrou de moyeu.
- Placer le véhicule sur un pont élévateur, roues AR pendantes.
- Déposer le moyeu-roulement (1), en utilisant (fig. TR. AR. 5) :
 - le grain d'appui (2),
 - l'outil (3).
- Déposer la tôle d'étanchéité qui reste sur la cage de roulement.
- Déposer la cage de roulement en utilisant l'outil (1) (fig. TR. AR. 6).



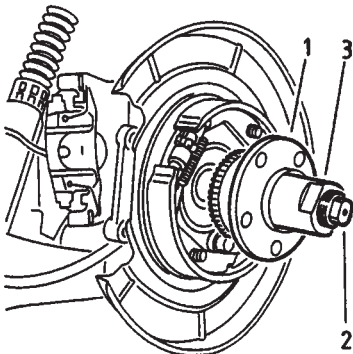
TR. AR. 5

REPOSE

- Engager un moyeu-roulement (1) neuf sur le manchon guide (2) (fig. TR. AR. 7).
- Visser le manchon guide (2) équipé du moyeu roulement sur la fusée.
- Visser la bague (3) sur le manchon guide (2).
- Serrer la bague (3) jusqu'à ce que le moyeu roulement (1) soit en butée.
- Monter un écrou de moyeu neuf, préalablement graissé.
- Serrer l'écrou de moyeu à **10 daN.m + 60°**.
- Monter un protecteur neuf à l'aide d'un maillet.
- Reposer le disque de frein.
- Serrer la vis de centrage à **2,5 daN.m**.
- Reposer l'étrier de frein.
- Reposer la roue.
- Serrer les vis de roue à **10 daN.m**.



TR. AR. 6



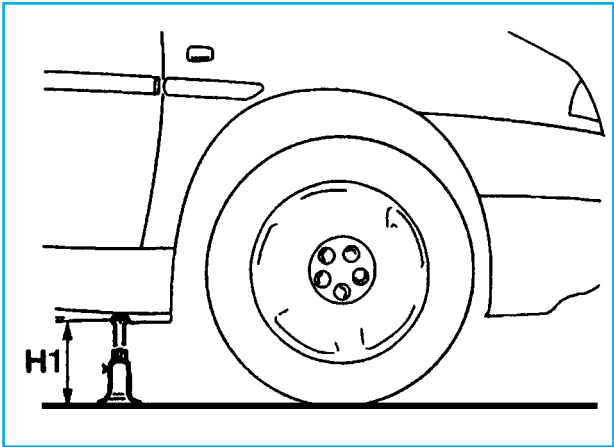
TR. AR. 7

CARACTERISTIQUES

Train avant

ASSIETTE DE RÉFÉRENCE

- **H1** : hauteur sol-appui cric AV en assiette de référence.
- Hauteur **H1** (mm) :
 - pneumatique 195/65 R 15 161
 - pneumatique 205/65 R 15 166



Angles du train avant

- Ces valeurs correspondent à une assiette de référence (**H1**).

PARALLÉLISME (total des 2 roues)

- Pincement (mm) 2
- Tolérance (mm) ± 1

CHASSE

- Valeur nominale 3° 30'
- Tolérance ± 30'

CARROSSAGE

- Valeur nominale 0°
- Tolérance ± 30'

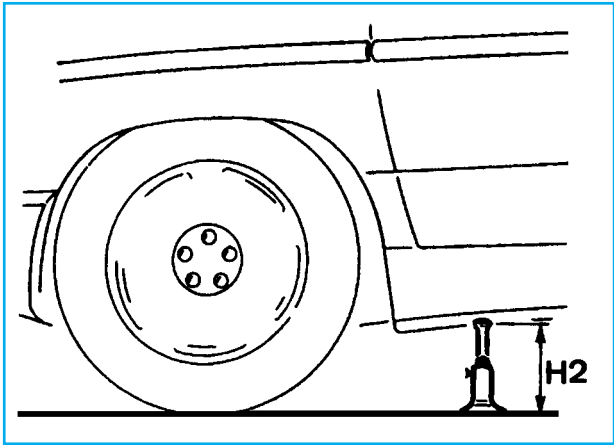
INCLINAISON DU PIVOT

- Valeur nominale 11° 30'
- Tolérance ± 40'

Train arrière

ASSIETTE DE RÉFÉRENCE

- **H2** : hauteur sol-appui de cric AR, en assiette de référence.
- Hauteur **H2** (mm) :
 - pneumatique 195/65 R 15 166
 - pneumatique 205/65 R 15 171



Angles du train arrière

- Ces valeurs correspondent à une assiette de référence (**H2**).

CARROSSAGE

- Valeur nominale - 1°
- Tolérance ± 30'

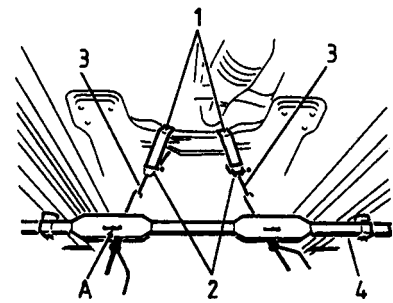
PARALLÉLISME (total des 2 roues)

- Pincement (mm) 2
- Tolérance (mm) ± 1

METHODES DE REPARATION

MISE EN ASSIETTE DE RÉFÉRENCE

- Important.** - Les contrôles des valeurs de géométrie des trains AV et AR ainsi que le réglage du train AV doivent être effectués avec des positions précises de compression de suspension (assiette de référence) sur un banc de contrôle des trains.
- S'assurer :
 - de la conformité et des pressions de gonflage correctes des pneumatiques,
 - de la mise en ligne droite des roues AV.
 - Effectuer le dévoilage des roues.
- À l'avant** (fig. GÉOM. 1)
- Engager les sangles (1) équipées de leurs



(Fig. GÉOM. 1)

- manilles (2) sur le berceau (fig. GÉOM. 1).
 - Mettre en place le compresseur de suspension (4).
 - Choisir le crantage (A) le mieux adapté pour tirer sur les sangles le plus verticalement possible.
 - Comprimer la suspension de manière à obtenir du côté droit et gauche la hauteur de caisse **H1** (assiette de référence), à mesurer entre l'appui du cric (1) et le sol (fig. GÉOM. 2).
- Attention.** - Tenir compte de la hauteur des plateaux pivotants lors de la mesure de l'assiette de référence **H1**.

À l'arrière (fig. GÉOM. 3)

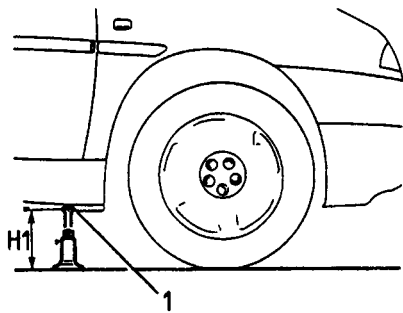
- Mettre en place les manilles (1) dans les trous de la caisse puis les chaînes et les manilles (2).
- Mettre en place le compresseur de suspension (3).
- Choisir le crantage (A) le mieux adapté pour tirer sur les sangles le plus verticalement possible.
- Comprimer la suspension de manière à obtenir du côté droit et gauche la hauteur de caisse **H2** (assiette de référence) à mesurer entre l'appui du cric (2) et le sol (fig. GÉOM. 4).

Attention. - Tenir compte de la hauteur des plateaux lors de la mesure de l'assiette de référence **H2**.

- Vérifier que la hauteur **H1** mesurée précédemment à l'avant, n'ait pas changé.

Train avant**Carrossage****CONTRÔLE**

- À l'aide d'un appareil de contrôle approprié, procéder au contrôle.
- Se référer à la notice d'utilisation de l'appareil.
- Si l'angle de carrossage n'est pas compris dans les tolérances, il y a lieu de remplacer les éléments du train qui sont défectueux car le carrossage n'est pas réglable.



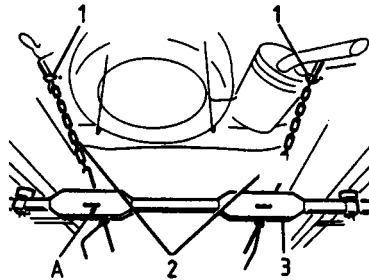
(Fig. GÉOM. 2)

Chasse**CONTRÔLE**

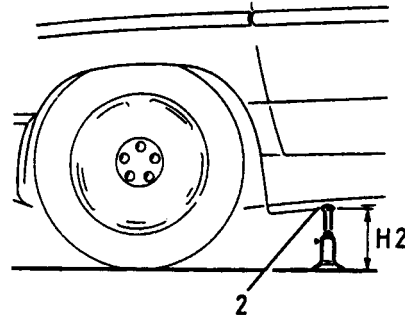
- À l'aide d'un appareil de contrôle approprié, procéder au contrôle de l'angle de chasse.
- Se référer à la notice d'utilisation de l'appareil.
- Si l'angle de chasse n'est pas compris dans les tolérances, il y a lieu de remplacer les éléments du train qui sont défectueux.

Parallélisme**CONTRÔLE**

- À l'aide d'un appareil de contrôle approprié, procéder au contrôle du parallélisme.
- Se référer à la notice d'utilisation de l'appareil.
- Si le parallélisme n'est pas compris dans les tolérances, procéder au réglage.



(Fig. GÉOM. 3)



(Fig. GÉOM. 4)

RÉGLAGE

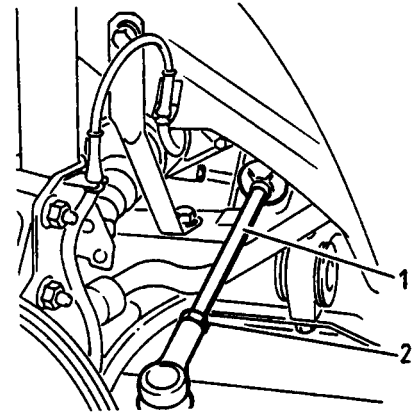
- Si la valeur est incorrecte, régler les biellettes (1) (un tour de biellette = 2 mm environ) (fig. GÉOM. 5).
- Serrer les écrous (2) à **4,5 daN.m**.

Train arrière**Carrossage****CONTRÔLE**

- À l'aide d'un appareil de contrôle approprié, procéder au contrôle de l'angle de carrossage.
- Se référer à la notice d'utilisation de l'appareil.
- Si l'angle de carrossage n'est pas compris dans les tolérances, il y a lieu de remplacer les éléments du train qui sont défectueux.

Parallélisme**CONTRÔLE**

- À l'aide d'un appareil de contrôle approprié, procéder au contrôle du parallélisme.
- Se référer à la notice d'utilisation de l'appareil.
- Si le parallélisme n'est pas compris dans les tolérances, il y a lieu de remplacer les éléments du train qui sont défectueux.



(Fig. GÉOM. 5)

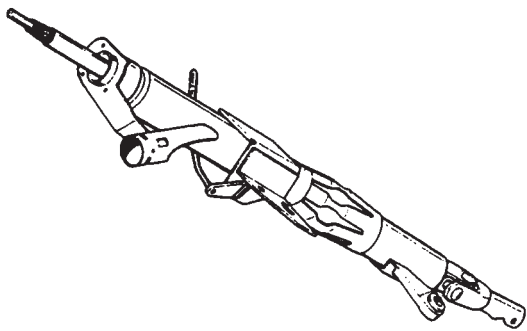
CARACTERISTIQUES

SPÉCIFICATIONS GÉNÉRALES

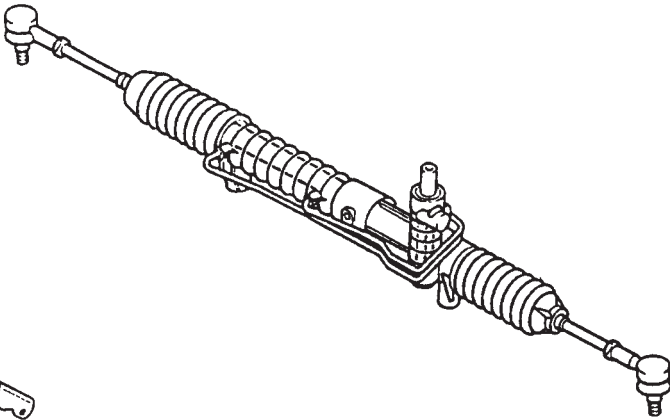
- Direction assistée à crémaillère avec vérin d'assistance intégré.
- La colonne de direction se règle sur **30 mm** en hauteur et permet

6 positions de blocage en parking; Elle possède une partie « fusible » permettant, en cas de choc, une déformation de **60 mm** maximum pour un effort de **50 daN**, ceci afin d'améliorer la sécurité.

COLONNE DE DIRECTION



ENSEMBLE DE DIRECTION



CARACTÉRISTIQUES

- Rapport de démultiplication 15,75
- Nombre de tours de volant 2,98
- Diamètre de braquage (m) :
 - entre murs 12,35
 - entre trottoirs 11,75
- Nombre de dents :
 - pignon 9
 - crémaillère 33
- Course crémaillère (mm) 152

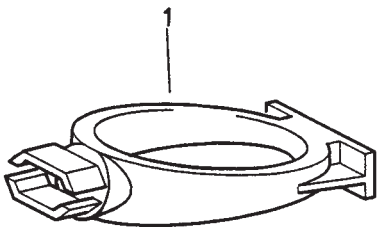
COUPLES DE SERRAGE (en daN.m)

- Écrou de rotule de direction 4
- Vis de fixation carter de direction sur berceau 10
- Raccord haute et basse pression 3
- Boulon de fixation du cardan de colonne 2
- Écrous fixation colonne de direction 1,5

METHODES DE REPARATION

Colonne de direction

OUTIL SPÉCIAL



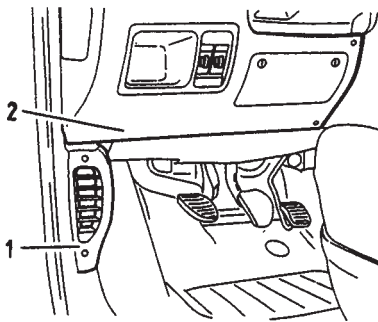
1 : Butée de positionnement colonne de direction

DÉPOSE

- Déposer :
 - le volant de direction,
 - les caches supérieur et inférieur de colonne de direction.
- Débrancher et dégager les faisceaux attenants aux commandes d'éclairage et de lave-vitre et à la colonne de direction.
- Déposer la platine commandes d'éclairage et de lave-vitre.
- Déposer (fig. DIR. 1) :
 - le cache de sortie d'aérateur (1),
 - le cache inférieur de planche de bord (2).
- Déposer les conduits d'aération.
- Dégraffer et dégager la platine fusibles (1) de son support.
- Déposer le support (2) (fig. DIR. 2).
- Déposer :
 - la vis de fixation du cardan de colonne,
 - les écrous de fixation de la colonne,
 - la colonne de direction.

REPOSE

- Indexer la colonne de direction à l'aide de la butée de positionnement (1) (fig. DIR. 3).
- Reposer la colonne de direction.



(Fig. DIR. 1)

- Serrer (fig. DIR. 3) (daN.m) :
- la vis de fixation du cardan (2) 2
- les écrous (3) 1,5

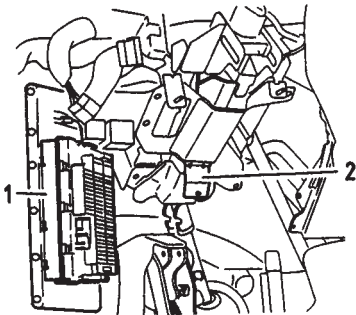
Attention. – Retirer la butée de positionnement [1]

- Continuer les opérations de repose dans l'ordre inverse des opérations de dépose.
- Serrer l'écrou de fixation neuf du volant de fixation à 3,5 daN.m.

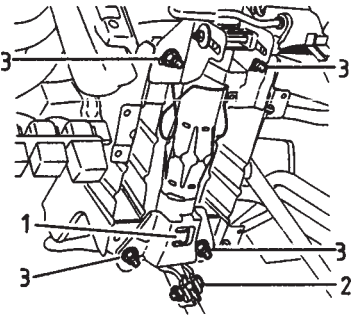
Ensemble de direction assistée

DÉPOSE

- Mettre le véhicule sur chandelles à l'avant.
- Déposer la tôle pare-chaleur.
- Débrancher :
 - le câble de compteur,
 - le connecteur de capteur de vitesse.
- Débrider les tuyaux haute et basse pression en les dégrafant de leur support sur le berceau.
- Débrancher les tuyaux de la valve distributrice (haute pression et basse pression).
- Mettre des bouchons sur les tuyaux haute et basse pression et les dégager.
- Vidanger le vérin d'assistance en manoeuvrant lentement la direction, de butée en butée dans les deux sens.
- Protéger l'environnement de la valve distributrice avec des chiffons.
- Déposer le boulon de fixation (1) et son agrafe de sécurité, du cardan de colonne de direction (fig. DIR. 4).
- Dégager, en le repoussant, le cardan de la queue du pignon de direction.
- Déposer les écrous de rotules de direction.
- Désaccoupler les rotules de direction à l'aide d'un extracteur.



(Fig. DIR. 2)



(Fig. DIR. 3)

- Déposer les vis (1) (fig. DIR. 5).
- Repousser l'ensemble de direction vers la droite, pour dégager la biellette gauche.
- Déposer l'ensemble de direction par le dessous du véhicule.

REPOSE

- Procéder dans l'ordre inverse des opérations de dépose.
- Serrer les différents éléments au couple prescrit.
- Remplir et purger le circuit hydraulique.
- Contrôler et régler le train AV.
- S'assurer de l'alignement correct des branches du volant de direction.

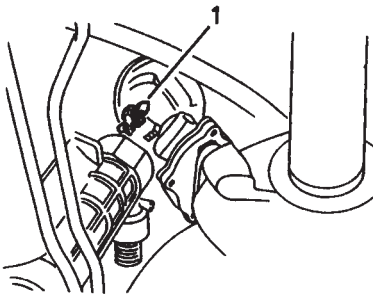
Pompe d'assistance de direction

DÉPOSE

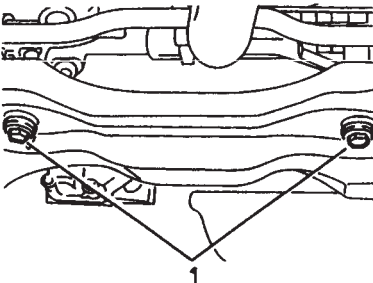
- Tourner les roues en braquage maximum vers la droite.
- Déposer le pare-boue dans le passage de roues droit.
- Déposer la courroie d'entraînement.
- Dégager la gaine annelée du tuyau d'alimentation de la pompe.
- Pincer le tuyau d'alimentation de la pompe à l'aide de la pince à durits (fig. DIR. 6).
- Débrancher les tuyaux (1) et (2).
- Mettre des bouchons sur les orifices de la pompe et du tuyau haute pression.
- Déposer les vis de fixation (1) de la pompe, en passant au travers des lumières de la poulie (fig. DIR. 7).
- Déposer la vis AR de pompe.

REPOSE

- Reposer la pompe d'assistance de direction sur son support.

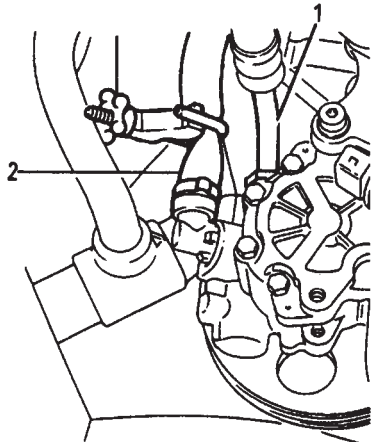


(Fig. DIR. 4)

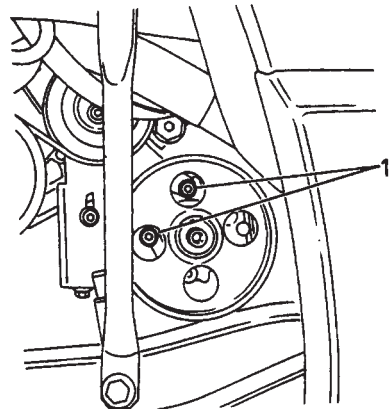


(Fig. DIR. 5)

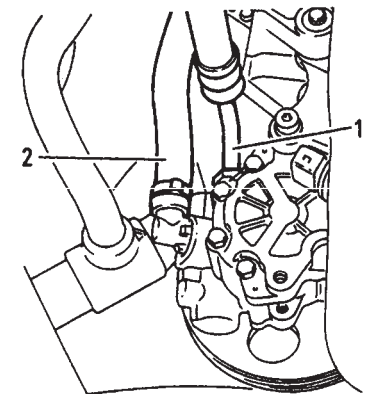
- Serrer les vis de fixation de la pompe à 2 daN.m.
- Reposer :
 - le tuyau haute pression,
 - le tuyau d'alimentation de la pompe.
- Serrer le raccord (1) à 2 daN.m (fig. DIR. 6).
- Remettre en place le collier (2) de tuyau d'alimentation de la pompe, à l'aide d'une pince à durit.
- Reposer la courroie d'entraînement.



(Fig. DIR. 6)



(Fig. DIR. 7)



(Fig. DIR. 8)

- Régler la tension de la courroie.
- Remplir et purger le circuit d'assistance de direction.
- Reposer le pare-boue dans le passage de roue droit.

Circuit hydraulique

VIDANGE

- Débrancher le raccord de tuyau haute pression (1) et le collier (2) de tuyau d'alimentation de la pompe (fig. DIR. 8).

- Dégager le tuyau d'alimentation de la pompe.
- Vidanger le circuit hydraulique en manoeuvrant lentement la direction, de butée en butée, dans les deux sens.

REEMPLISSAGE

- Reposer :
 - le tuyau haute pression,
 - le tuyau d'alimentation de la pompe.
- Serrer le raccord (1) à 3 daN.m (fig. DIR. 8).
- Remplir le réservoir supérieur avec de l'huile de spécification ATF Dexron II D20137.

- Moteur arrêté, manoeuvrer lentement la direction, de butée en butée, dans les deux sens.
- Remplir à nouveau le réservoir.

PURGE

- Nota.** - La purge du circuit hydraulique d'assistance de direction se fait moteur tournant.
- Manoeuvrer la direction lentement de butée à butée, dans les deux sens.
 - Faire l'appoint d'huile au fur et à mesure des baisses de niveau.
 - Contrôler le niveau à froid.



CARACTERISTIQUES

GÉNÉRALITÉS

- Système de freinage à double circuit en X.
- Freins AV à disques ventilés.
- Freins AR à tambours ou à disques (suivant motorisation).
- Compensateur de freinage double asservi à la charge extérieure (fixé sous caisse).
- Freins assistés par servofrein (Isovac).
- Système antiblocage en option.

Freins avant

DISQUES

- Diamètre des disques (mm) 281
- Épaisseur des disques (mm) 26
- Épaisseur minimum des disques (mm) 24
- Voile maximum (mm) 0,07

PLAQUETTES

- Épaisseur maxi (mm) 19
- Épaisseur mini (mm) 8,5
- Surface (cm²) 200
- Témoin d'usure sur plaque int. et ext.

ÉTRIER

- Marque Girling C 57
- Type simple piston et étrier flottant
- Diamètre du piston (mm) 57

Freins arrière

Freins à tambours

TAMBOURS

- Diamètre (mm) 255
- Largeur (mm) 60

CYLINDRE DE ROUE

- Diamètre intérieur (mm) 20,6

Freins à disques

DISQUES

- Diamètre (mm) 295
- Épaisseur (mm) 10
- Épaisseur minimum (mm) 8
- Voile maximum (mm) 0,07

PLAQUETTES

- Épaisseur (mm) 17
- Épaisseur mini (mm) 7

Commande des freins

COMPENSATEUR

- Compensateur double asservi à la charge et réglable.
- Pression de coupure (bar) :
 - tambours 15/65
 - disques 20/85

Pressions de contrôle des compensateurs

- Pressions AV/AR (bar) :
 - 40/40 – 65/65 – 135/86
 - disques 50/50 – 85/85 – 135/100

FREIN À MAIN

- À commande mécanique par câble agissant sur les roues AR.

Système A.B.R.

- Le véhicule peut être équipé d'un dispositif antiblocage de roues additionnel.
- A.B.R. Bendix avec 6 électrovannes et 4 capteurs.
- Capteurs de roues à embouts courts à l'avant et à embouts longs à l'arrière.
- Roues phoniques composées de 48 dents (entrefer non réglable).

COUPLES DE SERRAGE (en daN.m)

- Écrou d'axe de pédale 2
- Écrou de fixation amplificateur 2
- Écrou de fixation du maître-cylindre 1,5
- Raccords de tuyauterie de frein 1,5
- Fixation chape d'étrier AV (Frein Filet) 12
- Fixation étrier AV 3



METHODES DE REPARATION

Freins avant

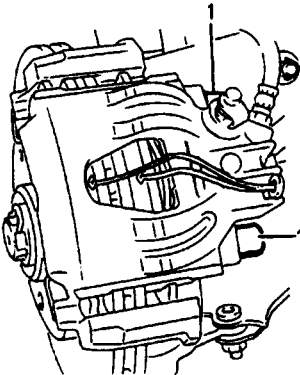
Plaquettes de frein avant (montage Lucas)

DÉPOSE

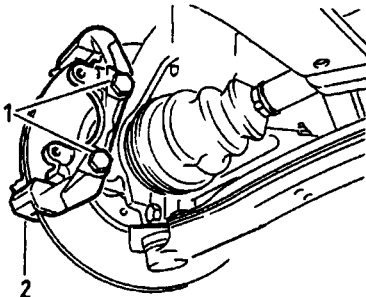
- Vidanger partiellement le réservoir de liquide de frein.
- Débrancher les fils des témoins d'usure.
- Déposer les vis (1) (fig. FR. 1).
- Déposer :
 - l'étrier, en le basculant,
 - les plaquettes.
- Contrôler visuellement :
 - l'étanchéité autour du piston,
 - le bon état et l'ajustement parfait du capuchon et des soufflets de protection,
 - l'usure du disque.
- S'assurer du coulissement de l'étrier.
- Remplacer les pièces défectueuses.

REPOSE

- Nettoyer :
 - le pourtour du cylindre,
 - l'étrier,
 - le disque de frein à l'aide d'un solvant approprié.
- Repousser le piston à fond dans son logement.
- Reposer les plaquettes de frein.



(Fig. FR. 1)



(Fig. FR. 2)

- Reposer l'étrier de frein.
- Reposer les vis (1) (fig. FR. 1).
- Serrage (daN.m) 3
- Rebrancher les fils des témoins d'usure.
- Contrôler le niveau de liquide de frein et le compléter si nécessaire.
- Donner plusieurs coups de frein, moteur en marche, avant de faire rouler le véhicule.

Étrier et support

DÉPOSE

- Débrancher le raccord hydraulique de frein.
- Déposer les plaquettes de frein.
- Déposer (fig. FR. 2) :
 - les vis (1),
 - le support (2).

REPOSE

- Mettre en place le support sur le moyeu.
- Reposer 2 vis neuves (1) (préenduites de Frein Filet).
- Serrer les vis (1) à 12 daN.m.
- Reposer les plaquettes de frein.
- Purger le circuit de freinage.

Freins arrière

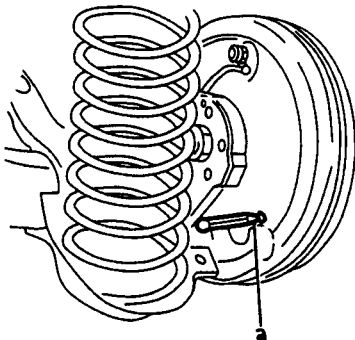
Segments de freins AR (montage Bendix)

DÉPOSE

- Détendre les câbles de frein à main.
- Déposer le tambour.

Nota. - En cas de difficulté pour déposer un tambour, engager un chasse-goupille dans l'orifice (a) et pousser latéralement le levier de frein à main pour permettre le retrait des garnitures (fig. FR. 3).

- Désaccoupler le câble de frein à main.



(Fig. FR. 3)

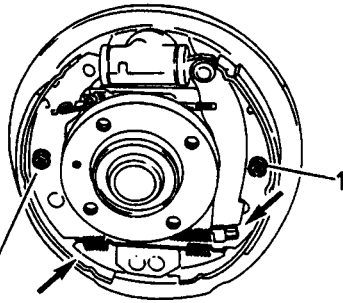
- Déposer (fig. FR. 4) :
 - les coupelles (1) et les ressorts de maintien,
 - le ressort inférieur à l'aide d'une pince adéquate.
- Placer la pince (1) sur le cylindre de roue (fig. FR. 5).
- Déposer l'ensemble segments équipés du système de rattrapage de jeu automatique.
- S'assurer :
 - de l'étanchéité autour des pistons,
 - du bon état des protecteurs caoutchouc,
 - de l'état d'usure du tambour.
- Rectifier le tambour si nécessaire.

REPOSE

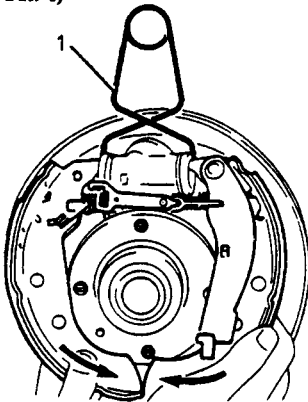
- Mettre en place (fig. FR. 6) :
 - le levier de frein à main, avec un anneau d'arrêt neuf,
 - le système de rattrapage automatique, maintenu par ses deux ressorts,
 - le ressort supérieur.

Attention. - Positionner correctement le levier (1) du système de rattrapage.

- Procéder dans l'ordre inverse des opérations de dépose.
- Agir sur la molette (1) pour obtenir un diamètre $d = 255 \text{ mm}$ (fig. FR. 7).
- Reposer le tambour.
- Appuyer plusieurs fois sur la pédale de frein.
- Régler le frein à main.



(Fig. FR. 4)



(Fig. FR. 5)

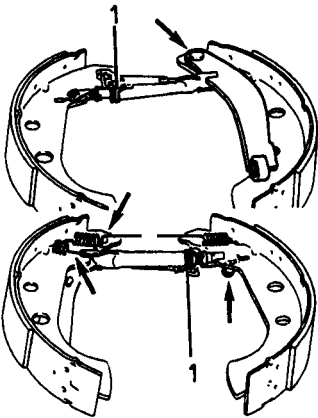
Plaquettes arrière
(montage Teves)

DÉPOSE

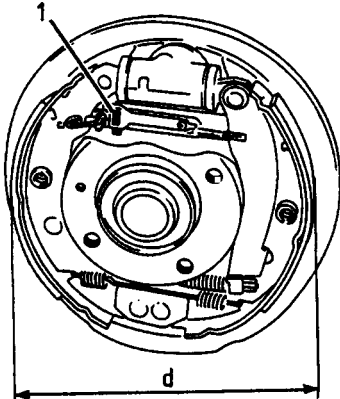
- Vidanger partiellement le réservoir de liquide de frein.
- Débrancher le fil du témoin d'usure.
- Déposer (fig. FR. 8) :
 - le ressort (1),
 - les vis (2),
 - l'étrier,
 - les plaquettes.
- Contrôler visuellement :
 - l'étanchéité autour du piston,
 - le bon état et l'ajustement parfait du capuchon et des soufflets de protection,
 - l'usure du disque.
- S'assurer du coulisement de l'étrier.
- Remplacer les pièces défectueuses.

REPOSE

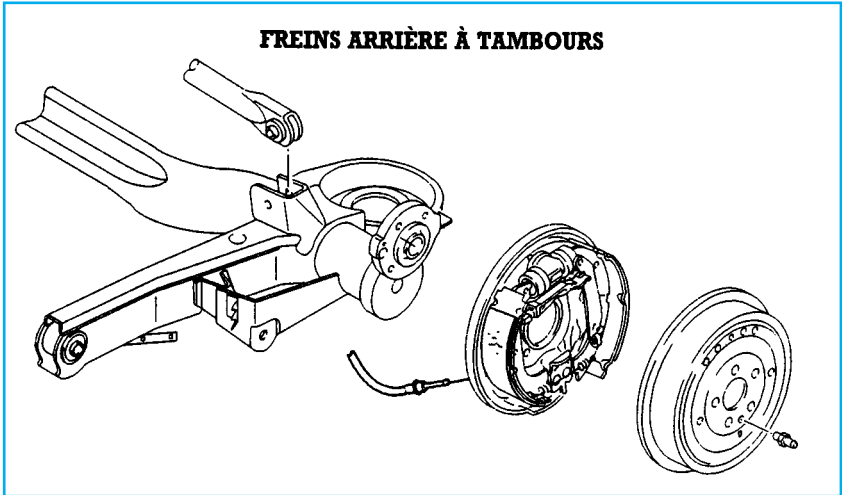
- Nettoyer :
 - le pourtour du cylindre,
 - l'étrier,
 - le disque de frein à l'aide d'un solvant approprié.
- Repousser le piston à fond dans son logement.
- Reposer les plaquettes de frein.



(Fig. FR. 6)



(Fig. FR. 7)



- Reposer l'étrier de frein.
- Reposer les vis (2) (préenduites de Frein Filet).
- Serrage (daN.m) 3
- Rebrancher le fil du témoin d'usure.
- Reposer le ressort.
- Contrôler le niveau de liquide de frein et le compléter si nécessaire.
- Donner plusieurs coups de frein, moteur en marche, avant de faire rouler le véhicule.

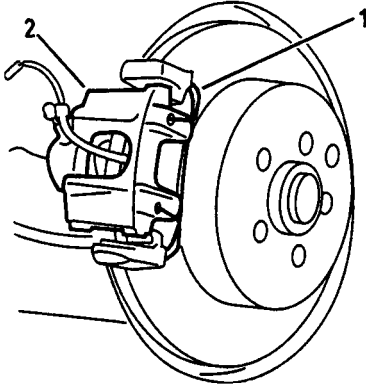
Commande des freins

Frein de stationnement
(disques AR)

Segments de frein

DÉPOSE

- Désaccoupler l'étrier AR.
- Déposer le disque de frein AR.
- En A : débrancher l'extrémité du câble (1).
- Retirer le câble (1) du plateau de frein (fig. FR. 9).



(Fig. FR. 8)

- Déposer :
 - le ressort (2) à l'aide d'une pince à freins,
 - les ressorts (3),
 - le mécanisme (4).
- Déposer (fig. FR. 10) :
 - le ressort (1),
 - le mécanisme (2),
 - les segments.

REPOSE

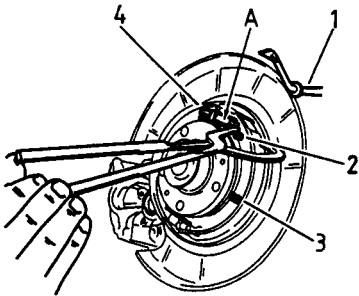
- Nettoyer le plateau de frein.
- Procéder dans l'ordre inverse des opérations de dépose, respecter les conditions suivantes.

Montage du mécanisme de réglage (1)
(fig. FR. 11)

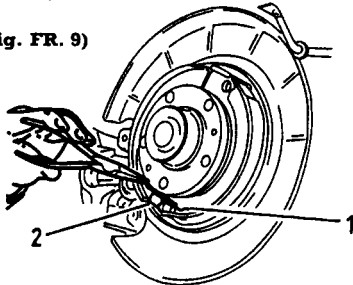
- Positionner la vis de réglage (2) du mécanisme sur le segment AR.

Montage du mécanisme d'écartement

- Positionner (fig. FR. 12) :
 - la fourche (B) dans l'encoche (C),
 - la fourche (D) dans l'encoche (E).



(Fig. FR. 9)



(Fig. FR. 10)

- Régler les segments de frein à main.
- Régler les câbles de frein à main.

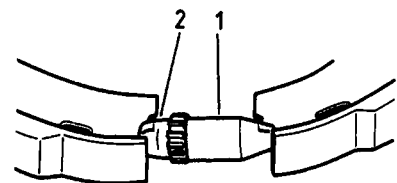
RÉGLAGE

- Desserrer le levier de frein à main.
- Déposer les disques de frein AR.
- Détendre les câbles de frein à main.
- Mesurer le diamètre (**d**) de l'alésage du disque AR.
- Régler le diamètre des segments (**1**) à l'aide de la roue dentée (**2**) pour obtenir la cote (fig. FR. 13) : **B = d - 0,6 mm**.
- Régler les câbles de frein à main.

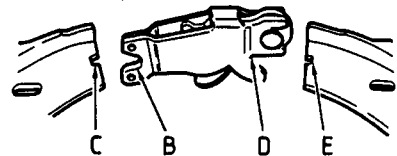
Réglage frein de stationnement

Impératif. - Régler les segments de frein avant de régler la course du levier de frein à main.

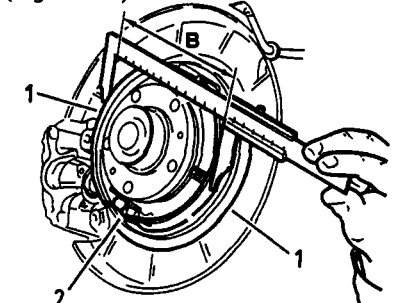
- Desserrer le frein à main.
- Déposer les roues.
- Détendre les câbles secondaires en dévissant l'écrou (**1**) (fig. FR. 14).
- Déposer l'obturateur en utilisant une pince à becs (fig. FR. 15).
- Positionner le trou (**A**) face à la roue dentée du mécanisme de réglage (fig. FR. 16).
- Actionner la roue dentée à l'aide d'un tournevis plat jusqu'à obtenir le blocage en rotation du disque :
 - vers le haut côté G,
 - vers le bas côté D.
- Débloquer le disque en actionnant la roue dentée de **6 crans** en sens inverse.



(Fig. FR. 11)

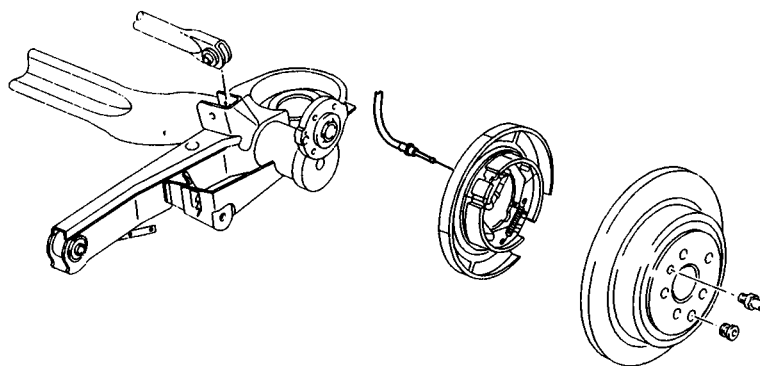


(Fig. FR. 12)

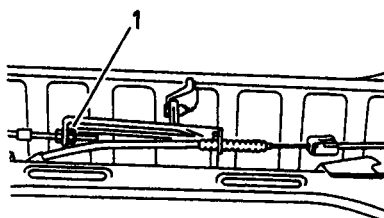


(Fig. FR. 13)

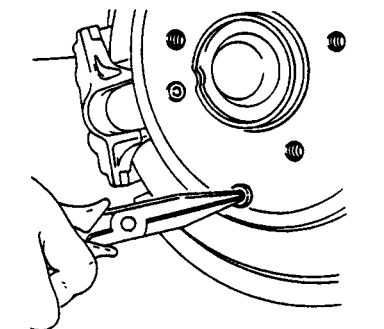
FREINS ARRIÈRE À DISQUES



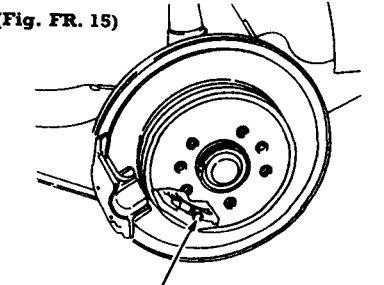
- Positionner la lame (**B**) de l'obturateur perpendiculairement à l'axe passant par le centre du disque et le centre du trou (fig. FR. 17).
- Mettre en place l'obturateur en utilisant une pince à becs.
- Tendrer les câbles secondaires en vissant l'écrou (**1**) jusqu'à obtenir une course de **4 à 5 crans** au levier de frein à main (fig. FR. 14).



(Fig. FR. 14)



(Fig. FR. 15)



(Fig. FR. 16)

- Bloquer le contre-écrou.
- Reposer les roues.

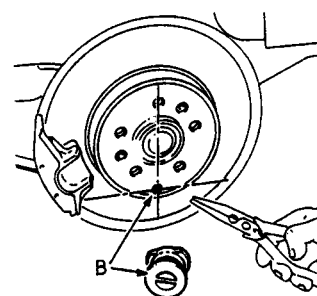
Compensateur de freinage

Réglage mécanique

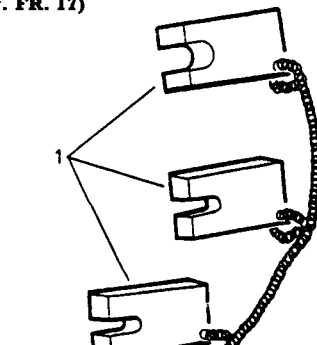
- Utiliser l'outil spécial (**1**) : cales de réglages (-).0809 (fig. FR. 18).
- Mettre le véhicule en assiette de référence, voir chapitre « Géométrie des trains » :
 - AV = **H1**,
 - AR = **H2**.

Impératif. - Ne jamais modifier la position de l'écrou (**1**) (fig. FR. 19).

- Prérégler le compensateur par le fournisseur, permettant son réglage à l'aide de l'outil (**1**) (fig. FR. 18).



(Fig. FR. 17)



(Fig. FR. 18)

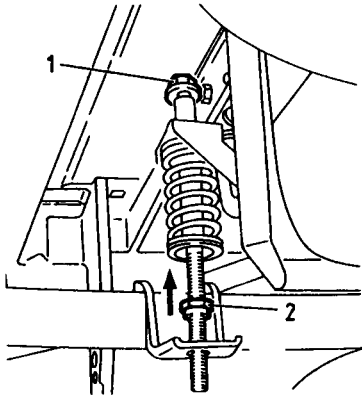
- Remonter l'écrou épaulé (2).
- Mettre en place l'outil (1) (fig. FR. 20).
- **En A**
- La cale bleue, épaisseur **16 mm**.
- **En B**
- **Freins à disques** : la cale jaune, épaisseur **12 mm**.
- **Freins à tambours** : la cale rouge, épaisseur **10 mm**.
- Régler l'écrou (1) pour permettre le passage libre et sans jeu de la cale inférieure (1) en **B**, sans entraîner le levier (2) vers le bas.
- Serrer le contre-écrou (3) sans modifier le réglage.
- Déposer l'outil (1).
- Maintenir la tige filetée en (C) (fig. FR. 21).
- Serrer l'écrou épaulé (1) sur l'écrou (2).

Contrôle et réglage hydraulique

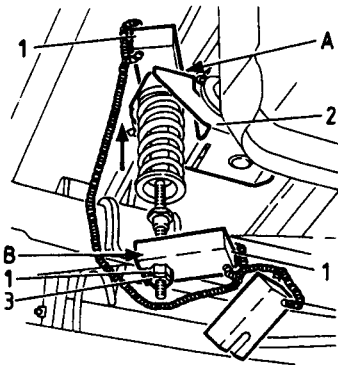
- Utiliser l'outillage spécial (fig. FR. 22).
- Appareil de contrôle des pressions de freinage (1) : (-) **0808 ZZ**
- Raccords de prise de pression (2) :
 - **M7 x 100**,
 - **M8 x 125**.

BRANCHEMENT DE L'APPAREIL

- Brancher les raccords de prise de pression (2) en diagonale à la place des vis de purge.



(Fig. FR. 19)



(Fig. FR. 20)

- **Freins à disques**
- Contrôle compensateur G :
 - étrier AV D : **M8 x 125**,
 - étrier AR G : **M8 x 125**.
- Contrôle compensateur D :
 - étrier AV G : **M8 x 125**,
 - étrier AR D : **M8 x 125**.
- **Freins à tambours**
- Contrôle compensateur G :
 - étrier AV D : **M8 x 125**,
 - cylindre de roue AR G : **M7 x 100**.
- Contrôle compensateur D :
 - étrier AV G : **M8 x 125**,
 - cylindre de roue AR D : **M7 x 100**.

CONTRÔLE

- Purger l'appareil (se reporter à la notice d'emploi).
- Véhicule en assiette de référence **H1** et **H2**.
- Attention.** - Les pressions AV doivent être obtenues par une seule pression sur la pédale de frein.
- Relever les pressions.
- Si les valeurs ne sont pas correctes suivant équipement :
 - changer le cylindre de roue défectueux ou le compensateur,
 - régler le compensateur de frein.
- Les pressions relevées entre le circuit G et le circuit D du compensateur double asservi doivent être identiques.

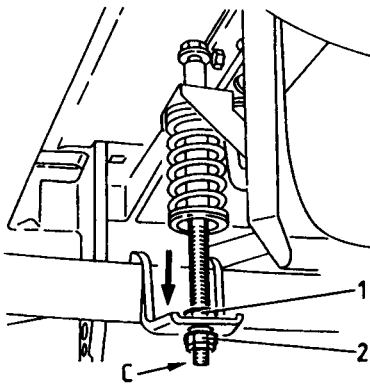
RÉGLAGE

- Remonter l'écrou épaulé (1) (fig. FR. 23).
- Régler par l'écrou pour obtenir la pression de freinage.
- Serrer le contre-écrou (3).
- Maintenir la tige filetée (4), serrer l'écrou épaulé (1) sur l'écrou (2).

Système antiblocage de roue

PRÉCAUTIONS

- Ne pas débrancher :
 - la batterie moteur tournant,
 - le calculateur, contact mis,
 - tous les connecteurs du système (contact mis).

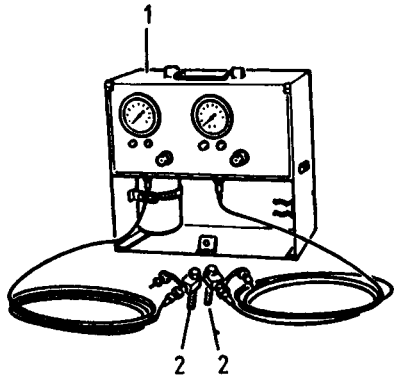


(Fig. FR. 21)

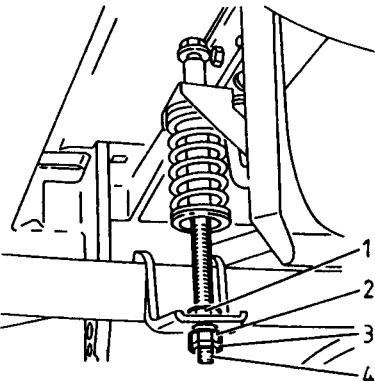
- Vérifier sur chaque connecteur :
 - l'état des différents contacts (déformation, oxydation...),
 - la présence du joint d'étanchéité,
 - la présence et l'état du verrouillage mécanique.
- Si une ou des broches d'un connecteur présentent des traces d'oxydation ou de déformation, remplacer le faisceau.
- Lors des contrôles électriques :
 - la batterie doit être correctement chargée,
 - ne jamais utiliser une lampe témoin,
 - ne pas produire d'arc électrique.

Remplissage, purge, niveau liquide de freins

- Impératif.** - La purge du système nécessite l'utilisation d'un appareil de purge, avant toute intervention sur le circuit hydraulique, couper le contact, après intervention, purger le dispositif, effectuer un essai sur route comportant des phases de régulation (**15 à 30 km/h**), contrôler la course de la pédale de frein (pas d'allongement).
- Brancher l'appareil de purge sur le maître-cylindre.
- Pression (bar) **2**
- Placer un bocal relié à la vis de purge.
- Ouvrir la vis de purge.
- Le liquide doit s'écouler propre et non émulsionné.
- Fermer la vis de purge.



(Fig. FR. 22)



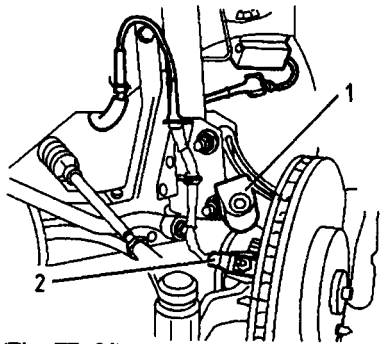
(Fig. FR. 23)

- Procéder en commençant par :
 - le groupe de régulation additionnel anti-blocage de roues (au moyen des deux vis de purge situées sur le groupe de régulation additionnel),
 - l'étrier AR D,
 - l'étrier AR G,
 - l'étrier AV D,
 - l'étrier AV G.
- Débrancher l'appareil de purge.
- Appuyer énergiquement et à fond sur la pédale de frein (5 fois) (relâcher lentement la pédale jusqu'en butée).
- Ouvrir la vis de purge.
- Fermer la vis de purge.
- Relâcher la pédale de frein.
- Répéter l'opération jusqu'à ce que le liquide de frein s'écoule propre et exempt de bulles d'air.
- Faire l'appoint en liquide de frein au fur et à mesure de la baisse du niveau.
- Contrôler le niveau de liquide de frein et le compléter si nécessaire.
- Respecter l'ordre indiqué :
 - le groupe de régulation additionnel anti-blocage de roues (au moyen des deux vis de purge situées sur le groupe de régulation additionnel),
 - l'étrier AR D,
 - l'étrier AR G,
 - l'étrier AV D,
 - l'étrier AV G.

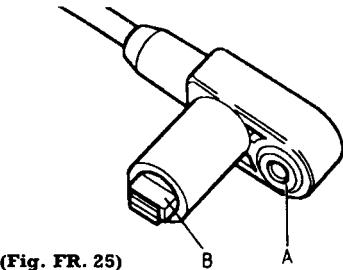
Capteurs de roues avant

DÉPOSE

- Impératif.** – Éviter les chocs sur la tête du capteur.
- Déposer (fig. FR. 24) :
 - le protecteur (1),
 - le capteur (2).



(Fig. FR. 24)



(Fig. FR. 25)

REPOSE

- Nota.** – L'entrefer n'est pas réglable : valeur de l'entrefer : **0,3 mm à 1,3 mm**.
- S'assurer de la propreté du plan d'appui (A) et de la partie (B) (fig. FR. 25).
 - Graisser l'alésage du moyeu.
 - Reposer :
 - le capteur (2),
 - le protecteur (1).
 - Serrer la vis (1) préalablement enduite de **Loctite Frenetanch à 1 daN.m**.
- Impératif.** – Fixer le faisceau sur les points de bridage d'origine.
- Contrôler l'information vitesse roue (testeur embarquable).

Capteurs de roue arrière

DÉPOSE

- Impératif.** – Éviter les chocs sur la tête du capteur.
- Desserrer la vis.
 - Déposer le capteur (1) (fig. FR. 26).

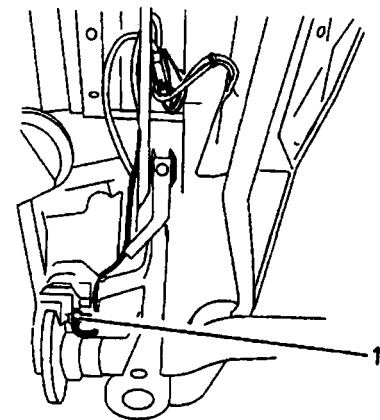
REPOSE

- Nota.** – L'entrefer n'est pas réglable ; valeur de l'entrefer : **0,1 mm à 1,6 mm**.
- S'assurer de la propreté du plan d'appui (A) et de la partie (B) (fig. FR. 27).
 - Graisser l'alésage du moyeu.
 - Reposer le capteur (1).
 - Serrer la vis préalablement enduite de **Loctite Frenetanch à 1 daN.m**.
- Impératif.** – Fixer le faisceau sur les points de bridage d'origine.
- Contrôler l'information vitesse roue (testeur embarquable).

Groupe de régulation additionnel

DÉPOSE

- Mettre le véhicule sur pont élévateur.
- Débrancher la batterie.

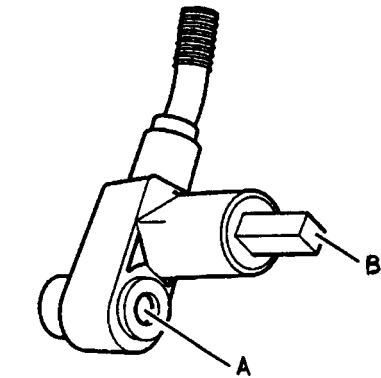


(Fig. FR. 26)

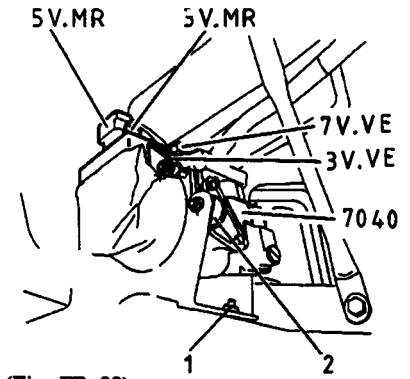
- Déposer :
 - les écrans pare-boue (côté G),
 - le capot protecteur.
 - Débrancher les connecteurs **5V.MR**, **3V.MR**, **7V.VE** (fig. FR. 28).
 - Repérer et déposer les canalisations hydrauliques sur le groupe de régulation additionnel.
- Impératif.** – Obstruer les canalisations, boucher le groupe de régulation additionnel pour éviter toute introduction de corps étranger dans le circuit hydraulique.
- Déposer :
 - les écrous (1),
 - le groupe de régulation additionnel anti-blocage de roues (**7040**).

REPOSE

- Attention.** – Ne pas rebrancher le connecteur **3V.MR** avant de purger le dispositif.
- Veiller au positionnement correct des butées élastiques (2).
 - Procéder dans l'ordre inverse des opérations de dépose.
- Impératif.** – Pour ne pas introduire d'air dans le circuit interne du groupe de régulation additionnel, il faut respecter la méthode de purge.
- Remplir et purger le circuit hydraulique.
- Nota.** – En cas d'échange d'un groupe de régulation additionnel, les pièces sont livrées purgées pour faciliter les opérations de purge.
- Couples de serrage (daN.m) :
 - les fixations (1) **2**
 - les canalisations **1,5**

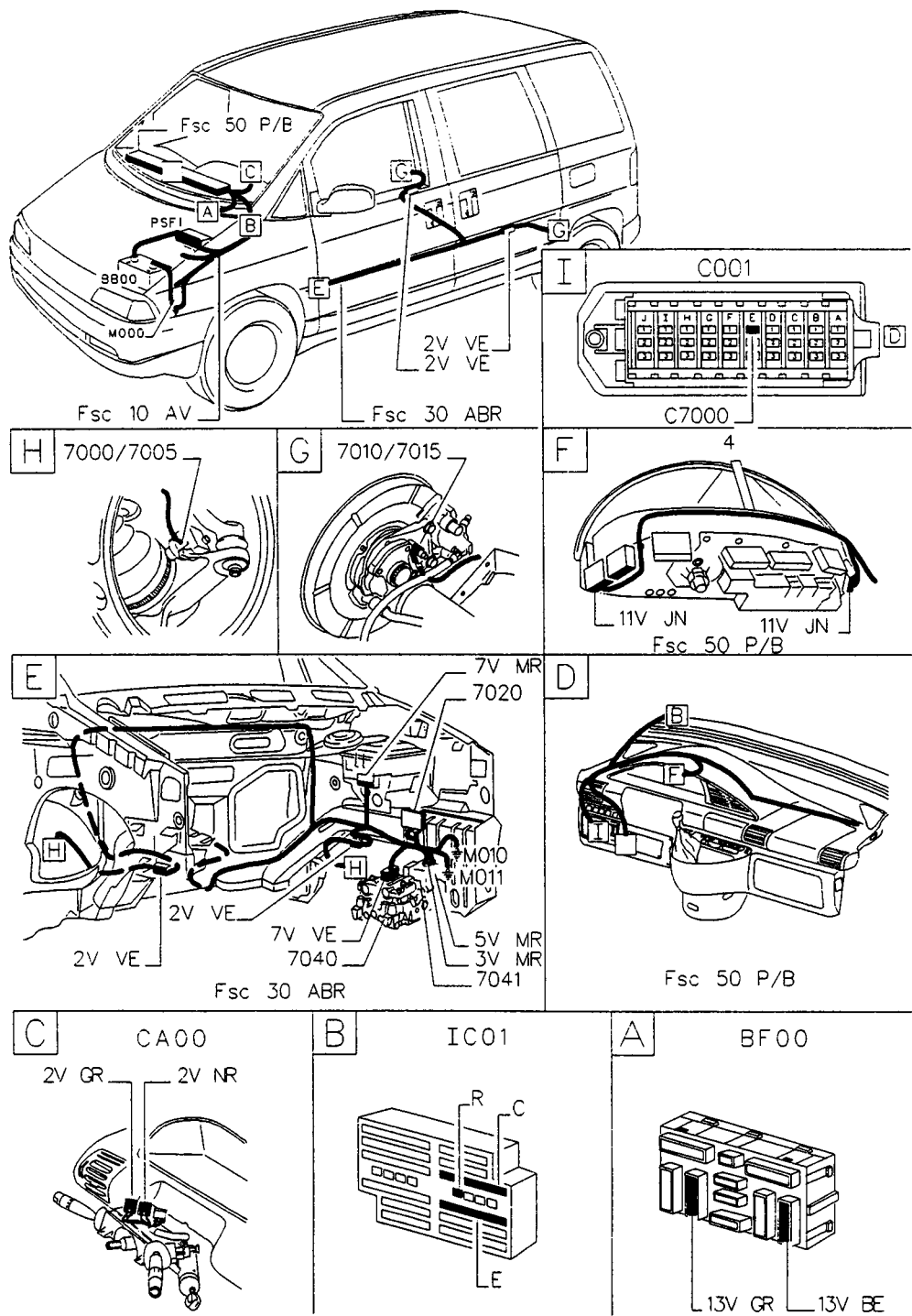


(Fig. FR. 27)



(Fig. FR. 28)

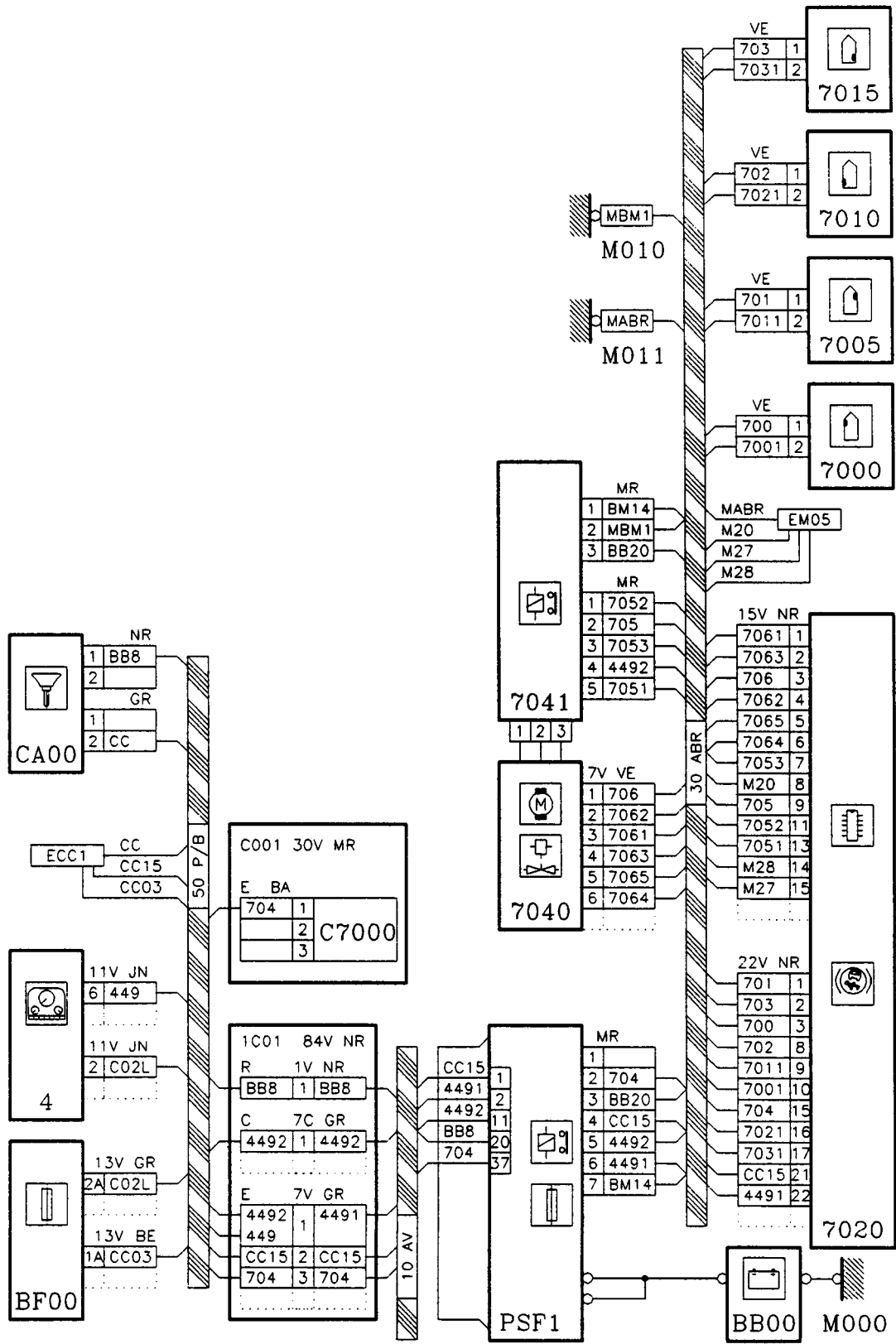
SCHEMA IMPLANTATION A.B.R.



Nomenclature
BB00 : Batterie. – **BF00B** : Boîte fusibles. – **CA00** : Contacteur antivol. – **PSF1** : Platine servitude. – **C001** : Connecteur diagnostic. – **C7000** : Connecteur test A.B.R. – **V7000** : Voyant test A.B.R. – **4** : Combiné. – **7000** : Capteur de roue AV G. – **7005** : Capteur de roue AV D. – **7010** : Capteur de roue AR G. – **7015** : Capteur de roue AR D. – **7020** : Calculateur A.B.R. – **7040** : Groupe régulation A.B.R. – **7041** : Platine électrique du groupe additionnel.

Faisceaux
10 AV : Faisceau AV. – **30 ABR** : Faisceau antiblocage de roues. – **50 P/B** : Faisceau planche de bord.

SCHEMA DE CÂBLAGE



CARACTERISTIQUES

BATTERIE

- Tension (V)	12
- Types :	
- 2.0i	300A
- 2.0i turbo	400A
- 1.9i turbo Diesel	400A

ALTERNATEUR

- Puissance (W) :	
- 2.0i	1 000/1 200
- 2.0i turbo	1 700
- 1.9i turbo Diesel	1 000
- Intensité (A) :	
- 2.0i	80/90 (classe 8/9)
- 2.0i turbo	120 (classe 12)
- 1.9i turbo Diesel	70 (classe 7)

DÉMARREUR

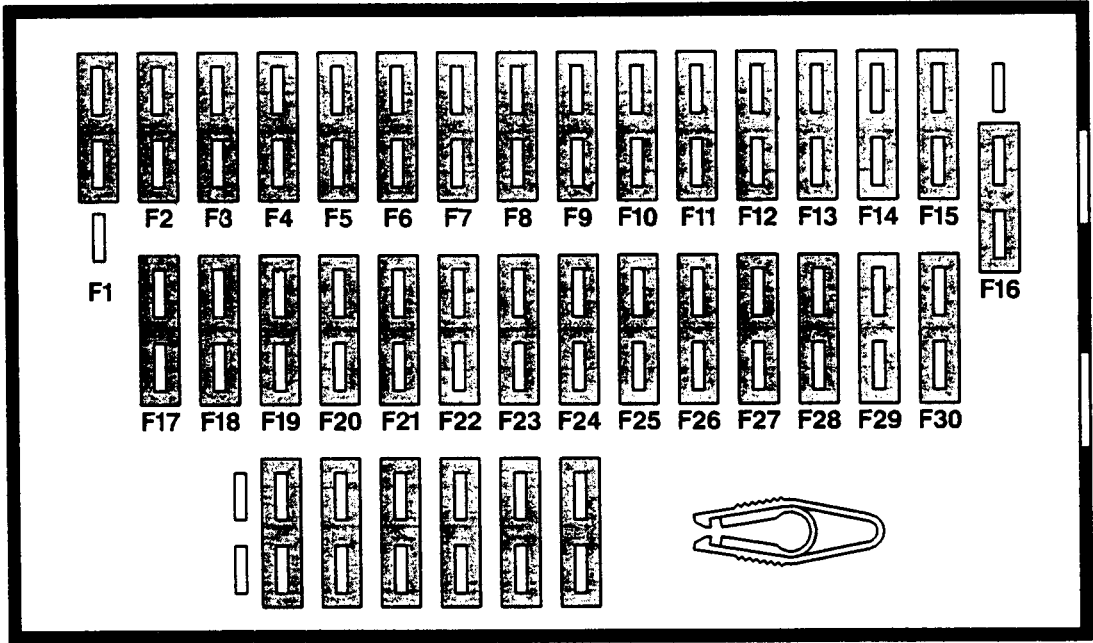
- Classe :	
- 2.0i / 2.0i turbo	3
- 1.9i turbo Diesel	5
● Contrôle du point de fonctionnement	
- Classe 3 :	
- couple C (m.N)	6
- intensité maxi (A)	I ≤ 300
- pour une vitesse (tr/mn)	1 200
- Classe 5 :	
- couple C (m.N)	11,5
- intensité maxi (A)	470
- pour une vitesse (tr/mn)	1 200

METHODES DE REPARATION

Fusibles et relais

BOÎTE À FUSIBLES (habitacle)

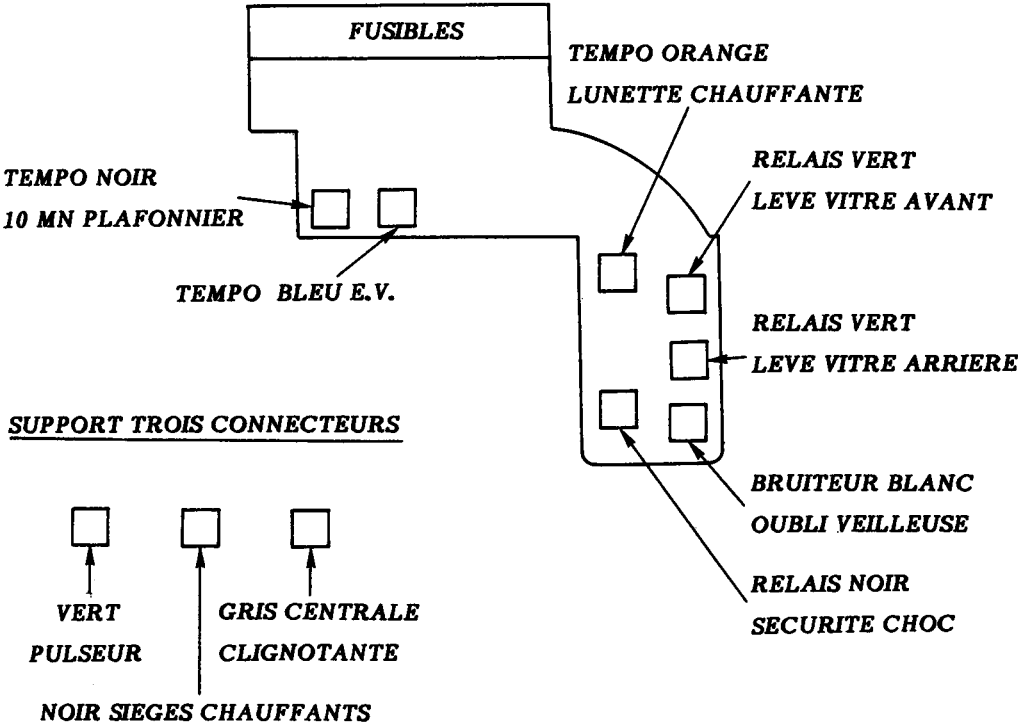
FUSIBLES



AFFECTATION FUSIBLES

Fusibles	A	Alimentation électrique	Affectation
F1	10	+ accessoires	Autoradio
F1A		+ après contact	
F2	5		Temporisateur de plafonnier, vignette indicateur détecteur anomalies, climatisation régulée, voyant combiné, capteur vitesse véhicule, boîtier de température d'eau moteur.
F3	15		Libre
F4	5	+ veilleuses	Feux de position AV G, feux de position AR D.
F5	10	+ après relais moteur tournant	Interrupteur réfrigération, pressostat, commande relais pulseur.
F6		+ permanent	Led alarme anti-effraction, relais alarme anti-effraction, voyant de supercondamnation.
F7	20		Avertisseur, prise de caravane.
F8	Shunt		
F9	5	+ veilleuses	Feux de position AV D, feux de position AR G, témoin veilleuse (combiné).
F10	30	+ permanent	Libre
F11			lève-vitres AR.
F12	10	+ après contact	Feux de recul, sirène alarme anti-effraction, boîtier alarme anti-effraction.
F13	30	+ permanent	Siège conducteur à commande électrique
F14			Siège passage à commande électrique.
F15			Boîtier condamnation issues, temporisation 10 mn, plafonnier sans temporisation, relais lève-vitres, éclairer coffre/volet.
F16	20		Allume-cigares AV, allume-cigares AR.
F16A		+ accessoires	
F17	15	+ après contact coupé	Relais motoventilateur, relais coupure compresseur, boîtier de température d'eau moteur.
F18	10	+ codes	Feux antibrouillard AR, voyant feux de brouillard AR (combiné).
F19	5	+ veilleuses	Éclairage combiné, éclairage interrupteurs.
F20	30	+ après relais moteur tournant	Climatiseur.
F21	20	+ permanent après relais 8308	Sièges chauffants.
F22		+ accessoires	Essuie-vitre AR, vitre de custode entrouvrable à commande électrique.
F23	15	+ après relais moteur tournant	Sièges chauffants, lunette AR chauffante, rétroviseurs chauffants.
F24	30	+ accessoires	Essuie-vitre AV, temporisateur essuie-vitre, commande essuie-vitre.
F25	5	+ permanent	Autoradio (+ mémoire), ordinateur de bord, mémoire climatisation, montre, antidémarrage codé.
F26	30		Signal danger.
F27			Lunette AR chauffante, rétroviseurs chauffants.
F28	15	+ accessoires	Contacteur de stop, boîtier condamnation issues (supercondamnation), rétroviseurs à commande électrique, relais lève-vitres, boîtier lève-vitre séquentiel.
F29	30	+ permanent	Lève-vitres AV, toit ouvrant.
F30	15	+ accessoires	Éclairage de vide-poche, bruiteur feux restés allumés, indicateur de direction, radiotéléphone, récepteur infrarouge (plip), boîtier toit ouvrant.

IMPLANTATION DES RELAIS (habitacle)

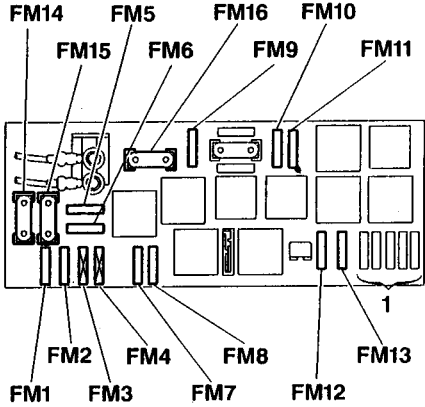


BOÎTE À FUSIBLES/RELAIS (moteur)

Fusibles

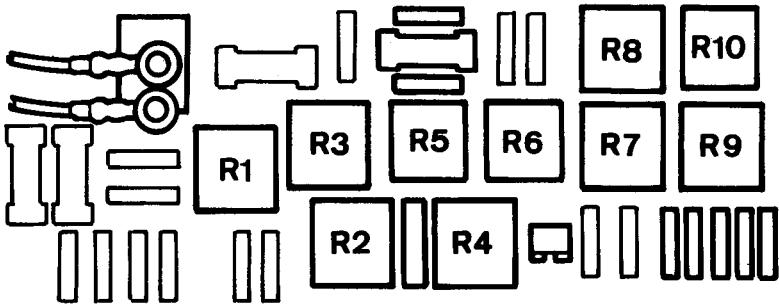
N° fusible	A*	Fonctions
FM1	20	+ caravane.
FM2	20	Pompe à carburant.
FM3		Réservé.
FM4		Réservé.
FM5	10	Radiotéléphone.
FM6	10	Calculateur injection (+ XU10J2CTE)
FM7		Réservé.
FM8		Réservé.
FM9	20	Groupe motoventilateur 180 W, 120 W – relais groupe motoventilateur.
FM10	30	Pompe lave-projecteurs, relais des projecteurs de brouillard.
FM11	30	Libre
FM12	5	Temporisateur lave-projecteurs.
FM13	15	Chauffage sonde Lambda.
FM14	30	Pompe A.B.S.
FM15	30/40	Premier pulseur.
FM16	30/50	Groupe motoventilateur 450 W, groupe motoventilateur 250 W.
1		Fusibles de rechange.

* Ampérage



Relais

N° de relais	Fonctions
1	Relais 45 A moteur tournant.
2	G.M.V.
3	G.M.V. 45 A.
4	G.M.V. série.
5	Shunt.
6	Lave-projecteur.
7	Coupure compresseur par ECM ou tempo.post refroidissement.
8	B.R. AV.
9	Coupure compresseur par bitron ou post refroidissement.
10	Réserve.



Schémas électriques

CONSTITUTION DES SCHÉMAS

Schéma de câblage

- Alimentation (+ et -)
- Appareils (avec repères, symbole de fonctions, sans délai interne électromécanique).
- Interconnexions (connecteurs avec repères).
- Prises de masses (avec repère).
- Épissures (avec repère).
- Faisceaux (avec repère).
- Repère de fils.

Schéma d'implantation

- Représentation fantôme totale ou d'une partie du véhicule (en perspective).
- Appareils (position, repère).
- Interconnexions (position, repère).
- Épissures (position, repère).
- Prises de masses (position, repère).
- Faisceaux (repère, cheminement).
- Passages cloisons.

CODIFICATION DES FONCTIONS

- Le principe de cette numérotation est de rattacher le numéro de l'appareil à une fonction électrique.
- Les fonctions sont regroupées dans huit familles.

Groupe motopropulseur

- 10 Démarrage, génération de courant.
- 11 Allumage, préchauffage.
- 12-13 Alimentation carburateur, alimentation injection.
- 14 Diagnostic moteur.
- 15 Refroidissement.
- 16 Boîte de vitesses, transmissions.

Groupe signalisation - Éclairage extérieur

- 20 Feux de brouillard AR.
- 21 Feux stop.
- 22 Feux de recul.
- 23 Indicateur de direction, répétiteurs latéraux, feux de détresse.
- 24 Feux diurnes, feux d'éclairage atténués.
- 25 Avertisseurs sonores.
- 26 Projecteurs, feux AR, éclaireurs de plaque de police, feux de position et gabarit.

Groupe éclairage intérieur

- 30 Éclairage habitacle.
- 30 Éclairage compartiments fermés.

Groupe information conducteur

- 40 Information eau moteur et eau divers.
- 41 Information huile moteur.
- 42 Information vitesse moteur et air moteur.

- 43 Information carburant et préchauffage.
- 44 Information freins.
- 45 Information suspension.
- 46 Information B.V. et transmission.
- 47 Information alerte sonore.
- 48 Information contrôle moteur.
- 49 Information ouvrant.

Groupe lavage essuyage

- 50 Essuie pare-brise.
- 51 Lave pare-brise.
- 52 Essuie volet AR.
- 53 Lave volet AR.
- 54-55 Essuie-projecteurs, lave-projecteurs.

Groupe assistance mécanismes divers

- 60 Lève-vitres électrique AR.
- 61 Lève-vitres électrique AR, custodes.
- 62 Condamnation centralisée.
- 63 Sièges à commande électrique.
- 64 à 6469 : Rétroviseurs à commande électrique.
- 6470 à 6499 : Colonne de direction
- 65 Ceintures de sécurité passives.
- 66 Correcteur d'assiette et de projecteurs.
- 67 Assistance B.V. et transmission.
- 68 Toit ouvrant.

Groupe aide à la conduite

- 70 Antiblocage de roues.
- 71 Direction assistée variable.
- 72 Ordinateur de bord, montre.
- 73 Régulation de vitesse.
- 74 Avertisseur de verglas.
- 75 Détection de proximité.
- 76 Détection de sous-gonflage.
- 77 Suspension.

Groupe confort à la conduite

- 80 Climatisation, réfrigération.
- 81 Équipements chauffants (lunette, vitre et rétroviseurs chauffants, allumecigare).
- 82 Antidémarrage codé.
- 83 Sièges chauffants.
- 84 Autoradio, antenne, radiotéléphone.
- 85 Avertisseurs de verglas.
- 86 Alarme antivol.
- 87 Store à commande électrique.

CODIFICATION DES APPAREILS

- Les appareils sont numérotés avec quatre chiffres, exemple : 4310.
- Les deux premiers chiffres indiquent la fonction, les deux chiffres qui suivent identifient l'appareil.
- Plusieurs appareils identiques sont différenciés en ajoutant un indice alphabétique, exemple : 1330A.
- La numérotation des voyants est précédée de la lettre V, exemple : V2610.
- Cas particuliers des appareils servant à l'alimentation électrique :
 - **BB00** : batterie,
 - **BB10** : boîtier plus batterie,
 - **CA00** : contacteur antivol,
 - **BF00** : boîte fusibles.
- Les connecteurs libres qui ont une fonction particulière (exemple : test d'une fonction),



sont numérotés comme les appareils avec la lettre C devant, exemple : C1300.

- Numérotation prises de masse :
 - on utilise la lettre M suivie d'un numéro à trois chiffres, exemple : M003, M012,
 - affectation d'un indice alphabétique si masses identiques, exemple : M015A, M015B.
- Numérotation des épissures :
 - on utilise la lettre E suivie d'un numéro à trois chiffres, exemple : E028, E002,

- affectation d'un indice alphabétique si épissures identiques, exemple : E005A, E005B.

Numérotation des interconnexions

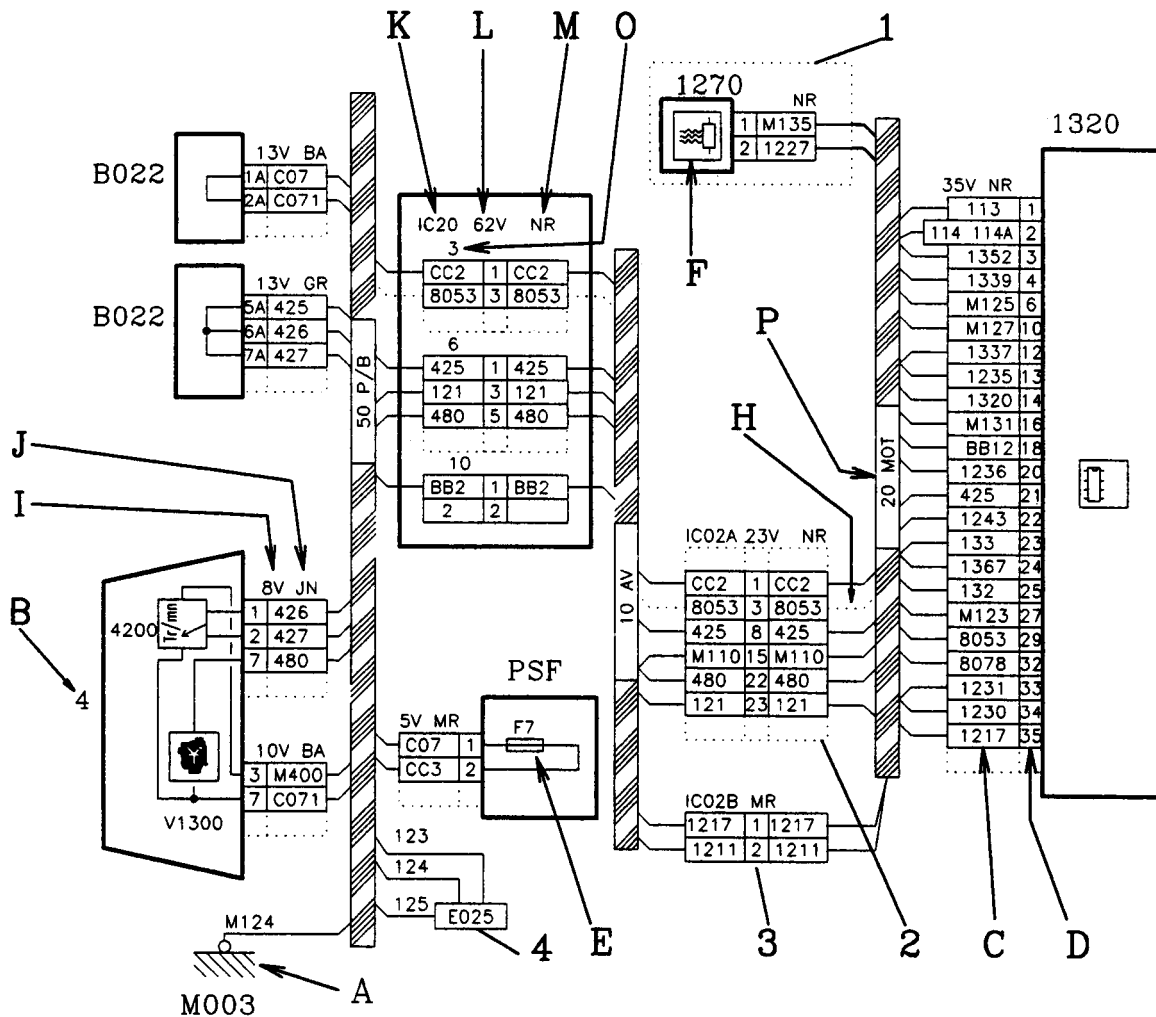
- On utilise les lettres IC suivies d'un numéro d'identification à deux chiffres lié à la position géographique :
 - **00 à 19** moteur,
 - **20 à 49** habitacle,
 - **50 à 69** coffre.

- Affectation d'un indice alphabétique si interconnexions identiques, exemple : IC20, IC05A, IC05B.

Numérotation des prises équipotentielles

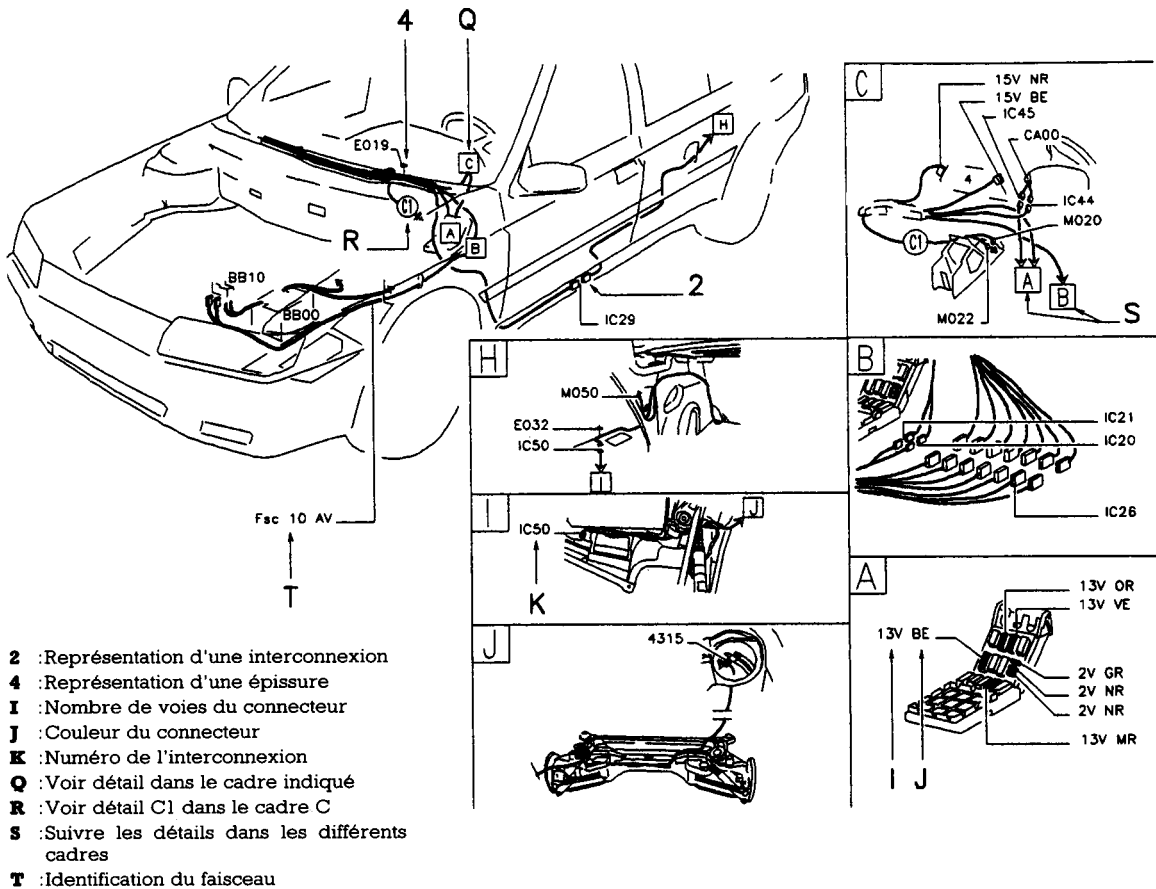
- On utilise la lettre B suivie d'un numéro à trois chiffres, exemple : B001.
- Affectation d'un indice alphabétique si bornes identiques, exemple : B003A, B003B.

LECTURE DES SCHÉMAS DE CÂBLAGE



- | | | |
|---|--|---|
| 1 : Représentation d'une particularité de
branchement suivant l'équipement du
véhicule | B : Numéro de l'appareil | K : Numéro de l'interconnexion |
| 2 : Représentation d'une interconnexion
partielle | C : Numéro de fil | L : Nombre de voies de l'interconnexion |
| 3 : Représentation d'une interconnexion
complète | D : Numéro de case du connecteur | M : Couleur de l'interconnexion |
| 4 : Représentation d'une épissure | E : Numéro de fusible | O : Numéro du module (cas du connecteur
traversée de cloison composé de plu-
sieurs modules) |
| A : Représentation prise de masse | F : Figurine représentative de l'appareil | P : Identification du faisceau |
| | H : Représentation fil existant suivant
équipement du véhicule | |
| | I : Nombre de voies du connecteur | |
| | J : Couleur du connecteur | |

LECTURE DES SHÉMAS D'IMPLANTATION



CODIFICATION DES FILS

- Ce code permet de lier le numéro du fil au type d'alimentation ou à la fonction électrique.
- Les alimentations sont regroupées suivant le découpage ci-dessous.

Alimentation avant fusibles

- BB** : Alimentation + batterie.
- AA** : Alimentation + accessoire.
- LL** : Alimentation + alternateur.
- FF** : Alimentation + batterie (moteur en fonctionnement).
- CC** : Alimentation + contact.
- VV** : Alimentation + veilleuse.
- KK** : Alimentation + après contact coupé.
- Exemple : **BB2** (type d'alimentation + numéro d'identification du fil).

Alimentation après fusibles

- B** : Alimentation + batterie.
- C** : Alimentation + après contact.
- A** : Alimentation + accessoire.
- V** : Alimentation + veilleuse.
- K** : Alimentation + après contact coupé.
- T** : Alimentation + batterie (temporisé).

- F** : Alimentation + batterie. (moteur en fonctionnement)
- Exemple : **B002** (type d'alimentation + numéro de fusible + numéro d'identification du fil, chiffre ou lettre).

Alimentations spécifiques

- BM** : Alimentation + batterie après fusible (boîtier d'alimentation BB10).
- CE** : Alimentation + éclairage après contact (contacteur antivol, commutateur éclairage).
- PC** : Alimentation des projecteurs en feux de croisement.
- PR** : Alimentation des projecteurs en feux de route.
- PA** : Alimentation projecteurs additionnels feux de route.
- PB** : Alimentation projecteurs antibrouillard AV.
- VR** : Alimentation + veilleuse après rhéostat.
- M** : Masse.
- D** : Blindage.
- Exemple : **M262** (type d'alimentation + fonction concernée, si possible + numéro d'identification du fil, chiffre ou lettre).

- Autres liaisons entre appareils :
 - les chiffres de gauche reprennent le numéro de la fonction concernée,
 - les chiffres de droite représentent le numéro d'identification dans la fonction.
- Exemple : **2604** (numéro de la fonction + numéro d'identification du fil).

CODIFICATION DES ABRÉVIATIONS

- Ces abréviations sont précisées sur les bornes de certains appareils (exemple : contacteur antivol).
- + **P** : plus permanent.
- + **AA** : plus accessoire.
- + **AC** : plus après contact.
- + **V** : plus veilleuse.
- + **D** : plus démarreur.

CODIFICATION DES COULEURS

- Blanc **BA**
- Bleu **BE**
- Beige **BG**
- Gris **GR**
- Jaune **JN**

- Marron	MR
- Noir	NR
- Orange	OR
- Rouge	RG
- Rose	RS
- Vert	VE
- Violet	VI

LISTE APPAREILS

BB00	Batterie
BB10	Boîtier d'alimentation
BF00	Boîte fusibles (habitacle)
BF01	Boîte fusibles (compartiment moteur)
BF02	Boîte fusibles (coffre)
BMF1	Boîtier maxi-fusibles
BMF2	Boîtier maxi-fusibles
C001	Connecteur diagnostic
C002	Connecteur pour fils de dépannage
C200	Connecteur alimentation prise caravane
C310	Connecteur alimentation + permanent éclairage caravane
C1030	Connecteur test information moteur tournant
C1100	Connecteur test allumage
C1105	Connecteur antiparasitage allumage
C1110	Connecteur réglage allumage pour ralenti
C1200	Connecteur test injection
C1250	Connecteur réglage antipollution
C1260	Connecteur porte-fusible pompe alimentation
C1265	Connecteur porte-fusible résistance préchauffage carburateur ou boîtier papillon
C1270	Connecteur test EGR
C1300	Connecteur test injection-allumage
C1310	Connecteur porte-fusible calculateur injection allumage
C1360	Connecteur porte-fusible chauffage sonde oxygène
C1400	Connecteur PMH
C1450	Connecteur développement système
C1500	Connecteur test GMV
C2310	Connecteur double commande auto-école
C2600	Connecteur porte-fusible antibrouillard AV
C6235	Connecteur test condamnation
C6540	Connecteur test ceinture pyrotechnique
C6560	Connecteur test airbag
C6640	Connecteur purge circuit correction hauteur d'assiette
C6860	Connecteur test capote électrique
C7000	Connecteur test antiblocage de roues
C7050	Connecteur test antipatinage
C7100	Connecteur test direction assistance variable
C7710	Connecteur test suspension
C8000	Connecteur test climatisation
C8201	Connecteur antidémarrage codé
C8400	Connecteur alimentation + permanent autoradio
C8600	Connecteur test alarme antivol
CA00	Contacteur antivol
PS00	Platine de servitude
PSF0	Platine servitude-boîte fusibles (habitacle)
PSF1	Platine servitude-boîte fusibles (compartiment moteur)
PSF2	Platine servitude-boîte fusibles (coffre)
V1000	Voyant de charge

V1100	Voyant test allumage
V1150	Voyant de préchauffage
V1200	Voyant test injection
V1203	Voyant coupure de pompe
V1300	Voyant test injection allumage
V2000	Voyant feux de brouillard AR
V2300	Voyant feux de détresse
V2310	Voyant indicateur de direction G et D
V2320	Voyant indicateur direction G
V2330	Voyant indicateur direction D
V2600	Voyant de feux de position
V2610	Voyant de feux de croisement
V2620	Voyant de feux de route
V2660	Voyant projecteurs antibrouillard
V4	Voyant alerte stop
V4010	Voyant niveau eau moteur
V4020	Voyant température eau moteur
V4040	Voyant niveau mini eau lave-vitre
V4050	Voyant de présence eau dans décanteur
V4110	Voyant pression d'huile moteur
V4120	Voyant niveau huile moteur
V4130	Voyant de température huile moteur
V4200	Voyant de starter
V4205	Voyant filtre à air colmaté
V4300	Voyant de niveau mini essence
V4400	Voyant de frein à main
V4410	Voyant de niveau liquide de frein
V4420	Voyant frein de stationnement/niveau liquide de frein
V4430	Voyant d'usure plaquettes
V4440	Voyant de lampes grillées
V4600	Voyant position levier de vitesses
V4610	Voyant de température huile B.V.
V4700	Voyant d'ouverture des portes
V4730	Voyant de ceinture de sécurité
V4800	Voyant de température catalyseur
V6235	Voyant de supercondamnation
V6560	Voyant sac gonflable
V6640	Voyant de niveau liquide correction hauteur d'assiette
V6700	Voyant test blocage différentiel
V7000	Voyant test antiblocage de roues
V7050	Voyant test antipatinage de roues
V7060	Voyant fonctionnement antipatinage de roues
V7700	Voyant test suspension
V8110	Voyant vitre AR chauffante
0002	Commutateur éclairage signalisation
0004	Combiné
0005	Commutateur essuyage
1000	Contacteur sécurité démarrage (B.V.A.)
1005	Relais sécurité démarrage
1010	Démarrateur
1020	Alternateur
1030	Relais information moteur tournant
1086	Relais coupure démarrage par alarme antivol
1100	Allumeur
1101	Thermistance eau moteur pour module d'allumage
1102	Module d'avance
1104	Électrovanne correction d'avance
1105	Module d'allumage
1110	Distributeur d'allumage
1115	Capteur référence cylindre
1120	Capteur cliquetis
1125	Contacteur pédale accélérateur
1127	Relais alimentation allumage
1130	Calculateur d'allumage
1135	Bobine d'allumage
1136	Condensateur de bobine d'allumage
1140	Module antipollution pour carburateur
1145	Électrovanne ouverture papillon

1150	Boîtier préchauffage
1155	Relais préchauffage
1156	Relais post-chauffage
1157	Thermocontact post-chauffage
1160	Bougies de préchauffage
1190	Réchauffeur circuit eau
1200	Relais pompe à carburant
1201	Relais pompe à injection
1202	Relais tachymétrique
1203	Contacteur à inertie
1204	Relais sécurité de choc
1205	Fusible pompe à carburant
1208	Pompe d'injection Diesel (correcteur d'avance, stop électrique, contact sécurité)
1209	Pompe de gavage
1210	Pompe à carburant
1211	Pompe jauge carburant
1212	Électrovanne air réservoir
1213	Relais pompe air
1215	Électrovanne purge canister
1216	Résistance simulation canister
1217	Électrovanne coupure purge canister
1218	Électrovanne coupure d'avance à l'allumage
1220	Thermistance eau moteur
1221	Thermistance gasoil
1225	Moteur pas-à-pas régulation ralenti
1226	Moteur régulation ralenti et contacteur de ralenti
1229	Électrovanne régulation turbo à géométrie variable
1230	Commande d'air additionnel
1231	Boîtier de soutien de ralenti (B.V.A.)
1232	Électrovanne soutien ralenti
1233	Électrovanne régulation de pression turbocompresseur
1234	Électrovanne étouffoir carburateur
1235	Électrovanne de mise à l'air libre carburateur
1236	Électrovanne coupure décélération
1237	Électrovanne pulsair
1238	Électrovanne AFP
1239	Électrovanne de régulation de ralenti
1240	Thermistance air admission
1241	Pompe pulsair
1242	Relais pulsair
1243	Électrovanne de distribution variable
1244	Électrovanne proportionnelle EGR
1245	Contacteur altimétrique
1246	Relais alimentation fonction EGR
1247	Thermocontact eau moteur EGR
1248	Résistance calibration EGR
1249	Potentiomètre levier de charge
1250	Calculateur recyclage gaz d'échappement EGR
1251	Pompe à vide EGR
1252	Relais correcteur d'avance (Diesel)
1253	Électrovanne tout ou rien (EGR)
1254	Contacteur de levier de charge EGR
1255	Électrovanne d'arrêt de pompe
1256	Électrovanne d'avance (Diesel)
1257	Électrovanne de débit - (Diesel)
1258	Électrovanne de débit + (Diesel)
1259	Électrovanne de débit +/- (Diesel)
1260	Capteur levée d'aiguille injecteur
1261	Capteur potentiométrique pédale
1265	Thermocontact réchauffage carburateur
1266	Relais réchauffage carburateur
1269	Relais résistance chauffage carburateur
1270	Résistance réchauffage carburateur ou boîtier papillon
1271	Électrovanne étouffoir



1272	Ensemble électrovanne étouffoir, résistance réchauffage carburateur	1526	Temporisateur post-refroidissement moteur	2670	Projecteur antibrouillard G
1273	Résistance réchauffage réaspiration vapeurs d'huile	1530	Shunt post-refroidissement	2675	Projecteur antibrouillard D
1275	Carburateur	1550	Pompe à eau refroidissement turbo	2680	Interrupteur projecteurs complémentaires
1280	Électrovanne AFP longue	1551	Fusible pompe à eau refroidissement turbo	2685	Relais projecteurs complémentaires
1281	Électrovanne AFP courte	1555	Relais commande pompe à eau refroidissement turbo	2690	Projecteur complémentaire G
1301	Relais information B.V.A. (injection)	1600	Contacteur position levier sélection	2695	Projecteur complémentaire D
1302	Relais alimentation injection	1620	Capteur vitesse véhicule	3000	Contacteur de feuilure-porte AV (côté G)
1303	Relais alimentation injection-allumage	1625	Boîtier vitesse véhicule	3001	Contacteur de feuilure-porte AV (côté D)
1304	Relais double multifonction injection	1630	Calculateur B.V.A.	3002	Contacteur de feuilure-porte AR (côté G)
1305	Potentiomètre richesse	1635	Bloc électro-hydraulique B.V.A.	3003	Contacteur de feuilure-porte AR (côté D)
1309	Thermistance d'air turbo	1636	Potentiomètre B.V.A.	3004	Boîtier temporisateur éclairage
1310	Débitmètre	1637	Contacteur rétrocommande B.V.A.	3005	Relais temporisateur plafonniers
1311	Capteur surpression turbo	1638	Moteur verrouillage du levier de vitesses	3006	Interrupteur des plafonniers
1312	Capteur pression tubulure d'admission	1640	Sélecteur de programme B.V.A.	3010	Plafonnier AV
1313	Capteur régime moteur	2000	Interrupteur feux de brouillard AR	3012	Plafonnier AV G
1314	Capteur altimétrique	2001	Combinateur éclairage/essuyage	3013	Plafonnier AV D
1315	Résistance injection	2003	Boîtier moniteur auto-école	3019	Interrupteur plafonnier AR
1316	Ensemble potentiomètre boîtier papillon	2005	Relais feux de brouillard AR	3020	Plafonnier AR
1317	Potentiomètre injection	2010	Feu AR de brouillard (côté G)	3022	Plafonnier AR G
1318	Contacteurs papillon	2015	Feu AR de brouillard (côté D)	3023	Plafonnier AR D
1319	Résistance codage injection	2100	Contacteur de stop	3024	Plafonnier G
1320	Calculateur injection allumage	2110	Feux stops supplémentaires	3025	Plafonnier D
1325	Calculateur injection	2200	Contacteur de feux de recul	3029	Interrupteur de plafonnier central
1326	Fusible alimentation calculateur injection	2210	Feu de recul G	3030	Plafonnier central
1327	Capteur position came (pompe Diesel)	2215	Feu de recul D	3031	Lecteur AV D
1328	Capteur position rotor (pompe Diesel)	2300	Interrupteur feux de détresse	3032	Lecteur AV G
1329	Capteur position coulisseau (pompe Diesel)	2305	Centrale clignotante	3033	Lecteur AR D
1330	Injecteur	2310	Commutateur feux de direction	3034	Lecteur AR G
1331	Injecteur cylindre n° 1	2320	Feu indicateur direction AV G	3040	Éclaireur bas de porte AV G
1332	Injecteur cylindre n° 2	2325	Feu indicateur direction AV D	3042	Éclaireur bas de porte AR G
1333	Injecteur cylindre n° 3	2330	Feu indicateur direction AR G	3045	Éclaireur bas de porte AV D
1334	Injecteur cylindre n° 4	2335	Feu indicateur direction AR D	3047	Éclaireur bas de porte AR D
1335	Injecteur cylindre n° 5	2340	Feu répéteur latéral G	3050	Rhéostat éclairage
1336	Injecteur cylindre n° 6	2345	Feu répéteur latéral D	3051	Éclaireur de climatisation (commande chauffage)
1337	Injecteur cylindre n° 7	2400	Relais feux diurnes	3052	Éclaireur console
1338	Injecteur cylindre n° 8	2410	Relais d'éclairage atténué	3053	Éclaireur allume-cigare
1339	Injecteur cylindre n° 9	2415	Résistance d'éclairage atténué	3054	Éclaireur cendrier
1340	Injecteur cylindre n° 10	2500	Commutateur avertisseur sonore	3055	Éclaireur commande de volet autoradio
1345	Relais chauffage sonde à oxygène	2505	Relais compresseur trompes	3056	Éclaireur commande de volet cendrier
1348	Fusible chauffage sonde à oxygène	2510	Compresseur avertisseur	3060	Éclaireur miroir courtoisie (côté conducteur)
1350	Sonde à oxygène - AV	2520	Avertisseurs sonores	3061	Éclaireur miroir courtoisie (côté passager)
1351	Sonde à oxygène - AR	2525	Fusible compresseur avertisseur	3065	Éclaireur de carte
1400	Capteur PMH	2530	Boîtier sirène (police)	3070	Éclaireur sélecteur de vitesse
1500	Relais motoventilateur	2531	Interrupteur sirène (police)	3075	Éclaireur contacteur antivol
1501	Fusible motoventilateur	2532	Interrupteur sirène jour/nuit (police)	3080	Éclaireur pare-soleil police
1502	Relais alimentation motoventilateur G	2535	Haut-parleur sirène (police)	3100	Contacteur d'éclaireur coffre
1503	Relais alimentation motoventilateur D	2600	Commutateur éclairage	3105	Éclaireur coffre (ou volet AR)
1504	Relais alimentation série motoventilateurs G et D	2605	Relais feux de croisement	3110	Contacteur d'éclairage de boîte à gants
1505	Thermocontact d'enclenchement ventilateur	2610	Projecteur G	3115	Éclaireur boîte à gants
1506	Résistance bi-vitesse motoventilateur	2615	Projecteur D	3120	Contacteur éclairage compartiment moteur
1507	Thermistance commande motoventilateur par boîtier électronique (sur liquide refroidissement)	2620	Feux de position AV (côté G)	3121	Éclaireur compartiment moteur
1508	Relais alimentation motoventilateur petite vitesse	2625	Feux de position AV (côté D)	3125	Relais éclairage coffre
1509	Relais alimentation motoventilateur grande vitesse	2630	Feu AR G sur caisse	3126	Relais temporisateur éclairage coffre
1510	Motoventilateur	2631	Feux AR D sur porte coffre	4010	Sonde niveau eau moteur
1511	Motoventilateur D	2632	Feux AR G sur porte coffre	4015	Boîtier niveau eau moteur
1512	Motoventilateur G	2633	Éclaireur plaque police D	4020	Thermocontact eau moteur
1515	Filtre antiparasitage G	2636	Éclaireur plaque police G	4025	Thermistance-thermocontact eau moteur (indicateur)
1516	Filtre antiparasitage D	2637	Prise jack pour girophare	4026	Indicateur température eau moteur
1520	Thermocontact post-refroidissement moteur	2638	Girophare	4030	Thermistance eau moteur (indicateur)
1525	Relais post-refroidissement moteur	2639	Interrupteur girophare	4035	Thermocontact préalerte
		2640	Feu de gabarit AV G	4050	Sonde présence d'eau (décanteur carburant)
		2645	Feu de gabarit AV D		
		2650	Feu de gabarit AR G		
		2655	Feu de gabarit AR D		
		2656	Feux rondo (feux AR de toit)		
		2657	Centrale feux rondo		
		2658	Interrupteur feux rondo		
		2660	Interrupteur feux antibrouillard AV		
		2662	Relais d'interdiction feux antibrouillard AV		
		2665	Relais feux antibrouillard AV		



4100	Indicateur température + niveau huile moteur	5105	Gicleurs lave-vitre chauffants	6255	Moteur condamnation porte AR D
4101	Indicateur température huile moteur	5110	Contacteur niveau lave-vitre	6256	Moteur condamnation portes AR
4104	Capteur pression huile moteur	5115	Pompe lave-vitre AV/AR	6257	Moteur condamnation porte AR D
4105	Manomètre huile moteur	5200	Commutateur essuie-vitre/ lave-vitre AR	6260	Moteur condamnation coffre
4110	Manocontact huile moteur	5201	Interrupteur essuie-vitre/ lave-vitre AR	6265	Moteur condamnation trappe carburant
4111	Thermistance huile + manocontact huile moteur	5202	Interrupteur essuie-vitre AR	6300	Interrupteur avance siège conducteur
4120	Sonde niveau d'huile	5203	Interrupteur lave-vitre AR	6301	Boîtier mémorisation position siège + rétroviseur
4130	Thermocontact d'huile moteur	5205	Relais essuie-vitre AR	6302	Ensemble réglage siège conducteur
4200	Contacteur de starter	5210	Boîtier commande essuie-vitre AR	6303	Ensemble réglage siège passager
4205	Manocontact filtre à air	5215	Moteur essuie-vitre AR	6305	Interrupteur avance siège passager
4210	Compte-tours	5300	Pompe lave-vitre AR	6307	Clavier de mémorisation position siège
4240	Capteur pression absolue	5400	Relais temporisateur lave-projecteurs	6310	Interrupteur réhausse siège conducteur
4300	Contacteur niveau mini carburant	5405	Pompe lave-projecteurs	6315	Interrupteur réhausse siège passager
4310	Jauge à carburant (récepteur)	6000	Interrupteur de lève-vitre G porte G	6320	Moteur avance siège conducteur
4315	Jauge à carburant (émetteur)	6001	Interrupteur AV lève-vitre G	6321	Capteur position glissière (siège conducteur)
4330	Débitmètre carburant (ordinateur)	6002	Interrupteur AV lève-vitre D	6322	Moteur réglage réhausse parallèle (siège conducteur)
4335	Boîtier interface consommation	6005	Interrupteur de lève-vitre D porte D	6323	Moteur réglage réhausse parallèle (siège passager)
4340	Calculateur consommation	6010	Interrupteur de lève-vitre G porte D	6325	Moteur avance siège passager
4400	Contacteur de frein de stationnement	6015	Interrupteur de lève-vitre D porte G	6331	Capteur position réhausse parallèle (siège conducteur)
4401	Diode témoin frein de stationnement	6016	Diode circuit lève-vitres-toit ouvrant	6332	Moteur assise AV siège conducteur
4405	Vacuo-contact contrôle de la dépression d'assistance de freinage	6020	Relais lève-vitre AV + toit ouvrant	6333	Capteur position assise (siège conducteur)
4410	Contacteur niveau liquide de frein	6021	Relais lève-vitre	6334	Moteur assise AR siège conducteur
4420	Relais voyant alerte antiblocage de roues	6025	Relais réalimentation lève-vitre + toit ouvrant	6337	Moteur assise AV siège passager
4430	Plaquettes de frein AV G	6030	Boîtier lève-vitre séquentiel	6339	Moteur assise AR siège passager
4431	Plaquettes de frein AV D	6031	Moteur + boîtier lève-vitre AV séquentiel passager	6340	Interrupteur dossier siège conducteur
4432	Plaquettes de frein AR G	6032	Moteur + boîtier lève-vitre AV séquentiel conducteur	6341	Capteur position dossier (siège conducteur)
4433	Plaquettes de frein AR D	6040	Moteur lève-vitres AV G	6345	Interrupteur dossier siège passager
4440	Boîtier détection lampes grillées	6045	Moteur lève-vitres AV D	6346	Interrupteur d'accoudoir central
4445	Relais lampes grillées (voyant)	6100	Interrupteur AR lève-vitre AR G	6347	Moteur d'accoudoir central
4450	Relais témoin frein (Australie)	6105	Interrupteur AR lève-vitre AR D	6350	Moteur inclinaison dossier siège conducteur
4500	Contacteur niveau liquide correction hauteur d'assiette	6110	Interrupteur AV lève-vitre AR G	6355	Moteur inclinaison dossier siège passager
4605	Afficheur sélection des vitesses (B.V.A.)	6115	Interrupteur AV lève-vitre AR D	6360	Relais réglage siège conducteur
4610	Thermocontact huile B.V.	6120	Interrupteur condamnation lève-vitres AR	6365	Relais réglage siège passager
4630	Compteur vitesse électrique	6121	Relais condamnation fonctions AR	6370	Ensemble pompe + électrovanne réglage (siège conducteur)
4700	Contacteur serrure AV G (détection porte ouverte)	6125	Relais lève-vitres AR	6375	Ensemble pompe + électrovanne réglage (siège passager)
4701	Contacteur serrure AV D (détection porte ouverte)	6126	Relais lèves-vitres AR en + après accessoires	6380	Interrupteur réglage assise AR
4702	Contacteur serrure AR G (détection porte ouverte)	6130	Moteur lève-vitres AR G	6381	Moteur réglage assise AR
4703	Contacteur serrure AR D (détection porte ouverte)	6135	Moteur lève-vitres AR D	6400	Commutateur rétroviseur conducteur
4704	Contacteur fermeture capot (détection capot ouvert)	6200	Contacteur de condamnation porte AV G	6405	Commutateur rétroviseur passager
4705	Contacteur serrure coffre (détection coffre ouvert)	6202	Ensemble serrure porte AV G	6406	Commutateur des rétroviseurs
4710	Relais d'avertisseur lumineux	6205	Contacteur de condamnation porte AV D	6407	Boîtier rétroviseur électrique
4720	Bruiteur d'oubli d'éclairage	6207	Ensemble serrure porte AV D	6410	Rétroviseur conducteur
4725	Bruiteur d'oubli d'éclairage + présence clé	6210	Contacteur condamnation porte AR G	6415	Rétroviseur passager
4730	Contacteur de ceinture de sécurité	6212	Ensemble serrure porte AR G	6420	Interrupteur rétroviseur rabattable
4735	Bruiteur ceinture de sécurité	6215	Contacteur condamnation porte AR D	6430	Rétroviseur intérieur électrique
4740	Bruiteur de survitesse	6216	Contacteur de condamnation issues coffre	6470	Commande colonne électrique
4750	Bruiteur antiblocage de roues	6217	Ensemble serrure porte AR D	6471	Moteur réglage hauteur colonne électrique
4760	Contacteur présence clé dans antivol	6219	Relais de sécurité de décondamnation des portes	6472	Moteur réglage profondeur colonne électrique
4765	Relais bruiteur présence clé dans antivol	6220	Contacteur de condamnation issues portes	6500	Contacteur ceinture passive conducteur
4800	Thermistance catalyseur	6230	Récepteur infrarouge de condamnation issues (plip)	6505	Contacteur ceinture passive passager
4805	Boîtier température catalyseur	6231	Récepteur hautes fréquences de condamnation issues	6510	Boîtier ceinture passive conducteur
4900	Vignette indicateur détecteur anomalies	6235	Boîtier condamnation issues	6515	Boîtier ceinture passive passager
4905	Pupitre de contrôle	6240	Moteur condamnation porte AV G	6520	Relais temporisateur de ceinture passive
5000	Commutateur essuie-vitre/ lave-vitre AV	6242	Moteur supercondamnation porte AV G		
5001	Capteur de pluie	6245	Moteur condamnation porte AV D		
5005	Relais essuie-vitre AV	6247	Moteur supercondamnation porte AV D		
5006	Relais essuie-vitre AV/AR	6250	Moteur condamnation porte AR G		
5010	Boîtier commande essuie-vitre AV	6252	Moteur supercondamnation porte AR G		
5015	Moteur essuie-vitre AV				
5100	Pompe lave-vitre AV				

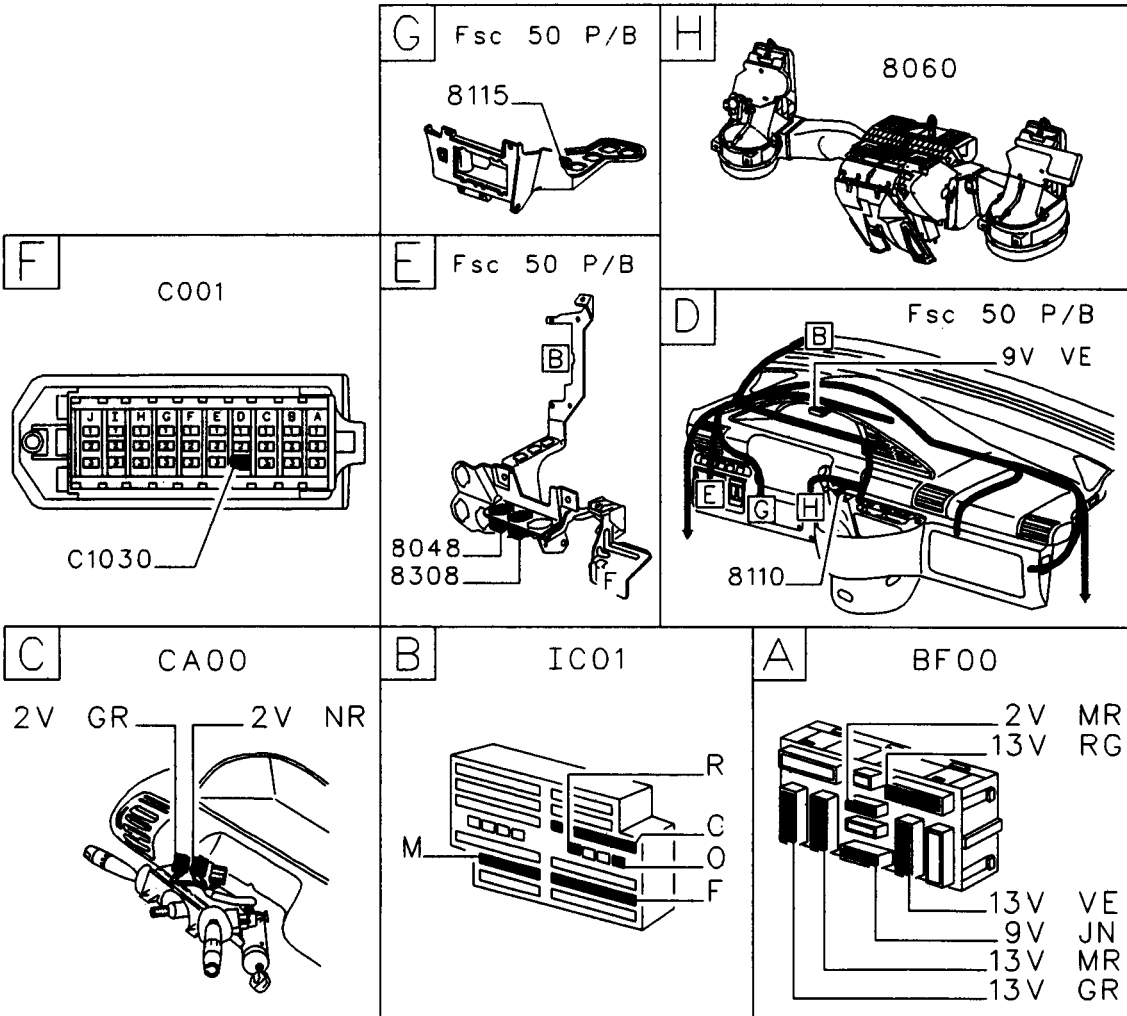
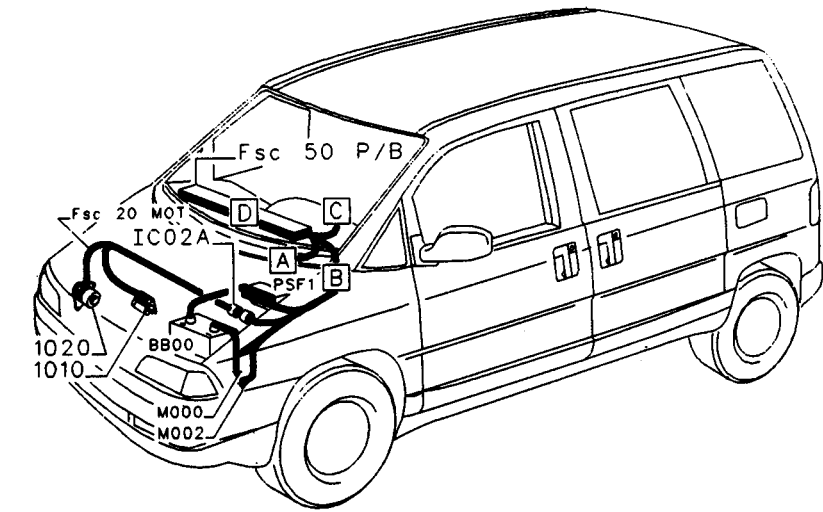
6530	Moteur ceinture passive conducteur	6825	Émetteur infrarouge toit ouvrant	7120	Moteur électropompe direction assistée
6535	Moteur ceinture passive passager	6826	Récepteur infrarouge toit ouvrant	7121	Diode électropompe direction assistée
6540	Boîtier ceinture pyrotechnique conducteur	6830	Boîtier toit ouvrant	7125	Relais de puissance de direction assistée
6541	Boîtier ceinture pyrotechnique passager	6840	Interrupteur custode électrique G	7200	Relais information ordinateur -régulateur
6542	Boîtier ceinture pyrotechnique	6842	Interrupteur rappel custode électrique G	7205	Contacteur défilement ordinateur
6545	Prétensionneur ceinture pyrotechnique (côté conducteur)	6845	Interrupteur custode électrique D	7210	Ordinateur de bord
6546	Prétensionneur ceinture pyrotechnique (côté passager)	6847	Interrupteur rappel custode électrique D	7220	Montre
6560	Calculateur airbag	6850	Moteur custode électrique G	7222	Thermistance air extérieur
6561	Self antiparasitage calculateur airbag	6855	Moteur custode électrique D	7225	Montre + afficheur température
6564	Module passager sac gonflable	6860	Boîtier capote électrique	7300	Interrupteur régulateur de vitesse
6565	Module volant sac gonflable	6861	Interrupteur capote électrique	7301	Contacteur tournant régulateur de vitesse
6566	Contacteur tournant sac gonflable	6862	Moteur électropompe capote électrique	7305	Commutateur régulateur de vitesse
6567	Capteur de choc D	6863	Électrovanne ouverture partie AR	7306	Contacteur de sécurité du régulateur de vitesse (embrayage)
6568	Capteur de choc G	6864	Électrovanne fermeture partie AR	7307	Relais de sécurité régulateur de vitesse
6570	Boîtier sacs gonflables et prétensionneurs	6865	Électrovanne fermeture capote électrique	7308	Contacteur de sécurité du régulateur de vitesse (frein)
6600	Commutateur correcteur projecteur	6866	Électrovanne ouverture capote électrique	7309	Shunt circuit régulateur de vitesse
6610	Moteur correcteur projecteur G	6867	Électrovanne ouverture couvercle	7310	Calculateur régulateur de vitesse
6615	Moteur correcteur projecteur D	6868	Électrovanne fermeture couvercle	7311	Fusible régulateur de vitesse
6620	Fusible commande correction hauteur d'assiette	6870	Relais moteur électropompe	7312	Diode circuit voyant interrupteur régulateur de vitesse
6621	Fusible moteur correction hauteur d'assiette	6871	Contacteur vérin partie AR	7315	Ensemble pompe à vide-électrovanne mise à l'air libre (régulation de vitesse)
6625	Interrupteur position haute véhicule	6872	Contacteur vérin capote électrique	7320	Électrovanne sécurité du régulateur de vitesse
6630	Relais information frein de stationnement (correction hauteur d'assiette)	6873	Contacteur vérin couvercle	7400	Affichage température extérieure
6631	Relais information pédale de frein (correction hauteur d'assiette)	6874	Contacteur capote électrique	7600	Calculateur détecteur sous gonflage
6632	Manocontact liquide circuit hydraulique	6875	Bruiteur capote électrique	7605	Interrupteur de réinitialisation
6635	Calculateur-capteur correction hauteur d'assiette	6876	Diode bruiteur capote électrique	7700	Capteur angulaire de direction
6636	Relais moteur correction hauteur d'assiette	6877	Diode ouverture coffre	7704	Potentiomètre hauteur de caisse
6637	Relais électrovanne correction hauteur d'assiette	7000	Capteur antiblocage de roue AV G	7705	Capteur hauteur de caisse
6640	Moteur électropompe correction hauteur d'assiette	7005	Capteur antiblocage de roue AV D	7706	Manocontact de frein
6645	Électrovanne correction hauteur d'assiette	7010	Capteur antiblocage de roue AR G	7707	Capteur pédale accélérateur
6646	Contacteur niveau liquide correction hauteur d'assiette	7015	Capteur antiblocage de roue AR D	7710	Interrupteur suspension
6700	Interrupteur blocage différentiels	7016	Capteur accéléromètre antiblocage de roues	7715	Calculateur suspension
6705	Fusible blocage différentiel	7017	Fusible calculateur antiblocage de roues	7716	Électrovanne de suspension (seule ou AV)
6710	Contacteur position blocage différentiel AV	7018	Relais antiblocage de roues	7717	Électrovanne de suspension AR
6715	Contacteur position blocage différentiel AR	7019	Résistance simulation soutien ralenti	7718	Électrovanne de correction automatique de roulis
6720	Calculateur blocage différentiel	7020	Calculateur antiblocage de roue	7720	Amortisseur AV G
6730	Moteur blocage différentiel AV	7025	Groupe pression de freinage (GPF)	7721	Self antiparasitage amortisseur AV G
6735	Moteur blocage différentiel AR	7027	Fusible électrovannes antiblocage de roues	7725	Amortisseur AV D
6740	Relais blocage différentiel	7028	Shunt antiblocage de roues	7726	Self antiparasitage amortisseur AV G
6750	Calculateur différentiel piloté	7029	Fusible pompe antiblocage de roues	7730	Amortisseur AR G
6760	Électrovanne proportionnelle différentiel piloté	7030	Groupe électropompe (GEP)	7731	Self antiparasitage amortisseur AR G
6800	Interrupteur de toit ouvrant	7040	Groupe de régulation additionnel (GRA)	7735	Amortisseur AR D
6801	Contacteur fin de course coulissement (toit ouvrant)	7041	Platine électrique du groupe régulation additionnel	7736	Self antiparasitage amortisseur AR D
6802	Contacteur fin de course entrebaillement (toit ouvrant)	7045	Contacteur information pédale embrayage	7740	Électrovanne de suspension (hydraulique)
6803	Relais de commande coulissement toit ouvrant	7050	Calculateur antipatinage	7770	Bruiteur niveau et/ou pression liquide hydraulique
6804	Relais de commande entrebaillement toit ouvrant	7055	Groupe hydraulique antipatinage	8000	Interrupteur réfrigération
6805	Relais toit ouvrant	7060	Actionneur papillon antipatinage	8004	Boîtier coupure réfrigération
6806	Contacteur toit ouvrant point zéro	7065	Potentiomètre papillon antipatinage	8005	Relais compresseur réfrigération
6807	Relais toit ouvrant dans ensemble toit ouvrant	7075	Interrupteur de coupure/mise en route antipatinage	8006	Thermistance évaporateur
6808	Contacteur toit ouvrant position intermédiaire	7076	Relais voyant interrupteur antipatinage	8007	Pressostat
6810	Moteur toit ouvrant	7080	Diode information niveau liquide de frein	8008	Thermistance température eau moteur réfrigération
6820	Ensemble toit ouvrant	7100	Servocalculateur assistance de direction	8010	Boîtier température eau réfrigération
		7101	Manocontact liquide assistance de direction	8012	Manocontact coupure réfrigération
		7105	Calculateur de direction assistance variable	8014	Électrovanne stabilité ralenti
		7110	Servodirection assistée	8015	Relais coupure compresseur commandé par boîtier température eau
		7111	Électrovanne proportionnelle direction assistance variable	8016	Relais coupure compresseur commandé par calculateur injection
		7115	Relais de commande direction assistée	8020	Compresseur réfrigération



8022	Thermocontact d'eau moteur climatisation	8120	Vitre AR chauffante	8425	Haut-parleur AV D
8025	Façade climatiseur	8121	Moteur désembuage vitre AR	8430	Haut-parleur AR G
8030	Thermistance air habitacle	8125	Rétroviseur chauffant (côté conducteur)	8435	Haut-parleur AR D
8031	Thermistance d'eau	8130	Rétroviseur chauffant (côté passager)	8440	Haut-parleur tweeter AV G
8032	Thermistance air extérieur	8140	Pare-brise chauffant	8442	Haut-parleur médium AV G
8033	Thermistance d'ensoleillement	8141	Interrupteur pare-brise chauffant	8445	Haut-parleur tweeter AV D
8034	Thermistance d'air pieds	8145	Relais pare-brise chauffant	8447	Haut-parleur médium AV D
8035	Thermostat électronique température habitacle	8146	Boîtier temporisateur pare-brise chauffant	8450	Haut-parleur tweeter AR G
8036	Commande affichage température	8200	Clavier antidémarrage codé	8452	Haut-parleur médium AR G
8037	Thermistance d'air aérateur	8203	Diode circuit relais alimentation calculateur injection	8455	Haut-parleur tweeter AR D
8040	Commande vitesse pulseur	8204	Relais réalimentation calculateur injection	8457	Haut-parleur médium AR D
8043	Module commande pulseur D	8205	Diode circuit voyant diagnostic	8460	Prise de casque AR G
8044	Module commande pulseur G	8206	Diode circuit porte antidémarrage codé	8465	Prise de casque AR D
8045	Module commande pulseur	8200	Interrupteur siège chauffant conducteur	8470	Alimentation radio police
8046	Résistance vitesse pulseur (si séparé)	8301	Boîtier régulation sièges chauffants	8475	Combiné radiotéléphone
8047	Commutateur vitesse pulseur	8302	Rhéostat siège chauffant conducteur	8480	Émetteur-récepteur radiotéléphone
8048	Relais pulseur	8303	Rhéostat siège chauffant passager	8481	Haut-parleur radiotéléphone
8050	Moteur pulseur	8305	Interrupteur siège chauffant passager	8482	Micro-radiotéléphone
8051	Moteur pulseur D	8306	Interrupteur siège AR chauffant G	8483	Bruiteur oubli radiotéléphone
8052	Moteur pulseur G	8307	Interrupteur siège chauffant AR D	8600	Boîtier alarme anti-effraction
8060	Groupe chauffage climatisation	8308	Relais siège chauffant	8601	Contacteur alarme antivol sous capot moteur
8061	Relais groupe chauffage	8310	Siège chauffant côté conducteur	8602	Boîtier volumétrique alarme antivol
8065	Motoréducteur volet de mixage	8315	Siège chauffant côté passager	8603	Interrupteur alarme antivol
8067	Commande volet entrée air	8405	Antenne électrique	8604	Capteur volumétrique
8068	Motoréducteur volet entrée air G	8406	Ampli antenne électrique	8605	Sirène alarme antivol
8069	Motoréducteur volet entrée air D	8410	Autoradio	8606	Led alarme antivol
8070	Motoréducteur volet entrée air	8411	Balance radio AV G/D	8607	Émetteur ultrason
8071	Motoréducteur volet de distribution	8412	Balance radio AV/AR	8608	Récepteur ultrason
8080	Calculateur climatisation	8413	Commande autoradio	8610	Contacteur coffre alarme antivol
8090	Diode de protection compresseur	8414	Contacteur tournant radio	8611	Contacteur capot moteur alarme antivol
8100	Allume-cigares AV	8415	Chargeur compact disque	8613	Contacteur porte AR G alarme antivol
8105	Allume-cigares AR	8416	Interface compact disque	8614	Contacteur porte AR D alarme antivol
8110	Interrupteur vitre AR chauffante	8420	Haut-parleur AV G	8615	Relais alimentation feux de croisement pour alarme
8112	Capteur désembuage lunette AR				Relais alarme antivol
8115	Relais vitre AR chauffante				Relais avertisseur alarme antivol
8116	Relais temporisateur de vitre AR chauffante				8700 Moteur store électrique
					8701 Interrupteur store électrique



DÉMARREUR/ALTERNATEUR (tous types)



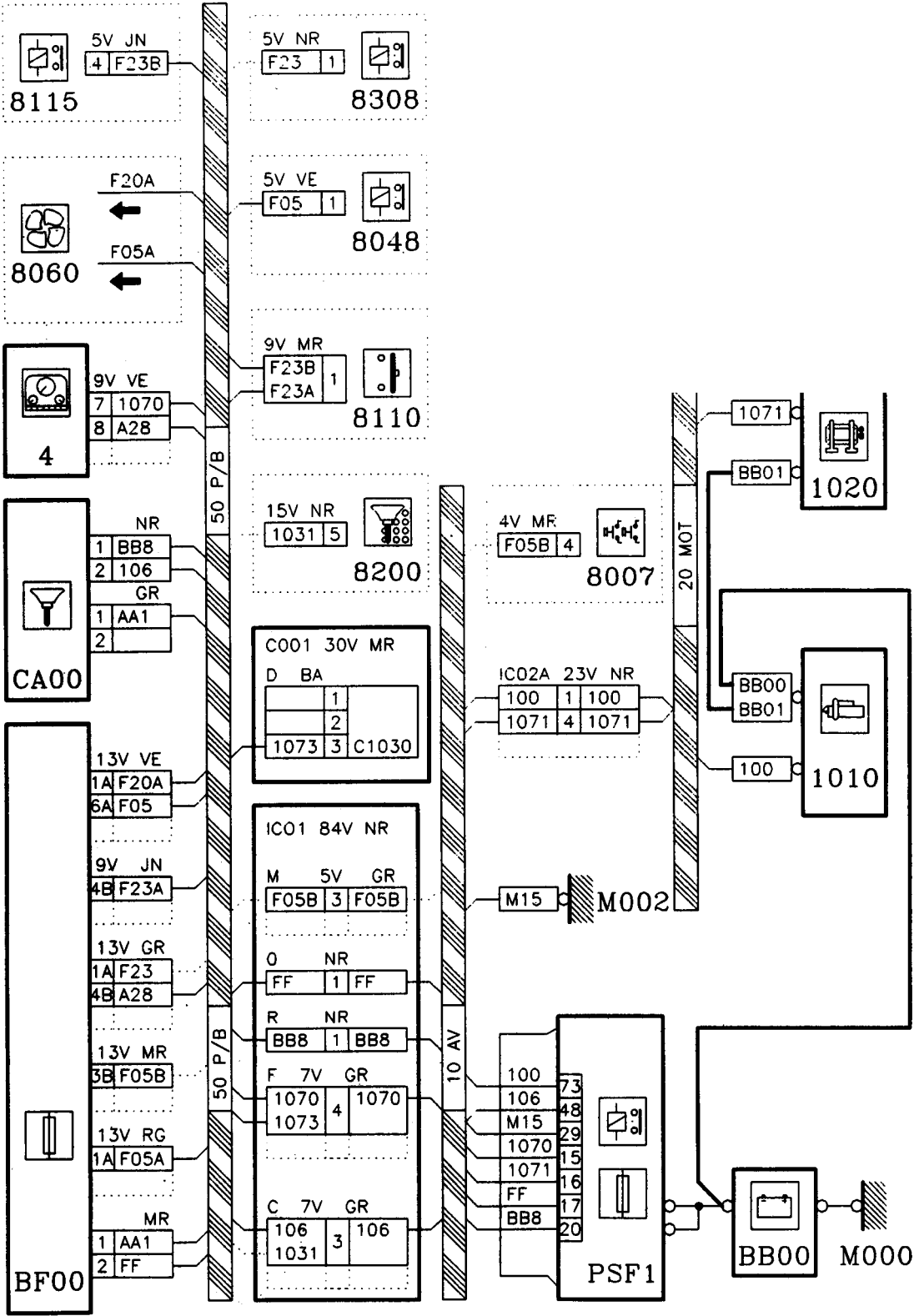
GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

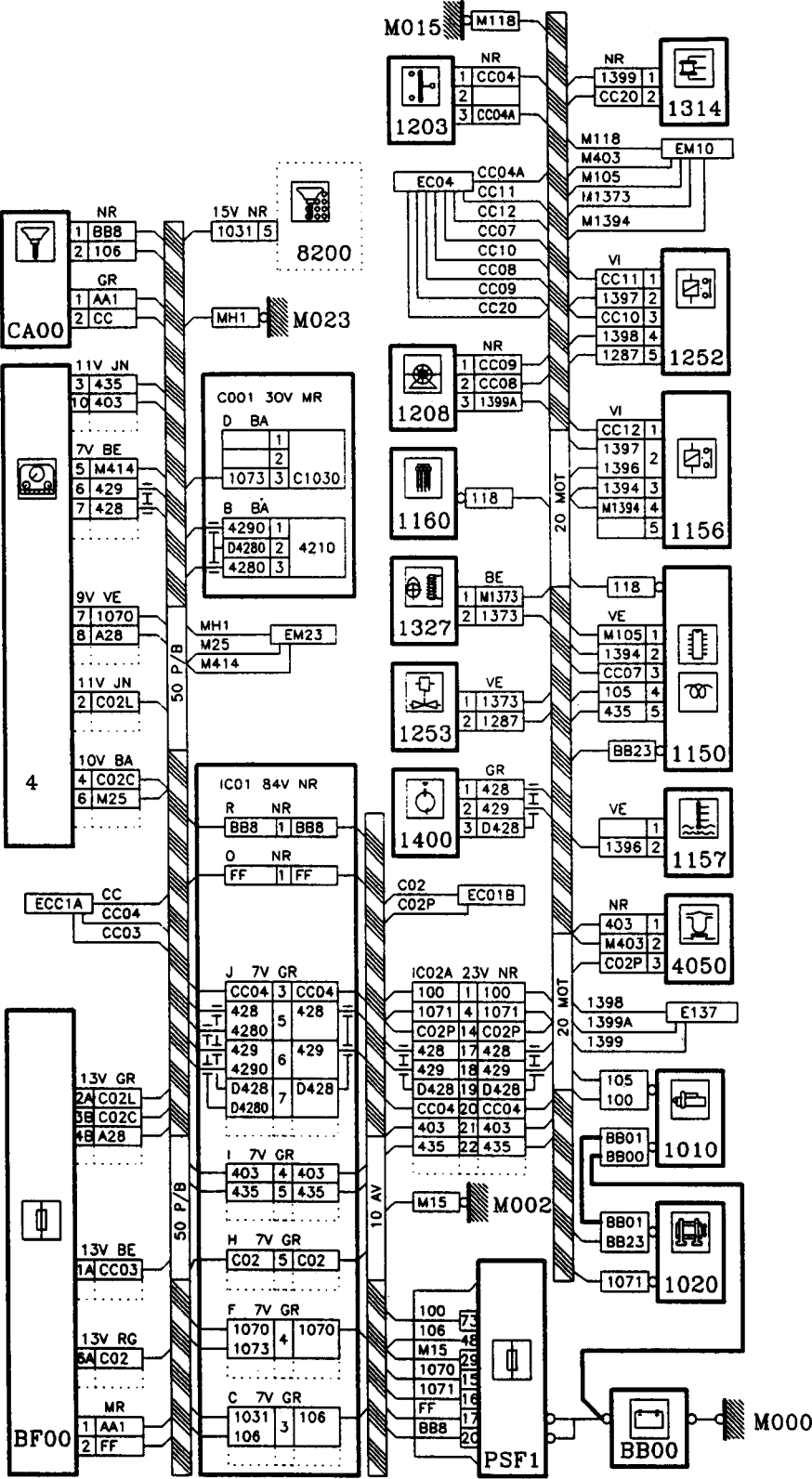
ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE

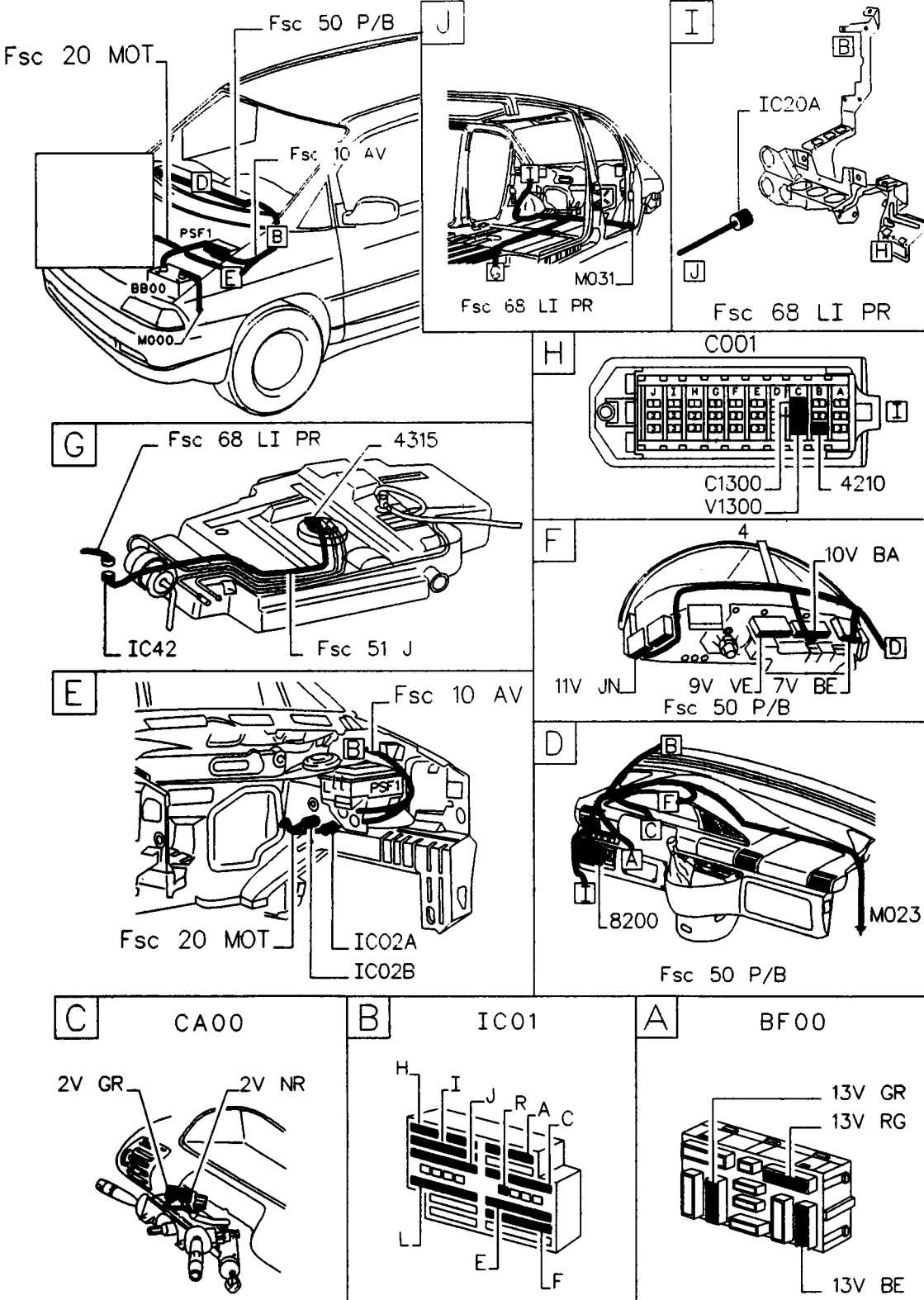
DÉMARREUR/ALTERNATEUR (XU10)



DÉMARREUR/ALTERNATEUR (XUD9TF/Y)

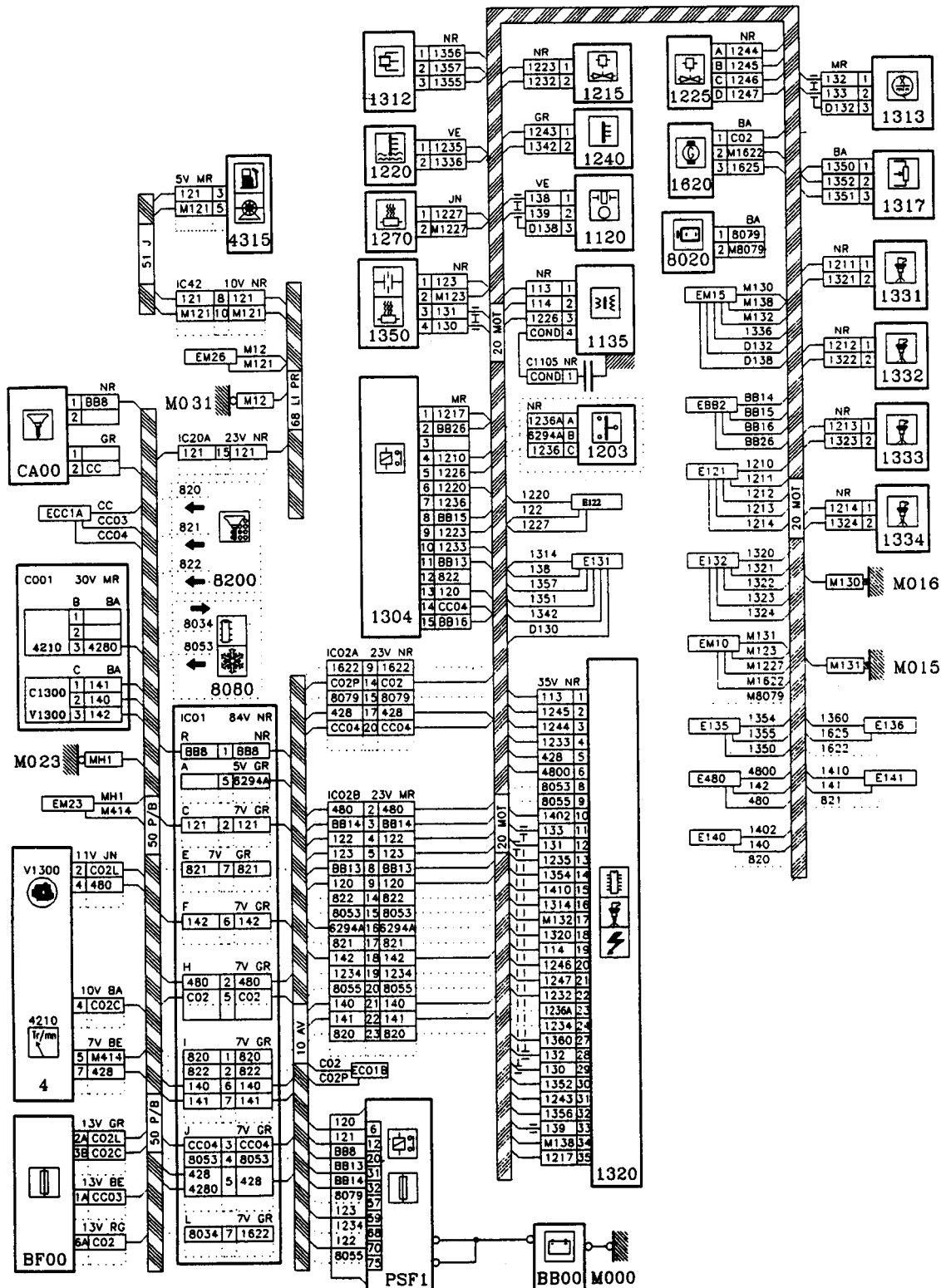


ALLUMAGE/INJECTION MAGNETI MARELLI (XU10J2)



ALLUMAGE/INJECTION MAGNETI MARELLI (XU10J2)

JQ numéro série 12009770



GENERALITES

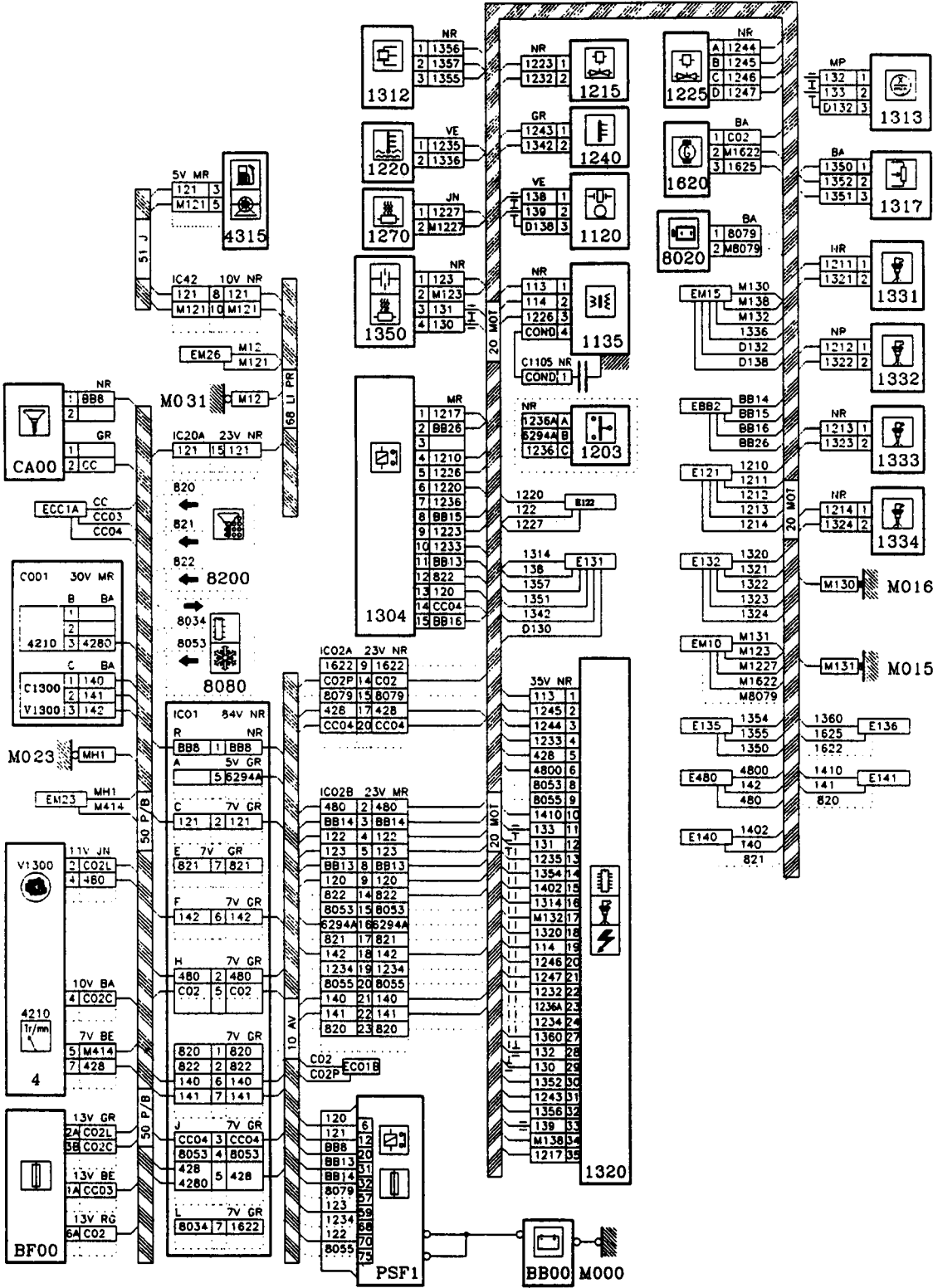
MECANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

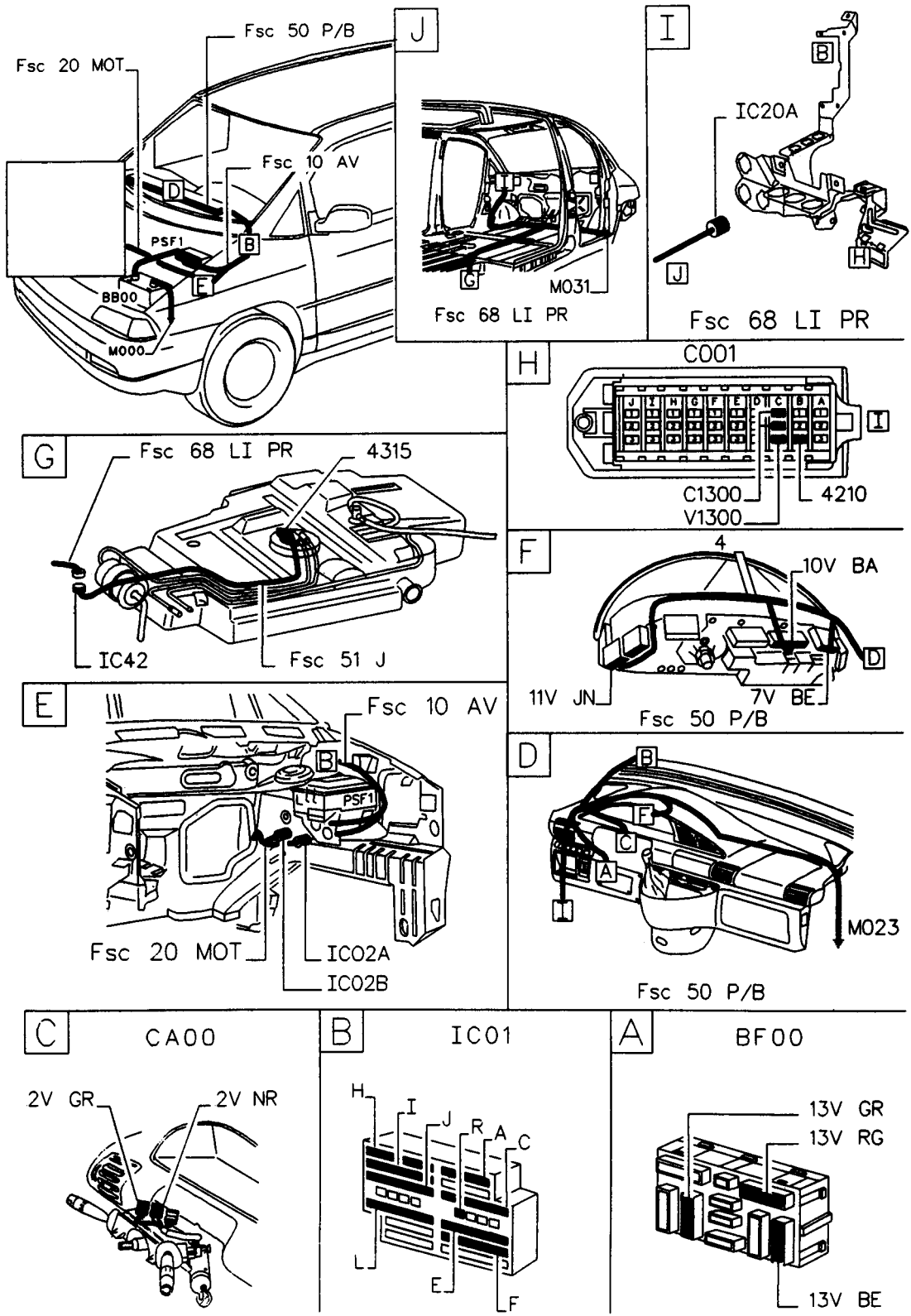
CARROSSERIE



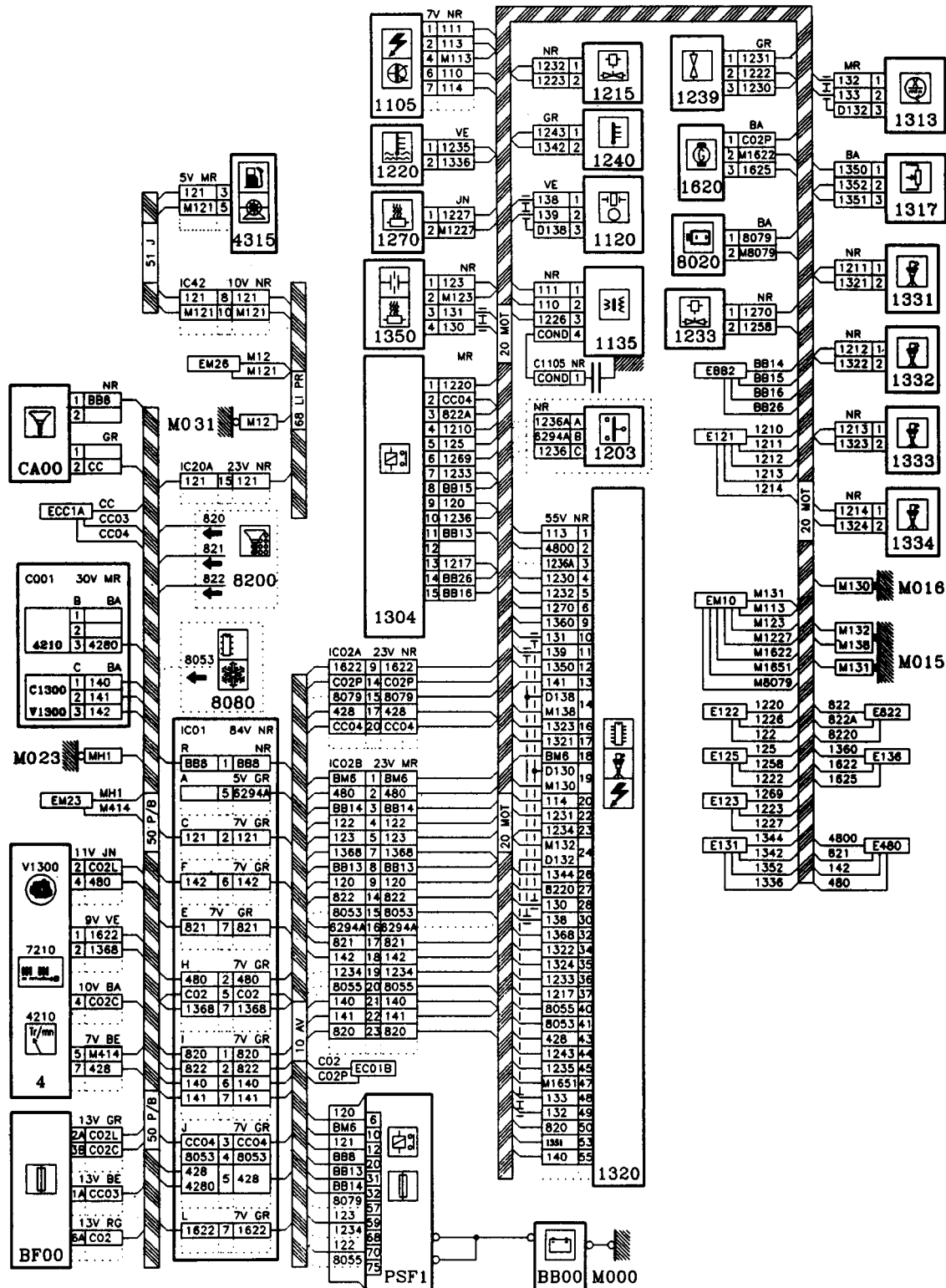
ALLUMAGE/INJECTION MAGNETI MARELLI (XU10J2)
AP numéro série 12009771



ALLUMAGE/INJECTION BOSCH (XU10J2TE)



ALLUMAGE/INJECTION BOSCH (XU10J2TE)



GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE

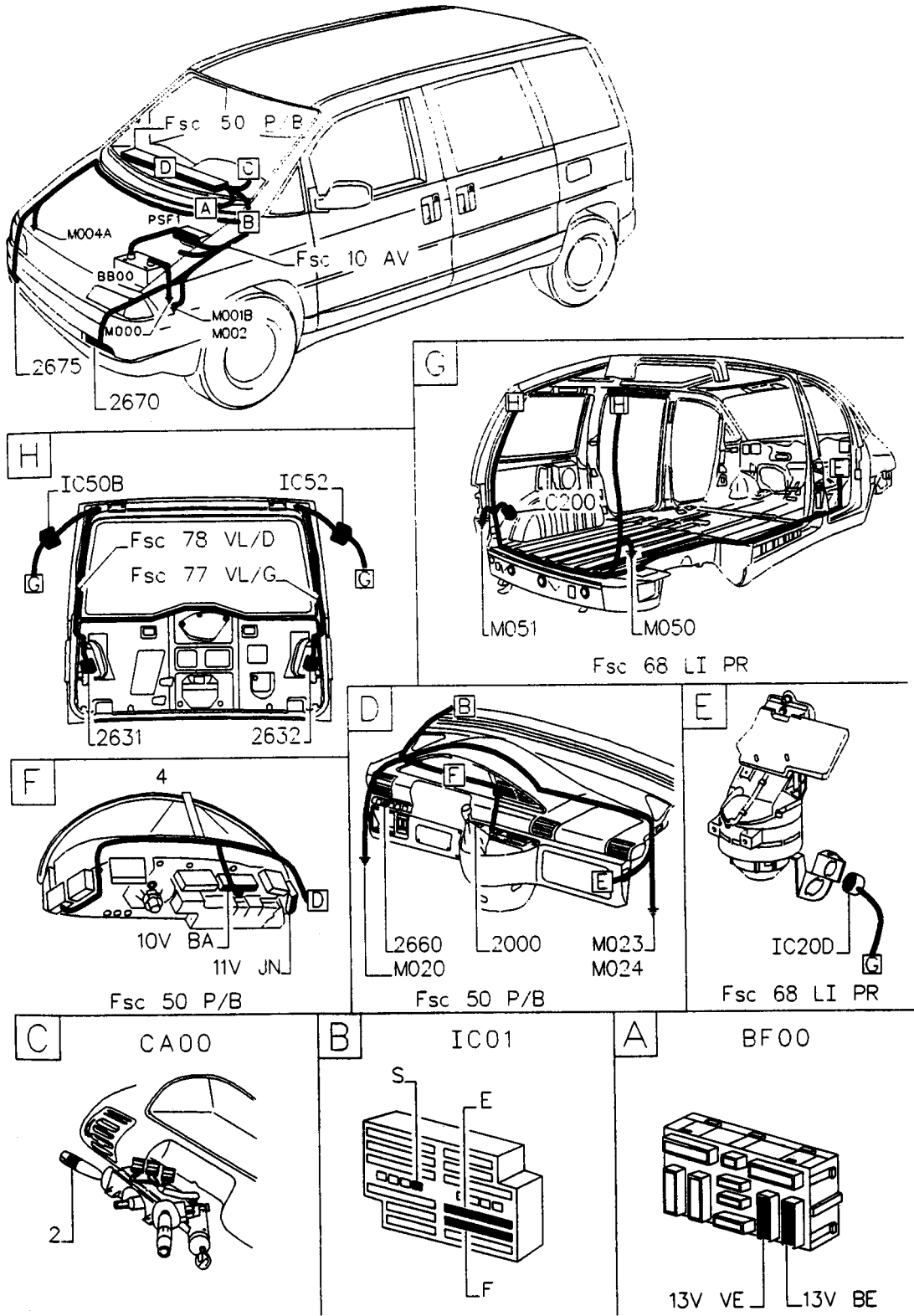
GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

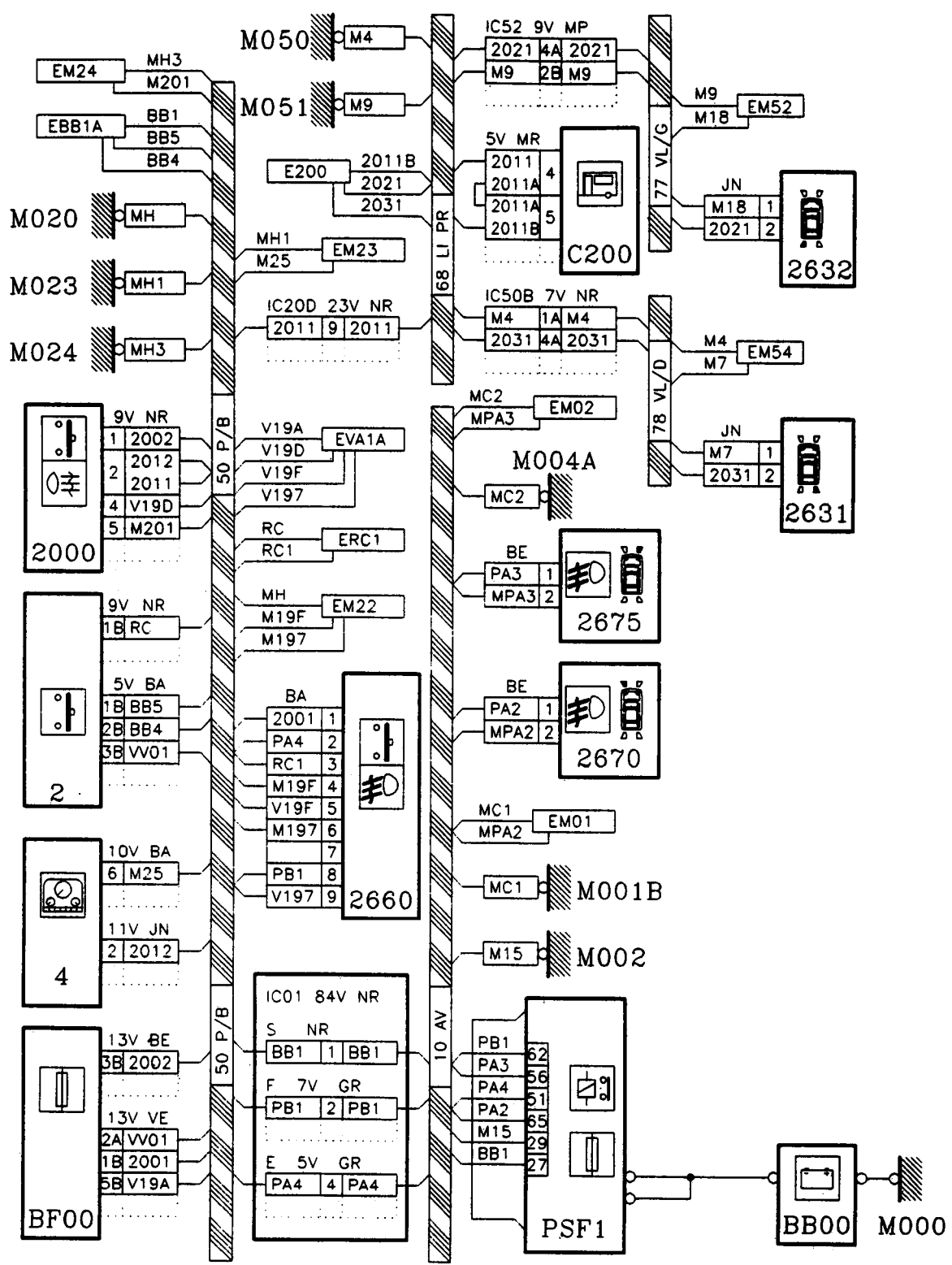
EQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE

ANTIBROUILLARD AV/AR



ANTIBROUILLARD AV/AR



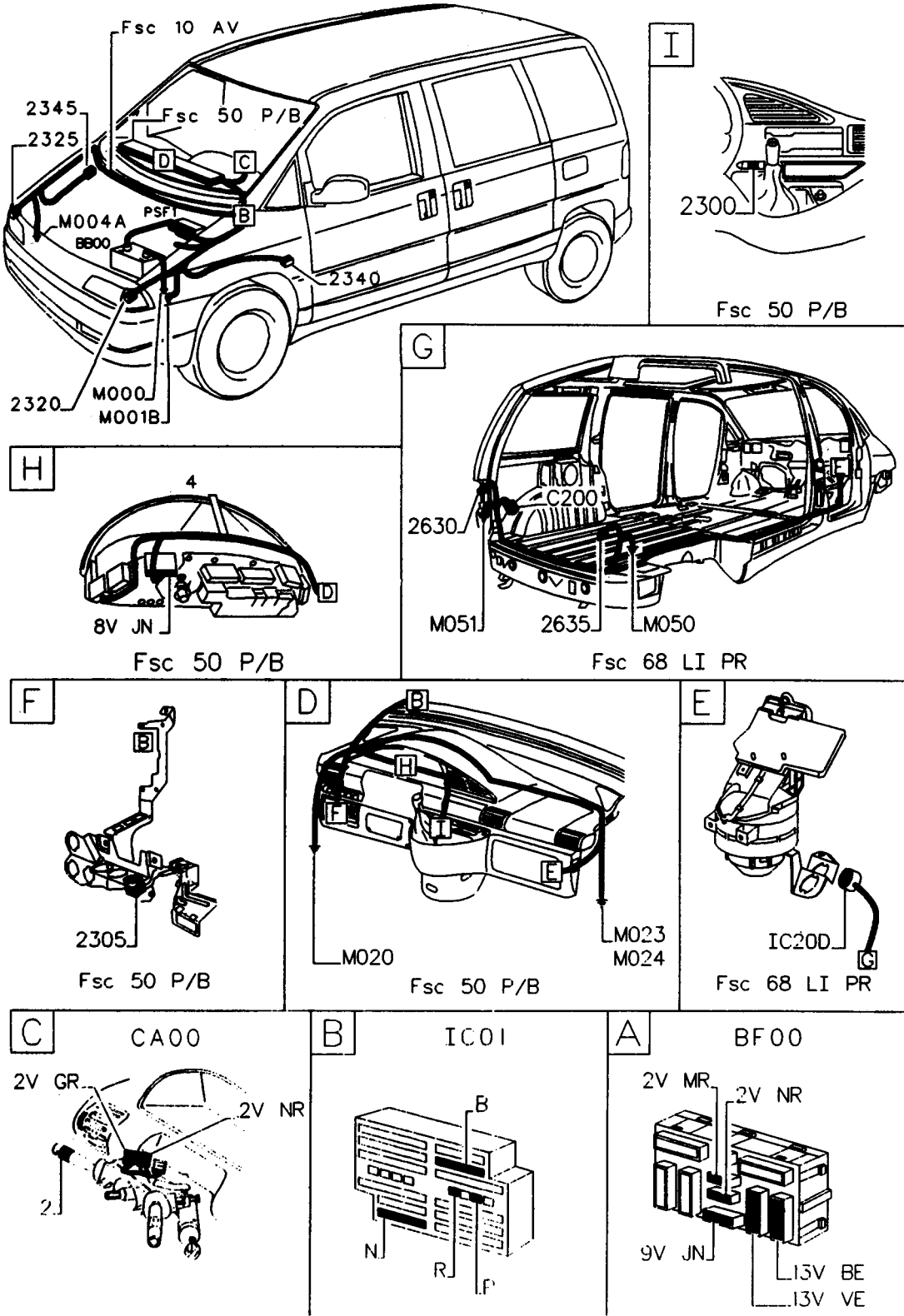
GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

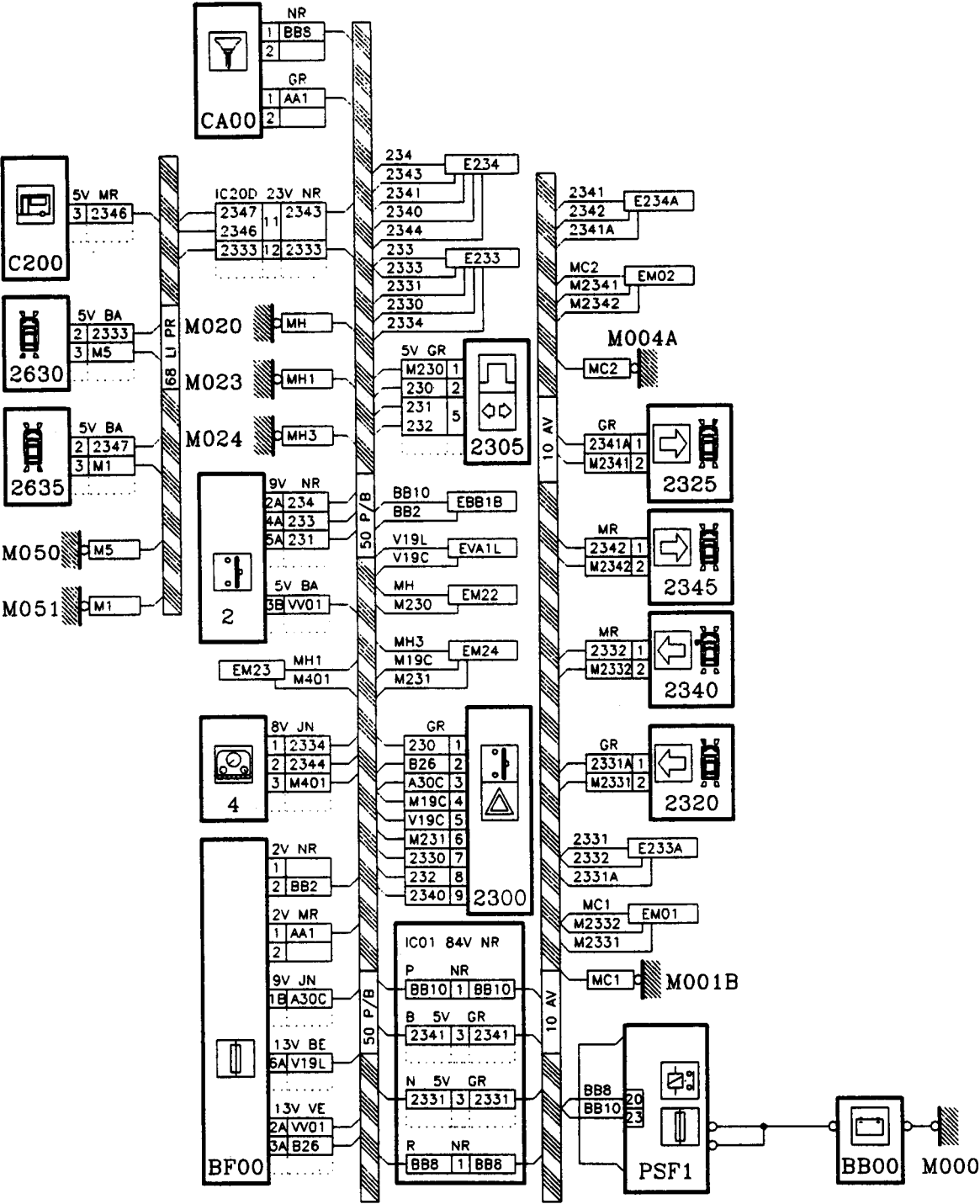
EQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE

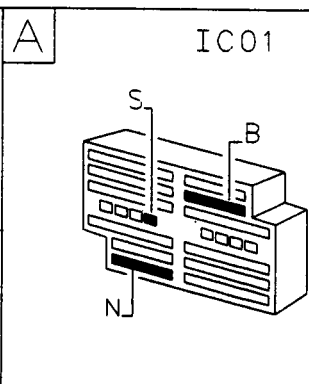
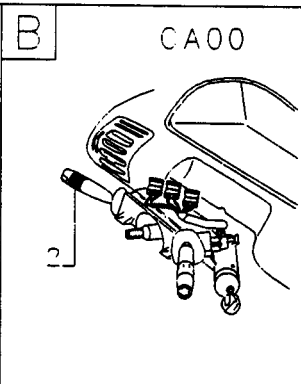
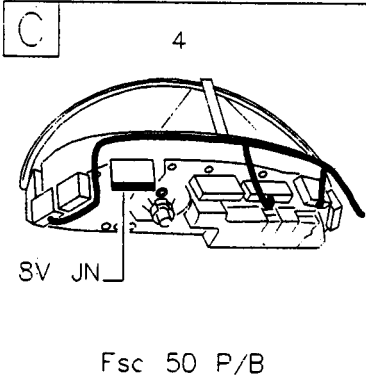
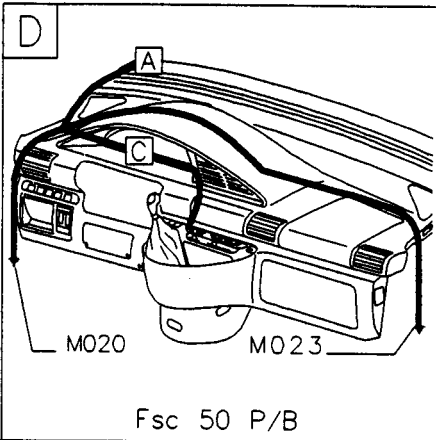
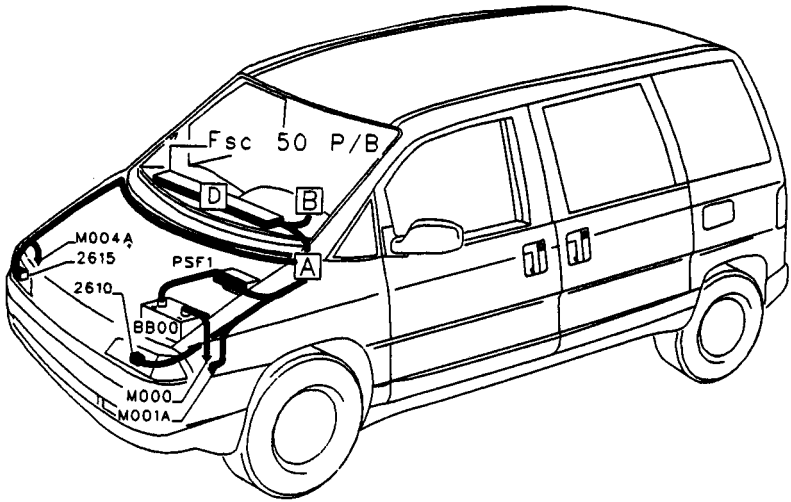
INDICATEUR DE DIRECTION/FEUX DE DÉTRESSE



INDICATEUR DE DIRECTION/FEUX DE DÉTRESSE



FEUX DE CROISEMENT/FEUX DE ROUTE



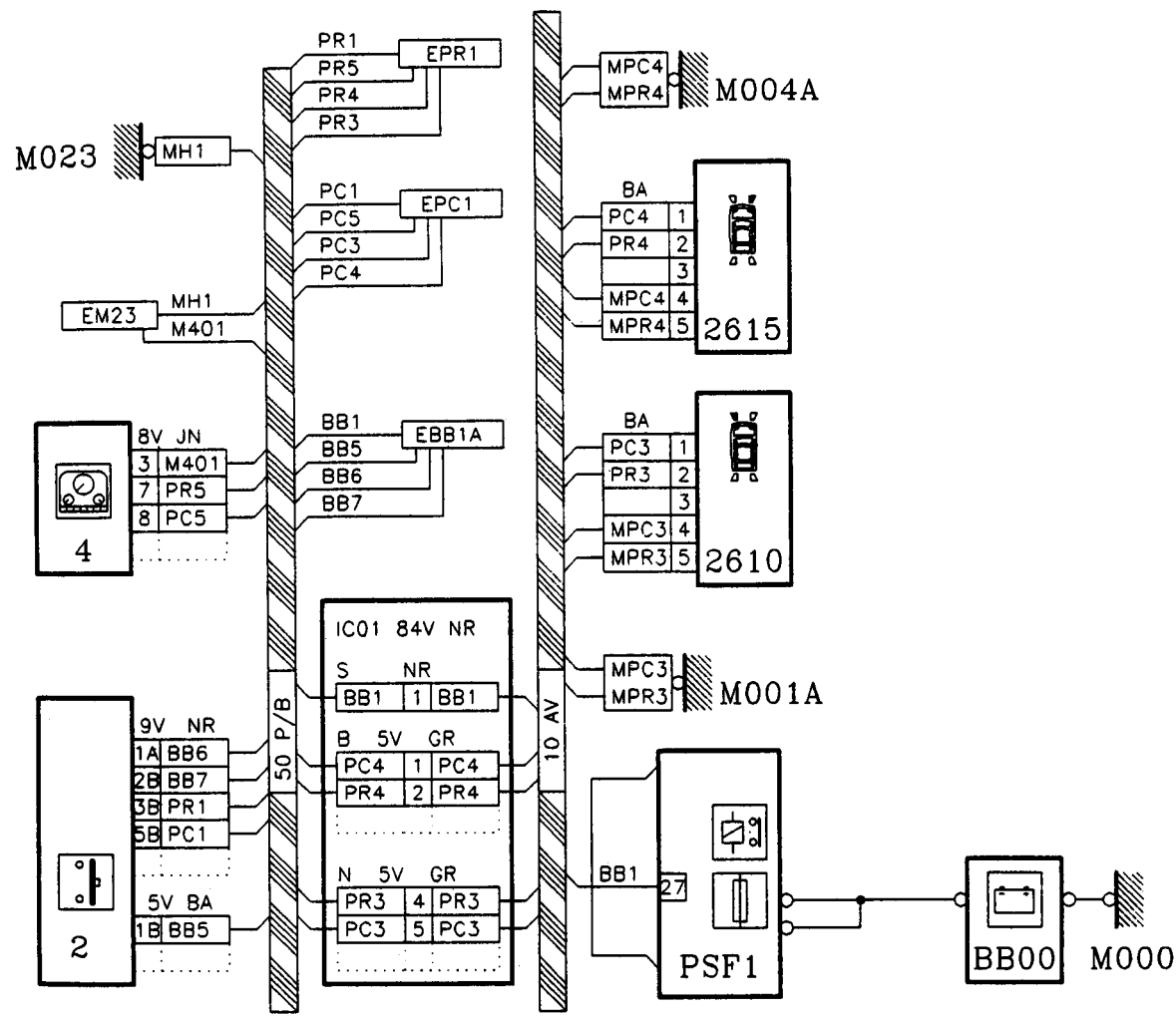
GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

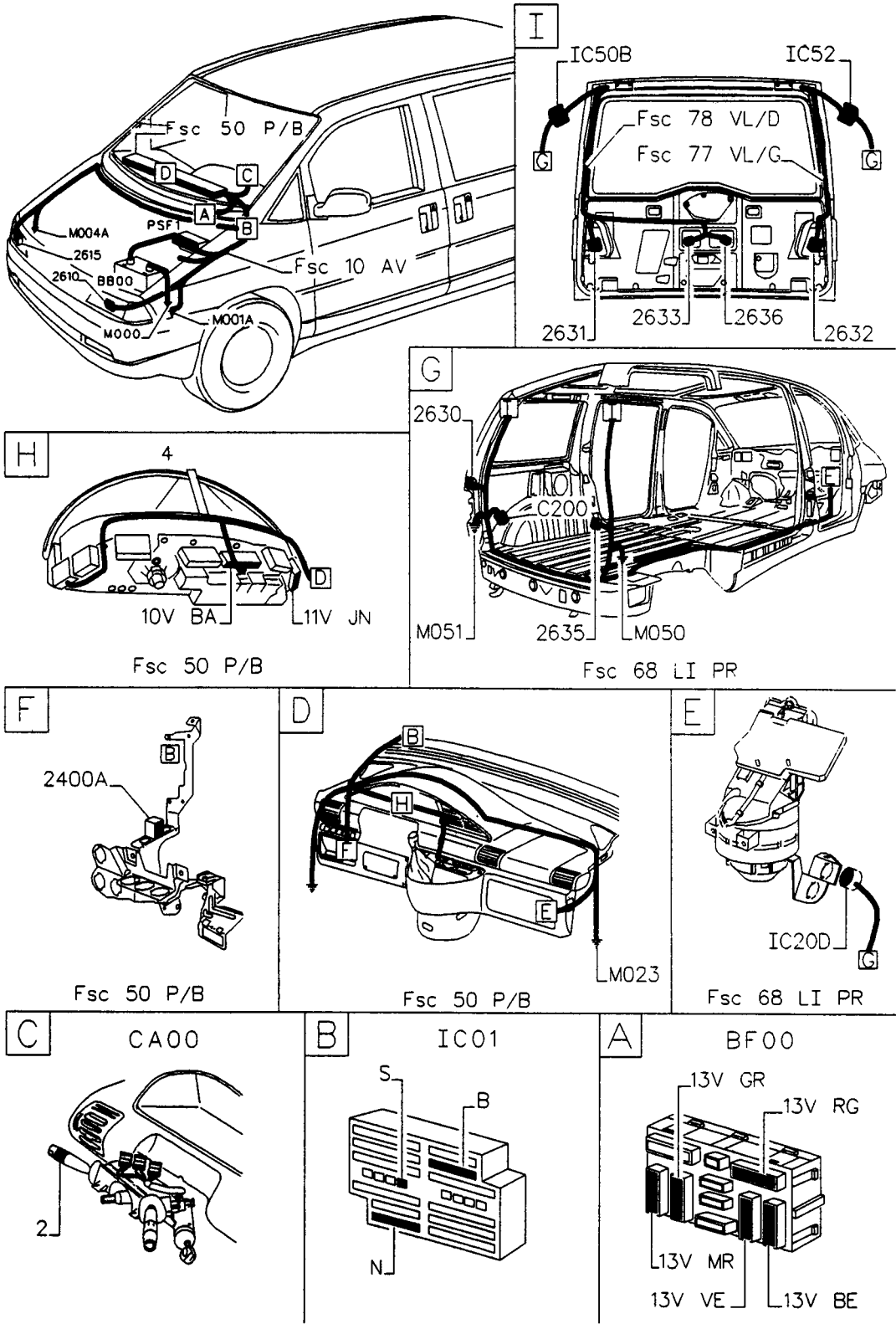
ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE

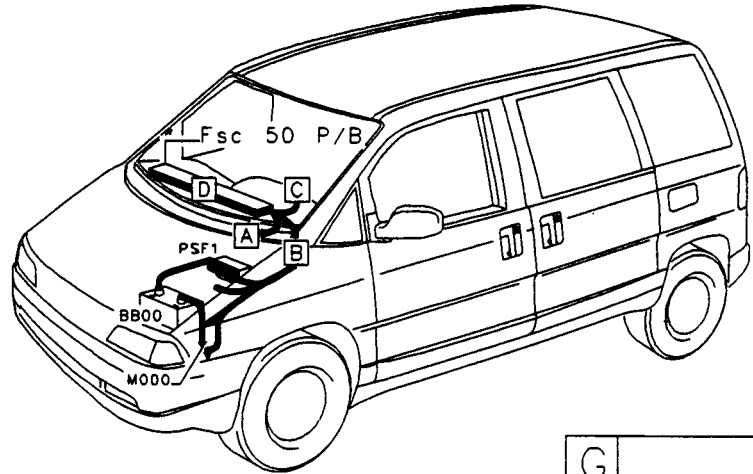
FEUX DE CROISEMENT/FEUX DE ROUTE



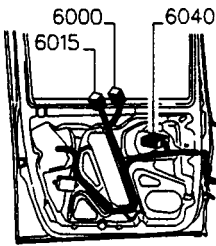
FEUX DE POSITION



LÈVE-VITRES AV

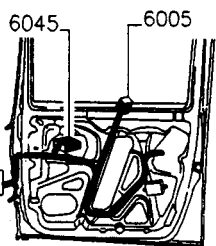


I



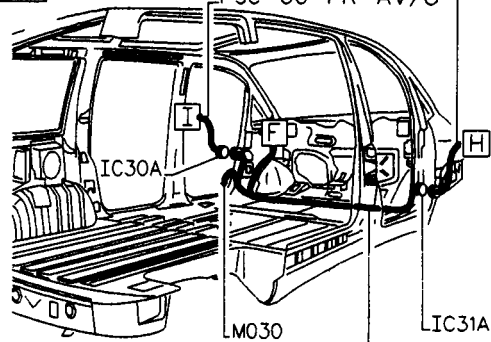
Fsc 60 PR AV/G

H



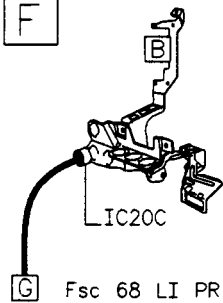
Fsc 65 PR AV/D

G



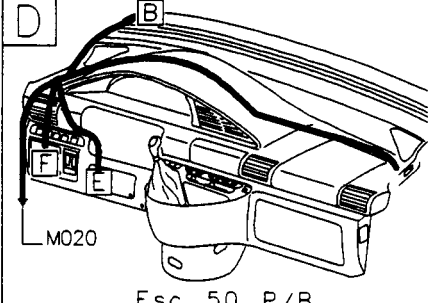
Fsc 68 LI PR

F



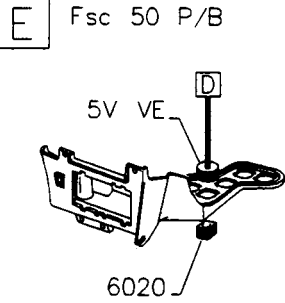
Fsc 68 LI PR

D



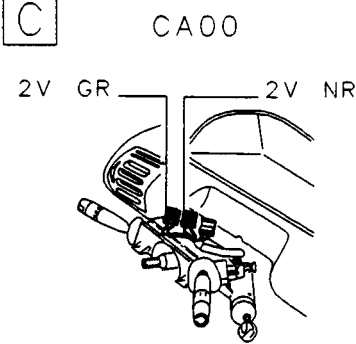
Fsc 50 P/B

E



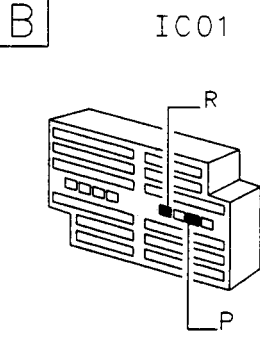
Fsc 50 P/B

C



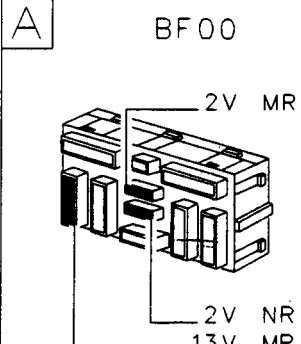
CA00

B



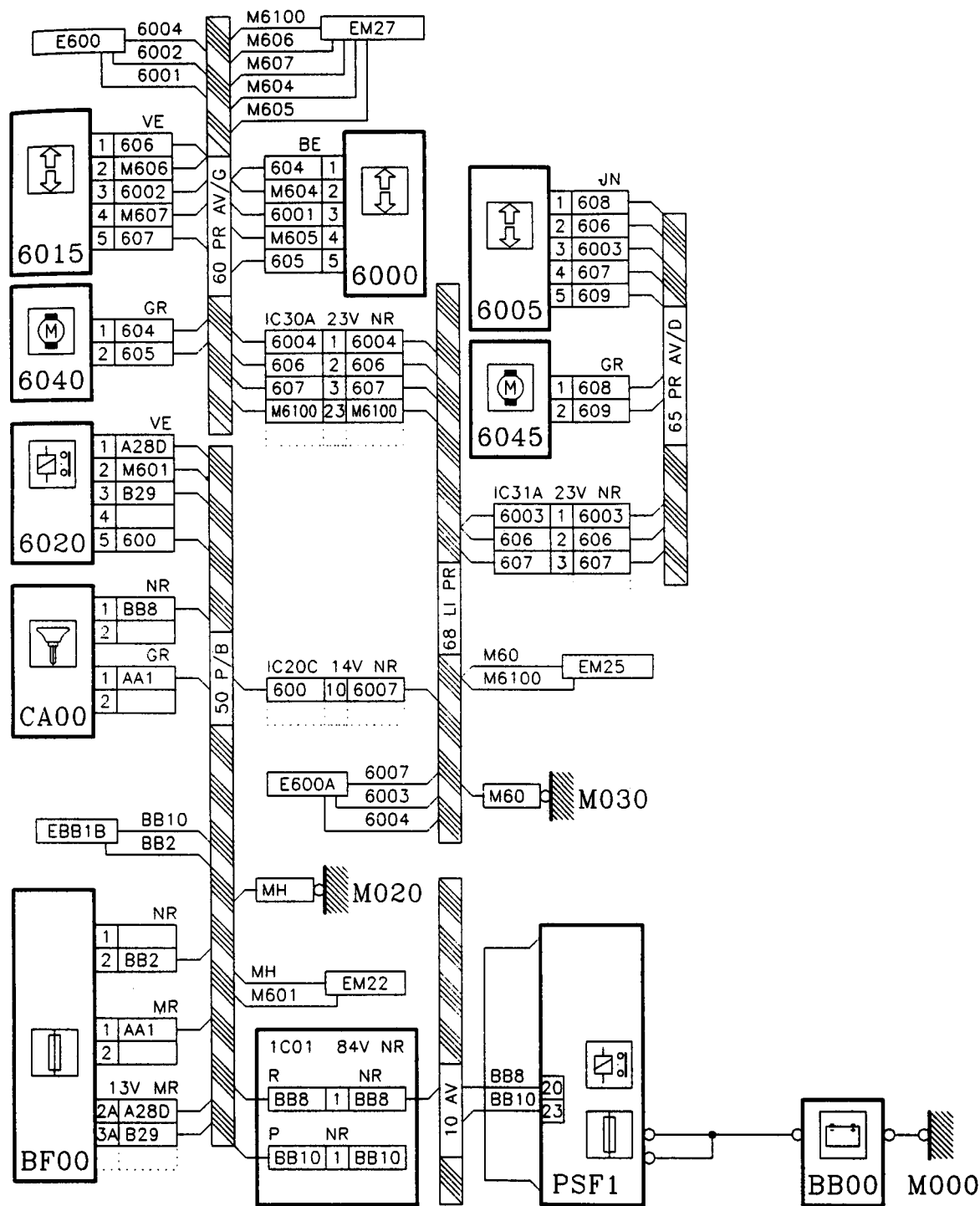
IC01

A



BF00

LÈVE-VITRES AV



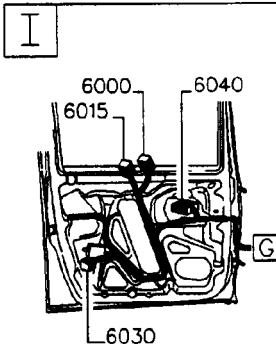
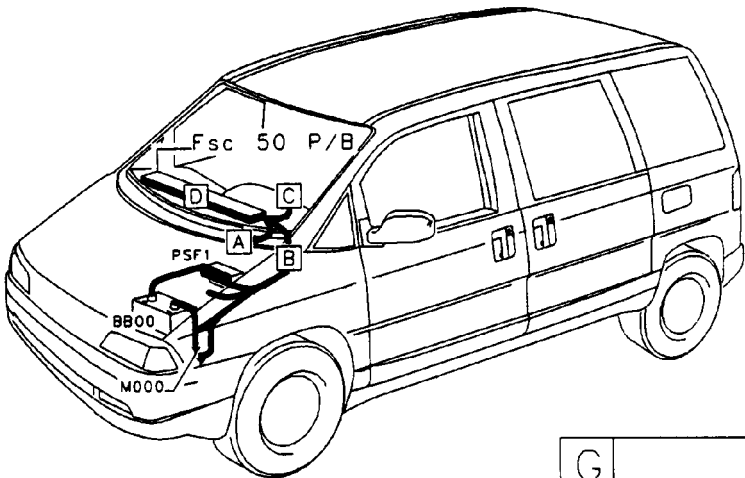
GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

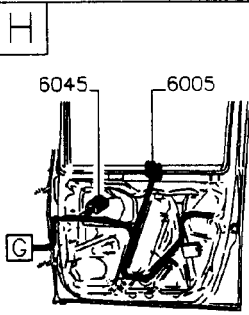
EQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE

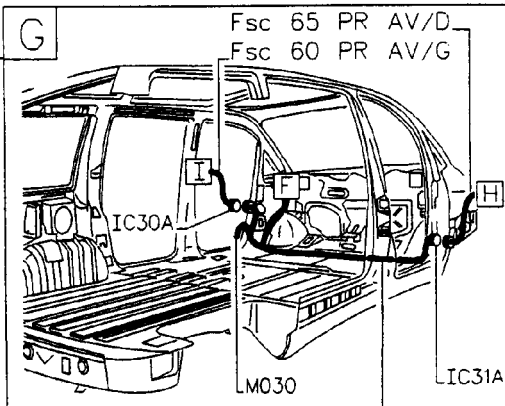
LÈVE-VITRE SÉQUENTIEL



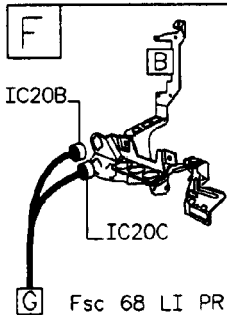
Fsc 60 PR AV/G



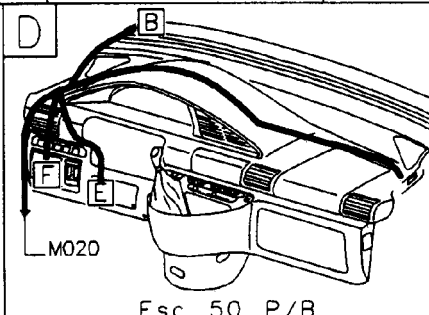
Fsc 65 PR AV/D



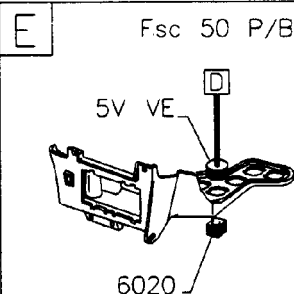
Fsc 68 LI PR



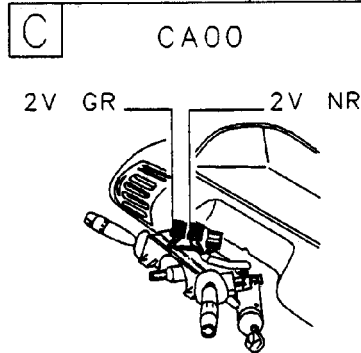
Fsc 68 LI PR



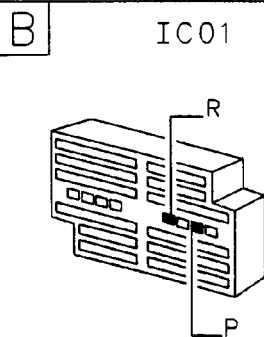
Fsc 50 P/B



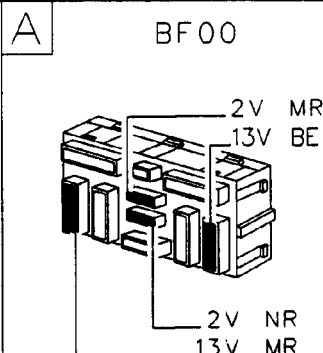
Fsc 50 P/B



CA00

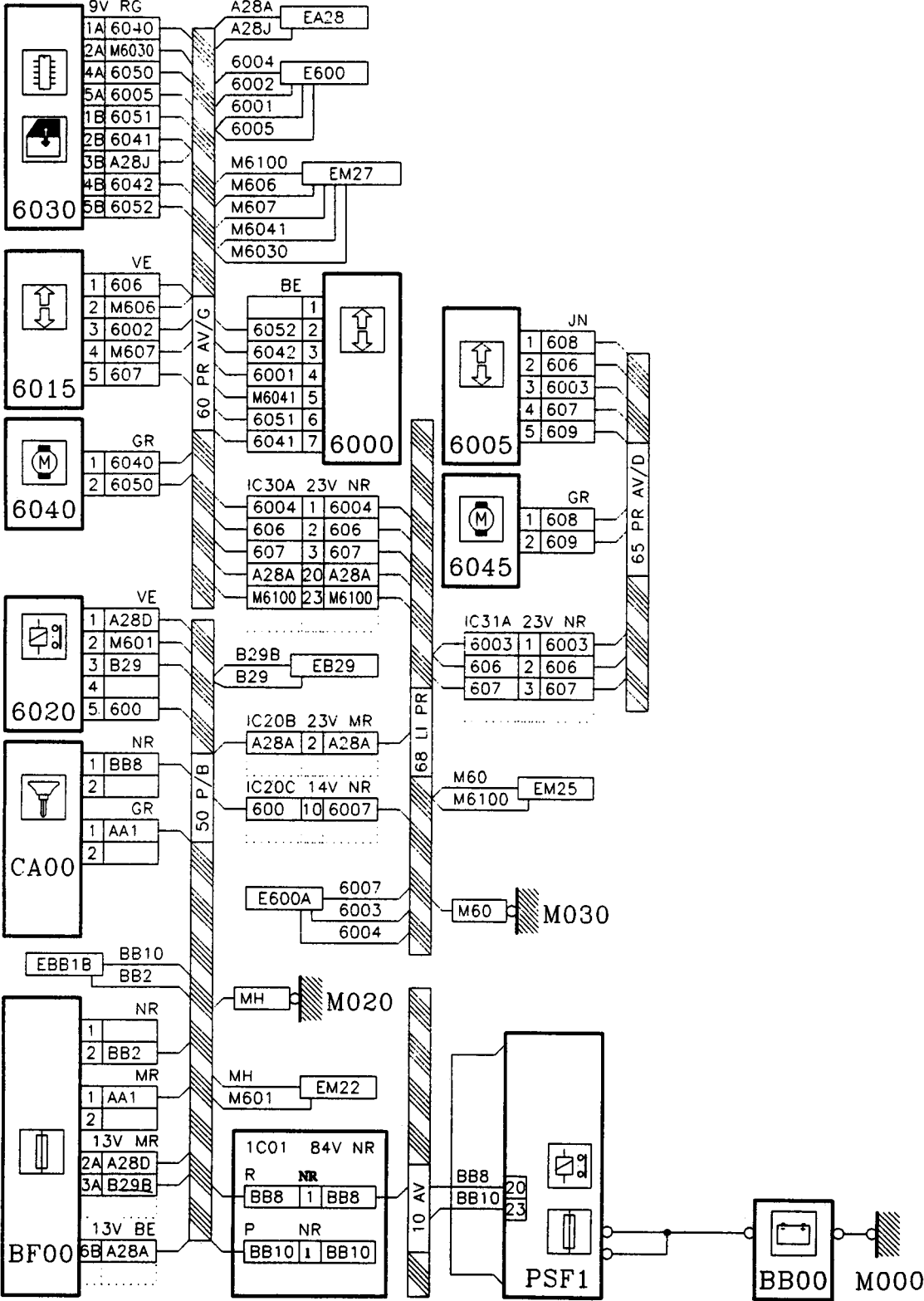


IC01

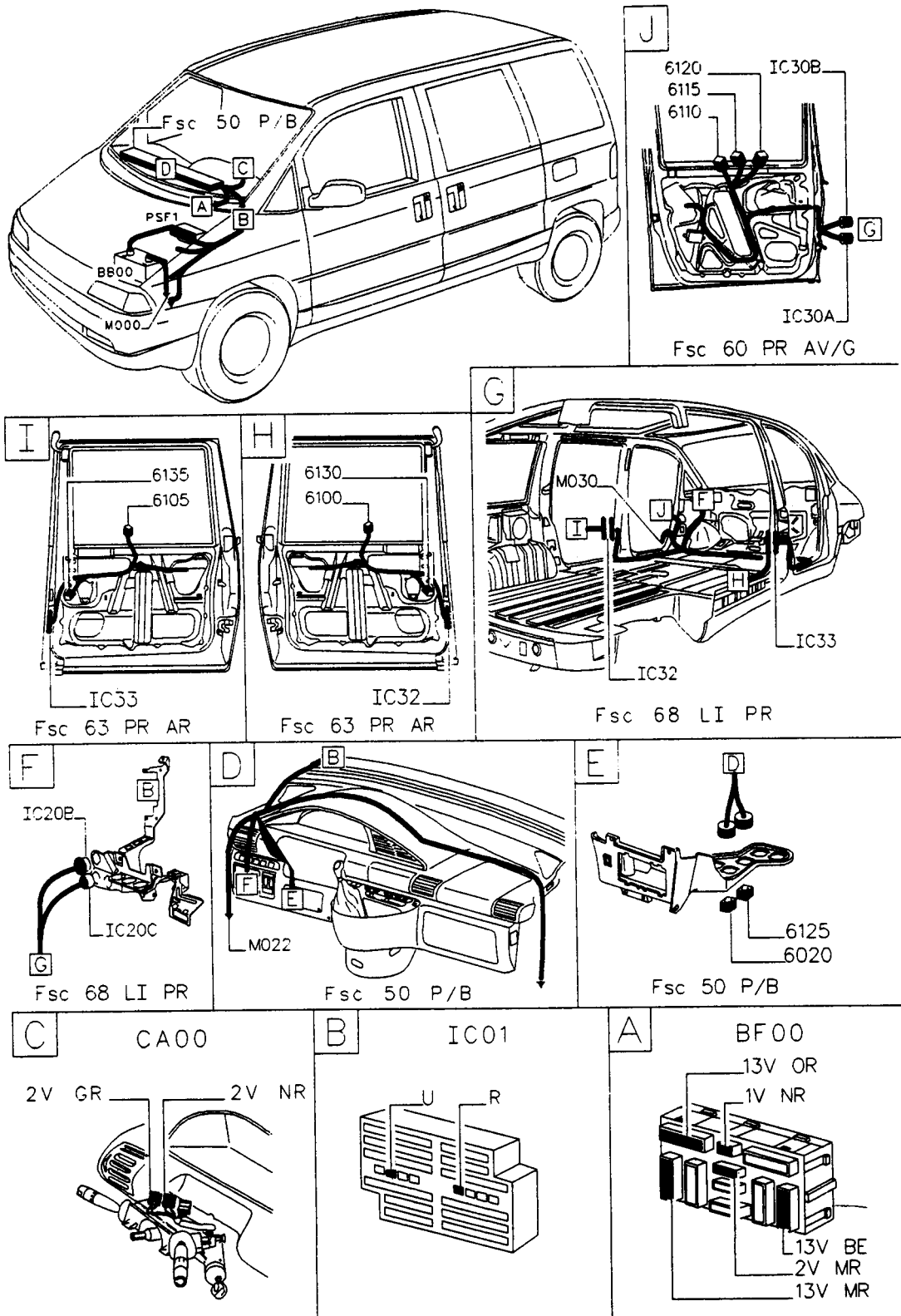


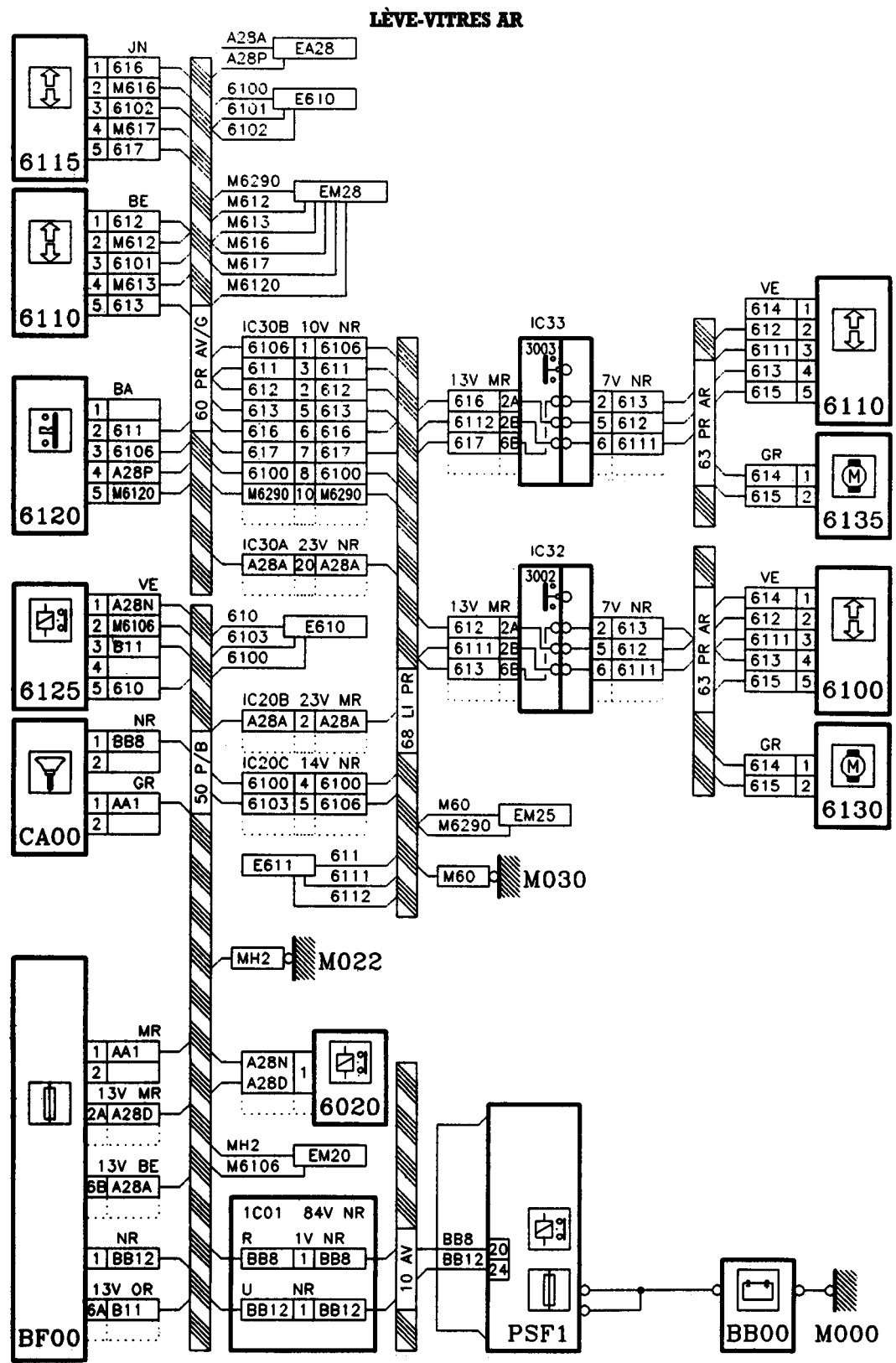
BF00

LÈVE-VITRE SÉQUENTIEL

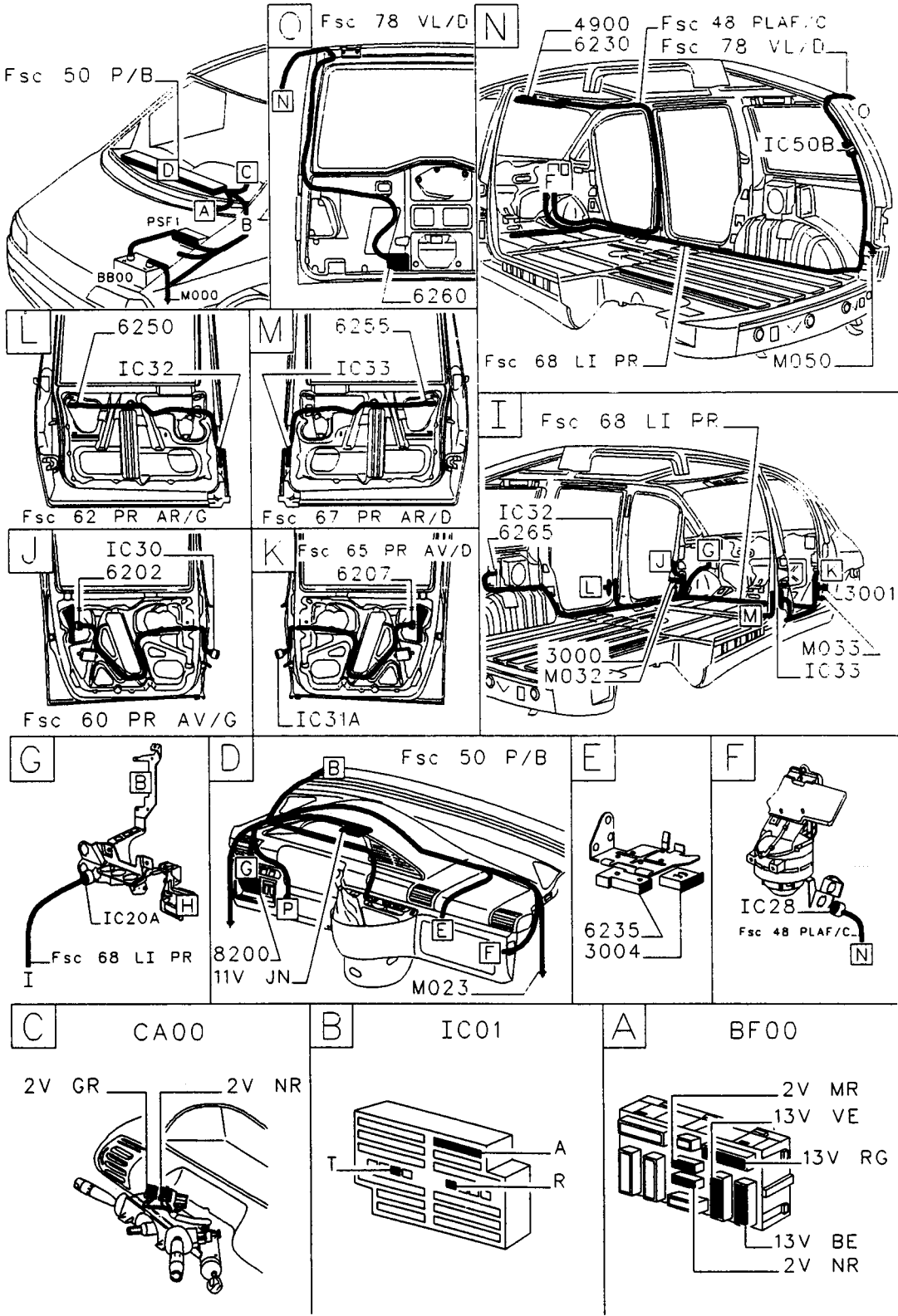


LÈVE-VITRES AR

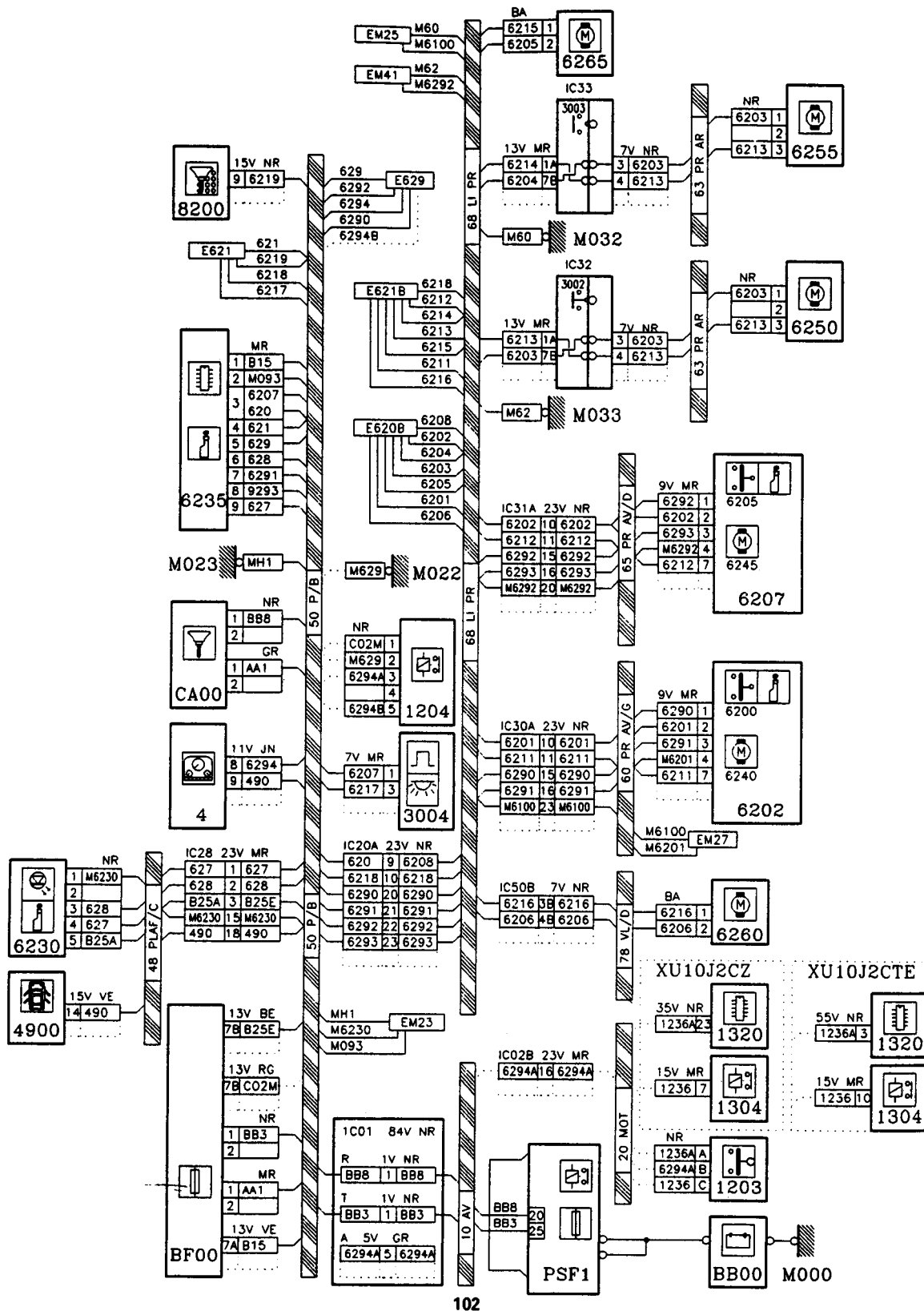




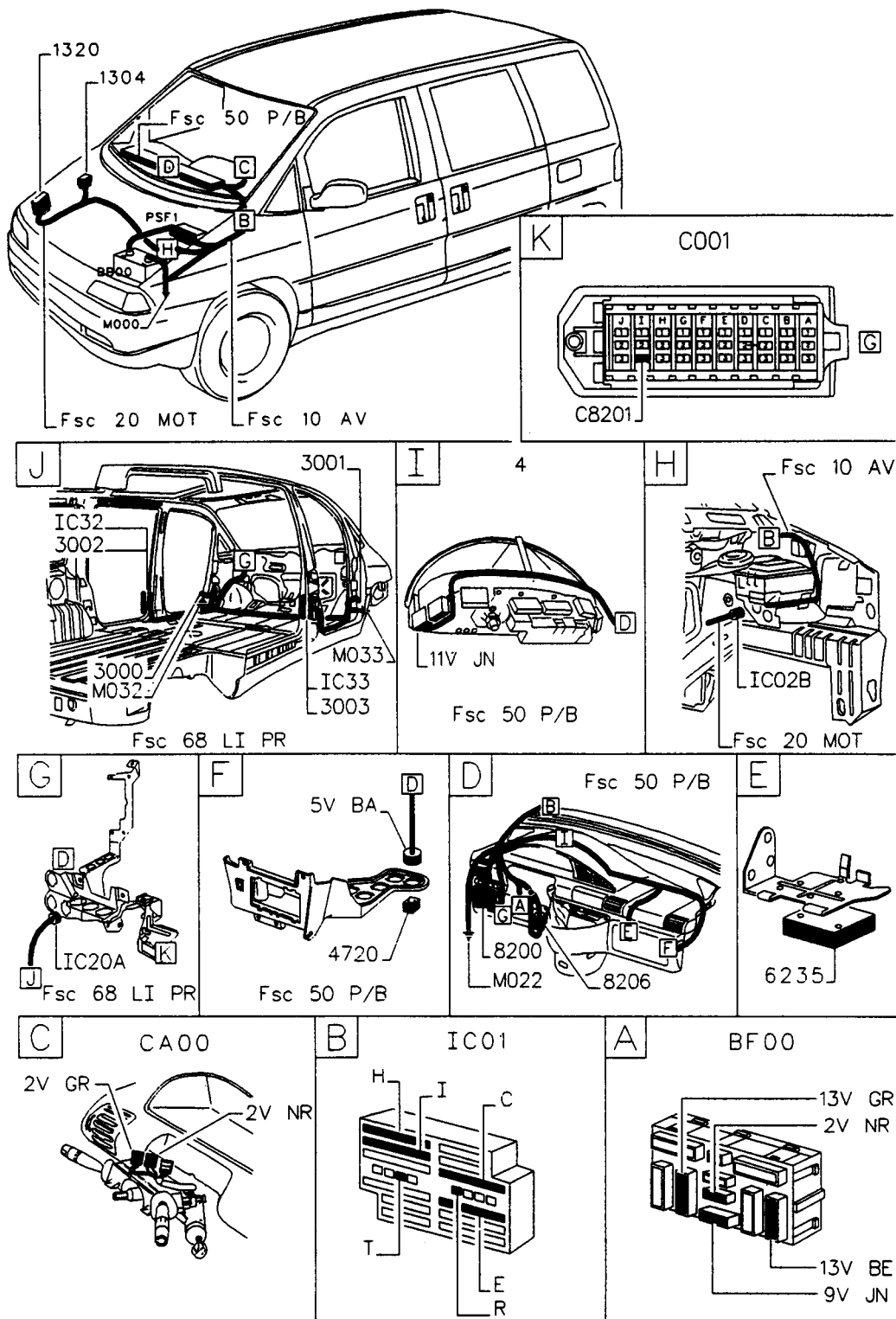
CONDAMNATION CENTRALISÉE

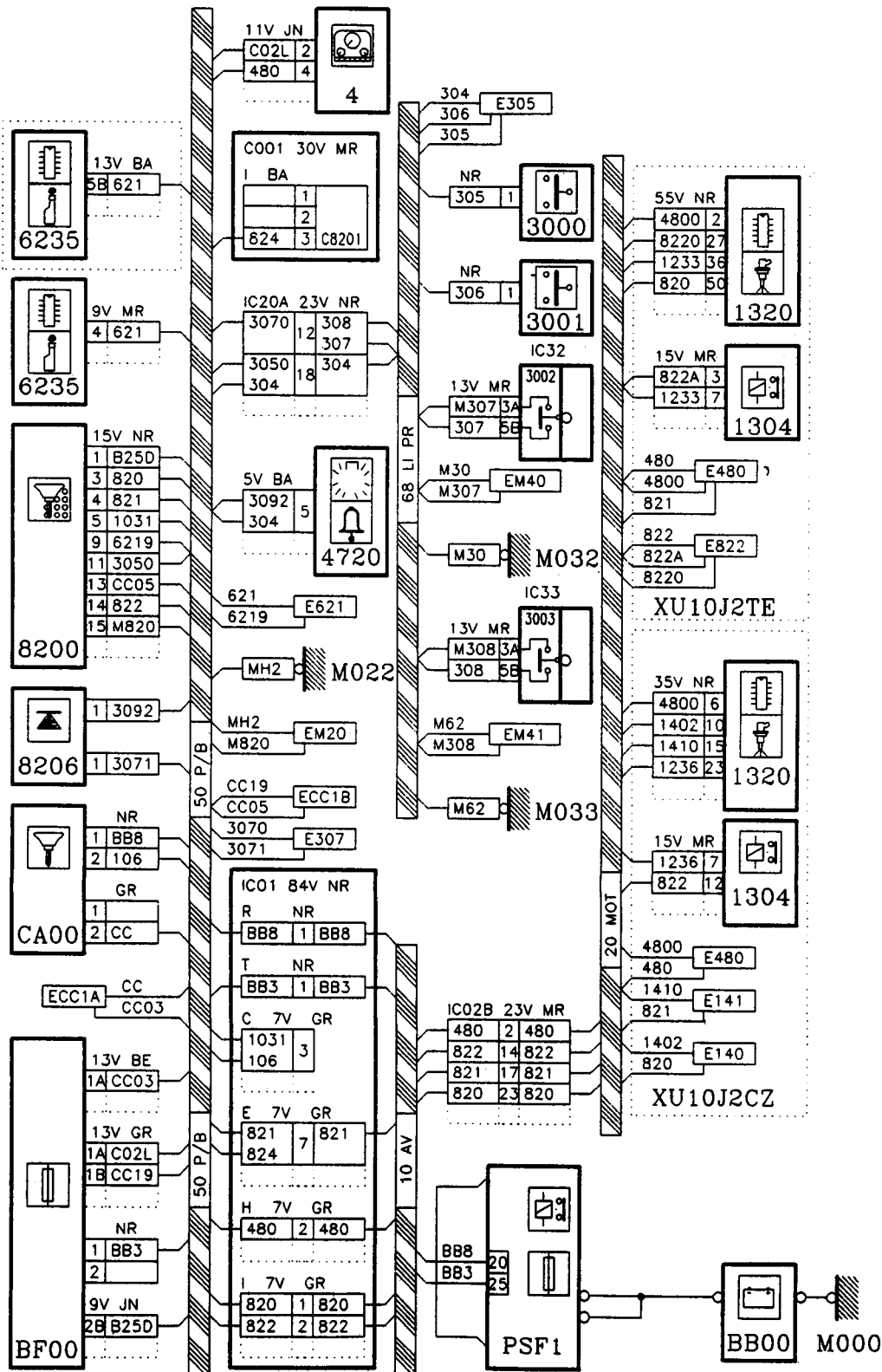


CONDAMNATION CENTRALISÉE



ANTIDÉMARRAGE CODÉ

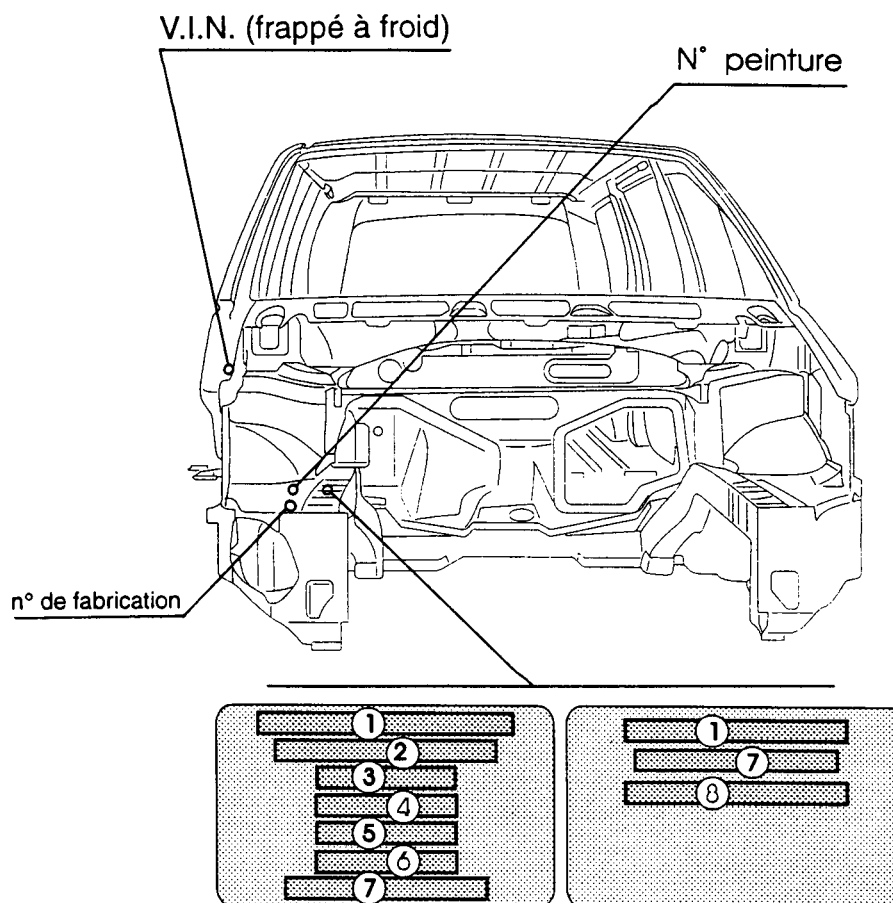


ANTIDÉMARRAGE CODÉ

CARACTERISTIQUES

Identifications intérieures

IDENTIFICATION PEUGEOT



Constructeur

- 1 : Constructeur
- 2 : V.I.N.
- 3 : Poids en charge
- 4 : Poids total roulant
- 5 : Poids maximum sur l'essieu AV
- 6 : Poids maximum sur l'essieu AR

Homologation*

- 7 : Type Mines
 - 8 : Numéro d'homologation pour le pays
- * Pour certains pays export seulement.

Coloris

● Opaques

- Blanc banquise **EW P**
- Rouga andalou **EJ P**
- Bleu impérial **KN P**

● Métallisées

- Gris quartz **EY C**
- Gris basalte **ET C**
- Gris château **ET H**
- Bleu royal **KL M**

- Rouge marquise **EKM**
- Brun palombe **EDP**
- **Nacrée** **ESC**
- Vert Izmir
- Rappel : symbole précédent le code peinture :
 - non vernie **P0**
 - opaque vernie **P3**
 - métallisée vernis **M0**
 - nacrée vernie **M4**

GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE



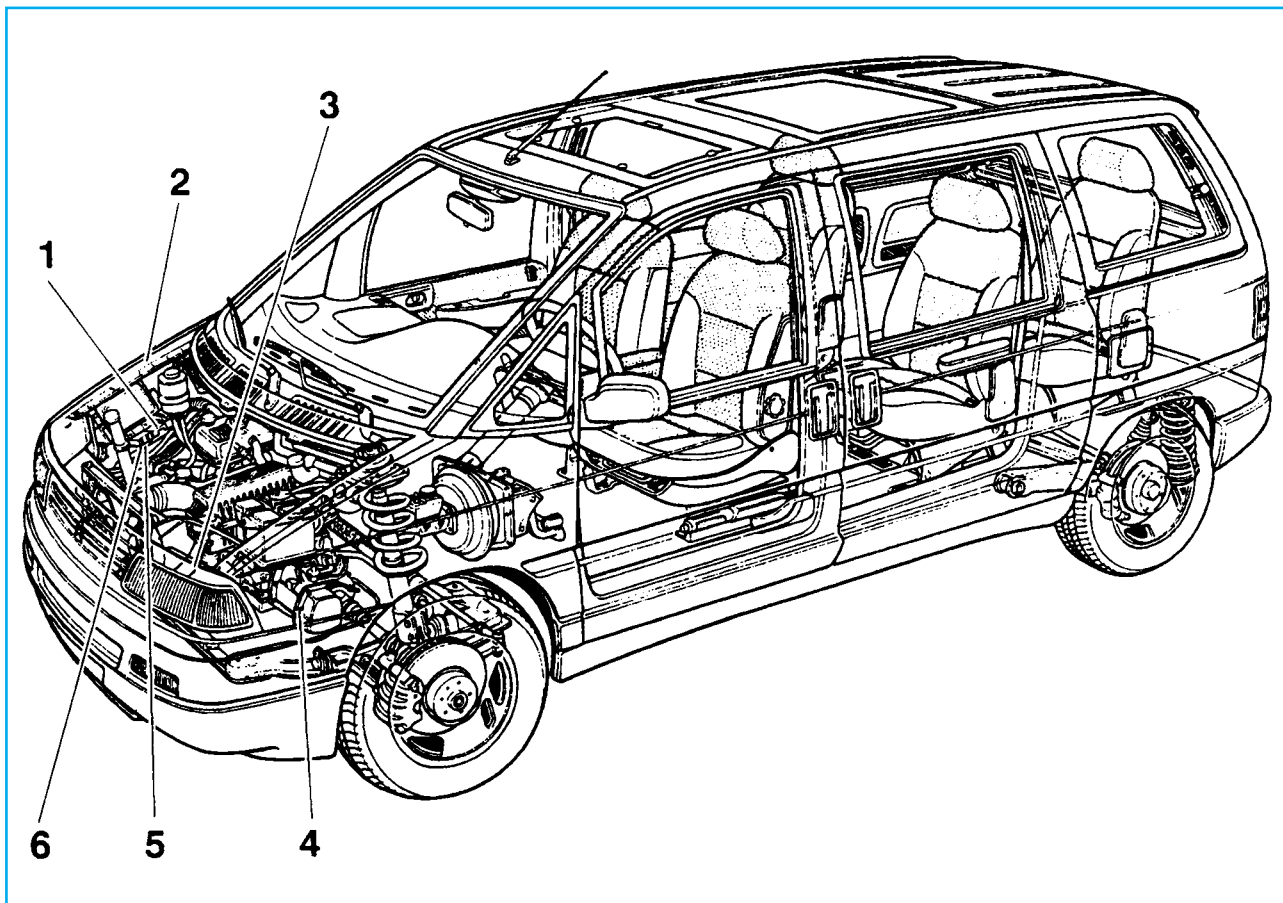
IDENTIFICATION CITROËN

GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE



- 1 : La plaque constructeur est rivetée sur la doublure d'aile AV D, sur le brancard AV D
 2 : La frappe à froid du numéro d'identification constructeur se situe sur la doublure d'aile AV D
 3 : Plaque moteur
 4 : Médaille boîte de vitesses
 5 : Le numéro d'organisation pièces de rechange (OPR) se situe sur le passage de roue AV D
 6 : Le code couleur peinture se situe sur le passage de roue AV D

Coloris

● Opaques

- | | |
|------------------------|-------------|
| - Blanc banquise | EW P |
| - Route andalou | EJ Z |
| - Bleu impérial | KN P |

● Métallisées

- | | |
|----------------------|-------------|
| - Gris quartz | EY C |
| - Gris basalte | ET C |

- | | |
|------------------------|------------|
| - Gris château | ETH |
| - Bleu royal | KLM |
| - Rouge marquise | EKM |

● Nacrées

- | | |
|-------------------------|------------|
| - Rouge aubergine | EKP |
| - Vert Vêga | ERY |

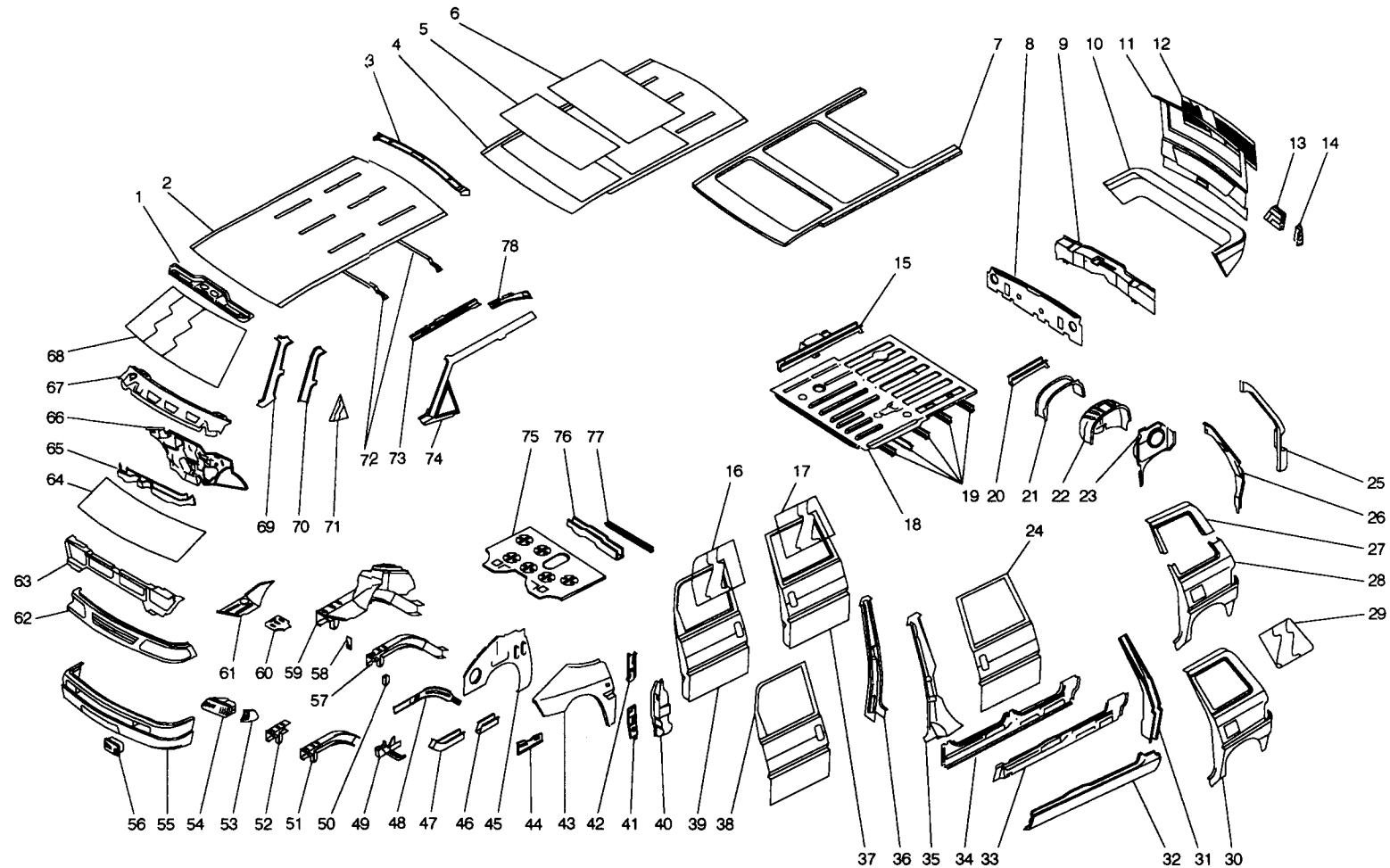
Nota. - Seule la teinte Blanc banquise est « non vernie ».



Composition de la carrosserie

- Traverse AV de pavillon (1)
- Pavillon (2)
- Traverse AR de pavillon (3)
- Pavillon avec toit ouvrant (4)
- Vitres de toit ouvrant (5) et (6)
- Cadre de toit ouvrant (7)
- Doublure panneau AR (jupe AR) (8)
- Panneau AR (jupe AR) (9)
- Bouclier AR (10)
- Volet AR (11)
- Vitre de volet AR (12)
- Feux AR (13) et (14)
- Longeron AR assemblé (15)
- Glace de porte AV (16)
- Glace de porte AR (17)
- Plancher AR (18)
- Traverses de plancher AR (19)
- Embout longeron AR (20)
- Renfort passage de roue AR (21)
- Passage de roue AR (22)
- Doublure aile AR (23)
- Panneau de porte coulissante AR (24)
- Pied de volet AR assemblé (25) (26)
- Montant de custode (27)
- Aile AR partielle (28)
- Glace de custode (29)
- Aile AR complète (30)
- Pied AR (31)
- Bas de caisse (32)
- Renfort de bas de caisse (33)
- Âme de bas de caisse (34)
- Pied milieu (35)
- Doublure pied milieu (36)
- Porte coulissante AR (37)
- Panneau porte AV (38)
- Porte AV (39)
- Pied AV (40)
- Renforts pied AV (41) et (42)
- Aile AV (43)
- Tôle renfort de longeron (44)
- Doublure aile AV (45)
- Embouts AR de longeron AV (46) et (47)
- Tôle de fermeture longeron AV (48)
- Tôle gousset de longeron AV (49)
- Demi-façade AV (50) et (58)
- Longeron AV (coupe AR) (51)
- Longeron AV (coupe centrale) (52)
- Feu AV (53)
- Phare AV (54)
- Bouclier AV (55)
- Feu A.B. (56)
- Longeron AV (57)
- Passage de roue AV (59)
- Tôle support batterie (60)
- Partie AV de passage de roue AV (61)
- Calandre (62)
- Face AV (63)
- Capot AV (64)
- Traverse de tablier (65)
- Tablier (66)
- Cloison de chauffage (67)
- Pare-brise (68)
- Montants de baie (69) (70)
- Glace de montant de baie (71)
- Renforts de pavillon (72)
- Traverse de pavillon (73)
- Arc de pavillon (74)
- Plancher AV (75)
- Traverse sous siège AV (76)
- Traverse de plancher (77)
- Traverse de pavillon (78)

ÉCLATÉ CARROSSERIE



REPLACEMENT DES ELEMENTS AMOVIBLES

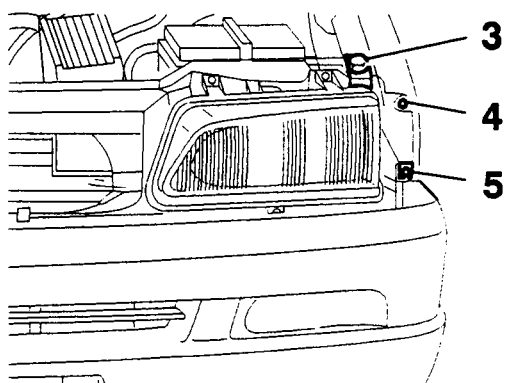
Face avant assemblée

DÉPOSE

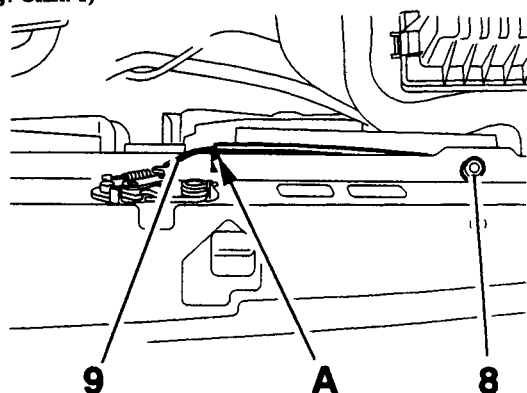
- Déposer les écrans pare-boue, partie AV.
- Côtés gauche et droit : dégraffer le ressort en tirant dessus et dégager le clignotant de son logement en tirant vers l'avant.
- Dégraffer les connexions électriques.
- Déposer le clignotant.
- Déposer (fig. CAR. 1) :
 - la fixation (3),
 - la fixation (4),
 - l'agrafe (5).
- Déposer les vis et dégager l'ensemble de conduit d'air.
- Repérer d'un trait (A) la position de la gaine de câble d'ouverture capot sur la partie supérieure de la façade AV.
- Déposer la fixation (8) (fig. CAR. 2).
- Dégraffer le câble de commande d'ouverture capot (9) du mécanisme de serrure et laisser pendre.
- Dégager le radiateur et le motoventilateur en tirant sur les ressorts.
- Dégraffer les connexions électriques (suivant équipement).
- Déposer les fixations (14) (fig. CAR. 3).
- Déposer les fixations (15) (fig. CAR. 4).
- Déposer la façade AV complète en tirant vers l'avant pour la dégager des trous de fixation et des bobines de positionnement.

REPOSE

- Procéder dans l'ordre inverse des opérations de dépose.



(Fig. CAR. 1)



(Fig. CAR. 2)

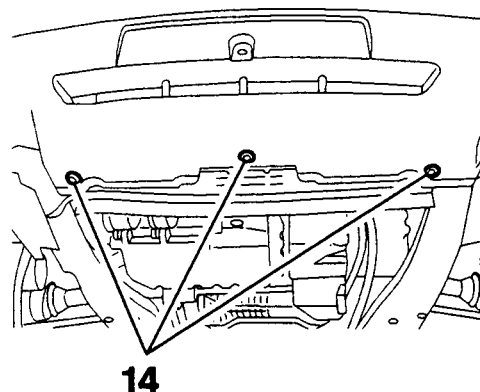
Pare-chocs avant

DÉPOSE

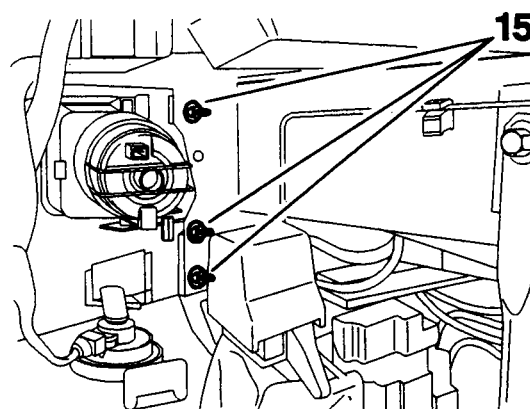
- Déposer (côtés gauche et droit) :
 - le clignotant,
 - l'écran pare-boue (partie AV).
- Débrancher les connexions électriques.
- Déposer (fig. CAR. 5) :
 - la fixation (1),
 - la fixation (2),
 - l'agrafe (3),
 - la fixation (4).
- Déposer la calandre (5).
- Déposer les vis puis les projecteurs.
- Déposer les fixations du pare-chocs.
- Véhicule sur sol horizontal :
 - tirer vers l'avant,
 - déposer le pare-chocs.

REPOSE

- Régler les jeux et affleurements entre le pare-chocs et l'aile avec les galets excentriques (12) (fig. CAR. 6).
 - Procéder dans l'ordre inverse des opérations de dépose.
- Nota.** - Vérifier le fonctionnement des équipements électriques et le réglage des phares.



(Fig. CAR. 3)

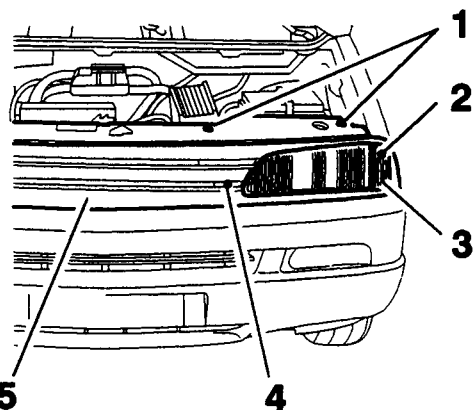


(Fig. CAR. 4)

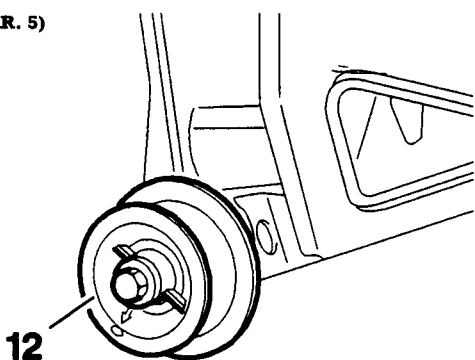
Aile avant

DÉPOSE

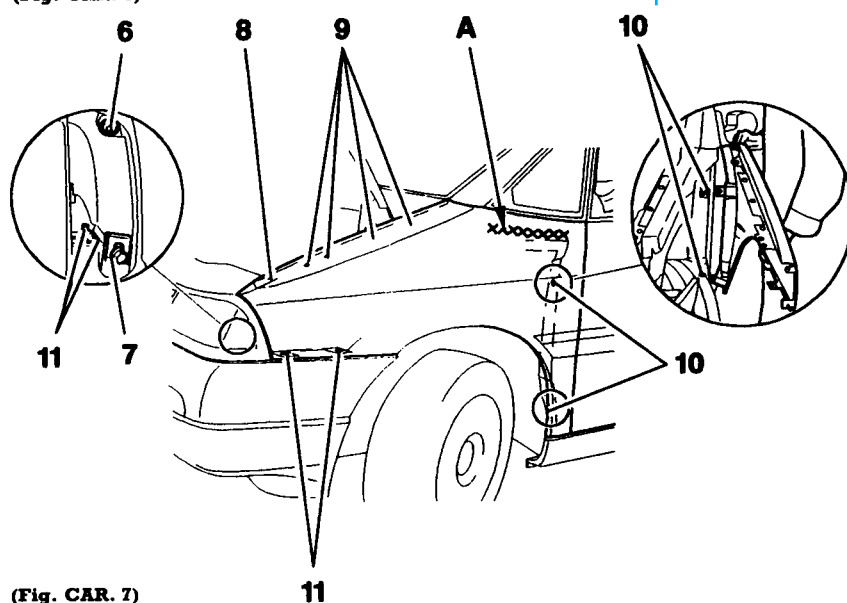
- Déposer le clignotant.
- Déposer les fixations et l'ensemble écran pare-boue partie AV et la trappe d'ouverture pour prise NACAM.
- Déposer les fixations et l'écran pare-boue partie AR en tirant vers l'avant pour le dégager.



(Fig. CAR. 5)



(Fig. CAR. 6)



(Fig. CAR. 7)

- Déposer (fig. CAR. 7) :
 - la vis (6),
 - l'agrafe (7),
 - les vis (8) et (9).
- Desserrer les vis (10) et (11).
- Tirer l'aile vers soi pour décoller le cordon de mastic (A) situé en partie supérieure (côté baie latérale).
- Déposer l'aile AV.

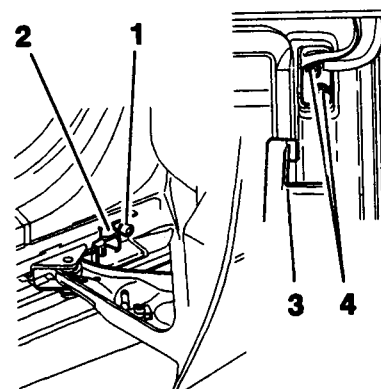
REPOSE

- Nettoyer les surfaces en contact.
- En remplacement du cordon (A), reposer un nouveau cordon de mastic sur une longueur de **250 mm**, épaisseur **8 mm**.
- Procéder dans l'ordre inverse des opérations de dépose.
- Contrôler les jeux et affleurements.

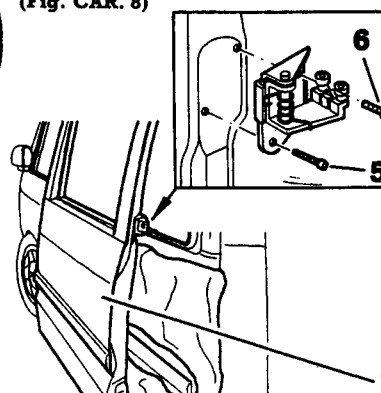
Porte latérale coulissante

DÉPOSE

- Descendre la vitre à environ deux tiers de sa course.
- Protéger l'aile AR.
- Caler la porte à l'aide des chandelles.
- Déposer (fig. CAR. 8) :
 - la fixation (1),
 - la butée (2),
 - la garniture (3),
 - les fixations (4) (soulager la porte coulissante).
- Déposer les fixations (5) et (6) (soulager la porte coulissante) (fig. CAR. 9).
- Dégager l'ensemble chariot inférieur.
- Déposer la porte coulissante (deux opérateurs sont nécessaires).



(Fig. CAR. 8)



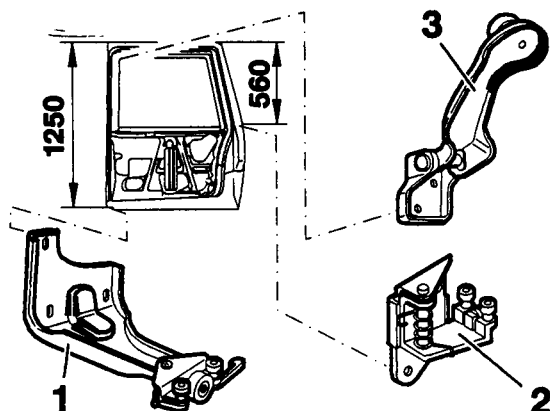
(Fig. CAR. 9)

REPOSE

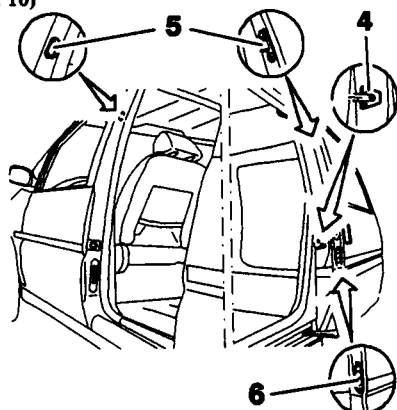
- Procéder dans l'ordre inverse des opérations de dépose.
- Effectuer un essai de fonctionnement.
- Contrôler le jeu.
- Serrer (daN.m) :
 - la fixation (1) 1
 - les fixations (4) 1
 - les fixations (5) et (6) 2,4

RÉGLAGE

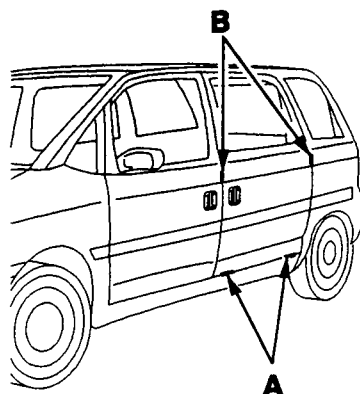
- Prérégler les chariots à partir du haut de la porte (fig. CAR. 10) :
 - pousser le chariot supérieur (3) sur la porte vers le bas,
 - **560 mm** : chariot milieu (2) sous le galet porteur,
 - **1 250 mm** : chariot inférieur (1) sous le galet porteur.



(Fig. CAR. 10)



(Fig. CAR. 11)



(Fig. CAR. 12)

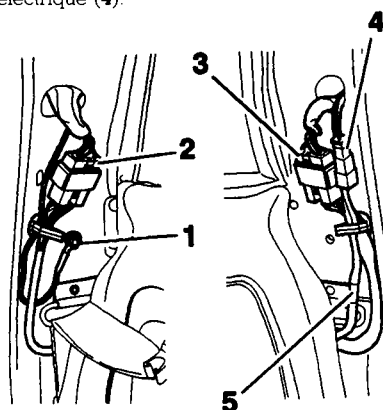
- Ajuster si nécessaire les galets porteurs sur les rails (parallèles aux rails).

Nota. - Les chariots sont réglables sans dépose de la porte. Appliquer les cotes sur les chemins de roulements des rails (2) et (3).

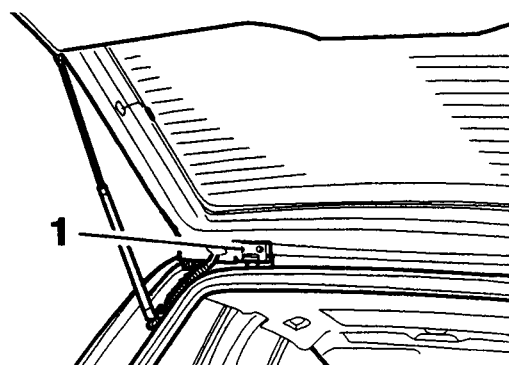
- Sans bloquer les vis, agir sur (fig. CAR. 11) :
 - la gâche (4),
 - le centreur supérieur (5),
 - le centreur inférieur (6).
- Fermer la porte.
- Contrôler les jeux (fig. CAR. 12) :
 - hauteur (A) = 6 mm,
 - jeux (B) = 5 mm.
- Affleurement (mm) :
 - partie supérieure arc de pavillon 1
 - pour les autres parties 0
- Serrer (daN.m) :
 - vis fixation chariot central (2) 2
 - vis fixation chariot inférieur (1) 2
 - vis fixation chariot supérieur (3) 1
 - vis fixation gâche (4) 0,6
 - vis fixation centreur supérieur (5) 0,6
 - vis fixation centreur inférieur (6) 0,6

Volet arrière**DÉPOSE**

- Déposer :
 - les garnitures d'entrée de volet,
 - les adhésifs sur les connecteurs.
- Déposer la fixation (1) (fig. CAR. 13).
- Déconnecter :
 - le faisceau (2),
 - le faisceau (3),
 - le fil électrique (4).



(Fig. CAR. 13)



(Fig. CAR. 14)

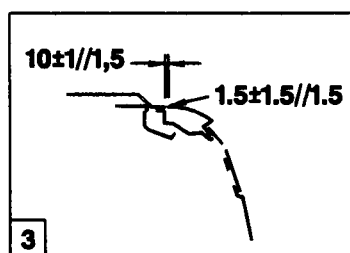
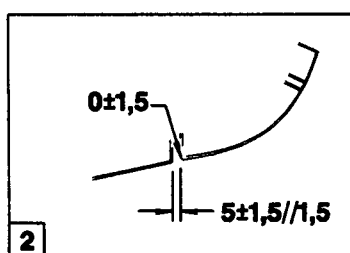
- Débrancher le conduit lave-vitre (5).
- Dégager l'ensemble alimentation électrique de chaque côté sur caisse et lave-vitre.
- Desserrer les axes des charnières.
- Caler le volet (protéger la garniture de volet).
- Dégager les vérins sur le volet.
- Deux personnes sont nécessaires pour effectuer l'opération suivante :
- Déposer :
 - les axes,
 - le volet.

REPOSE

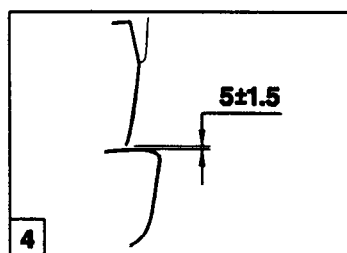
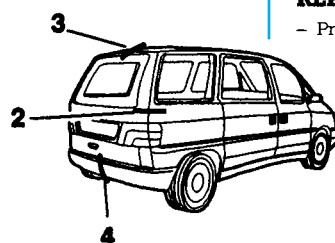
- Procéder dans l'ordre inverse des opérations de dépose.

RÉGLAGE

- Protéger le tapis de plancher à l'arrière.
- Déposer le profilé.



(Fig. CAR. 15)



- Agir sur les charnières sur caisse (1) pour répartir les jeux (fig. CAR. 14).
- Régler les jeux et affleurements (2), (3) et (4) (fig. CAR. 15).

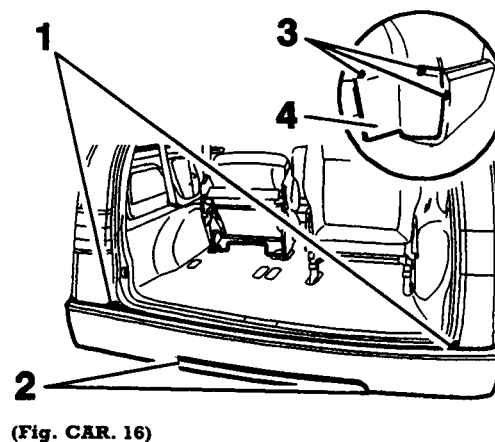
Pare-chocs arrière

DÉPOSE

- Ouvrir le volet.
- Déposer les roues AR.
- Déposer (fig. CAR. 16) :
 - les fixations (1) à l'aide de l'outil 7504.T,
 - les fixations (2),
 - les fixations (3),
 - les écrans pare-boue (4).
- Déposer les fixations (par l'intermédiaire du passage de roue).
- Dégager le pare-chocs en le tirant vers l'arrière.
- Déposer le pare-chocs.

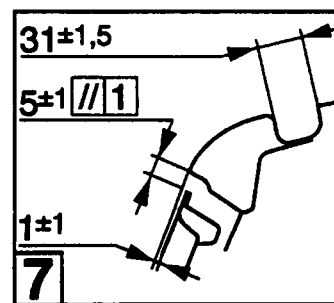
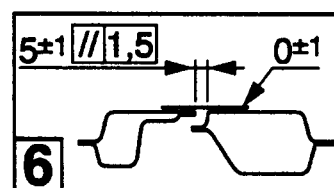
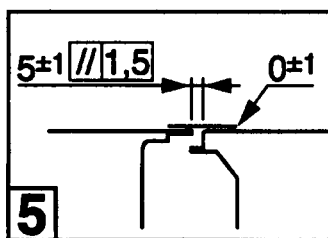
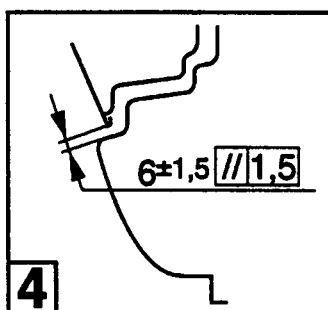
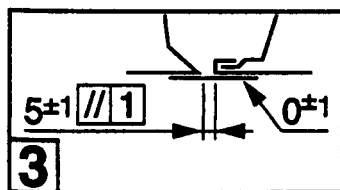
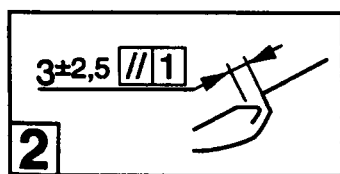
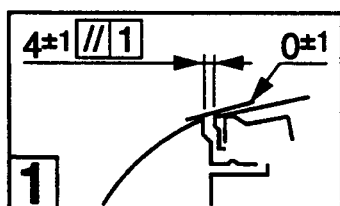
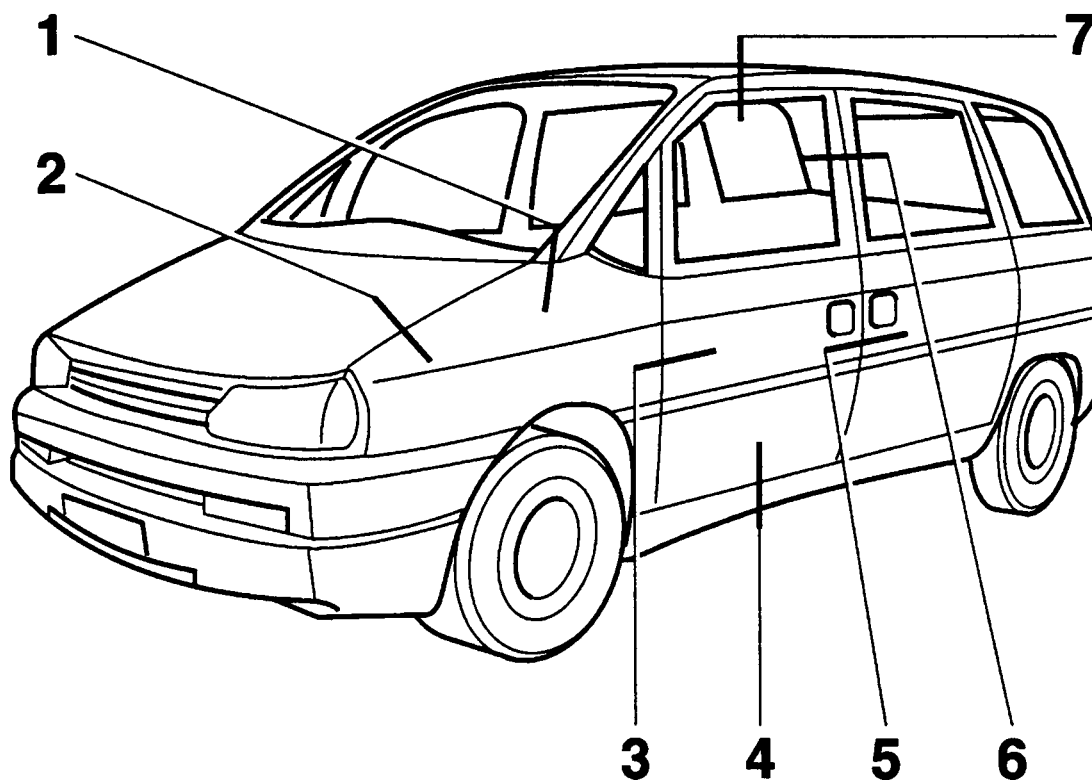
REPOSE

- Procéder dans l'ordre inverse des opérations de dépose.



(Fig. CAR. 16)

IDENTIFICATION JEUX ET AFFLEUREMENTS



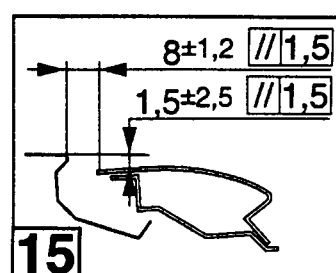
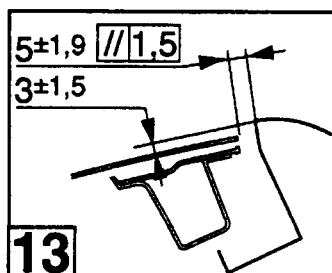
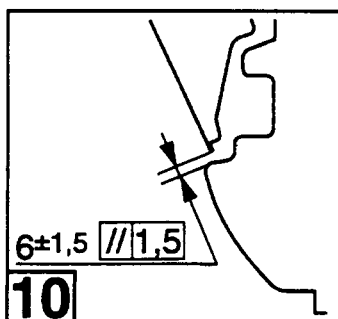
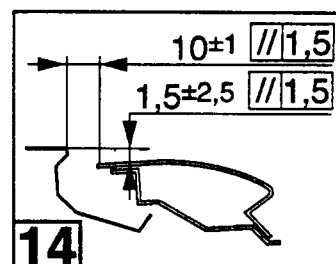
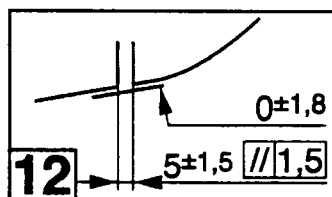
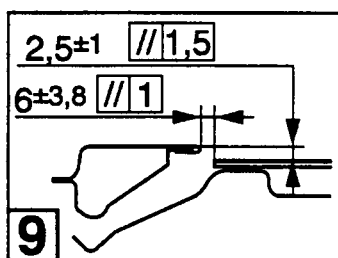
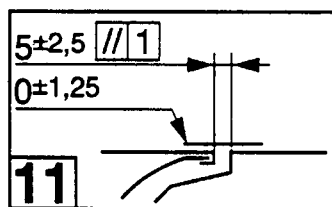
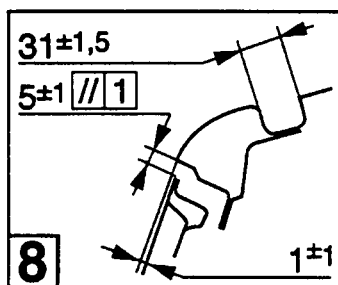
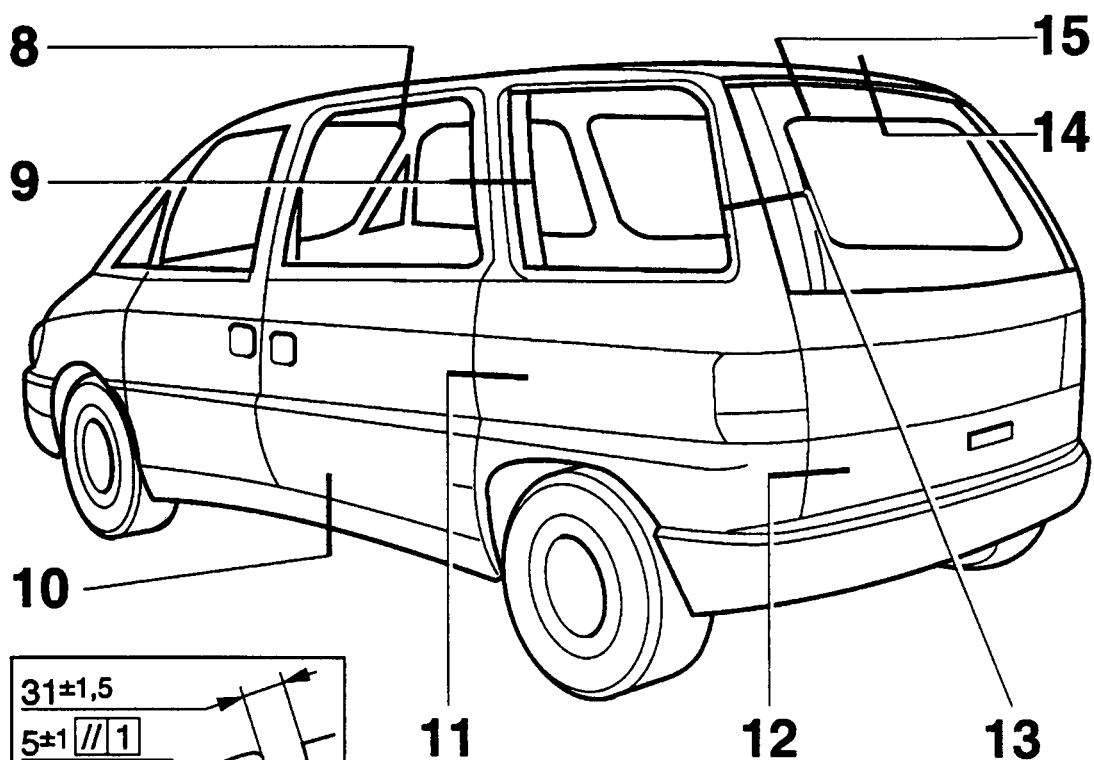
GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE





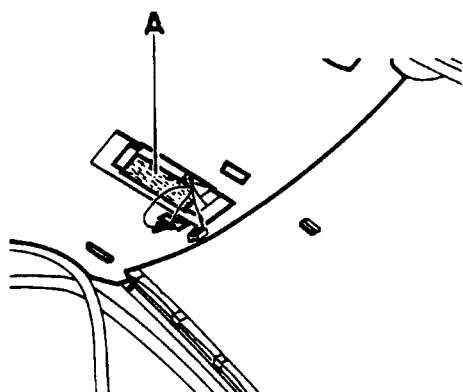
SELLERIE

Pare-brise

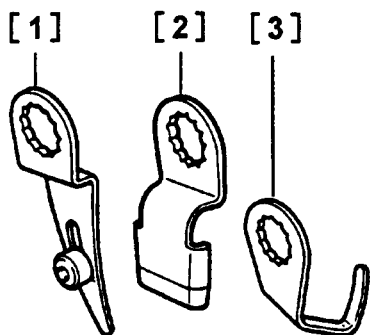
DÉPOSE

- Faire passer les buses d'entrée d'air sous la grille d'auvent.
- Déposer :
 - les ensembles bras-raclettes,
 - les fixations et la grille d'auvent.
- Déposer les supports et les cales excentriques.
- Déposer le joint de pare-brise.
- Dégraffer partiellement :
 - les joints d'encadrement de porte,
 - les montants de baie.
- Déposer :
 - les montants de baie,
 - les poignées de maintien ou obturateurs,
 - les pare-soleil,
 - les crochets pare-soleil,
 - l'éclaireur de plafonnier,
 - la console de pavillon,
 - le rétroviseur.
- Protéger le capot et la planche de bord du véhicule.
- Insérer une cale (**A**) entre la garniture de pavillon et la tôle de pavillon, de façon à écarter la garniture (fig. CAR. 17).

Attention. - Pour les opérations suivantes, porter des gants et des lunettes de protection.



(Fig. CAR. 17)



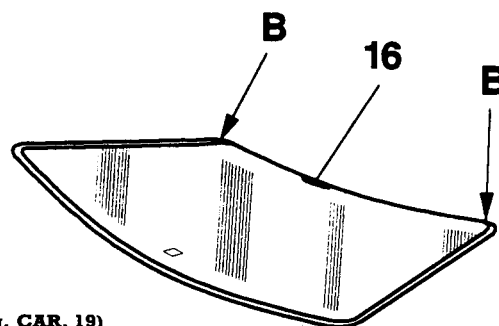
- 1 : Lame butée réglable n° 143
2 : Lame pelle n° 146
3 : Lame en forme de U n° 079

(Fig. CAR. 18)

- Équiper le couteau électrique de la lame (**1**) n° 143 (fig. CAR. 18).
- Régler la butée pour une longueur de **23 mm**.
- Présenter l'appareil au bas du montant de baie en contact avec la planche de bord.
- Engager la lame entre la vitre et la baie en appui sur la butée et la feuillure.
- Découper dans le sens des aiguilles d'une montre.
- Équiper le couteau électrique de la lame (**3**) n° 079.
- Engager la lame entre la vitre et la feuillure.
- Découper dans le sens des aiguilles d'une montre.
- Déposer le pare-brise à l'aide des ventouses.

REPOSE

- Équiper le couteau électrique de la lame (**2**) n° 146.
 - Araser le cordon de colle.
 - Dégraisser la feuillure avec le produit choisi dans l'ensemble d'encollage.
 - Effectuer les retouches anticorrosion.
 - Laisser sécher **10 mn**.
 - Appliquer le primaire tôle choisi dans l'ensemble d'encollage.
 - Équiper le couteau électrique de la lame (**2**) n° 146.
 - Araser le cordon de colle.
 - Dégraisser le pourtour de la vitre avec le produit choisi dans l'ensemble d'encollage.
 - Laisser sécher **10 mn**.
 - Chauffer un joint neuf progressivement sur la vitre en commençant par un angle (**B**) (fig. CAR. 19).
 - Reposer les cales excentriques neuves sur la partie inférieure de la baie.
 - Appliquer le primaire pour verre avec le flacon de couleur verte sur toute la surface à encoller.
 - Laisser sécher **10 mn**.
 - Reposer une cale neuve (**16**) au centre du pare-brise.
 - Présenter la vitre sur la baie.
 - Centrer celle-ci en la positionnant à l'aide d'un ruban adhésif.
 - Couper les adhésifs et déposer la vitre.
 - Équiper le pistolet extrudeur avec l'ensemble mastic mélangeur.
 - Prendre la buse livrée dans l'ensemble de collage.
 - Découper l'embout de la buse au diamètre **8 mm** sur une hauteur de **12 mm**.
- Impératif.** - Le temps entre la pose du mastic sur la vitre et le positionnement de celle-ci sur le véhicule ne doit pas dépasser **8 mn**.
- Présenter la vitre sur la baie.
 - Effectuer une légère pression des mains sur le pourtour de la vitre.
 - Pour obtenir un meilleur résultat, s'aider d'une sangle équipée de deux cales en plastique mobile.
 - Exercer une pression constante sur la vitre.
 - Laisser polymériser **30 mn** avant toute manipulation.
 - Procéder dans l'ordre inverse des opérations de dépose.



(Fig. CAR. 19)

Vitre de montant de baie

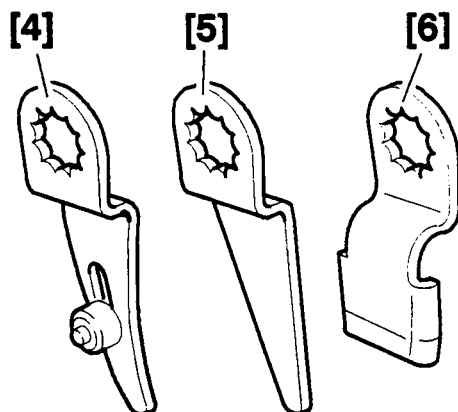
DÉPOSE

- Dégraffer partiellement le joint d'encadrement.
- Déposer la garniture de montant de baie.
- Équiper le couteau électrique de la lame (1) n° 143 (fig. CAR. 20).
- Régler la butée pour une longueur de **16 mm**.
- Présenter l'appareil au bas de la vitre.
- Engager la lame entre la vitre et la feuillure.
- Découper dans le sens des aiguilles d'une montre.
- Toujours avec la même lame, positionnée avec un angle différent, découper la partie verticale.
- Équiper le couteau électrique de la lame (3) n° 081.
- Couper les cordons de colle restant dans les angles (A), (B) et (C) (fig. CAR. 21).
- Déposer la vitre.
- Équiper le couteau électrique de la lame (2) n° 146.
- Araser le cordon de colle.
- Dégraisser la feuillure avec le flacon couvercle jaune.
- Effectuer les retouches anticorrosion.
- Appliquer le primaire tôle.
- Laisser sécher **10 mn**.
- Prendre une vitre neuve équipée d'un joint.
- Dégraisser le pourtour de la vitre avec le flacon de couleur jaune.
- Présenter la vitre sur la baie.
- Centrer celle-ci en la positionnant à l'aide d'un ruban adhésif.
- Couper les adhésifs et déposer la vitre.
- Équiper le pistolet extrudeur avec l'ensemble mastic mélangeur.
- Découper l'embout de la buse au diamètre **8 mm** sur une hauteur de **12 mm**.
- Prendre la buse livrée dans l'ensemble de collage.

Impératif. - Le temps entre la pose du mastic sur la vitre et le positionnement de celle-ci sur le véhicule, ne doit pas dépasser **8 mn**.

REPOSE

- Reposer la vitre à l'aide des ventouses, en prenant soin de la centrer par rapport aux adhésifs.
- Effectuer une légère pression des mains sur le pourtour de la vitre.
- Pour obtenir un meilleur résultat, maintenir la vitre avec du collant large.
- Laisser polymériser **30 mn** avant toute manipulation.
- Procéder dans l'ordre inverse des opérations de dépose.



- 4 : Lame butée réglable n° 143
5 : Lame droite n° 081
6 : Lame pelle n° 146

(Fig. CAR. 20)

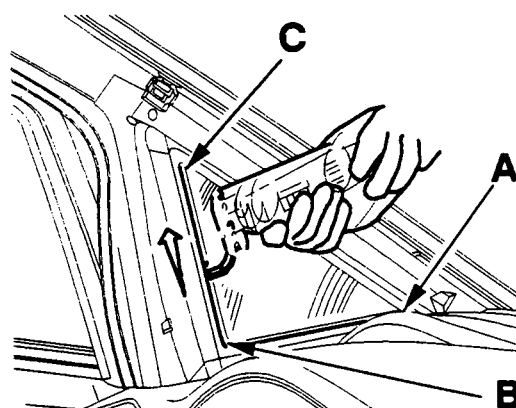
Vitre latérale pivotante

DÉPOSE

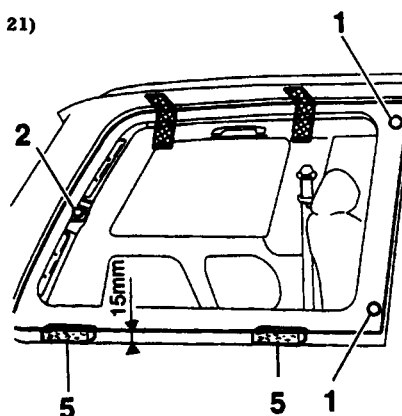
- Baisser la vitre de porte coulissante.
- Ouvrir la porte coulissante.
- Déposer les obturateurs à l'aide d'une spatule.
- Entrouvrir la vitre latérale.
- Déposer la fixation de la vitre.
- Équiper le couteau électrique de la lame n° 143 (fig. CAR. 20).
- Régler la butée pour une longueur de **34 mm**.
- Engager la lame entre la vitre et la feuillure en appui sur la butée.
- Découper de bas en haut.
- Déposer la vitre.

REPOSE

- Réaliser des cales en bois d'épaisseur **15 mm**.
- Équiper le couteau électrique de la lame n° 146.
- Araser le cordon de colle et les pions.
- Dégraisser la feuillure avec le produit choisi dans l'ensemble d'encollage.
- Effectuer les retouches anticorrosion.
- Laisser sécher **10 mn**.
- Appliquer le primaire tôle choisi dans l'ensemble d'encollage.
- Reposer des pions neufs.
- Préparation de la vitre :
- Équiper le couteau électrique de la lame n° 146.
- Araser le cordon de colle.
- Dégraisser la partie à encoller de la vitre avec le flacon de couleur jaune.



(Fig. CAR. 21)



(Fig. CAR. 22)

- Équiper le pistolet extrudeur avec l'ensemble mastic mélangeur.
- Découper l'embout de la buse au diamètre **8 mm** sur une hauteur de **12 mm**.
- Déposer un cordon de mastic colle sur la hauteur de la vitre.

Impératif. - Le temps entre la pose du mastic sur la vitre et le positionnement de celle-ci sur le véhicule ne doit pas dépasser **8 mn**.

- Positionner des cales (**5**) au bas de la baie (fig. CAR. 22).
- À l'aide des ventouses, venir s'appuyer sur les cales.
- Indexer la fixation (**2**).
- Reposer les obturateurs (**1**) neufs.
- Fixer la vitre avec du collant.
- Laisser polymériser **30 mn** avant toute manipulation.

Lunette arrière

DÉPOSE

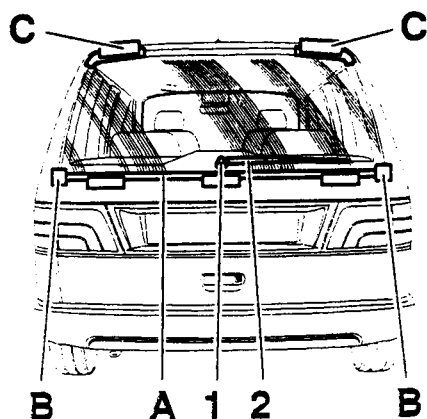
- Déposer (fig. CAR. 23) :
 - la fixation (**1**).
 - le bras-balai (**2**).
- Positionner les protections sur l'extérieur du volet.

Pièce A

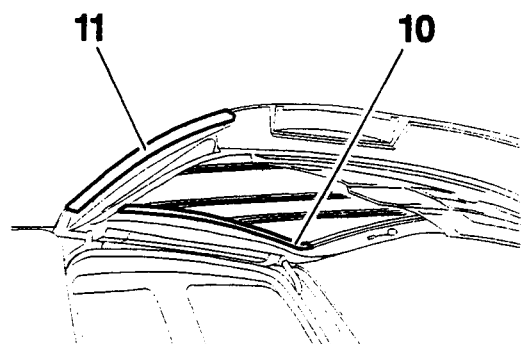
- Emboîter en bas de la vitre en appui sur le volet.
- La pièce est maintenue aux extrémités par les agrafes (**B**) et par quelques morceaux de collant.

Pièce C

- Emboîter dans les angles supérieurs du volet.
- La pièce est maintenue par des morceaux de collant.
- Ouvrir le volet.
- Dégraffer :
 - les alimentations électriques,
 - les vérins (maintenir le volet ouvert à l'aide d'un support).

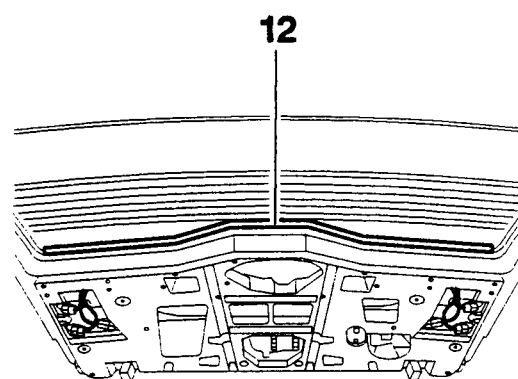


(Fig. CAR. 23)

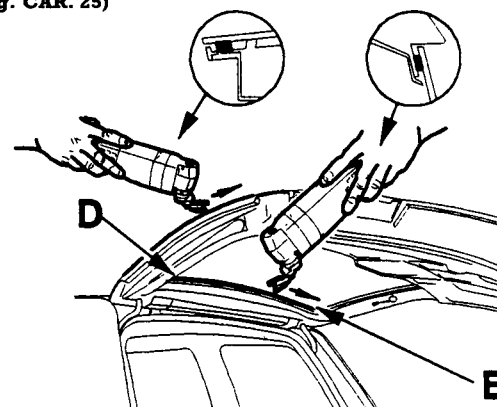


(Fig. CAR. 24)

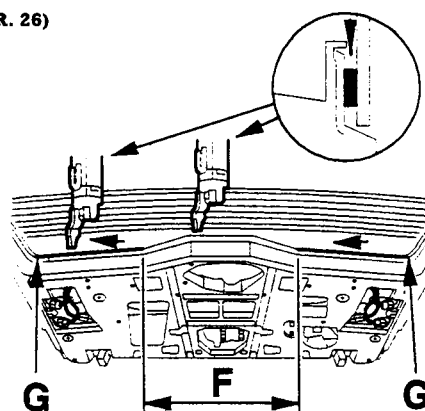
- Déposer la garniture.
- Dégraffer :
 - les connexions électriques,
 - le gicleur de lave-vitre.
- Déposer les fixations et le moteur essuie-vitre.
- Poser des protections adhésives sur les parties (**10**) et (**11**) (fig. CAR. 24) et (**12**) (fig. CAR. 25).
- Équiper le couteau électrique de la lame n° 143 (fig. CAR. 26).
- Régler la butée pour une longueur de **32 mm**.
- Présenter l'appareil en haut de la lunette dans l'angle (**D**).
- Engager la lame entre la vitre et l'appui de lunette.
- Découper dans le sens des aiguilles d'une montre, jusqu'à l'angle (**E**).
- Présenter l'appareil à l'extérieur.
- Engager la lame entre la vitre et le bord du volet.



(Fig. CAR. 25)



(Fig. CAR. 26)

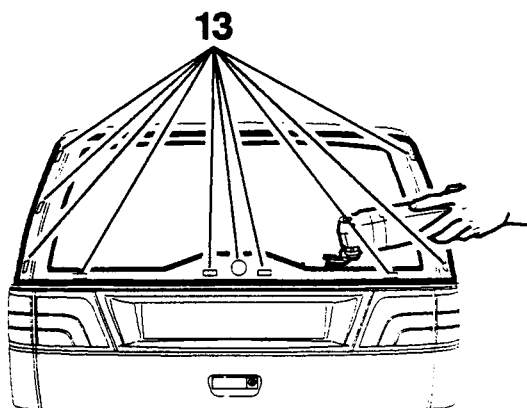


(Fig. CAR. 27)

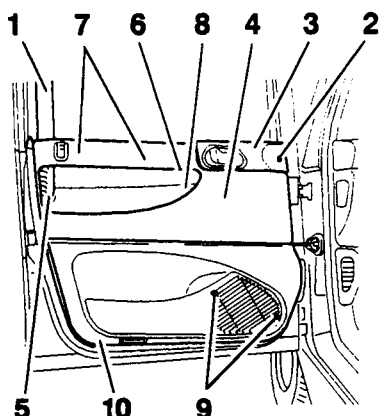
- Découper de haut en bas (des deux côtés du volet).
- Équiper le couteau électrique de la lame (4) n° 143 (fig. CAR. 27).
- Régler la butée pour une longueur de 27 mm.
- Présenter l'appareil au bas de la lunette.
- Engager la lame entre la vitre et l'appui de lunette.
- Découper dans le sens des aiguilles d'une montre les deux parties latérales du bas de la lunette, sauf la partie (F).
- Équiper le couteau électrique de la lame (5) n° 081.
- Engager la lame entre la vitre et l'appui de lunette.
- Découper la partie (F) et les angles (D), (E) et (G), dans le sens des aiguilles d'une montre.
- Déposer la lunette à l'aide des ventouses.

REPOSE

- Préparation de la feuillure :
- Équiper le couteau électrique de la lame (5) n° 081.
- Araser le cordon de colle.
- Effectuer les retouches anticorrosion.
- Appliquer le primaire tôle ou plastique choisi dans l'ensemble d'encollage.
- Déposer toutes les protections délicatement.
- Positionner les cales (13) d'épaisseur 5 mm à l'endroit des plots arasés (fig. CAR. 28).
- Préparation de la vitre :
- Équiper le couteau électrique de la lame (5) n° 081.
- Araser le cordon de colle.
- Dégraisser le pourtour de la vitre avec le produit choisi dans l'ensemble d'encollage.
- Appliquer le primaire pour verre avec le flacon de couleur verte sur toute la surface à encoller.



(Fig. CAR. 28)



(Fig. CAR. 29)

- Laisser sécher 10 mn.
- Présenter la vitre sur la lunette.
- Centrer celle-ci en la positionnant à l'aide d'un ruban adhésif.
- Équiper le pistolet extrudeur avec l'ensemble mastic mélangeur.
- Prendre la buse livrée dans l'ensemble de collage.
- Découper l'embout de la buse au diamètre 8 mm sur une hauteur de 12 mm.

Impératif. - Le temps entre la pose du mastic sur la vitre et le positionnement de celle-ci sur le véhicule ne doit pas dépasser 8 mn.

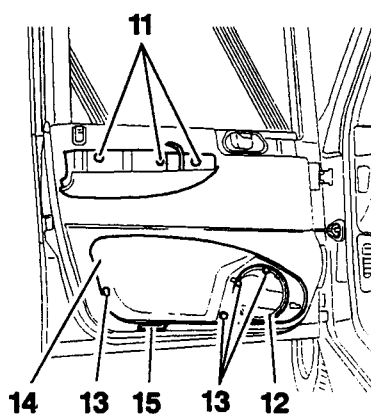
- Reposer la vitre à l'aide des ventouses en prenant soin de la centrer par rapport aux adhésifs.
- Effectuer une légère pression des mains sur le pourtour de la vitre.
- Exercer une pression constante sur la vitre.
- Laisser polymériser 30 mn avant toute manipulation.
- Procéder dans l'ordre inverse des opérations de dépose.

Porte avant

Vitre de porte avant

DÉPOSE

- Descendre la vitre à environ deux tiers de sa course.
- Déposer le bouton de condamnation intérieur.
- Déposer (fig. CAR. 29) :
 - la garniture (1),
 - la fixation (2).
- Dégager l'enjoliveur de commande à distance (3).
- Déposer :
 - la manivelle (4) (suivant équipement),
 - la grille (5) aérateur d'accoudoir,
 - l'enjoliveur (6) des interrupteurs.
- Dégrafer les connexions électriques.
- Déposer :
 - les fixations (7),
 - l'accoudoir (8),
 - les fixations (9),
 - le vide-poches (10).
- Déposer (fig. CAR. 30) :
 - les fixations (11),
 - le haut-parleur (12) (suivant équipement),
 - les fixations (13),
 - le panneau de garniture (14).
- Dégrafer la connexion électrique (15).
- Déposer :
 - les joints lêcheurs intérieur et extérieur,
 - le carter protection de la tringle.



(Fig. CAR. 30)

- Dégager :
 - l'élément d'étanchéité,
 - l'agrafe, à l'aide de l'outil **8.205 T.C.**, (utiliser des gants de protection).
- Dégager la vitre du mécanisme lève-vitre.
- Déposer le joint coulisse :
 - commencer par l'extrémité AV,
 - utiliser l'outil **8.205 T.E.**
- Tirer la vitre vers le haut et par l'extérieur de la porte.

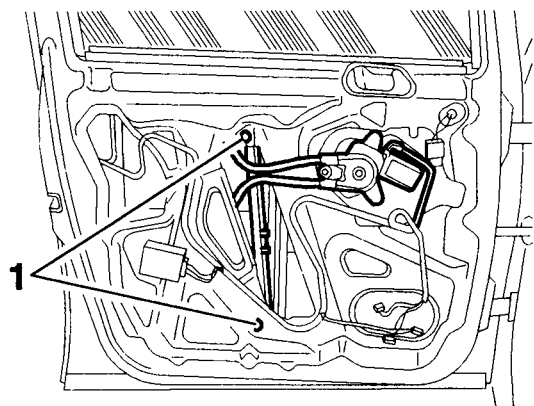
REPOSE

- Reposer l'agrafe avant repose de la vitre.
- Impératif.** - Reposer de nouveaux éléments d'étanchéité qui devront être montés sans plis et sans déchirures. Une parfaite propreté de la face d'appui sur le panneau de porte est nécessaire. Passer une roulette sur les parties de la feuille à encoller. Ces préconisations sont indispensables pour éviter d'éventuelles entrées d'eau, poussières ou bruits.
- La pose du joint de coulisse sera facilitée en utilisant de l'eau savonneuse.
- Bien engager le patin de la vitre dans le joint de coulisse supérieur et la vitre dans la coulisse inférieure.
- Procéder dans l'ordre inverse des opérations de dépose.

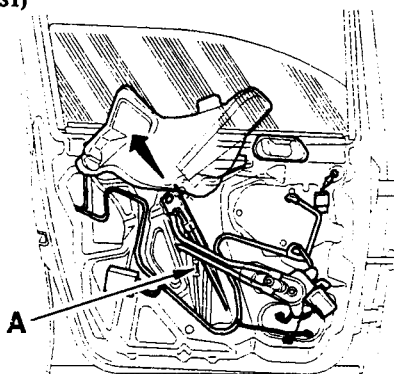
Mécanisme de lève-vitre

DÉPOSE

- Descendre la vitre à environ deux tiers de sa course.
- Déposer :
 - le panneau de garniture,
 - les feuilles d'étanchéité,
 - l'agrafe du mécanisme de vitre.



(Fig. CAR. 31)



(Fig. CAR. 32)

- Dégager la vitre du mécanisme lève-vitre.
- Remonter la vitre, et la caler à l'aide d'un adhésif.
- Déposer les fixations (1) (fig. CAR. 31).
- Dégager le mécanisme vers l'intérieur de la porte.
- Déconnecter le faisceau du lève-vitre électrique.
- À l'aide d'une perceuse équipée d'un foret diamètre **6,5 mm**, faire sauter les rivets, afin de libérer le mécanisme.
- Lors de la dépose des rivets, protéger le panneau de porte.
- Avancer la partie inférieure du mécanisme vers l'avant de la porte et le sortir au travers de la doublure (A) (fig. CAR. 32).

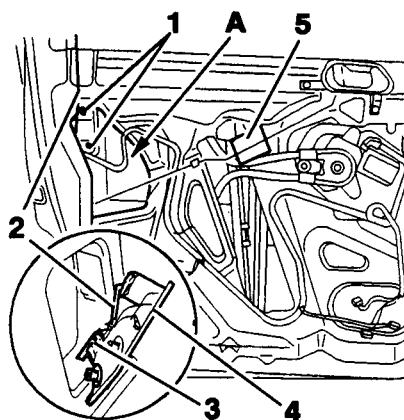
REPOSE

- Impératif.** - Récupérer les corps de rivets tombés en fond de porte.
- Reposer de nouveaux éléments d'étanchéité qui devront être montés sans plis et sans déchirures. Une parfaite propreté de la face d'appui sur le panneau de porte est nécessaire. Passer une roulette sur les parties de la feuille à encoller. Ces préconisations sont indispensables pour éviter d'éventuelles entrées d'eau, poussières ou bruits.
- Procéder dans l'ordre inverse des opérations de dépose.

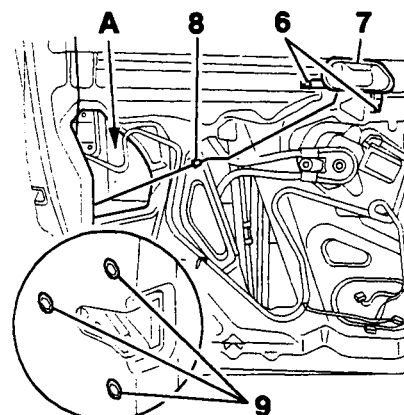
Mécanisme ouverture porte avant

DÉPOSE

- Déposer le panneau de garniture de porte.
- Déposer les protecteurs du mécanisme d'ouverture de porte.
- Déposer les fixations (1) (fig. CAR. 33).
- Sortir la poignée du panneau en l'inclinant (vers l'avant du véhicule).



(Fig. CAR. 33)



(Fig. CAR. 34)

- Dégrafer la tringle (2) de liaison barillet de serrure.
- Dégager la liaison (3) poignée extérieure de serrure.
- Déposer :
 - l'ensemble poignée verrou (4),
 - le carter protection de la tringle (5).
- Déposer (fig. CAR. 34) :
 - les rivets (6),
 - la commande intérieure (7).
- Dégager l'agrafe (8) sur la porte.
- Déposer les fixations (9).
- Sortir l'ensemble mécanisme et tringles par l'ouverture (A).
- Dégrafer le faisceau électrique du boîtier de commande (suivant équipement).

REPOSE

Attention. - Brancher le faisceau électrique du boîtier de commande après sa repose (suivant équipement).

Impératif. - Reposer de nouveaux éléments d'étanchéité qui devront être montés sans plis et sans déchirures. Une parfaite propreté de la face d'appui sur le panneau de porte est nécessaire. Passer une roulette sur les parties de la feuille à encoller. Ces préconisations sont indispensables pour éviter d'éventuelles entrées d'eau, poussières ou bruits.

- Procéder dans l'ordre inverse des opérations de dépose.
- Serrer les fixations (9) à **1 daN.m**.

Verrou de porte avant

DÉPOSE

- Déposer l'ensemble poignée verrou.
- Dégrafer et déposer l'enjoliveur (1) (fig. CAR. 35).
- Appuyer sur la languette (2).
- À l'aide de deux petits tournevis, dégager et déposer le verrou (3).

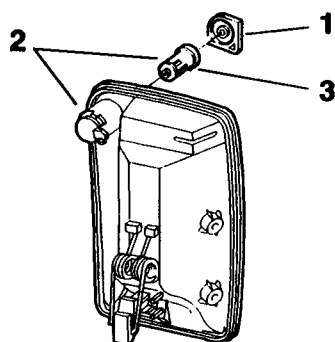
REPOSE

- Positionner le verrou dans son logement.
- Agraffer l'enjoliveur.
- Procéder dans l'ordre inverse des opérations de dépose.
- Effectuer un essai de fonctionnement.

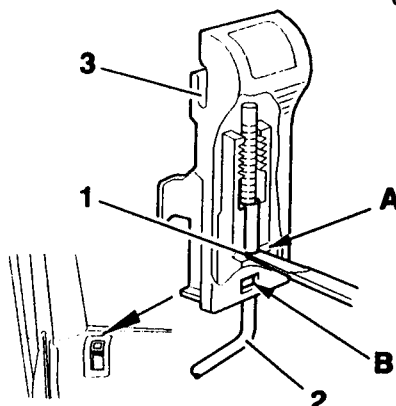
Bouton de condamnation intérieur

DÉPOSE

- Appuyer avec une lame de tournevis, pour dégager l'ergot (1) de la lumière (A) (fig. CAR. 36).
- Tirer le bouton de condamnation vers le haut, l'ergot (1) se place dans la deuxième lumière (B).
- La tige (2) est libérée, retirer le bouton de condamnation (3).



(Fig. CAR. 35)



(Fig. CAR. 36)

REPOSE

- Procéder dans l'ordre inverse des opérations de dépose.

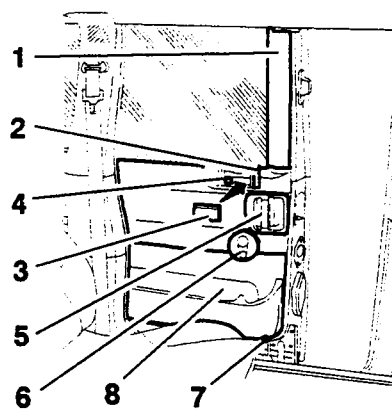
Attention. - Lors de la repose du bouton de condamnation (3), mettre la tige en position verrouillage (si la porte est ouverte, basculer le pêne de la serrure). Repositionner le pêne pour fermer la porte.

Porte latérale coulissante

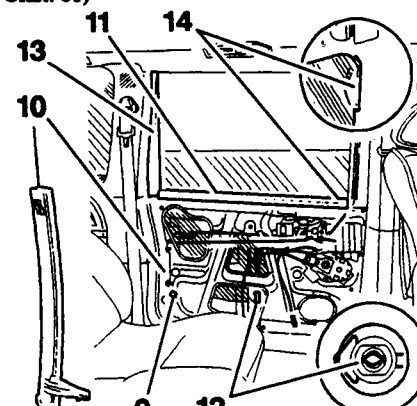
Vitre de porte coulissante

DÉPOSE

- Déposer le siège (côté porte coulissante).
- Protéger la moquette à l'emplacement du siège.
- Déposer (fig. CAR. 37) :
 - la garniture (1),
 - le bouton de condamnation intérieur (2),
 - le cendrier (3),
 - la fixation (4).
- Débrancher les connexions électriques (suivant équipement).
- Déposer :
 - l'enjoliveur de commande à distance (5),
 - la commande intérieure (6) (suivant équipement),
 - la fixation (7),
 - le panneau de garniture (8) à l'aide de l'outil **8.205 T.A.** (en entrant et en ramenant la porte),
 - les éléments d'étanchéité.
- Déposer (fig. CAR. 38) :
 - la fixation (9),
 - le guide-coulisse (10),
 - les joints (11) lècheurs intérieur et extérieur.



(Fig. CAR. 37)



(Fig. CAR. 38)

- Descendre la vitre à environ deux tiers de sa course.
- Déposer l'agrafe (12) sur le mécanisme de vitre, à l'aide d'un crochet 8.205 T.C. (utiliser des gants de protection).
- Dégager la vitre du mécanisme lève-vitre (descendre la vitre mobile en position basse).
- Déposer le joint coulisse (commencer par la partie AR).
- Utiliser l'outil 8.205 TE.
- Déposer la vitre en la tirant vers le haut, et vers l'extérieur de porte.

REPOSE

- Reposer :
 - l'agrafe (12) du mécanisme de vitre,
 - la vitre en fond de porte,
 - le joint de coulisse supérieur (13).
- Commencer par le haut et glisser le joint de coulisse dans le patin (14) de la vitre.
- Utiliser de l'eau savonneuse pour faciliter le montage.
- Tirer la vitre vers le haut et la positionner sur le mécanisme.
- Positionner la vitre en partie supérieure.
- Poser et fixer la coulisse intérieure de porte (10).
- Effectuer un essai de fonctionnement.
- Lors de la pose du panneau de porte, guider la tige de condamnation dans son logement sur le panneau.
- Procéder dans l'ordre inverse des opérations de dépose.
- Serrer la fixation (9) à 1 daN.m.

Mécanisme lève-vitre

DÉPOSE

- Déposer :
 - le panneau de garniture,
 - les feuilles d'étanchéité,
 - l'agrafe du mécanisme de vitre.
- Dégrafer la vitre du mécanisme lève-vitre.
- Remonter la vitre, et la caler à l'aide d'un adhésif.
- Déposer les fixations (1) (fig. CAR. 39).
- Déconnecter le faisceau du lève-vitre électrique (suivant équipement).
- À l'aide d'une perceuse équipée d'un foret diamètre 6,5 mm, faire sauter les rivets (2), afin de libérer le mécanisme (3).
- Avancer la partie inférieure du mécanisme vers l'avant de la porte et le sortir au travers de la doublure (A).

REPOSE

Impératif. - Récupérer les corps de rivets tombés en fond de porte. Reposer de nouveaux éléments d'étanchéité qui devront être montés sans plis et sans déchirures. Une parfaite propreté de la face d'appui sur le panneau de porte est nécessaire. Passer une roulette

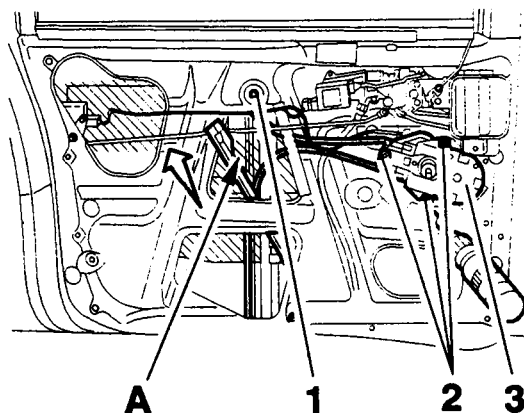
sur les parties de la feuille à encoller. Ces préconisations sont indispensables pour éviter d'éventuelles entrées d'eau, poussières ou bruits.

- Procéder dans l'ordre inverse des opérations de dépose.

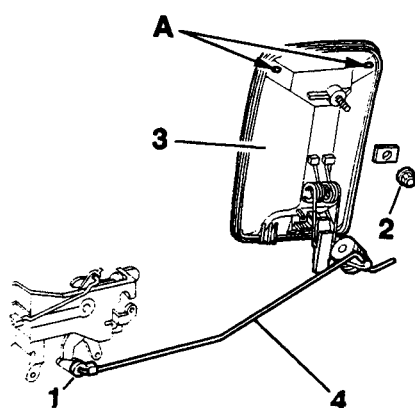
Mécanisme ouverture de porte coulissante

DÉPOSE

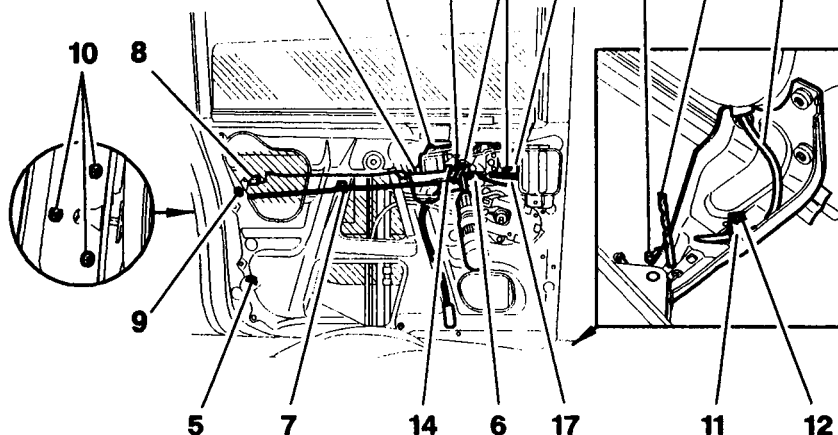
- Déposer le panneau de garniture de porte.
- Remonter la vitre.
- Dégrafer et dégager le levier (1) de la platine commande à distance (fig. CAR. 40).
- Dégager légèrement la feuille d'étanchéité de la poignée.
- Par l'orifice ainsi dégagé, déposer la fixation (2).
- Dégrafer en appuyant en (A) la commande extérieure.
- Déposer la commande extérieure d'ouverture de porte coulissante (en la soulevant légèrement) et la bielle (4) de commande à distance.
- Déposer la condamnation enfant (si nécessaire).
- Déposer la fixation (5) (fig. CAR. 41).
- Dégager la coulisse intérieure de vitre.
- Dégrafer :
 - la tringle (6) de liaison sur la commande centralisée,
 - l'agrafe (7),
 - les faisceaux (8) électriques (suivant équipement).



(Fig. CAR. 39)



(Fig. CAR. 40)



(Fig. CAR. 41)

- Déposer :
 - la fixation (9),
 - les fixations (10),
 - la fixation (11),
 - l'arrêt de gaine (12).
- Dégager :
 - le câble (13) du crochet de sécurité,
 - le câble (13) sur la condamnation centrale.
- Dégrafer l'arrêt de gaine (14).
- Déposer le câble (13) en passant un tire-fil.
- À l'aide d'une perceuse équipée d'un foret diamètre 5 mm puis 6,5 mm, faire sauter les rivets (15) pour libérer le mécanisme (16).
- Décrocher la tringle (17) sur la commande ouverture intérieure.

REPOSE

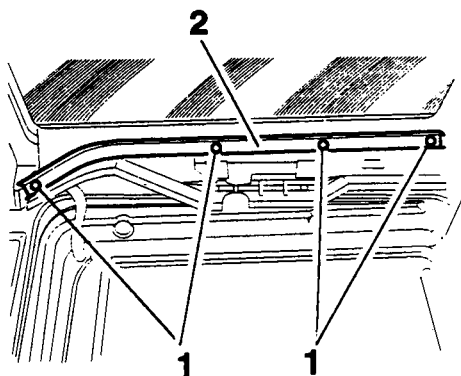
Impératif. - Récupérer les corps de rivets tombés en fond de porte. Reposer de nouveaux éléments d'étanchéité qui devront être montés sans plis et sans déchirures. Une parfaite propreté de la face d'appui sur le panneau de porte est nécessaire. Passer une roulette sur les parties de la feuille à encoller. Ces préconisations sont indispensables pour éviter d'éventuelles entrées d'eau, poussières ou bruits.

- Utiliser une pige (18) de diamètre 5 mm pour régler l'ouverture positive de la porte, en faisant coïncider les deux diamètres (câble tendu).
- Procéder dans l'ordre inverse des opérations de dépose.
- Faire un essai.

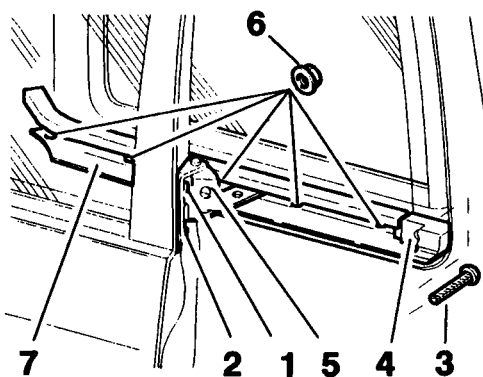
Rail supérieur de porte coulissante

DÉPOSE

- Ouvrir la porte coulissante.
- Dégager partiellement le joint de porte coulissante.



(Fig. CAR. 42)



(Fig. CAR. 43)

- Déposer la fixation garniture sur pied central.
- Dégager la garniture.
- Déposer :
 - la fixation garniture pied AR,
 - la fixation ceinture de sécurité sur pied AR.
- Dégager l'ensemble garniture pied AR.
- Caler les côtés de la garniture de pavillon.
- Caler la porte coulissante sous le chariot inférieur.
- Déposer les fixations (1) (fig. CAR. 42).
- Décoller le rail à l'aide d'une spatule.
- Exercer une poussée de la porte vers le rail.
- Déposer le rail supérieur (2), le glisser vers l'avant, et le dégager du chariot supérieur de porte.

REPOSE

- Procéder dans l'ordre inverse des opérations de dépose.
- Faire des essais ouverture-fermeture.
- Impératif.** - Ne pas graisser le rail.
- Serrer les fixations (1) à 1 daN.m.

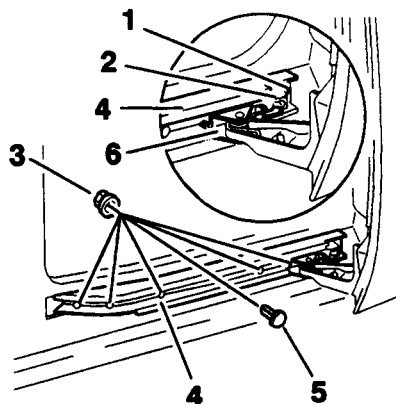
Rail central de porte coulissante

DÉPOSE

- Ouvrir :
 - la vitre de porte coulissante,
 - la porte coulissante.
- Déposer la vitre de custode.
- Caler la porte sur la partie AR.
- Protéger :
 - l'aile sous le chariot,
 - la garniture intérieure de porte.
- Déposer le garnissage entrée de volet.
- Déposer (fig. CAR. 43) :
 - les fixations (1) et (2),
 - la fixation (3),
 - l'embout (4),
 - le chariot (5),
 - la fixation supérieure de ceinture de sécurité,
 - la fixation et la garniture sur pied AR,
 - le joint de vitre de custode, en partie inférieure (partiellement).
- Dégrafer et dégager la partie supérieure de la garniture.
- Déposer les fixations (6).
- Écarter la porte.
- Déposer le rail (7) en commençant par l'arrière.

REPOSE

- Procéder dans l'ordre inversé des opérations de dépose.
- Impératif.** - À la repose du rail central, s'assurer de la bonne application des films d'étanchéité. Ne pas graisser le rail.



(Fig. CAR. 44)

- Faire fonctionner l'ensemble plusieurs fois.
- Serrer (daN.m) :
 - les fixations (3) 1
 - les fixations (6) 1
 - les fixations (1) et (2) 2,4

Rail inférieur de porte coulissante

DÉPOSE

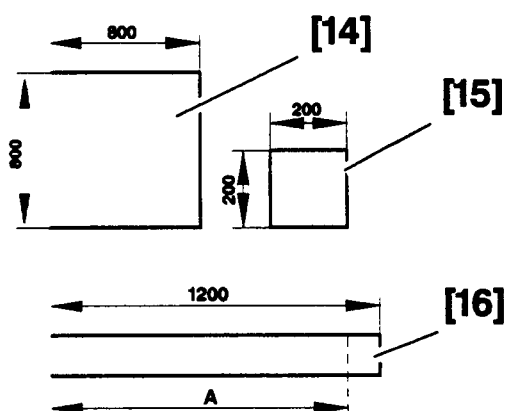
- Ouvrir la porte coulissante.
- Déposer (fig. CAR. 44) :
 - la fixation (1),
 - l'embout (2).
- Caler la porte coulissante sous le chariot inférieur.
- Déposer les fixations (3).
- Écarter le rail (4) de l'âme de longeron inférieur (dégrafer la fixation (5)).
- Dégager le rail (4) du chariot (6).
- Déposer le rail (4).

RÉPOSE

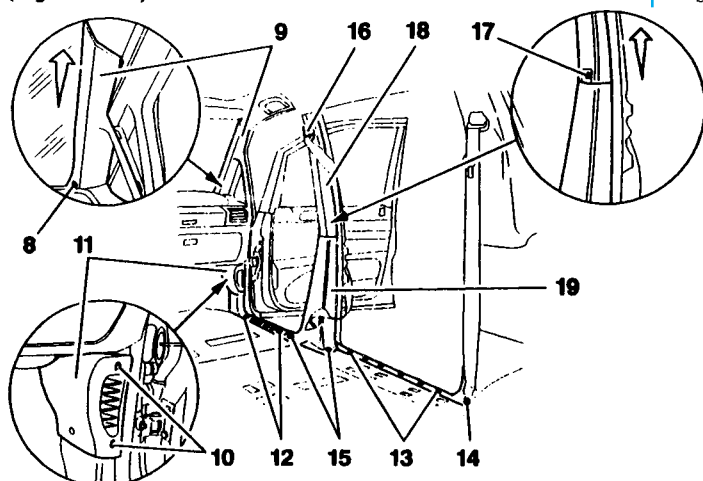
- Procéder dans l'ordre inverse des opérations de dépose.
- Faire des essais ouverture-fermeture.

Impératif. - Changer l'agrafe (5). Ne pas graisser le rail.

- Serrer (daN.m) :
 - la fixation (1) 1
 - la fixation (3) 1



(Fig. CAR. 45)



(Fig. CAR. 46)

Garniture de pavillon toit fixe

Outillage à réaliser (fig. CAR. 45)

- **A** = longueur à ajuster.
- Deux plaques de contreplaqué (14), épaisseur 10 mm.
- Deux plaques de contreplaqué (15), épaisseur 10 mm.
- Deux planches (16) de section 145 mm x 25 mm environ.
- Deux morceaux de mousse épaisseur 20 mm à coller sur une face de la plaque (4).

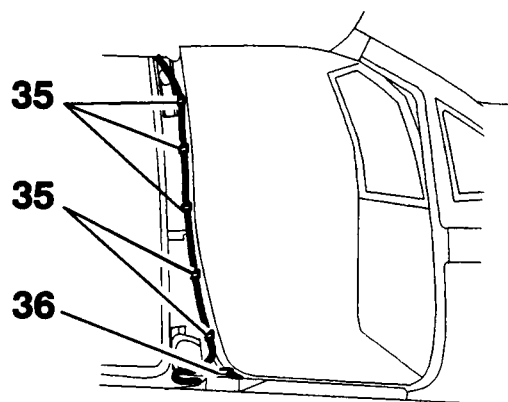
DÉPOSE

- Débrancher la borne négative de la batterie.
- Déposer l'ensemble des assises arrière.
- Protéger les sièges AV.
- Déposer le cache (à l'aide d'un tournevis fin) et l'écran de plafonnier.
- Déposer les vis du plafonnier.
- Débrancher les connexions électriques de la console (suivant équipement).
- Déposer la console de pavillon en poussant vers le pare-brise pour dégager le pilote du support console.
- Déposer :
 - les vis du support console,
 - les supports,
 - les pare-soleil.

Nota. - Pour un pare-soleil équipé d'un miroir avec éclairage, rajouter un passe-fil à laisser en attente pour la repose.

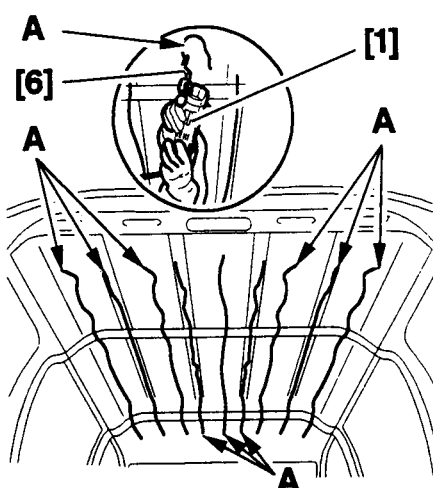
- Déposer (fig. CAR. 46) :
 - les vis (8),
 - les garnitures de montant de baie (9) (tirer la partie haute pour dégrafer les garnitures et les dégager de la planche de bord vers le haut),
 - les vis (10),
 - les garnitures d'auvent (11),
 - les vis (12),
 - les garnitures de seuil de portes AV,
 - les vis (13),
 - les garnitures de seuil de portes coulissantes,
 - la vis (14),
 - les vis (15),
 - la fixation supérieure de ceinture de sécurité (16),
 - la fixation (17).
- Pousser la garniture supérieure de pied central vers le haut pour laisser échapper la garniture inférieure.
- Déposer :
 - la garniture supérieure (18),
 - la garniture inférieure (19).

Nota. - La dépose des garnitures nécessite le dégrafage partiel des sangles.

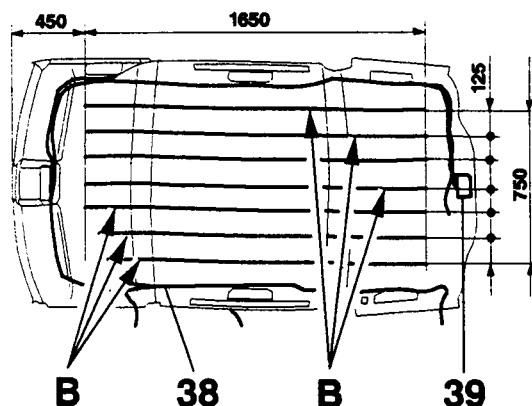


(Fig. CAR. 47)

- Déposer :
 - la garniture centrale de seuil,
 - les garnitures droite et gauche de seuil,
 - les garnitures droite et gauche de pied (en tirant dessus).
- Dégrafer la garniture traverse de pavillon en tirant dessus et déposer.
- Déposer :
 - les garnitures d'entrée de volet (sans décrocher les ceintures de sécurité),
 - les garnitures de montant de custode en les pivotant vers l'entrée de porte latérale,
 - l'obturateur.
- Dégrafer la partie inférieure du panneau de garniture de côté AR, en tirant dessus.
- Faire pivoter ce panneau vers le haut pour dégrafer la partie supérieure en le dégageant du joint de vitre.
- Dégrafer les connexions électriques (suivant équipement).
- Déposer le panneau.
- Abaisser la poignée de maintien.
- Dégrafer les cache-fixations (à l'aide d'un tournevis fin).
- Débrancher les connexions électriques (suivant équipement).
- Déposer la poignée de maintien.
- Déposer le crochet porte-habit en le déverrouillant pour desserrer la vis et tirer dessus.
- Couper les liens (35) (côtés gauche et droit) (fig. CAR. 47).
- Débrancher les connexions électriques.
- Commencer par décoller les deux cordons latéraux en écartant doucement la garniture avec le plat de la main pour ne pas créer de défauts (pliures, déchirures).



(Fig. CAR. 48)



(Fig. CAR. 49)

- Effectuer la même opération de l'arrière vers l'avant, jusqu'au décollement total de la garniture en la soutenant.
- Sortir la garniture par l'arrière du véhicule.
- Dans le cas d'une garniture récupérée : aaser l'excédent de colle (A) sur l'intérieur du pavillon à l'aide du couteau électrique (1) équipé de la lame (6) (n° 146) (fig. CAR. 48).

REPOSE

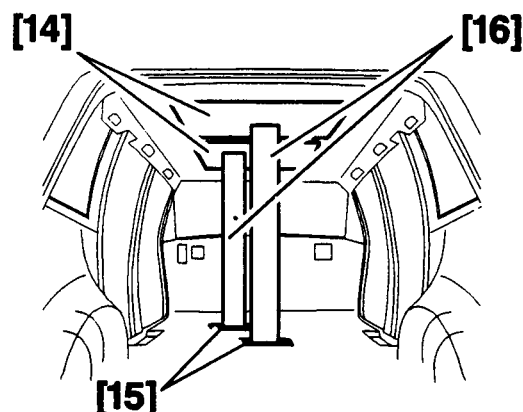
- Appliquer à l'aide du tampon, le primaire pour tôle aux endroits marqués par la lame de découpe.
- Laisser sécher 10 mn.
- Dans le cas d'une garniture neuve : tracer l'implantation des cordons de colle (B) (fig. CAR. 49).
- Agrafier le faisceau électrique (38).
- Reposer le plafonnier (39) et connecter le faisceau.
- Déposer les cordons de colle sur la garniture, récupérée ou neuve.
- Mettre en place la garniture centrée par ses pilotes AV et AR.
- Maintenir la garniture sur le pavillon pendant 10 mn en contrainte avec l'outillage (14), (15) et (16) (fig. CAR. 45 et 50).
- Procéder dans l'ordre inverse des opérations de dépose.

Toit ouvrant

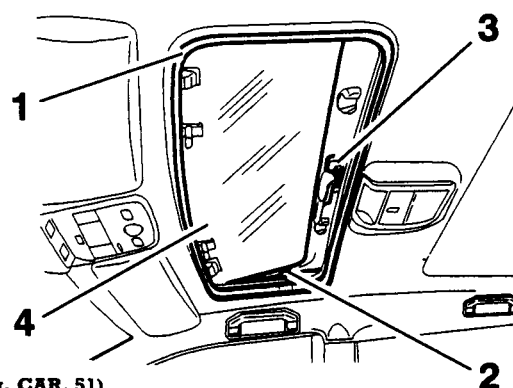
Vitre entrebâillable toit ouvrant avant

DÉPOSE

- Entrebâiller la vitre.
- Dégrafer partiellement le joint d'encadrement (1) sur les parties latérales (fig. CAR. 51).



(Fig. CAR. 50)



(Fig. CAR. 51)

- Déposer :
 - les fixations (2).
 - l'axe (3) à l'aide d'un chasse-goupille.
 - la vitre (4) en la basculant vers l'extérieur et en tirant vers l'arrière.

REPOSE

- Procéder dans l'ordre inverse des opérations de dépose.

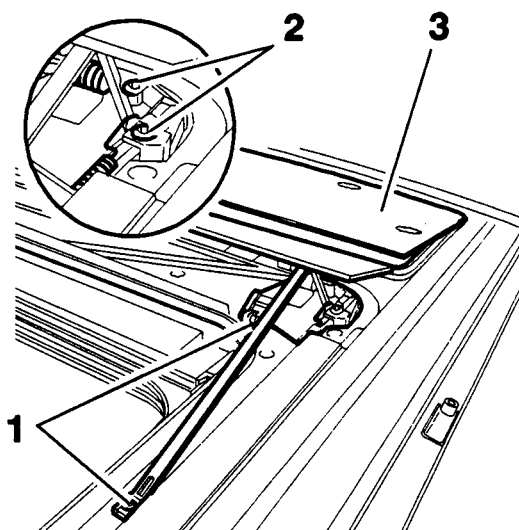
Défecteur toit ouvrant électrique

DÉPOSE

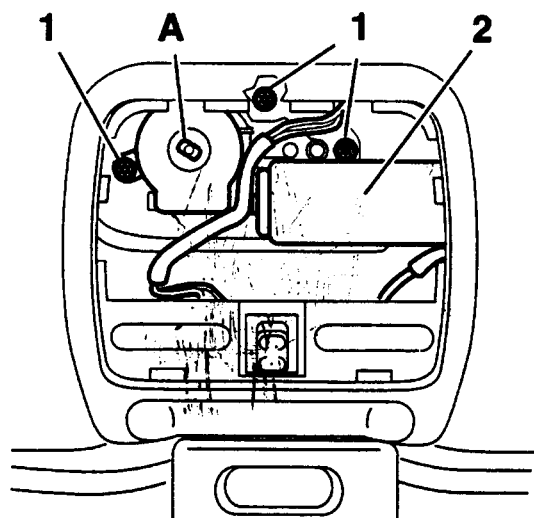
- Reculer le panneau mobile AR pour libérer le déflecteur.
- Déposer les fixations (1) (fig. CAR. 52).
- Desserrer les fixations (2).
- Pousser le déflecteur (3) vers l'avant et le déposer.

REPOSE

- Procéder dans l'ordre inverse des opérations de dépose.



(Fig. CAR. 52)



(Fig. CAR. 53)

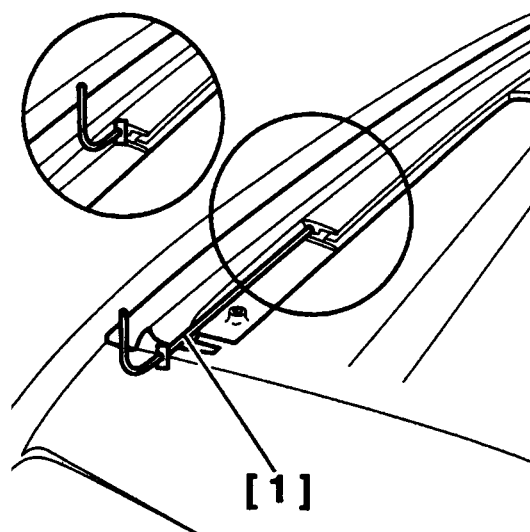
Panneau mobile toit ouvrant arrière

DÉPOSE

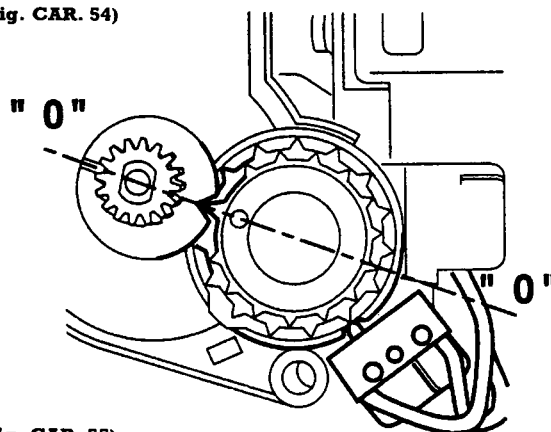
- Le panneau mobile doit être ouvert.
- En cas de panne, le trou (A) sert à faire actionner le motoréducteur manuellement à l'aide d'une clé BTR (fig. CAR. 53).
- Déposer :
 - la trappe d'accès au motoréducteur,
 - les fixations (1).
- Dégrafer les connexions électriques.
- Déposer le motoréducteur (2).
- Déposer les finitions de cadre AR.
- Déposer, pour les véhicules équipés de radiotéléphone, l'antenne et le support.
- Faire descendre l'alimentation entre la garniture de pavillon et la tôle de pavillon.
- Déposer les butées de panneau mobile.
- Faire passer le renfort de panneau mobile au-dessous du pavillon, en forçant un peu et pousser l'ensemble vers l'arrière.
- Déposer :
 - l'ensemble panneau mobile mobile,
 - les chariots d'entraînement.

REPOSE

- Impératif.** - À chaque dépose du panneau mobile, changer les chariots d'entraînement par des pièces neuves.



(Fig. CAR. 54)



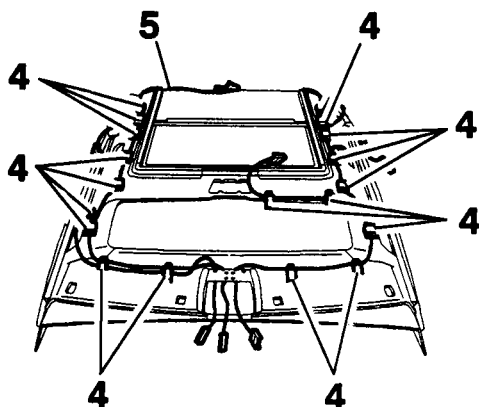
(Fig. CAR. 55)

- Reposer :
 - le panneau mobile,
 - les chariots d'entraînement (position fermeture).
- Placer les chariots d'entraînement en position 0 à l'aide de l'outil (1) qui devra se positionner en butée sur la face d'appui de la glissière du cadre (fig. CAR. 54).
- Effectuer simultanément l'opération des deux côtés.
- Vérifier la position 0 du motoréducteur (fig. CAR. 55).
- Procéder dans l'ordre inverse des opérations de dépose.

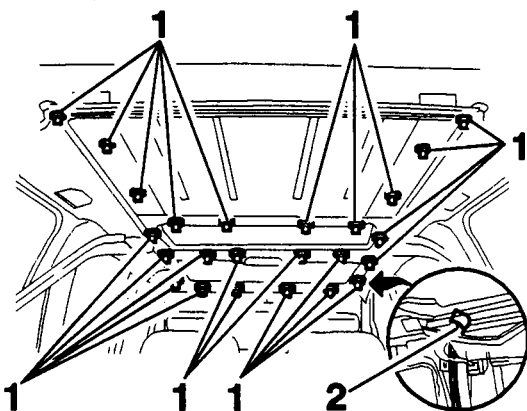
Garniture de pavillon toit ouvrant

DÉPOSE

- Déposer :
 - les sièges intermédiaires et arrière (protéger le tapis de plancher à l'arrière),
 - les pare-soleil et leurs supports,
 - la console de pavillon avant,
 - la console de pavillon centrale,
 - le plafonnier AR et son support,
 - les poignées de maintien et les crochets porte-habit,
 - les fixations AV et intermédiaires des ceintures de sécurité,
 - la garniture traverse de pavillon.
- Dégraffer partiellement en partie supérieure tous les joints d'entrée de porte et de vitre AR.
- Dégraffer :
 - les garnitures de montant de baie,
 - les garnitures d'entrée de volet.
- Déposer :
 - le joint d'encadrement toit ouvrant manuel,
 - le joint d'encadrement toit ouvrant électrique.



(Fig. CAR. 56)



(Fig. CAR. 57)

- Dégraffer la garniture de pavillon, et la laisser reposer sur les garnitures de montant de baie et d'entrée de volet.
- Sur véhicule (deux opérateurs sont nécessaires) : dégraffer toutes les agrafes (4) pour désolidariser le faisceau (5) de la garniture et sortir celle-ci vers l'arrière (fig. CAR. 56).

REPOSE

- Procéder dans l'ordre inverse des opérations de dépose.

Toit ouvrant

DÉPOSE

- Déposer la garniture de pavillon.
- Déposer les fixations (1) (fig. CAR. 57).
- Débrancher les tuyaux (2).

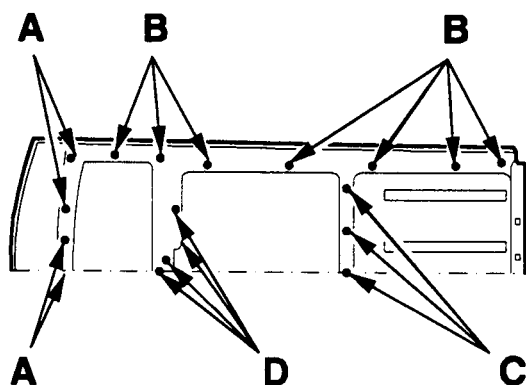
Nota. - Trois opérateurs sont nécessaires.

- Dégager le toit ouvrant en poussant dans sa partie centrale pour le décoller.
- Déposer le toit ouvrant.

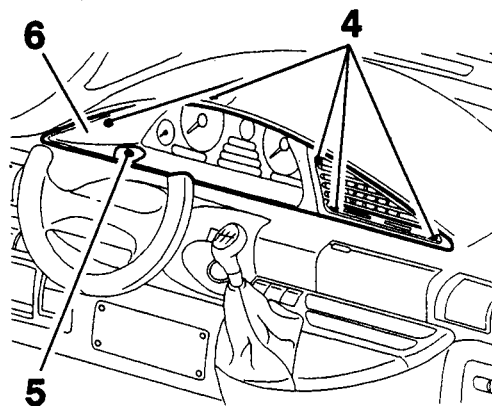
Étanchéité

Impératif. - À chaque dépose du cadre de toit ouvrant, il faudra refaire l'étanchéité du cadre.

- En s'aidant d'un pistolet à air chaud, et éventuellement d'une spatule, décoller progressivement toute la mousse autocollante sur toute la périphérie du cadre.
- Commander le jeu de joint d'étanchéité neufs.
- Dégraisser toutes les parties à encoller.
- Réaliser une étanchéité correcte du cadre de toit ouvrant, et venir finir le raccordement en partie centrale.



(Fig. CAR. 58)



(Fig. CAR. 59)

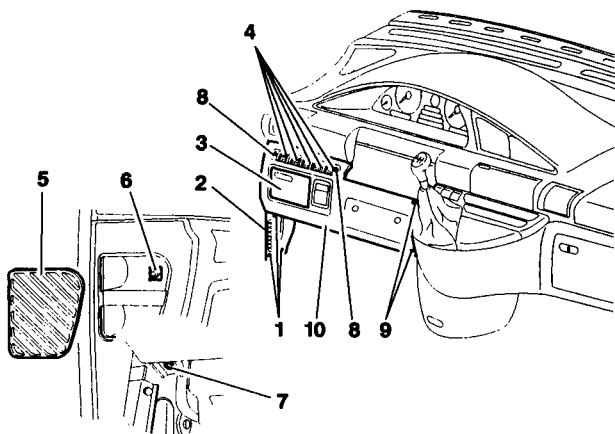
REPOSE

Nota. – Dégraisser correctement toute la périphérie du pavillon.

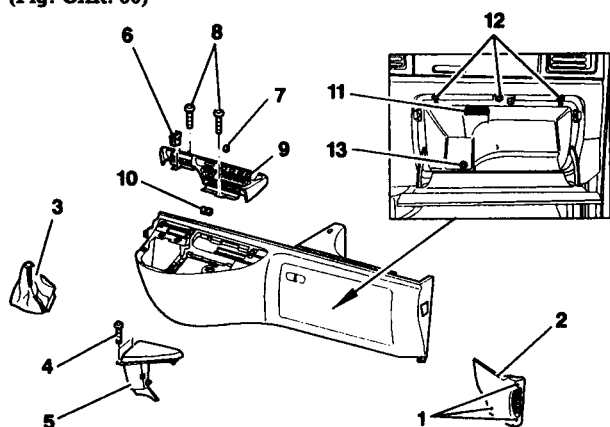
- Laisser sécher quelques instants.
- Trois opérateurs sont nécessaires.
- Engager le toit ouvrant légèrement basculé sur l'avant, et descendre l'ensemble sur le pavillon.
- Approcher toutes les fixations à la main.
- Serrer les fixations dans l'ordre suivant : (A), (B), (C) et (D) (fig. CAR 58).
- Serrer les fixations (1) à 2 daN.m.

Planche de bord**Combiné de bord****DÉPOSE**

- Déposer la trappe d'accès à la platine fusibles, pour accéder à la fixation.
- Déposer les fixations de la gaine supérieure.
- Pousser le levier de déverrouillage du réglage colonne de direction.
- Déposer la gaine inférieure.
- Déposer (fig. CAR 59) :
 - les fixations (4),
 - la fixation (5) (accès sous la gaine inférieure);
 - la façade combiné (6).
- Descendre la colonne de direction en position basse maxi.



(Fig. CAR. 60)



(Fig. CAR. 61)

- Déposer les fixations et tirer le combiné vers soi, pour libérer la transmission de compteur.
- Déposer le combiné.

REPOSE

Nota. – Vérifier que la goulotte qui guide la transmission de compteur soit dans sa bonne position.

- Procéder dans l'ordre inverse des opérations de dépose.
- Vérifier le fonctionnement des alimentations électriques et de la transmission de compteur.

Garniture inférieure gauche**DÉPOSE**

- Dégrafer l'insonorisant sous planche de bord.
- Déposer (fig. CAR 60) :
 - les fixations (1),
 - l'aérateur pied d'auvent (2).
- Basculer le clavier antidémarrage codé (3).
- Passer la main par l'ouverture du clavier et pousser sur les interrupteurs.
- Dégrafer les connexions électriques.
- Déposer :
 - les interrupteurs (4),
 - les obturateurs, pour accéder aux fixations (8),
 - le cache (5),
 - les fixations (6), (7), (8) et (9).
- Laisser descendre doucement la garniture.
- Dégrafer les connexions électriques :
 - réostat éclairage,
 - commutateur correcteur projecteur,
 - clavier antidémarrage codé.
- Déposer la garniture (10).

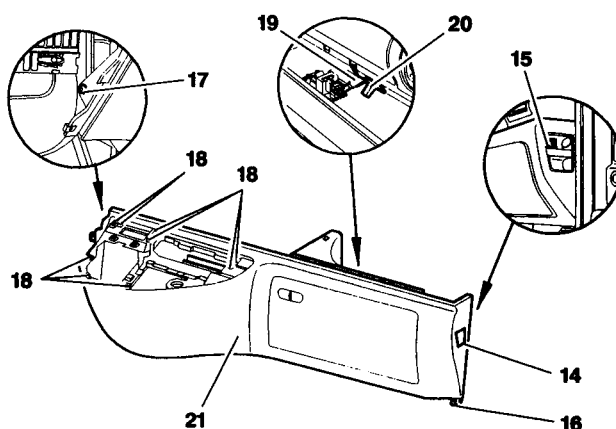
REPOSE

- Procéder dans l'ordre inverse des opérations de dépose.

Nota. – Contrôler le bon fonctionnement des accessoires électriques.

Garniture inférieure droite**DÉPOSE**

- Déposer la garniture inférieure gauche.
- Déposer (fig. CAR 61) :
 - l'insonorisant sous planche de bord,
 - les fixations (1),
 - l'aérateur pied d'auvent (2).
- Dégrafer la coiffe de levier de vitesses (3) sans la déposer.



(Fig. CAR. 62)

- Déposer :
 - les fixations (4),
 - l'ensemble cendrier (5).
- Dégrafer :
 - les connexions électriques allume-cigare,
 - les interrupteurs (6),
 - les connexions électriques sur façade climatisation.
- Déposer :
 - les boutons commandes répartiteurs d'air (7),
 - les fixations (8),
 - la façade (9),
 - les boutons push (10).
- Ouvrir le volet de vide-poches inférieur.
- Dégrafer et déposer l'éclaireur (11).
- Déposer :
 - les fixations (12),
 - la fixation (13).
- Déposer (fig. CAR. 62) :
 - le cache (14),
 - les fixations (15), (16) et (17).
- Maintenir la garniture.
- Déposer les fixations (18).
- Sortir la garniture pour faire passer le levier de vitesses.
- Dégrafer les connexions de l'éclaireur (19) et du contacteur (20).
- Déposer la garniture (21).

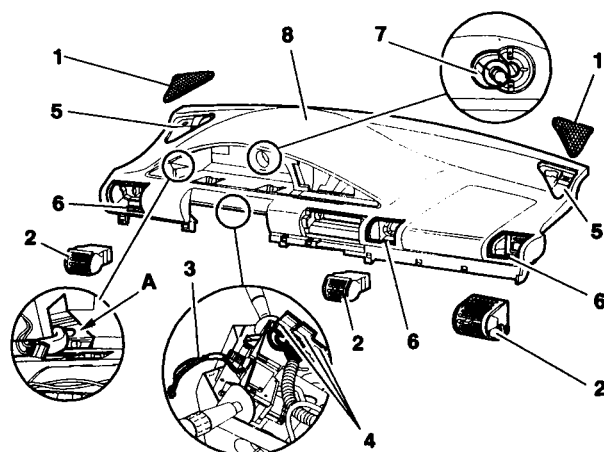
REPOSE

- Procéder dans l'ordre inverse des opérations de dépose.
- Nota.** - Contrôler le bon fonctionnement des accessoires électriques.

Planche de bord

DÉPOSE

- Déposer :
 - le combiné
 - la garniture inférieure gauche,
 - la garniture inférieure droite.
- Dégrafer (fig. CAR. 63) :
 - les grilles de tweeter (1),
 - les connexions électriques.
- Déposer :
 - les aérateurs (2) (tirer vers soi),
 - le volant (en prenant soin de dégager le faisceau commande autoradio (3)).
- Dégrafer les alimentations électriques (4).
- Déposer :
 - l'autoradio,
 - les fixations (5),
 - les fixations (6).



(Fig. CAR. 63)

- Dégager la goulotte de transmission compteur (7).
- Tirer la planche de bord légèrement vers soi, en la soulevant vers le haut, pour libérer les conduites d'aération.
- Sortir les alimentations électriques du combiné par l'ouverture (A).
- Dégrafer l'alimentation électrique de l'éclaireur du vide-poches supérieur.
- Déposer la planche de bord (8).

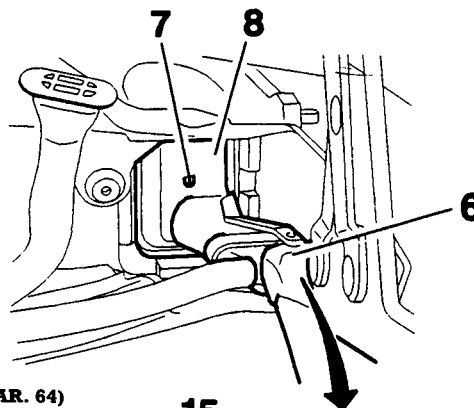
REPOSE

- Serrer (daN.m) :
 - les fixations (5) 0,6
 - les fixations (6) 1,8
- Procéder dans l'ordre inverse des opérations de dépose.
- Vérifier le bon fonctionnement de toutes alimentations électriques ainsi que la transmission de compteur.

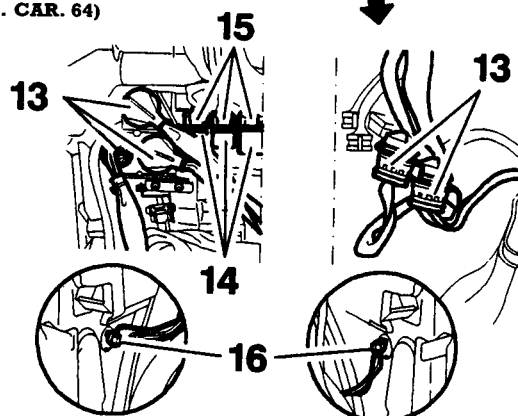
Faisceau planche de bord

DÉPOSE

- Déposer :
 - la planche de bord,
 - l'ensemble moteur essuie-vitre,
 - la batterie.
- Déposer (côté moteur) : les fixations et le support boîtier électronique du bloc antiblocage de roues.
- Déposer :
 - les fixations et le support de batterie,
 - les fixations du boîtier de servitude.
- Déposer (fig. CAR. 64) :
 - l'équerre de fixation (6),
 - la fixation (7).
- Déboîter et tirer vers soi l'ensemble connecteur 84 voies (8).
- Faire basculer le boîtier de servitude et le connecteur 84 voies sur le côté.

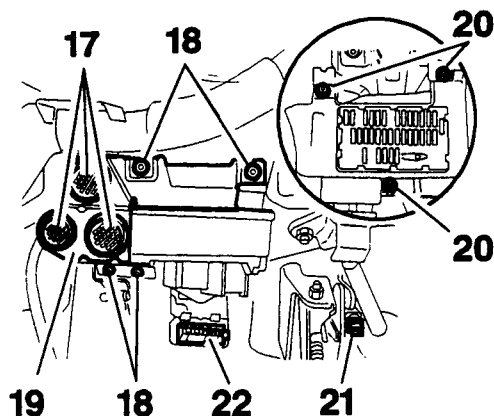


(Fig. CAR. 64)

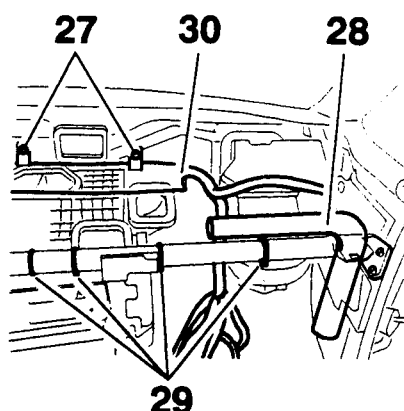


(Fig. CAR. 65)

- Dans le passage de roues gauche :
 - faire pivoter les roues vers la gauche,
 - dégrafer l'écran pare-boue et le dégager sur la roue,
 - déposer les fixations,
 - faire descendre la sirène sur la roue,
 - dégrafer l'alimentation électrique,
 - sortir le faisceau au travers du passage de roue pour le récupérer côté habitacle.
- Dégrafer (côté habitacle) (fig. CAR. 65) :
 - le conduit d'air inférieur,
 - les connexions liaison porte (13),
 - les relais (14).
- Faire pivoter et dégager les supports relais (15).
- Déposer les fixations (16).
- Déposer (fig. CAR. 66) :
 - les bagues de serrage (17) des connexions,
 - les fixations (18),
 - le support (19),
 - les fixations (20).
- Dégrafer :
 - le contacteur de stop (21),
 - la prise diagnostic (22).
- Dégrafer les alimentations électriques.
- Déposer les fixations et dégager le connecteur 84 voies.
- Déposer (fig. CAR. 67) :
 - les fixations (27),
 - le conduit d'air (28).
- Couper les brides (29).
- Dégager le faisceau (30) de derrière le climatiseur.
- Déposer le faisceau en vérifiant que toutes les connexions électriques soient bien dégrafées.



(Fig. CAR. 66)



(Fig. CAR. 67)

REPOSE

- Impératif.** - Positionner correctement le faisceau. Vérifier le bon cheminement des alimentations électriques.
- Reposer des brides neuves.
 - Deux personnes sont nécessaires pour effectuer l'opération suivante :
 - maintenir le connecteur 84 voies en position,
 - serrer les fixations.
 - Procéder dans l'ordre inverse des opérations de dépose.
 - Contrôler le bon fonctionnement des accessoires électriques.

Chauffage

Tableau de commande

DÉPOSE

- Déposer les garnitures inférieures gauche et droite.
- Déposer les agrafes (1) (fig. CAR. 68).
- Dégager les câbles (2).
- Dégrafer la connexion électrique (3).
- Déposer le tableau de commande (4).

REPOSE

- Procéder dans l'ordre inverse des opérations de dépose.

Câble commande volet

DÉPOSE

- Déposer :
 - le cache climatiseur,
 - la garniture inférieure (côté gauche),
 - la garniture inférieure (côté droit).
- Déposer (fig. CAR. 69) :
 - les agrafes (6) et (7),
 - les câbles (8) et (9).

REPOSE

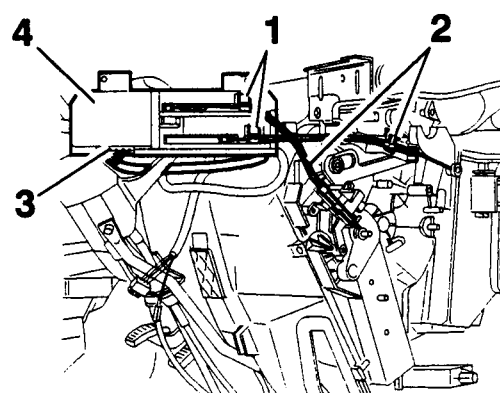
- Procéder dans l'ordre inverse des opérations de dépose.

Nota. - Après repose du câble, vérifier plusieurs fois le fonctionnement.

Radiateur de chauffage

DÉPOSE

- Déposer :
 - les garnitures inférieures (côté gauche),
 - les garnitures inférieures (côté droit),
 - le cache climatiseur.



(Fig. CAR. 68)

Côté moteur

- Dégraffer l'ensemble filtre à air et le basculer sur le côté.
- Dépressuriser le circuit de refroidissement.
- Poser les outils (1) (4.153.T) (fig. CAR. 70).

Côté habitacle

- Déposer (fig. CAR. 71) :
 - les fixations (1),
 - les tirants (2),
 - les fixations (3),
 - la fixation (4).
- Placer un récipient sous les raccords du radiateur.
- Pousser les tuyaux d'entrée et de sortie (5) vers le compartiment moteur.
- Dégraffer le radiateur (6) et le sortir (tirer vers soi).

REPOSE

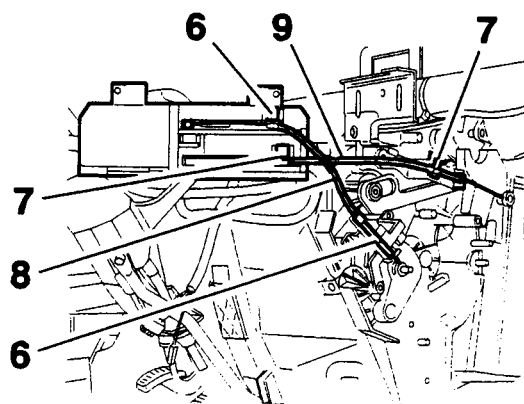
Impératif. - Monter des joints toriques neufs sur les tuyaux d'entrée et de sortie radiateur.

- Procéder dans l'ordre inverse des opérations de dépose.

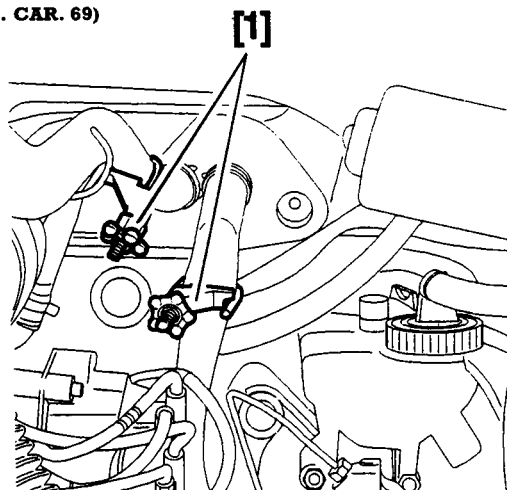
Nota. - Faire l'appoint du circuit de refroidissement et purger.

Groupe chauffage**DÉPOSE**

- Déposer :
 - les garnitures inférieures (gauche et droite),
 - le cache climatiseur,
 - la peau de planche de bord.



(Fig. CAR. 69)



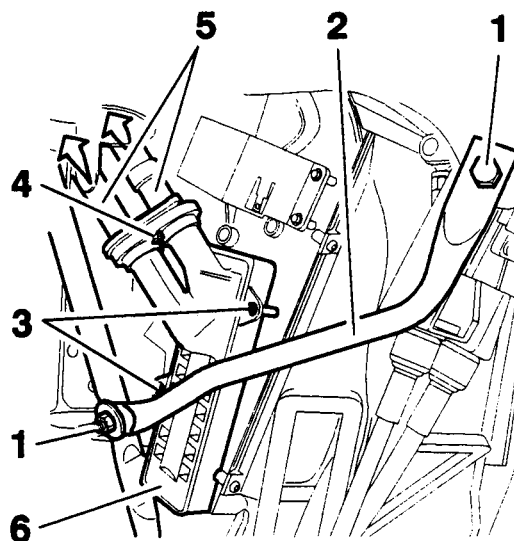
(Fig. CAR. 70)

Côté moteur

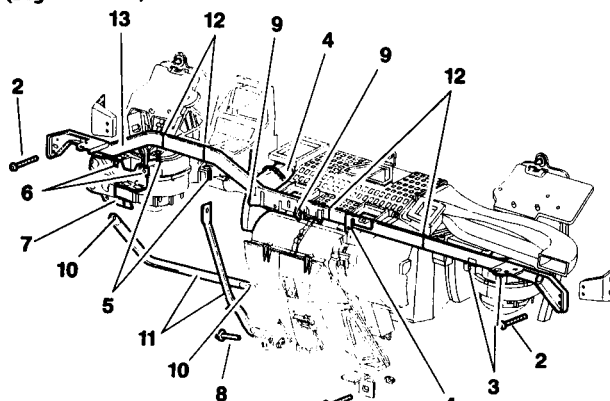
- Dégraffer l'ensemble filtre à air et le basculer sur le côté.
- Dépressuriser le circuit de refroidissement.
- Poser les outils (1) (fig. CAR. 70).
- Déposer les agrafes.

Côté habitacle

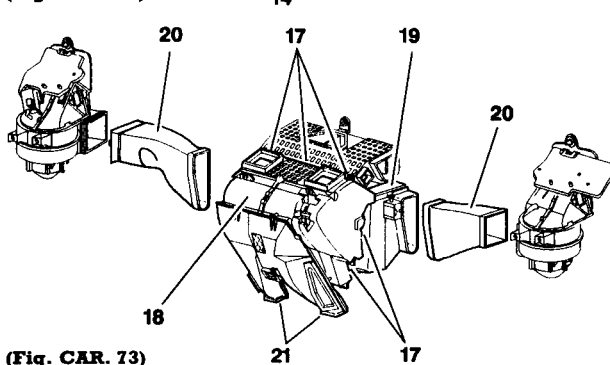
- Déposer (fig. CAR. 72) :
 - les fixations (2), (3), (4), (5) et (6)
 - le support relais (7),
 - les fixations (8), (9) et (10),
 - les tirants (11).



(Fig. CAR. 71)



(Fig. CAR. 72)



(Fig. CAR. 73)

- Laisser descendre les commandes de vitesses sur le tapis.
- Déposer :
 - les liens (12),
 - la traverse (13),
 - les fixations (14).
- Placer un récipient sous les raccords du radiateur.
- Déposer la fixation.
- Déboîter les tuyauteries.

Air conditionné

- Déposer (fig. CAR. 73) :
 - les agrafes (17),
 - le groupe chauffage (18).

- Laisser l'ensemble carter-évaporateur (19) en place.
- Déboîter le groupe chauffage (18) des conduits de liaison (20).
- Déposer le groupe chauffage.

REPOSE

Impératif. - Emboîter les conduits de liaison (21) sur le tapis en même temps que les conduits (20).

Nota. - Monter des joints toriques neufs sur les tuyaux d'entrée et de sortie de sortie aérotherme.

- Procéder dans l'ordre inverse des opérations de dépose.
- Faire l'appoint du circuit de refroidissement et purger.

REEMPLACEMENT DES ELEMENTS SOUDES

IDENTIFICATION SYMBOLES UTILISÉS DANS LES MÉTHODES CARROSSERIE

- Découpage **A**
- Perçage **B**
- Fraisage **C**
- Dégrafaage **D**
- Soudage par points bouchons au MIG ou par résistance **E**
- Soudage par cordons **F**
- Mastic de finition **G**
- Mastic à lisser au pinceau **H**
- Mastic de bourrage :
 - diamètre 13 mm **I**
 - diamètre 6 mm **J**
- Mastic en bande (2 x 20 mm) **K**
- Colle de calage structurale **L**
- Finition étain **M**
- Protection des corps creux cire fluide **N**
- Antigravillonnage **P**
- Mousse expansive **Q**

A		I	
B		J	
C		K	
D		L	
E		M	
F		N	
G		P	
H		Q	

IDENTIFICATION SYMBOLES DES MATÉRIELS DE SOUDAGE PAR RÉSISTANCE

	Longueur (mm)	Électrodes
AA1	120	droites
AB1	140 à 170	obliques
AD1	230 à 250	en pointes
BA1	250	droites
CA1	350	
DA1	550 à 600	obliques
EA1	450	droites
FA1	650	

	AA1		CA1
	AB1		DA1
	AD1		EA1
	BA1		FA1

Remplacement brancard avant coupe centrale, demi-façade avant, passage de roue avant, fermeture de brancard avant partielle

Attention. - Toutes les surfaces découpées doivent être protégées par le procédé de rezingage électrolytique homologué.

● Opérations complémentaires

- Remplacement :
 - capot,
 - façade AV,
 - berceau,
 - pare-chocs.
- Dépose-pose :
 - aile AV,
 - réservoir lave-vitres,
 - boîtier électronique,
 - batterie,
 - boîtier interconnexion.
- Dégager :
 - le boîtier A.B.R.,
 - les faisceaux électriques.

● Particularités

- Pour le traçage de la coupe centrale du brancard, utiliser les gabarits correspondants.

● Identification pièce de rechange (fig. CAR. 74)

● Préparation pièce neuve

- Tracer, puis découper à l'aide d'une meule épaisseur 1 mm (coupe définitive) (fig. CAR. 75).
- Percer au diamètre 8 mm pour soudage ultérieur par points bouchons.

● Découpage

- Tracer, puis découper à l'aide d'une meule épaisseur 1 mm (suivant A) (coupe provisoire) (fig. CAR. 76).

- Découper par fraisage des points (suivant **B**).
- Découper par fraisage des points.
- Tracer à l'aide de l'outil (2) (**8.208 T.C.**) (fig. CAR. 77).
- Découper à l'aide d'une meule épaisseur **1 mm**.
- Déposer l'élément.

● Dégrafage

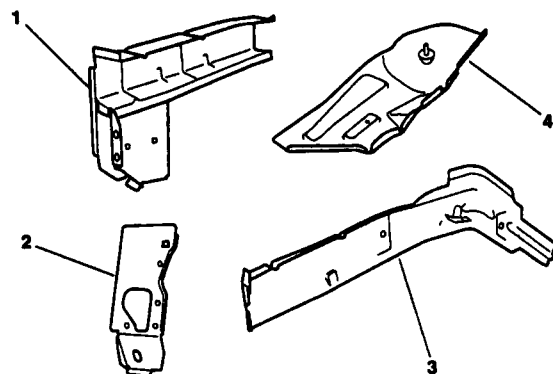
- Préparer les bords d'accostage.
- Protéger les bords par un apprêt soudable ainsi que sur les pièces neuves.

● Ajustage

- Poser :
 - le brancard AV, coupe centrale,
 - le passage de roue AV,
 - la demi-façade AV,
 - la fermeture de brancard AV partielle,
 - l'aile AV,
 - le capot moteur.
- Contrôler les jeux.
- Déposer l'aile AV.
- Ouvrir le capot.
- Tracer la coupe.
- Déposer :
 - la fermeture de brancard AV partielle,
 - la demi-façade.
- Retoucher la coupe (coupe définitive).

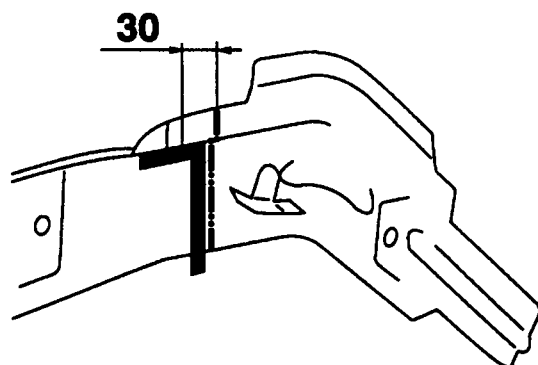
● Soudage

- Souder par cordons successifs au MIG (suivant **C**) (fig. CAR. 78).
- Souder par points bouchons au MIG (suivant **D**).
- Meuler le cordon et les points bouchons.



- 1 : Brancard AV coupe centrale assemblé
 2 : Demi-façade AV
 3 : Fermeture de brancard AV
 4 : Passage de roue AV

(Fig. CAR. 74)



(Fig. CAR. 75)

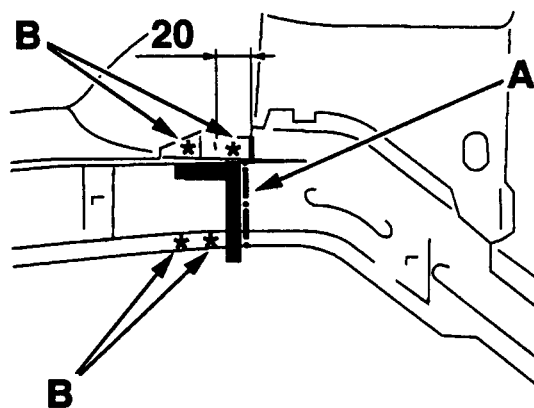
- Poser la fermeture de brancard AV partielle.
- Souder par cordons successifs au MIG.
- Meuler le cordon.
- Souder par points électriques (avec l'équipement **DA1**) (fig. CAR. 79).
- Souder par points électriques (avec l'équipement **BA1**) (fig. CAR. 80).
- Poser la demi-façade AV.
- Souder par points électriques (avec l'équipement **BA1**) (fig. CAR. 81).

● Étanchéité

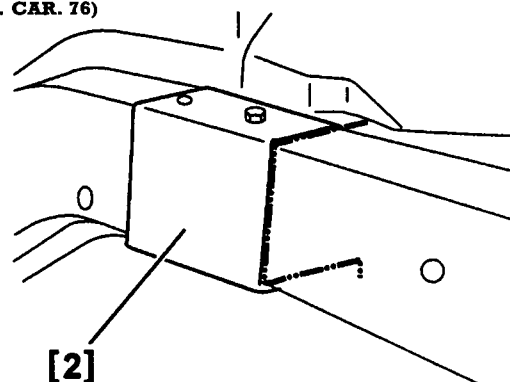
- Appliquer un mastic d'étanchéité.
- Appliquer un mastic à lisser au pinceau.

● Protection

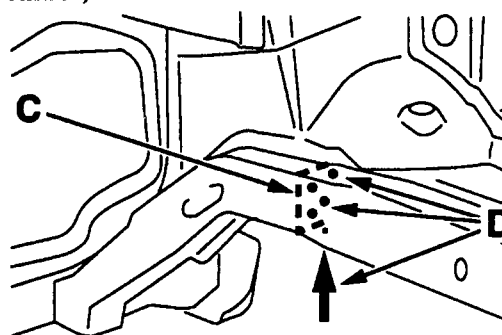
- Appliquer une couche d'antigravillonnage.
- Pulvériser de la cire fluide.



(Fig. CAR. 76)



(Fig. CAR. 77)



(Fig. CAR. 78)

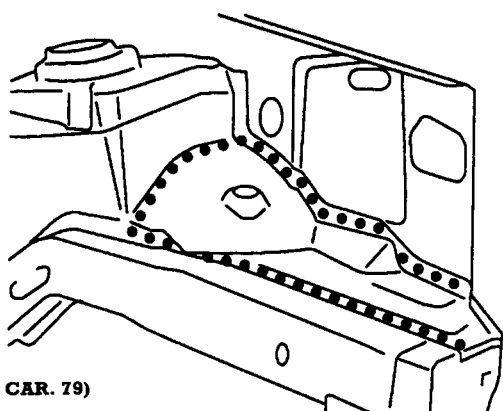
Remplacement passage de roue avant assemblé complet, doublure d'aile avant partielle

Attention. – Toutes les surfaces décapées doivent être protégées par le procédé de rezingage électrolytique homologué.

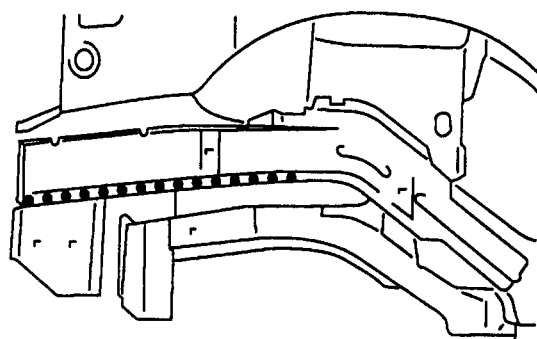
Impératif. – Passage de la caisse au banc.

● Opérations complémentaires

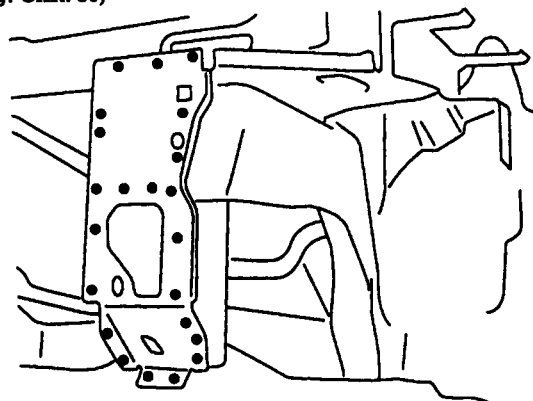
- Remplacement :
 - aile AV,
 - capot,
 - façade AV,
 - pare-chocs,
 - berceau.
- Dépose-pose :
 - groupe motopropulseur,
 - boîtier A.B.R.,



(Fig. CAR. 79)



(Fig. CAR. 80)



(Fig. CAR. 81)

- réservoir lave-vitres,
- boîtier électronique,
- grille d'auvent partielle,
- entrée d'eau par support pédalier,
- batterie,
- embiellage essuie-vitre,
- boîtier interconnexion,
- planche de bord.

- Dégarnir-regarnir le tablier.
- Dégager les faisceaux électriques.

● Particularités

- Pour le traçage de la coupe AR du brancard, utiliser les gabarits correspondants.

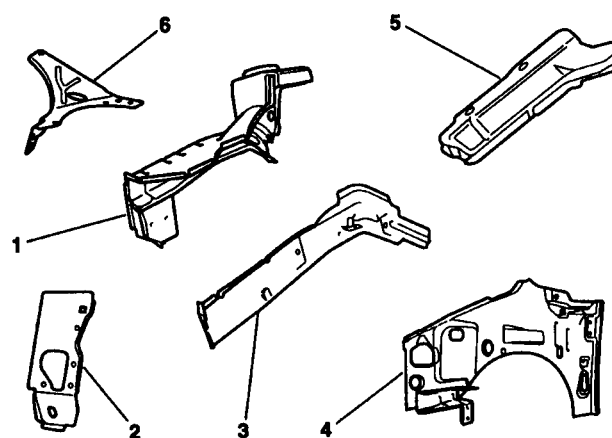
● Identification pièce de rechange (fig. CAR. 82)

● Préparation pièce neuve

- Percer au diamètre **8 mm** pour soudage ultérieur par points boudons.
- Percer au diamètre **6,5 mm** pour soudage ultérieur par points boudons.
- Tracer, puis découper à l'aide d'une meule épaisseur **1 mm** (coupe définitive) (fig. CAR. 83).

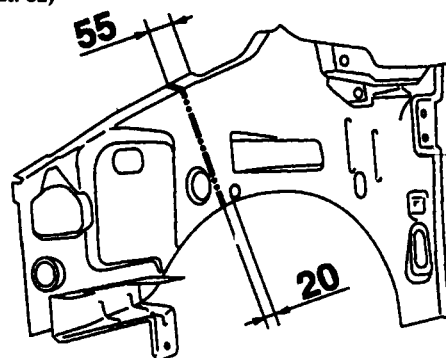
● Découpage

- Découper par fraisage des points.
- Déposer la prolonge AV de côté d'habitacle.
- Tracer, puis découper à l'aide d'une meule épaisseur **1 mm** (coupe provisoire) (fig. CAR. 84).
- Tracer à l'aide de l'outil (1) (**8.208 T.A.**) (fig. CAR. 85).



1 : Passage de roue AV assemblé complet. – 2 : Demi-façade AV. – 3 : Fermeture de brancard AV. – 4 : Doublure d'aile AV assemblée. – 5 : Prolonge AV de côté d'habitacle. – 6 : Tôle de liaison supérieure de passage de roue AV.

(Fig. CAR. 82)



(Fig. CAR. 83)

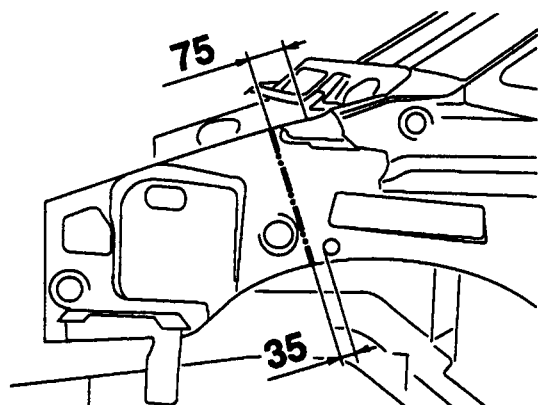
- Découper à l'aide d'une meule (épaisseur **1 mm**).
- Découper par fraisage des points.
- Déposer l'élément.

● Dégrafaage

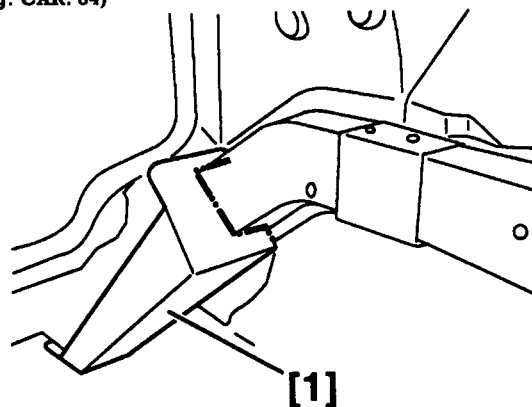
- Préparer les bords d'accostage.
- Protéger les bords par un apprêt soudable ainsi que sur les pièces neuves.

● Ajustage

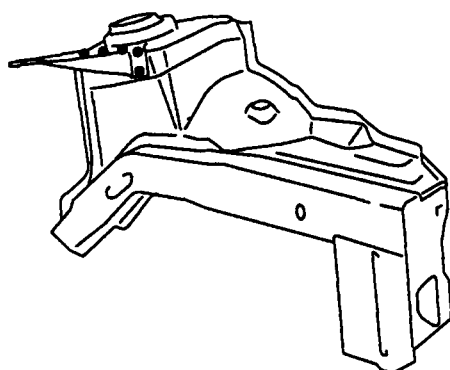
- Poser :
 - le passage de roue AV assemblé,
 - la doublure d'aile AV partielle,
 - la prolonge AV de côté d'habitacle,
 - la fermeture de brancard AV,
 - la tôle de liaison supérieure de passage de roue AV,



(Fig. CAR. 84)



(Fig. CAR. 85)

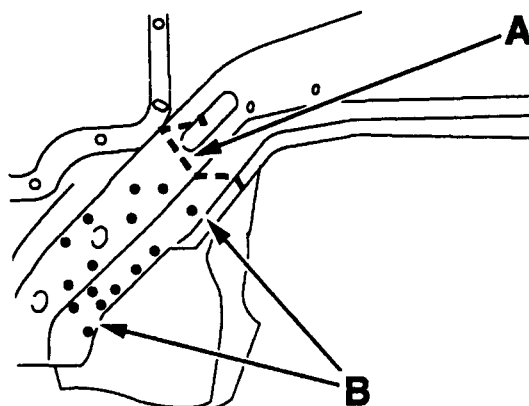


(Fig. CAR. 86)

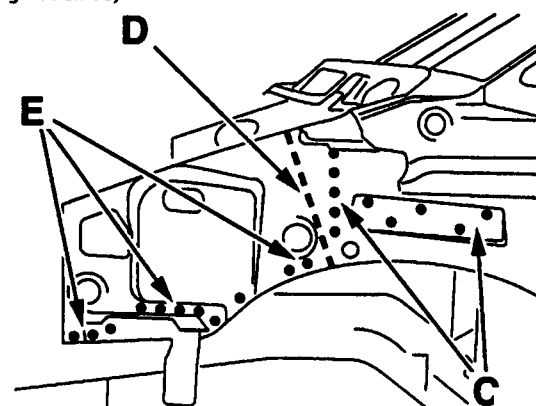
- la demi-façade AV,
- l'aile AV,
- le capot moteur.
- Contrôler les jeux.
- Déposer :
 - le capot moteur,
 - l'aile AV,
 - la prolonge AV de côté d'habitacle.
- Tracer la coupe.
- Déposer :
 - la doublure d'aile AV partielle,
 - la fermeture de brancard AV,
 - le passage de roue AV assemblé.
- Retoucher la coupe (coupe définitive).
- Souder par points bouchons au MIG (fig. CAR. 86).
- Meuler les points bouchons.
- Poser :
 - le passage de roue AV assemblé,
 - la fermeture de brancard AV,
 - la doublure d'aile AV partielle.

● Soudage

- Souder par cordons successifs au MIG (suivant **A**) (fig. CAR. 87).
- Souder par points bouchons au MIG (suivant **B**).
- Meuler le cordon et les points bouchons.
- Souder par points bouchons au MIG.
- Souder par points bouchons au MIG (suivant **C**) (fig. CAR. 88).
- Souder par cordons successifs au MIG (suivant **D**).
- Meuler le cordon et les points bouchons.
- Souder par points électriques (suivant **E**) (avec l'équipement **BA1**).
- Souder par points électriques (suivant **F**) (avec l'équipement **BA1**) (fig. CAR. 89).

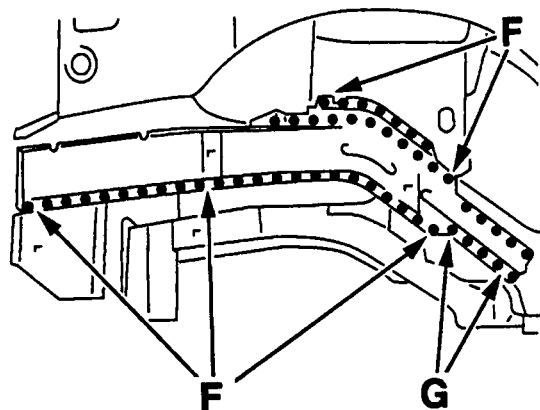


(Fig. CAR. 87)

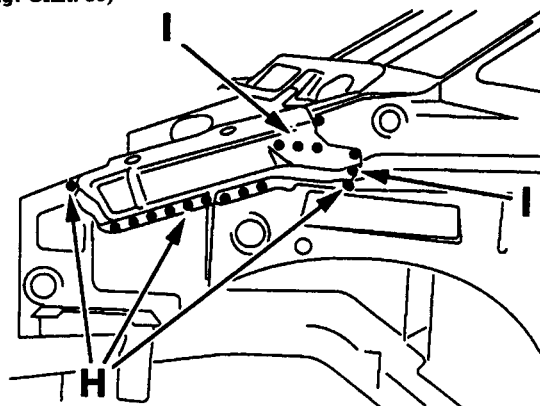


(Fig. CAR. 88)

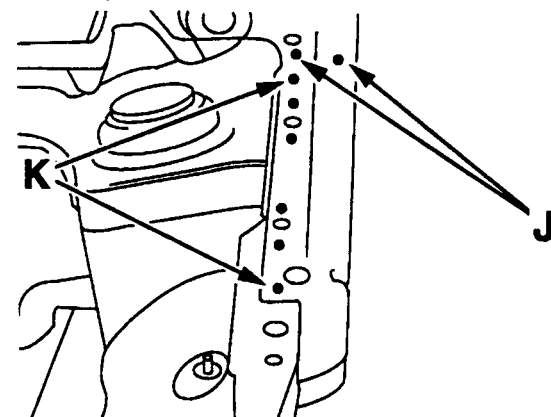
- Souder par points bouchons au MIG (suivant **G**).
- Meuler les points bouchons.
- Poser la prolonge AV de côté d'habitacle.
- Souder par points électriques (suivant **H**) (avec l'équipement **BA1**) (fig. CAR. 90).
- Souder par points bouchons au MIG (suivant **I**).
- Meuler les points bouchons.
- Souder par points bouchons au MIG (suivant **J**) (fig. CAR. 91).
- Meuler les points bouchons.
- Souder par points électriques (avec l'équipement **BA1**) (suivant **K**).
- Souder par points électriques (avec l'équipement **BA1**) (fig. CAR. 92).



(Fig. CAR. 89)



(Fig. CAR. 90)



(Fig. CAR. 91)

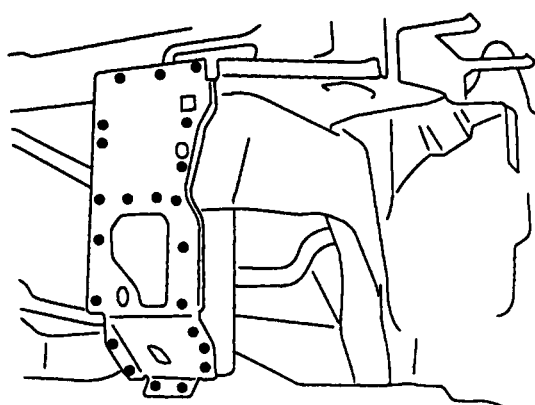
- Souder par points électriques (avec l'équipement **DA1**) (fig. CAR. 93).
- Souder par points bouchons au MIG (fig. CAR. 94).
- Meuler les points bouchons.

● Étanchéité

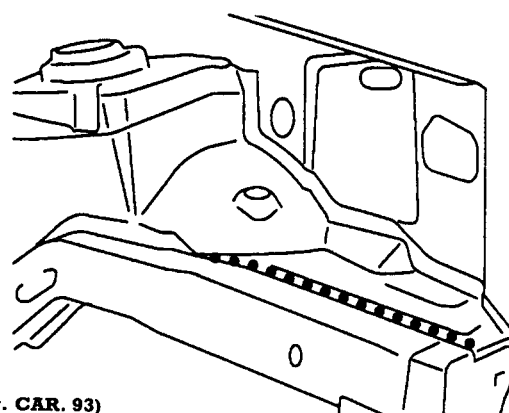
- Appliquer un mastic à lisser au pinceau.
- Appliquer un mastic à lisser au pinceau (suivant **L**) (fig. CAR. 95).
- Appliquer un mastic d'étanchéité (suivant **M**).

● Protection

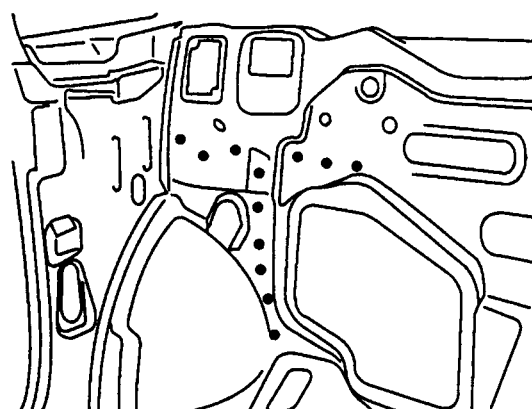
- Appliquer une couche d'antigravillonnage.
- Pulvériser de la cire fluide.



(Fig. CAR. 92)



(Fig. CAR. 93)



(Fig. CAR. 94)

Remplacement pied avant

Impératif. – Respecter les règles élémentaires d'hygiène et de sécurité (port du masque filtrant pour vapeurs organiques, travailler en zone ventilée).

Attention. – Toutes les surfaces décapées doivent être protégées par le procédé de rezingage électrolytique homologué.

● Opérations complémentaires

- Remplacement :
 - porte AV,
 - aile AV,
 - bas de caisse complet ou partiel,
 - vitre de montant de baie.
- Dépose-pose :
 - joint d'entrée de porte,
 - joint arc de pavillon,
 - planche de bord.
- Dégarnir-garnir :
 - pied AV,
 - montant de baie
 - plancher AV partiel.
- Dégager les faisceaux électriques.

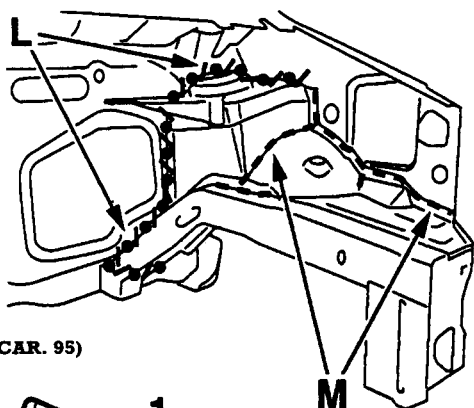
● **Identification des pièces de rechange** (fig. CAR. 96)

● Préparation pièces neuves

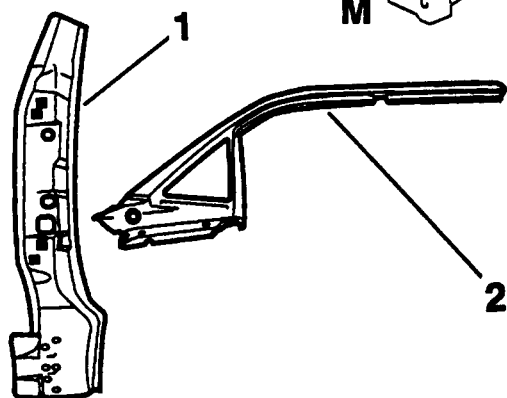
- Percer au diamètre **6,5 mm** pour soudage ultérieur par points bouchons.
- Tracer, puis découper à l'aide d'une meule épaisseur **1 mm** (coupe définitive) (fig. CAR. 97).

● Découpage

- Tracer, puis découper à l'aide d'une meule épaisseur **1 mm** (coupe provisoire) (fig. CAR. 98).
- Découper par fraisage des points.



(Fig. CAR. 95)



1 : Pied AV assemblé. – 2 : Arc de pavillon.

(Fig. CAR. 96)

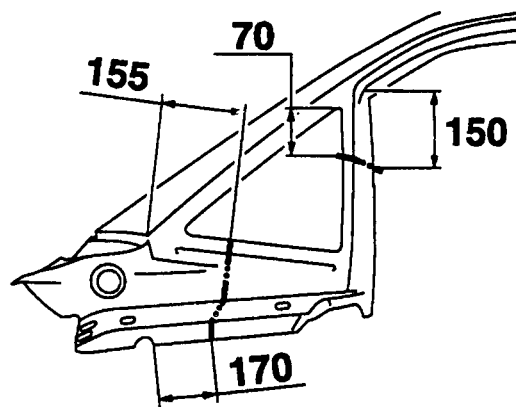
- Déposer l'arc de pavillon partiel.
- Découper par fraisage des points.
- Déposer le pied AV.

● Dégrafage

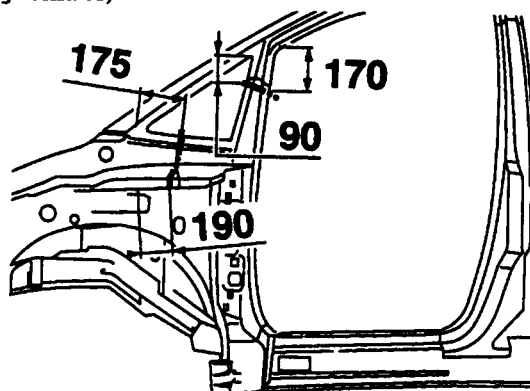
- Préparer les bords d'accostage.
- Protéger les bords par un apprêt soudable ainsi que sur la pièce neuve.

● Ajustage

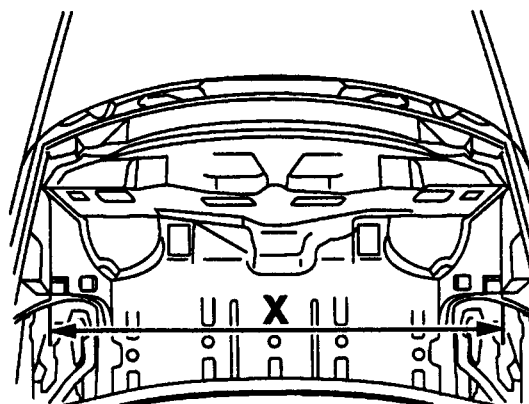
- Poser :
 - le pied AV assemblé,
 - l'arc de pavillon partiel,
 - le bas de caisse complet ou partiel,
 - la porte AV,
 - l'aile AV.



(Fig. CAR. 97)



(Fig. CAR. 98)

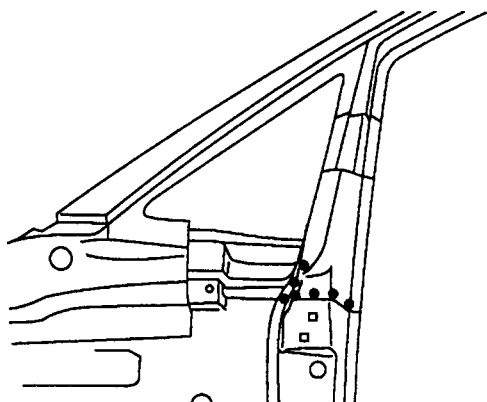


(Fig. CAR. 99)

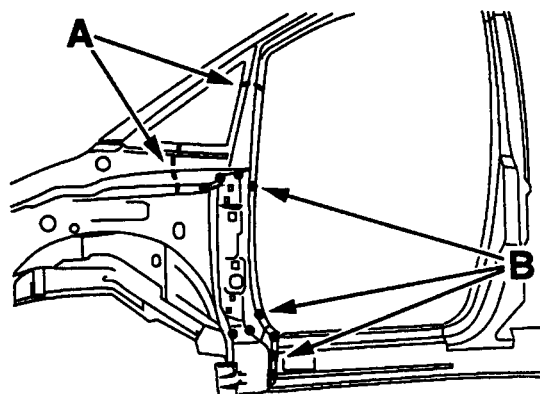
- Contrôler le jeu : $X = 1\,572 \pm 1\text{ mm}$ (fig. CAR. 99)
- Déposer :
 - l'aile AV,
 - la porte AV,
 - le bas de caisse complet ou partiel.
- Tracer les coupes.
- Déposer l'arc de pavillon partiel.
- Retoucher la coupe (coupe définitive).

● Soudage

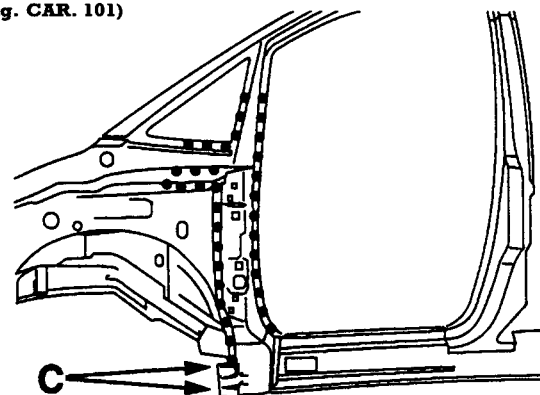
- Souder par points bouchons au MIG (fig. CAR. 100).
- Meuler les points bouchons.
- Poser l'arc de pavillon partiel (fig. CAR. 101).
- Souder par cordons successifs au MIG (suivant **A**).
- Souder par points bouchons au MIG (suivant **B**).



(Fig. CAR. 100)



(Fig. CAR. 101)



(Fig. CAR. 102)

- Meuler les cordons et les points bouchons.
- Souder par points électriques (avec l'équipement **CA1**).
- (Avec l'équipement **AD1**) (suivant **C**) (fig. CAR. 102).

● Étanchéité

- Appliquer un mastic d'étanchéité.

● Protection

- Appliquer une couche d'antigravillonnage.
- Pulvériser de la cire fluide.

● Moussage

- Injecter de la mousse expansive.

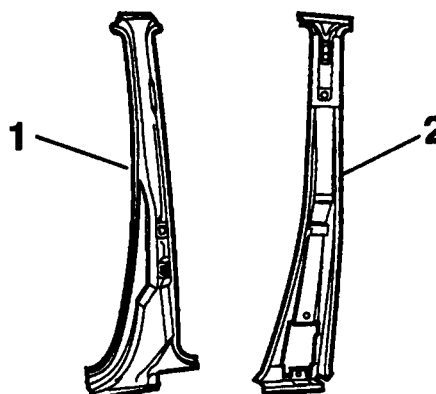
Remplacement pied central doublure de pied central

Attention. - Toutes les surfaces découpées doivent être protégées par le procédé de rezingage électrolytique homologué.

Impératif. - Respecter les règles élémentaires d'hygiène et de sécurité (port du masque filtrant pour vapeurs organiques, travailler en zone ventilée).

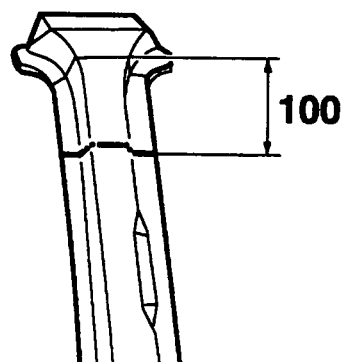
● Opérations complémentaires

- Remplacement :
 - porte AV,
 - porte latérale coulissante.
- Dépose-pose :
 - joint d'entrée de porte AV,
 - joint d'entrée de porte latérale coulissante,
 - rail supérieur porte coulissante,
 - rail inférieur porte coulissante,
 - siège AV,
 - frein à main (côté gauche),
 - ceinture de sécurité.



1 : Pied central assemblé. - 2 : Doublure de pied central assemblée.

(Fig. CAR. 103)



(Fig. CAR. 104)

- Dégarnir-garnir :
 - le pavillon
 - le pied central,
 - plancher AV partiel,
 - plancher AR partiel.

- Dégager les faisceaux électriques.

● **Identification pièce de rechange** (fig. CAR. 103)

● **Préparation pièces neuves**

- Tracer, puis découper à l'aide d'une meule épaisseur **1 mm** (coupe définitive) (fig. CAR. 104).
- Percer au diamètre **6,5 mm** pour soudage ultérieur par points bouchons.

● **Découpage**

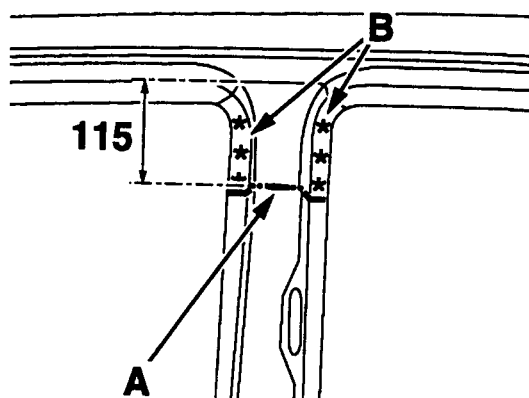
- Tracer, puis découper à l'aide d'une meule épaisseur **1 mm** (suivant **A**) (coupe provisoire) (fig. CAR. 105).
- Découper par fraisage des points (suivant **B**).
- Découper par fraisage des points.
- Découper à l'aide d'une meule épaisseur **1 mm**.
- Déposer le pied central.
- Découper par fraisage des points.
- Déposer le reste de la doublure de pied central.

● **Dégrafage**

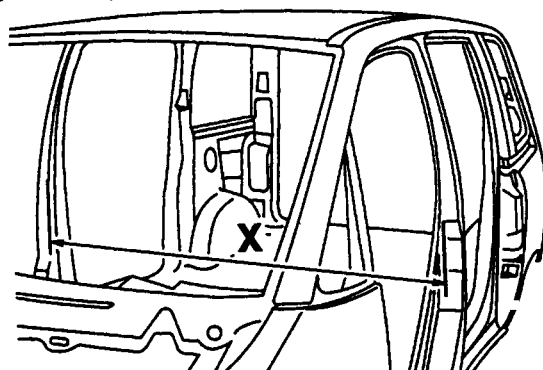
- Préparer les bords d'accostage.
- Protéger les bords par un apprêt soudable ainsi que sur les pièces neuves.

● **Ajustage**

- Poser :
 - la doublure de pied central,
 - le pied central.
- Contrôler le jeu : **X = 1 587 mm ± 1 mm** (fig. CAR. 106).
- Poser :
 - la porte AV.
 - la porte latérale coulissante.



(Fig. CAR. 105)



(Fig. CAR. 106)

- Contrôler les jeux.
- Ouvrir :
 - la porte AV,
 - la porte latérale coulissante.

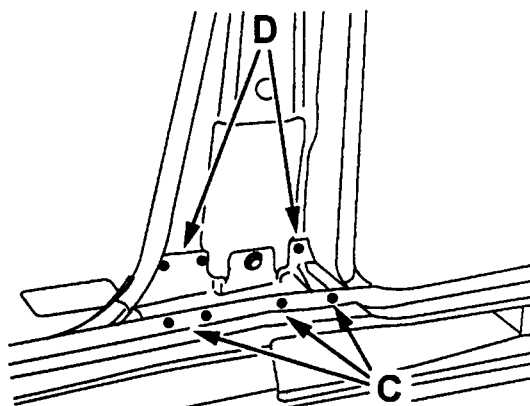
- Tracer la coupe.

- Déposer le pied central.

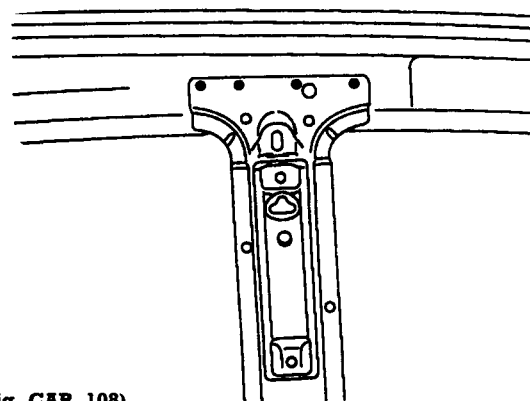
- Retoucher la coupe (coupe définitive).

● **Soudage**

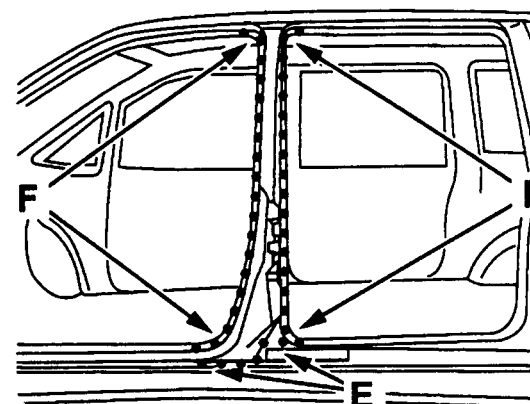
- Souder par points bouchons au MIG (suivant **C**) (fig. CAR. 107).
- Souder par points électriques (avec l'équipement **BA1**) (suivant **D**).
- Souder par points bouchons au MIG (fig. CAR. 108).
- Meuler les points bouchons.
- Poser le pied central.



(Fig. CAR. 107)



(Fig. CAR. 108)



(Fig. CAR. 109)

- Souder par cordons successifs au MIG.
- Meuler les cordons.
- Souder par points bouchons au MIG (suivant **E**) (fig. CAR. 109).
- Meuler les points bouchons.
- Souder par points électriques (avec l'équipement **BA1**) (suivant **F**).

● Finition

- Effectuer une finition étain.

● Étanchéité

- Appliquer un mastic d'étanchéité.
- Appliquer un mastic à lisser au pinceau.

● Protection

- Pulvériser de la cire fluide.

● Moussage

- Injecter de la mousse expansive.

Remplacement bas de caisse

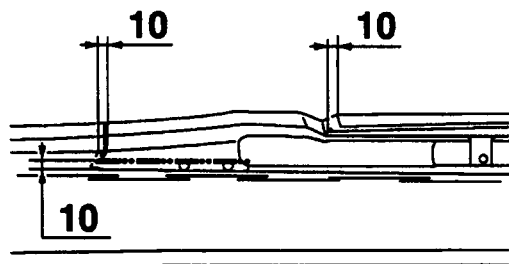
Attention. - Toutes les surfaces découpées doivent être protégées par le procédé de rezingage électrolytique homologué.

● Opérations complémentaires

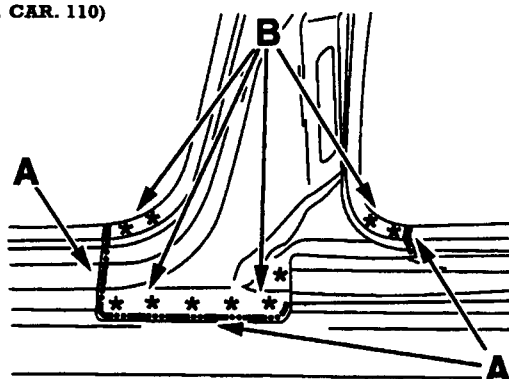
- Dépose-pose :
 - aile AV,
 - porte AV,
 - porte latérale coulissante,
 - rail inférieur porte coulissante,
 - joints d'entrées de portes AV et AR partiels.
- Dégarnir-garnir :
 - le pied central partie inférieure,
 - le seuil entrée porte AV,
 - le seuil entrée de porte latérale coulissante.
- Dégager les faisceaux électriques.

● Préparation pièce neuve

- Percer au diamètre **8 mm** pour soudage ultérieur par points bouchons.
- Tracer, puis découper à l'aide d'une meule épaisseur **1 mm** (coupe définitive) (fig. CAR. 110).



(Fig. CAR. 110)



(Fig. CAR. 111)

● Découpage

- Découper à l'aide d'une meule épaisseur **1 mm** (suivant **A**) (coupe définitive) (fig. CAR. 111).
- Découper par fraisage des points (suivant **B**).
- Découper par fraisage des points.
- Déposer l'élément.

● Dégrafage

- Préparer les bords d'accostage.
- Protéger les bords par un apprêt soudable ainsi que sur la pièce neuve.
- Appliquer une colle de calage structurale (fig. CAR. 112).

● Ajustage

- Poser le bas de caisse, l'engager sous le pied central suivant les flèches (fig. CAR. 113).
- Poser :
 - l'aile AV,
 - la porte AV,
 - la porte coulissante.
- Contrôler les jeux.
- Déposer tous ces éléments.

● Soudage

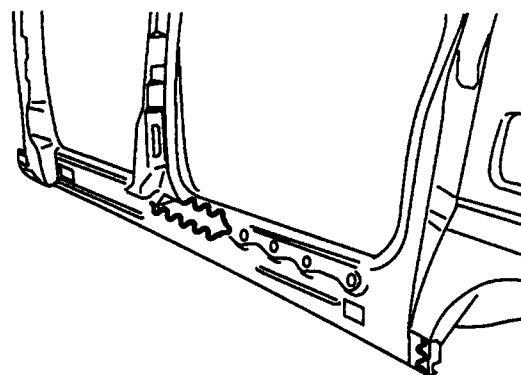
- Souder par points bouchons au MIG.
- Meuler les points bouchons.
- Souder par points électriques (avec l'équipement **BA1**).

● Étanchéité

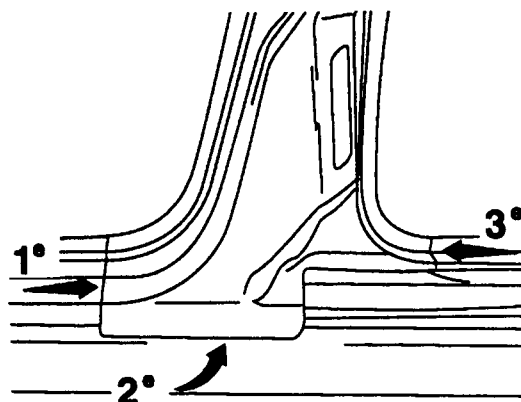
- Appliquer un mastic d'étanchéité.
- Appliquer un mastic à lisser au pinceau à l'intérieur.

● Protection

- Appliquer une couche d'antigravillonnage.
- Pulvériser de la cire fluide.



(Fig. CAR. 112)



(Fig. CAR. 113)

Remplacement pavillon assemblé

Attention. – Toutes les surfaces découpées doivent être protégées par le procédé de rezingage électrolytique homologué.

● Opérations complémentaires

- Dépose-pose :
 - le pare-brise,
 - le volet AR,
 - les rails supérieurs de portes coulissantes,
 - les vitres de custode,
 - les toits ouvrants (suivant équipement),
 - l'antenne,
 - les joints de gouttières,
 - les rails barres de toit (suivant équipement),
 - les joints arcs de pavillon,
 - l'antenne téléphone (suivant équipement).
- Dégarnir-garnir :
 - le montant de baie,
 - le pied central,
 - le pied AR,
 - le pied volet AR,
 - le pavillon.
- Dégager :
 - les faisceaux électriques,
 - le câble antenne téléphone (suivant équipement).

● Identification des pièces de rechange (fig. CAR. 114)

● Découpage

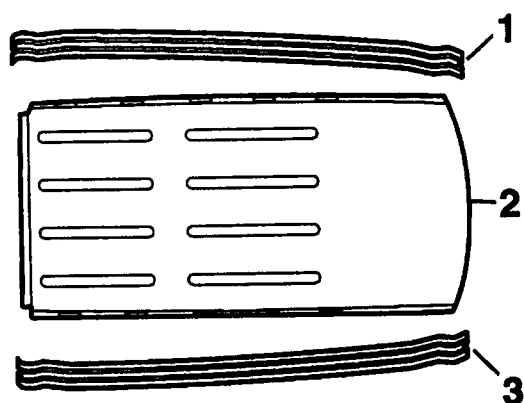
- Découper par fraisage des points.
- Découper par fraisage des points (découpage symétrique).
- Découper les cordons de colle structurale sur les pièces suivantes :
 - la traverse AV,
 - les arceaux AV et AR,
 - la traverse AR.
- Déposer le pavillon.
- Dévisser les arceaux AV et AR et les déposer.

● Dégraffage

- Préparer les bords d'accostage.

● Ajustage

- Poser :
 - les arceaux de pavillon AV et AR,
 - le pavillon assemblé,
 - le volet AR,
 - le pare-brise.
- Fermer les portes AV et latérale.
- Contrôler les jeux.
- Ouvrir les portes AV et latérale.
- Contrôler le jeu : **X = 2 mm** minimum (fig. CAR. 115).



1 : Arceau AV pavillon. – 2 : Pavillon assemblé. – 3 : Arceau AR pavillon.

(Fig. CAR. 114)

- Déposer :
 - le pare-brise,
 - le volet AR,
 - le pavillon assemblé.
- Appliquer une colle structurale (suivant **A**) (fig. CAR. 116).
- Appliquer un mastic d'étanchéité et de soudage (suivant **B**).
- Poser le pavillon.

● Soudage

- Souder par points électriques (avec l'équipement **BA1**) (soudage symétrique).
- Souder par points électriques (avec l'équipement **BA1**).

● Étanchéité

- Appliquer un mastic d'étanchéité (application symétrique).

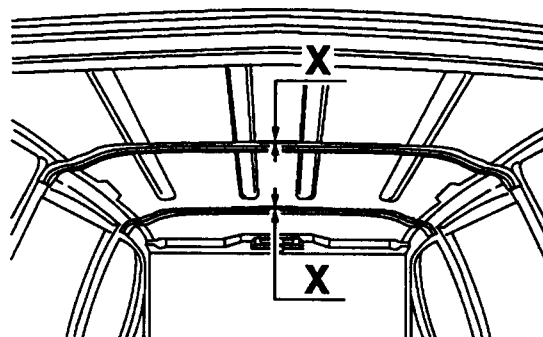
Remplacement aile arrière assemblée partielle

Attention. – Toutes les surfaces découpées doivent être protégées par le procédé de rezingage électrolytique homologué.

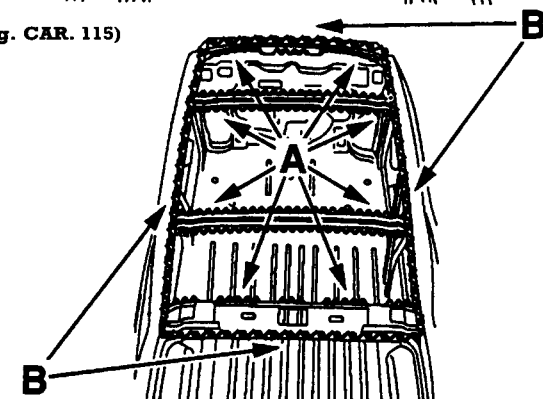
Impératif. – Respecter les règles élémentaires d'hygiène et de sécurité (port du masque filtrant pour vapeurs organiques, travailler en zone ventilée).

● Opérations complémentaires

- Dépose-pose :
 - porte latérale coulissante,
 - gâche de porte,
 - rail central porte coulissante,
 - rail inférieur porte coulissante,
 - vitre de custode,
 - joint vitre de custode,
 - trappe à carburant et son mécanisme (côté gauche),
 - goulotte de remplissage du réservoir à carburant (côté gauche),
 - pare-chocs AR et son absorbeur,
 - feu AR,
 - équilibreur,
 - joint d'entrée de coffre (partiellement),
 - extracteur d'air.



(Fig. CAR. 115)

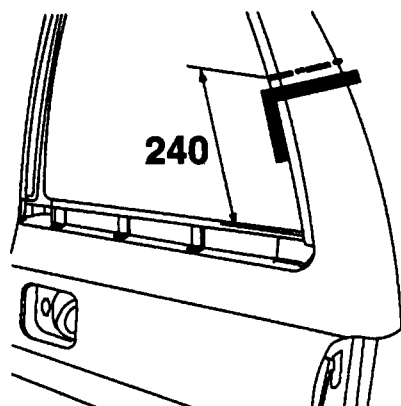


(Fig. CAR. 116)

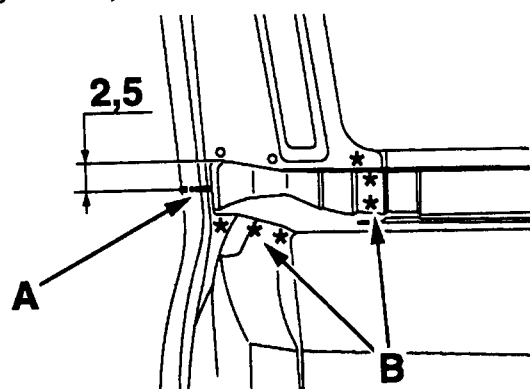
- Dégarnir-garnir :
 - le pied AR.
 - le pied de volet AR.
 - la doublure d'aile AR.
- Dégager les faisceaux.

● Préparation pièce neuve

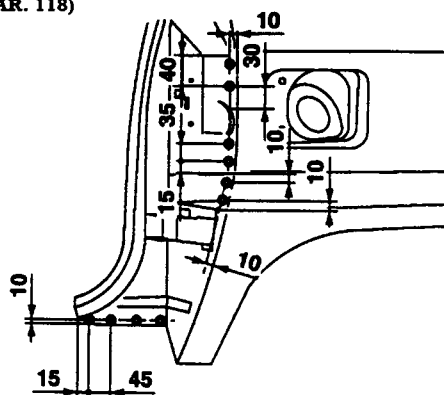
- Tracer, puis découper à l'aide d'une meule épaisseur **1 mm** (coupe définitive) (fig. CAR. 117).
- Tracer, puis découper à l'aide d'une meule épaisseur **1 mm** (suivant **A**) (coupe définitive) (fig. CAR. 118).
- Découper par fraisage des points (suivant **B**).
- Déposer le boîtier rail central avec la partie supérieure de l'aile.
- Tracer puis percer au diamètre **6,5 mm** pour soudage ultérieur par points bouchons (fig. CAR. 119).



(Fig. CAR. 117)



(Fig. CAR. 118)



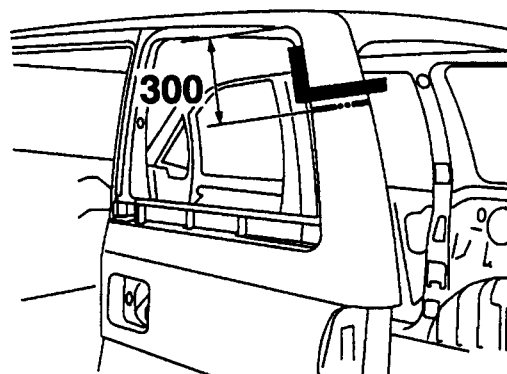
(Fig. CAR. 119)

● Découpage

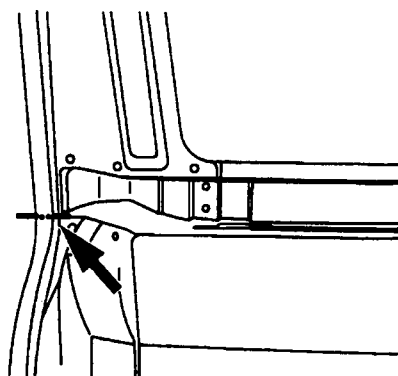
- Tracer, puis découper à l'aide d'une meule épaisseur **1 mm** (coupe provisoire) (fig. CAR. 120).
- Découper à l'aide d'une meule épaisseur **1 mm** (attention de ne pas détériorer le boîtier rail central) (coupe provisoire) (fig. CAR. 121).
- Découper par fraisage des points.
- Découper à l'aide d'une meule épaisseur **6 mm** à l'intérieur.
- Déposer l'élément.

● Dégrafage

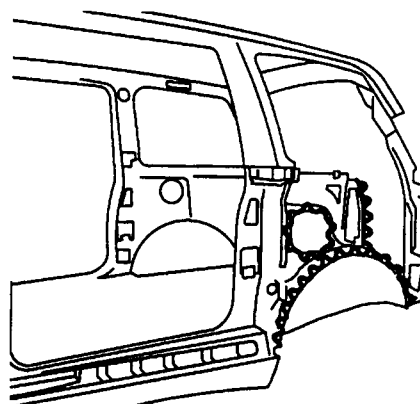
- Préparer les bords d'accostage.
- Protéger les bords par un apprêt soudable ainsi que sur la pièce neuve.



(Fig. CAR. 120)



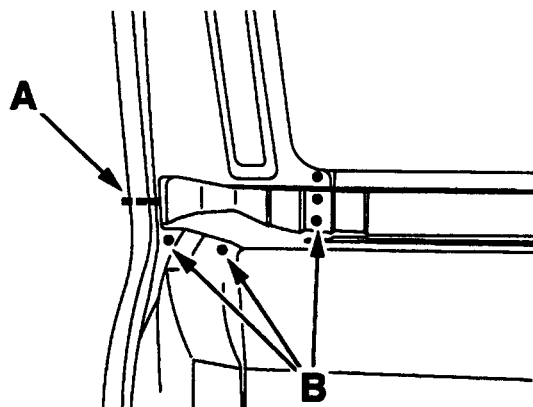
(Fig. CAR. 121)



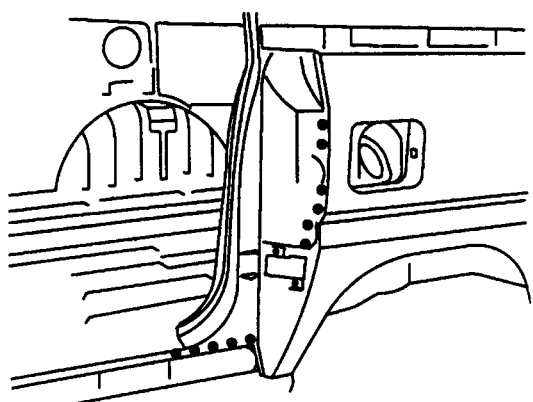
(Fig. CAR. 122)

● Ajustage

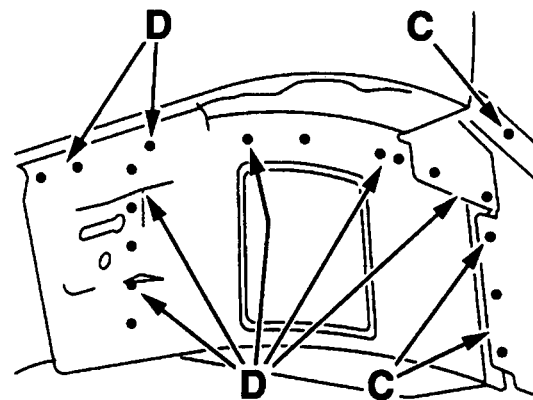
- Poser :
 - l'aile AR,
 - la porte latérale coulissante.
- Fermer le volet.
- Contrôler les jeux.
- Ouvrir le volet AR.
- Déposer l'aile AR.
- Retoucher la coupe (coupe définitive).
- Appliquer une colle de calage structurale (fig. CAR. 122).
- Poser l'aile AR.



(Fig. CAR. 123)



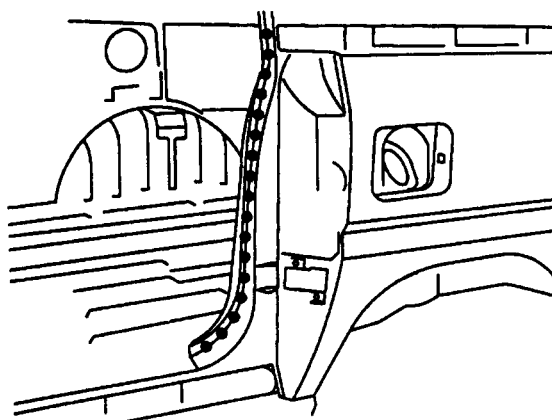
(Fig. CAR. 124)



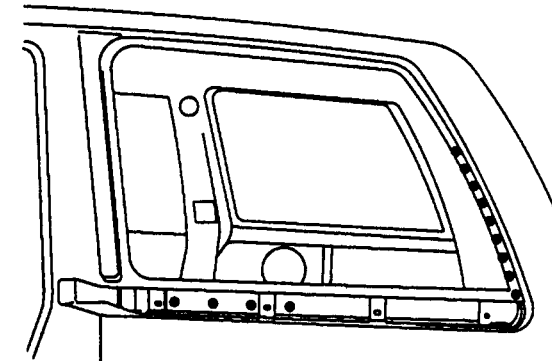
(Fig. CAR. 125)

● Soudage

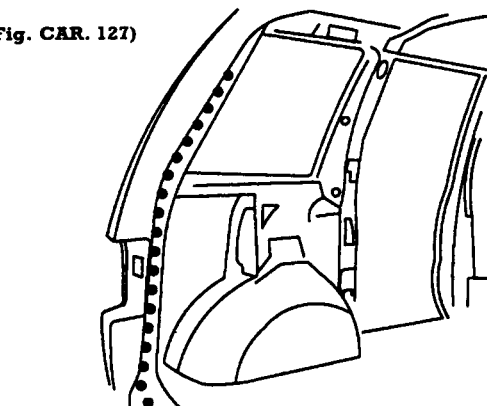
- Souder par cordons successifs au MIG.
- Meuler les cordons.
- Souder par cordons successifs au MIG (suivant **A**) (fig. CAR. 123).
- Souder par points bouchons au MIG (suivant **B**).
- Meuler les cordons et les points bouchons.
- Souder par points bouchons au MIG (fig. CAR. 124).
- Meuler les points bouchons.
- Souder par points bouchons au MIG (suivant **C**) (fig. CAR. 125).
- Meuler les points bouchons.
- Souder par points électriques (suivant **D**) (avec l'équipement **AB1**).
- Souder par points électriques (avec l'équipement **AB1**) (fig. CAR. 126).
- Souder par points électriques (avec l'équipement **AB1**) (fig. CAR. 127).



(Fig. CAR. 126)



(Fig. CAR. 127)



(Fig. CAR. 128)

– Souder par points électriques (avec l'équipement **AD1**) (fig. CAR. 128).

● **Finition**

– Effectuer une finition étain.

● **Étanchéité**

– Appliquer un mastic d'étanchéité.

– Appliquer un mastic à lisser au pinceau.

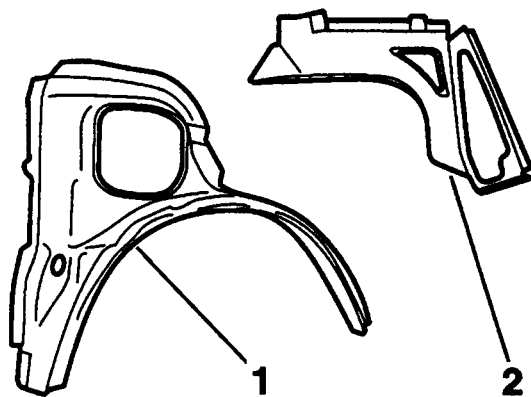
● **Protection**

– Appliquer une couche d'antigravillonnage.

– Pulvériser de la cire fluide.

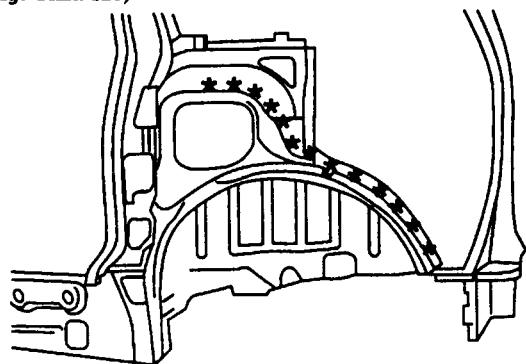
● **Moussage**

– Injecter de la mousse expansive.

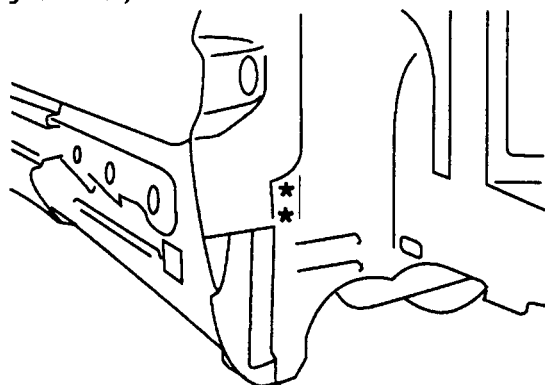


1 : Doublure d'aile AR (partie inférieure). – **2** : Doublure d'aile AR (partie supérieure).

(Fig. CAR. 129)



(Fig. CAR. 130)



(Fig. CAR. 131)

Remplacement doublure d'aile arrière

Impératif. – Respecter les règles élémentaires d'hygiène et de sécurité (port du masque filtrant pour vapeurs organiques, travailler en zone ventilée).

Attention. – Toutes les surfaces découpées doivent être protégées par le procédé de rezingage électrolytique homologué.

● **Opérations complémentaires**

– Remplacement : aile AR.

– Dépose-pose : sièges AR.

– Dégarnir-garnir le plancher AR partiel.

– Dégager les faisceaux électriques.

● **Identification des pièces de rechange** (fig. CAR. 129)

● **Préparation pièce neuve**

– Percer au diamètre **8 mm** pour soudage ultérieur par points bouchons.

● **Découpage**

– Découper par fraisage des points (fig. CAR. 130, 131, 132 et 133).

– Déposer l'élément.

● **Dégrafage**

– Préparer les bords d'accostage.

– Protéger les bords par un apprêt soudable ainsi que sur la pièce neuve.

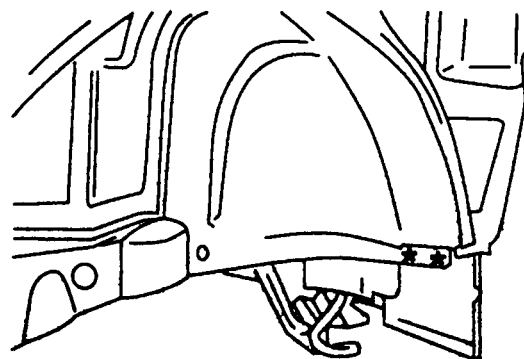
● **Ajustage**

– Poser :

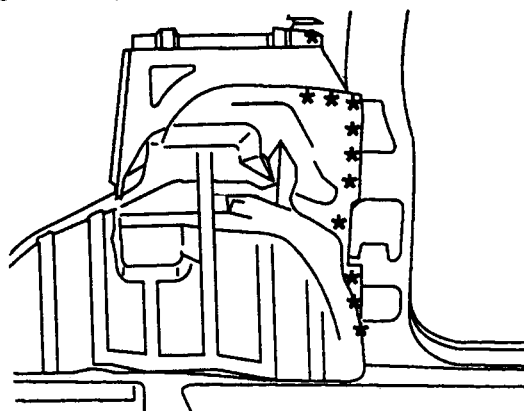
- la doublure d'aile (partie inférieure),
- la doublure d'aile (partie supérieure),
- l'aile AR.

– Contrôler les jeux.

– Déposer l'aile AR.



(Fig. CAR. 132)



(Fig. CAR. 133)

● Soudage

- Souder par points électriques (avec l'équipement **BA1**).
- Souder par points bouchons au MIG.
- Meuler les points bouchons.

● Étanchéité

- Appliquer un mastic à lisser au pinceau.

● Protection

- Appliquer une couche d'antigravillonnage.

Remplacement passage de roue arrière assemblé

Impératif. - Respecter les règles élémentaires d'hygiène et de sécurité (port du masque filtrant pour vapeurs organiques, travailler en zone ventilée).

Attention. - Toutes les surfaces découpées doivent être protégées par le procédé de rezingage électrolytique homologué.

● Opérations complémentaires

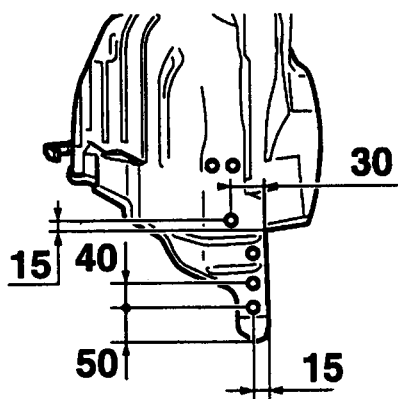
- Remplacement de l'aile AR.
- Dépose-pose des sièges AR.
- Dégarnir-garnir plancher AR partiel.
- Dégager les faisceaux.

● Préparation pièce neuve

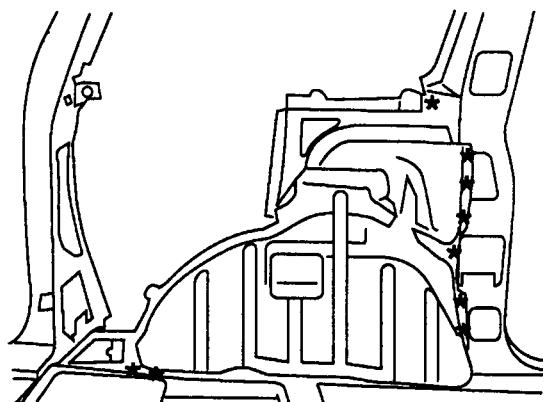
- Tracer, puis percer au diamètre **8 mm** pour soudage ultérieur par points bouchons (fig. CAR. 134).

● Découpage

- Découper par fraisage des points (fig. CAR. 135, 136 et 137).
- Découper à l'aide d'une meule épaisseur **6 mm** (fig. CAR. 138).
- Déposer l'élément.



(Fig. CAR. 134)



(Fig. CAR. 135)

● Dégrafage

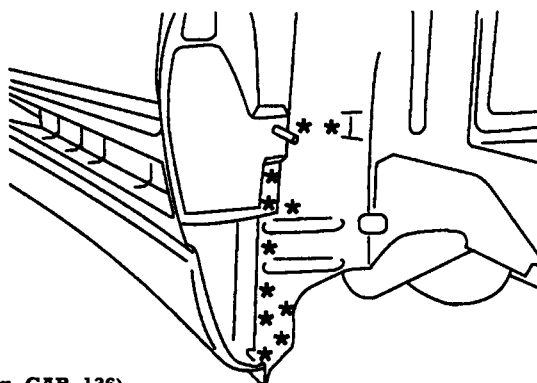
- Préparer les bords d'accostage.
- Protéger les bords par un apprêt soudable ainsi que sur la pièce neuve.

● Ajustage

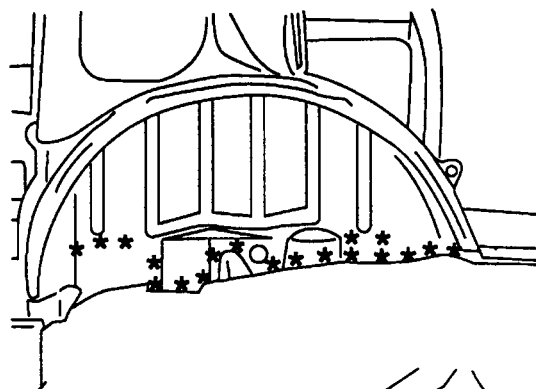
- Poser :
 - le passage de roue AR,
 - l'aile AR,
 - la porte latérale coulissante.
- Contrôler les jeux.
- Déposer :
 - la porte latérale coulissante,
 - l'aile AR.

● Soudage

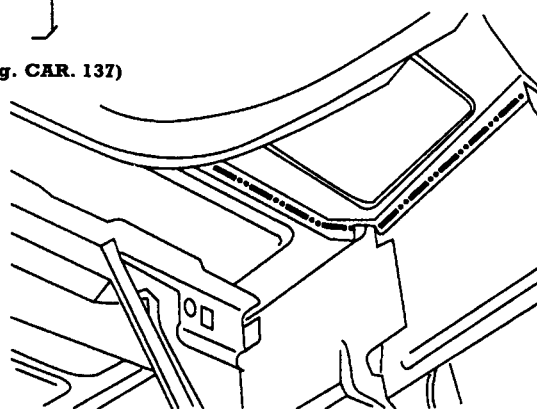
- Souder par points électriques (avec l'équipement **BA1**).
- Souder par points électriques (suivant **A**) (avec l'équipement **BA1**) (fig. CAR. 139).



(Fig. CAR. 136)



(Fig. CAR. 137)



(Fig. CAR. 138)

- Souder par points bouchons au MIG (suivant **B**).
- Meuler les points bouchons.
- Souder par cordon au MIG.

● Étanchéité

- Appliquer un mastic à lisser au pinceau (suivant **C**) (fig. CAR. 140).
- Appliquer un mastic d'étanchéité (suivant **D**).

● Protection

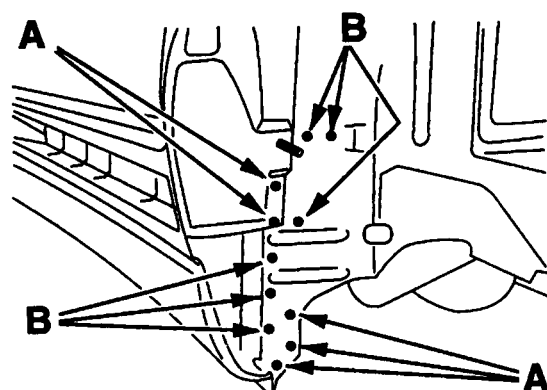
- Appliquer une couche d'antigravillonnage.

Remplacement panneau arrière, doublure panneau arrière partielle

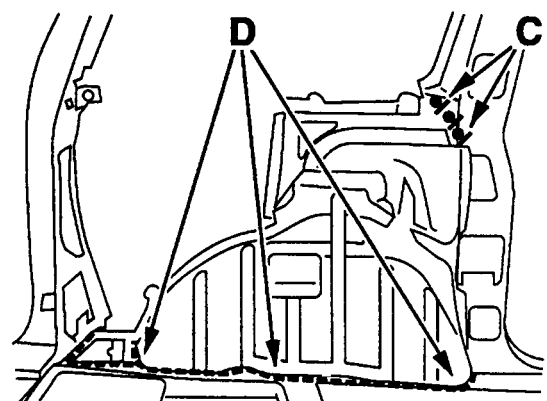
Attention. - Toutes les surfaces découpées doivent être protégées par le procédé de rezingage électrolytique homologué.

● Opérations complémentaires

- Dépose-pose :
 - pare-chocs AR,
 - absorbeur de pare-chocs,
 - joint d'entrée de coffre (partiellement),
 - roue de secours,
 - fixation AR panier roue de secours,
 - extracteur d'air,
 - gâche.
- Dégarnir-garnir :
 - le seuil de coffre,
 - le pied AR (partie inférieure),
 - le plancher AR partiel.
- Dégager les faisceaux.



(Fig. CAR. 139)



(Fig. CAR. 140)

● Préparation pièce neuve

- Tracer, puis découper à l'aide d'une meule épaisseur **1 mm** (coupe définitive) (fig. CAR. 141).

● Découpage

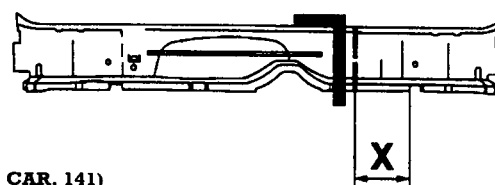
- Découper par fraisage des points.
- Déposer l'élément.
- Tracer, puis découper à l'aide d'une meule épaisseur **1 mm** (coupe provisoire) (fig. CAR. 142).
- Découper par fraisage des points.
- Déposer l'élément.
- Découper par fraisage des points (suivant **A**) (fig. CAR. 143).
- Découper à l'aide d'une meule épaisseur **6 mm** (suivant **B**).
- Découper à l'aide d'une meule épaisseur **6 mm** (fig. CAR. 144).
- Déposer l'élément.

● Dégrafage

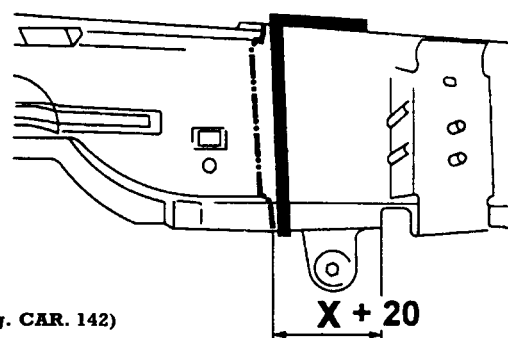
- Préparer les bords d'accostage.
- Protéger les bords par un apprêt soudable ainsi que sur la pièce neuve.

● Ajustage

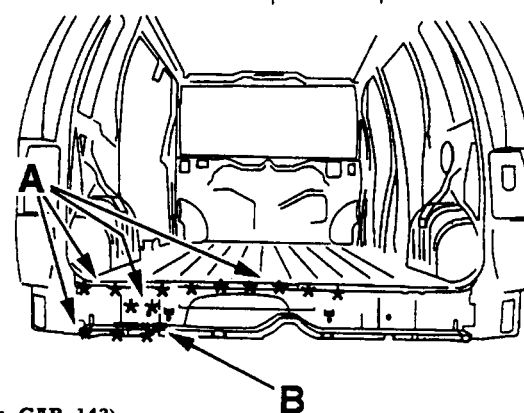
- Poser :
 - la doublure de panneau AR partielle,
 - le support absorbeur,
 - le panneau AR,
 - l'absorbeur de pare-chocs,
 - le pare-chocs AR.
- Fermer le volet.
- Contrôler les jeux.



(Fig. CAR. 141)



(Fig. CAR. 142)

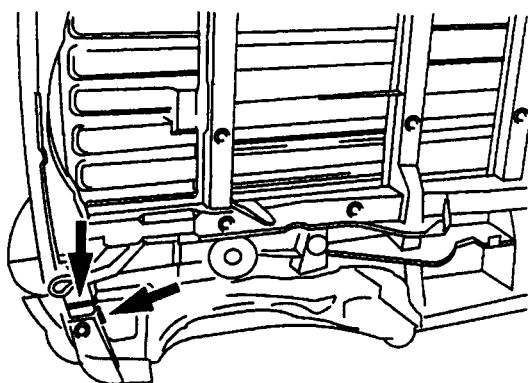


(Fig. CAR. 143)

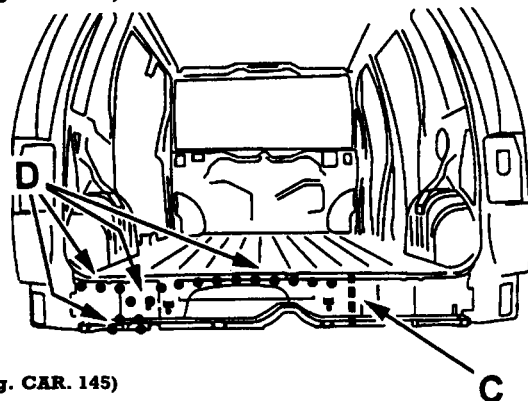
- Ouvrir le volet.
- Déposer :
 - le pare-chocs AR,
 - l'absorbeur de pare-chocs,
 - le panneau AR.
- Tracer la coupe.
- Déposer :
 - le support absorbeur,
 - la doublure de panneau AR partielle.
- Retoucher la coupe (coupe définitive).

● Soudage

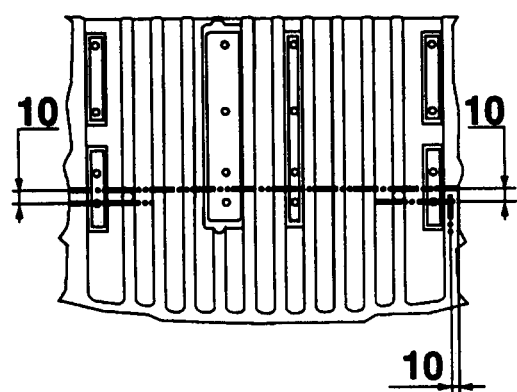
- Poser la doublure de panneau AR partielle.
- Souder par cordons successifs au MIG (suivant **C**) (fig. CAR. 145).
- Meuler les cordons.
- Souder par points électriques (suivant **D**) (avec l'équipement **BA1**).
- Poser le support absorbeur.



(Fig. CAR. 144)



(Fig. CAR. 145)



(Fig. CAR. 146)

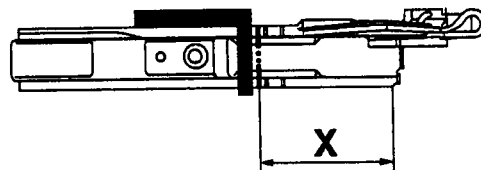
- Souder par points électriques (avec l'équipement **BA1**).
- Souder par points électriques (avec l'équipement **AB1**).
- Poser le panneau AR.
- Souder par points électriques (avec l'équipement **AB1**).

● Étanchéité

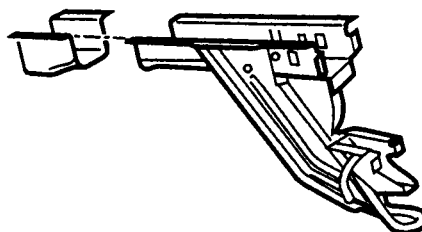
- Appliquer un mastic à lisser au pinceau.
- Appliquer un mastic d'étanchéité.

● Protection

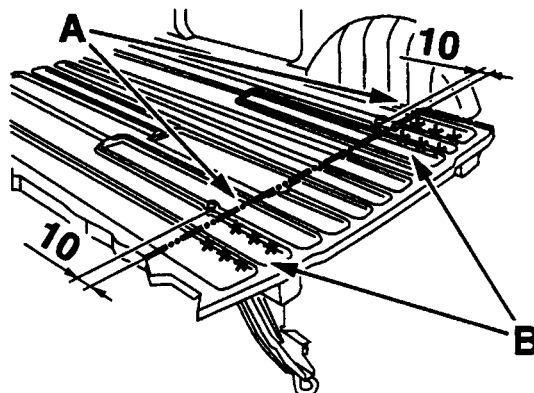
- Appliquer une couche d'antigravillonnage.
- Pulvériser de la cire fluide.



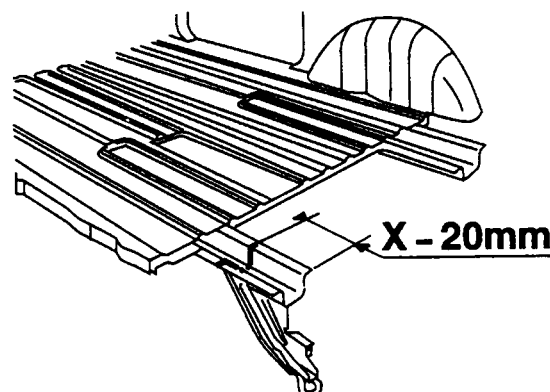
(Fig. CAR. 147)



(Fig. CAR. 148)



(Fig. CAR. 149)



(Fig. CAR. 150)

Remplacement plancher et longeronnet arrière partiels

● Opérations complémentaires

- Remplacement :
 - panneau AR,
 - doublure de panneau AR,
 - volet AR.
- Dépose-pose : sièges AR (3^e rangée).
- Dégarnir-garnir :
 - le plancher AR,
 - les doublures d'ailerons.
- Dégager les faisceaux électriques.

● Préparation pièces neuves

- Tracer, puis découper à l'aide d'une meule épaisseur **1 mm** (coupe définitive) (fig. CAR. 146).
- Tracer, puis découper à l'aide d'une meule épaisseur **1 mm** (coupe définitive) (fig. CAR. 147).
- Réaliser un fourreau à l'aide de la partie restante du longeronnet (fig. CAR. 148).
- Souder le fourreau par points électriques (avec l'équipement **BA1**).

● Découpage

- Tracer, puis découper à l'aide d'une meule épaisseur **1 mm** (coupe provisoire) (suivant **A**) (fig. CAR. 149).
- Découper par fraisage des points (suivant **B**).
- Déposer l'élément.
- Tracer, puis découper à l'aide d'une meule épaisseur **1 mm** (coupe provisoire) (fig. CAR. 150).
- Déposer l'élément.

● Dégrafage

- Préparer les bords d'accostage.
- Protéger les bords par un apprêt soudable ainsi que sur la pièce neuve.

● Ajustage

- Poser :
 - le longeronnet AR partiel,
 - le plancher AR partiel,
 - la doublure de panneau AR,
 - le panneau AR,
 - le volet AR.
- Contrôler les jeux.
- Tracer les coupes du plancher et du longeronnet.
- Déposer tous ces éléments.
- Retoucher les coupes (coupes définitives).

● Soudage

- Poser le longeronnet partiel.
- Percer au diamètre **8 mm** puis souder par points bouchons au MIG (suivant **C**) (fig. CAR. 151).

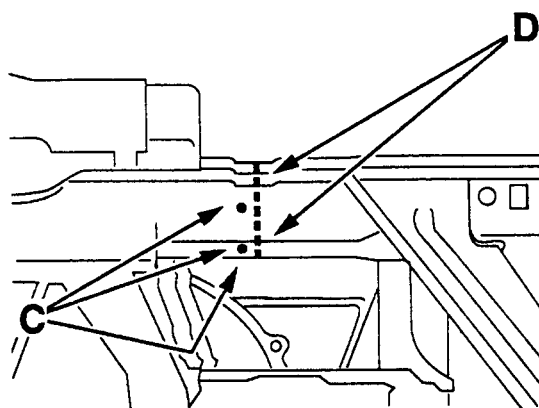
- Souder par cordons successifs au MIG (suivant **D**).
- Meuler les cordons et les points bouchons.
- Poser le plancher partiel.
- Souder par cordons successifs au MIG (suivant **E**) (fig. CAR. 152).
- Meuler les cordons.
- Souder par points électriques (suivant **F**) (avec l'équipement **BA1**).

● Étanchéité

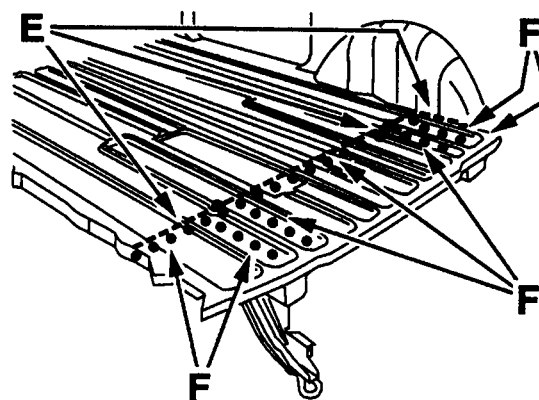
- Appliquer un mastic d'étanchéité.

● Protection

- Appliquer une couche d'antigravillonnage.
- Pulvériser de la cire fluide.



(Fig. CAR. 151)



(Fig. CAR. 152)

CAR-O-LINER
SWEDEN



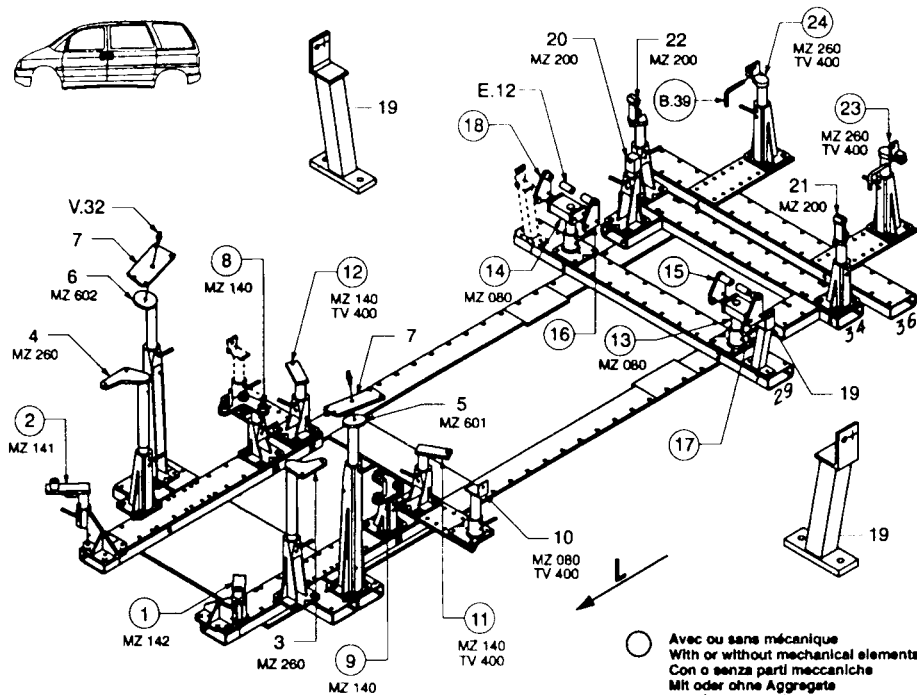


PEUGEOT – CITROEN – FIAT – LANCIA " U60 "

806

EVASION

ULYSSE



PEUGEOT / CITROEN / FIAT / LANCIA

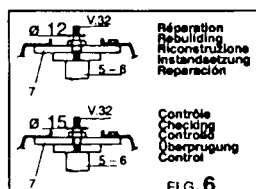
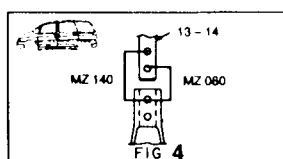
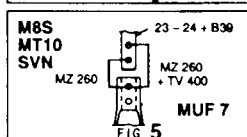
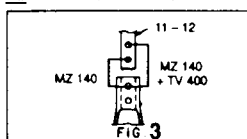
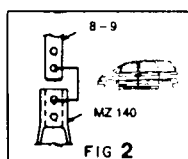
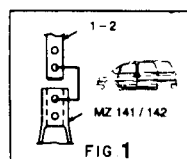
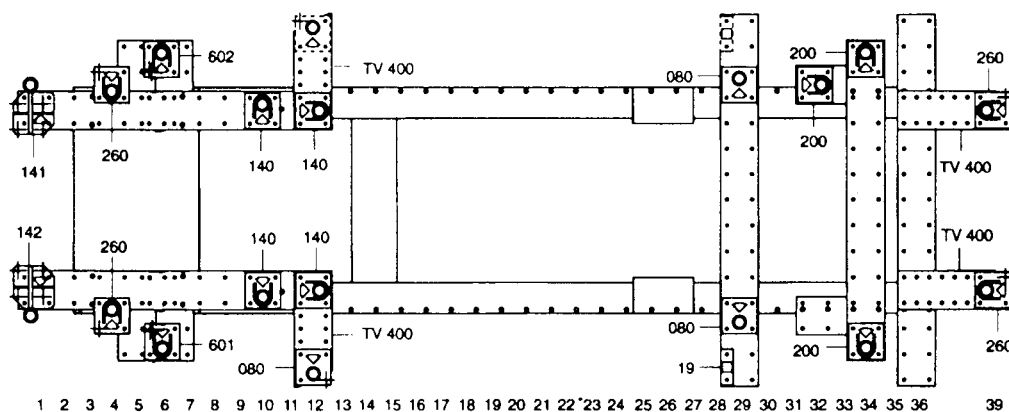
REP.	REFERENCE	PDS	NB	MZ
1	696 701	2,8	1	142
2	696 702	2,8	1	141
3	696 703	3,0	1	260
4	696 704	3,1	1	260
5	696 705	3,4	1	601
6	696 706	3,4	1	602
7	696 707	2,1	2	
8	696 708	3,2	1	140
9	696 709	3,2	1	140
10	696 710	2,1	1	080
11	696 711	2,3	1	140
12	696 712	2,3	1	140
13	696 713	3,2	1	140/080
14	696 714	3,2	1	140/080
15	696 715	1,0	1	
16	696 716	1,0	1	
17	696 717	0,9	1	
18	696 718	0,9	1	
19	696 719	1,8	1	
20	696 720	1,7	1	200
21	696 721	2,9	1	200
22	696 722	2,9	1	200
23	696 723	2,9	1	200
24	696 724	2,9	1	260
25	696 725	1,0	1	260
	E.12	0,1	2	
	B.39	0,2	2	
	V.32	0,1	2	

M 8x25	4
M 10x25	6
M 12x30	6
M 12x50	6
M 12x70	2
M 12x100	6
M 12x110	4

M 12	2
M 12	2

696.300

65 Kg 31.03.94 423-D-15A

CELETTE®
VENNE-FRANCE

© Copyright 1994 CELETTE S.A. - All rights reserved. No part of this document may be reproduced in any form, by photostat, xerography or any other means, or incorporated into any informational retrieval system, electronic or mechanical, without the permission of the copyright owner.

GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE

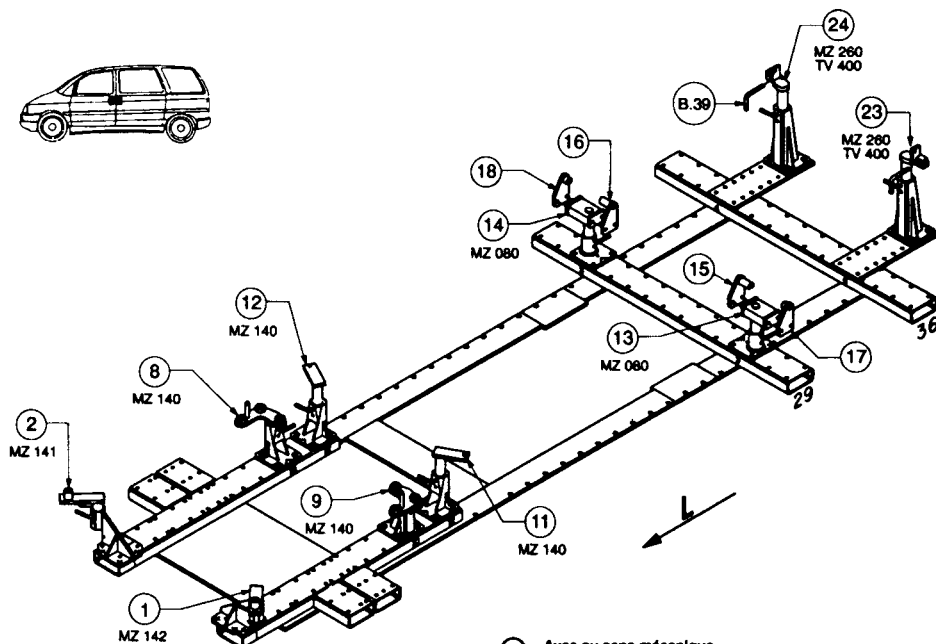


PEUGEOT – CITROEN – FIAT – LANCIA " U60 "

806

EVASION

ULYSSE

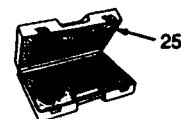
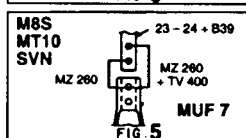
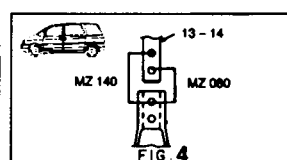
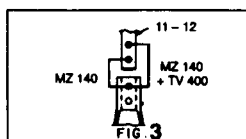
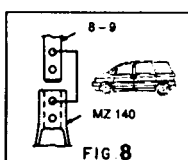
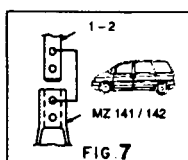
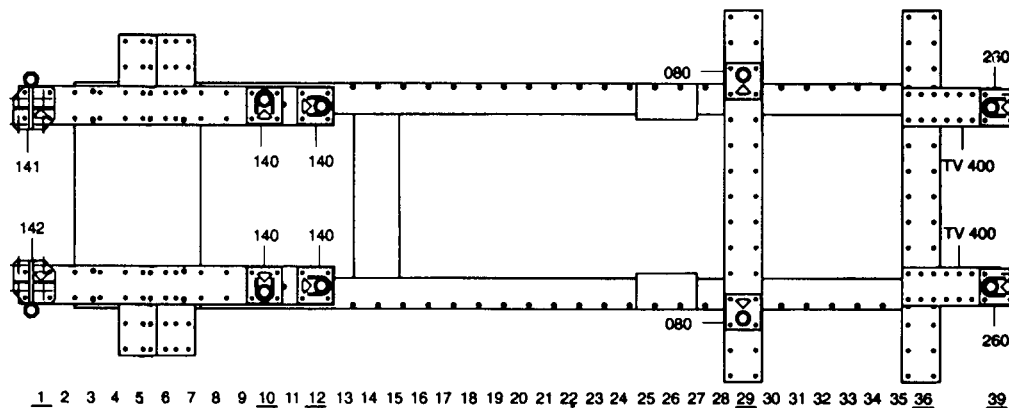


○ Avec ou sans mécanique
With or without mechanical elements
Con o senza parti meccaniche
Mit oder ohne Aggregate
Con ó sin mecanica desmontada

PEUGEOT / CITROEN / FIAT / LANCIA

696.300

65 Kg 31.03.94 423-D-158



CELETTE®
VENNÉ-FRANCE

© Copyright 1994 CELETTE S.A. – All rights reserved. No part of this document may be reproduced in any form, by photostat, xerography or any other means, or incorporated into any informational retrieval system, electronic or mechanical, without the permission of the copyright owner.

GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE



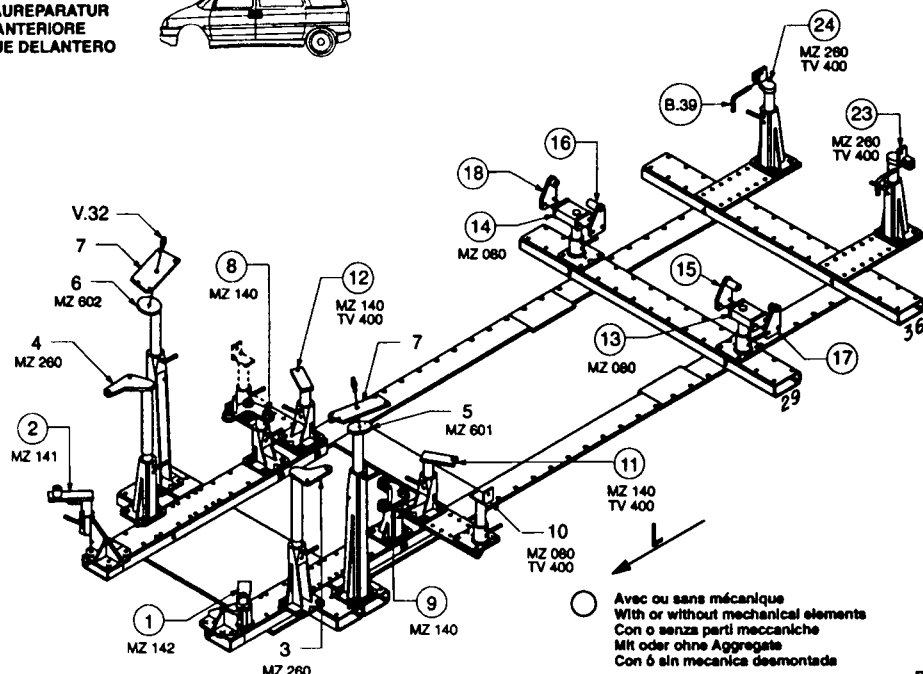
PEUGEOT – CITROEN – FIAT – LANCIA " U60 "

806

EVASION

ULYSSE

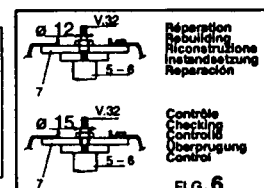
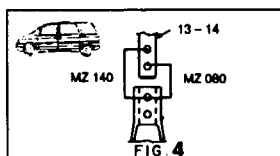
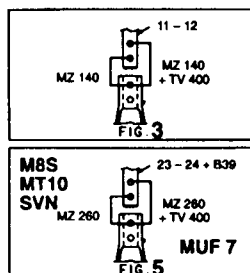
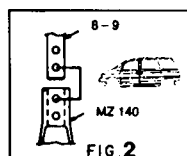
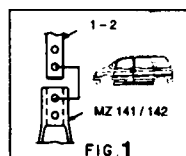
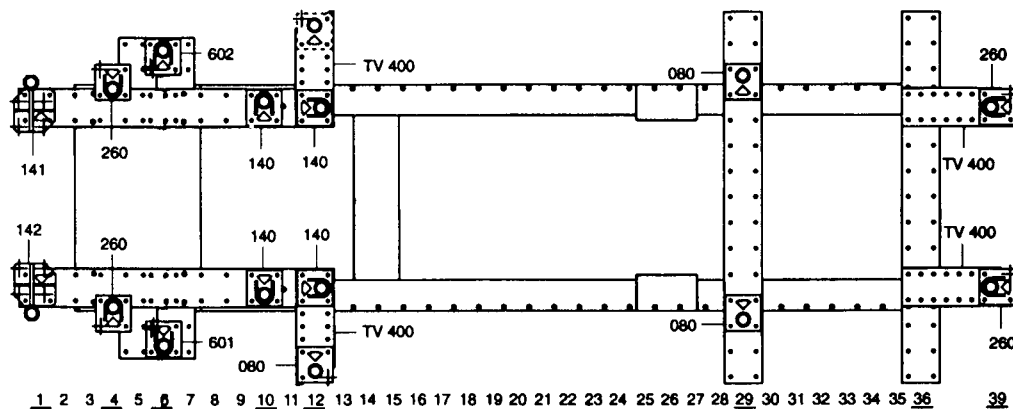
CHOC AVANT
FRONT DAMAGE
VORBAUREPARATUR
URTO ANTERIORE
CHOQUE DELANTERO



PEUGEOT / CITROEN / FIAT / LANCIA

696.300

65 Kg 31.03.94 423-D-15C



CELETTE®
VENNIE-FRANCE

© Copyright 1994 CELETTE S.A. - All rights reserved. No part of this document may be reproduced in any form, by photostat, xerography or any other means, or incorporated into any informational retrieval system, electronic or mechanical, without the permission of the copyright owner.

GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE



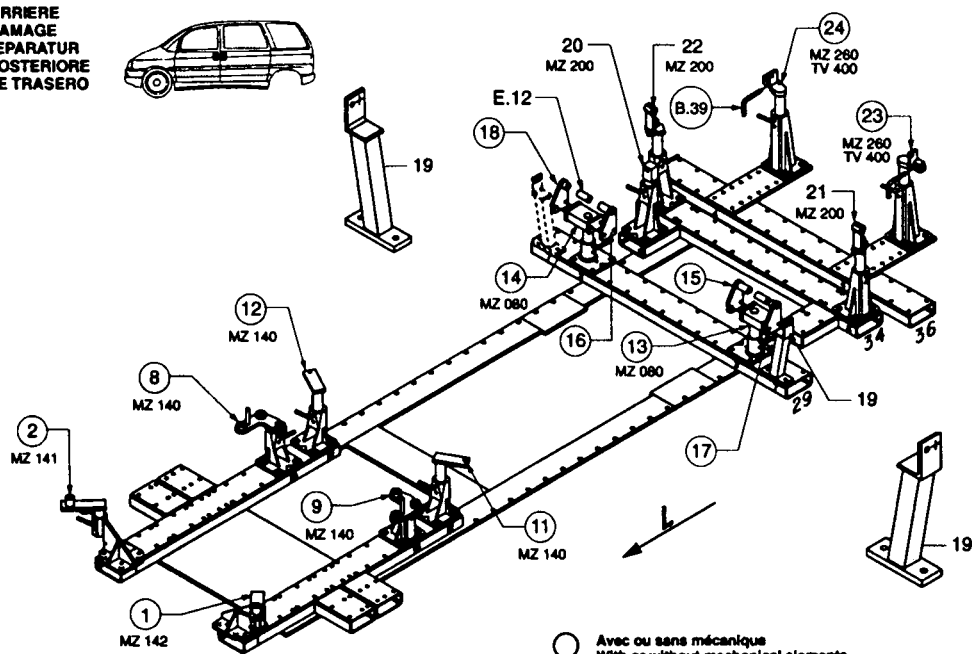
PEUGEOT – CITROEN – FIAT – LANCIA " U60 "

806

EVASION

ULYSSE

CHOC ARRIERE
REAR DAMAGE
HECKREPARATUR
URTO POSTERIORE
CHOQUE TRASERO

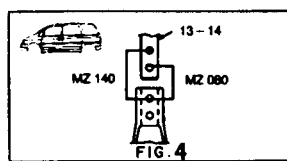
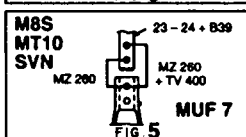
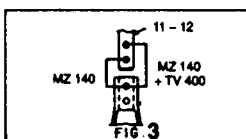
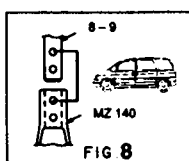
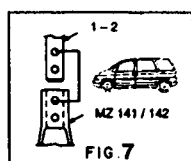
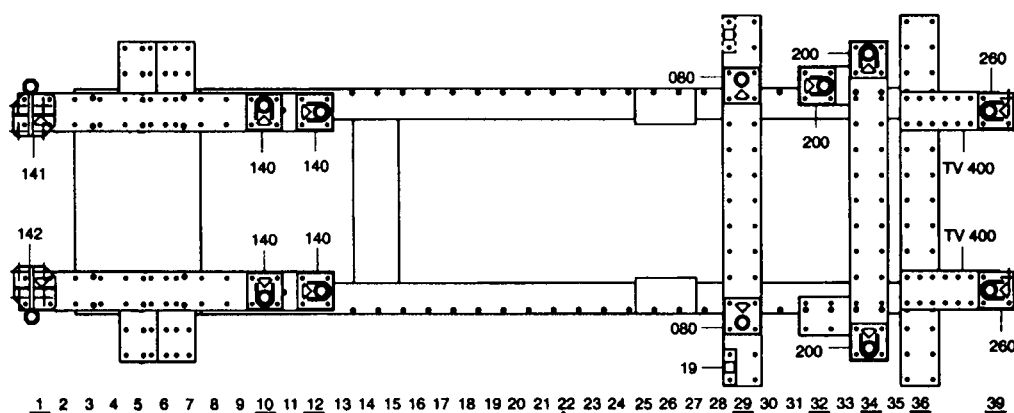


○ Avec ou sans mécanique
With or without mechanical elements
Con o senza parti meccaniche
Mit oder ohne Aggregate
Con ó sin mecanica desmontada

PEUGEOT / CITROEN / FIAT / LANCIA

696.300

65 Kg 31.03.94 423-D-15D



CELETTE®
VENNE-FRANCE

© Copyright 1994 CELETTE S.A. - All rights reserved. No part of this document may be reproduced in any form, by photostat, xerography or any other means, or incorporated into any informational retrieval system, electronic or mechanical, without the permission of the copyright owner.

GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

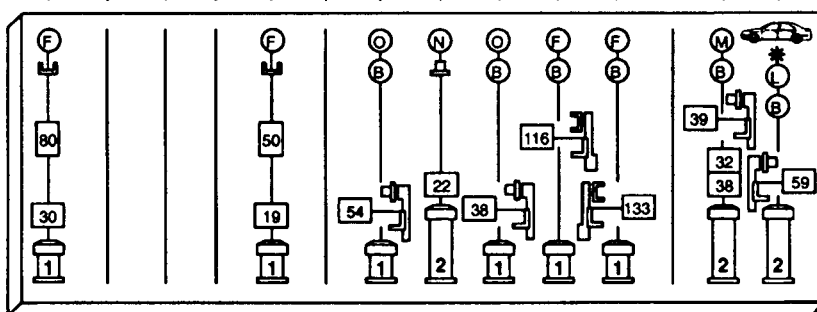
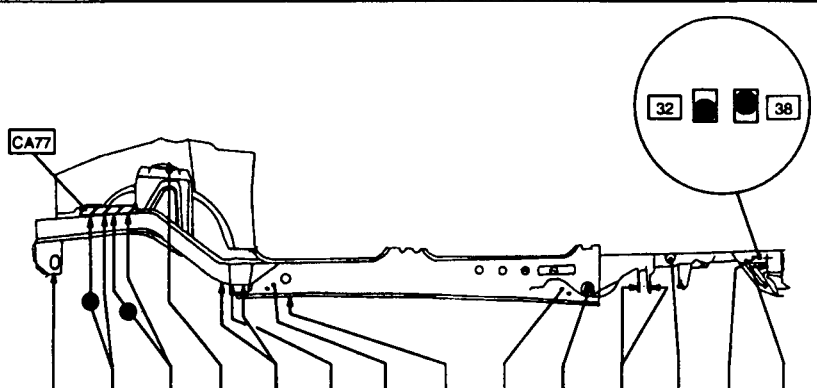
CARROSSERIE

CELETTE METRO 2000

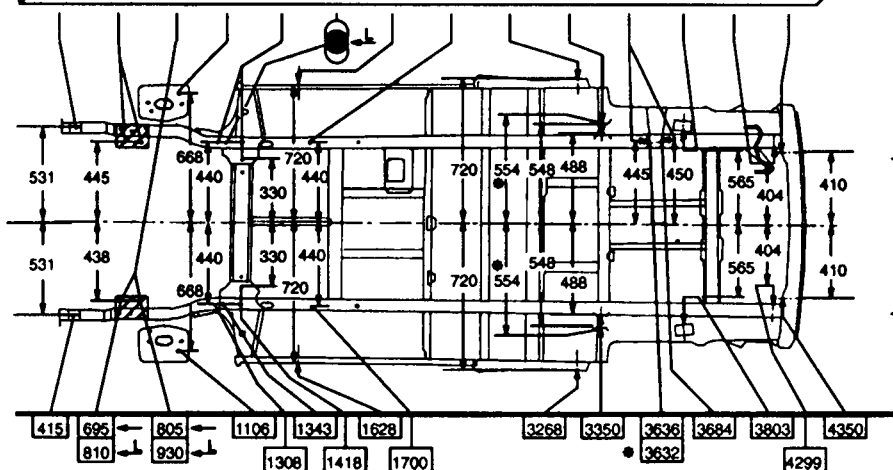
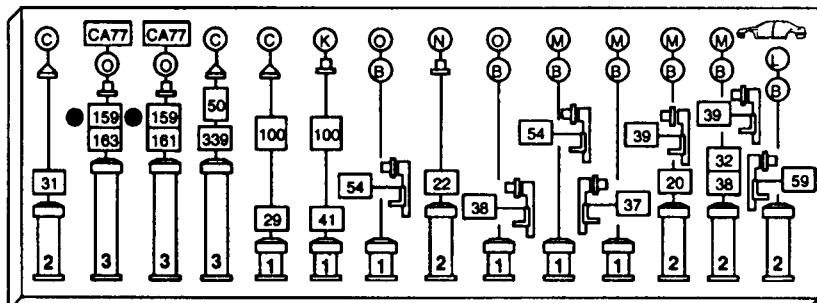
PEUGEOT - CITROEN - FIAT - LANCIA "U60"
806 EVASION ULYSSE

A 2327

CA 77



1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14



04/94

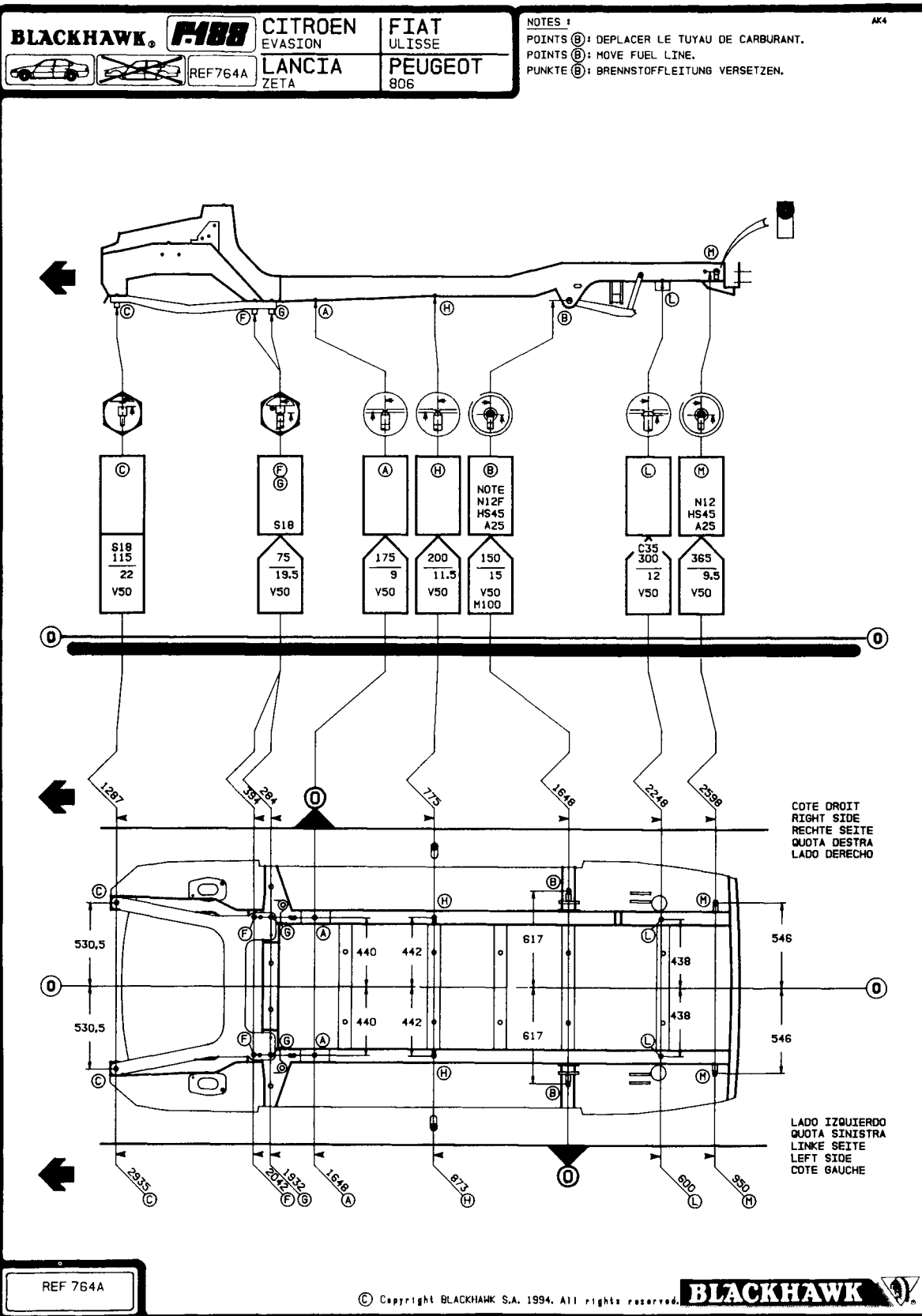
Pub et Trade 1994

GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE

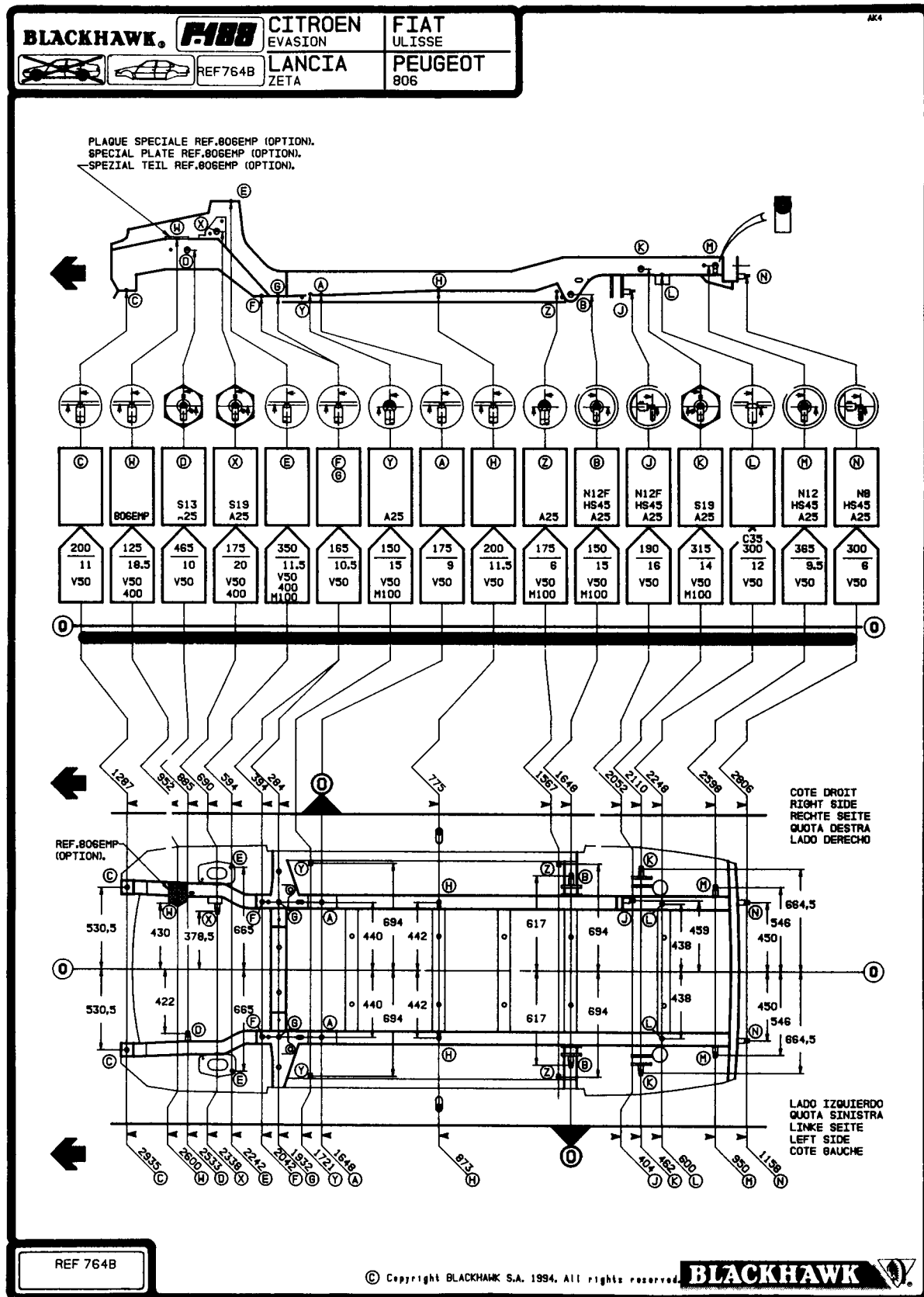


GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE



GÉNÉRALITÉS

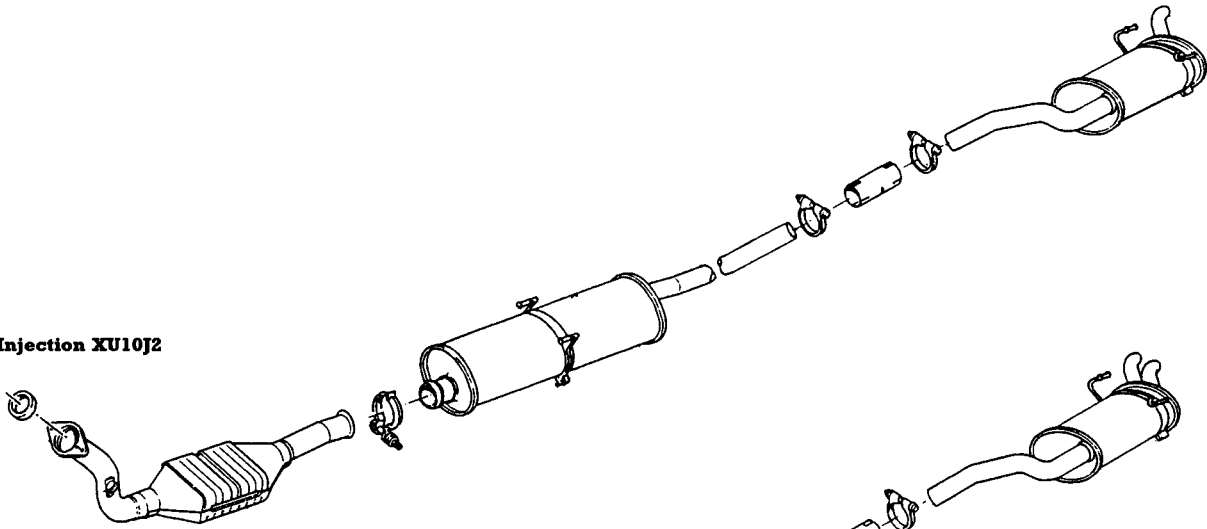
MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

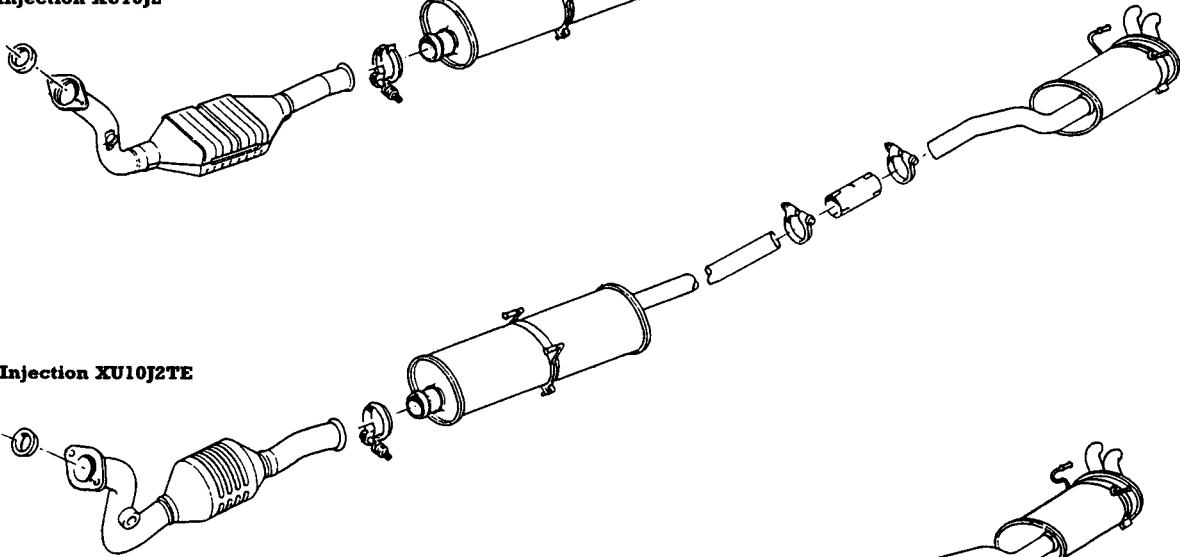
CARROSSERIE

ÉCHAPPEMENTS

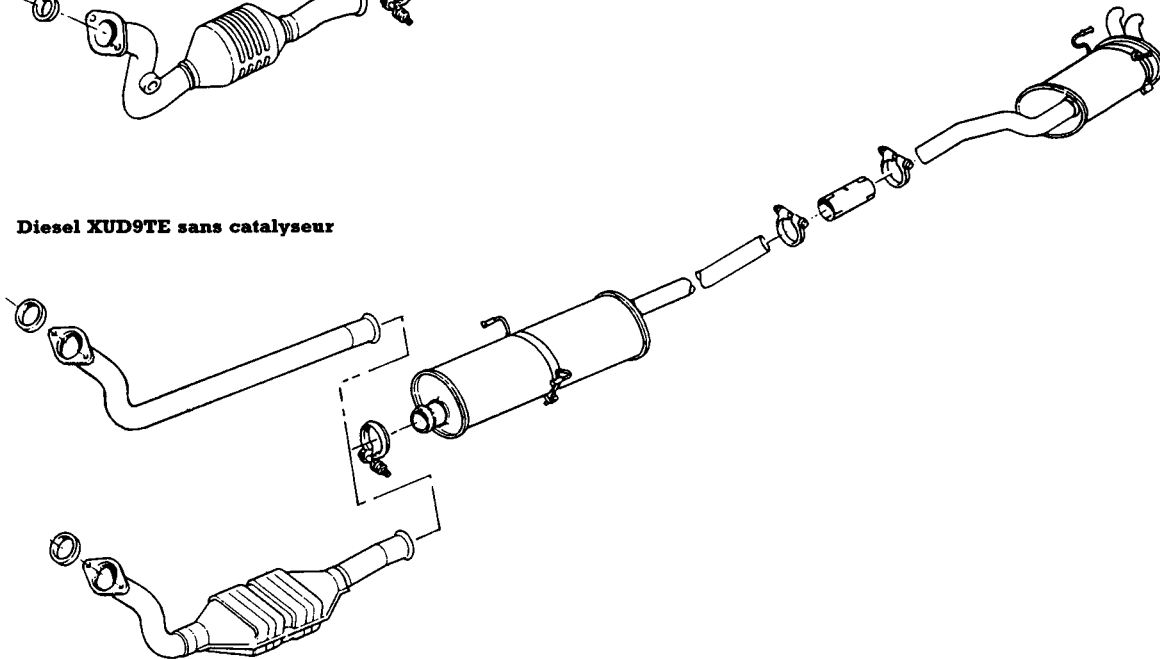
Injection XU10J2



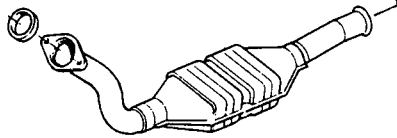
Injection XU10J2TE



Diesel XUD9TE sans catalyseur



Diesel XUD9TE avec catalyseur



GÉNÉRALITÉS

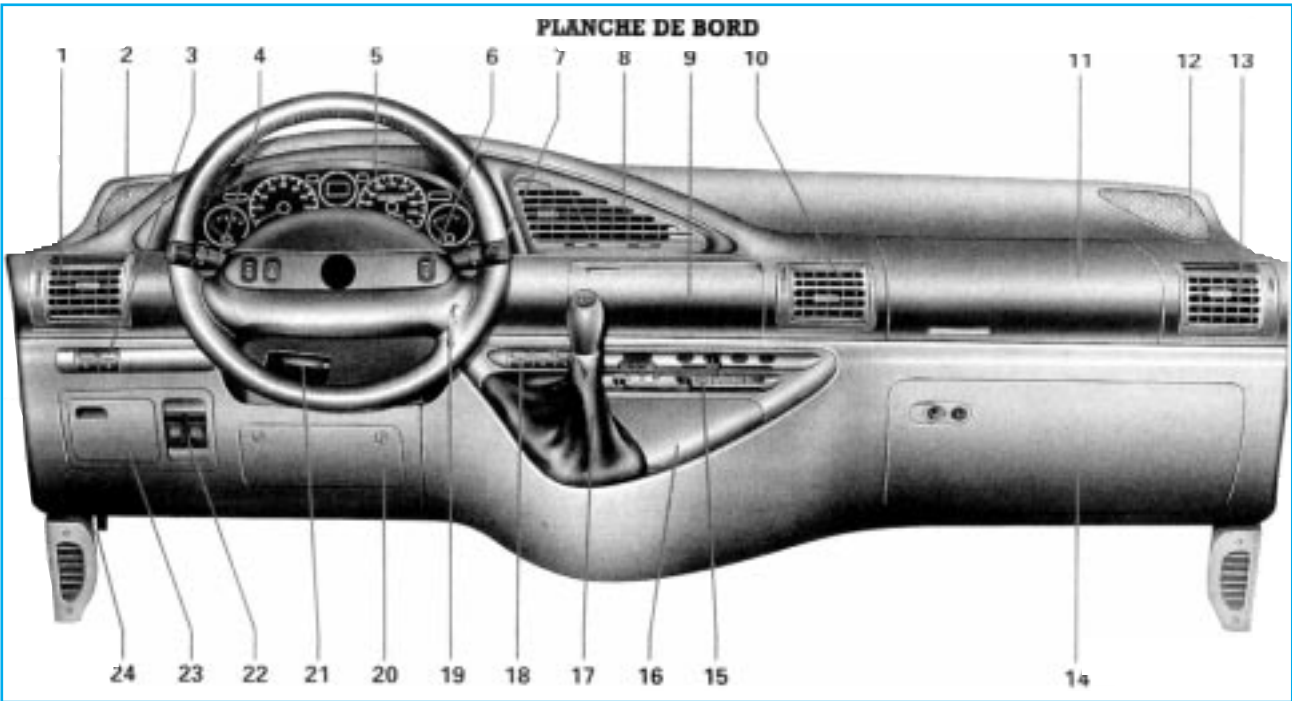
MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE



CONDUITE-CONSEILS



- 1 Diffuseur latéral G
- 2 Tweeter G
- 3 Commandes :
 - témoin supercondamnation
 - feux de brouillard AV
- 4 Commandes :
 - avertisseur sonore
 - éclairage
 - clignotants
- 5 Combiné du tableau de bord
- 6 Commande autoradio au volant

- 7 Essuie-vitre AV :
 - Lave-vitre,
 - Essuie-vitre AR
- 8 Diffuseurs centraux
- 9 Emplacement autoradio ou vide-poches
- 10 Diffuseur central
- 11 Boîte à gants supérieure
- 12 Tweeter D
- 13 Diffuseur latéral D
- 14 Boîte à gants inférieure
- 15 Commandes de climatisation ou chauffage ventilation
- 16 Cendrier avec allume-cigares
- 17 Levier de vitesses
- 18 Commandes :
 - feux de détresse
 - feux de brouillard AR
 - désembuage lunette AR
- 19 Antivol-contact
- 20 Boîte à fusibles
- 21 Manette de réglage du volant
- 22 Réglage des phares.
 - Rhéostat éclairage tableau de bord
- 23 Antidémarrage codé ou vide-poches
- 24 Ouverture capot moteur
- 25 Commande de lecteur de carte
- 26 Commande électrique de vitre de custode
- 27 Récepteur de télécommande de déverrouillage des portes
- 28 Commande de plafonnier
- 29 Localisateur de porte mal fermée
- 30 Rétroviseur jour/nuit
- 31 Montre





Feux de position



Feux de brouillard AR



Feux de route



Feux de croisement



Témoin d'arrêt impératif

- S'allume en même temps que le témoin de porte mal fermée.



Témoin de pression d'huile moteur

- S'il s'allume en cours de route, arrêter le moteur, vérifier le niveau. S'il reste allumé malgré un niveau correct, contacter le professionnel le plus proche.



Témoin de charge de la batterie

- Doit être éteint lorsque le moteur tourne. Peut s'allumer moteur au ralenti et doit s'éteindre dès que l'on accélère légèrement.
- S'il s'allume en permanence, rejoindre le professionnel le plus proche.



Témoin de frein de stationnement et du niveau de liquide de freins

- Indique que le frein est serré ou mal desserré, ou qu'il est débrayé. Indique aussi que le niveau de liquide de freins est insuffisant.



Feux de brouillard AV



Témoin d'usure des plaquettes de freins AV

- S'il s'allume lorsque l'on appuie sur la pédale de frein, les faire vérifier et les remplacer si nécessaire.



Système A.B.R.

- La lampe de contrôle de l'A.B.R. s'allume lorsque l'on met le contact et doit s'éteindre après environ 2 s. Si la lampe de contrôle ne s'éteint pas, il peut s'agir d'une défaillance du système.



Témoin de porte mal fermée

- Jumelée au témoin **STOP** ne s'éteint que si toutes les portes sont parfaitement fermées.



Témoin de marche moteur (autodiagnostic)

- S'il clignote ou s'allume en cours de route, il indique un incident de fonctionnement du système d'injection ou d'allumage.



Témoin d'alerte de température d'eau

- Si le voyant s'allume, s'arrêter immédiatement, couper le moteur, le laisser refroidir avant de vérifier le niveau (le motoventilateur peut continuer à fonctionner un certain temps). Prendre les précautions indiquées. Après remise en route, si l'incident se reproduit, contacter le professionnel le plus proche.

Sur 1,9 l turbo Diesel

- Témoin orange allumé = préalerte.
- **STOP** et témoin rouge allumé = alerte (arrêt immédiat).



Témoin mini de carburant

- Lorsqu'il s'allume, il reste environ 5 à 7 l dans le réservoir.



Témoin de préchauffage (moteur Diesel)



Témoin de présence d'eau dans le gazole



Jauge carburant

- Dès que le témoin de mini s'allume de façon permanente, la réserve est d'environ 5 à 7 l.



Test niveau d'huile temporisé

- À la mise du contact : le voyant s'allume, l'aiguille indique le niveau d'huile ; puis retourne à zéro, le voyant s'éteint.

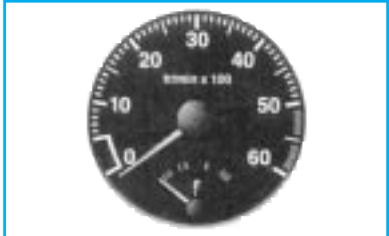


Indicateur de température d'eau

- En temps normal, l'aiguille indique une température pouvant aller jusqu'à 100°C. Dans des conditions d'utilisation sévères, par ambiance chaude, elle pourra se rapprocher des repères rouges. Si le témoin s'allume, s'arrêter immédiatement, couper le moteur, le laisser refroidir avant de vérifier le niveau (le motoventilateur peut continuer à fonctionner un certain temps), prendre les précautions indiquées. Après remise en route, si l'incident se reproduit, contacter le professionnel le plus proche.

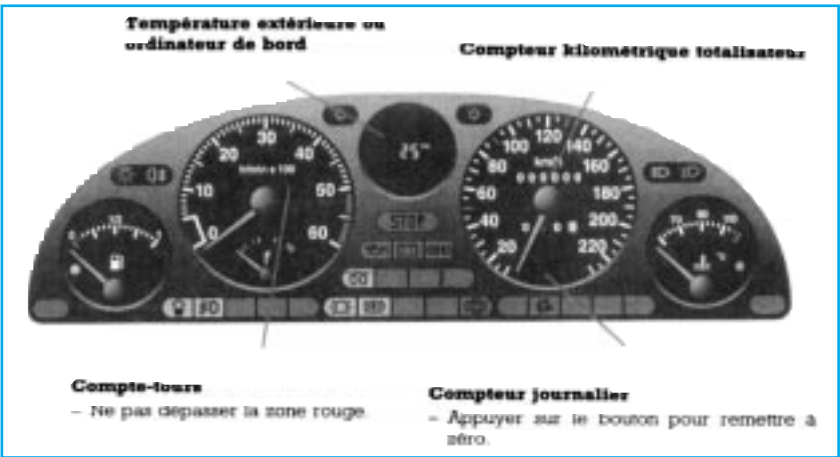
Sur 1,9 l turbo Diesel

- Témoin orange allumé = préalerte.
- **STOP** et témoin rouge allumé = alerte (arrêt immédiat).



Compte-tours (version Diesel)

Ne pas dépasser la zone rouge.





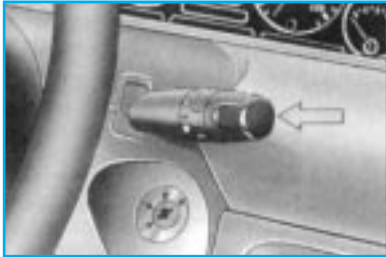
Compte-tours (version essence)

Ne pas dépasser la zone rouge.

- L'ordinateur de bord donne cinq types de renseignements différents sur l'afficheur en haut du combiné de bord :



- température extérieure,
- consommation instantanée,
- consommation moyenne,
- vitesse moyenne,
- autonomie.



- Pour obtenir la sélection des différentes informations et leur affichage, appuyer par impulsion brève sur l'extrémité de la commande de l'essuie-vitre AV.



Température extérieure

- La température extérieure s'affiche dès la mise sous tension.
- Lorsque le symbole °C clignote, il y a avertissement de risque de verglas.



Consommation instantanée

- C'est le résultat portant sur la consommation enregistrée depuis les deux dernières secondes. Cette fonction ne s'affiche qu'à partir de 20 km/h.



Consommation moyenne

- Elle est le rapport entre le carburant consommé et la distance parcourue depuis la dernière mise à zéro de l'ordinateur.



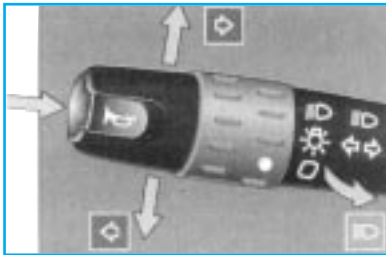
Vitesse moyenne

- Elle est obtenue depuis la dernière mise à zéro de l'ordinateur, en divisant la distance parcourue par le temps d'utilisation (contact mis).



Autonomie

- Elle indique le nombre de kilomètres pouvant être encore parcourus avec le carburant restant dans le réservoir (calculé en fonction de la consommation réelle sur les dix dernières minutes). Quand la quantité de carburant dans le réservoir est inférieure à 3 l, seuls trois segments s'affichent.
- Après une réinitialisation de l'ordinateur de bord, l'indication de l'autonomie ne devient significative qu'après un certain temps d'utilisation.
- Pour remettre à zéro l'ordinateur, appuyer en continu plus de 3 s sur la commande.
- Lors de chaque mise sous tension (mise du contact), l'afficheur indique la température extérieure.
- Si la batterie a été débranchée, tous les segments et les symboles de l'afficheur s'allument lors de la remise sous tension.
- Une pression sur la commande de sélection met l'ordinateur en phase de fonctionnement. La température extérieure est affichée.
- Si des segments horizontaux s'affichent, en roulant, à la place des chiffres, consulter un professionnel.



Avertisseur sonore

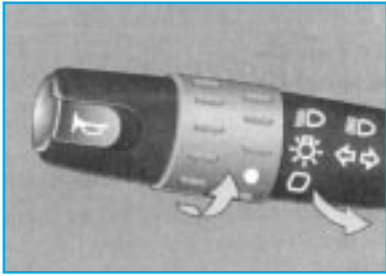
- Appuyer sur l'extrémité de la commande.

Avertisseur optique

- Par impulsion en tirant vers soi, feux éteints, en feux de position ou en feux de croisement; Dans ce dernier cas, ne pas dépasser le point dur.
- L'appel optique est possible contact coupé.

Indicateurs de changement de direction

- Gauche : vers le bas.
- Droite : vers le haut.
- Pour un changement de direction, enclencher la commande au-delà du point dur ; retour automatique et arrêt avec le volant. Sur autoroute, pour un dépassement ou un changement de file, appuyer sans enclencher.



Commande d'éclairage



Tous feux éteins

Tourner la bague vers l'avant.



Feux de position

Tourner la bague vers l'avant.



Croisement/route
Inversion feux de croisement/ feux de route

- Tirer la commande à fond avec enclenchement vers soi pour inverser feux de croisement/feux de route.

Appel optique

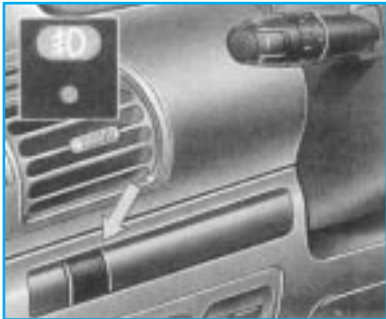
- Tirer la commande vers soi sans enclenchement.

Réglage des projecteurs*

* Suivant version.

Signal sonore de feux allumés

- Se déclenche à l'ouverture d'une porte AV ou AR, contact coupé, pour indiquer que les feux sont restés allumés. S'arrête à la fermeture des portes, à l'extinction des feux, ou à la mise du contact. L'intensité de l'éclairage du tableau de bord est réglable à l'aide de la molette du rhéostat.



Feux de brouillard AV

- Appuyer sur l'interrupteur, le témoin lumineux s'allume. Les feux de brouillard AV ne fonctionnent que : feux de position, feux de croisement ou feux de route allumés.



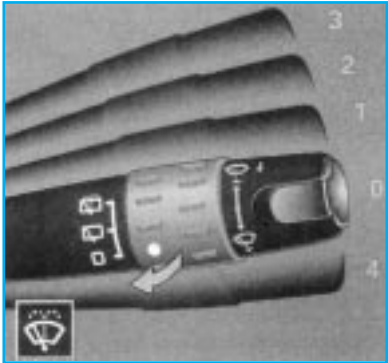
Feux de brouillard AR

- Appuyer sur l'interrupteur, le témoin lumineux s'allume. Les feux de brouillard AR ne fonctionnent que si les feux de croisement, antibrouillard AV ou de route sont allumés. Un rappel lumineux supplémentaire s'allume sur les cadrans.



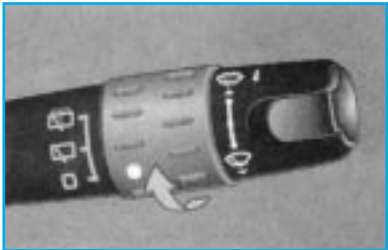
Signal de détresse

- Appuyer sur l'interrupteur, la diode rouge et les rappels d'indicateurs de direction clignotent.
- Commande simultanément et en permanence les quatre feux indicateurs de changement de direction.
- Ne l'utiliser qu'en cas de danger, pour un arrêt d'urgence ou pour une conduite dans des conditions inhabituelles.
- Peut fonctionner contact coupé.



Essuie-vitre AV

- 3 : Balayage rapide
- 2 : Balayage normal
- 1 : Balayage intermittent
- 0 : Arrêt
- 4 : Balayage coup par coup. Appuyer vers le bas
- En tirant la commande vers soi, lave-glace avec balayage temporisé et lave-phares* si feux de croisement allumés. Deux impulsions dans un intervalle de moins de 10 s sont nécessaires et suffisantes pour obtenir un nettoyage correct.
- * Suivant version.



Essuie-vitre AR

- 1^{er} cran - neutre : en tournant la bague vers l'avant.

- 2^e cran : essuie-vitre AR intermittent.
- 3^e cran : lavage et balayage AR temporisé.



Désembuage lunette AR

- Commande de désembuage électrique de la lunette AR (et des rétroviseurs).
- Témoin lumineux de fonctionnement.
 - S'éteint automatiquement après 12 mn environ pour éviter une consommation de courant excessive.
 - Une impulsion interrompt le désembuage.
 - Une nouvelle impulsion le remet en fonctionnement pour 12 mn.

MISE EN ROUTE - DÉMARRAGE



● S : Antivol

- Pour débloquer la direction, manœuvrer légèrement le volant, tout en tournant la clé sans forcer.

● A : Accessoires

- Permet d'utiliser certains accessoires électriques (radio, lèves-vitres, lecteurs de cartes, sièges électriques etc.). Le voyant charge batterie s'allume.

● M : Contact marche

- Les voyants : STOP, charge batterie, A.B.R. (temporisé), niveau d'huile (temporisé), frein de stationnement, pression d'huile, température d'eau, autodiagnostic moteur, silhouette portes mal fermées, éventuellement mini carburant, airbag et préchauffage (Diesel), doivent s'allumer. Le non-allumage de ces voyants indique une défaillance.

● D : Démarreur

- Lâcher la clé dès que le moteur est démarré. Ne jamais l'actionner quand le moteur tourne.

Ces voyants sont testés en position contact M



Verrou de direction

- S : La clé étant retirée et le verrou de direction engagé, la direction est bloquée ; elle peut être verrouillée dans de multiples positions du volant. La clé ne peut être retirée qu'en position S.
- A : La direction est débloquée (en tournant la clé en position A, bouger, si nécessaire, légèrement le volant).
- M : Position de marche
- D : Position de démarrage

Remarque. - Ne pas retirer la clé de contact tant que le véhicule roule, sinon elle serait privée de direction (perte d'assistance et blocage du volant).

- Après avoir retiré la clé, tourner si nécessaire légèrement le volant afin d'assurer le blocage de la direction.

● Moteur essence

Démarrage moteur froid

- Ne pas toucher à l'accélérateur.
- Actionner le démarreur jusqu'à ce que le moteur tourne (pas plus de 10 s).
- Pour des températures inférieures à 0°C, débrayer pendant l'action du démarreur pour faciliter la mise en route. Relâcher ensuite lentement la pédale d'embrayage.

● Moteur Diesel

Démarrage moteur froid

- Tourner la clé jusqu'à la position M (contact préchauffage), attendre l'extinction du voyant de préchauffage. Puis actionner le démarreur jusqu'au démarrage du moteur.
- Pour des températures inférieures à 0°C, débrayer pendant l'action du démarreur pour faciliter la mise en route. Relâcher ensuite lentement la pédale d'embrayage.

Nota. - Pendant le démarrage, ne pas toucher l'accélérateur.

Redémarrage

- Actionner le démarreur : dans le cas où le moteur ne répondrait pas à la première sollicitation, recommencer l'opération en utilisant le préchauffage.
- Dans tous les cas, si le moteur s'arrête ou ne répond pas à la première sollicitation, attendre quelques secondes avant d'actionner le démarreur.

ANTIDÉMARRAGE CODÉ* (sauf moteur Diesel)



- Ce dispositif antivol permet le verrouillage de l'injection électronique après avoir programmé un code confidentiel de quatre chiffres.

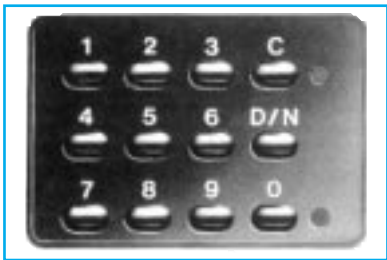
Contact mis

- Voyant vert allumé : démarrage possible.
- Voyant rouge allumé : antidémarrage enclenché.
- Pour permettre la mise en marche du moteur, il faut composer un code confidentiel à quatre chiffres : le voyant rouge s'éteint et le vert s'allume.
- En cas d'erreur, recomposer le code de quatre chiffres après avoir coupé puis remis le contact.



- En cas d'introductions successives de trois codes erronés de quatre chiffres, un verrouillage automatique du clavier s'établit pendant une minute.
- À chaque appui sur une touche, le voyant vert clignote, accompagné d'un bip sonore.
- Contact mis : si on tente de démarrer, alors que l'antidémarrage est enclenché, un bruitage permanent s'établit tant que l'on actionne le démarreur.

● Introduction ou modification du code



Première introduction du code

- Mettre le contact :
 - 1 : rentrer le code 1111 (si ce code est rejeté rentrer 0001),
 - 2 : appuyer sur la touche C,
 - 3 : rentrer le code personnel de quatre chiffres,
 - 4 : appuyer sur la touche C pour valider.
- La confirmation se fait par quatre clignotements verts et bips sonores.

Modification du code

- Mettre le contact :
 - 1 : rentrer le code déjà en mémoire,
 - 2 : appuyer sur la touche C,
 - 3 : rentrer le nouveau code de quatre chiffres,
 - 4 : appuyer sur la touche C pour valider.
- La confirmation se fait par quatre clignotements verts et quatre bips sonores.

Procédure de sécurité

- Les deux codes (ancien et nouveau) restent valables jusqu'à ce que l'un des deux soit utilisé.
- En cas de non confirmation, couper le contact, puis le rétablir et recommencer l'opération.
- Si plus de quatre chiffres ont été tapés avant d'avoir appuyé sur la touche C, seuls les quatre premiers chiffres seront mémorisés.
- L'allumage simultané des voyants rouge et vert indique une mauvaise manipulation ou un problème de fonctionnement.
- Couper le contact puis le rétablir et recommencer l'opération.
- Si le problème persiste, consulter un professionnel.
- * Suivant version.

Mise en mode neutre

- Ce mode est le seul possible qui puisse empêcher le verrouillage automatique contact coupé.
- Mettre le contact :
 - 1^{re} possibilité : entrer le code déjà en mémoire, puis appuyer sur la touche D/N (Différé/Neutre) pendant plus de 2 s,
 - 2^e possibilité : procéder comme pour un changement de code en utilisant comme nouveau code 0000.
- Pour sortir de ce mode, il faut, à la mise du contact, taper le code confidentiel.

Verrouillage

- Le verrouillage se fait automatiquement contact coupé :
 - dès la condamnation des portes ou dès l'ouverture d'une porte AV,
 - sinon, au plus tard, une heure après la coupure du contact.

Verrouillage différé

- L'action sur la touche D/N (contact coupé) interdit le verrouillage de l'injection pendant une heure. Pendant ce laps de temps, il sera inutile de refaire le code pour démarrer.
- Le verrouillage différé est signalé par un clignotement du témoin lumineux vert et par un bip sonore pendant 20 s après la coupure du contact.
- Pour annuler le verrouillage différé, appuyer sur la touche D/N.

Identification

- De l'extérieur du véhicule, on peut identifier l'état du système :
 - verrouillage enclenché : le témoin rouge s'allume en permanence pendant 10 s après l'enclenchement du système puis clignote jusqu'à la prochaine remise du contact,
 - verrouillage différé : clignotement du témoin rouge au bout d'une heure jusqu'à la prochaine remise du contact.

Code neutralisé, confidentialité assurée

- Lors de la remise du véhicule à un réparateur, pour éviter de communiquer le code personnel, il est conseillé de revenir au code neutre (voir mise en mode neutre). Le code confidentiel reste alors en mémoire, il ne peut être changé que par celui qui le connaît.
- À la reprise du véhicule, contact mis, il suffit de réintroduire son code personnel pour

revalider la fonction antidémarrage sans passer par la procédure de changement de code.

- En cas de panne ou de coupure de batterie, le code confidentiel reste en mémoire.
- Pour nettoyer le clavier, utiliser exclusivement de l'alcool.

Attention. - En cas de perte du code confidentiel, il sera nécessaire de faire procéder par un point service Peugeot à une intervention importante.

AÉRATION CHAUFFAGE

Entrée d'air

- Veiller à la propreté de la grille d'entrée d'air et du collecteur (feuilles mortes, neige...).

Circulation d'air

- Un confort maximal sera obtenu grâce à la répartition d'air dans l'habitacle à l'avant comme à l'arrière.
- Des sorties d'air sur le plancher (au milieu du véhicule) permettent un meilleur chauffage des places AR, veiller à ne pas les obstruer, ni les extracteurs d'air situés à l'intérieur des casiers de rangement AR.

Diffuseurs

- Les diffuseurs de face sont munis de molettes permettant d'ouvrir ou fermer et de régler le débit d'air; Des grilles permettent d'orienter le flux d'air (haut-bas, droite-gauche). L'aérateur central fixe distribue l'air aux passagers AR.
- Des diffuseurs, en bout d'acoudoir des portes AR, sont munis de molettes permettant de régler le débit d'air vers les places AR.



1. Isolation habitacle

Air intérieur recyclé.

- Cette position permet de s'isoler d'odeurs ou fumées désagréables. Pousser la commande à gauche. Cette disposition doit être annulée dès que possible pour permettre le renouvellement de l'air dans l'habitacle et éviter l'embuage.



Admission d'air extérieur



2. Répartiteur d'air

Débit aux diffuseurs de face et aux places AR



Débit vers les pieds et les places AR



Air dirigé vers les pieds, le pare-brise et les vitres latérales



Air dirigé vers le pare-brise et les vitres latérales
Désembuage-dégivrage.

3. Réglage de la vitesse du pulseur d'air

4. Réglage de la température de l'air





AIR CONDITIONNÉ

- L'installation d'air conditionné ne fonctionne que moteur en marche.
- Agir sur l'interrupteur **B**.
- Témoin allumé = en fonctionnement.
- Pousser la commande **E** tout à gauche.
- Pour être efficace, l'installation d'air conditionné ne doit être utilisée que vitres fermées.
- Ce système contient un substitut au CFC (non polluant).
- Si après un arrêt prolongé au soleil, la température intérieure est très élevée, aérer l'habitacle vitres ouvertes pendant quelques instants, puis fermer les vitres.
- L'air conditionné (A/C) déshydrate l'air très humide et peut être utilisé comme « désembueur ». Placer la commande **C** tout à droite, il ne s'enclenche alors que par une température supérieure à **5°C**.
- Pour un bon confort, la commande de chauffage doit être réglée pour amener l'air à une température agréable.

Air intérieur recyclé

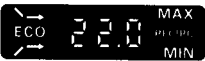
- Pour augmenter l'efficacité et la rapidité de la réfrigération par temps très chaud, utiliser la position air intérieur recyclé.
- Agir sur l'interrupteur **A** (son témoin s'allume) et placer la commande du pulseur d'air **D** en position moyenne.
- Cette disposition doit être annulée, lorsqu'elle n'est plus nécessaire, pour permettre un renouvellement de l'air dans l'habitacle.

Filtre à pollens*

- L'installation est équipée d'un filtre à particules, qui permet d'arrêter les poussières, les pollens et même certaines bactéries.
- Ce filtre doit être changé selon les prescriptions d'entretien.
- Pour conserver une bonne étanchéité du compresseur, il est indispensable de le faire fonctionner au moins une fois par mois.
- Ce dispositif entièrement automatique, gère le débit, la température, la réfrigération et la répartition de l'air dans l'habitacle.
- Il permet de maintenir un confort optimum quelles que soient les conditions climatiques.

* Suivant version.

Tableau de commande



Afficheur

- Pour obtenir la température demandée, appuyer sur les touches :



touche pour augmenter la température.



touche pour diminuer la température.



Affichage de la température demandée dans l'habitacle

- Cet affichage se fait par demi-degré entre **19°C** et **25°C** et par degré au-dessous de **19°C** et au-dessus de **25°C**.
- En fonctionnement AUTO, afficher la température souhaitée et laisser agir le dispositif de gestion automatique.

Autodiagnostic

- Le clignotement du point **A** signifie qu'une anomalie est détectée dans le système; Cependant, celui-ci fonctionne d'une façon simplifiée.



Ces flèches symbolisent un écart important entre la température demandée et la température réelle.

Elles signifient que le dispositif a enregistré la consigne et fonctionne; Elles disparaissent lorsque l'écart diminue.



Apparaît lorsque la réfrigération est coupée au moyen de touche **A/C** (voir ci-après).



Apparaît lorsque la recirculation d'air interne dans l'habitacle est commandée au moyen de la touche **A**.



Apparaît lorsque la température demandée « **15°C** » est affichée.



Apparaît lorsque la température demandée « **30°C** » est affichée

- Lorsque Min ou Max s'affichent, cela signifie que la demande est au minimum ou au maximum.



Fonctionnement automatique

Les touches et voyants sont éclairés en orange clair, (sauf le voyant de la fonction désembuage orange foncé).

- Un voyant correspondant à chaque touche, s'allume lorsque celle-ci est en fonction.
- Un appui sur cette touche, confirmé par l'allumage du voyant, permet de gérer automatiquement et selon la température choisie l'ensemble des 5 fonctions suivantes :
 - débit d'air,
 - température dans l'habitacle,
 - répartition d'air,
 - réfrigération,
 - recirculation d'air.

Remarque. - Lors des départs moteur froid, afin d'éviter une trop grande diffusion d'air, le pulseur n'atteindra que progressivement son niveau optimum.

Fonctionnement manuel

- La reprise manuelle d'une fonction est possible tout en maintenant l'automatisme des autres par action sur une des touches suivantes. (Le voyant ou la fonction « AUTO » s'éteint sauf pour la touche **A/C**).



Air conditionné

- Voyant allumé : réfrigération autorisée
- Par appui sur la touche, le voyant s'éteint : la réfrigération est coupée et « ECO » apparaît sur l'afficheur.
- Voyant éteint : réfrigération non demandée.
- Par appui sur la touche, le voyant s'allume : la réfrigération est possible.



Air extérieur

- Voyant allumé : l'aspiration d'air extérieur est imposée.



Recyclage

- Voyant allumé : l'entrée d'air extérieur est condamnée. Le recyclage d'air de l'habitacle est imposé, avec indication « RE-CIRC » sur l'afficheur. Cette fonction est à sélectionner dans un environnement pollué (poussière, mauvaises odeurs, tunnel).
- Elle doit être annulée au plus tôt afin de renouveler l'air de l'habitacle.



Débit d'air

Appuyer sur les touches **+** pour augmenter et **-** pour diminuer la vitesse du pulseur.



Pulseur maxi

7 segments allumés. Pour retrouver l'automatisme du débit appuyer sur AUTO



Arrêt pulseur

Aucun segment allumé, ce choix entraîne l'arrêt de la réfrigération.



Ventilation de face par les diffuseurs



Ventilation vers les pieds et les diffuseurs



Ventilation vers les pieds et le pare-brise



Ventilation vers les pieds

- Ces quatre dernières fonctions permettent un choix de répartition de l'air différent de celui proposé par l'automatisme. Le retour au fonctionnement automatique s'effectue par la touche AUTO.



Désembuage

- Cette touche permet ledégivrage ou le désembuage rapide du pare-brise, elle agit automatiquement sur le débit du pulseur et la température.
- Le retour au fonctionnement automatique est obtenu en appuyant sur la touche AUTO.

FUSIBLES

- Deux boîtiers de fusibles sont placés sous la planche de bord et dans le compartiment moteur.





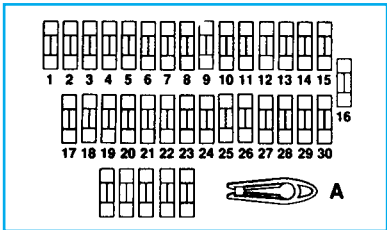
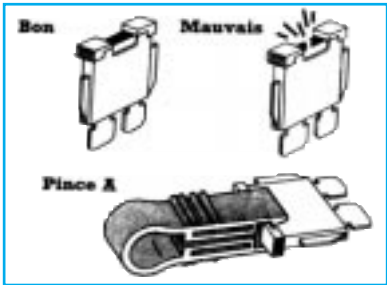
- Pour accéder aux fusibles sous la planche de bord (à gauche du conducteur), tourner les boutons du couvercle d'un quart de tour.



- Pour accéder au boîtier situé dans le compartiment moteur (à côté de la batterie), déclipser le couvercle.
- Après intervention, refermer très soigneusement le couvercle.

Dépose et pose d'un fusible

- Avant de remplacer un fusible, il est nécessaire de connaître la cause de l'incident et d'y avoir remédié. Les numéros des fusibles sont indiqués sur la boîte à fusibles.
- Utiliser la pince spéciale A placée sur le boîtier.



Fusibles sous la planche de bord

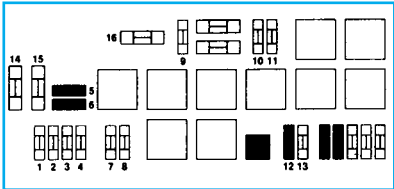
- Les 6 fusibles (sans numéro), placés à gauche de la pince, sont des fusibles de rechange.
- Remplacer le fusible usagé par un fusible de même ampérage (même couleur).

Repère	Ampérage	Fonctions
F1	10	Alimentation autoradio.
F2	5	Temporisation, vignette, capteur vitesse, voyant combiné.
F3	-	-
F4	5	Veilleuse AR D caisse, veilleuse AR G volet, veilleuses caravane, feu de position AV G.
F5	10	Relais pulseur, interrupteur climatisation, pressostat, relais moteur tournant.
F6	10	Témoin super condamnation.
F7	20	Avertisseur, caravane.
F8	30	F25 - F15.
F9	5	Feu de position AV D, témoin feu de position, feu de position AR G caisse, feu de position AR D volet, éclairage plaque minéralogique.
F10	30	-
F11	30	Interrupteur lève-vitre AR, moteur lève-vitre AR, interrupteur condamnation lève-vitre AR.
F12	10	Feux de recul, antivol, diagnostic, antidémarrage codé, calculateur ABR, injection, démarreur, airbag, système pyrotechnique.
F13	30	Réglage siège AV G.
F14	30	Réglage siège AV D.
F15	30	Commande centralisée, temporisation, relais lève-vitres + pavillon.
F16	20	Allume-cigares AV et AR.
F17	15	+ APCC, antivol, boîtier Bitron, relais coupure compresseur, relais coupure moteur.
F18	10	Feux brouillard AR, témoin brouillard AR.
F19	5	+ veilleuse, éclairage combiné, rhéostat, climatisation, ordinateur, bruiteur.
F20	30	Climatisation.
F21	20	Sièges chauffants, interrupteur sièges chauffants.
F22	20	Essuie-vitre AR, vitre custode électrique.
F23	15	Commande sièges chauffants, interrupteur vitre AR chauffante, alimentation temporisée lunette chauffante.
F24	30	Interrupteur essuie-vitre AV + pompe, moteur essuie-vitre AV, temporisation essuie-vitre AV.
F25	5	Clavier antidémarrage codé, ordinateur, montre + veilleuse, mémorisation autoradio et climatisation, télécommande.
F26	15	Centrale clignotante, interrupteur détresse.
F27	30	Lunette AR chauffante + rétroviseur dégivrants.
F28	15	Interrupteur lève-vitre + rétroviseur, boîtier condamnation, contacteur de stop, feu de stop, témoin usure plaquette, témoin charge combiné (relais moteur tournant), boîtier séquentiel + rétro. électrique.
F29	30	Relais lève-vitre AV, relais lève-vitre séquentiel, interrupteur lève-vitre AV, moteur lève-vitre AV, boîtier séquentiel, toit ouvrant.
F30	15	Plip, interrupteur détresse, bruiteur oubli éclairage, éclairage boîte à gants, radio téléphone, éclairage spot.

Fusibles compartiment moteur

- Déclipser le couvercle. Les fusibles sans numéro sont des fusibles de rechange.
- Après intervention, refermer très soigneusement le couvercle.

Repère	Ampérage	Fonctions
FM1	20	+ caravane.
FM2	20	Pompe carburant.
FM3	-	Réserve.
FM4	-	Réserve.
FM5	10	Calculateur injection (+ XU10J2CTE).
FM6	10	Radiotéléphone.
FM7	-	Réserve.
FM8	-	Réserve.
FM9	30	GMV 180 W ou 120 W, relais GMV.
FM10	30	Pompe lave-projecteur, relais brouillard AV +.
FM11	30	Libre.
FM12	5	Temporisateur lave-projecteurs.
FM13	15	Chauffage sonde Lambda.
FM14	30	Pompe ABR.
FM15	30/40	Premier pulseur.
MF16	30/50	Groupe motoventilateur, relais.



REEMPLACEMENT DES AMPOULES



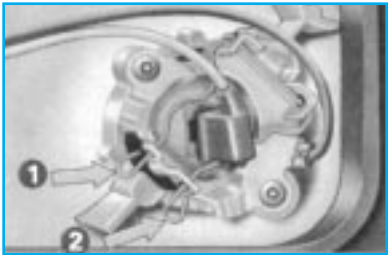
Bloc optique avant

- Déclipser le couvercle AR des phares en appuyant sur les deux pattes et basculer le couvercle.



Feu de croisement (vers l'extérieur)

- Débrancher le connecteur (rouge).
- Appuyer et dégager les barrettes (1) et (2).
- Sortir le porte-ampoule.
- Ampoule : H1 (à tolérance réduite du type H1R).



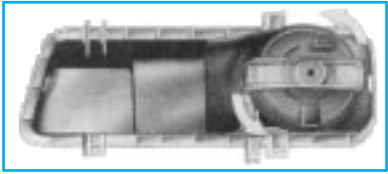
Feu de route (vers l'intérieur)

- Débrancher le connecteur (rouge).
- Appuyer et dégager les barrettes (1) et (2).
- Sortir le porte-ampoule.
- Ampoule : H1 (à tolérance réduite du type H1R).
- Après remontage, veiller à bien replacer les fils dans l'agrafe prévue à cet effet.



Veilleuse (au centre du bloc optique)

- Tourner d'un quart de tour en appuyant sur le porte-ampoule et tirer.
- Ampoule : W 5 W.



Feux antibrouillard AV

- Le changement de lampe est possible dans un garage. Toutefois, déposer le pare-boue pour accéder au porte-ampoule.
- Tourner de 1/4 de tour le porte-ampoule pour remplacer l'ampoule.
- Au remontage, veiller au bon positionnement du fil.
- Ampoule : H3.



Réglage des projecteurs (sur tableau de bord)

- En fonction de la charge du véhicule, il est recommandé de corriger le faisceau des phares.
- 0 : 1 ou 2 personnes sièges AV.
- 1 : 5 personnes.
- 2 : 8 personnes + bagages.
- 3 : Conducteur + charge maxi autorisée.

Réglage manuel des projecteurs A (sous capot moteur)

- Tourner la manette placée à l'extérieur du bloc optique 1-2-3 pour la charge la plus élevée y compris sur le crochet de remorque.
- Réglage initial : 0.



Clignotant AV

- Tirer sur l'anneau (1) pour décrocher le ressort et pousser le bloc clignotant vers l'avant.
- Déconnecter, tourner de 1/8 de tour le culot et changer l'ampoule.

- Reconnecter et replacer le bloc clignotant en engageant les deux guides haut et bas, puis raccrocher le ressort.
- Ampoule : PY 21 W.

Rappel latéral de clignotant

- Pousser le boîtier vers l'avant pour le déclipser et le tirer vers soi.
- Tourner d'un quart de tour le porte-ampoule.
- Ampoule : W 5 W.

Éclaireurs boîtes à gants et bas de portes

- Déclipser à l'aide d'un petit tournevis, et sortir le bloc pour accéder à l'ampoule.
- Ampoule : 5 W.

Spot-Lecteur de cartes

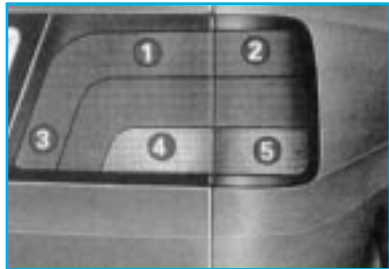
- Déclipser le spot de la garniture de pavillon, pour accéder à l'ampoule.
- Ampoule : W 5 W.

Plafonniers

- Déclipser à l'aide d'un petit tournevis le couvercle pour accéder à l'ampoule (voir schéma).
- Ampoule : W 6 W (xénon).

Plafonnier AR

- Déclipser le couvercle pour accéder à l'ampoule.
- Ampoule : W 6 W (N3 xénon).



Feux AR

- Repérer l'ampoule défaillante.
- Ampoules :
 - feux de position (1) : R 5 W,
 - feux de stop/position (2) : P 21 W/5W,
 - feux de brouillard (3) : P 21 W,
 - feux de recul (4) : P 21 W,
 - feux de direction (5) : P 21 W.



Sur l'aile

- Par l'intérieur, déclipser le couvercle du rangement sur panneau AR, dévisser les deux écrous pavillon.
- Tirer le porte-ampoule à l'extérieur.
- Déclipser selon les flèches par l'extérieur le porte-ampoule sans toucher à la connexion.
- Changer l'ampoule défectueuse.

LISTE DES ÉTUDES DISPONIBLES

RENAULT

R 4 T.T. (1975 → 1986)
R 4 GTL
R 5 L / R 5 TL (→ 80)
R 5 TL/GTL (80 → 84)
R 5 LS - TS
Super 5 (ess. sauf GT Turbo)
Super 5 (GT Turbo, GTX, Baccara et Diesel)
TWINGO tous types
CLIO tous types (93 → 98)
CLIO II tous types
R 6 L et TL
R 9 (ess. sauf Turbo)
R 9 Diesel
R 11 (ess. sauf Turbo)
R 9/11 GTX - TXE - TXE Elec.
R 12 et R 12 TL
R 12 TS et Break
R 14 (→ 81)
R 14 (82 →)
R 16 TS - TA - TL
R 16 TX
R 18 ess. - TL/GTL (1400 cm³) GTS (79 ch)
R 18 Diesel
R 18 GTL - GTX (1600 - 2000 cm³)
FUEGO TL - GTL 1400 - GTS
FUEGO TX - GTX et Automatic
R 19 (3 et 5 portes - sauf 16 S)
R 19 "Phase II"
MEGANE berline et coupé (sauf dTi)
MEGANE II (99 →)
SCENIC
R 20 L - TL - GTL
R 20 TS- LS
R 20 Diesel
R 20/30 Turbo Diesel
R 21 Berline et Nevada
R 21 "Phase II" 4 et 5 p./Nevada
LAGUNA tous types
LAGUNA II (98 →)
R 25 (ess. sauf Turbo) (→ 88)
R 25 (Det Turbo D)
R 25 "Phase II" essence
SAFRANE tous types (→ 97)
ESPACE (2.0 l.ess. carb. 2.1 Turbo D)
ESPACE (ess. et Turbo D) (91 →)
ESPACE (97 →)
EXPRESS - ess. et Diesel
EXPRESS - ess. et Diesel, "Phase II"
KANGOO
ESTAFETTE 2132 - 33 - 34 - 36 -37
TRAFIC - ess. et Diesel (Traction) (89 →)
TRAFIC - ess. et Diesel (Propulsion) (→ 89)
MASTER (98 →)

CITROËN

2 CV 4 et 6
AMI 6
DYANE4 et 6
AX3 et 5 portes ess. et Diesel
SAXO
AXEL
LN/LNA (bicylindre)
VISA (Spécial Club)
VISASuper
VISA11 E - 11 RE
GS1015
GS1130
GS1220 "CLUB"
GSAtous types
ZX (5 portes) ess. et Diesel
ZX (93 →)
XSARA
BX14 - BX16 et Automatique
BX19 ess. et Diesel (→ 87)
BX15/19 ess. - Det Turbo D (87 →)
DS- Spécial - Super et Super 5
CX2000 - 2200 - 2400 - 2400 Inj.
CX 2200 D
CX2500 D
CXREFLEX - ATHENA - 20 RE/TRE
CX 22 TRS
XANTIA tous types (→ 97)
XANTIA II (98 →)
XM tous types (→ 98)
ÉVASION
BERLINGO
C 15 - ess. et Diesel
JUMPY
C 25 - ess. et Diesel
JUMPER

PEUGEOT

104 Coupé
104 (base)
104 S - SL - GL 6
106 (3 et 5 portes)
204 Break Diesel
205 ess. (sauf GTI) (→ 88)

205 ess. (sauf GTI) (88 →)
205 GTI(1600) Diesel et TD
206
304 - 304 S
305 ess. 1^{er} modèle
305 Diesel (→ 83)
305Modèle 1982 ess.
305 1,6/1,9 ess. - 1,9 D(83 →)
306
309 ess. à carburateur (→ 89)
309 moteur ess. "TU"/moteur Turbo D
309 GTI et Diesel
405 1^{er} modèle tous types sauf 4 x 4
405 tous types sauf 4 x 4 (93 →)
406
504 Carbu./Inj./Diesel
505 Diesel et Turbo D (2,3 l et 2,5 l)
505 sauf V6 et Turbo ess. (86 →)
605 ess., Diesel et TD (→ 97)
806
PARTNER
EXPERT
J5 ess., Diesel et Turbo Diesel
J7 ess. et Diesel
J9 ess. et Diesel
BOXER

TALBOT - SIMCA

1100 - 1100 Spécial
1100 TI
SAMBA (sauf "Rallye")
HORIZON ess.
1307 - 1308 et 1510
SOLARA

ALFA ROMEO

1750 - 1750 Veloce
ALFASUD 1^{er} modèle
ALFA ROMEO 33 (1300 - 1500) et 4 x 4
ALFETTA
ALFA ROMEO 145/146
ALFA ROMEO 156
ALFA ROMEO 164 ess., Diesel et TD

B.M.W.

316 - 318 - 320 (4 cyl.)
320 i- 323 i (6 cyl.) - (83 →)
Série 3 (E36) (90 →)
520/520 i 1^{er} modèle
520 i/524 TD(E28) (82 → 88)
Série 5 (E39) (96 →)

CHRYSLER

VOYAGER (→ 96)
VOYAGER (96 →)

FIAT

850
127
128
124
131 - 131 S
PANDA 1^{er} modèle
PANDA "FIRE" 750 et 1000 (et 4 x 4)
CINQUECENTO
UNO 1^{er} modèle
UNO "FIRE", 1100, 1300 ess. et D, Turbo ie,
1700 D.
UNO (90 →)
PUNTO
RITMO ess. 1^{er} modèle
RITMO Diesel 1^{er} modèle
RITMO II tous types sauf 130 TC
TIPO 1400/1600 ess. - 1700 D - 1900 TD
BRAVO/BRAVA
REGATA ess. et Diesel
CROMA tous types (sauf D. inj.directe)
MAREA

FORD

Ka
FIESTA 950/1100
FIESTA 1300
FIESTA ess. (84 →)
FIESTA (89 →)
FIESTA (96 →)
ESCORT 940 - 1000 - 1300 - 1600
ESCORT (81 →)
ESCORT XR 3 - XR 3 i
ORION (86 →)
ESCORT-ORION (sauf "VAN") (91 →)
ESCORT (96 →)
FOCUS
CAPRI II
TAUNUS 1300 - 1600 - 2000
SIERRA 1.6, 1.8, 2.0 (4 cyl.) (→ 86)
SIERRA ess. sauf V6 (87 →)
SIERRA 2.0 TC ess. et 1,8 Turbo D (90 →)
MONDEO 4 cyl.ess. et Turbo D (→ 96)
SCORPIO ess., Diesel et Turbo Diesel
GALAXY
COURRIER (→ 95)
TRANSIT (1,6 ess./2,5 l. D. Di) (86 →)
TRANSIT (95 →)

HONDA

N360 / N600
CIVIC (92 →)
ACCORD 1600 1^{er} modèle
ACCORD (84 → 90)

LADA

1200 - 1300 - 1500
SAMARA tous types
NIVA 4 X 4

LANCIA

Y10 tous types
DELTA 1^{er} modèle
DEDRA ess. et Diesel

MAZDA

323 FF (Traction)
323 ess. et Diesel (90 →)
626 (Traction) ess. et Diesel (→ 88)

MERCEDES

190 D - 2,0/2,5/2,5 Turbo (201)
Classe C ess. et Diesel (202)
200 D - 240 D (Modèle 1983) (123)
200 - 230 E- 200 D - 250 D (124)
MB 100
207 - 307 D

NISSAN

MICRA (93 →)
PRIMERA 1^{er} modèle
TERRANO II
PATROL GR (98 →)

OPEL

CORSA (→ 92)
CORSA B tous types
TIGRA
KADETT C
KADETT D 1200 et 1300 ess.
KADETT D Diesel
KADETT E ess.
ASTRA ess. et Diesel (→ 95)
ASTRA (98 →)
ASCONA B - 2,0 D
ASCONA C (1300/1600 cm³)
VECTRA (→ 91)
VECTRA (92 → 95)
VECTRA B
REKORD 2100 D - 2300 D
OMEGA 1800/2000 ess. - 2300 D et TD
OMEGA B
FRONTERA (→ 98)

ROVER / LAND ROVER / AUSTIN

AUSTIN MINI METRO
AUSTIN PRINCESS 1800
ROVER série 200/400 (89 →)
ROVER 200 (96 →)
ROVER 600
TRIUMPH SPITFIRE MK IV - 1300 cm³
LAND ROVER Discovery

SEAT

IBIZA ess. et Diesel
IBIZA ess. et Diesel (86 →)
IBIZA CORDOBA (93 →)
RONDA (1,2 et 1,5 l.ess. Porsche)
TOLEDO tous types (→ 96)
ALHAMBRA

TOYOTA

STARLET 1^{er} Modèle (→ 80)
CARINA II
RAV 4
LAND CRUISER (LJ-PZ-HZ)

V.A.G.

VW1200 - 1300 - 1302
VW POLO 1^{er} modèle
VW POLO (84 →)
VW POLO (91 →)
VW POLO (95 →)
VW GOLF ess. 1^{er} modèle
VW GOLF Diesel (1500 cm³)
VW GOLF GTI et GTI16 S (1600 cm³)
VW GOLF/JETTA (84 →)
VW GOLF/VENTO (92 →)
VW GOLF IV (98 →)
VW SIROCCO (→ 80)
VW PASSAT (81 →)
VW PASSAT (89 →)
VW PASSAT (97 →)
SHARAN
AUDI A3 tous types
AUDI 80 (82 →)
AUDI 80/90 (87 →)
AUDI A4
AUDI 100 sauf TDlet Quattro (91 →)
VWTRANSPORTER (91 →)

VOLVO

142 - 144 - 145
340 - 360
440 - 460 - 480
740 - 760 (sauf V6)
850

Disponible sur CD-Rom à la date du 31/03/2000

Pour toutes les études ne figurant pas dans cette liste, merci de nous consulter
L'EXPERT AUTOMOBILE 19, rue des Filles-du-Calvaire - 75140 PARIS CEDEX 03
Tél. : 01 42 77 32 50



Millésime 95

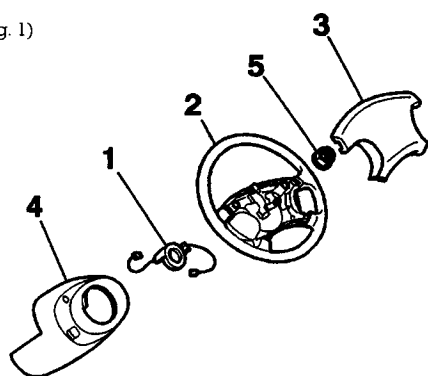
Peugeot 806

Direction assistée à partir du numéro de fabrication 6419

POSE AIRBAG CONDUCTEUR

PIÈCES DE RECHANGE

(fig. 1)



– Pièces nécessaires (fig. 1) :

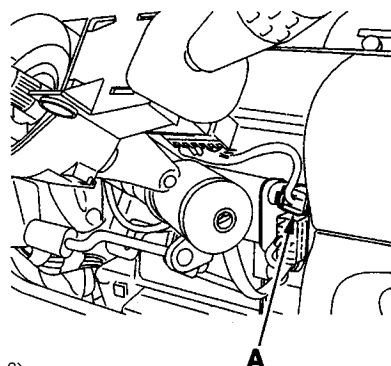
- (1) contacteur tournant (sans radio) : référence PR 4112.S4,
- (1) contacteur tournant (avec radio) : référence PR 4112.Q1,
- (2) 1 volant de direction : (suivant équipement),
- (3) 1 coussin de volant FZL : référence PR 4112.P7,
- (4) gaine de direction FZK : référence PR 4131.F7,
- (5) 1 écrou (HRDL 14 x 150) : référence PR 4115.05.

NOTICE DE MONTAGE

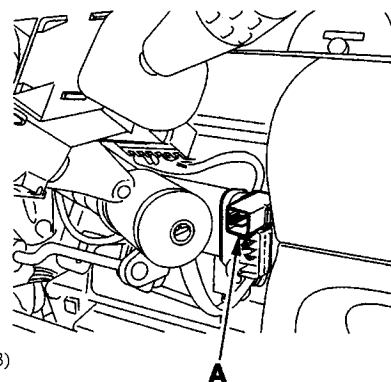
Impératif. – Débrancher la batterie, respecter les consignes de sécurité à appliquer pour l'airbag. Communiquer au propriétaire les informations suivantes, le propriétaire d'un véhicule équipé d'un sac gonflable n'est pas autorisé à démonter lui-même le sac pour toute intervention (panne, réparation, etc.), le propriétaire doit impérativement s'adresser à un atelier spécialisé qui procédera au démontage et à la réparation.

DÉPOSE

- Mettre les roues avant en position route droite.
- Déposer le volant de direction.
- Déposer les gaines de colonne de direction.
- Dégrafer le connecteur rouge (A) de son support (fig. 2).
- Agrafer de nouveau le connecteur (A) en position inversée sur le support (fig. 3).



(fig. 2)

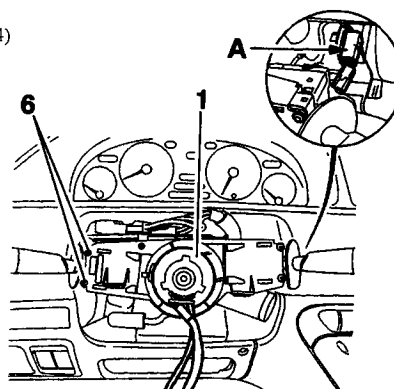


(fig. 3)

REPOSE

- Retirer l'étiquette de péremption du nouveau coussin et la coller sur le carnet « Conditions de garantie et contrôle périodique ».

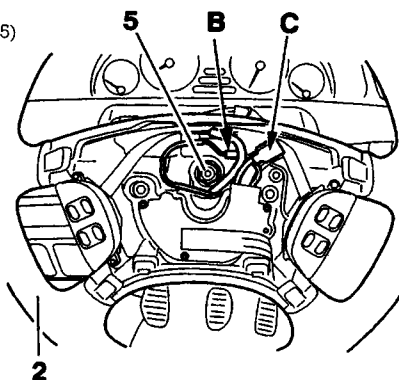
(fig. 4)



- Déposer les 2 vis de fixation (6) de la commande de clignotant (fig. 4).
- Coulisser la commande de clignotant jusqu'à l'effacement du doigt.
- Passer le connecteur et le faisceau du contacteur tournant (1) au travers du support de combinateur.

- Agraffer en position le contacteur tournant dans le support combinateur.
- Brancher le connecteur du contacteur tournant sur l'alimentation (A) en vérifiant le clippage.
- Vérifier le débattement du contacteur tournant en le faisant tourner librement (sans point dur).

(fig. 5)



- Passer le connecteur et le faisceau du contacteur tournant au travers du volant air bag (2) (fig. 5).
- Engager et positionner le volant airbag sur les cannelures de l'axe du volant.
- Poser l'écrou-frein (5) (couple de serrage **3,5 daN.m**).
- Brancher le connecteur (B) et le mettre en place dans la mousse.
- Brancher le connecteur radio (suivant équipement).
- Décoller la pastille de protection du connecteur du coussin.
- Brancher le connecteur (C) sur le coussin de volant et vérifier le clippage.
- Mettre en place le coussin sur le volant.
- Serrer les fixations du coussin à **0,8 daN.m**.
- Rebrancher la batterie.

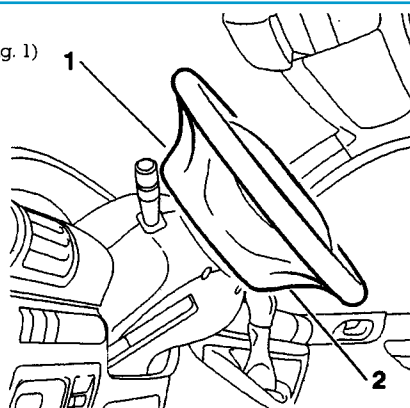
Citroën Évasion

Système airbag conducteur

DÉPOSE

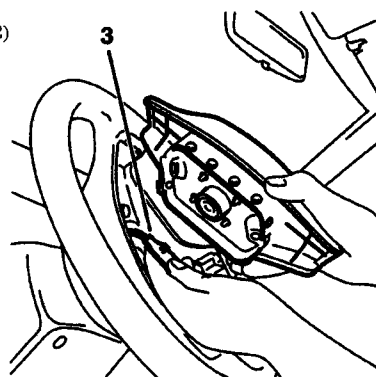
- Couper le contact.
- Enlever la clé.
- Mettre à l'arrêt tous les accessoires électriques.
- Débrancher la borne négative de la batterie.

(fig. 1)



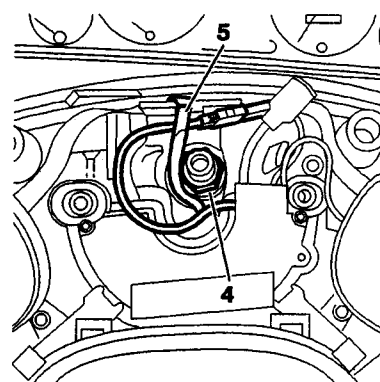
- Mettre le volant en position verticale pour rendre accessibles les vis de fixation (1) et (2) (fig. 1).
- Desserrer les vis (à l'aide d'une clé coudée à empreinte Torx n° 30).

(fig. 2)



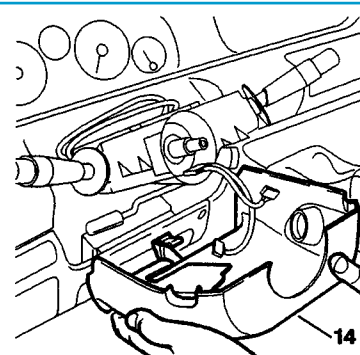
- Tirer doucement le coussin vers soi.
- Dégrafer le connecteur (3) de l'allumeur avec les doigts en tirant dessus (fig. 2).
- Déposer le coussin volant et le stocker, sac vers le haut, en appui sur le connecteur, pour des impératifs de sécurité.

(fig. 3)

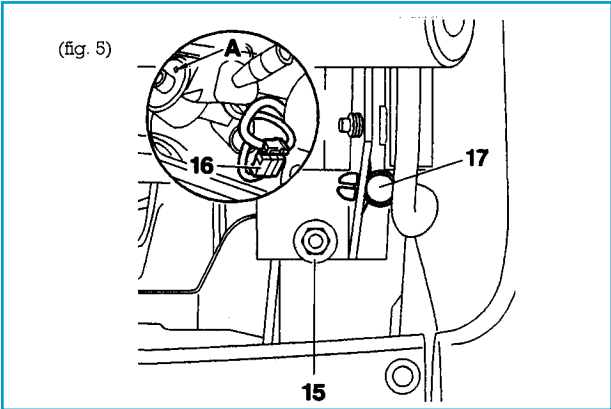


- Verrouiller l'antivol.
- Desserrer l'écrou (4) de quelques filets (fig. 3).
- Débloquer le volant de ses cannelures en tapant sur la périphérie avec les mains.
- Débrancher la (les) connexion(s) (5) du boîtier électronique.
- Déposer le volant avec précaution, sans arracher au passage le connecteur d'alimentation (5).

(fig. 4)



- Déposer :
 - les deux fixations de la demi-coquille (14) (fig. 4),
 - la demi-coquille supérieure en la soulevant.
- Dégrafer la demi-coquille inférieure en la basculant et en tirant dessus.



- Déposer la fixation support connecteur (15) (fig. 5).
- Dégager le support.
- Débrancher les connecteurs (16) d'alimentation électrique et radio (suivant équipement).
- Détacher l'agrafe (17).
- Dégager les faisceaux électriques.
- Dégrafer le contacteur tournant en appuyant sur l'agrafe en (A) avec un tournevis plat.

Attention. - Ne pas arracher le connecteur (16) lors de la dépose du contacteur tournant.

REPOSE

- Pour toute intervention sur le système, voir le chapitre « Consignes de sécurité » pour les précautions à prendre.
- Procéder dans l'ordre inverse des opérations de dépose.
- Serrer les vis (1) et (2) à **0,8 daN.m**.

Impératif. - Pour faciliter la repose de la demi-coquille inférieure, mettre la colonne de direction en position haute.

Impératif. - L'environnement du volant doit être libre, sans objet ni occupants.

- Rebrancher la batterie.
- Mettre le contact.
- Contrôler le fonctionnement du témoin d'alerte qui doit s'allumer pendant **2,5 secondes** environ après la mise du contact.

Millésime 96

Citroën Évasion

Présentation

LÉGENDE

- Repères utilisés dans les tableaux « gamme commerciale ».
- (m) = boîte de vitesses mécanique
- (l) = boîte de vitesses « longue »
- (f) = puissance fiscale en « CV »
- (d) = norme de dépollution
- L = CEE 93
- L3 = CEE96
- Y = US 87
- Z = US 83

GAMME COMMERCIALISÉE
Citroën Évasion 2.0i (1 998 cm3)

Véhicule		Moteur		Boîte de vitesses
Type Mines	Niveau de finition	Plaque (d) Type	Puissance (kW/ch) (f)	Séquence Type
U6.UB	X	RFU (L-Z) XU10J2C	89/123 (11)	CM96 BE3 (m)
	SX	RFU (L-Z) XU10J2C	89/123 (11)	CM97 BE3 (m)

Citroën Évasion 2.0i Turbo CT (1 998 cm3)

Véhicule		Moteur		Boîte de vitesses
Type Mines	Niveau de finition	Plaque (d) Type	Puissance (kW/ch) (f)	Séquence Type
U6.UA	SX	RGX (L-Z) XU10J2CTE	108/150 (9)	20HM24 MESK (m)
	VSX	RGX (L-Z) XU10J2CTE	108/150 (9)	20HM24 MESK (m)

Citroën Évasion 1,9 Turbo D (1 905 cm3)

Véhicule		Moteur		Boîte de vitesses
Type Mines	Niveau de finition	Plaque (d) Type	Puissance (kW/ch) (f)	Séquence Type
U6.UC	X	D8B (L) XUD9TF	67,5/92 (6)	20HM26 MESK (m)
	SX		67,5/92 (6)	20HM26 MESK (m)
	VSX		67,5/92 (6)	20HM26 MESK (m)

Citroën Évasion et Peugeot 806

Évolutions année modèle 96
(à partir du numéro 6780)

MOTEUR XU10J2CTE - RGX

- Connectique :
 - ces moteurs sont équipés d'un nouveau boîtier papillon avec potentiomètre à connectique dorée (au lieu de connectique étamée) entraînant également un nouveau faisceau injection,
 - ces deux pièces ne sont pas interchangeables séparément.

BOÎTE DE VITESSES

- Récapitulatif des évolutions des repères organes.



BOÎTE DE VITESSES BE3 MOTEUR XU10J2C

Numéro de fabrication	Repère organe	Pneumatiques	Évolutions
jusqu'à 6561	CL61	195 x 65 x 15	-
à partir de 6562 jusqu'à 6762	CM96		arbre secondaire et couronne de pont grenailés rapports de boîtes inchangés
à partir de 6763	TA02		(1)
jusqu'à 6462	CM25	205 x 65 x 15	-
à partir de 6463 jusqu'à 6728	CM97		arbre secondaire et couronne de pont grenailée rapports de boîte inchangés
à partir de 6729	TA03		(1)

(1) = L'angle de pression de marche arrière est de 21°, d'où une évolution de l'arbre primaire, du pignon baladeur marche AR et du synchro 1^{er}/2^e ; ces deux pièces ne sont pas interchangeables séparément.

BOÎTE DE VITESSES ME5K MOTEUR XUD9TF

Numéro de fabrication	Repère organe	1	2	3	4	5	Marche AR	Couple de pont	Couple tachymètre
jusqu'à 6586	20HM23	12 x 41	18 x 35	28 x 35	34 x 30	46 x 31	13 x 41	13 x 59	25 x 20
à partir de 6587	20HM26	11 x 41							

SUSPENSION ARRIÈRE

- À partir du numéro de fabrication **6680**, 234 véhicules sont équipés en avant-série de ressorts de suspension arrière allégés.
- Ces ressorts comportent **7,5** spires et sont identifiables par **2** repères de peinture jaune.
- Nota.** - Les ressorts arrière de série comportent **8,5** spires et sont identifiables par **3** repères de peinture jaune.
- Ces deux types de ressorts possèdent des caractéristiques identiques et sont interchangeables, le panachage est admis.

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

- Nouveaux calculateurs et nouveaux boîtiers ADC ne disposant plus de la possibilité de neutralisation et de différé.

Serrures de portes avant

- Nouvelles serrures de portes avant avec connecteur **9** voies noir à étrier au lieu de connecteur à ressort, ce qui entraîne également un nouveau faisceau de porte avant.
- Ces deux pièces ne sont pas interchangeables séparément.

Tachymètre électrique

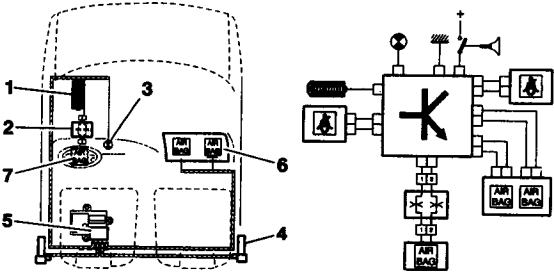
- Le tachymètre mécanique à câble, intégré au bloc compteur, est remplacé par un tachymètre électrique sur tous les véhicules.
- Le système est composé des éléments suivants :
 - un tachymètre électrique intégré au bloc compteur,
 - un capteur de vitesse (type effet Hall) avec sortie flexible obturée,
 - une liaison électrique reliant le capteur (connecteur 3 voies blanc) au combiné.

SYSTÈME AIR BAG ET CEINTURES PYROTECHNIQUES

- L'air bag passager est proposé en option.
- Le déclenchement des charges pyrotechniques est commandé par un boîtier unique (air bag à déclenchement centralisé).

- Un voyant air bag, intégré au combiné planche de bord, informe le conducteur du bon état du système.
- Les défauts de fonctionnement du système sont mémorisés par le boîtier de commande.
- La lecture des défauts peut être effectuée avec le testeur embarqué Peugeot TEP 92.

Présentation



- (1) prise de diagnostic centralisée.
- (2) contacteur tournant.
- (3) voyant diagnostic.
- (4) ceintures pyrotechniques.
- (5) boîtier de commandes.
- (6) sac gonflable passager.
- (7) sac gonflable conducteur

Principe de fonctionnement

- Lors d'un choc frontal, le boîtier de commande enregistre une forte décélération et commande le déclenchement des éléments suivants :
 - ceintures pyrotechniques,
 - sac gonflable conducteur,
 - sac gonflable passager (si option).

Description : sac gonflable passager

- L'option air bag entraîne la monte des nouvelles pièces suivantes :
 - planche de bord spécifique air bag passager (renforcée),
 - sac gonflable passager.
- Le sac gonflable passager est intégré à la planche de bord, en lieu et place de la boîte à gants supérieure.

Description : air bag centralisé

- Le système air bag centralisé comporte de nouvelles pièces :
 - boîtier de commandes,
 - contacteur tournant,
 - faisceau sac gonflable,
 - faisceau planche de bord.

Description : boîtier de commandes

- Un véhicule avec air bag est équipé d'un boîtier de commande centralisé qui remplace :
 - le boîtier électronique intégré au volant,
 - le boîtier ceintures sécurité implanté sous le siège conducteur.
- Le boîtier de commande est implanté sous le siège conducteur (implantation et fixation identique au boîtier ceintures sécurité).

Nota. - Un véhicule sans air bag est équipé de ceintures pyrotechniques commandées par le boîtier ceintures sécurité (implanté sous le siège conducteur) déjà existant pour l'AM 95.

Consignes de sécurité

- Attention.** - Les éléments de mise à feu sont des explosifs ; respecter les consignes données dans les brochures spécifiques au système (ne pas alimenter directement, chauffer, choquer, jeter, un élément actif).
- L'installation d'un siège enfant (dos à la route) sur le siège passager avant, est interdit lorsque le véhicule est équipé de l'air bag passager.

Diagnostic

- Autodiagnostic :
 - un voyant air bag est intégré au combiné planche de bord et informe le conducteur du fonctionnement du système.

Diagnostic

- Fonctionnement normal :
 - à chaque mise du contact, le voyant s'allume, puis s'éteint au bout de 6 secondes (environ).

Diagnostic

- Fonctionnement anormal :
 - le voyant ne s'allume pas à la mise du contact,
 - le voyant clignote pendant 5 mn, puis reste allumé (à la mise du contact suivante, le voyant reste allumé),
 - le voyant clignote pendant 5 mn puis reste allumé (à la mise du contact suivante, le voyant s'éteint au bout de 6 secondes).

ENTRETIEN

- Supression de la vidange **1 500/2 500** sur les moteurs XUD tous types.
- Périodicité d'échange des bougies **60 000 km** au lieu de **30 000 km**.

Évolutions des moteurs

Identification véhicules Peugeot 806

VÉHICULES ESSENCE

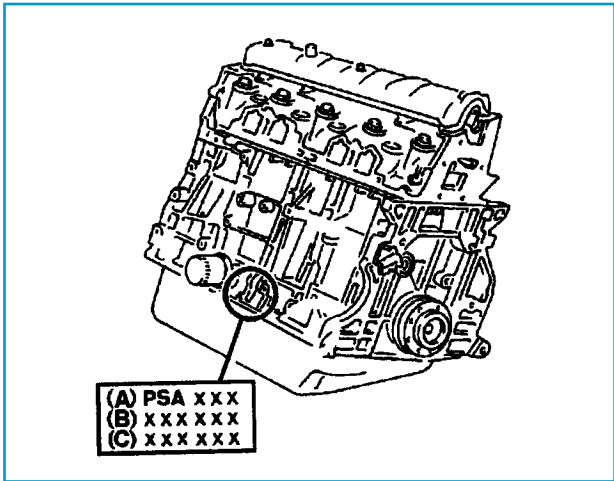
Type Mines	221LA2/1	221RB2	221RA2
Code moteur	XU7JP	XU10J2C	XU10J2TE
Type réglementaire moteur	LFW	RFU	RGX
Boîte de vitesses	BE3/5	BE3/5	ME5K

VÉHICULES DIESEL

Type Mines	221DA2	221DH2	221PA2
Code moteur	XUD9TF	XUD9BTF	XUD11BTE
Type réglementaire moteur	D8B	DHX	P8C
Boîte de vitesses	ME5K ou MLST	MLST	MLST

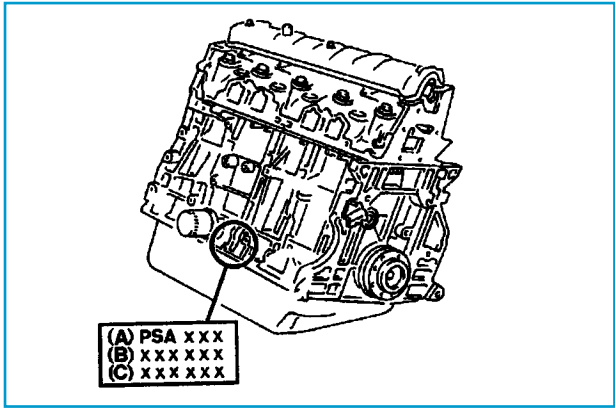
Identification moteurs essence

MOTEURS XU7JP



- Marquage d'identification comprenant :
 - (A) le type réglementaire,
 - (B) le repère organe,
 - (C) le numéro d'ordre de fabrication.

MOTEURS XU10J2C ET XU10J2TE

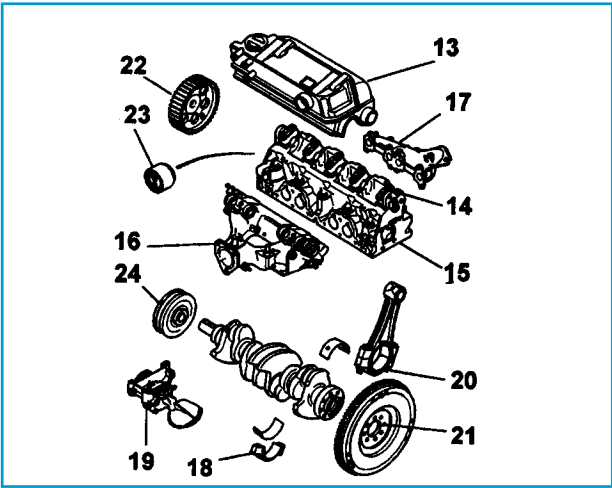


- Marquage d'identification comprenant :
- (A) le type réglementaire,
- (B) le repère organe,
- (C) le numéro d'ordre de fabrication.

CARACTÉRISTIQUES

Code moteur	XU7JP/Z	XU10J2C/Z	XU10J2TE/Z
Type réglementaire moteur	LFW	RFU	RGX
Repère organe	10KJE4 10KJE5	10HJR2 10HJR3	10HJT6 10HJT7
Nombre de cylindres	4	4	4
Alésage x course (mm)	83 x 81,4	86 x 86	86 x 86
Cylindrée (cm³)	1 761	1 998	1 998
Rapport volumétrique	9,25/1	9,5/1	8/1
Puiss. maxi (kW CEE)	72,5	89	108
Puissance maxi (ch DIN)	100	123	150
Rég. puiss. maxi (tr/mn)	5 750	5 750	5 300
Couple maxi (daN.m CEE)	14,7	17	23,5
Rég. couple maxi (tr/mn)	2 600	2 650	2 500
Turbocompresseur	-	-	GARRET T2
Échangeur	-	-	air-air
Pression de suralimentation (bars)	-	-	2 000 tr/mn 0,7 - 0,1 + 0,13
Système d'injection	I. multipoints	I. multipoints	I. multipoints
Marque	WEBER	WEBER	BOSCH
Type	8P	8P	MP3.2

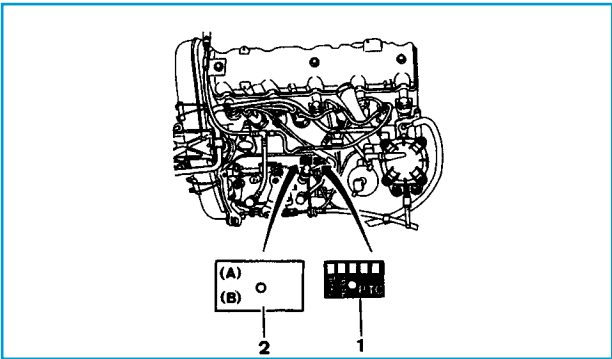
Couples de serrage moteur (daN.m)



- Couver-culasse (13) 1
- Chapeaux de palier (14) 1,5
- Culasse (15) :
 - préserrage 3,5
 - en procédant vis par vis,
 - desserrer complètement,
 - resserrer à 2
 - serrage angulaire à **100°** à l'aide d'un outil genre **Facom D360**.
- Serrage angulaire à **100°**.
- Collecteur d'admission équipé de joints neufs (16) 2
- Collecteur d'échappement équipé d'un joint neuf (17) 3,5
- Paliers de vilebrequin (18) :
 - vis de paliers 5,5
 - vis de fixation latérale 2,5
- Pompe à huile (19) 1,5
- Chapeaux de bielles (20) **2 daN.m + 70°**.
- Volant-moteur (21) **5 + Loctite Frenetanch**
- Pignons d'arbre à cames (22) 3,5
- Galet tendeur de courroie de distribution (23) 2
- Poulie de vilebrequin (24) **3,5 daN.m + Loctite Frenetanch**

Identification moteur Diesel

- (1) le type réglementaire.
- (2) marquage d'identification comprenant :
 - (A) le repère organe,
 - (B) le numéro d'ordre de fabrication.

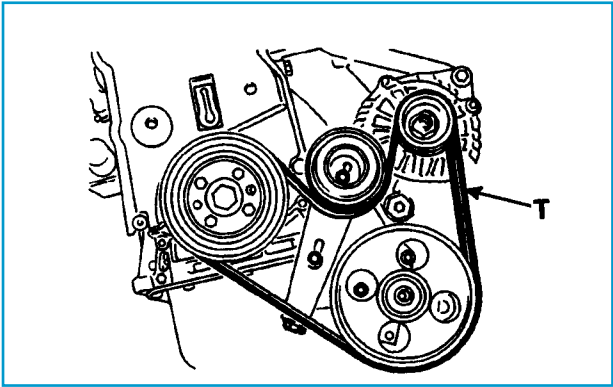


CARACTÉRISTIQUES

Code moteur	XUD9TF	XUD9BTF	XUD11BTE
Type régémentaire moteur	D8B	DHX	P8C
Repère organe	10CU9U - 10CU9V - 10CUM5 10CUM6 - 10CU7X - 10CUM7 10CUW2 - 10CUW3 - 10CU7Y 10CUU5 - 10CUM8 - 10CUA2 10CUA3 - 10CUU7	10CU9Y - 10CUS9 10CU9Z - 10CTU1	10DA1Q - 10DA1R
Nombre de cylindres	4	4	4
Alésage x course (mm)	83 x 88	83 x 88	85 x 92
Cylindrée (cm³)	1 905	1 905	2 088
Rapport volumétrique	21,8/1	21,8/1	21,5/1
Puissance maxi (kW CEE)	67,5	66	80
Puissance maxi (ch DIN)	92	90	110
Régime puissance maxi (tr/mn)	4 000	4 000	4 300
Couple maxi (daN.m CEE)	19,6	19,6	25
Régime couple maxi (tr/mn)	2 250	2 250	2 000
Turbocompresseur	Garret T2	Garret T2	Garret T2
Échangeur	air-air	air-air	air-air
Pression de suralimentation (bars)	2 000 tr/mn 0,7 ± 0,05 3 000 tr/mn 1 ± 0,07	2 000 tr/mn 0,7 ± 0,05 3 000 tr/mn 1 ± 0,07	2 000 tr/mn 0,7 - 0,1 + 0,13 3 000 tr/mn 0,9 + 0,6 - 0,5
Système d'injection	injection mécanique	injection semi-électronique	injection électronique
Marque	Bosch	Bosch	Lucas
Type	XUD212	XUDBP02	XUDLP01
Opacité des fumées (m -1)	1,84	2,41	1,54

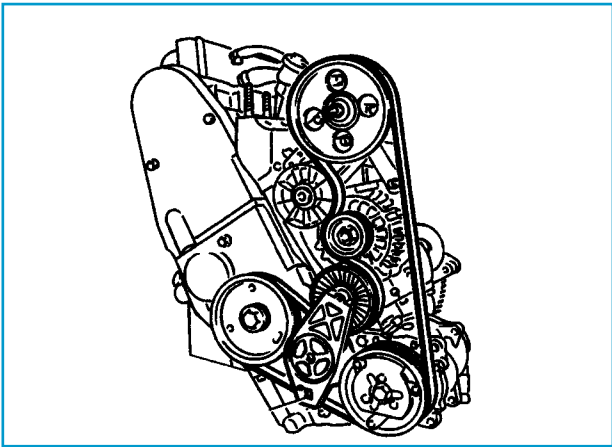
COURROIES D'ACCESSOIRES

Type moteur
LFW, RFU, RGX sauf air conditionné

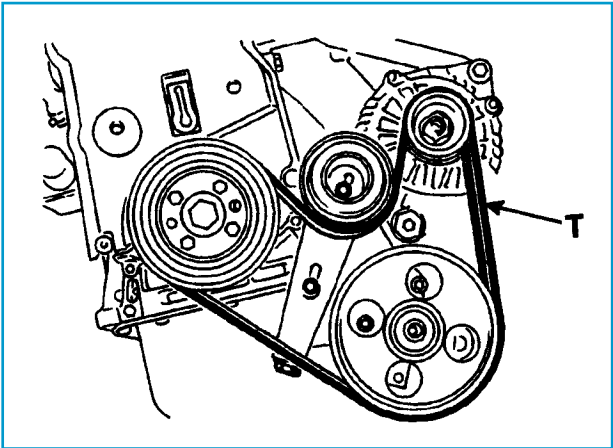


– (T) point de contrôle.

Type moteur
LFW, RFU, RGX air conditionné

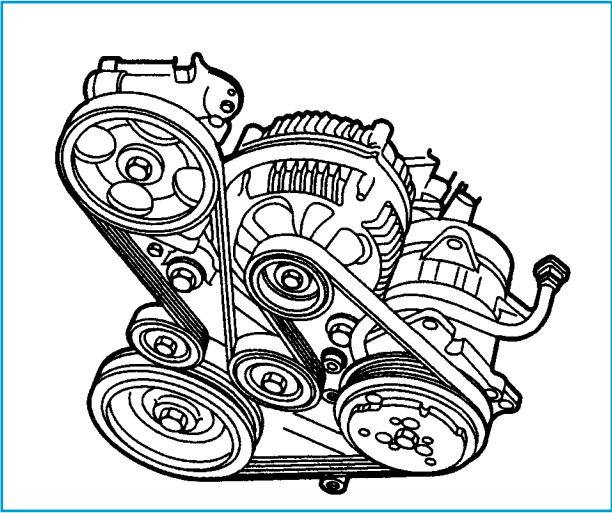


Type moteur D8B, DHX, P8C sauf air conditionné



– (T) point de contrôle.

Type moteur D8B, DHX, P8C air conditionné



TENSIONS (UNITÉS SEEM 105.5)

Type réglementaire moteur	LFW	RFU	RGX	D8B	DHX	P8C	-
Particularités	sauf air conditionné	sauf air conditionné	sauf air conditionné	sauf air conditionné	sauf air conditionné	sauf air conditionné	air conditionné
Courroie neuve	120	120	120	115 ± 10	115 ± 10	115 ± 10	tendeur automatique
Courroie réutilisée	90	90	90	115 ± 10	115 ± 10	115 ± 10	tendeur automatique

COURROIE DE DISTRIBUTION

	LFW	RFU	RGX	D8B	DHX	P8C
Code moteur	XU7JP	XU10J2C	XU10J2TE	XUD9TF	XUD9BTF	XUD11BTE
Largeur (mm)	17	17	17	25,4	25,4	25,4
Nombre de dents	114	114	114	136	136	136
Matière	ACSM	ACSM	HSN	HSN	HSN	HSN
Fournisseurs	GATES PIRELLI	GATES PIRELLI	PIRELLI	GATES PIRELLI	GATES PIRELLI	PIRELLI
Repère inscription	blanc-orange	blanc-orange	rouge	-	-	-
Périodicité d'échange normal (km)	120 000	120 000	120 000	120 000	120 000	120 000
Périodicité d'échange usage sévère (km)	90 000	90 000	90 000	90 000	90 000	90 000

JEU AUX SOUPAPES À FROID

	LFW	RFU	RGX	D8B	DHX	P8C
Code moteur	XU7JP	XU10J2C	XU10J2TE	XUD9TF	XUD9BTF	XUD11BTE
Admission (mm)	0,20 ± 0,05	0,20 ± 0,05	0,20 ± 0,05	0,15 ± 0,07	0,15 ± 0,07	non réglable
Échappement (mm)	0,40 ± 0,05	0,40 ± 0,05	0,40 ± 0,05	0,30 ± 0,07	0,30 ± 0,07	non réglable

LUBRIFICATION

CAPACITÉ (l)

Type réglementaire moteur	LFW	LFW	RFU	RFU	RGX	RGX
Particularités	sauf air conditionné	air conditionné	sauf air conditionné	air conditionné	sauf air conditionné	air conditionné
Capacité d'huile avec échange de la cartouche filtrante (l)	4,75	4,75	4,75	4,5	4,75	4,5

Type réglementaire moteur	D8B	D8B	DHX	DHX	P8C	P8C
Particularités	sauf air conditionné	air conditionné	sauf air conditionné	air conditionné	sauf air conditionné	air conditionné
Capacité d'huile avec échange de la cartouche filtrante (l)	4,25	4	4,25	4	4,5	4

PRESSION D'HUILE

Attention. – Les valeurs indiquées sont en bar et correspondent à un moteur rodé pour une température d'huile de 80°C.

Type réglementaire moteur	LFW	RFU	RGX	D8B	DHX	P8C
Contrôle 1 pression (bar)	4,8 à 1 000 tr/mn	4,4 à 1 000 tr/mn	4,4 à 1 000 tr/mn	2,1 à 1 000 tr/mn	2,1 à 1 000 tr/mn	2,25 à 1 000 tr/mn
Contrôle 2 pression (bar)	5 à 2 000 tr/mn	4,8 à 2 000 tr/mn	4,8 à 2 000 tr/mn	4,1 à 2 000 tr/mn	4,1 à 2 000 tr/mn	3,15 à 2 000 tr/mn
Contrôle 3 pression (bar)	5,3 à 4 000 tr/mn	5,2 à 4 000 tr/mn	5,2 à 4 000 tr/mn	5 à 4 000 tr/mn	5 à 4 000 tr/mn	5 à 4 000 tr/mn

CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT

Type réglementaire moteur	LFW	LFW	RFU	RFU	RGX	RGX
Particularités	sauf air conditionné	air conditionné	sauf air conditionné	air conditionné	sauf air conditionné	air conditionné
Capacité (l)	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5
Pressurisation (bar)	1	1	1	1	1	1
Thermostat (°C), début ouvert.	89	89	83	83	83	83
Puissance ventilateurs (W)	120	250 + 180	120	250 + 180	250	250 + 180
Nombre de ventilateurs	1	2	1	2	1	2
Thermocontact	1	-	1	-	1	-



Type réglementaire moteur	LFW	LFW	RFU	RFU	RGX	RGX
Boîtier température eau	-	repère gris	-	repère gris	-	repère gris
Température d'alerte (°C)	118	118	118	118	118	118
T. d'enclenchement (°C) étage 1, 1 ^{er} ventilateur seul	97	-	97	-	92,5	-
T. d'enclenchement (°C) étage 1, 1 ^{er} et 2 ^e ventilateurs	-	96	-	96	-	96
T. d'enclenchement (°C) étage 2, 1 ^{er} ventilateur seul	-	-	-	-	97,5	-
T. d'enclenchement (°C) étage 2, 1 ^{er} et 2 ^e ventilateurs	-	101	-	101	-	101
Résistance bi-vitesse	-	-	-	-	1	-
Nombre de relais	1	3	1	3	3	3

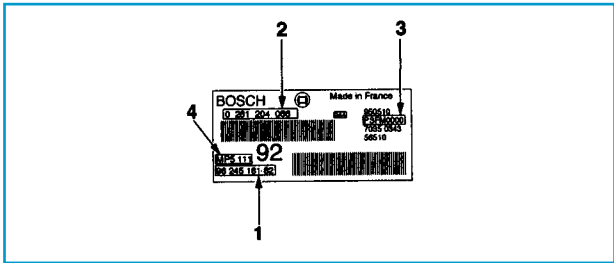
Type réglementaire moteur	D8B	D8B	DHX	DHX	P8C	P8C
Particularités	sauf air conditionné	air conditionné	sauf air conditionné	air conditionné	sauf air conditionné	air conditionné
Capacité (l)	9	9	9	9	9	9
Pressurisation (bar)	1	1	1	1	1	1
Thermostat (°C), début ouverture	83	83	83	83	79	79
Puissance ventilateurs (W)	250 + 180	450 + 180	250 + 180	450 + 180	450 + 180	450 + 180
Nombre de ventilateurs	2	2	2	2	2	2
Thermocontact	1	-	1	-	1	-
Boîtier température eau	-	repère gris	-	repère gris	-	repère gris
Température d'alerte (°C)	118	118	118	118	118	118
Température d'enclenchement étage 1, 1 ^{er} et 2 ^e ventilateurs (°C)	92,5	90	92,5	90	92,5	90
Température d'enclenchement étage 2, 1 ^{er} et 2 ^e ventilateurs (°C)	97,5	101	97,5	101	97,5	101
Résistance bi-vitesse	1	1	1	1	1	1
Nombre de relais	3	3	3	3	3	3

INJECTION D'ESSENCE

IDENTIFICATION

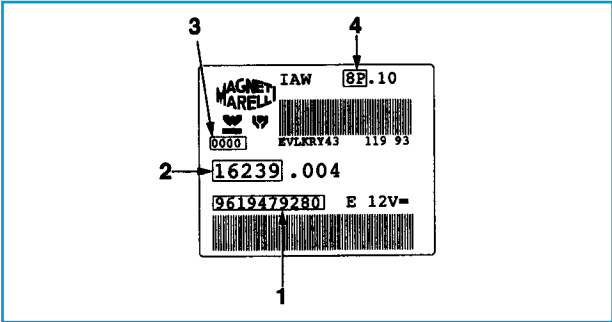
Système d'injection BOSCH

- Marquage d'identification comprenant :
- (1) référence PSA,
 - (2) référence BOSCH,
 - (3) indice d'évolution,
 - (4) type d'injection.



Système d'injection MAGNETI-MARELLI

- Marquage d'identification comprenant :
- (1) référence PSA,
 - (2) référence Magneti-Marelli,
 - (3) indice d'évolution,
 - (4) type d'injection.

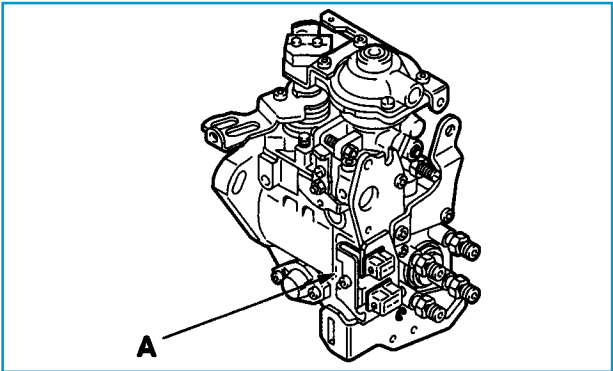


CARACTÉRISTIQUES

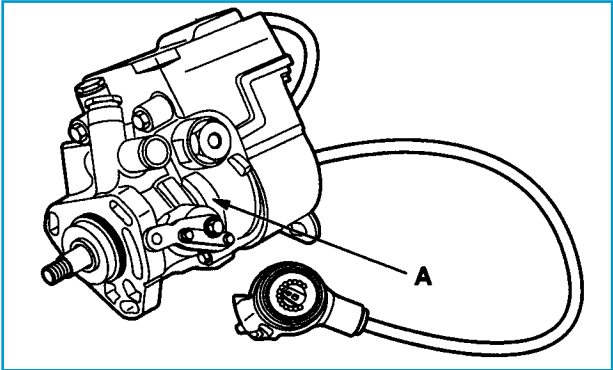
Type réglementaire moteur	LFW	RFU	RFU	RGX
Particularités	-	-	norme dépollution K'	-
Code moteur	XU7JP	XU10J2C	XU10J2C	XU10J2TE
Système d'injection	injection multipoints	injection multipoints	injection multipoints	injection multipoints
Marque	Magneti-Marelli	Magneti-Marelli	Magneti-Marelli	Bosch
Type	8P	8P	8P	MP3.2
Carburant	RON 95 (RON 91)	RON 95 (RON 91)	RON 95 (RON 91)	RON 95
Pression (bars)	2,5	2,5	2,5	3
Marquage injecteur	Weber	Weber	Weber	Bosch
Type injecteur	IW 720	IW 054	IW 054	EV 13.A
Résistance injecteur (Ω)	15	15	15	15,9 $\pm$ 0,35
Régime de coupure (tr/mn)	6 450	6 550	6 550	6 300
Réglage de richesse	non	non	non	non
réglage d'avance	oui	oui	oui	non
ralenti (tr/mn)	850 $\pm$ 50	850 $\pm$ 50	850 $\pm$ 50	900 $\pm$ 50
% CO	$\leq$ 0,5	$\leq$ 0,5	$\leq$ 3,5	$\leq$ 0,5
% CO2	$\geq$ 9	$\geq$ 9	$\geq$ 9	$\geq$ 9

Attention. – RON 91, RON 95, RON 97, réglage spécifique.

POMPE D'INJECTION
IDENTIFICATION
Équipement Bosch



Équipement Lucas

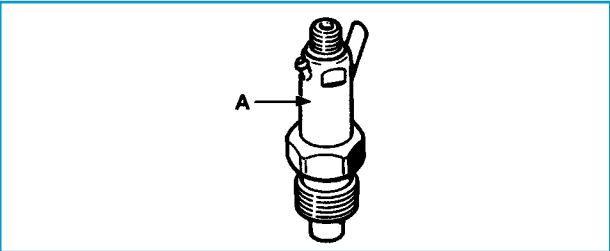


- Zone de marquage (A) comprenant :
- type de la pompe,
 - repère pompe,
 - le numéro d'ordre de fabrication.

CARACTÉRISTIQUES

Type réglementaire moteur	D8B	DHX	P8C
Type de pompe	XUD212	XUDBP02	XUDLP01
Repère pompe	R513	R601	R8640A 050A
Calage statique au PMH (mm)	0,66	0,57	-
Régime ralenti BVM (tr/mn)	850 ± 50	850 ± 50	750 ± 50
Régime ralenti BVM, réfri. (tr/mn)	900	900	750
Débit résiduel cale (mm)	1	1	-
Régime associé	+ 50	+ 50	-
Rég. maxi à vide (tr/mn)	5 100	5 100	5 100
Ralenti accéléré (tr/mn)	950 ± 50	950 ± 50	géré par le calculateur

INJECTEURS
IDENTIFICATION



- Zone de marquage (A) comprenant : repère couleur.

CARACTÉRISTIQUES

Type réglementaire moteur	D8B	DHX	P8C
Code moteur	XUD9TF	XUD9BTF	XUD11BTE
Marque	Bosch	Bosch	Lucas
Porte-injecteur	KCA 17S 42	KCA 17S 42	002R01AEI 6734302H
Injecteur	299C	299C	6751H
Tarage inj. (bars)	175	175	150 ± 5
Repère A	vert	vert	orange

COUPLES DE SERRAGE

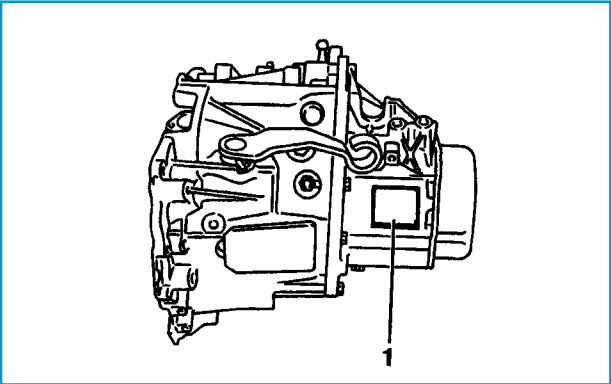
- Équipement Bosch**
- Assemblage injecteur : serrage à **7,5 daN.m**.
- Équipement Lucas**
- Assemblage injecteur : serrage à **13 daN.m**.

ALLUMAGE

CARACTÉRISTIQUES

Type réglementaire moteur	LFW	RFU	RGX
Code moteur	XU7JP	XU10J2C	XU10J2TE
Réglage d'avance	oui	oui	non
Avance au régime de ralenti	7 à 13°	7 à 13°	10 à 20°
Marque bobine	Sagem	Bosch Sagem	Bosch Sagem
Type bobine	BAE 04	BAE 04	BAE 04
Résistance de circuit primaire (Ω)	0,45 à 0,65	0,45 à 0,65	0,45 à 0,65
Marque des bougies	Bosch Eyquem	Bosch Eyquem	Bosch - Eyquem
Type des bougies	FR8LDC RFC42LS2E	FR8LDC RFC42LS2E	FR6LDC RFC58LZ2E
Écartement des électrodes (mm)	0,9	0,9	0,9

BOÎTE DE VITESSES (BE3)
IDENTIFICATION



- Plaquette de marquage boîte de vitesses (1) :
 - repère de boîte de vitesses,
 - le numéro d'ordre de fabrication.
- COUPLES DE SERRAGE (daN.m)**
 - Fixation carter boîte de vitesses sur carter d'embrayage1,25
 - Écrou d'arbre primaire.....5
 - Écrou d'arbre secondaire.....5
 - Vis plaque d'arrêt d'axe de fourchette.....1,5
 - Vis d'arrêt d'axe marche arrière.....2
 - Fixation d'arrêt de roulement d'arbre secondaire.....1,5
 - Fourchette de marche arrière.....2
 - Contacteur.....2,5
 - Bouchon de vidange/différentiel.....3,5
 - Support prise tachymétrique.....1,25
 - Couronne de pont/boîtier.....6,5
 - Carter de différentiel Ø 10 mm.....4
 - Carter de différentiel Ø 7 mm.....1,25
 - Guide porte butée.....1,25
 - Bouchon de niveau commun.....3,5

CARACTÉRISTIQUES

Type Mines	221 LA2	221 RB2	221 RB2	221 RB9
Type réglementaire moteur	LFW	RFU	RFU	RFU
Code moteur	XU7JP	XU10J2C	XU10J2C	XU10J2C
Particularités	pneumatiques 195/70 R14	niveau 1 pneumatiques 195/65 R15	niveau 2 pneumatiques 205/65 R15	route dégradée pneumatiques 205/65 R15
Repère organe	CL64	TA02	TA03	TA31
Types BV	BE3/5	BE3/5	BE3/5	BE3/5
Rapport 1 ^{re}	11 x 38	11 x 38	11 x 38	11 x 38
Rapport 2 ^e	23 x 43	23 x 43	23 x 43	23 x 43
Rapport 3 ^e	25 x 32	25 x 32	25 x 32	25 x 32
Rapport 4 ^e	41 x 39	41 x 39	41 x 39	41 x 39
Rapport 5 ^e	44 x 35	47 x 35	47 x 35	47 x 35
Rapport M.AR	12 x 31 x 40	12 x 31 x 40	12 x 31 x 40	12 x 31 x 40
V. à 1 000 tr/mn, 1 ^{re} – (km/h)	7,39	7,40	7,40	6,93
V. à 1 000 tr/mn, 2 ^e – (km/h)	13,66	13,67	13,95	12,81
V. à 1 000 tr/mn, 3 ^e – (km/h)	19,96	19,96	20,38	18,71
V. à 1 000 tr/mn, 4 ^e – (km/h)	26,86	26,87	27,42	25,18
V. à 1 000 tr/mn, 5 ^e – (km/h)	32,12	34,32	34,05	32,17
V. à 1 000 tr/mn, M. AR – (km/h)	7,67	7,67	7,67	7,18
Couple de pont	17 x 77	17 x 77	17 x 77	15 x 74
Couple tachymètre	22 x 18	22 x 18	18 x 14	18 x 14
Ø différentiel (mm)	84	84	84	84
Capacité huile (l)	2	2	2	2

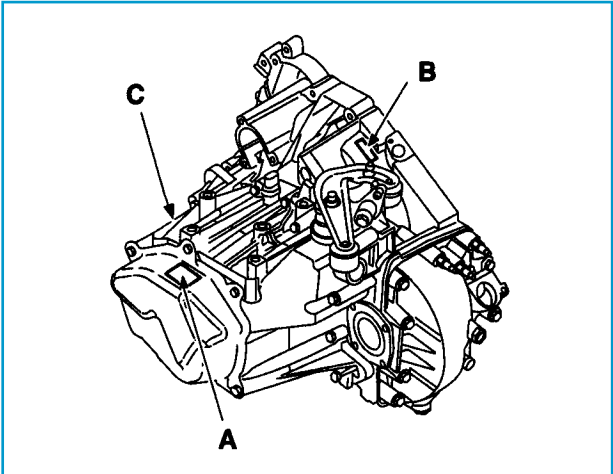
GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE

BOÎTE DE VITESSES (ML5T)
IDENTIFICATION



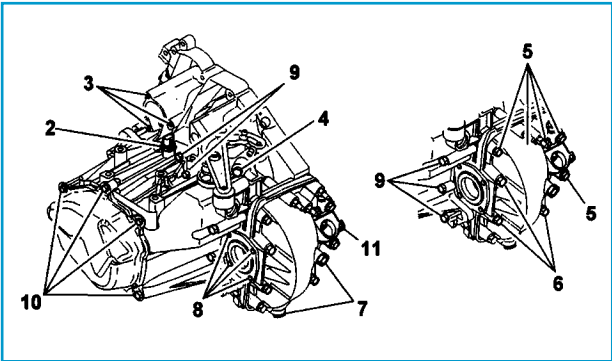
- (A) étiquette.
- (B) gravage.
- (C) identification repères.

CARACTÉRISTIQUES

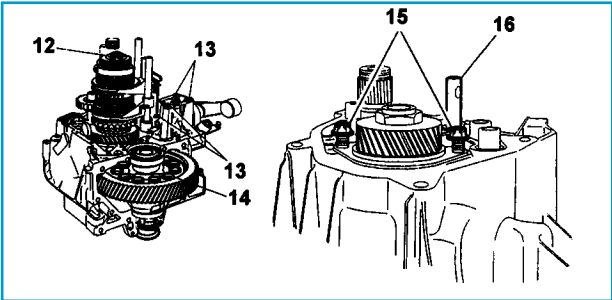
Type Mines	221 DA2	221 DH2	221 PA2
Type réglement. moteur	D8B	DHX	P8C
Code moteur	XUD9TF	XUD9BTF	XUD11BTE
Particularités	pneumatiques 205/65 R15T	pneumatiques 205/65 R15T	pneumatiques 205/65 R15T
Repère organe	20LE26	20LE26	20LE24
Types BV	ML5T	ML5T	ML5T
Rapport 1 ^{re}	12 x 39	12 x 39	12 x 39
Rapport 2 ^e	23 x 41	23 x 41	23 x 41
Rapport 3 ^e	33 x 37	33 x 37	33 x 37
Rapport 4 ^e	44 x 35	44 x 35	44 x 35
Rapport 5 ^e	51 x 31	51 x 31	51 x 31
Rapport M.AR	13 x 26 x 41	13 x 26 x 41	13 x 26 x 41
V. à 1 000 tr/mn 1 ^{re} – (km/h)	7,16	7,16	7,22
V. à 1 000 tr/mn 2 ^e – (km/h)	13,06	13,06	13,85
V. à 1 000 tr/mn 3 ^e – (km/h)	20,77	20,77	22,02

Type Mines	221 DA2	221 DH2	221 PA2
V. à 1 000 tr/mn 4 ^e – (km/h)	29,28	29,28	31,04
V. à 1 000 tr/mn 5 ^e – (km/h)	38,32	38,32	40,52
V. à 1 000 tr/mn M. AR – (km/h)	7,39	7,39	7,22
Couple de pont	14 x 71	14 x 71	14 x 67
C. tachymètre	25 x 20	25 x 20	25 x 20
Ø différ. (mm)	-	-	-
Capacité huile (l)	1,85	1,85	1,85

COUPLES DE SERRAGE (daN.m)



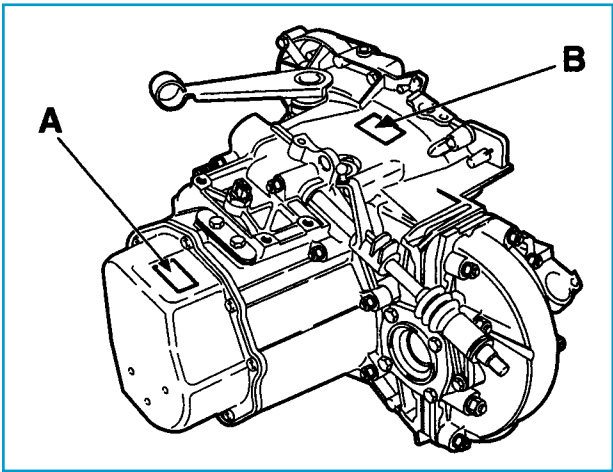
- (2) Contacteur de marche arrière.....2,5
- (3) Plaque de fixation cylindre récepteur.....2,5
- (4) Levier renvoi de sélection.....2,6
- (5) Fixation (Ø 7) carter différentiel.....2
- (6) Fixation (Ø 10) carter différentiel.....4
- (7) Bouchon magnétique.....3
- (8) Plaque d'arrêt roulement différentiel.....2
- (9) Fixation carter B.V.....2
- (10) Fixation carter tôle de 5^e.....1,5
- (11) Support commande tachymètre.....1,5



- (12) Écrou d'arbre secondaire.....17
- (13) Vis support commande de vitesse.....4
- (14) Fixation couronne différentiel.....7,5
- (15) Vis de fixation bécassine.....2
- (16) Vis fixation fourchette.....2

BOÎTE DE VITESSES (ME5K)

IDENTIFICATION



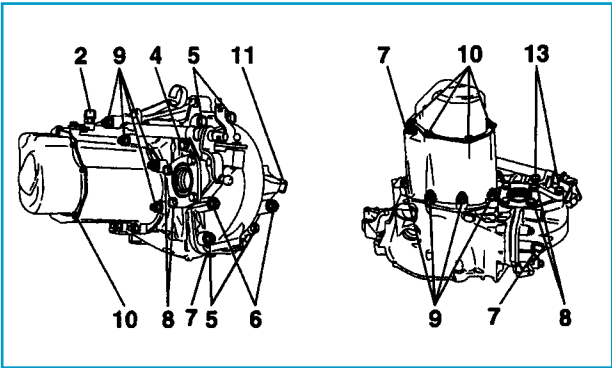
- (A) étiquette.
- (B) gravage.

CARACTÉRISTIQUES

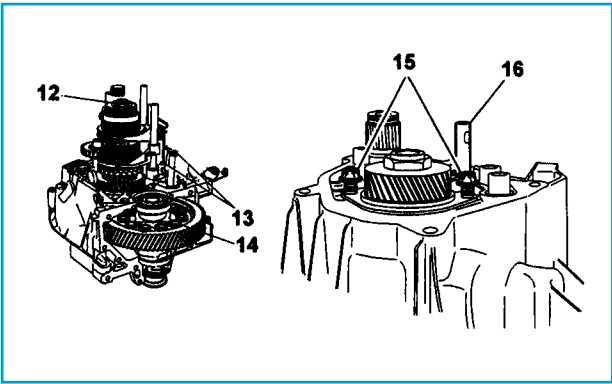
Type Mines	221 RA2	221 DA2
Type réglementaire moteur	RGX	D8B
Code moteur	XU10J2TE	XUD9TF
Particularités	niveau 2 pneumatiques 20S/65 R15	pneumatiques 20S/65 R15T
Repère organe	20MM24	20MM26
Types BV	ME5K	ME5K
Rapport 1 ^{re}	12 x 38	11 x 41
Rapport 2 ^e	22 x 40	18 x 35
Rapport 3 ^e	28 x 35	28 x 35
Rapport 4 ^e	32 x 31	34 x 30
Rapport 5 ^e	43 x 33	46 x 31
Rapport M.A.R	13 x 26 x 41	13 x 26 x 41
V. à 1 000 tr/mn 1 ^{re} - (km/h)	8,20	6,98
V. à 1 000 tr/mn 2 ^e - (km/h)	15,42	13,38
V. à 1 000 tr/mn 3 ^e - (km/h)	22,43	20,83

Type Mines	221 RA2	221 DA2
V. à 1 000 tr/mn 4 ^e - (km/h)	28,94	29,51
V. à 1 000 tr/mn 5 ^e - (km/h)	36,53	38,63
V. à 1 000 tr/mn M. AR - (km/h)	8,89	8,25
Couple de pont	14 x 59	13 x 59
C. tachymètre	20 x 25	20 x 25
Ø différ. (mm)	-	-
Capacité huile (l)	1,85	1,85

COUPLES DE SERRAGE (daN.m)



- (2) Contacteur de marche arrière.....3
- (4) Levier renvoi de sélection.....2,6
- (5) Fixation (Ø 7) carter différentiel.....2
- (6) Fixation (Ø 10) carter différentiel.....4
- (7) Bouchon magnétique.....4
- (8) Plaque d'arrêt roulement différentiel.....2,4
- (9) Fixation carter B.V.....2
- (10) Fixation carter tôle de 5°.....0,7



GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE

- (11) Support commande tachymètre.....

1,5

- (12) Écrou d'arbre secondaire.....

19

- (13) Vis support commande de vitesse.....

2,6
- (14) Fixation couronne différentiel.....

8,5

- (15) Vis de fixation bécassine.....

2,5

- (16) Vis fixation fourchette.....

2,7

TRAIN AV

Barre antidévers AV

Type Mines	221 LA2	221 RB2 - 221 RB9	221 RA2	221DA2	221DH2	221PA2
Type réglementaire moteur	LFW	RFU	RGX	D8B	DHX	P8C
Code moteur	XU7JP	XU10J2C	XU10J2TE	XUD9TF	XUD9BTF	XUD11BTE
Particularités	-	-	-	-	-	-
Ø barre antidévers (mm)	25	25	25	25	25	25

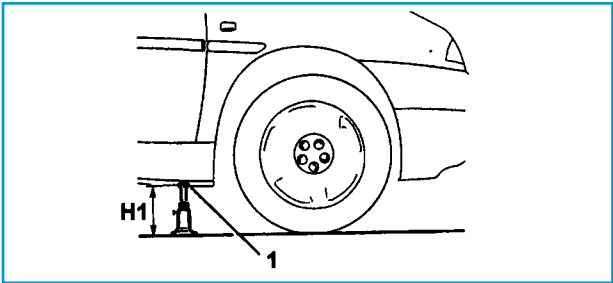
Angle de train AV

Type Mines	221 LA2	221 RB2	221 RB2	221 RB9	221 RA2	221 DH2	221 PA2
Type réglementaire moteur	LFW	RFU	RFU	RGX	D8B	DHX	P8C
Particularités	pneumatiques 195/70R14	pneumatiques 195/65R15	pneumatiques 205/65R15	pneumatiques 205/65R15	pneumatiques 205/65R15	pneumatiques 205/65R15	pneumatiques 205/65R15
H1 (mm)	158	161	166	166	166	166	166
Parallélisme par roue (mm)	1 ± 0,5	1 ± 0,5	1 ± 0,5	1 ± 0,5	1 ± 0,5	1 ± 0,5	1 ± 0,5
Carrossage	0°± 30'	0°± 30'	0°± 30'	0°± 30'	0°± 30'	0°± 30'	0°± 30'
Chasse	3° 30' ± 30'	3° 30' ± 30'	3° 30' ± 30'	3° 30' ± 30'	3° 30' ± 30'	3° 30' ± 30'	3° 30' ± 30'
Pivot	11° 30' ± 40'	11° 30' ± 40'	11° 30' ± 40'	11° 30' ± 40'	11° 30' ± 40'	11° 30' ± 40'	11° 30' ± 40'
Ordre de marche (mm)	-	-	-	-	-	-	-

- Parallélisme :

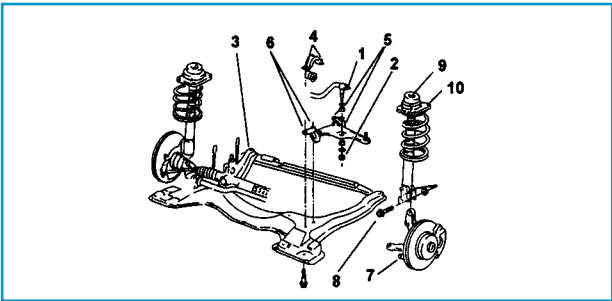
- + pincement,

- - ouverture.
- Ces valeurs correspondent à une assiette de référence (H1).



- H1 hauteur sol/appui cric avant en assiette de référence.

- Ordre de marche : la hauteur d'assiette avant, en ordre de marche, se mesure au même endroit que H1, véhicule non bridé.
- COUPLES DE SERRAGE (daN.m)



Ressort AV

Type Mines	221 RB2	221 RB9	221 DA2	221 DA2	221 DA2	221 LA2
Type réglementaire moteur	RFU	RFU	D8B	D8B	D8B	LFW
Particularités	sauf réfrigération	condition de route dégradée	sauf réfrigération	air conditionné	condition de route dégradée	sauf réfrigération
Repère couleur	1 blanc + 1 jaune ou 1 blanc + 1 vert	1 orange + 1 vert ou 1 orange + 1 jaune	1 blanc + 1 jaune ou 1 blanc + 1 vert	2 blanc + 1 jaune ou 2 blanc + 1 vert	1 orange + 1 vert ou 1 orange + 1 jaune	1 marron + 1 jaune ou 1 marron + 1 vert

- Écrou (1)	5	- Vis (6)	11
- Écrou (2)	6	- Écrou (7)	7
- Vis (3)	14	- Vis (8)	11
- Vis (4)	8,5	- Écrou (9)	9
- Vis (5)	11	- Vis (10)	4,5

TRAIN AR

CARACTÉRISTIQUES
Suspension

Type Mines	221 LA2	221 LA2	221 RB2	221 RB2	221 RB9	221 RA2	221 RA2
Type réglementaire moteur	LFW	LFW	RFU	RFU	RFU	RGX	RGX
Particularités	jusqu'à 6824	à partir de 6825	jusqu'à 6824	à partir de 6825	cond. de route dégradée, à partir de 6944	jusqu'à 6824	à partir de 6825
Ø barre antidévers (mm)	-	-	-	-	-	-	-
Ø barre de torsion (mm) ou ressort (repère couleur)	3 traits jaune	2 traits jaune	3 traits jaune	2 traits jaune	2 traits bleu 1 trait gris	3 traits jaune	2 traits jaune
H3 ± 7 mm	-	-	-	-	-	-	-
Longueur outil de réglage (mm)	-	-	-	-	-	-	-

Type Mines	221 DA2	221 DA2	221 DA2	221 DH2	221 PA2
Type réglementaire moteur	D8B	D8B	D8B	DHX	P8C
Particularités	jusqu'à 6824	à partir de 6825	cond. de route dégradée à partir de 6944	-	-
Ø barre antidévers (mm)	-	-	-	-	-
Ø barre de torsion (mm) ou ressort (repère couleur)	3 traits jaune	2 traits jaune	2 traits bleu et 1 trait gris	2 traits jaune	2 traits jaune
H3 ± 7 mm	-	-	-	-	-
Longueur de l'outil de réglage (mm)	-	-	-	-	-

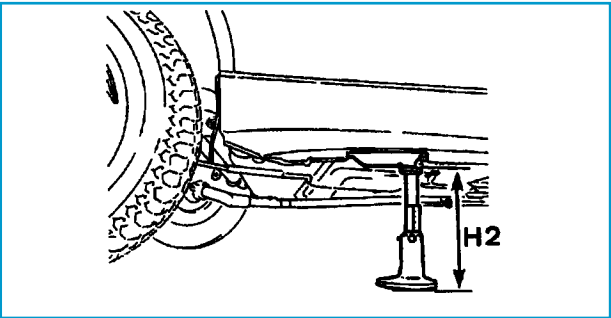
Angle de train AR

Type Mines	221 LA2	221 RB2	221 RB2	221 RB9
Type réglementaire moteur	LFW	RFU	RFU	RFU
Particularités	pneumatiques 195/70 R14	pneumatiques 195/65 R15	pneumatiques 205/65 R15	pneumatiques 205/65 R15
H2 (mm)	163	166	171	171
Carrossage	-1°± 30'	-1°± 30'	-1°± 30'	-1°± 30'
Parallélisme (mm) (vidanger le moteur)	1 ± 0,5	1 ± 0,5	1 ± 0,5	1 ± 0,5
Ordre de marche (mm)	-	-	-	-



Type Mines	221 RA2	221 DA2	221 DH2	221 PA2
Type réglementaire moteur	RGX	D8B	DHX	P8C
Particularités	pneumatiques 205/65 R15	pneumatiques 205/65 R15	pneumatiques 205/65 R15	pneumatiques 205/65 R15
H2 (mm)	171	171	171	171
Carrossage	-1°± 30'	-1°± 30'	-1°± 30'	-1°± 30'
Parallélisme/vidanger le moteur (mm)	1 ± 0,5	1 ± 0,5	1 ± 0,5	1 ± 0,5
Ordre de marche (mm)	-	-	-	-

- Parallélisme :
 - + pincement,
 - - ouverture.
- Ces valeurs correspondent à une assiette de référence (**H2**).



- **H2** hauteur sol/appui de cric arrière en assiette de référence.
- Ordre de marche : la hauteur d'assiette avant, en ordre de marche, se mesure au même endroit que **H2**, véhicule non bridé.

COUPLES DE SERRAGE (daN.m)

- Écrou de fixation de l'amortisseur sur la caisse.....9
- Vis de fixation de l'amortisseur sur le bras inférieur6,5
- Fixation barre stabilisatrice sur caisse8
- Fixation train arrière sur caisse8,5
- Fixation barre stabilisatrice sur train arrière8
- Vis de fixation du tambour2,5
- Fixation disque de frein arrière2,5
- Écrou de fixation du moyeu-roulement arrière.....10
- Roues en alliage10
- Roues en tôle10

FREINS
CARACTÉRISTIQUES
Freins avant

Type réglementaire moteur	LFW	RFU	RGX	D8B	DHX	P8C
Code moteur	XU7JP	XU10J2C	XU10J2TE	XUD9TF	XUD9BTF	XUD11BTE
Particularités	-	-	-	-	-	-
Type de frein	disque ventilé	disque ventilé	disque ventilé	disque ventilé	disque ventilé	disque ventilé
Ø nominal (mm)	257	281	281	281	281	281
Épaisseur nominale (mm)	20,4	26	26	26	26	26
Épaisseur mini (mm)	18,2	24,2	24,2	24,2	24,2	24,2
Voile maxi (mm)	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
Variation d'épaisseur (max) (mm)	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Épaisseur mini (mm) (plaquettes de freins)	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5
Étriers de frein	BENDIX série 5	GIRLING	GIRLING	GIRLING	GIRLING	GIRLING
Ø de piston (mm)	57	57	57	57	57	57

Freins arrière

Type réglementaire moteur	LFW	RFU	RGX	D8B	DHX	P8C
Code moteur	XU7JP	XU10J2C	XU10J2TE	XUD9TF	XUD9BTF	XUD11BTE
Particularités	-	-	-	-	-	-
Type compensateur	double asservi	double asservi	double asservi	double asservi	double asservi	double asservi
Type de frein	moyeu tambour	moyeu tambour	disque plein	moyeu tambour	moyeu tambour	moyeu tambour
Ø nominal du disque (mm)	-	-	295	-	-	-
Épaisseur nominale (mm)	-	-	10	-	-	-
Épaisseur mini (mm)	-	-	8	-	-	-
Voile maxi (mm)	-	-	0,07	-	-	-
Variation d'épaisseur (max) (mm)	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Épaisseur mini (mm) (plaquettes de freins)	-	-	-	-	-	-
Étriers de frein	-	-	TEVES FN 36	-	-	-
Ø de piston ou cylindre récepteur (mm)	19	19	36	19	19	19
Ø nominal (tambour) (mm)	255	255	180	255	255	255
Ø maxi (mm)	256	256	-	256	256	256
Faux rond maxi (mm)	0,08	0,08	-	0,08	0,08	0,08
Garnitures de frein épaisseur x largeur (mm)	- x 60	- x 60	- x 30	- x 60	- x 60	- x 60
Réglage du frein à main	nombre de crans, 4 à 5	nombre de crans, 4 à 5	nombre de crans, 4 à 5	nombre de crans, 4 à 5	nombre de crans, 4 à 5	nombre de crans, 4 à 5

Compensateur arrière asservi à la charge

Type réglementaire moteur	LFW	RFU	RGX	D8B	DHX	P8C
Code moteur	XU7JP	XU10J2C	XU10J2TE	XUD9TF	XUD9BTF	XUD11BTE
Particularités	-	-	-	-	-	-
Contrôle 1 (bar)	40 AV / 40 AR	40 AV / 40 AR	50 AV / 50 AR	40 AV / 40 AR	40 AV / 40 AR	40 AV / 40 AR
Contrôle 2 (bar)	90 AV / 90 AR	65 AV / 65 AR	85 AV / 85 AR	65 AV / 65 AR	65 AV / 65 AR	65 AV / 65 AR
Contrôle 3 (bar)	140 AV / 96 AR	135 AV / 86 AR	135 AV / 100 AR	135 AV / 86 AR	135 AV / 86 AR	135 AV / 86 AR

- Les pressions sont relevées avec le véhicule en assiette de référence H1 et H2.
- Les valeurs sont exprimées en bars avec une tolérance de **+0/-8**.

COUPLES DE SERRAGE (daN.m)

- Fixation étrier de frein avant sur support.....3
- Fixation support étrier de frein avant sur pivot.....12
- Fixation des raccords de tuyaux de frein.....1,5
- Fixation cylindre de roue sur plateau de frein.....1

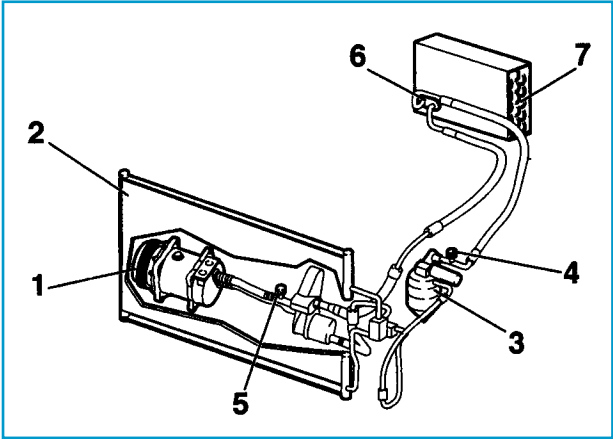
- Fixation plateau de frein arrière.....6
- Fixation disque ou tambour sur moyeu.....2,5
- Fixation amplificateur de freinage sur pédalier.....2
- Fixation du maître-cylindre sur amplificateur.....1,5
- Fixation compensateur de freinage asservi sur traverse.....1
- Fixation du pédalier sur tablier.....2
- Fixation pédale de frein sur pédalier.....1,8
- Fixation levier de frein de stationnement sur caisse.....4,2



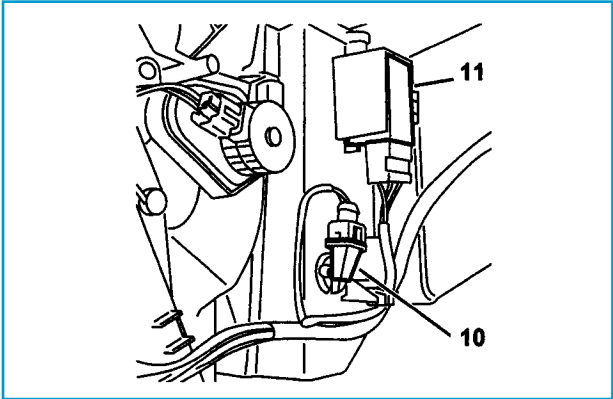
CLIMATISATION

IDENTIFICATION

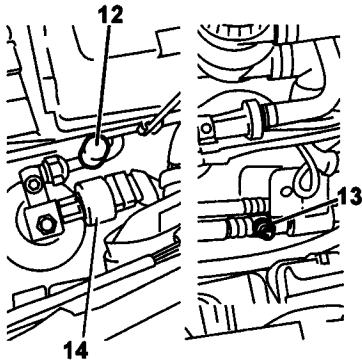
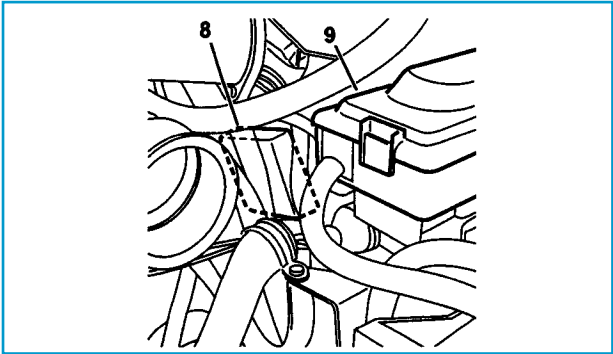
Circuit de réfrigération



- (1) compresseur.
- (2) condenseur.
- (3) réservoir déshydrateur.
- (4) valve haute pression.
- (5) valve basse pression.
- (6) détendeur.
- (7) évaporateur.
- Toutes les interconnexions (sauf compresseur et réservoir déshydrateur) sont du type encliquetable.



- (10) sonde de température d'évaporateur.
- (11) thermostat électronique.



- (12) valve haute pression.
- (13) valve basse pression.
- (14) pressostat.
- Le boîtier de température d'eau (8) (boîtier 9) est implanté derrière la boîte à relais.

CARACTÉRISTIQUES

Type réglementaire moteur	LFW	RFU	RGX
Code moteur	XU7JP	XU10J2C	XU10J2TE
Particularités	R134 A	R134 A	R134 A
Marque compresseur Type	Sanden SD7V16	Sanden SD7V16	Sanden SD7V16
Capacité huile (cm³)	135 ± 15	135 ± 15	135 ± 15
Type d'huile	SP10	SP10	SP10
Capacité du circuit en réfrigérant (g)	975 ± 25	975 ± 25	975 ± 25

PRÉCHAUFFAGE

CARACTÉRISTIQUES

Bougies de préchauffage

	Bougie de pré-postchauffage	Bougie de pré-postchauffage
Particularités	crayon aminci	crayon aminci
Fournisseur	Beru	Bosch
Référence fournisseur	0100226186	0250201033

Relais pré-postchauffage

	Type de relais	Type de relais
Particularités	socle D vert	pastille jaune (A)
Fournisseur	Valéo	Bosch
Référence fournisseur	73507212	0281003005
Nombre de voies	5	5

Boîtier préchauffage

- Fournisseur VALEO
- Référence fournisseur 73506802
- Nombre de voies 5

COUPLES DE SERRAGE (daN.m)

- Équipement BERU**
- Bougie, serrage 2
- Équipement BOSCH**
- Bougie, serrage 2,5

Moteur 1.8

Caractéristiques

GÉNÉRALITÉS

- Moteur quatre temps, quatre cylindres en ligne, placés transversalement au-dessus de l'essieu AV et inclinés vers l'arrière.
- Vilebrequin tournant sur cinq paliers.
- Soupapes en ligne commandées par l'intermédiaire de poussoirs.
- Commande de distribution assurée par courroie crantée entraînant l'arbre à cames et la pompe à eau.
- Lubrification sous pression assurée par pompe à huile entraînée par chaîne en bout de vilebrequin.
- Refroidissement assuré par un circuit fermé de circulation d'eau avec vase d'expansion, régulé par thermostat et activé par une pompe à turbine.
- Allumage électronique cartographique.
- Injection électronique multipoint.
- Allumage et injection gérés par le même calculateur.

SPÉCIFICATIONS GÉNÉRALES

- Type du moteur **XU7JP**
- Code moteur **LFW**
- Cylindrée (cm³) 1 761
- Alésage (mm) 83
- Course (mm) 81,4
- Rapport volumétrique 9,25
- Puissance maxi :
- kW 72,5
- CV 100
- Régime correspondant (tr/mn) 5 750
- Couple maxi (daN.m) 147
- Régime correspondant (tr/mn) 2 600
- Système d'injection, Magneti Marelli 08P1A

Éléments constitutifs du moteur

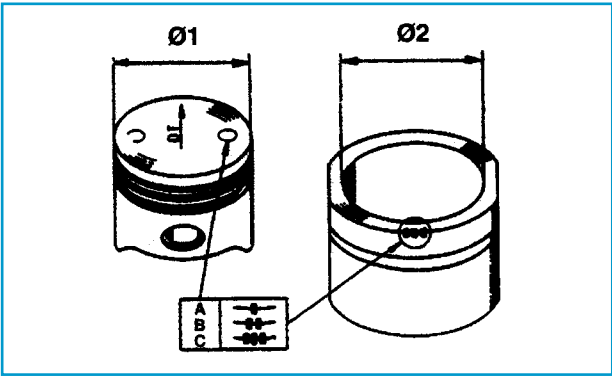
BLOC-CYLINDRES

- Bloc-cylindres en alliage léger avec chemises humides.
- Hauteur du bloc (mm) 224,5 ± 0,05

- Cote de réparation (mm) 222,5 ± 0,05
- Ø des alésages de vilebrequin (mm) 63,7 +0,27/-0,05
- Largeur des alésages de vilebrequin (mm) 21,82 +0,05/0

CHEMISES

- Chemises humides amovibles.
- Matière fonte centrifugée
- Alésage :
- classe A 83 +0,01/+0
- classe B 83,01 +0,01/+0
- classe C 83,02 +0,01/+0
- Dépassement des chemises par rapport au plan de joint de culasse (sans joints d'embases) (mm) 0,03 à 0,10
- Différence maxi de dépassement entre deux chemises contiguës d'un même bloc (mm) 0,05



PISTONS

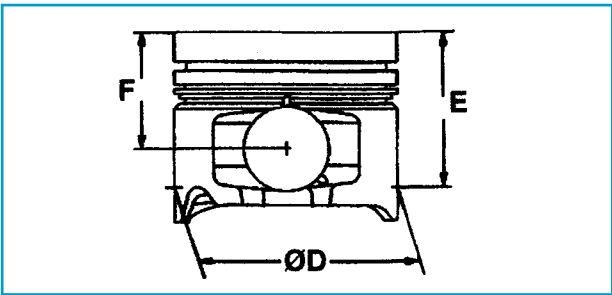
- Piston en alliage léger (repérage piston : **E**).

cote (mm)	Fournisseur		
	PDC	SMM	FM
Ø D classe A	82,960 ± 0,007	82,912 ± 0,005	82,962 ± 0,005
Ø D classe B	82,970 ± 0,007	82,922 ± 0,005	82,972 ± 0,005
Ø D classe C	-	82,932 ± 0,005	-
E	43,3 ± 0,2	43,3 ± 0,2	43,3 ± 0,2
F	33,3 ± 0,05	33,3 ± 0,05	33,3 ± 0,05

AXES DE PISTONS

- Axes de pistons montés « serrés » dans la bielle et « libres » dans le piston.

SEGMENTS



Segment n° 1

- Segment coup-feu.
- Épaisseur (mm) 1,50
- Pas de sens de montage.

Segment n° 2

- Segment d'étanchéité.
- Épaisseur (mm).....1,75
- Repère TOP vers le haut.

Segment n° 3

- Segment racleur avec expanseur.
- Épaisseur (mm).....3
- Pas de sens de montage.
- À changer à chaque démontage
- Jeu de coupe (mm) :
 - segment n° 1.....0,20 à 0,40
 - segment n° 2.....0,15 à 0,35

BIELLES

- Bielle en laiton trempé.
- Entraxe (mm).....150,5
- Ø du pied de bielle (mm).....22 - 0,041/- 0,029
- Ø de la tête de bielle (mm).....48,655 + 0,016/+ 0

VILEBREQUIN

- Nombre de paliers.....5
- Nature des coussinets.....aluminium-étain
- Jeu axial du vilebrequin (mm).....0,07 à 0,27

• Tourillons

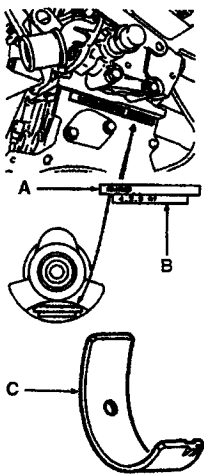
- Diamètre nominal (mm).....60 + 0/- 0,019
- Cote de réparation (mm).....59,7 + 0/- 0,019
- Largeur des tourillons (mm) :
 - nominal.....26,6 + 0,05/+ 0,00
 - réparation 1.....26,6 + 0,25/+ 0,20
 - réparation 2.....26,6 + 0,35/+ 0,30
 - réparation 3.....26,6 + 0,45/+ 0,40
- Ovalisation maxi (mm).....0,007

• Manetons

- Diamètre nominal (mm).....45 - 0,25/- 0,009
- Cote de réparation (mm).....44,7 - 0,25/- 0,009

JEU PALIER DE VILEBREQUIN

- Le jeu de fonctionnement est compris entre 0,025 et 0,062 mm.
- Quel que soit le type de moteur, la réduction des jeux est obtenue par la création de quatre classes de demi-coussinets inférieurs d'épaisseurs différentes au lieu d'une seule.
- Cette évolution doit être appliquée lors de toutes interventions au niveau des demi-coussinets de paliers.
- La sélection de la classe à utiliser s'effectue au moyen de codes à barres ou de caractères alphanumériques :
 - **A** : codes à barres utilisés exclusivement en usine de montage.
 - **B** : codes alphanumériques permettant l'identification des demi-coussinets inférieurs à monter. Le premier caractère à gauche se rapporte au palier n° 1 (côté volant-moteur).
- Un repère couleur en **C** permet d'identifier la classe.

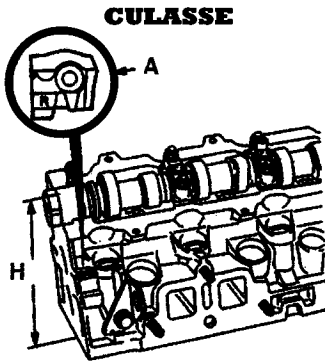


Identification des coussinets

Demi coussinets	Épaisseur (mm)	Repère couleur
supérieur rainuré	1,856	jaune
inférieur, classe A	1,836	bleu
inférieur, classe B	1,848	noir
inférieur, classe C	1,859	vert
inférieur, classe D	1,870	rouge

CULASSE

- Culasse en alliage léger.
 - Hauteur de culasse (mm) :
 - arbre à cames standard158,931
 - arbre à cames à palier majoré159,181
 - Les culasses dont le plan de joint est rectifié de **0,2 mm** sont repérés en (**A**) par la lettre **R**.
 - Les culasses dont le plan de joint est rectifié de **0,4 mm** sont repérés en (**A**) par la lettre **R2**.
 - Les culasses avec paliers d'arbre à cames réalisés (+ **0,5 mm**) sont repérés par un (**1**) frappé en (**A**).
- Nota.** - La mesure de la hauteur de la culasse 8 soupapes, s'effectue arbre à cames en place, équipée de 3 chapeaux de paliers (couple de serrage : 1,6 daN.m).
- Déformation maxi du plan de joint (mm)0,05



SOUPAPES

- Diamètre de la tête (mm) :
 - admission41,6 ± 0,2
 - échappement34,5 ± 0,2
- Longueur (mm) :
 - admission108,99⁺⁰_{-0,4}
 - échappement108,20^{+0,34}₊₀

SIÈGES DE SOUPAPES

- Diamètre **a** (cote standard) (mm) :
 - admission42,1⁺⁰_{-0,02}
 - échappement36,1⁺⁰_{-0,02}
- Diamètre **a** (cote de réparation) (mm) :
 - admission42,6⁺⁰_{-0,02}
 - échappement36,6⁺⁰_{-0,02}
- Diamètre **b** (cote standard) (mm) :
 - admission42^{+0,039}₊₀
 - échappement36^{+0,039}₊₀

- Diamètre b (cote de réparation) (mm) :	
- admission	42,5 ^{+0,039} ₊₀
- échappement	36,5 ^{+0,039} ₊₀

- Cote c (mm) :	
- admission	15,78 ± 0,15
- échappement	15,05 ± 0,15

Nota. - Lors de l'échange d'un siège, retoucher si nécessaire l'intérieur du siège pour obtenir son alignement avec le conduit dans la culasse.

GUIDES DE SOUPAPES (mm)

- Diamètre a (cote standard) :	13 ^{+0,068} _{+0,050}
- Diamètre a (cote de réparation) :	13,29 ⁺⁰ _{-0,011}

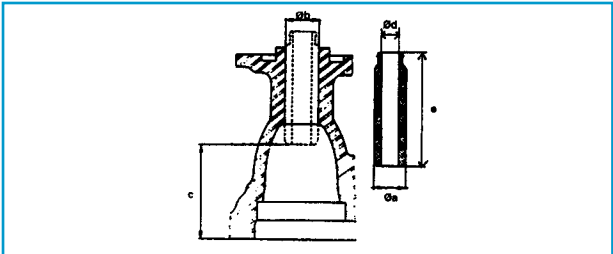
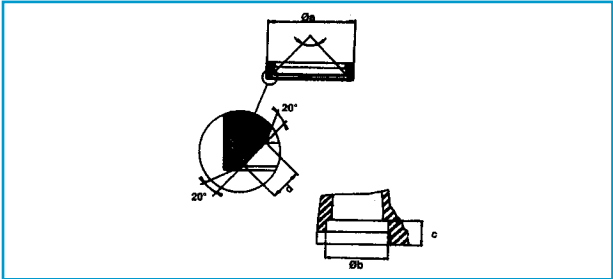
- Diamètre b (cote standard) :	13 ^{+0,03} _{+0,03}
---------------------------------------	--------------------------------------

- Diamètre b (cote de réparation) :	13,195 ^{+0,032} ₊₀
--	--

- Cote c :	
- admission	44 ± 0,35
- échappement	38,4 ± 0,35

- Diamètre d :	8 ^{+0,022} ₊₀
-----------------------	-----------------------------------

- Cote e :	38,8 ± 0,25
-------------------	-------------



DISTRIBUTION

- La distribution est assurée par un arbre à cames entraîné par une courroie crantée.

ARBRE À CAMES

- Nombre de paliers	5
- Levée des soupapes (mm)	9,2

JEU AUX POUSSOIRS

● À froid

- Admission (mm)	0,20 ± 0,05
- Échappement (mm)	0,40 ± 0,05

LUBRIFICATION

- Lubrification sous pression, assurée par une pompe à huile à engrenages, entraînée par le vilebrequin, par l'intermédiaire d'une chaîne.

- Filtre à huile à cartouche amovible.

CAPACITÉS (l)

- Avec échange du filtre à huile :	
- non réfrigéré	4,75
- réfrigéré	4,25

PRESSIION D'HUILE

- Les valeurs indiquées sont en bar et correspondent à un moteur rodé, pour une température d'huile de 80°C :	
- à 1 000 tr/mn	4,8
- à 2 000 tr/mn	5
- à 4 000 tr/mn	5,3

REFROIDISSEMENT

- Refroidissement assuré par liquide de refroidissement antigel permanent. La circulation est assurée par une pompe à eau centrifuge. Le circuit est complété par un thermostat et un ou deux motoventilateurs, suivant motorisation ou équipement. Le circuit est sous pression en circuit fermé.

- Capacité totale du circuit (l) 8,5

VASE D'EXPANSION

- Pressurisation (bar) 1,4

THERMOSTAT

- Température d'ouverture (°C) 83 à 89
--

MOTOVENTILATEUR ET THERMOCONTACT

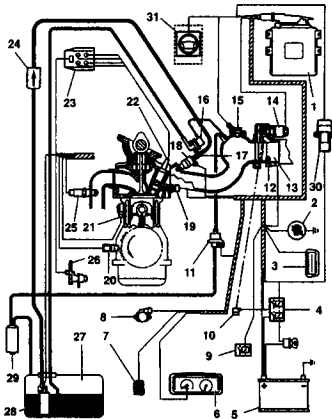
- Nombre et température de fonctionnement :	
- refroidissement :	
- sans climatisation	1 GMV ; 1 vitesse : 97°
- avec climatisation	2 GMV, 2 vitesses : 96°/101°
- Température d'alerte (°C)	118

ALLUMAGE-INJECTION

- Injection de type électronique multipoint, le système d'injection gère l'allumage et l'injection.

● Magnetti-Marelli

- Régime ralenti (non réglable) (tr/mn) 850 ± 50
- Régime de réattelage (tr/mn) 1 550
- Coupure en régime maxi (tr/mn) 7 500



1 : Calculateur de contrôle moteur. - 2 : Voyant test injection d'allumage. - 3 : Connecteur diagnostic. - 4 : Relais double multifonctions de contrôle moteur. - 5 : Batterie. - 6 : Compte-tours. - 7 : Centrale de protection de l'habitacle. - 8 : Potentiomètre papillon. - 9 : Relais climatisation. - 10 : Résistance réchauffage boîtier papillon. - 11 : Electrovanne purge canister (résistance : 24 ohms). - 12 : Capteur de température d'air d'admission. - 13 : Boîtier papillon. - 14 : Moteur pas-à-pas régulation ralenti. - 15 : Capteur pression. - 16 : Régulateur de pression. - 17 : Rampe alimentation injecteur. - 18 : Injecteurs. - 19 : Capteur de température d'eau moteur. - 20 : Capteur et régime moteur. - 21 : Capteur de cliquetis. - 22 : Bougies. - 23 : Bobine d'allumage « jumostatique ». - 24 : Filtre à carburant. - 25 : Sonde à oxygène. - 26 : Capteur vitesse véhicule. - 27 : Réservoir à carburant (capacité : 54 l). - 28 : Ensemble pompe et jauge à carburant (débit : 115 à 120 l/h sous 3 bars). - 29 : Réservoir canister. - 30 : Interrupteur à inertie. - 31 : Capteur de pression de direction assistée.

COUPLES DE SERRAGE (en daN.m)

- Vis de culasse :
 - 1^{re} passe 5
 - 2^e passe (desserrage pour resserrage par vis) 2 + 120°
 - Faire chauffer le moteur puis laisser refroidir 2 h minimum.
 - 3^e passe (desserrage pour resserrage par vis) 2 + 120°
- Vis de culasse à empreinte Torx :
 - 1^{re} passe 6
 - 2^e passe (desserrage pour resserrage par vis) 2 + 107°
 - 3^e passe 100°
 - 4^e passe 100°
- Carter inférieur sur carter-cylindres 2

- Chapeaux de bielles 2 + 70°
- Chapeaux de paliers d'arbres à cames 1,6
- Chapeaux de paliers sur carter-cylindres :
 - vis 5,4
 - vis latérales 2,3
- Couver-culasse 1
- Pignon d'arbre à cames :
 - vis ø 10 3,5
 - vis ø 12 8
- Pompe à huile 1,6
- Poulie de vilebrequin 13
- Galet tendeur de courroie de distribution 2,1
- Volant-moteur 5
- Collecteur d'admission (vis et écrous) 2
- Collecteur d'échappement 3,5

METHODES DE REPARATION

Dépose-repose
du groupe motopropulseur

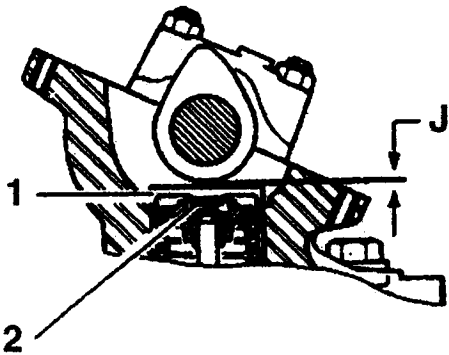
- Voir méthode décrite en page 13, du chapitre « Moteur 2.0 essence ».

Mise au point du moteur
Jeu aux soupapes

CONTRÔLE

- Le contrôle se fait à froid.
- Déposer :
 - le couver-culasse,
 - la tête de distributeur d'allumage et son faisceau.
- Lever la roue AV.
- Passer le rapport supérieur.
- Mettre la soupape d'échappement du cylindre n° 1 en pleine ouverture et contrôler le jeu à la soupape d'échappement (4) et à la soupape d'admission (3).
- Contrôler avec une jauge d'épaisseur, le jeu entre lame et poussoir (fig. Mot. 1).

(fig. Mot 1)

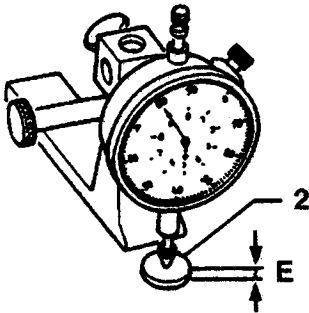


- Pour les autres soupapes, suivre l'ordre du tableau ci-dessous :

*	Admission	Échappement
1	3	4
3	4	2
4	2	1
2	1	3

- * Soupape d'échappement du cylindre.
- Jeu de fonctionnement (mm) :
 - admission 0,20 ± 0,05
 - échappement 0,40 ± 0,05
- Si les valeurs de jeux (J) relevées sont incorrectes, déposer :
 - l'arbre à cames,
 - les poussoirs (1),
 - les grains de réglage (2).
- Mesurer l'épaisseur (E) des grains de réglage (2) (fig. Mot. 2).

(fig. Mot 2)



- Déterminer l'épaisseur des grains de réglage (2) à monter, en se rapportant à l'exemple (colonne A ou B).
- Attention.** - Après une intervention sur la culasse (échange arbre à cames ; poussoirs, soupapes ou rodage soupapes), monter des grains de réglage (2) d'épaisseur : **E = 2,25 mm**.
- Pour déterminer l'épaisseur des grains de réglage (2) à monter définitivement, se reporter à l'exemple (ligne C) :
- Jeu de fonctionnement (mm) :
 - A 0,20
 - B 0,40
 - C 0,20

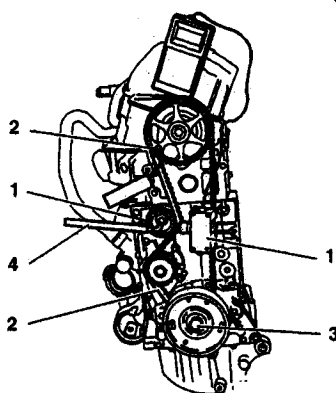
- Jeu relevé (mm) :
 - **A** 0,10
 - **B** 0,55
 - **C** 0,45
- Différence (mm) :
 - **A** - 0,10
 - **B** + 0,15
 - **C** + 0,25
- **E** (mm) :
 - **A** 2,35
 - **B** 2,95
 - **C** 2,25
- Grains à monter (mm) :
 - **A** 2,25
 - **B** 3,10
 - **C** 2,50
- Jeu obtenu (mm) :
 - **A** 0,20
 - **B** 0,40
 - **C** 0,20
- Monter les grains de réglage (**2**) ainsi déterminés pour les poussoirs (**1**).
- Reposer :
 - l'arbre à cames,
 - le couvre-culasses et son joint,
 - la tête du distributeur d'allumage et son faisceau.

Distribution

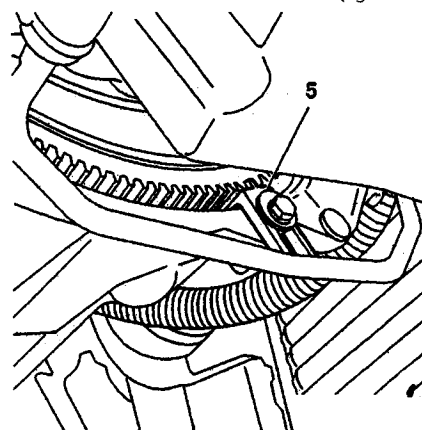
DÉPOSE DE LA COURROIE

- Lever et caler le véhicule, roues AV pendantes.
- Débrancher la borne négative de la batterie.
- Déposer :
 - la courroie d'entraînement des accessoires,
 - le carter de distribution supérieur.
- Tourner le moteur par la vis (**3**) de vilebrequin (fig. Mot. 3).
- Ne jamais revenir en arrière.
- Piger :
 - le pignon d'arbre à cames à l'aide de l'outil (**2**) (référence : **7004-TG**),
 - la poulie de vilebrequin à l'aide de l'outil (**3**) (référence : **7014-TN**),
 - la tôle de fermeture du carter d'embrayage.
- Bloquer le volant-moteur à l'aide de l'outil (**5**) (référence : **9044T**) (fig. Mot. 4).
- Déposer :
 - la vis (**3**) de la poulie de vilebrequin,
 - la poulie de vilebrequin (en cas de grippage, utiliser l'extracteur **6339-T**),
 - l'outil (**3**),
 - le carter de distribution inférieur,
 - le carter du pignon de vilebrequin.
- Desserrer la vis du galet-tendeur (**1**).
- Déposer la courroie de distribution (**2**).

(fig. Mot. 3)



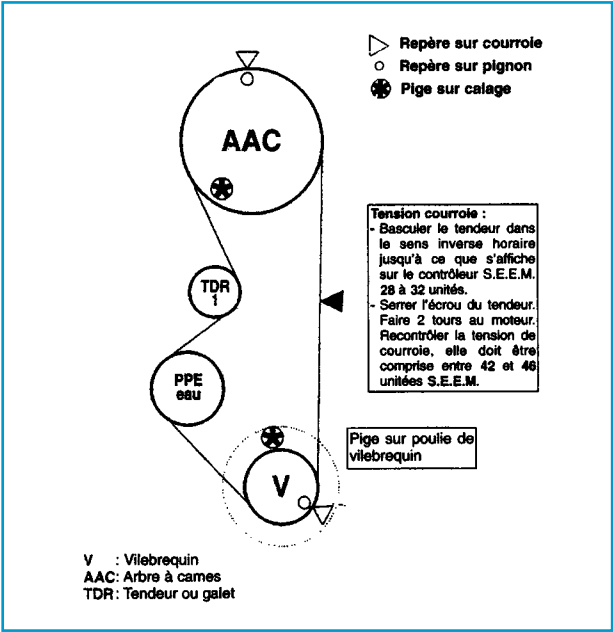
(fig. Mot. 4)



REPOSE DE LA COURROIE

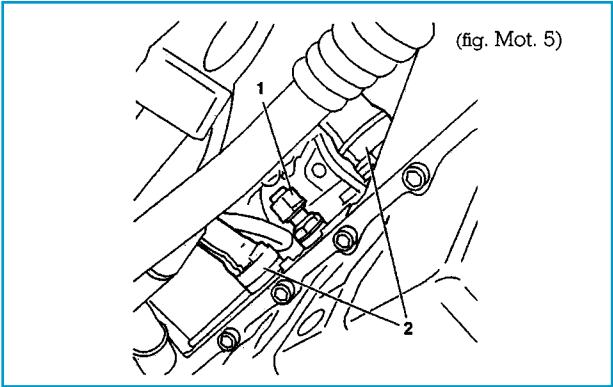
- Impératif.** - Vérifier que le galet-tendeur (**1**) tourne librement (absence de point dur).
- Reposer la courroie de distribution (**2**). Respecter le sens de montage.
- Respecter l'ordre suivant :
 - pignon d'arbre à cames,
 - pignon de vilebrequin,
 - pignon de pompe à eau,
 - galet-tendeur (**1**).
- Poser la poulie de vilebrequin.
- Piger le vilebrequin à l'aide de la pige (**3**).
- Déposer la pige (**3**).
- Mettre le galet-tendeur (**1**) au contact de la courroie (**2**).
- Mettre au contact la vis du galet-tendeur (**1**).
- Placer l'outil (**1**) (appareil de mesure des tensions de courroies référence : **4122-T**) sur la courroie (**2**) ; brin tendu.
- Tourner le galet (**1**) dans le sens anti-horaire, avec l'outil (**4**) (clé de tension référence : **7017-TW**) pour atteindre une tension de **30 ± 2 unités SEEM**.
- Serrer la vis du galet-tendeur (**1**) (daN.m) **2,1**
- Déposer :
 - l'outil (**1**),
 - la pige (**2**).
- Effectuer deux tours de vilebrequin dans le sens normal de rotation.
- S'assurer du calage correct de la distribution, en reposant les piges (**2**) et (**3**).
- Déposer les piges (**2**) et (**3**).
- Effectuer deux tours de vilebrequin dans le sens normal de rotation.
- Piger le pignon d'arbre à cames à l'aide de l'outil (**2**).
- Placer l'outil (**1**) sur la courroie (**2**) ; brin tendu.
- La tension doit être de **44 ± 2 unités SEEM**.
- Si la valeur relevée est en dehors de la tolérance, recommencer l'opération de tension.
- Déposer :
 - la pige (**2**),
 - l'outil (**1**),
 - la poulie de vilebrequin.
- Reposer :
 - le carter du pignon de vilebrequin,
 - le carter de distribution inférieur,
 - le carter de distribution supérieur,
 - l'outil (**5**),
 - la poulie de vilebrequin.
- Enduire la vis de la poulie de vilebrequin de **Loctite Frenetanch**.
- Serrer la vis de la poulie de vilebrequin à **13 daN.m**.
- Déposer l'outil (**5**).
- Reposer :
 - la tôle de fermeture du carter d'embrayage,
 - la courroie d'entraînement des accessoires.
- Brancher la borne négative de la batterie.
- Replacer le véhicule sur le sol.

CALAGE DE LA DISTRIBUTION

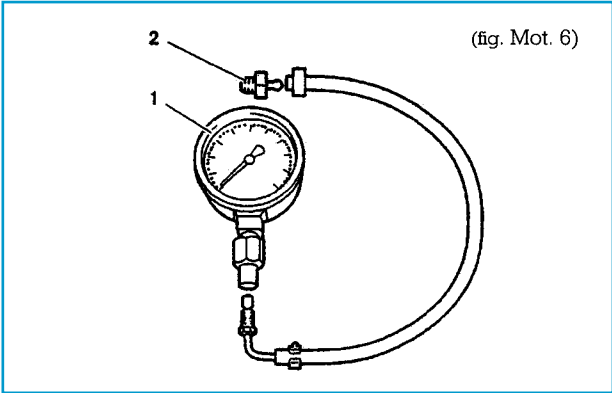


Lubrification

Contrôle de la pression



- Le contrôle de la pression d'huile s'effectue moteur chaud, après vérification du niveau d'huile :
 - température huile moteur (°C) **80**
 - régime moteur (tr/mn) **3 000**
 - pression d'huile (bar) **5**
 - Désaccoupler les durits (2) ; à l'aide d'une pince à collier (sur véhicules avec réfrigération) (fig. Mot. 5).
 - Déconnecter le manoccontact (1).
 - Déposer le manoccontact de pression d'huile (1).
- Nota.** - Sans réfrigération, la dépose du manoccontact de pression d'huile (1) s'effectue par le dessus, à l'aide d'une douille de **22 mm**.
- Monter le raccord (2) (fig. Mot. 6).
 - Brancher le manomètre (1) et son flexible sur le raccord (2).
 - Brancher un compte-tours.



- Accoupler les durits (2) (sur véhicules avec réfrigération).
- Relever les pressions d'huile.
- Désaccoupler les durits (2) (sur véhicules avec réfrigération).
- Débrancher le compte-tours.
- Déposer le manomètre (1) et son raccord (2).
- Reposer le manoccontact de pression d'huile muni d'un joint neuf.
- Serrer à **3 daN.m**.
- Reconnecter le manoccontact.
- Accoupler les durits (2) (sur véhicules avec réfrigération).
- Contrôler le niveau d'huile.

Refroidissement

- Voir en page 16 du moteur 2.0 essence.

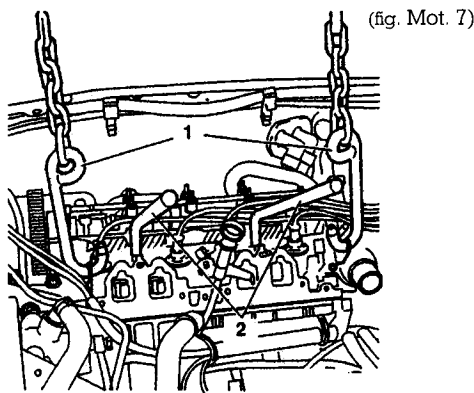
Allumage - Injection

- Voir en page 18 du moteur 2.0 essence (XU10J2C) injection Magnetti-Marelli 8P.

Révision de la culasse

Dépose

- Débrancher la borne négative de la batterie.
 - Vidanger le circuit de refroidissement.
 - Déposer :
 - la roue AV D,
 - le pare-boue,
 - le carter de distribution supérieur,
 - le carter de distribution inférieur.
 - Piger le vilebrequin.
 - Piger l'arbre à cames.
- Nota.** - Lorsque le vilebrequin est pigé, les pistons sont à mi-course.
- Détendre la courroie en manœuvrant le tendeur.
 - Déposer la courroie de distribution de la poulie d'arbre à cames.
 - Contrôler visuellement l'état de la courroie de distribution.
- Nota.** - Si la courroie présente des craquelures ou des traces d'huile, il est nécessaire de la changer.
- Attention.** - Procéder à l'opération moteur froid.
- Déposer :
 - les raccords attenants à l'ensemble couvre-culasse/filtre à air,
 - l'ensemble filtre à air.
 - Désaccoupler la rotule d'échappement.
 - Débrancher, débrider et écarter les faisceaux, raccords et câbles attenants au répartiteur d'admission.
 - Déposer le répartiteur d'air.
 - Obturer les conduits d'admission.
 - Desserrer progressivement et en spirale les vis de culasse en commençant par l'extérieur.
 - Mettre en place une grue d'atelier.



- Poser les outils (1) et (2) (références : **2517-TB** et **149-T**) (fig. Mot. 7).
 - Maintenir l'ensemble culasse et collecteur, à l'aide d'une grue d'atelier.
 - Basculer et décoller la culasse à l'aide des leviers (2).
 - Soulever l'ensemble culasse et collecteur, à l'aide de la grue d'atelier.
 - Déposer la culasse et son joint.
 - Nettoyer les plans de joints (ne pas utiliser d'outil tranchant ou abrasif).
- Attention.** - Les plans de joint ne doivent comporter ni trace de choc ni rayures.

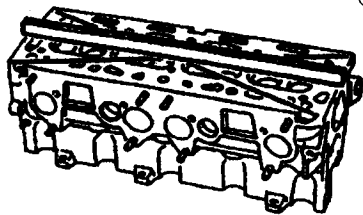
Démontage

- Déposer :
 - la vis de pignon d'arbre à cames,
 - le pignon d'arbre à cames.
 - Déposer la rampe de graissage.
 - Desserrer progressivement les écrous des chapeaux de paliers.
 - Déposer :
 - les chapeaux de paliers,
 - l'arbre à cames.
- Attention.** - En cas d'échange de l'arbre à cames ou des poussoirs, reposer des grains de base.

CONTRÔLE

Contrôle de la planéité

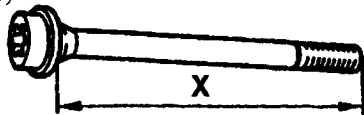
- Utiliser pour ce contrôle une règle et un jeu de cales.
 - Procéder au contrôle en appliquant la règle sur le plan de joint dans plusieurs sens (longueur, largeur et diagonale) (fig. Mot. 8).
- Nota.** - La cale pouvant être produite entre la règle et le plan de joint de la culasse, correspond à la déformation du plan de joint.
- Déformation maxi (mm) 0,05



CONTRÔLE DES VIS DE CULASSE

- Contrôler la longueur sous tête des vis de culasse.
- (X) doit être inférieur à **171,5 mm** (fig. Mot. 9).
- Si les vis de culasse ont une longueur supérieure à celle précitée, les remplacer.

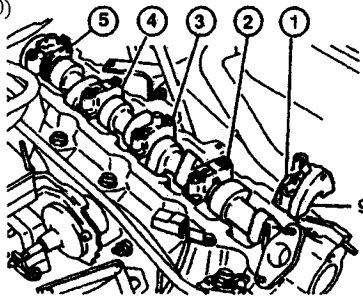
(fig. Mot. 9)



Remontage

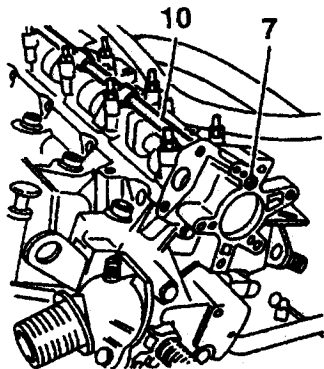
- S'assurer que le vilebrequin soit en position de pigeage.
- Huiler les paliers d'arbre à cames.
- Reposer :
 - l'arbre à cames,
 - les chapeaux de paliers n° 2, 3, 4 et 5 en respectant l'ordre et le sens de montage (fig. Mot. 10).
- Serrer progressivement les écrous des chapeaux de paliers à **0,5 daN.m**.
- Enduire la face (9) du palier n° 1 de **Loctite Formajoint**.

(fig. Mot. 10)



- Reposer le palier n° 1.
- Serrer les écrous de chapeaux de paliers à **1,6 daN.m**.
- Contrôler le jeu aux soupapes.
- Reposer (fig. Mot. 11) :
 - la vis (7) équipée d'un joint neuf, couple de serrage (daN.m) ... **1,5**
- Reposer le pignon d'arbre à cames.

(fig. Mot. 11)



Repose

- Contrôler la présence des bagues de centrage (1) (fig. Mot. 12).
 - Piger la poulie d'arbre à cames à l'aide de l'outil (4).
- Nota.** - La languette repère de joint de culasse doit être placée du côté volant-moteur.

Moteur 2.1 turbo Diesel

Caractéristiques

GÉNÉRALITÉS

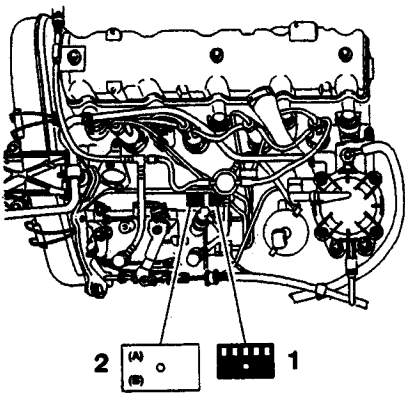
- Moteur quatre temps, quatre cylindres en ligne placé transversalement au-dessus de l'essieu AV et incliné vers l'arrière.
- Vilebrequin tournant sur cinq paliers.
- Arbre à cames en tête tournant sur trois paliers.
- Soupapes en ligne commandées par l'intermédiaire de poussoirs. Trois soupapes par cylindre (deux admission et une échappement).
- Commande de distribution assurée par courroie crantée entraînant l'arbre à cames, la pompe à eau et la pompe d'injection.
- Lubrification sous pression assurée par pompe à huile entraînée par chaîne en bout de vilebrequin.
- Refroidissement assuré par un circuit fermé de circulation d'eau avec vase d'expansion, régulé par thermostat et activé par une pompe à turbine.
- Pompe d'injection rotative.
- Injection indirecte avec préchambre et bougies de préchauffage.
- Suralimentation assurée par turbocompresseur.

SPÉCIFICATIONS GÉNÉRALES

- Type de moteur	XUD11BTE/L-L3
- Repère	P8C
- Cylindrée (cm³)	2 088
- Alésage (mm)	85
- Course (mm)	92
- Rapport volumétrique	21,5/1
- Puissance maxi :	
- kW	80
- CV	110
- Couple maxi :	
- daN.m	25
- m.kg	26
- Régime à la puissance maxi (tr/mn)	4 300
- Régime au couple maxi (tr/mn)	2 000

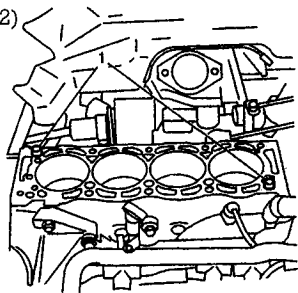
IDENTIFICATION DU MOTEUR

IDENTIFICATION DU MOTEUR



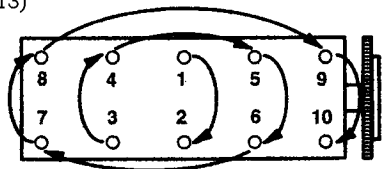
- 1 : Plaquette de marquage du type réglementaire
- 2 : Plaquette d'identification
- A : Numéro d'organe
- B : Numéro d'ordre de fabrication

(fig. Mot. 12)



- Poser :
 - le joint de culasse,
 - l'ensemble culasse et collecteur, à l'aide de la grue d'atelier.
- Impératif.** - Avant réutilisation des vis de culasse, il faut contrôler leur longueur.
- Impératif.** - Poser l'entretoise de la vis de culasse située au-dessus de la pompe à eau.
- Attention.** - Reposer les vis de culasse préalablement enduites de graisse **Molykote G. Rapid Plus**, sur les filets et sous la tête (**E3**).
- Reposer les vis de culasse.
- Serrer les vis de culasse dans l'ordre indiqué (fig. Mot. 13).
- **Vis à empreinte Torx**
 - Cette opération s'effectue en 4 étapes :
 - Étape 1 : presserrage (daN.m) **6**
 - Étape 2 :
 - desserrer complètement la vis n° 1,
 - resserrer la vis (daN.m) **2**
 - serrage angulaire **107°**
 - répéter l'opération dans l'ordre indiqué, pour les 9 autres vis.
 - Étape 3 :
 - appliquer un serrage angulaire de **100°** sur la vis n° 1,
 - répéter l'opération, dans l'ordre indiqué, pour les 9 autres vis.
 - Étape 4 :
 - appliquer un serrage angulaire de **100°** sur la vis n° 1,
 - répéter l'opération, dans l'ordre indiqué, pour les 9 autres vis.
- **Vis à empreinte hexagonale**
 - Préserrage (daN.m) **6**
 - En procédant vis par vis :
 - desserrer les vis complètement,
 - resserrer (daN.m) **2**
 - serrage angulaire **120°**
 - Faire tourner le moteur jusqu'à l'enclenchement des groupes moto-ventilateurs. Laisser refroidir 2 heures minimum.
 - En procédant vis par vis :
 - desserrer les vis complètement,
 - resserrer à **2 daN.m**
 - serrage angulaire **120°**
 - Reposer la courroie de distribution.
 - Déposer les obturateurs de conduit d'admission.
 - Reposer le répartiteur d'admission.
 - Accoupler et brider les faisceaux, raccords et câbles attenants à la culasse.
 - Accoupler la rotule d'échappement.
 - Reposer :
 - l'ensemble filtre à air,
 - les raccords attenants à l'ensemble couvre-culasse/filtre à air.
 - Remplir et purger le circuit de refroidissement.
 - Brancher la borne négative de la batterie.

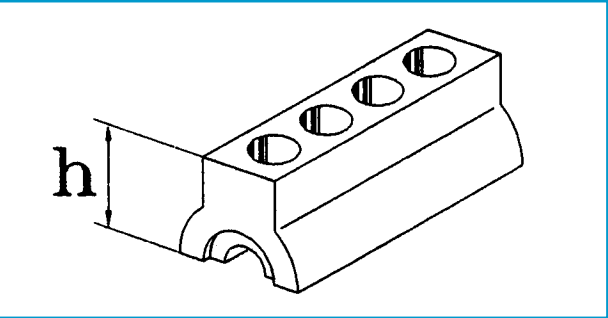
(fig. Mot. 13)



Éléments constitutifs du moteur

BLOC-CYLINDRES

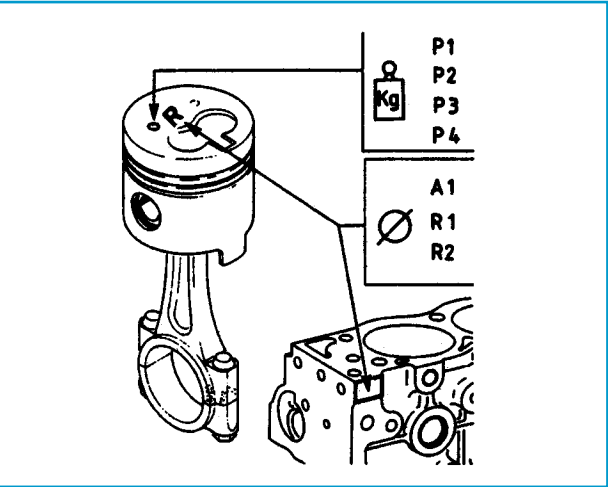
- Bloc-cylindres en fonte à cinq paliers, fûts intégrés dans le bloc.
- Hauteur du bloc-cylindres (mm) 235
- Rectification autorisée (mm) 0,2
- Hauteur mini de rectification (mm) 234,8
- Diamètre des alésages de vilebrequin (mm) 63,75 (+0/-0,019)



- Largeur des paliers intermédiaires de vilebrequin (mm) 21,82± 0,05
- Alésage des cylindres (mm) :
 - neuf 85,000 (+0,018/-0)
 - cote réparation 1 (R1) 85,250 (+0,018/-0)
 - cote réparation 2 (R2) 85,600 (+0,018/-0)
 - cote réparation 3 (R3) 85,800 (+0,018/-0)

PISTONS

- Pistons en alliage d'aluminium.
- Sens de montage ; trèfle sur tête de piston côté injecteurs.
- Diamètre des pistons (mm ± 0,009) :
 - neuf 84,920
 - cote réparation 1 (R1) 85,170
 - cote réparation 2 (R2) 85,520
 - cote réparation 3 (R3) 85,720
- Désaxage de l'axe (mm) 0,5
- Dépassement des pistons (mm) 0,54 à 0,82
- Les pistons sont repérés par catégories, ce repère est reporté sur le bloc-cylindres, veiller à utiliser des pistons de même catégorie (voir encadré).

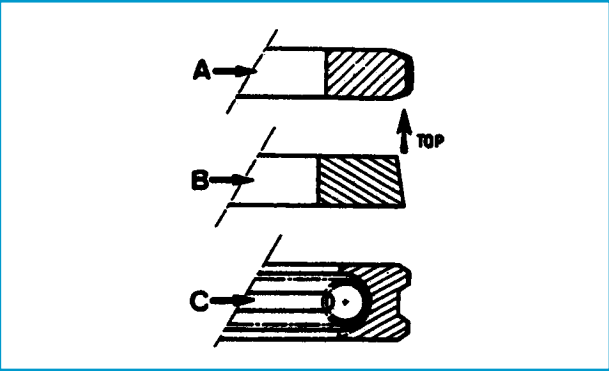


● Axes de pistons

- Axes de pistons montés libres dans la bielle et dans le piston.
- Les axes sont arrêtés par des clips.
- Diamètre de l'axe (mm) 30 (+0/-0,006)
- Longueur (mm) 71,5 (+0/-0,3)

● Segments

- Les pistons sont équipés de trois segments livrés ajustés.
- Segment de feu (A) bombé-chromé
- Segment d'étanchéité (B) trapézoïdal
- Segment racleur (C) avec expandeur
- Épaisseur des segments (mm) :
 - segment de feu 3
 - segment d'étanchéité 2
 - segment racleur 3
- Jeu à la coupe (à titre indicatif) (mm) :
 - segment de feu 0,30 à 0,50
 - segment d'étanchéité 0,30 à 0,50
 - segment racleur 0,25 à 0,50
- Sens de montage repère TOP dirigé vers le haut



VILEBREQUIN

- Matière fonte
- Nombre de paliers 5
- Nature des coussinets aluminium-étain
- Jeu longitudinal du vilebrequin (mm) 0,12 à 0,32

● Manetons

- Diamètre nominal (mm) 49,984 à 50,000
- Cote réparation (mm) 49,684 à 49,700
- Largeur des paliers (mm) :
 - neuf 25,70 (+0,05/-0)
 - cote réparation 1 25,90
 - cote réparation 2 26,00
 - cote réparation 3 26,10

● Tourillons

- Diamètre nominal (mm) 59,981 à 60,000
- Cote réparation (mm) 59,681 à 59,700

● Coussinets

- Épaisseur des coussinets de tourillons (mm) :
 - série 1,842
 - réparation 1,992
- Épaisseur des coussinets de manetons (mm) :
 - série 1,827
 - réparation 1,977

BIELLES

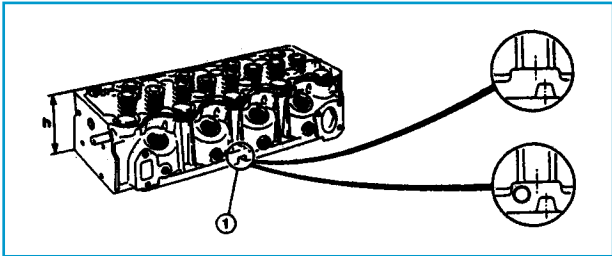
- Diamètre de tête de bielle (mm) 53,695 (+0,013/-0)
- Diamètre de pied de bielle (mm) 30,000 (+0,020/-0,007)
- Écart de poids maxi autorisé entre deux bielles (g) 4
- Sens de montage : ergots des coussinets de bielles du côté opposé aux ergots des coussinets de palier de vilebrequin.

- Identification des coussinets de tête de bielle : touche de peinture sur la tranche :
 - originejaune
 - réparationblanche

CULASSE

- Culasse spécifique en alliage léger.
- Repérage : présence d'un perçage Ø 14 mm (1) entre les bougies de préchauffage des cylindres 2 et 3.
- Trois soupapes par cylindre :
 - admission2
 - échappement1
- Culasse réalisée en deux parties :
 - une partie supérieure recevant l'arbre à cames,
 - une partie inférieure recevant les soupapes.
- Hauteur nominale (porte-arbre à cames déposé) (mm)110 ± 0,05
- Pas de rectification possible
- Déformation maxi admissible (mm)0,05
- Dépassement des chambres de turbulence (maxi) (mm)0,03

IDENTIFICATION DE LA CULASSE (XUD11BTE)



• Joint de culasse

- Repérage : languette avec trous

Choix du joint de culasse

Épaisseur (mm)	Dépassement piston (mm)	Repère du joint
1,52	0,65 à 0,76	1
1,57	0,77 à 0,81	2
1,62	0,82 à 0,86	3
1,67	0,87 à 0,91	4
1,72	0,92 à 0,96	5

• Vis de culasse

- Longueur maxi réutilisable (mm)151,5

SOUPAPES

- Longueur totale (mm) :
 - admission122,3
 - échappement121,9
- Ø de la queue (mm) :
 - admission8,005 (+0/-0,015)
 - échappement7,975 (+0/-0,015)
- Ø de la tête (mm) :
 - admission33,9 ± 0,1
 - échappement33,9 ± 0,1
- Angle de portée90°

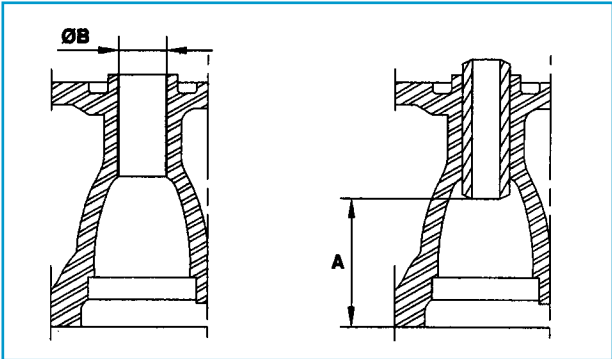
- Retrait de la tête/plan de joint de culasse (mm) :
 - admission0,7 ± 0,17
 - échappement1,1 ± 0,17

Nota. - Toute opération de rectification est prohibée.

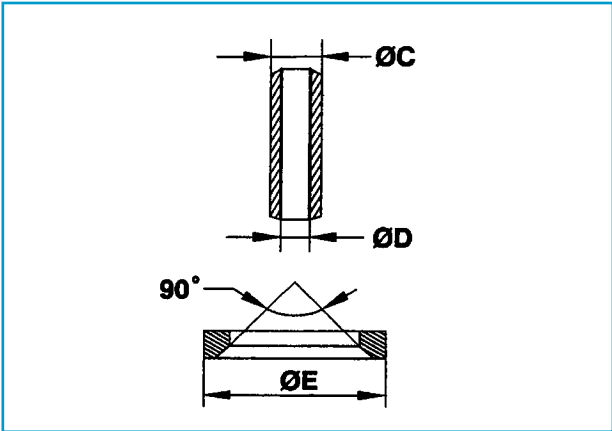
Ressort de soupapes

- Diamètre du fil (mm)3,5

SIÈGES ET GUIDES DE SOUPAPES



Hauteur : A		41 ± 0,5 mm
Ø B	cote nominale	12,981 (+0,032/-0) mm
	cote réparation 1	13,211 (+0,032/-0) mm
	cote réparation 2	13,511 (+0,032/-0) mm



Guides de soupapes

Ø C	cote nominale	13 (+0,059/+ 0,048) mm
	cote réparation 1	13,290 (+0/-0,011) mm
	cote réparation 2	13,590 (+0/-0,011) mm
Ø D		8,02 (+0,022/-0)

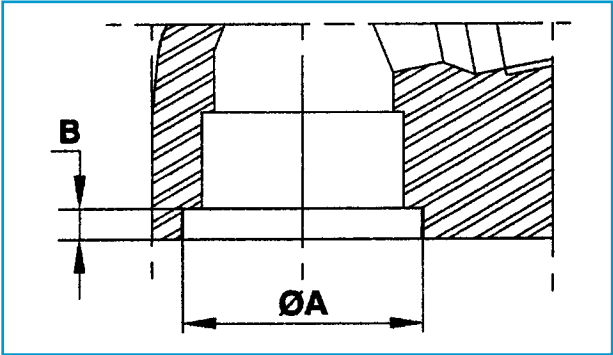


Sièges de soupapes

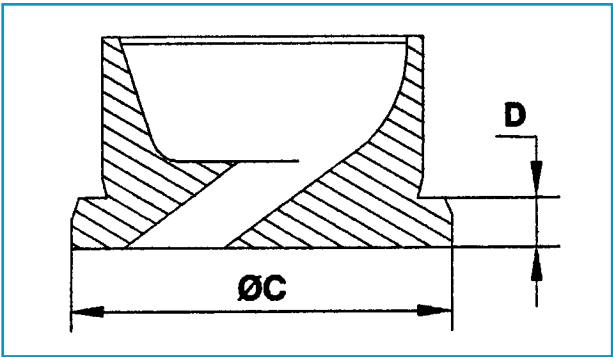
		Siège (mm)	Culasse (mm)
Ø E	cote nominale	35 (+0,137/+0,112)	35± 0,025
	cote réparation 1	35,30 (+0,137/+0,112)	35,30± 0,025
	cote réparation 2	35,50 (+0,137/+0,112)	35,50± 0,025

– Sièges de soupapes : angle 90°.

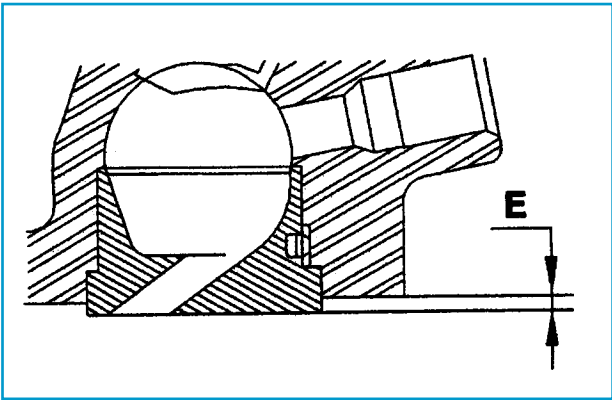
CHAMBRES DE TURBULENCE



	Alésage A (mm)	Profondeur B (mm)
cote nominale	34 (+0,039/-0)	4 (+0,01/-0,04)
cote réparation 1	34,4 (+0,039/-0)	4,2 (+0,01/-0,04)
cote réparation 2	34,5 (+0,039/-0)	4,3 (+0,01/-0,04)



	Diamètre C (mm)	Épaisseur D (mm)
cote nominale	34,25 (+0,039/-0)	4,075 à 4,115 (+0,005/-0,005)
cote réparation 1	34,45 (+0,039/-0)	4,215 (+0,005/-0,005)
cote réparation 2	34,65 (+0,039/-0)	4,315 (+0,005/-0,005)



– Dépassement **E** = 0,03 mm (maxi).

DISTRIBUTION

- La distribution est assurée par un arbre à cames en tête commandant les soupapes en ligne par l'intermédiaire de poussoirs.
- L'arbre à cames est entraîné par une courroie crantée

ARBRE À CAMES

- Nombre de paliers.....5
- Jeu latéral de l'arbre à cames (mm)0,13 à 0,21
- Hauteur de cames (mm) :
 - admission.....4,84
 - échappement.....5,28
- Diamètre des paliers d'arbre à cames (mm) (-0,025/-0,050) :
 - n° 1.....42,55
 - n° 2.....43,70
 - n° 3.....44,85
 - n° 4.....46,00
 - n° 5.....47,15
- Diamètre des alésages de palier dans la culasse (mm) (+0,025/0) :
 - n° 1.....42,565
 - n° 2.....43,715
 - n° 3.....44,865
 - n° 4.....46,015
 - n° 5.....47,165

JEUX AUX POUSOIRS

- Le jeu aux soupapes étant réglé par des poussoirs hydrauliques, il n'y a pas lieu de contrôler ni de régler ce jeu qui est maintenu en permanence à une valeur correcte.

LUBRIFICATION

- Lubrification sous pression assurée par une pompe à huile à engrenages, entraînée par le vilebrequin par l'intermédiaire d'une chaîne.
- Filtre à huile à cartouche amovible.
- Capacité du circuit (l) :
 - avec filtre.....4,5
 - avec filtre et réfrigération.....4

POMPE À HUILE

- Pression d'huile à 80°C (bars) :	
- à 1 000 tr/mn	2,25
- à 2 000 tr/mn	3,15
- à 4 000 tr/mn	5

REFROIDISSEMENT

- Refroidissement assuré par liquide de refroidissement antigel permanent. La circulation est assurée par une pompe à eau centrifuge. Le circuit est complété par un thermostat et motoventilateur à deux vitesses. Le circuit est sous pression, en circuit fermé.	
- Capacité du circuit (l)	9

THERMOSTAT

- Température d'ouverture (°C)	79
--------------------------------	----

MOTOVENTILATEUR

- Puissance (W)	450 + 180
- Température d'enclenchement première vitesse (°C) :	
- sans climatisation	92,5
- avec climatisation	90
- Température d'enclenchement deuxième vitesse (°C) :	
- sans climatisation	97,5
- avec climatisation	101

THERMOCONTACT

- Allumage du témoin d'alerte (°C)	118
------------------------------------	-----

INJECTION

- Ces moteurs sont équipés d'un système d'injection comportant une pompe d'injection rotative, une électrovanne d'arrêt, quatre injecteurs et un filtre.

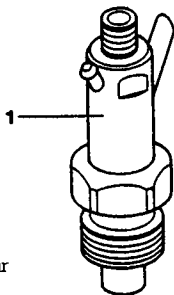
POMPE D'INJECTION

Moteur XUD11 turbo, équipement Lucas Diesel EPIC

- EPIC (Electronically Programmed Injection Control)	
- Le moteur fait appel à une gestion électronique avec calculateur.	
- Type de pompe	XUDL P 01
- Régime de ralenti (tr/mn)	750
- Régime maxi à vide (tr/mn)	5 100 ± 75
- Régime maxi en charge (tr/mn)	5 000

Nota. - Les régimes moteurs sont définis par le calculateur (non réglables).

INJECTEURS



1 : Repères de peinture sur le porte-injecteur

Équipement Lucas

- Les porte-injecteurs placés sur les cylindres 1 à 3 sont identiques.
- Le porte injecteur placé sur le cylindre n° 4 est équipé d'un capteur de levée d'aiguille, permettant au calculateur de connaître le début d'injection.

Cylindres n° 1 à 3

- Type porte-injecteur	LCR 6734302 H
- Type injecteur	RDNOSD 6751 H
- Tarage (bar)	150
- Repère orange	

Cylindres n° 4

- Type porte-injecteur	LDC 002 R01 AD3
- Type injecteur	RDNOSDC 6751 H
- Tarage (bar)	150
- Repère	bleu

SURALIMENTATION

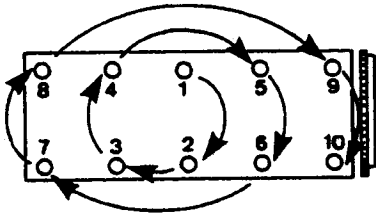
- Suralimentation assurée par turbocompresseur.
- Échangeur air/air et soupape régulatrice.
- Marque et type du turbocompresseurGarett T2
- Pression de suralimentation (tarage de la soupape) (bar)0,8 maxi

COUPLES DE SERRAGE (en daN.m)

• Vis de culasse

- Préserrage	2
- Serrage	6
- Serrage angulaire	180°
- Chapeaux de paliers de vilebrequin	1,5 + 60°
- Chapeaux de bielles :	
- 1° passe	2
- 2° passe	70°
- Chapeaux de paliers d'arbre à cames	2,5
- Pignon d'arbre à cames	4,3
- Écrou de pignon de pompe d'injection	5
- Volant-moteur	4,8
- Poulie Damper	4 + 60°
- Pompe à eau	1
- Pompe à huile	1,3
- Fixation support moteur droit sur support élastique	2,7
- Fixation support BV sur cale élastique gauche	7,5
- Fixation biellette anticouple sur support inférieur moteur	5
- Fixation biellette anticouple sur berceau moteur	8,5
- Écrou de transmission	32

Ordre de serrage de la culasse



- Fixation du couvre-culasse	0,8
- Injecteur dans la culasse	9
- Fixation bougies de préchauffage	2,5
- Fixation de la pompe d'injection	2

METHODES DE REPARATION

Dépose-repose du groupe motopropulseur

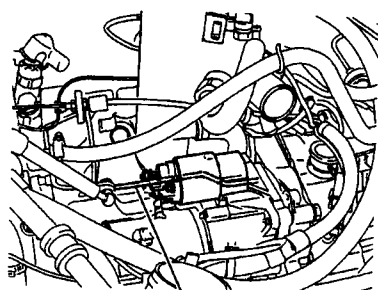
– La méthode est identique au moteur 1.9 TD décrite en page 27.

Mise au point du moteur

Dépose-repose courroie de distribution

DÉPOSE

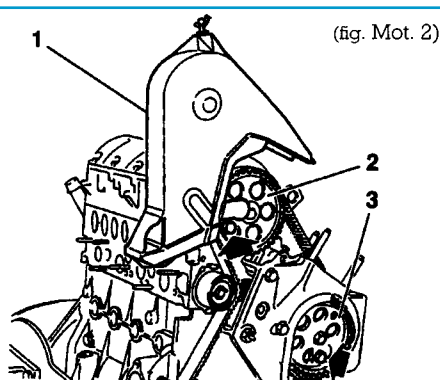
- Débrancher la batterie.
- Déposer la roue avant droite.
- Écarter l'écran pare-boue avant droit.
- Déposer la courroie d'entraînement des accessoires.
- Écarter les durits et les faisceaux côté distribution.



(fig. Mot. 1)

[2]

- Tourner le vilebrequin.
- Piger le volant moteur à l'aide de la pince [2] (-).0153-N (fig. MOT. 1).



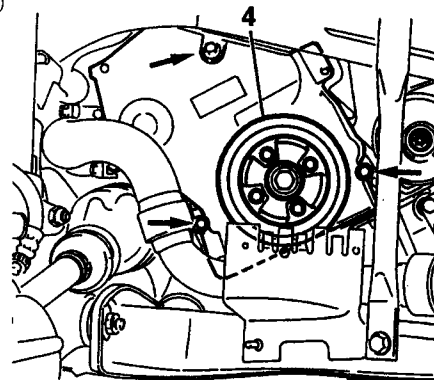
(fig. Mot. 2)

- Mettre en place l'outil [3] (-).0181 sous le groupe motopropulseur et le mettre en contrainte.
- Desserrer l'axe de la bielle anticouple inférieure.
- Déposer :
 - le support moteur supérieur droit,
 - le carter de distribution supérieur (1) (fig. MOT. 2)
- Piger :
 - le pignon d'arbre à cames (2) avec une vis **M8x125x40**,
 - le pignon de pompe d'injection (3) avec une vis **M8x125x35**.

Impératif. – Serrer les vis de pigeage à la main.

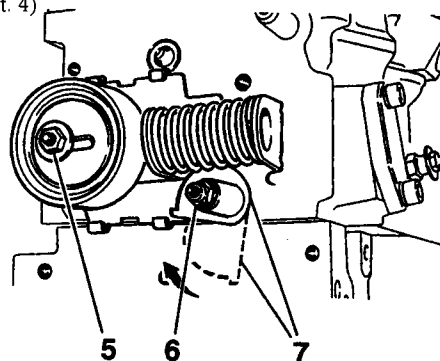
- Déposer la tôle de fermeture du carter d'embrayage.
- Mettre en place l'outil d'immobilisation du volant moteur

(fig. Mot. 3)



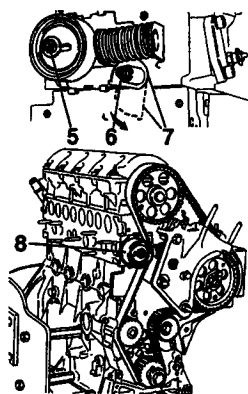
- Déposer :
 - la poulie (4) (fig. MOT. 3),
 - l'outil d'immobilisation du volant moteur,
 - le carter de distribution inférieur.

(fig. Mot. 4)



- Détendre la courroie.
- Desserrer :
 - l'écrou (5) (fig. MOT. 4),
 - la vis (6) située dans le trou du support moteur en utilisant une clé de cinq pour vis six pans creux.
- Désarmer le tendeur en tournant l'excentrique (7) dans le sens horaire avec une clé à pipe de dix.
- Déposer la courroie de distribution.
- Vérifier que :
 - le volant moteur, le pignon de pompe d'injection et d'arbre à cames sont pigés,
 - le galet tendeur (8) est immobilisé en position détendue par l'excentrique (7) (fig. MOT. 5)
- Serrer l'écrou.
- Libérer l'excentrique (7).

(fig. Mot. 5)



- Mettre en place la courroie de distribution neuve, brin bien tendu, dans l'ordre suivant :
 - pignon de vilebrequin,
 - galet fixe,
 - pignon de pompe d'injection,
 - pignon d'arbre à cames,
 - le pignon de pompe à eau,
 - galet tendeur.

TENSION DE LA COURROIE

- Desserrer l'écrou (5).
- Déposer les piges de calage.
- Effectuer 2 tours dans le sens de rotation moteur sans revenir en arrière afin de faire fonctionner le galet tendeur.
- Resserrer l'écrou (5).
- Effectuer de nouveau 2 tours de vilebrequin et s'arrêter au point de pigeage.
- Desserrer l'écrou (5) de 1 tour pour laisser agir le ressort.
- Serrer l'écrou (5), la vis (6) (1 daN.m).
- Contrôler le bon calage de la distribution en reposant les piges.

Impératif. - En cas d'impossibilité de repose d'une des piges, reprendre les opérations de repose de la courroie.

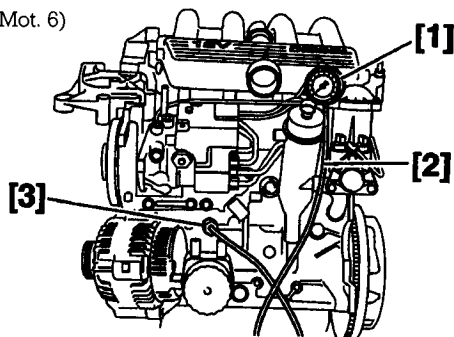
- Continuer les opérations de repose dans l'ordre inverse des opérations de pose.

Lubrification

CONTRÔLE PRESSION D'HUILE

- Attention.** - Le contrôle de la pression d'huile s'effectue moteur chaud, après vérification du niveau d'huile.
- Déconnecter le manocontact de pression d'huile.
 - Déposer le manocontact de pression d'huile.

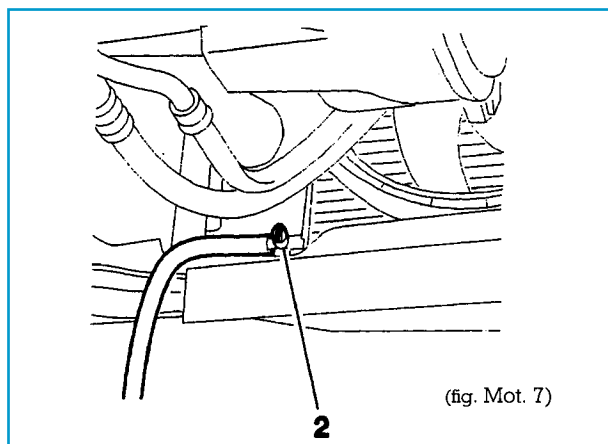
(fig. Mot. 6)



- Monter le raccord (3), coffret (-).1503-ZY (fig. MOT. 6).
- Brancher le manomètre (1) et son flexible (2).
- Brancher un compte-tours.
- Relever les pressions.
- Déposer le manomètre (1) et son raccord (3).
- Déposer le compte-tours.
- Reposer le manocontact de pression d'huile muni d'un joint neuf (ser- rage à 3 daN.m).
- Reconnecter le manocontact.

Refroidissement

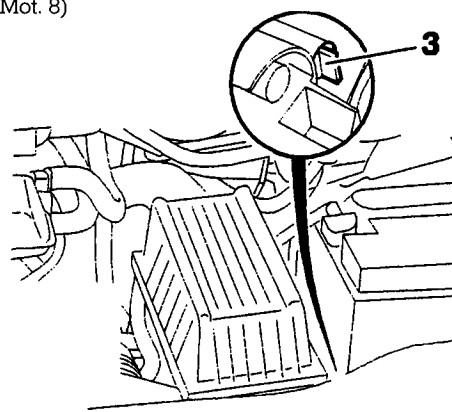
VIDANGE



(fig. Mot. 7)

- Déposer le bouchon de la boîte de dégazage.
- Mettre en place un tuyau sur la sortie pour permettre de vidanger proprement le circuit.
- Desserrer la vis de vidange (2) du radiateur (fig. MOT. 7).

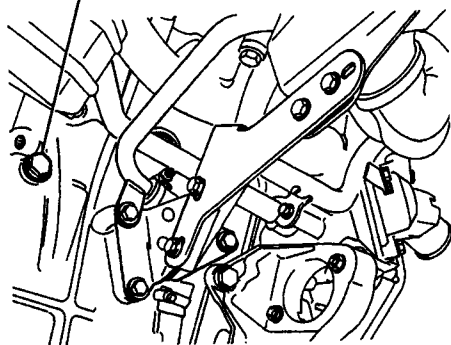
(fig. Mot. 8)



- Ouvrir la vis de purge (3) (fig. MOT. 8).
- Vidanger le moteur en déposant le bouchon (4) (fig. MOT. 9).

4

(fig. Mot. 9)

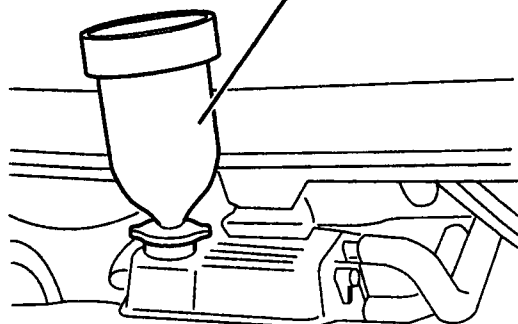


REMPLISSAGE ET PURGE DU CIRCUIT

Nota. – Avant toute opération de remplissage, rincer le circuit de refroidissement à l'eau claire.

[1]

(fig. Mot. 10)



– Monter sur l'orifice de remplissage le cylindre de charge (1), (-) 0173 (fig. MOT. 10).

Attention. – S'assurer de la fermeture de la vis de vidange du radiateur et du bloc-cylindres.

Nota. – Le cylindre de charge doit être rempli au maximum pour une purge correcte de l'aérotherme.

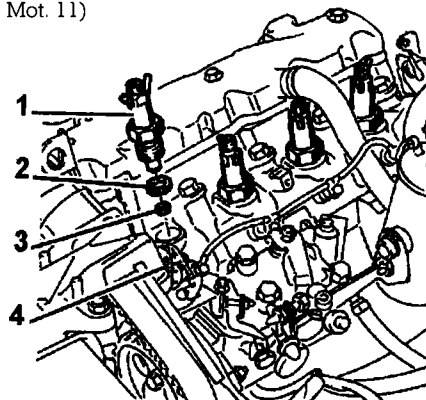
- Remplir lentement le circuit avec du liquide de refroidissement.
 - Fermer la vis de purge (3) dès que le liquide s'écoule sans bulles.
 - Déposer le cylindre de charge.
 - Reposer le bouchon de la boîte de dégazage.
 - Serrer jusqu'au deuxième cran.
 - Démarrer le moteur régime moteur 1 500 tr/mn.
 - Maintenir ce régime jusqu'au deuxième cycle de refroidissement (enclenchement et arrêt des motoventilateurs).
 - Faire tourner le moteur au ralenti pendant quelques minutes.
 - Arrêter le moteur.
 - Attendre environ 10 mn.
 - Déposer le bouchon de remplissage avec précaution.
 - Compléter éventuellement le niveau jusqu'au repère maxi.
 - Mettre en place le bouchon (1) sur la boîte de dégazage.
- Impératif.** – Serrer jusqu'au deuxième cran.

Alimentation

DÉPOSE - REPOSE INJECTEURS

DÉPOSE

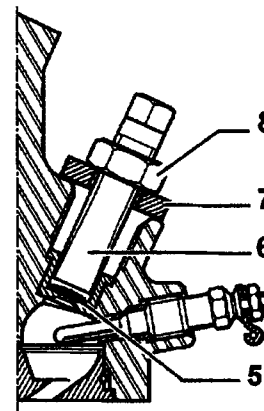
(fig. Mot. 11)



- Déposer (fig. MOT. 11) :
 - les porte-injecteurs (1) en utilisant la douille [1],
 - les rondelles d'étanchéité (2),
 - les rondelles pare-flammes (3).
- Vérifier l'état des protège-injecteurs (4).

Nota. – Remplacer ces derniers dans le cas d'une difficulté d'extraction des rondelles pare-flammes.

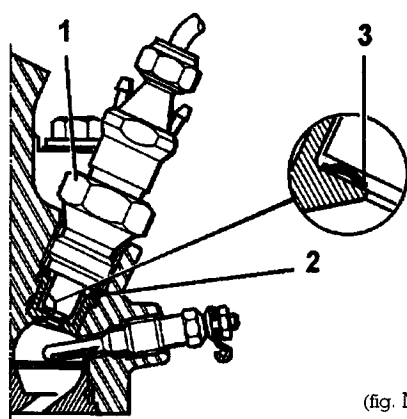
(fig. Mot. 12)



- Obstruer le trou (5) du protège-injecteurs avec de la graisse (fig. MOT. 12)
- Tarauder le protège-injecteurs avec un taraud (6) de 16 x 150.
- Poser une rondelle (7) en appui sur la culasse.
- Monter un écrou (8).
- Visser l'écrou pour extraire le protège-injecteurs.

REPOSE

- Remplacer systématiquement :
 - les rondelles d'étanchéité (2),
 - les rondelles pare-flammes (3),
- La mise en place d'un protège-injecteurs neuf s'effectue sans rondelle d'étanchéité ni rondelle pare-flammes, en utilisant un injecteur usagé.



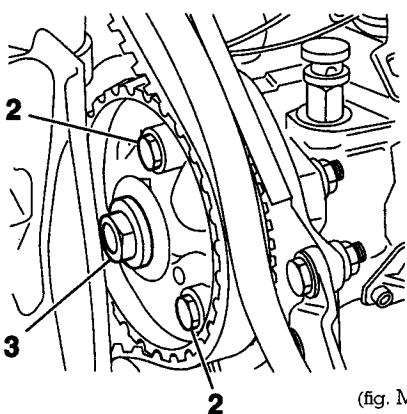
(fig. Mot. 13)

- Reposer (fig. Mot. 13) :
 - les rondelles pare-flammes (3),
 - les rondelles d'étanchéité (2),
 - les porte-injecteurs (1).
- Serrage : **9 daN.m**.

DÉPOSE - REPOSE POMPE D'INJECTION

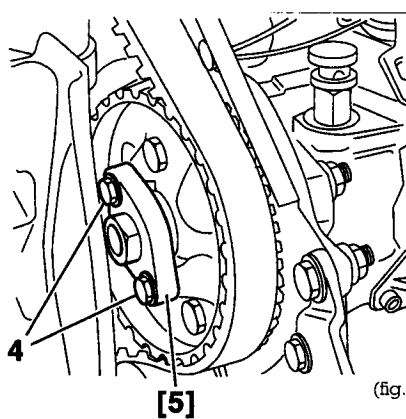
DÉPOSE

- Déposer :
 - le raccord d'air d'alimentation au collecteur,
 - les tuyauteries d'injection,
 - le carter de distribution avant en le dégageant vers l'avant puis vers le haut,
 - écarter la boîte à eau,
 - débrancher, débrider et écarter les faisceaux, raccords et câbles attenants à la pompe d'injection.
- Tourner le vilebrequin.
- Piger le volant moteur à l'aide de la pige [2] (fig. MOT. 1).



(fig. Mot. 14)

- Piger le pignon de pompe d'injection avec 2 vis **M8x125x35** (2) (fig. MOT. 14).
- Desserrer l'écrou (3).
- Déposer les écrous de fixation de la pompe.
- Poser l'outil [5] **1932.11** sur le pignon de la pompe (fig. MOT. 15).
- Décoller le pignon de l'arbre de pompe en serrant les vis (4)
- Déposer l'outil [5].
- Basculer la pompe en position retard vers l'extérieur du moteur.
- Déposer la pompe.

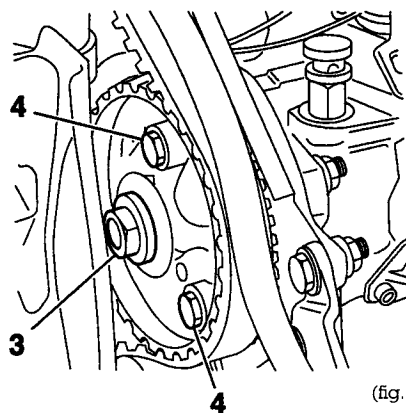


(fig. Mot. 15)

REPOSE

- Reposer la pompe, basculée en plein retard pour faciliter l'engagement.

Attention. - S'assurer de la mise en place de la clavette dans la rainure du pignon en s'aidant d'un miroir si nécessaire.



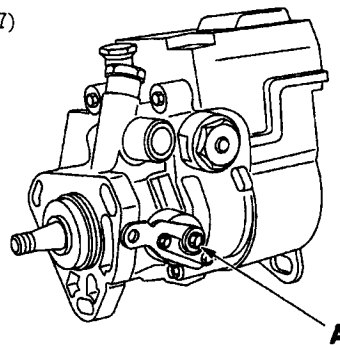
(fig. Mot. 16)

- Reposer les écrous de fixation de la pompe (sans serrer).
- Déposer les deux vis (4) de pigeage du pignon de pompe (fig. Mot. 16).
- Serrer l'écrou (3) à **5 daN.m**.
- Effectuer le calage de la pompe d'injection.

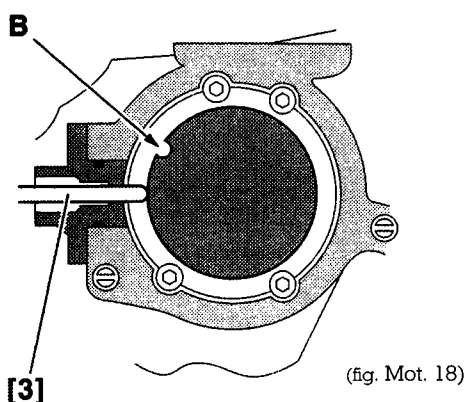
CALAGE POMPE D'INJECTION

- Piger le volant moteur à l'aide de la pige [2] (fig. MOT. 1).
- Tourner la pompe en position plein retard (vers l'avant du véhicule).

(fig. Mot. 17)



- Déposer le bouchon (A) (fig. MOT. 17).



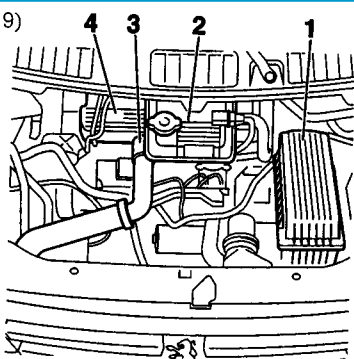
- Introduire la pige [3] (-) **0117-AR** dans l'orifice de calage (fig. MOT. 18)
- Tourner la pompe dans le sens avance vers l'arrière véhicule en maintenant la pige jusqu'à son engagement dans la gorge (B).
- Serrer les fixations de la pompe (serrage à **2 daN.m**).
- Déposer les piges.
- Vérifier la présence du joint, reposer le bouchon (A) (serrage à **0,5 daN.m**).
- Procéder dans l'ordre inverse des opérations de dépose.
- Serrer les raccords des tuyauteries d'injecteurs à **2,5 daN.m**.
- Purger le circuit de gazole par la vis de purge (C) sur le raccord d'alimentation jusqu'à ce que les tuyaux d'alimentation et de retour soient exempts de bulles d'air.

Révision de la culasse

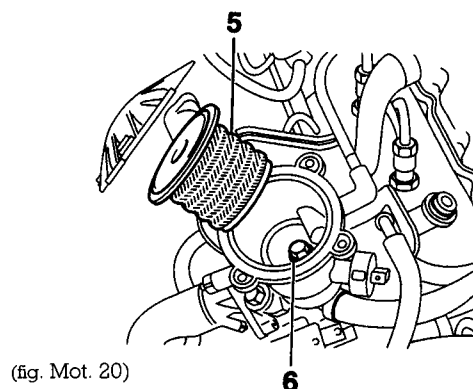
Dépose

- Véhicule sur pont élévateur, batterie débranchée, roue avant droite déposée.
- Vidanger le circuit de refroidissement.
- Déposer :
 - l'insonorisant sous groupe motopropulseur,
 - la courroie d'entraînement d'accessoires,
 - la tuyauterie avant d'échappement (partiellement),
 - le turbo au bloc moteur,
 - le collier de fixation raccord à valve EGR,
 - les fixations du carter de distribution inférieur,
 - mettre en place l'outil [4], mettre en contrainte le groupe motopropulseur (**G.0181**).

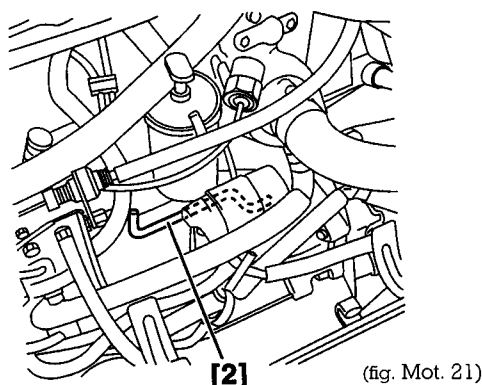
(fig. Mot. 19)



- Déposer (fig. MOT. 19)
 - le filtre à air (1),
 - la boîte de dégazage (2),
 - le raccord d'air (3) et sa partie métallique,
 - le couvre-culasse (4), (le maintenir écarté).



- Déposer (fig. MOT. 20)
 - le filtre à gazole (5),
 - la vis (6).
- Débrancher et déconnecter les raccords et faisceaux attenants à la culasse.
- Débrider le groupe motopropulseur, dégager le carter de distribution supérieur.
- Remettre le groupe motopropulseur en contrainte.
- Déposer la chape support moteur droit.



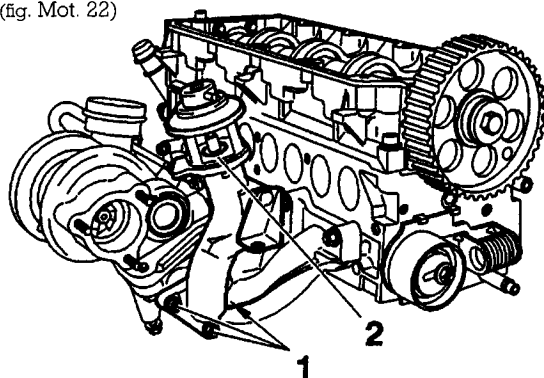
- Tourner le vilebrequin.
- Piger le volant moteur à l'aide de la pige [2] (-).**0153-N** (fig. MOT. 21).
- Piger le pignon de pompe d'injection avec une vis **8x125x35**.
- Déposer :
 - la poulie,
 - le carter de distribution inférieur.
- Desserrer le galet tendeur de courroie de distribution, déposer la courroie.
- Desserrer progressivement et en spirale les vis de culasse en commençant par l'extérieur.
- Déposer les vis de culasse.
- Basculer et décoller la culasse à l'aide de leviers.

- Déposer la culasse et son joint.
- Nettoyer les plans de joint avec le produit décapant homologué ; exclure les outils abrasifs ou tranchants ; les plans de joint ne doivent comporter ni traces de chocs ni rayures.
- Nettoyer les filetages avec un taraud **M12x150**.

Déshabillage

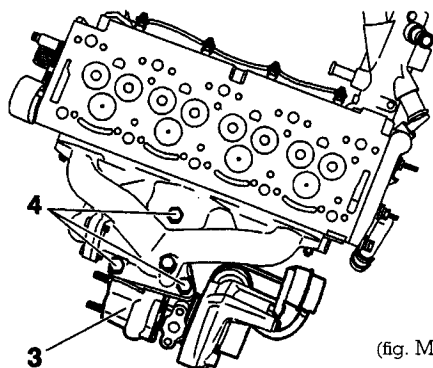
VANNE EGR

(fig. Mot. 22)



- Déposer (fig. MOT. 22) :
 - les vis (1),
 - la vanne (2).

TURBOCOMPRESSEUR



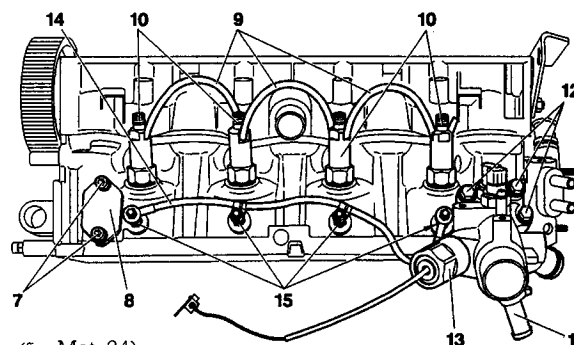
(fig. Mot. 23)

- Déposer (fig. MOT. 23) :
 - les vis (4),
 - le turbocompresseur (3).

COLLECTEUR D'ÉCHAPPEMENT

- Déposer :
 - les écrous,
 - le collecteur d'échappement,
 - le joint de collecteur d'échappement.

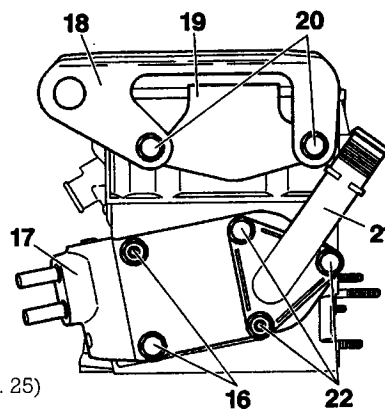
ORGANES LATÉRAUX



(fig. Mot. 24)

- Déposer (fig. MOT. 24) :
 - les vis (7),
 - la plaque (8),
 - les tubes (9),
 - les injecteurs (10),
 - les vis (12),
 - le boîtier de sortie d'eau (11),
 - le joint du boîtier de sortie d'eau,
 - l'alimentation (14) des bougies de préchauffage,
 - les bougies de préchauffage (15),
 - la sonde (13).

ORGANES ARRIÈRE DE CULASSE



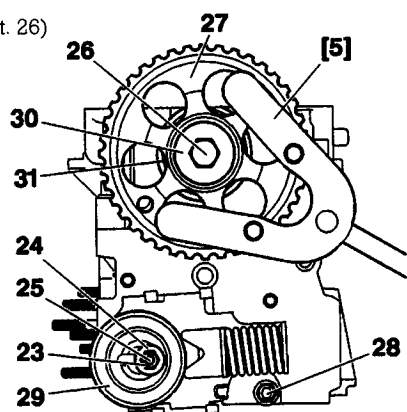
(fig. Mot. 25)

- Déposer (fig. MOT. 25) :
 - les vis (22),
 - le raccord (21),
 - les vis (16),
 - le réchauffeur de gazole (17),
 - les vis (20),
 - le support (18),
 - la plaque d'étanchéité (19).

ORGANES CÔTÉ DISTRIBUTION

- Déposer (fig. MOT. 26) :
 - l'écrou (23),
 - la rondelle (24),
 - la vis (28),
 - le goujon (25) ; à l'aide de 2 écrous (serrés l'un contre l'autre),
 - le galet tendeur (29), immobiliser la poulie d'arbre à cames à l'aide de l'outil [5] (-).0132-AA.

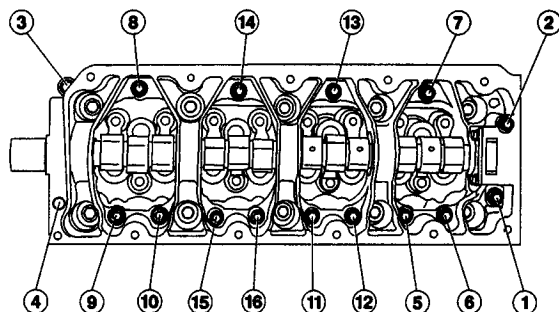
(fig. Mot. 26)



- Déposer :
 - la vis (26),
 - la rondelle (30),
 - la poulie d'arbre à cames (27),
 - le joint (31).

CARTER PORTE-PALIER D'ARBRE À CAMES

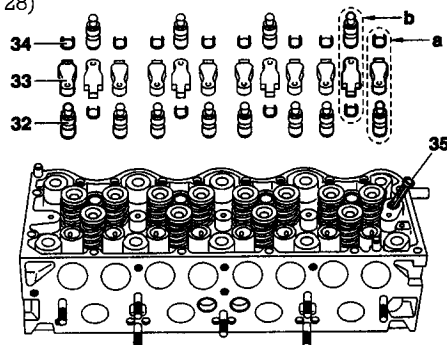
(fig. Mot. 27)



- Déposer :
 - les vis de fixation du carter (respecter l'ordre préconisé) (fig. MOT. 27),
 - le carter porte paliers d'arbre à cames.

ORGANES DE CULBUTERIE

(fig. Mot. 28)

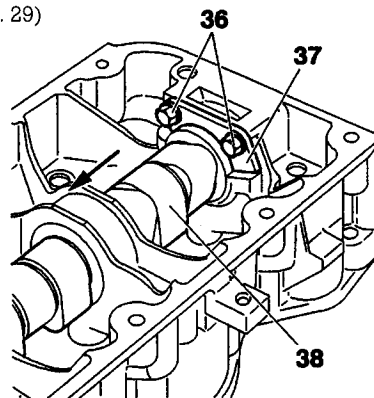


- Déposer (fig. MOT. 28) :
 - les linguets (33),
 - les poussoirs hydrauliques (32),
 - les guides de linguets (34),
 - le filtre (35),

Impératif. - Repérer et ranger ces différentes pièces dans l'ordre de la dépose (exemple : a/b, ...)

ARBRE À CAMES

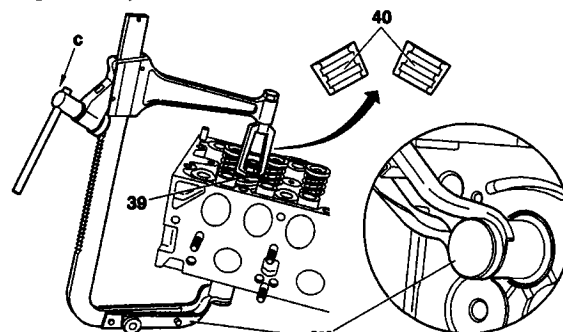
(fig. Mot. 29)



- Déposer (fig. MOT. 29) :
 - les vis (36),
 - la bride (37),
 - l'arbre à cames (38) (suivant flèche).

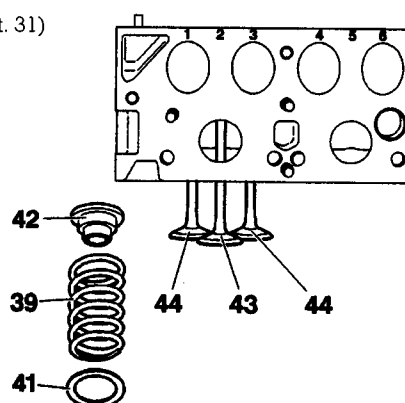
SOUPAPES

(fig. Mot. 30)



- Mettre en place l'outil [2] (fig. MOT. 30).
- Comprimer le ressort (39) ; tourner la poignée en « c »
- Déposer les demi-cônes (40).
- Déposer (fig. MOT. 31) :
 - les cuvettes (42),
 - les ressorts (39),
 - les rondelles d'appui (41),
 - les soupapes d'admission (44),
 - les soupapes d'échappement (43).

(fig. Mot. 31)



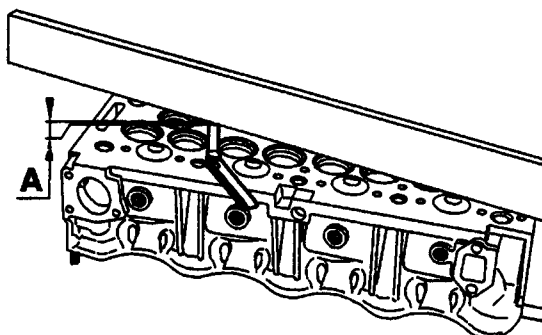
JOINTS DE QUEUE DE SOUPAPES

- Déposer les joints de queues de soupapes à l'aide de l'outil (-).0170.

Habillage

- Impératif.** - Les pièces devront être propres et exemptes de toute trace d'usure anormale ou de choc.

CONTRÔLE DE LA PLANÉITÉ



(fig. Mot. 32)

- Contrôler la planéité de la culasse ; à l'aide d'un jeu de cales et d'une règle au 50° (fig. MOT. 32).
- Défaut de planéité admis : **A = 0,05 mm** (maxi).

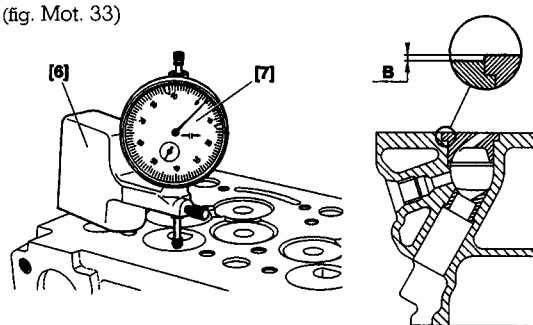
SOUPAPES

- Reposer :
 - les soupapes d'admission,
 - les soupapes d'échappement.

DÉPASSEMENT DES CHAMBRES DE TURBULENCE

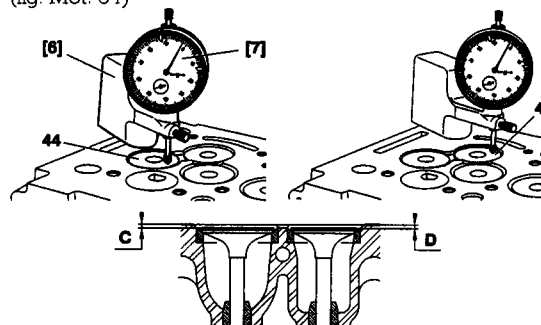
- Fixer le comparateur [7] (-).1504 sur le support [6] (-).110.H (fig. MOT. 33).
- Étalonner le comparateur à zéro.
- Mesurer et noter la valeur de dépassement de chaque chambre de turbulence.
- Dépassement : **B = 0 à 0,03 mm** (maxi).

(fig. Mot. 33)



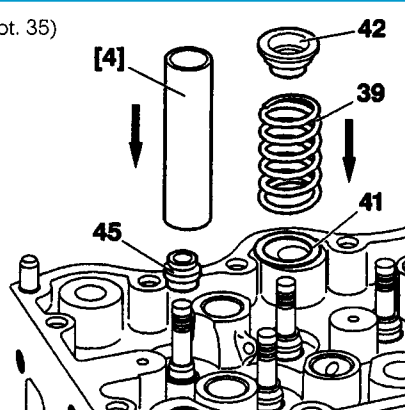
CONTRÔLE DU RETRAIT DES SOUPAPES

(fig. Mot. 34)



- Fixer le comparateur [7] sur le support [6] (fig. MOT. 34).
- Étalonner le comparateur à zéro.
- Noter la valeur du jeu mesuré pour chaque soupape.
- Valeur de retrait :
 - admission : **C = 0,7 ± 0,17 mm**,
 - échappement : **D = 1,1 ± 0,17 mm**.

(fig. Mot. 35)



- Reposer :
 - les joints de queue de soupapes (45) à l'aide de l'outil [4] (-).0132.W (fig. MOT. 35).
 - les rondelles d'appui (41),
 - les ressorts (39),
 - les cuvettes (42).

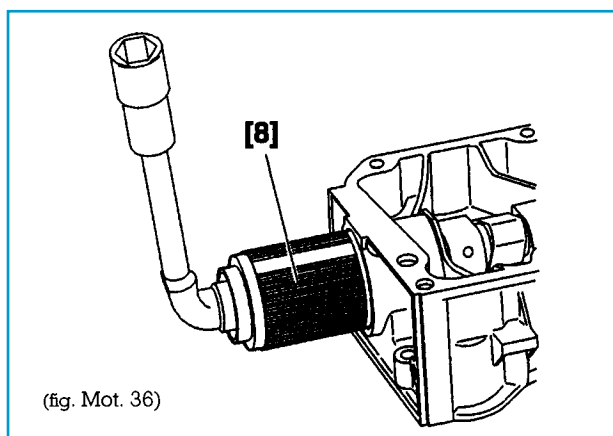
- Comprimer le ressort (39) à l'aide de l'outil [2]
- Reposer les demi-cônes (40).
- Reposer dans l'ordre de la dépose en respectant l'appariement (exemple a/b, ...) :
 - les poussoirs hydrauliques (32),
 - les guides de linguets (34),
 - les linguets (33)
 - le filtre (35).

ARBRE À CAMES

- Huiler :
 - les portées d'arbres à cames,
 - les paliers de l'arbre à cames.
- Insérer l'arbre à cames (38) dans le carter porte paliers d'arbre à cames.
- Reposer :
 - la bride (37),
 - les vis (36). Serrage à **1,2 daN.m**.

Nota. - Enduire le filetage de produit E3.

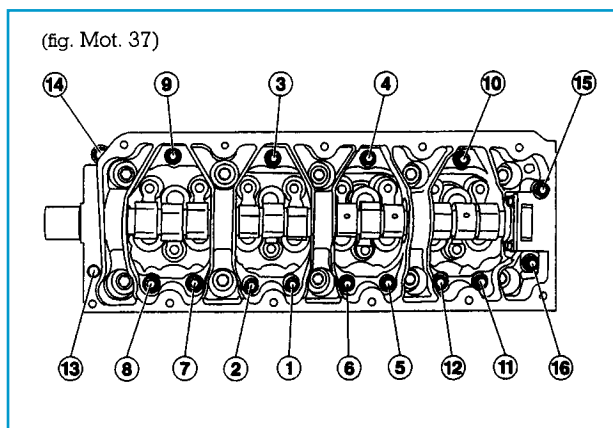
BAGUE D'ÉTANCHÉITÉ D'ARBRE À CAMES



(fig. Mot. 36)

- Monter la bague d'étanchéité sur l'outil [8] (-).0153.E (fig. MOT. 36).
- Visser une vis **M10** longueur **40 mm** jusqu'en butée
- Déposer l'outil [8]

CARTER PORTE-PALIER D'ARBRE À CAMES



(fig. Mot. 37)

- Positionner l'arbre à cames, clavette placée horizontalement.
- Déposer un cordon de produit E3 sur la périphérie inférieure du carter porte-paliers d'arbre à cames.
- Reposer :
 - le carter porte-paliers d'arbre à cames,
 - les vis de fixation du carter. Serrer à **2,5 daN.m** (respecter l'ordre préconisé) (fig. MOT. 37).

ORGANES CÔTÉ DISTRIBUTION

- Reposer (fig. MOT. 26) :
 - le galet tendeur (29),
 - le goujon (25),
 - la vis (28),
 - la rondelle (24),
 - l'écrou (23),
 - la poulie d'arbre à cames (27),
 - la rondelle (30),
 - la vis (26).
- Immobiliser la poulie d'arbre à cames à l'aide de l'outil [5].
- Serrer la vis (26) à **4,3 daN.m**

ORGANES ARRIÈRE DE CULASSE

- Déposer sur la plaque d'étanchéité (19) un cordon de « Loctite Frenetanch ».
- Reposer (fig. MOT. 25) :
 - la plaque d'étanchéité (19),
 - le support (18),
 - les vis (20),
 - le joint du réchauffeur de gazole,
 - le réchauffeur de gazole (17),
 - le joint torique du raccord,
 - le raccord (21),
 - les vis (22).
- Serrer :
 - les vis (20) à **2 daN.m**,
 - les vis (22) à **1,5 daN.m**.

ORGANES LATÉRAUX

- Reposer (fig. MOT. 24) :
 - les bougies de préchauffage (15). Serrer à **0,4 daN.m**.
 - l'alimentation (14) des bougies de préchauffage,
 - le joint du boîtier de sortie d'eau,
 - les vis (12),
 - les injecteurs (10),
 - la plaque (8),
 - les vis (7).
- Serrer :
 - les vis (12) à **1,4 daN.m**,
 - les vis (7) à **1,2 daN.m**,
 - les injecteurs (10) à **9 daN.m**.
- Reposer :
 - les tubes (9),
 - la sonde (13).

COLLECTEUR D'ÉCHAPPEMENT

- Reposer :
 - le joint de collecteur d'échappement,
 - le collecteur d'échappement (5),
 - les écrous (6). Serrer à **2 daN.m**.

TURBOCOMPRESSEUR

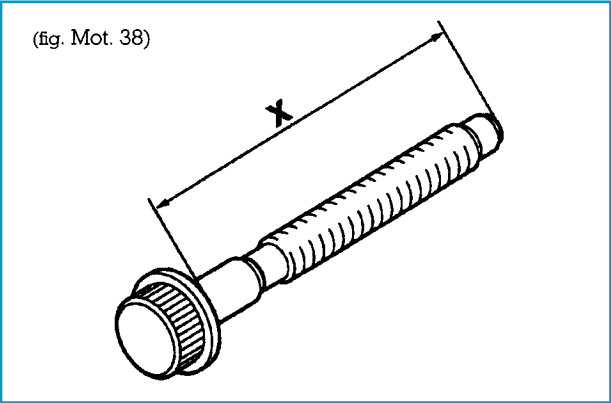
- Reposer (fig. MOT. 23) :
 - le turbocompresseur (3),
 - les vis (4).

VANNE EGR

- Reposer (fig. MOT. 22) :
- la vanne (2),
- les vis (1).

Repose

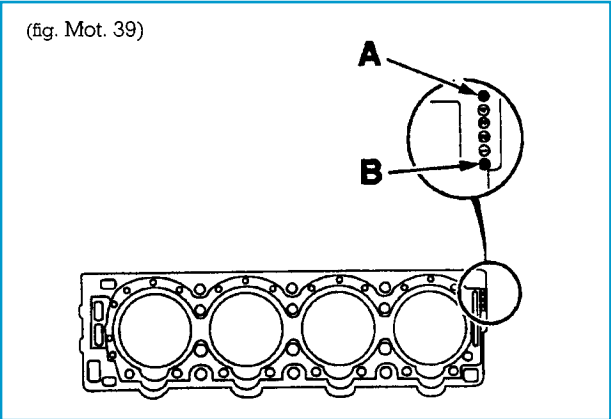
CONTRÔLE DES VIS DE CULASSE AVANT RÉUTILISATION



- La réutilisation n'est permise que si leur longueur est inférieure à (fig. MOT. 38) :

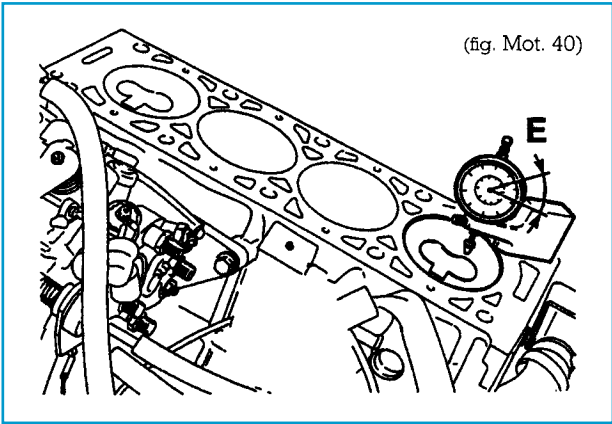
	Longueur vis de fixation culasse X (mm)
Vis sans bout pilote	146,5
Vis avec bout pilote	151,5

IDENTIFICATION DU JOINT DE CULASSE



- Le repérage (A) de la classe d'épaisseur est réalisé par un trou effectué sur le chiffre correspondant (fig. MOT. 39)
- Nota.** - Dans le cas cité, le joint est de classe 5.
- Le trou (B) est toujours présent quelle que soit l'épaisseur du joint.

CHOIX DU JOINT DE CULASSE



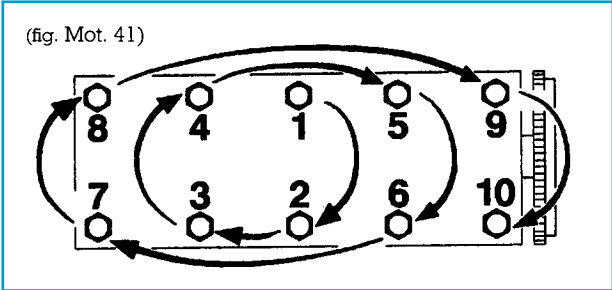
- Monter le compresseur sur le support (fig. MOT. 40).
- Étalonner le comparateur à zéro sur la tablature du carter-cylindres.
- Placer l'ensemble comparateur/support au dessus du piston n° 1.
- Tourner le vilebrequin, relever la valeur (E) de dépassement du piston au Point Mort Haut.
- Procéder de la même façon pour les 3 autres pistons.
- Choisir l'épaisseur du joint de culasse à monter en fonction de la valeur (E), valeur maxi relevée sur les 4 pistons.

Valeur (E) maxi (mm)	Type de joint	Repère épaisseur joint
0,65 à 0,76	joint métallique multifeuilles	classe 1
0,77 à 0,81		classe 2
0,82 à 0,86		classe 3
0,87 à 0,91		classe 4
0,92 à 0,96		classe 5

PRÉCAUTIONS À PRENDRE

- En cas de réutilisation : brosser le filetage des vis de culasse.
- Monter des rondelles d'appui sous tête neuves.
- Reposer les vis de culasse préalablement enduites de graisse sur les filets et sous la tête.

SERRAGE DE LA CULASSE



Impératif. - Pour tout serrage ou resserrage : procéder vis par vis et dans l'ordre indiqué (de 1 à 10) (fig. MOT. 41).

Impératif. – Pour tout desserrage : procéder dans l'ordre inverse

Premier montage

- Effectuer la procédure :
 - presserrage **2 daN.m**,
 - serrage **6 daN.m**.
- Appliquer un angle de **180°**.

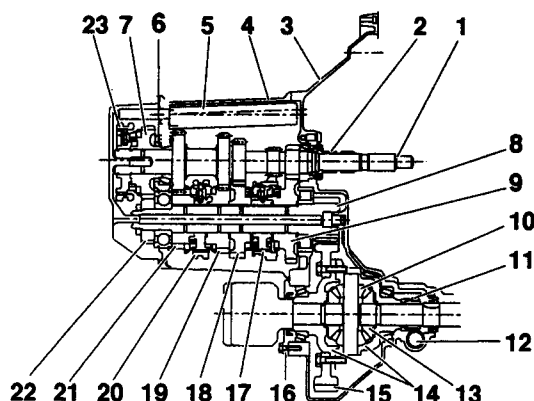
Attention. – Pas de resserrage après la première chauffe.

REPOSE

- Procéder dans l'ordre inverse des opérations de dépose.

Boîte de vitesses

DESCRIPTION



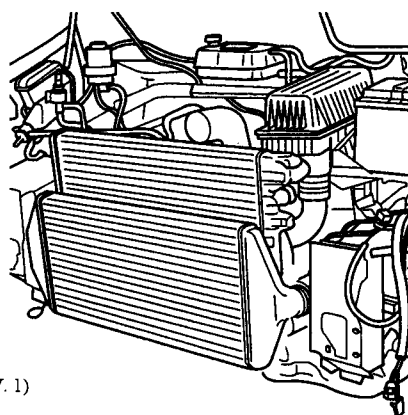
1 : Arbre primaire. – 2 : Guide de butée d'embrayage. – 3 : Carter d'embrayage. – 4 : Carter de boîte de vitesses. – 5 : Goulotte d'amenée d'huile. – 6 : Cale de réglage des roulements d'arbre primaire. – 7 : Pignon récepteur 5°. – 8 : Arbre secondaire. – 9 : Pignon récepteur 1° – 10 : Pignons satellites. – 11 : Vis tachymétrique. – 12 : Pignon compteur. – 13 : Pignons planétaires. – 14 : Boîtier de différentiel. – 15 : Couronne différentiel. – 16 : Plaque d'arrêt roulement différentiel. – 17 : Synchroniseur de 1°/2° et pignon récepteur de M.A.R. – 18 : Pignon récepteur 2°. – 19 : Pignon récepteur 3°. – 20 : Pignon récepteur synchroniseur de 3°/4°. – 21 : Pignon récepteur 4°. – 22 : Pignon récepteur 5°. – 23 : Synchroniseur 5°.

DÉPOSE

- La boîte de vitesses se dépose par l'avant du véhicule.
- Débrancher la batterie.
- Vidanger :
 - le circuit de refroidissement,
 - la boîte de vitesses.
- Déposer :
 - l'ensemble avant,
 - l'ensemble radiateur-échangeur,
 - les transmissions.

Air conditionné

- Le circuit du liquide réfrigérant ne doit pas être ouvert.



(fig. B.V. 1)

- Désaccoupler (fig. B.V. 1) :

- le condenseur,
- les écrans antirecyclage,
- le compresseur de réfrigération.

- Protéger la carrosserie.

- Sur le côté gauche du véhicule, dégager l'ensemble :

- condenseur,
- compresseur réfrigération.

Nota – Ne pas ouvrir le circuit direction assistée.

- Déposer la courroie d'entraînement des accessoires.

- Désaccoupler :

- la pompe de direction assistée,
- le réservoir direction assistée.

- Protéger la carrosserie.

- Débrancher, débrider et écarter les faisceaux, raccords et câble d'embrayage attenants à la boîte de vitesses.

Antiblocage des roues

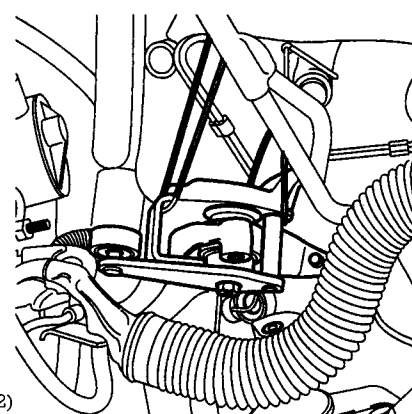
- Déposer le calculateur.

- Désaccoupler :

- la prise de compteur,
- la bride d'échappement,
- la sonde à oxygène,
- le câble d'embrayage.

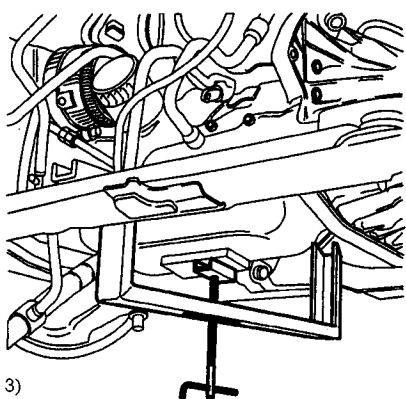
- Déposer :

- le filtre à air,
- les raccords d'air au turbocompresseur.



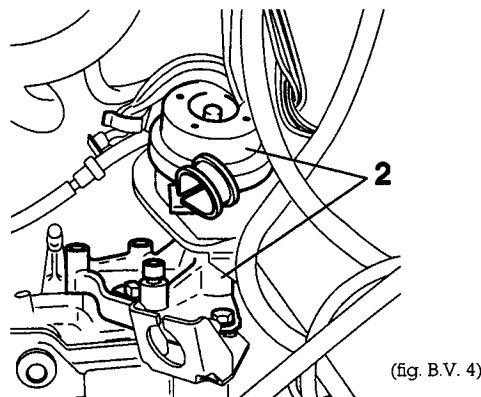
(fig. B.V. 2)

- Déposer le support de renvoi de commande de vitesses et le maintenir écarté (fig. B.V. 2).



(fig. B.V. 3)

- Mettre en place l'appareil de soutien moteur [1] (-).0181 (fig. B.V. 3).
- Mettre en contrainte le groupe motopropulseur.
- Déposer :
 - la tôle de fermeture du carter d'embrayage,
 - les fixations inférieures du carter sur le bloc,
 - les fixations du démarreur, maintenir celui-ci écarté, sans le débrancher.



(fig. B.V. 4)

- Déposer le support boîte de vitesses (2) (fig. B.V. 4).
- Accrocher la boîte de vitesses à une chèvre d'atelier.
- Déposer les fixations supérieures du carter d'embrayage sur le bloc.
- Évacuer la boîte de vitesses vers l'avant.

Attention – Veiller à ne pas endommager les tuyauteries de freins.

REPOSE

- Procéder dans l'ordre inverse des opérations de dépose.

Évolution ressort de suspension AR À partir du numéro de fabrication 6825

- Les véhicules sont équipés de ressorts de suspension arrière allégés.

IDENTIFICATION

Montage antérieur

- Ressort (nombre de spires **8,5**) :
 - repère : **3** traits de peinture (jaune),
 - référence P.R. : **5102A6**.

Nouveau montage

- Ressort (nombre de spires **7,5**) :
 - repère : **2** traits de peinture (jaune),
 - référence P.R. : **5102C9**.

INTERCHANGEABILITÉ

- Les pièces du nouveau montage sont interchangeables séparément avec celles des montages antérieurs.
- Le panachage sur un même essieu est admis.
- À épuisement du stock, D.P.R. ne livrera plus que les pièces de nouvelle définition.

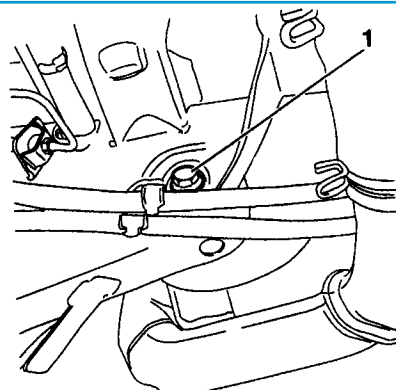
Nota. – À partir du numéro de fabrication **6680**, des véhicules ont reçu le nouveau montage en avant série.

Articulation élastique du train AR

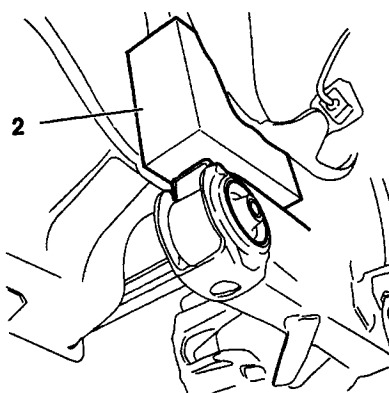
DÉPOSE

- Mettre le véhicule sur pont élévateur.
- Lever l'arrière du véhicule avec la traverse de levage (-).0007.
- Mettre l'arrière du véhicule sur chandelles, roues pendantes.
- Déposer :
 - les roues arrière,
 - les ressorts de suspension arrière (à l'aide de compresseur de ressorts).

(fig. 1)



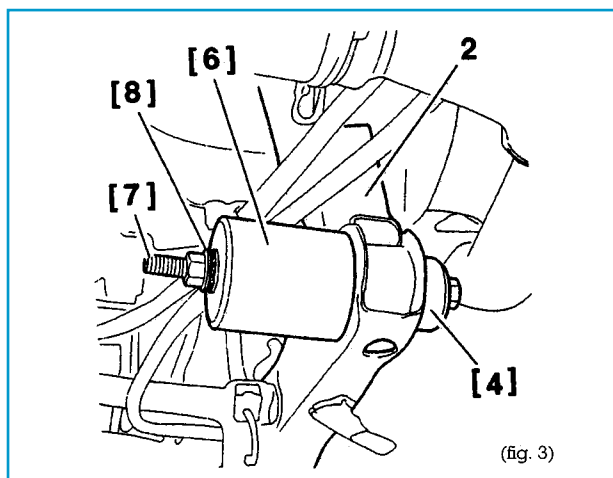
- Maintenir la traverse arrière à l'aide de la traverse de levage.
- Déposer de chaque côté le boulon de fixation (1) de la traverse sur la caisse (fig. 1)



(fig. 2)

- Faire pivoter la traverse pour faire descendre les points de fixation de train arrière sur la caisse.

- Mettre les cales (2) pour éviter que le corps de traverse ne remonte dans la chape de fixation (fig. 2).

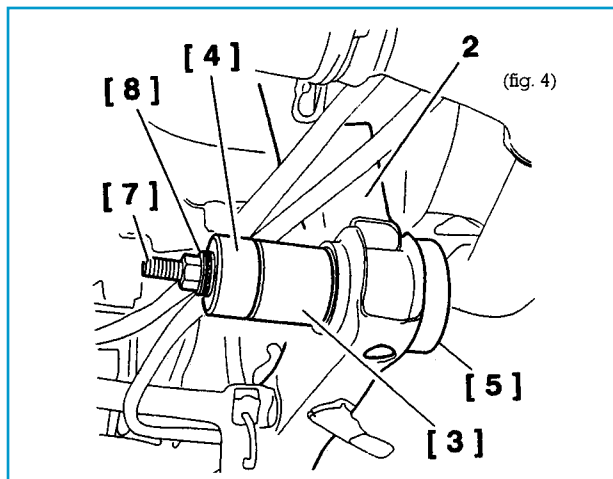


- Monter sur le corps de traverse l'extracteur composé des outils suivants (fig. 3) :
 - la bague d'extraction [4] (-).0537-A,
 - la cloche d'extraction [6] (-).0537-C,
 - la butée à billes [8] (-).0537-E,
 - le boulon [7] (-).0537-D.

Nota. – Graisser l'écrou (face et filet) et le ?? de la vis.
– Extraire l'articulation élastique en vissant l'écrou sur la vis.

REPOSE

- Utiliser une articulation élastique neuve.

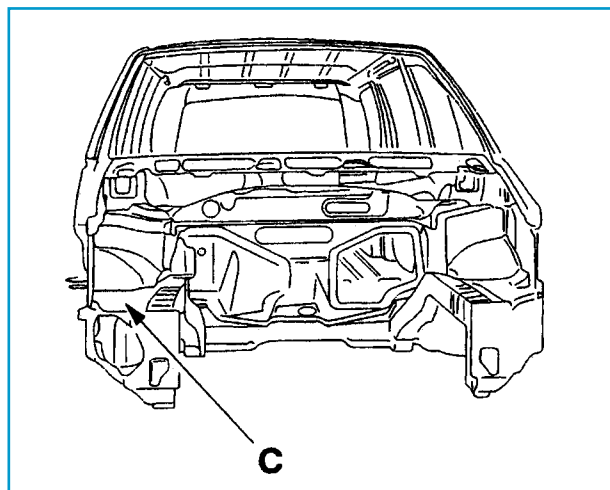


- Monter sur l'articulation élastique (3) et le corps de traverse les outils suivants (fig. 4) :
 - la bague d'emmanchement [4],
 - la bague d'emmanchement [5] (-).0537-B,
 - la butée à billes [8],
 - le boulon [7].
- Serrer l'ensemble jusqu'en butée de l'articulation élastique sur la bague d'emmanchement [5].
- Procéder dans l'ordre inverse des opérations de dépose.
- Positionner l'arrière du véhicule à l'assiette de référence H2
- Couples de serrage :
 - fixation train arrière sur caisse **8,5 daN.m**,
 - vis de fixation des roues **10 daN.m**.

Identification véhicules

- Afin de suivre précisément les évolutions sur les véhicules, un numéro, début application modification (DAM), composé de 6 chiffres, est peint sur la structure avant, sous le capot moteur.

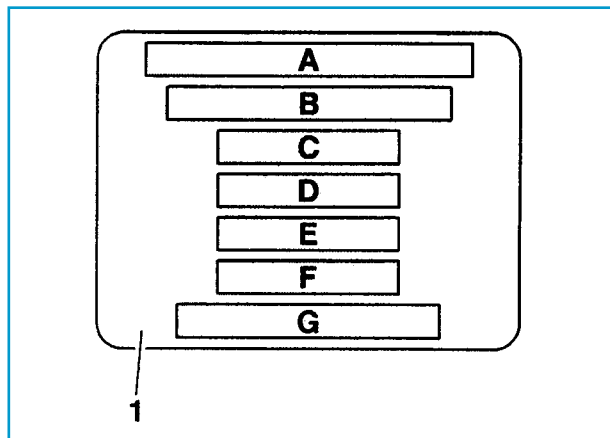
LOCALISATION



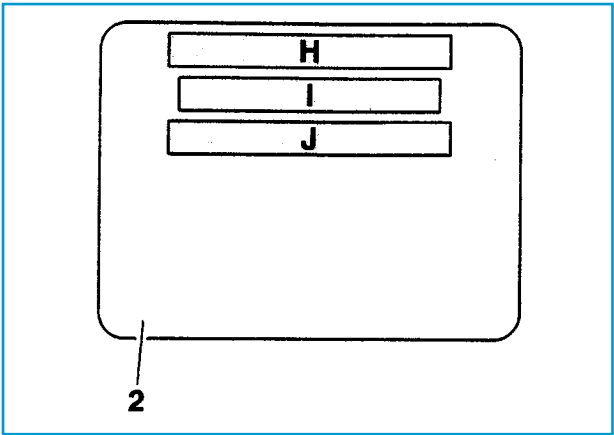
- le numéro de début d'application de modification est situé en (C).

Évolution marquage plaque réglementaire

RAPPEL



- Depuis **1975**, la plaque réglementaire (1) comprend :
 - (A) nom du constructeur,
 - (B) VIN (composition du VIN décrite dans l'info garantie n° 15-118 de l'année (94),
 - (C) poids total autorisé en charge,
 - (D) poids total roulant autorisé,
 - (E) masse techniquement admissible (sur l'essieu avant),
 - (F) masse techniquement admissible (sur l'essieu arrière),
 - (G) ligne libre.



- Pour les véhicules à destination des pays suivants :
 - Allemagne,
 - Italie,
 - Espagne,
 - Belgique,
 - Grande-Bretagne,
 - République tchèque,
 - République slovaque.
 - Il existe en plus de la plaque constructeur, une palque d'homologation (2), dite complémentaire, sur laquelle sont inscrits les éléments suivants :
 - (H) nom du constructeur,
 - (I) type Mines,
 - (J) numéro d'homologation national.
- Nota.** - S'il reste suffisamment de place sur la plaque réglementaire (1), le numéro d'homologation national est gravé en (G) et dans ce cas, il n'y a pas de plaque complémentaire.
- Pour les autres pays, l'inscription du numéro d'homologation national n'est pas obligatoire.

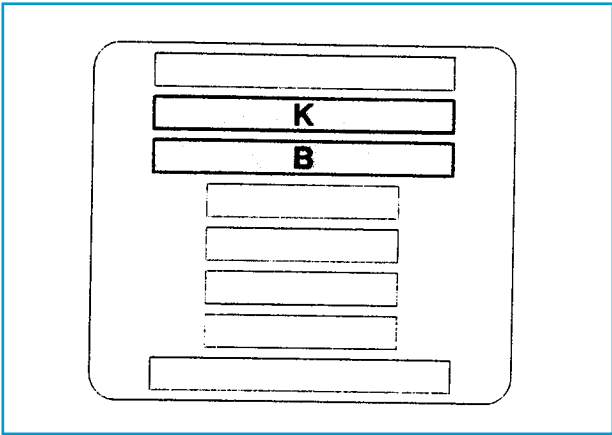
Nomero de réception européenne (K)

- Composition :

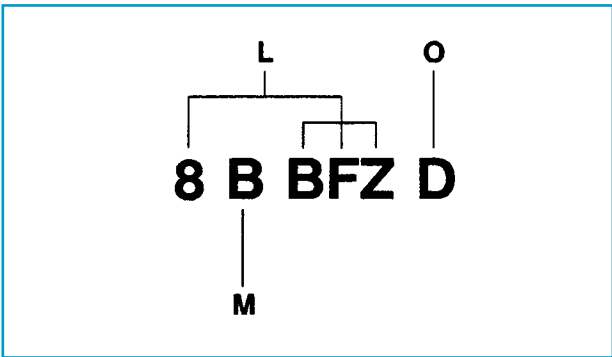
Codification (exemple)	e	2	93/81	0024	00
Désignation	Europe vue par Bruxelles	France	numéro de directive européenne	numéro de dossier européen	extension numéro de réception
Remarques	véhicules fabriqués en Europe	véhicules homologués par la France	numéro de la norme Européenne	dossier des caractéristiques du véhicule	évolutions apportées au véhicule durant sa vie

- Numéro d'homologation national (plaque complémentaire) :
 - Dans le cadre de l'homologation européenne, ce numéro n'existe plus ; malgré cela, il subsistera encore quelque temps pour certaines destinations ou certaines motorisations.
- Nota.** - Le numéro de réception européenne n'apparaît pas s'il y a un numéro d'homologation national.
- Évolution du VIN**
- Le VIN est composé, entre autres, du VDS (type Mines).
 - Pour la réglementation européenne, le VDS ou type Mines devient le TVV (Type (L), Variante (M), Version (O)).
 - La différence entre le type Mines et le TVV se situe au niveau du dernier caractère (O).
 - Ce nouveau caractère identifie toujours le type de boîte de vitesses, mais fait apparaître en plus le niveau de dépollution :

ÉVOLUTION DE LA PLAQUE RÉGLEMENTAIRE



- Les évolutions portées sur la plaque réglementaire sont les suivantes :
 - création d'un numéro de réception européenne (K),
 - nouvelle codification des boîtes de vitesses dans le VIN (B).
 - Le numéro de réception européenne atteste que le véhicule est homologué par la réception européenne.
 - Ce numéro permet à un constructeur de faire homologuer son véhicule par un état membre de l'Union Européenne et de le faire immatriculer sans contrainte dans tous les pays de l'Union Européenne.
- Véhicules concernés**
- 406 à partir du numéro de fabrication 6932.
 - Véhicules futurs sauf utilitaires et véhicules électriques.
 - Tous types à partir du 01/01/98, sauf utilitaires et véhicules électriques.
- Nota.** - Les véhicules utilitaires dit COMBI seront concernés par la réception européenne.



Boîte de vitesses	Dépollution K	Dépollution L	Dépollution L3
Sans	0	Z	Z
Boîte manuelle (4 rapports)	1	A	B
Boîte manuelle (5 rapports)	2	D	E
Boîte manuelle (6 rapports)	-	G	H
Boîte de vitesses automatique (3 rapports)	3	K	L
Boîte de vitesses automatique (4 rapports)	4	N	P
Rapport pont et/ou boîte de vitesses différentes de la base	8	S	T
Puissance administrative spécifique	9	V	W

Remarques. – Pour les véhicules utilitaires et de dépollution K, l’identification de la boîte de vitesses n’évolue pas.

Millésime 97

Peugeot 806

– Pas d’évolutions importantes pour ce millésime.

Citroën Évasion

Présentation

LÉGENDE

– Repères utilisés dans les tableaux « gamme commerciale ».

- (m)= B.V.M.
- (l) = B.V. « longue »
- (f) = Puissance fiscale (CV)
- (d) = norme de dépollution :
- L = CEE 93
- L3 = CEE 96
- Z = US 83
- Y = US 87

GAMME COMMERCIALISÉE

Citroën Évasion 1.8i (1 761 cm³)

Véhicule		Moteur		B.V.
Type Mines	Niveau de finition	Plaque (d) Type	Puissance (kW)/(ch) (f)	Séquence Type
U6.UE	A	LFW (L3) XU7JP	72,5/101(9)	CL64 BE3 (m)

Citroën Évasion 2.0i (1 998 cm³)

Véhicule		Moteur		B.V.
Type Mines	Niveau de finition	Plaque (d) Type	Puissance (kW)/(ch) (f)	Séquence Type
U6.UB	X	RFU (L3) XU10J2C	89/123 (11)	TA25 BE3 (m)
	SX	RFU (L3) XU10J2C		TA26 BE3 (m)

Citroën Évasion 2.0i turbo CT (1 998 cm³)

Véhicule		Moteur		B.V.
Type Mines	Niveau de finition	Plaque (d) Type	Puissance (kW)/(ch) (f)	Séquence Type
U6.UA	SX	RGX (L3) XU10J2CTE	108/150 (9)	20HM24 MESK (m)
	V SX	RGX (L3) XU10J2CTE		

Citroën Évasion 1.9 turbo D (1 905 cm³)

Véhicule		Moteur		B.V.
Type Mines	Niveau de finition	Plaque (d) Type	Puissance (kW)/(ch) (f)	Séquence Type
U6.UJ	SX	D8B (L) XUD9TF	67,5/92 (6)	20LE26 ML5E (m)
	V SX	D8B (L) XUD9TF		
	V SX C. CHAIR	D8B (L) XUD9TF		
U6.UJ/8	X	D8B (W2) XUD9TF		
	SX	D8B (W2) XUD9TF		



Citroën Évasion 2.1 turbo D (2 088 cm³)

Véhicule		Moteur		B.V.
Type Mines	Niveau de finition	Plaque (d) Type	Puissance (kW)/(ch) (d)	Séquence Type
U6.UW	X	P8C (L3) XUD11BTE	80/110 (7)	20LE24 MLSE (m)
	SX	P8C (L3) XUD11BTE		
	V SX	P8C (L3) XUD11BTE		

Évolutions mécaniques

MOTEURS ESSENCE

- Généralisation de la norme de dépollution L3 sur tous les véhicules (directive 94/12 obligatoire à la date du 01/1997).

MOTEURS DIESEL

• Moteurs XUD tous types

- Suppression du témoin de présence d'eau dans le gazole.

Attention. - Effectuer une purge en eau du circuit gazole systématique, lors des opérations d'entretien tous les 10 000 km.

Moteurs équipés de vanne EGR

- Démarrage progressif de collier de serrage type « CLIC », remplaçant le collier « à vis » (vanne EGR tube recyclage).

Nota. - En rechange, il est possible de mettre un collier à vis (déjà commercialisé par le département « Pièces de Rechange »).

• Moteur XUD9TF/W2 (D8B)

- Lancement d'un nouveau moteur homologué en dépollution W2 (directive 93/59 applicable aux véhicules de transport de personnes).

Nota. - Ce moteur ne comporte pas de vanne EGR.

- Particularités du véhicule :

- identification du type mines U6 - U7/8
- version 7/8 places

• Moteur XUD9BTF/LE (DHX)

- Le moteur XUD9BTF constitue la version dépolluée « L3 » de la motorisation XUD9BTF système d'injection Bosch VP20 avec la pompe d'injection à avance commandée électroniquement.
- Le calculateur du système VP20 gère :
 - régulation de l'avance à l'injection ; le débit est géré mécaniquement,
 - électrovanne de commande de la vanne de recyclage des gaz d'échappement,
 - relais de pré-postchauffage,
 - stratégie de secours,
 - correction altimétrique,
 - réglage du ralenti accéléré,
 - signal coupure réfrigération,

- signal de régime moteur,
- le diagnostic avec mémorisation des défauts.

Nota. - Outils permettant la lecture des défauts : station Souriau 26A ou boîtier ELIT.

- La pompe d'injection Bosch type VP20 est dérivée de la pompe Bosch type VE.
- Calculateur d'injection avec stratégie adapté au véhicule :
 - contrôle de la dépollution,
 - stratégies d'agrément de conduite.
- Motorisation associée à une boîte de vitesses MLST.
- Les caractéristiques de pompe sont identiques à celles des motorisations déjà existantes.

Caractéristiques

- Calage statique au PMH (mm) 0,57
- Régime ralenti (tr/mh) :
 - sans réfrigération 800 (+ 0 - 50)
 - avec réfrigération 850 (+ 0 - 50)
- Régime maxi à vide (tr/mn) 5100 ± 80
- Jeu à la commande de ralenti accéléré (mm) 1
- Régime de ralenti accéléré (tr/mn) 950 ± 50
- Jeu dash-pot (mm) 1
- Cale anticalage (mm) 1
- Régime moteur d'anticalage (tr/mn) régime ralenti + 20 + 50

Identification

• Pompe d'injection Bosch XUD BP02

- Type de pompe :
 - R601 : avec stabilus,
 - R601/1 : avec module ADC - avec stabilus,
 - R601/2 : avec module ADC + blindage métallique - avec stabilus.
- Démarrage progressif de nouvelles pompes d'injection mécanique Bosch équipée d'un module antidémarrage codé avec blindage métallique (inviolabilité du système renforcé).

• Moteur XUD11BTE:LE (P8C)

- Les caractéristiques de pompe sont identiques à celles des motorisations déjà existantes.

Caractéristiques

- Régime ralenti (avec ou sans réfrigération) (tr/mn) 750
- Régime maxi à vide (tr/mn) 5 100 ± 75
- Régime maxi en charge (tr/mn) 4 300 ± 80

Nota. - Régimes non réglables.

Identification

- Lucas Diesel EPIC.
- Type de pompe R864 OA 100A

RÉCAPITULATIF CALCULATEURS D'INJECTION

• Moteur XU7JP (LFW) 1.8 injection

- Magneti Marelli MMDCM 8P15 :

N° OPR	Réf. PSA Réf. fournisseur	Versión logiciel Indice	Possibilité d'interven.	Évolution
Année modèle 1997	96 269 025 80 16 210 124	3F 52091901 OE 03	Échange « EPROM »	-



● Moteur XU10J2C (RFU) 2 l injection

– Magneti Marelli MMDCM 8P22 :

N° OPR	Réf. PSA Réf. fournisseur	Versio n logiciel Indice	Possibilité d'interven.	Évolution
Démarrage série	96 214 786 80 16 211 104	3F 53090401 OD 00	« EPROM » soudée	-
Jusqu'au 6791	96 230387 80 16 211 114	3F 530 90 402 OD 01	Échange « EPROM »	Calibrations (climatisation) Nouveau code : ADC/1111
Jusqu'au 6791	96 266 756 80 16 311 104	OD 00	Échange « EPROM »	Calculateurs d'injection spécifique « Pièces de Rechange » Code : ADC/1111
Depuis le 6792 jusqu'au 6832	96 245 385 80 16 211 124	3F 53091502 OD 02	Échange « EPROM »	Introduction mode service
Depuis le 6833	96 266 540 80 16 211 134	3F 53091503 OD 03	Échange « EPROM »	Agrément de conduite
06/1996	96 266 540 90 16 211 114	3F 53091503 OE 03	Échange « EPROM »	Logiciel calculateur

● Moteur XU10J2CTE (RGX) 2 l turbo injection

– Bosch MP3.2 :

N° OPR	Réf. PSA Réf. fournisseur	Versio n logiciel Indice	Possibilité d'interven.	Évolution
Démarrage série	96 187 071 80 0261 200 802	12 67358257 26 SA 3345	Échange « EPROM »	-
	96 187 071 80 0261 200 802	12 67358408 26 SA 3422	Échange « EPROM »	Calibrations (moteur)
	96 187 071 80 0261 200 802	12 673 58431 26 FM 0132	Échange « EPROM »	Introduction fonction ordinateur de bord
	96 187 071 80 0261 200 802	12 67358462 26 FM 0133	Échange « EPROM »	Nouveau code : ADC/1111
Jusqu'au 6779	96 187 071 80 0261 200 802	12 67358631 26 FM 0139	Échange « EPROM »	Agrément de conduite
Depuis le 6780 jusqu'au 7006	96 234 145 80 0261 200 807	12 67358610 26 FM 0000	Possibilité de « téléchar- gement »	Nouvelle technologie « flash EPROM »

N° OPR	Réf. PSA Réf. fournisseur	Versio n logiciel Indice	Possibilité d'interven.	Évolution
Depuis le 7007	96 245 186 80 0261 200 810	22 27355995 26 FM 0226	Possibilité de « téléchar- gement »	Introduction mode service Temporisation pour déblocage pour suite 3 erreurs de code) : 1 mn en + APC
04/1996	96 245 186 80 0261 200 810	22 27355995 26 FM 0249	Possibilité de « téléchar- gement »	Logiciel calculateur

● Moteur XUD9BTF (DHX) 1,9 l turbo Diesel

– Bosch VP20 :

N° OPR	Réf. PSA Réf. fournisseur	Versio n logiciel Indice	Possibilité d'interven.	Évolution
Année modèle 1997	96 263 739 80 AS3.1 XUDBC02 0281 001 442	8DAO OC 02	Sans	-

● Moteur XUD11BTE (P8C) 2,1 l turbo Diesel

– Lucas Diesel EPIC :

N° OPR	Réf. PSA Réf. fournisseur	Versio n logiciel Indice	Possibilité d'interven.	Évolution
Année modèle 1997	96 274 536 80 XUDLC01 R040 10013B	41501182 0B	Sans	-
	96 289 035 80 R040 10 013C	41501182 OC	Sans	Qualité

EMBRAYAGE

Présentation

– Le câble d'embrayage à rattrapage de jeu automatique par galets, monté initialement sur la version **XUD11BTE** boîte de vitesses ML, est étendu à toutes les versions.

Nota. – Le dispositif de rattrapage de jeu automatique par galets, remplace le dispositif de rattrapage par crans.

BOÎTE DE VITESSES

Boîte de vitesses BE 3/5

– Récapitulatif des évolutions de médailles de boîtes de vitesses :



Moteur	Numéro OPR	Repère médaille	Pneumatiques	Évolutions
XU10J2C	Depuis le n° 6561	CL 61	195 x 65 x 15	
	Depuis le n° 6562 jusqu'au n° 6762	CM 96		Pièces grenailées
	Depuis le n° 6763 jusqu'au n° 7050	TA 02		Angle de pression 21° (au lieu de 29°)
	Depuis le n° 7051	TA 25		(*)
	Depuis le n° 6462	CM 25	205 x 65 x 15	
	Depuis le n° 6463 jusqu'au n° 6728	CM 97		Pièces grenailées
	Depuis le n° 6729 jusqu'au n° 7049	TA 03		Angle de pression 21° (au lieu de 29°)
	Depuis le n° 7050	TA 26		(*)

(*) Ne diffère de la boîte précédente que par une évolution du levier de sélection vitesses.

Boîte de vitesses ML5T

– Remplacement de la boîte de vitesses ME5K par la boîte de vitesses ML5T (motorisation XUD9TF).

Affectations

Moteur	Repère	Pneumatiques		Boîte de vitesses	
		Dimensions	Développement (m)	Type	Repère médaille
XUD9TF	D8B	205 x 65 x 15	1,97	ML5T	20 LE 10 / 20 LE 26
XUD9BTF	DHX				
XUD11BTE	P8C				20 LE 02 / 20 LE 24

– Les boîtes de vitesses sont lubrifiées à vie, le contrôle du niveau est effectué tous les 60 000 km.

Caractéristiques

Repère médaille	1	2	3	4	5	M AR	Couple de pont	Couple tachymétrique
20LE 02	12 x 41	23 x 41	33 x 37	44 x 35	51 x 31	13 x 26 x 41	14 x 73	25 x 20
20LE 10	12 x 39	23 x 41	33 x 37	44 x 35	51 x 31		14 x 69	25 x 20
20LE 24 (**) (***)	12 x 41	23 x 41	33 x 37	44 x 35	51 x 31		14 x 73	25 x 20
20LE 26 (**)	12 x 39	23 x 41	33 x 37	44 x 35	51 x 31		14 x 73	25 x 20

(**) Ne diffère de la boîte précédente que par une évolution du basculeur de marche AR.

(***) À partir de l'année modèle 1997

DIRECTION

Présentation

- La version 2.1 turbo Diesel est équipée d'une pompe de direction à assistance modulée.
- Ce système à 2 états privilégie le confort en manœuvres de stationnement (faibles efforts au volant) et la sensation de la route dans les autres cas.
- Le niveau d'assistance varie en fonction du régime de rotation moteur.
- La variation d'assistance est obtenue de façon mécanique par un système de régulation spécifique intégré à la pompe.

Évolutions électricité

COMBINÉ PLANCHE DE BORD

- Suppression du voyant feux de position, remplacé par le voyant feux de brouillard AV (voyant vert).
- Suppression de la figurine frein de parking.
- Pièces évoluant suite à l'adoption de cette disposition :
 - faisceau planche de bord,
 - faisceau principal.



CLAVIER ANTIDÉMARRAGE CODÉ

– Montage d'un nouveau clavier « ADC » ne différant du précédent que par une évolution logiciel.

– Le nouveau clavier « ADC » est interchangeable avec le précédent.

– Récapitulatif claviers « ADC » :

Numéro OPR	Touches	Repère	Particularités
	C et D/N (mode neutre et verrouillage différé)		
Année modèle 96 jusqu'à l'année modèle 1996 1/2	C (sans mode neutre ni verrouillage différé)	96 223 946 ZL	
Depuis le 7007 (*) jusqu'au 7114 (année modèle 1996 1/2)	C et S (mode service)	96 255 839 ZL	Temporisation pour déblocage (suite 3 erreurs de code) : 30 mn (soft 3) lecture des codes défauts possible avec outil de diagnostic
Depuis le 7115	C et S (mode service)	96 276 404 ZL	Évolution logiciel (soft 6)

BOÎTE FUSIBLES MOTEUR

- Nouveaux fusibles de protection des circuits feux de croisement et feux de route.
- Affectation des fusibles dans le compartiment moteur :

Repère	Calibre de fusibles	Fonctions
FM3	10 A	Feux de croisement (G)
FM4	10 A	Feux de croisement (D)
FM7	10 A	Feux de route (G)
FM8	10 A	Feux de route (D)

COMMANDES SOUS VOLANT DE DIRECTION

- Nouvelle commande d'éclairage sous volant avec commutateur d'éclairage double bague :
- première bague : commande des veilleuses et commande des phares,
- deuxième bague : commande des feux de brouillard AR.
- Pièces évoluant suite à l'adoption de cette disposition :
- faisceau planche de bord,
- interrupteur feux de brouillard AV supprimé.

Présentation du véhicule
Evasion 2.1 turbo D

- À partir du 05/1996, le moteur **XUDB11TE/L3 (*) (P8C)** est disponible sur les monospaces Citroën Évasion.
- Nota.** – (*) Conformité à la nouvelle norme européenne.
- Le moteur **XUDB11TE/L3** fait appel à une gestion électronique de l'injection.
- Le calculateur du système **Lucas Diesel EPIC** gère :
 - les stratégies d'agrément de conduite,
 - le contrôle de la dépollution,
 - le fonctionnement de l'antidémarrage codé.
- Nota.** – EPIC : Electronically Programmed Injection Control.

Caractéristiques générales

DIMENSIONS EXTÉRIEURES (mm)

- Les dimensions extérieures sont identiques aux versions précédentes.

MASSE (kg)

- Poids à vide en ordre de marche 1 615
- Répartition AV/AR 995/620
- Poids total autorisé en charge (PTAC) 2 385
- Répartition AV/AR 1 230/1 260
- Poids total roulant autorisé 3 685
- Poids maximum remorquable :
 - sans frein 750
 - avec frein 1 300
- Poids maximum sur la flèche 60
- Poids maximum sur la galerie 100

PERFORMANCES

- 0 à 400 m, départ arrêté (DIN) (s) 19
- 0 à 1 000 m, départ arrêté (DIN) (s) 35,3
- 0 à 100 km/h (s) 14,10
- Vitesse maxi (km/h) 175

CONSUMMATION (l/100 km)

- À 90 km/h 6,10
- À 120 km/h 8,20
- Cycle urbain 9

Réparation

FILTRE À GAZOLE

- À chaque changement du filtre à gazole :
 - les défauts « défaut position rotor », et/ou « défaut position came », sont enregistrés dans le calculateur d'injection,
 - il faut procéder à l'effacement des défauts.
- L'effacement des défauts s'effectue avec le boîtier **ELIT** ou la station **Souriau 26A**.

PORTE-INJECTEUR NUMÉRO 4

- En cas de défaillance du capteur de levée d'aiguille, il est nécessaire de procéder au changement du porte-injecteur complet.
- Impératif.** – S'assurer que l'on repose bien sur le cylindre n° 4, l'injecteur n° 4 (injecteur à capteur de levée d'aiguille). Tout retardage de l'injecteur n° 4 est proscrit.

POMPE D'INJECTION

- Attention.** – Le contrôle du calage de pompe d'injection s'effectue à l'aide d'une cale spécifique.
- Impératif.** – Ne pas intervenir sur les éléments constitutifs de la pompe d'injection.
- Le connecteur du faisceau électrique de la pompe d'injection comporte un verrouillage rotatif et un ressort de rappel.
- Impératif.** – Pour déverrouiller le connecteur, repousser la languette de verrouillage (en partie supérieure) vers le centre.



Attention. – Lors du déverrouillage, le connecteur effectue une rotation violente sous l'action du ressort de rappel.

RÉGIMES MOTEUR

- Régime de ralenti moteur chaud (véhicule avec ou sans réfrigération) (tr/mn) 750
- Régime maxi (tr/mn) :
 - à vide 5 100 ± 75
 - en charge 4 300 ± 80

Nota. – Les régimes moteur (non réglables) sont définis par le calculateur d'injection.

Caractéristiques mécanique

MOTEUR

Caractéristiques

- Type **XUD11BTE**
- Nombre de cylindres 4
- Nombre de soupapes 12
- Alésage x course (mm) 85 x 92
- Cylindrée (cm³) 2 088
- Rapport volumétrique 21,5/1
- Puissance maxi CEE :
 - (kw) 80
 - (tr/mn) 4 300
- Puissance maxi DIN :
 - (ch) 110
 - (tr/mn) 4 300
- Couple maxi CEE :
 - (daN.m) 25
 - (tr/mn) 2 000
- Couple maxi DIN :
 - (m.kg) 26
 - (tr/mn) 2 000
- Pot catalytique oui
- Turbocompresseur oui
- Carburant gazole

Base moteur

- Type moteur **XUD11BTE**
- Pièces spécifiques :
 - pompe d'injection Diesel,
 - insonorisant entre culasse et répartiteur d'admission.

Capacité d'huile (l)

- Carter tôle (avec échange cartouche) 4,5
- Carter aluminium (avec échange cartouche) 4

Nota. – Contrôler systématiquement le niveau d'huile à l'aide de la jauge de niveau manuelle.

Circuit de refroidissement

- Boîtier de température d'eau (Bitron) : couleur noir ; repère bleu.
- Sans post-ventilation.

Système d'injection

- Pièces spécifiques :
 - calculateur d'injection,
 - pompe d'injection Diesel.

Calculateur d'injection

- Calculateur d'injection avec stratégie adapté au véhicule :
 - contrôle de la dépollution,
 - agrément de conduite,
 - optimisation du contrôle du débit.
- Référence DCU XUDLC01
- Type **R040 10 013C**

Pompe d'injection Diesel

- Référence XUDLP01
- Type de pompe **R864 0A 100A**

Boîtier de pré-postchauffage

- Fournisseur Bosch
- Référence fournisseur 0281003005

- Repère boîtier point jaune
- Préchauffage à 20 °C (s) 6
- Temps de postchauffage (mn) 3
- Connectique 5 voies (connecteur noir)

EMBRAYAGE

- Mécanisme d'embrayage : identique à la version moteur **XUD9TF**.
- Disque d'embrayage (spécifique à cette version) : **228,6 SH (D9TY) 11Q14X/202**.
- Référence fournisseur Valéo 18411
- Câble d'embrayage à rattrapage de jeu automatique par galets.

BOÎTE DE VITESSES

- Boîte de vitesses mécanique 5 rapports (nouvelles).
 - Type **MLSE**
 - Repère médaille :
 - 20LE02 et 20LE24 (*) :
 - 1^{re} 12 x 41
 - 2^e 23 x 41
 - 3^e 33 x 37
 - 4^e 44 x 35
 - 5^e 51 x 31
 - couple de pont 14 x 67
 - couple tachymétrique 25 x 20
- (*) Ne diffère de la boîte précédente que par une évolution du basculeur de marche AR (course réduite).

TRANSMISSIONS

- Les transmissions sont identiques au Citroën Évasion moteur **XUD9TF**.

PNEUMATIQUES

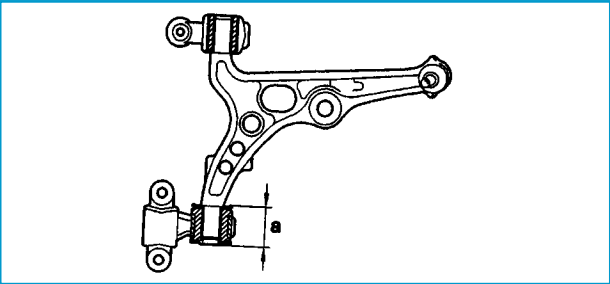
- Dimension pneumatiques 205/65 R15 H

SUSPENSION

- Ressorts AV (spécifique à cette version).

TRAIN AV

- Berceau AV renforcé : ajout d'un renfort de support de biellette anti-couple.
- Butée à billes d'amortisseur en aluminium.
- Bras inférieurs triangulaires en fonte, avec palier AR renforcé (**a = 57 mm** au lieu de **47 mm**).
- Géométrie du train AV : identique à la version moteur **XUD9TF**.



TRAIN AR

- Géométrie du train AR : identique à la version moteur **XUD9TF**.

DIRECTION

- La version 2.1 turbo Diesel est équipée d'une pompe de direction à assistance modulée.
- Pièces spécifiques :
 - pompe de direction assistée (type ZF),
 - boîtier de direction assistée (loi adaptée).
- Ce système à deux états privilégie le confort en manœuvres de stationnement (faibles efforts au volant) et la sensation de la route dans les autres cas.



- Le niveau d'assistance varie en fonction du régime de rotation moteur.
- Un tube refroidisseur, fixé sur la traverse AV du berceau, est ajouté au circuit de direction assistée.

SYSTÈME DE FREINAGE

- Le véhicule est équipé de quatre disques de frein dont les deux AV sont ventilés : identique à la version moteur **XUD9TF**.

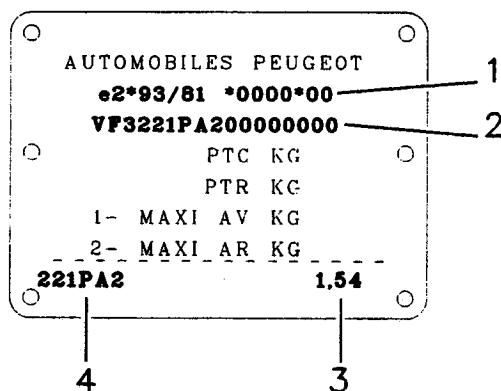
Millésime 98

Peugeot 806

Évolutions année modèle 1998

**À partir du numéro DAM
(date application modification) 7511.U9**

HOMOLOGATION



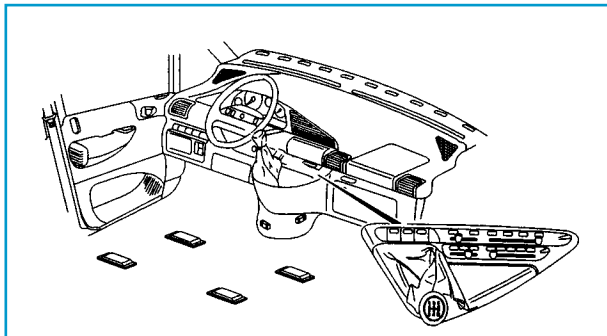
- Avec l'année modèle 1998, passage à la réception européenne.
- Adoption d'une nouvelle plaque constructeur unique fixée au même emplacement que précédemment.
- (1) n° d'homologation,
- (2) VIN,
- (3) indice d'opacité des fumées en Diesel.
- (4) TVV : type variante version, reprend et complète l'ancien VDS.

PRINCIPALES ÉVOLUTIONS

- Réception européenne : correcteur projecteur à distance sur tous types véhicules particuliers (VP).
- Prise diagnostic (16 voies).
- Climatisation ECO monopulseur (direction à gauche uniquement).
- ABR Bosch 5.3 + boîte fusible sur traverse avant.
- Centrale protection habitacle (CPH) :
 - télécommande à haute fréquence,
 - transpondeur (806 niveau 0 jusqu'à 12/1997),
 - condamnation (suivant niveau),
 - supercondamnation (suivant niveau),
 - temporisation éclairage,
- alarme (direction à droite uniquement) ; DPR a développé un kit accessoires permettant l'offre commerciale Alarme à partir des fonctions embarquées dans la centrale de protection habitacle (CPH).

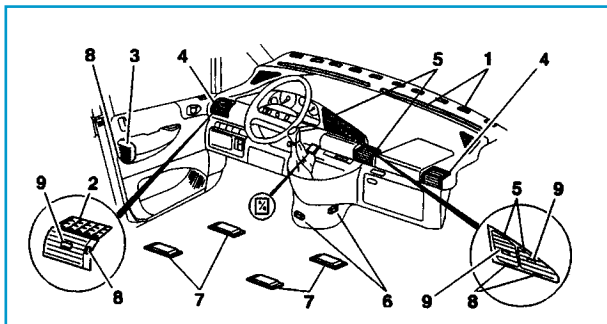
- autoradio Philips nouvelle génération sans façade détachable commande au volant en option (dépose avec outil existant référence **P.R. 9769.C2**), nouveau lecteur CD (en option concessionnaire).

PRÉSENTATION CLIMATISATION ECO



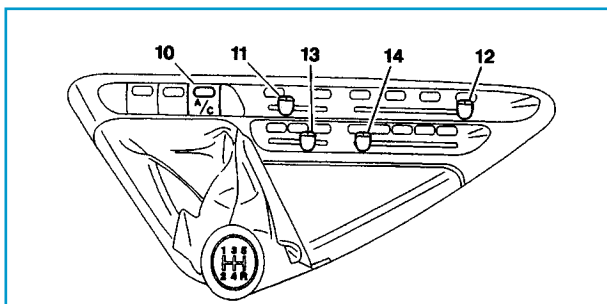
- La façade de commande et son fonctionnement sont les mêmes que sur version non climatisée à l'exception de l'interrupteur de mise en service A/C (air climatisé) positionné à droite de l'interrupteur feux de détresse.

Identification

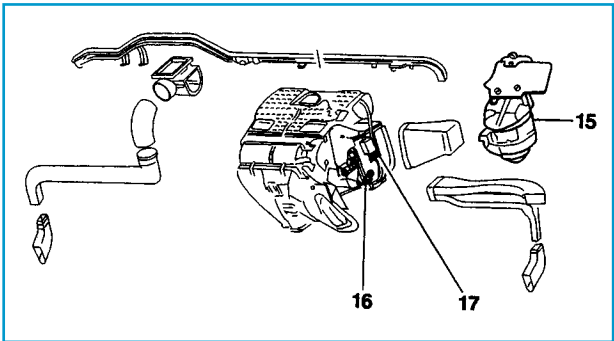


- La climatisation ECO est identifiable par l'interrupteur A/C placé à côté de l'interrupteur de feu de détresse.
- Distribution d'air
 - (1) buse de dégivrage pare-brise,
 - (2) buse de dégivrage vitre de porte,
 - (3) vers aérateurs arrière,
 - (4) aérateurs latéraux,
 - (5) aérateurs centraux,
 - (6) buse chauffage pieds avant,
 - (7) buse chauffage pieds arrière,
 - (8) débit aérateur,
 - (9) orientation débit aérateur.

Présentation de la façade climatiseur



- Interrupteur marche/arrêt (10).
 - Commande de recyclage à câble (11).
 - Commande de répartition à câble (12).
 - Commande de pulseur (13).
 - Commande de volet mélangeur à câble (14).
- Implantation des composants**



- Pulseur droit (15).
- Sonde température évaporateur (16).
- Thermostat électronique (17).

RÉFRIGÉRATION

- Un système d'air conditionné classique de marque **BEHR** fonctionne au fluide frigorigène **R 134A**.
- Quantité **R 134A** : **1 000 g**.
- Huile :
 - **Sanden SP 10**,
 - quantité **135 ml**.
- Compresseur **Sanden**.
- Type **SD7 V16**.
- Ce système n'implique la présence que d'un pulseur placé à droite (débit maxi : **550 m³/h**).

Citroën Évasion

Présentation

LÉGENDE

- Repères utilisés dans les tableaux « gamme commerciale »
- (f) = Puissance fiscale en « CV » (France)
- (m) = B.V.M.
- (d) = Norme de dépollution
- LE = CEE95 L3
- W2 = CEE W2

GAMME COMMERCIALISÉE

Citroën Évasion 1.8i (1 761 cm³)

Véhicule		Moteur		B.V.
Type Mines	Niveau de finition	Plaque (d) Type	Puissance (kW)/(ch) (f)	Séquence Type
U6-UE	A	LFW (L3) XUTJP	72,5/100 (9)	CL64 BE3 (m)

Citroën Évasion 2.0i (1 998 cm³)

Véhicule		Moteur		B.V.
Type Mines	Niveau de finition	Plaque (d) Type	Puissance (kW)/(ch) (f)	Séquence Type
U6-UB	X	RFU (L3) XU10J2C	89/123 (11)	TA25 BE3 (m)
	SX			TA26 BE3 (m)

Citroën Évasion 2.0i turbo CT (1 998 cm³)

Véhicule		Moteur		B.V.
Type Mines	Niveau de finition	Plaque (d) Type	Puissance (kW)/(ch) (f)	Séquence Type
U6-UA	SX	RGX (L3) XU10J2CTE	108/150 (9)	20LE42 MLSE (m)
	VSX			
	VSX C. CHAIR			

Citroën Évasion 1.9 turbo D (1 905 cm³)

Véhicule		Moteur		B.V.
Type Mines	Niveau de finition	Plaque (d) Type	Puissance (kW)/(ch) (f)	Séquence Type
U6-UJ/8	X	D8B (W2) XUD9TF	67,5/92 (6)	20LE43 MLSE (m)
	SX			
U6-UC	X	DHX (L3) XUD9BTF	66/90 (6)	
	SX			
	VSX			
	VSX C. CHAIR			

Citroën Évasion 2.1 turbo D (2 088 cm³)

Véhicule		Moteur		B.V.
Type Mines	Niveau de finition	Plaque (d) Type	Puissance (kW)/(ch) (f)	Séquence Type
U6-UW	X	P8C (L3) XUD11BTE	80/110 (7)	20LE41 MLSE (m)
	SX			
	VSX			
	VSX C. CHAIR			

- C. CHAIR : capitain chair.



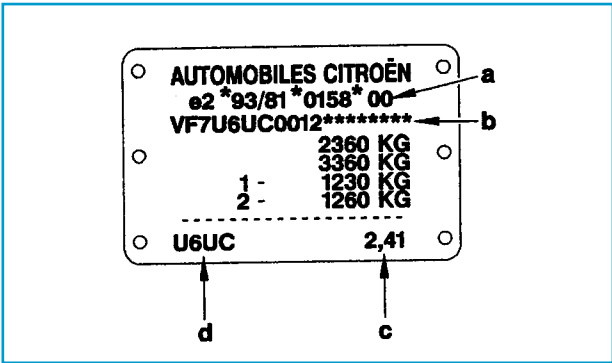
Évolutions

HOMOLOGATION

- Conformité à la nouvelle norme européenne : nouvelle plaque constructeur unique fixée au même emplacement que précédemment.
- a** : Numéro d'homologation
- b** : VIN (Numéro d'Identification du Véhicule)
- c** : Indice de l'opacité des fumées (moteur Diesel)
- d** : TV (Type, Variante, Version).
- Nota.** - Le TVV reprend et complète l'ancien VDS.

ÉVOLUTION DES CALCULATEURS D'INJECTION

- Moteur à alimentation en essence, à 4 cylindres en ligne :
- Moteur 4 cylindres turbo Diesel :



Plaque moteur Type moteur	Numéro OPR	Système d'injection		
		Fournisseur Type	Référence PSA Référence fournisseur	Version logiciel Indice
LFW XU7JP	AM 98	MMDCM 8P15	96 295 655 80 16 210224 (fonction transpondeur)	3F 520 92100 OE 04
RFU XU10J2C		MMDCM MMDCM 8P22	96 266 540 80 16 211 154	OE04
RFU XU10J2C	03/97	MMDCM 8P22	96 295 661 80 16 211 254 (fonction transpondeur)	3F 53991704 OE 05
RGX XU10J2CTE	7001 → 7461	Bosch MP 3.2	96 245 186 80 0261 200 810	22 27355995 26 FM 0249
RGX XU10J2CTE	7462 →	Bosch MP 3.2	96 297 669 80 0261 204 655 (fonction transpondeur)	22 27355995 26 FM 0428

- Nota.**- (*) Le service des Pièces de Rechange ne commercialise que ce calculateur.
- Moteur 4 cylindres turbo Diesel :

Type moteur	Numéro OPR	Système d'injection		
		Fournisseur Type	Référence PSA Référence fournisseur	Version logiciel Indice
P8C XUD11BTE		Lucas Diesel EPIC	96 289 035 80 R 040 100 13 C	41501182 0D
P8C XUD11BTE	AM 98	Lucas Diesel EPIC	96 304 683 80 (*) R 040 100 21 B	41502212 0B

ÉVOLUTIONS POMPE D'INJECTION MÉCANIQUE - MODULE ADC BOSCH

- Moteur 4 cylindres turbo Diesel :

Plaque moteur Type moteur	Numéro OPR	Pompe d'injection Diesel	Module ADC
		Référence PSA Référence fournisseur	Référence fournisseur
DHX XUD9BTF		96 272 028 80 0460 494 427 R601/2	0 281 005 022 (clavier ADC)
DHX XUD9BTF	AM 98	96 310 023 80 0460 494 447 R601/4	0 281 005 033 (fonction transpondeur)



ÉVOLUTIONS ÉQUIPEMENTS

- Conformité à la nouvelle norme européenne : commande à distance des correcteurs de projecteurs (véhicules particuliers tous types).
- Prise de diagnostic centralisée (16 voies).
- Climatisation « ECO » monopulseur : véhicules direction à gauche (uniquement)
- Antiblocage de roues (ABR) Bosch 5.3 : boîte à fusibles sur traverse AV.
- Centrale de protection de l'habitacle (CPH) :
 - fournisseur Texton,
 - niveau de finition 0 (jusqu'au 12/97).
- Télécommandes haute fréquence.
- Transpondeur.
- Condamnation (suivant niveau).
- Supercondamnation (suivant niveau).
- Temporisateur d'éclairage intérieur.

Millésime 99

Citroën Évasion

Présentation

LÉGENDE

- Repères utilisés dans les tableaux « gamme commerciale »

- (a) = Norme de dépollution
- W2 = CEE W2
- L3 = CEE 95 L3
- L4 = CEE 2000
- b = Puissance fiscale en « CV » (France)
- m = B.V.M.

GAMME COMMERCIALISÉE

Citroën Évasion 1.8i (1 761 cm³)

Véhicule		Moteur		B.V.
Type Mines	Niveau de finition	Plaque (d) Type	Puissance (kW)/(ch) (f)	Séquence Type
U6-UE	A	LFW (L3) XU7JP	72,5/103 (8)	TB08 BE3 (m)

Citroën Évasion 2.0i (1 998 cm³)

Véhicule		Moteur		B.V.
Type Mines	Niveau de finition	Plaque (d) Type	Puissance (kW)/(ch) (f)	Séquence Type
U6-UB	X	RFU (L3) XU10J2C	89/123 (9)	TA 60 BE3 (m)
	VSX			TA 61 BE3 (m)

Citroën Évasion 2.0i turbo CT (1 998 cm³)

Véhicule		Moteur		B.V.
Type Mines	Niveau de finition	Plaque (d) Type	Puissance (kW)/(ch) (f)	Séquence Type
U6-UA	SX	RGX (L3) XU10J2CTE	108/150 (11)	20LE42 MLS (m)
	VSX			
	VSX C. CHAIR			

Citroën Évasion 1.9 turbo D (1 905 cm³)

Véhicule		Moteur		B.V.
Type Mines	Niveau de finition	Plaque (d) Type	Puissance (kW)/(ch) (f)	Séquence Type
U6-UC	X	DHX (L3) XUD9BTF	66/90 (7)	20LE43 MLS (m)
	SX			
	VSX			
	VSX C. CHAIR			

Citroën Évasion 2.1 turbo D (2 088 cm³)

Véhicule		Moteur		B.V.
Type Mines	Niveau de finition	Plaque (d) Type	Puissance (kW)/(ch) (f)	Séquence Type
U6-UW	X	P8C (L3) XUD11 BTE	80/110 (8)	20LE41 MLS (m)
	SX			
	VSX			
	VSX C. CHAIR			

806 et Évasion

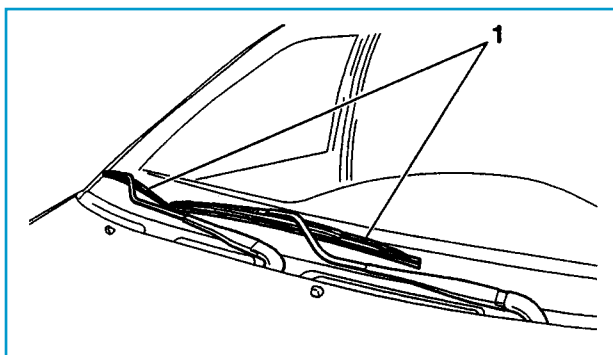
Évolutions année modèle 1999

- L'ensemble de la gamme subit une évolution de présentation extérieure et intérieure.

STYLE EXTÉRIEUR

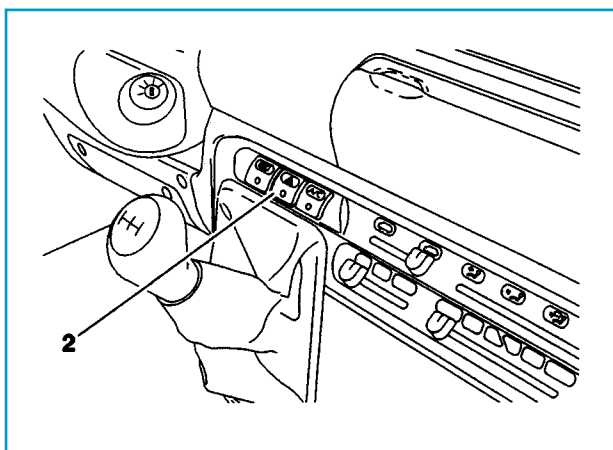
- Nouveau balai essuie-vitre (1) mieux intégré et nouveau mécanisme.



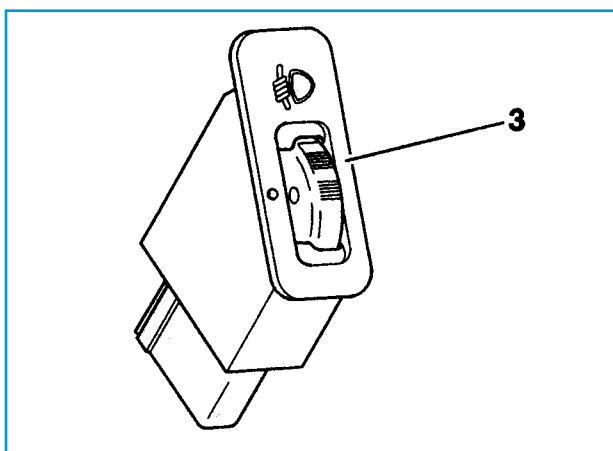


STYLE INTÉRIEUR

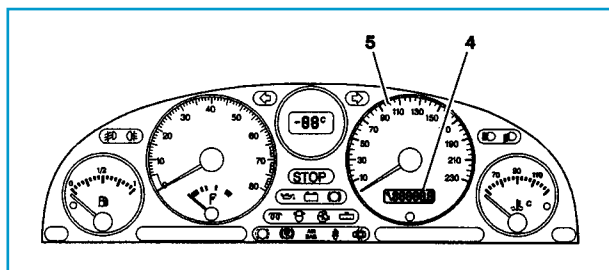
– l'interrupteur signal Danger (2) devient de couleur rouge.



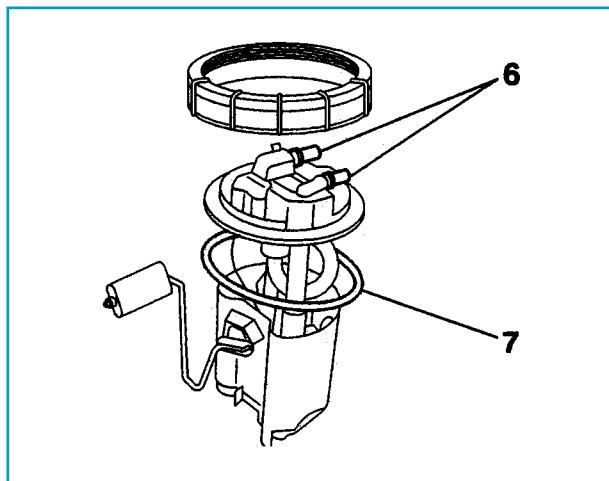
ÉVOLUTION DES ÉQUIPEMENTS



- Un nouveau correcteur de site (3) des projecteurs
- à 5 positions (0, -, 1, 2, 3) au lieu de 4 (ceci permettant un réglage plus fin des projecteurs).
- éclairé dès l'allumage des veilleuses.



– Nouveau combiné avec indicateur de maintenance (4) et chiffres impairs (5) entièrement électronique.

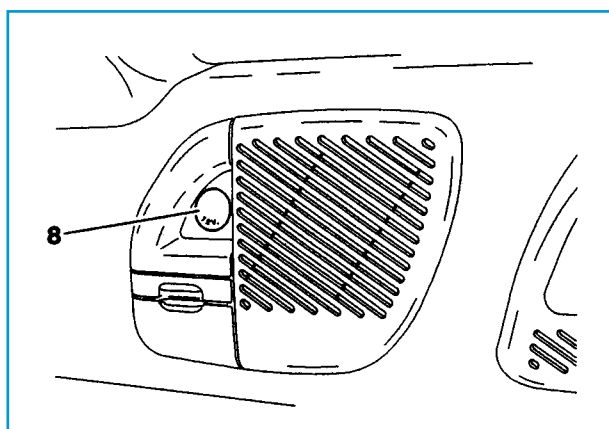


– Un nouveau module de jauge pompe à carburant avec une fixation par bague vissée sur réservoir, la dépose s'effectue à l'aide de l'outil (-).1601.

– Ce module est équipé de raccords encliquetables (6) pour les canalisations d'arrivée et de retour carburant.

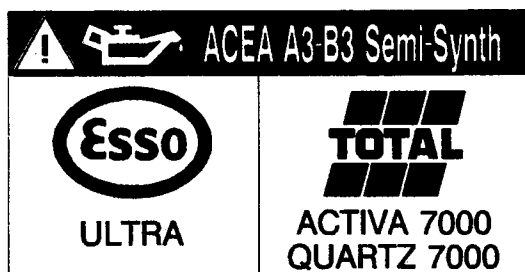
Impératif. – Le joint torique (7) doit être échangé après toute dépose du module jauge/pompe.

Attention. – L'indicateur de niveau de carburant est spécifique à ce nouveau module ; ni l'indicateur de niveau de carburant ni le module ne sont interchangeables avec les anciens montages.



– Remplacement de l'allume-cigare arrière par une prise (8) de 12 V.





- Apparition d'une nouvelle périodicité d'entretien.
- L'adoption des nouvelles périodicités a été rendue possible par l'utilisation d'huiles semi-synthétiques répondant aux normes suivantes :
 - véhicules essence **ACEA A3**,
 - véhicules Diesel **ACEA B3**.
- Par défaut, les huiles répondant aux normes suivantes peuvent être utilisées sous réserve d'appliquer impérativement le plan d'entretien Conditions Particulières :
 - véhicules essence **API SH/SJ**,
 - véhicules Diesel **API CD/CF**.
- Les véhicules compatibles avec ces nouvelles préconisations seront repérés par une étiquette (voir exemple ci-dessus) rappelant les normes et huiles à utiliser, implantée sur la traverse supérieure de face avant.

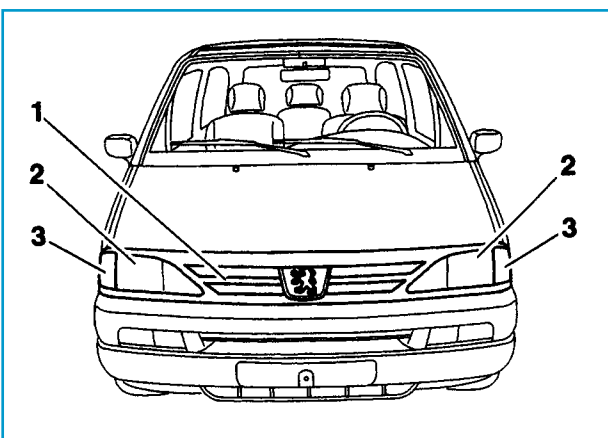
Peugeot 806

Animation de gamme

À partir de l'année modèle 99

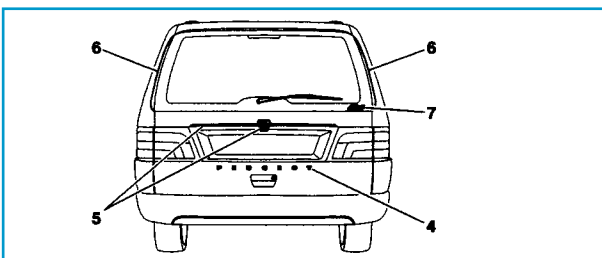
ÉVOLUTION STYLE EXTÉRIEUR

Face avant



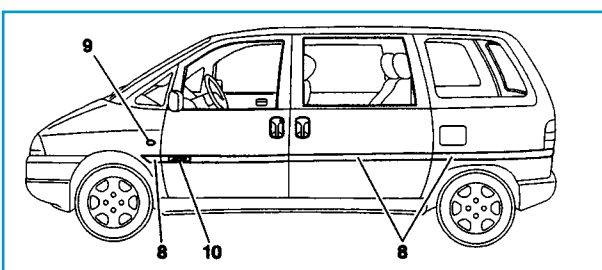
- Nouveautés :
 - 1** : calandre. – **2** : projecteurs. – **3** : Feux avant.
- Pare-chocs, niveau de finition 1-2 (niveau de finition 1 avec nouveau cache antibrouillard peint).

Face arrière



- Nouveautés :
 - monogramme PEUGEOT sur volet arrière (**4**),
 - jonc chromé + emblème de marque (**5**),
 - décor adhésif sur aile arrière de chaque côté de la lunette arrière (**6**),
 - pare-chocs arrière peint,
 - monogramme 806 sur lunette arrière (**7**).

Côté latéral



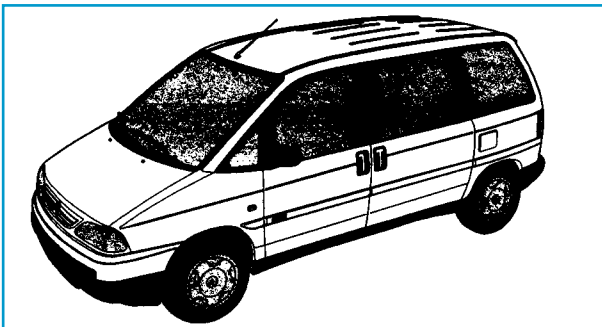
- Nouveautés :
 - baguette de protection latérale couleur caisse implantée dans le coup de gouge (**8**),
 - répéteur cristal (**9**),
 - monogramme 806 sur baguette avant (fond couleur caisse) (**10**),
 - enjoliveurs de roues, niveau de finition 1-2,
 - roues en alu niveau de finition 3.

Restylage Évasion

DATE D'APPLICATION

- Application depuis le numéro d'OPR : 8001.

RESTYLAGE EXTÉRIEUR



Nouveaux éléments

Calandre. – Projecteurs. – Feux clignotants. – Enjoliveurs de roues (jantes alliage type « Rennes » en version exclusive). – Bandeau de contact latéraux (peinture couleur caisse). – Hayon.

Nouvel effet de style

Rétroviseurs teintés dans la masse. – Encadrement vitres latérales en noir destyle. – Adhésif noir destyle sur montants de custode « arrondis » la façade AR.

Évolutions carrosserie

FAÇADE AV

Nouveaux éléments

Calandre. – Projecteurs.

Réparation

- Les pièces ne sont pas interchangeables séparément.
- Le service « Pièces de Rechange » commercialise les anciennes et les nouvelles pièces.

FAÇADE LATÉRALE

Évolution

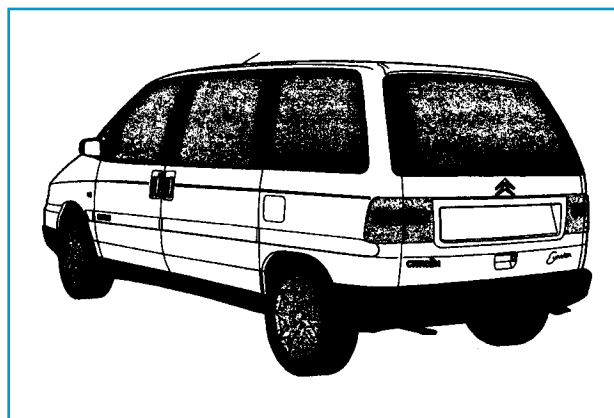
- Nouvelle implantation des bandeaux latéraux, montés clippés, dans le « coup de gouge ».
- Les bandeaux de contact latéraux sont peints couleur caisse.
- Cette évolution entraîne la modification des éléments suivants :
 - portes AV,
 - porte latérale coulissante,
 - aile AR,
 - caisse.

Réparation

- Le service « Pièces de Rechange » commercialise les anciennes et les nouvelles pièces.

Nota. – Les bandeaux latéraux sont livrés prêts à peindre.

FAÇADE AR



Nouveau hayon

- Petite modification du « coup de gouge » entourant la plaque de police.
- Implantation de chevrons adhésifs : orifices de centrage sur hayon.
- Implantation du monogramme Citroën : en bas à gauche.

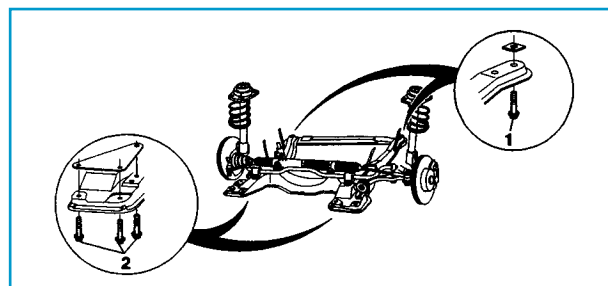
Réparation

- Le service « Pièces de Rechange » commercialise deux types de hayon, avec ou sans trous.

Évolution couples de serrage berceau moteur

**À partir du numéro DAM
(date application modification) 8197U9**

IDENTIFICATION



- Fixation (1) avant berceau moteur.
- Fixation (2) arrière berceau moteur.

COUPLES DE SERRRAGE

Ancien montage

- (1) Fixation avant : **13,5 daN.m.**
- (2) Fixation arrière : **13,5 daN.m.**

Nouveau montage

- (1) Fixation avant : **10,7 daN.m.**
- (2) Fixation arrière : **10,7 daN.m.**

Millésime 2000

Peugeot 806

Évolutions année modèle 2000

- L'évolution année modèle **2000** de la gamme 806 se caractérise par :
 - évolution équipements de sécurité,
 - évolution motorisation,
 - évolution équipements
 - évolution équipements électriques,
 - évolution huile moteur,
 - évolution localisation du numéro de DAM.

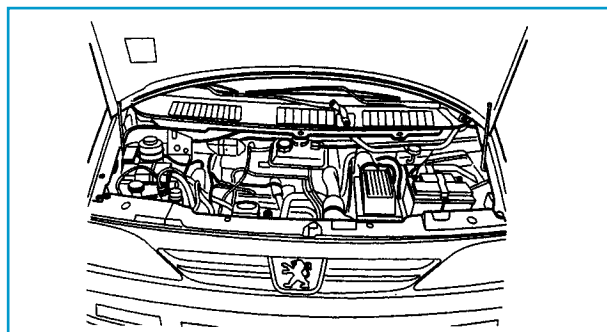
ÉVOLUTIONS ÉQUIPEMENTS DE SÉCURITÉ

- Équipements en série sur tous les véhicules des équipements suivants :
 - coussins gonflables conducteur et passager,
 - ceinture pyrotechniques avec limiteur d'effort.
- Suite aux évolutions liées à la réglementation **96/37**, l'option sièges à rehausse enfant est supprimée.

ÉVOLUTION MOTORISATION

- Remplacement de la motorisation **XUD11BTE/L3** par la motorisation **DW10ATED/L3**.

Identification



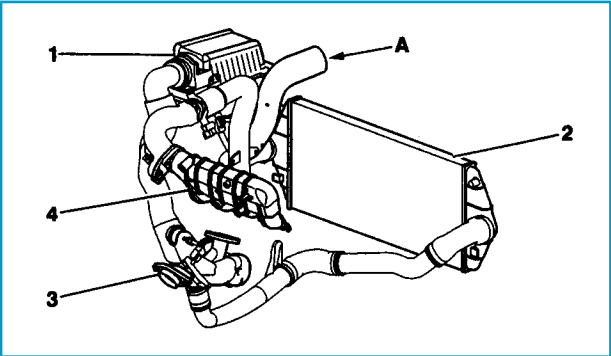
- Moteur **DW10ATED**.

Caractéristiques

- Code moteur	DW10ATED/L3
- Type réglementaire moteur	RHZ
- Repère organe	10DYAM-10DYAN
- Nombre de cylindres	4
- Alésage x course (mm)	85 x 88
- Cylindrée (cm³)	1 996
- Rapport volumétrique	18/1
- Puissance maxi (kW-CEE)	80
- Puissance maxi (ch-DIN)	110
- Régime puissance maxi (tr/mn)	4 000
- Couple maxi (daN.m-CEE)	25
- Regime couple maxi (tr/mn)	2 000
- Turbocompresseur	Garret T15
- Échangeur	oui
- Pression de suralimentation (2 000 tr/mn) (bar)	1
- Pression de suralimentation (3000 tr/mn) (bar)	1
- Système d'injection	Common Rail
- Marque	Bosch
- Type	EDC 15C2
- Indice d'opacité des fumées en Diesel (m-l)	1,71

Circuit d'admission d'air

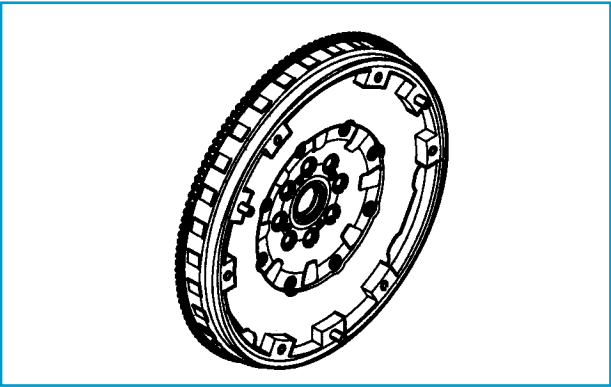
- Les versions **DW10ATED** sont équipées d'un échangeur d'air.



- Le circuit d'admission d'air comprend :
- (A) entrée d'air,
- (1) filtre à air,
- (3) turbocompresseur,
- (2) échangeur air/air,
- (4) répartiteur d'air.

Équipements du groupe motopropulseur DW10ATED/L3

- Embrayage tiré à commande hydraulique.
- Boîte de vitesses manuelle **ML5T**.
- Embrayage double.



- Les versions **DW10ATED** reçoivent un volant d'embrayage particulier destiné à combattre l'acyclisme du moteur.
- L'acyclisme est causé par la succession de 3 temps résistants suivis d'un temps moteur pour chaque cylindre.
- Il en résulte des claquements de la boîte de vitesse au ralenti au point mort, des grenaillements ainsi que des bourdonnements de carrosserie.
- Ce problème est habituellement combattu par l'inertie du volant moteur et par le moyeu amortisseur de la friction d'embrayage.
- L'utilisation du volant double procure un potentiel supplémentaire d'absorption des vibrations.

Bouchon de remplissage du liquide de refroidissement

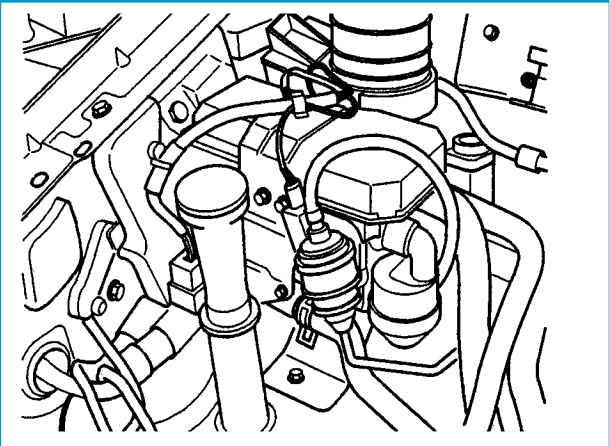
- Le bouchon de remplissage à baionnette est remplacé par un bouchon vissé :
- sur la boîte de dégazage (version réfrigérée),
- sur le radiateur (version non réfrigérée).

ÉVOLUTION ÉQUIPEMENTS

Régulation de vitesse

- Disponibilité de l'option régulation de vitesse sur le moteur **DW10ATED/L3** ; la fonction régulation de vitesse est réalisée par le calculateur d'injection.

Chauffage additionnel WEBASTO



- Les versions **DW10ATED** reçoivent un chauffage additionnel **Webasto**.
- Ce chauffage a pour but d'assister la montée en température de l'habitacle lors des basses températures pour compenser le rendement élevé des moteurs Diesel à injection directe (HDI).
- Ce réchauffeur additionnel placé sur le circuit de refroidissement moteur permet de fournir de la chaleur à l'aérotherme du climatiseur.
- Ce réchauffeur additionnel est commandé par le calculateur d'injection qui détermine le besoin de chauffage de l'habitacle au démarrage.
- Le réchauffeur est alimenté en gazole par une pompe doseuse commandée par impulsions.
- Le carburant est prélevé sur la canalisation de retour du circuit d'injection.
- La circulation du fluide est assurée par la pompe à eau du moteur.

Caractéristiques chauffage additionnel WEBASTO

- Type..... **THERMO TOP Z**
- Puissance calorifique (kW) :
- pleine puissance 5,0
- demi puissance 2,5
- Carburant gazole (avec Diester maxi 5%)



- Consommation carburant (kg/h) :
 - pleine puissance0,50
 - demi puissance0,25
- Tension nominale (V)12
- Plage de tension de service (V)10,5 à 15
- Puissance électrique absorbée (hors pompe à eau) (W) :
 - pleine puissance32
 - demi puissance18
- Température ambiante admissible en service, (appareil de chauffage) (°C)-40 à +60
- Température ambiante admissible en service, (pompe doseuse) (°C)-40 à +20
- Surpression admissible (caloporteur) (bars)0,4 à 2,5
- Volume remplissage échangeur thermique (l)0,15
- Plage de volume de CO2 émis (suivant altitude et température) (volume %)8 à 12,0
- Poids (hors pompe à eau) (kg)2,9

Antiblocage de roues

- Montage d'un dispositif d'antiblocage de roues ABS Bosch de type 5.3 :
 - en option sur niveau 1,
 - en série sur niveaux 2-3.

ÉVOLUTION ÉQUIPEMENTS ÉLECTRIQUES

- Nouvelle cosse positive sur la batterie

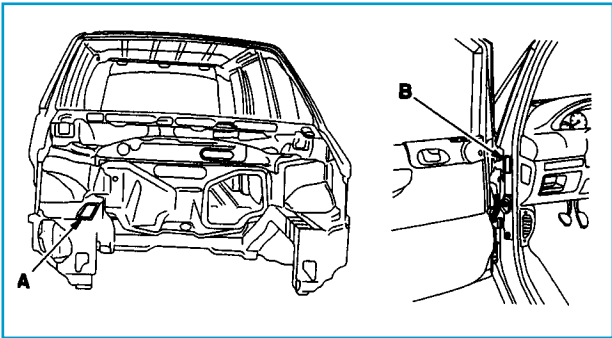
Attention. - Le graissage de la borne batterie est proscrit.

- Des évolutions sont apparues au niveau de la boîte fusibles et/ou des fusibles.

ÉVOLUTION HUILE MOTEUR

- Pour répondre aux exigences d'économie d'énergie du constructeur, les moteurs de l'ensemble de la gamme 806 sont lubrifiés avec une nouvelle huile dite Économie d'Énergie **5W30**.

ÉVOLUTION LOCALISATION DU NUMÉRO DE DAM



- Position provisoire : le numéro de DAM et le code peinture placés sur le brancard avant droit sont déplacés en (A) (l'ancienne position est masquée par le chauffage Webasto en version HDI).
- Position définitive : le numéro de DAM et le code peinture sont transférés en (B) sur le pied d'entrée de porte côté conducteur.

Citroën Évasion
Présentation

LÉGENDE

- Repères utilisés dans les tableaux « gamme commerciale ».
- (a) = Norme de dépollution
- L3 = CEE 95 L3
- L4 = CEE 2000
- (b) = Puissance fiscale en « CV » (France)
- (m) = B.V.M.

GAMME COMMERCIALE

Citroën Évasion 1.8i (1 761 cm³)

Véhicule		Moteur		B.V.
Type Mines	Niveau de finition	Plaque (d) Type	Puissance (kW)/(ch) (f)	Séquence Type
U6-UE	X X TAXI	LFW (L3) XU7JP	72,5/103 (8)	TB08 BE3 (m)

Citroën Évasion 2.0i (1 998 cm³)

Véhicule		Moteur		B.V.
Type Mines	Niveau de finition	Plaque (d) Type	Puissance (kW)/(ch) (f)	Séquence Type
U6-UB	X X TAXI	RFU (L3) XU10J2C	89/123 (9)	TB83 BE3 (m)
	SX SX TAXI			TA84 BE3 (m)

Citroën Évasion 2.0i turbo CT (1 998 cm³)

Véhicule		Moteur		B.V.
Type Mines	Niveau de finition	Plaque (d) Type	Puissance (kW)/(ch) (f)	Séquence Type
U6-UA	SX SX TAXI EXCLUSIVE EXCLUSIVE TAXI	RGX (L3) XU10J2CTE	108/150 (11)	20LE42 ML5 (m)

Citroën Évasion 1.9 turbo D (1 905 cm³)

Véhicule		Moteur		B.V.
Type Mines	Niveau de finition	Plaque (d) Type	Puissance (kW)/(ch) (f)	Séquence Type
U6-UC/T	X SX	DHX (L3) XUD9BTF	66/90 (6)	20LE43 ML5 (m)
U6-UC	X X TAXI SX SX TAXI EXCLUSIVE			



Citroën Évasion 2.1 turbo D (2 088 cm³)

Véhicule		Moteur		B.V.
Type Mines	Niveau de finition	Plaque (d) Type	Puissance (kW)/(ch) (€)	Séquence Type
U6-UW/T	SX	P8C (L3) XUD11BTE	80/110 (7)	20LE41 MLS (m)
U6-UW	X X TAXI SX SX TAXI EXCLUSIVE EXCLU.TAXI			

Citroën Évasion 2.0 HDi (1 997 cm³)

Véhicule		Moteur		B.V.
Type Mines	Niveau de finition	Plaque (d) Type	Puissance (kW)/(ch) (€)	Séquence Type
AFRHZAT	X SX	RHZ (L3) DW10ATED	80/110 (6)	20LES7 MLS (m)
AFRHZ	X X TAXI SX SX TAXI EXCLUSIVE EXCLUSIVE TAXI			

HDI = Haute pression Diesel Injection

Évolutions

ENTRETIEN

- Les moteurs Citroën sont lubrifiés en première monte avec de l'huile **Total** de grade **S.A.E. 5W-30** (au lieu de **S.A.E. 10W-40**).
- L'huile **Total** de grade **S.A.E. 5W-30** permet une économie de carburant.
- Entretien : nouvelle huile moteur répondant aux normes **A1-98/B1-98** et **sj/CF EC**.
- Attention.** - Les huiles répondant aux normes **ACEA A1-98/B1-98** et **API sj/CF EC** ne peuvent être utilisés que sur les véhicules fabriqués à partir du n° **OPR 8211** (année modèle 2000).

NOUVELLES ÉTIQUETTES DE PRÉCONISATION DES PRESSIONS DE GONFLAGE

- Légende :
 - OPR** = Numéro d'Organisation Pièces de Rechange
 - DAM** = Numéro Début d'Application de Modification
 - APV-PR** = Numéro Après-Vente Pièces de Rechange.
- Le numéro« **APV-PR** » (anciennement numéro **DAM**) et le code peinture sont transférés sur l'étiquette de préconisation des pressions de gonflage qui devient l'étiquette d'identification « **APV-PR** ».
- L'étiquette d'identification « **APV-PR** » est collée, côté conducteur, sur le pied AV du véhicule.

CIRCUIT DE LUBRIFICATION

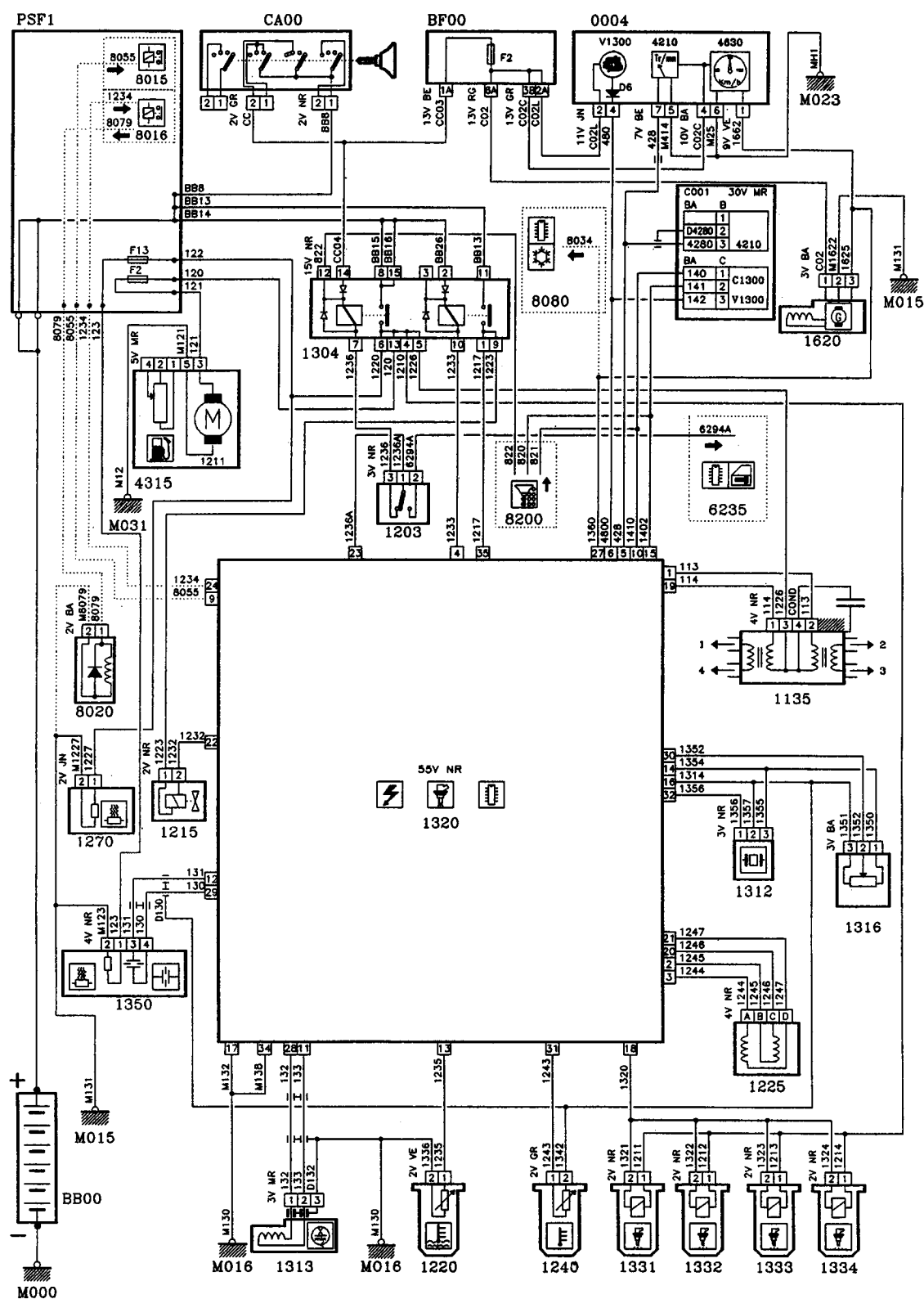
- Type de moteurs concernés **XU10J2CTE** (Évasion turbo CT)
- Application depuis le numéro d'OPR **8129**
- Nouveaux éléments :
 - pompe à huile,
 - chaîne d'entraînement de pompe à huit (50 maillons),
 - entretoise de pompe à huile (épaisseur **0,7 mm**),
 - pignon de vilebrequin (22 dents).

CIRCUIT DE FREINAGE

- Le réservoir de liquide de frein est spécifique aux caractéristiques du nouveau liquide **DOT 4**.
- Le nouveau liquide de frein **DOT 4** entraîne l'évolution des éléments suivants :
 - réservoir de liquide de frein (nouveau),
 - capacité du circuit de freinage (voir ci-après).
- Capacité du circuit de freinage (l) :
 - direction à gauche ou à droite (embrayage à commande par câble) :
 - sans ABS 0,54
 - avec ABS 0,59
 - direction à gauche (embrayage à commande hydraulique) (sans ABS) 0,62
 - direction à droite (embrayage à commande hydraulique) (sans ABS) 0,685
 - direction à gauche (embrayage à commande hydraulique) (avec ABS) 0,67
 - direction à droite (embrayage à commande hydraulique) (avec ABS) 0,735

ÉVOLUTIONS ÉQUIPEMENTS

- Coussin gonflable passager**
 - Application depuis le numéro d'OPR **8106**
 - Le coussin gonflable passager est équipé d'un seul générateur de gaz (au lieu de 2).
- Filtre à pollen (air conditionné)**
 - Application depuis le numéro d'OPR **7931**
 - L'implantation d'un filtre à pollen entraîne la modification des éléments suivants :
 - grille d'auvent,
 - capot moteur assemblé,
 - insonorisant de capot moteur,
 - joint de capot moteur,
 - doublure d'aile AV G.

INJECTION - ALLUMAGE MAGNETI-MARELLI 8P (moteur XU7JP)

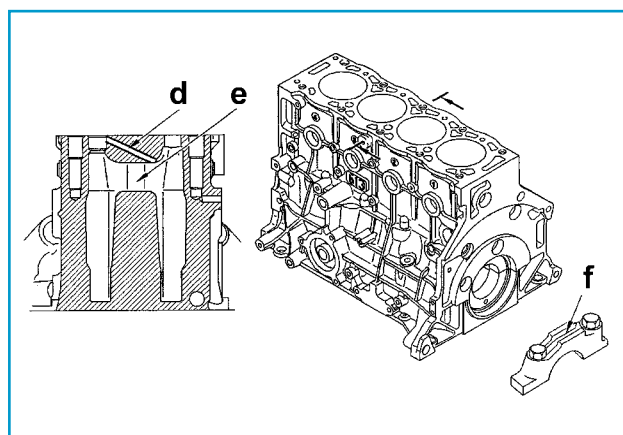
Etude Moteur HDI

CARACTERISTIQUES

Eléments constitutifs du moteur

BLOC-CYLINDRES

- Bloc-cylindres en fonte à cinq paliers, fûts intégrés dans le bloc.
- Carter équipé de gicleurs de fond de piston.
- Cylindre n°1 côté volant moteur.



"d" : trou de passage d'eau pour favoriser le refroidissement du haut des cylindres

"e" : lame d'eau

"f" : palier évidé

PISTONS

- 1 : vilebrequin
- 2 : demi-coussinets supérieurs
- 3 : demi-coussinets inférieurs
- 4 : cales de jeu latéral de vilebrequin
- 5 : piston
- 6 : axe de piston
- 7 : jonc d'arrêt
- 8 : bielle
- 9 : demi-coussinets de tête de bielle
- Pistons spécifiques avec cavité et dôme central (Bowl) nécessaire au tourbillonnement des gaz (Swirl).
- Nouveaux pistons en alliage léger avec empreintes de soupapes.
- Une seule classe de diamètre (cote série).
- Une seule classe de diamètre (cote réparation).
- Nombre de classes de poids : 4 (obtenue par retouche intérieure de l'axe).
- Les pistons possèdent un insert en acier pour renforcer la gorge du segment coup de feu.

Axes de pistons

- Les axes de pistons sont immobilisés en translation par deux joncs d'arrêt.

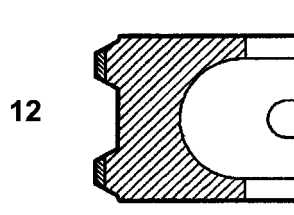
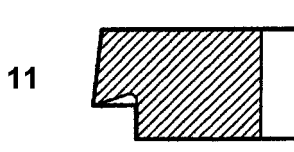
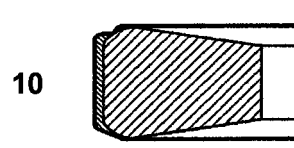
Segments

- Chaque piston comporte les 3 segments suivants :
 - segment inférieur d'étanchéité (11) : segment coup de feu à double trapèze (épaisseur 3,5 mm)

- segment inférieur d'étanchéité (11) : segment bec d'aigle (épaisseur 2 mm)
- segment racleur (12) : avec ressort spiroïdal (épaisseur 3 mm)

VILEBREQUIN

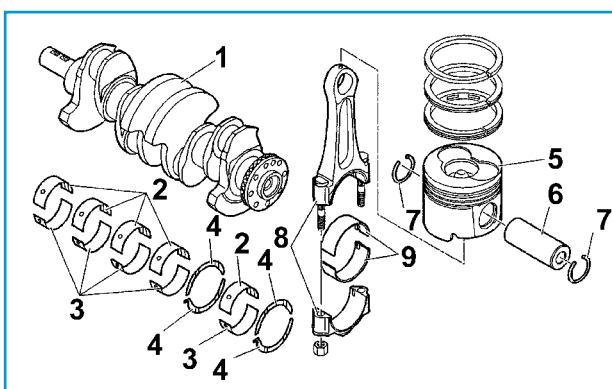
SEGMENTS



- Matière : acier.
- Nombre de paliers : 5
- Étanchéité de vilebrequin par joint à lèvres
- Jeu latéral de vilebrequin :
 - le jeu latéral doit être compris entre 0,07 et 0,32 mm
 - le jeu latéral se règle par 4 demi-cales sur le palier n°2 (2 côté carter cylindres, 2 côté chapeau de vilebrequin)

Demi-coussinets de vilebrequin

- Demi-coussinets lisses (côté chapeaux de paliers).
- Demi-coussinets rainurés (côté carter cylindres).



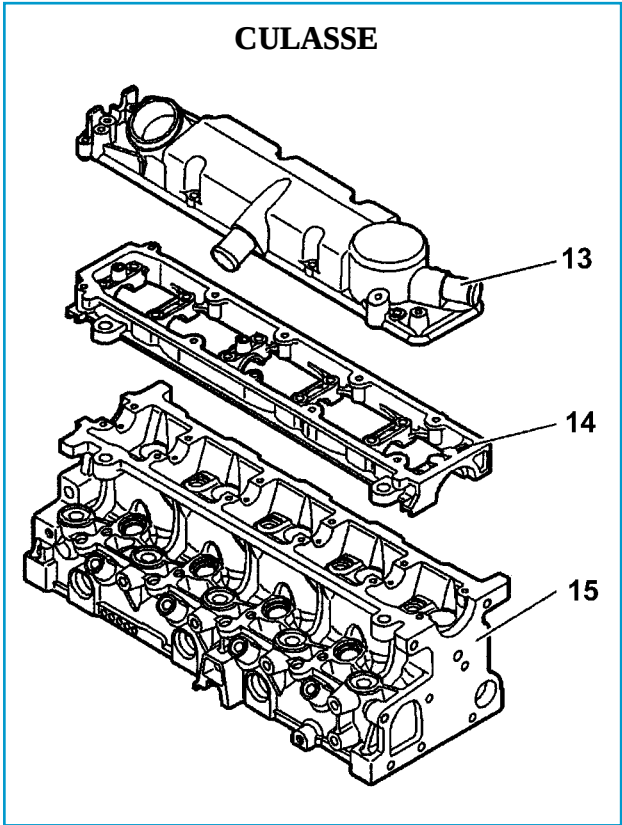
BIELLES

- Le pied de bielle est équipé d'une bague bronze (usinage en forme de tête de vipère).
- Entraxe = 145 mm.
- Les demi-coussinets de tête de bielle sont lisses.
- Les demi-coussinets sont équipés d'un ergot de positionnement.

VOLANT-MOTEUR

- Matière : fonte graphite lamellaire (GL).
- diamètre friction :275 mm.
- Le volant-moteur comprend sur sa périphérie 60 dents dont 2 ont été supprimées afin de déterminer le Point Mort Haut.

CULASSE



- 13 :** couvre-culasse supérieur (en matériau composite)
14 : couvre-culasse inférieur
15 : culasse
- Nouvelle culasse, 2 soupapes par cylindre.
 - Hauteur de la culasse neuve :133 mm.
 - Déformation maximale admise :0,03 mm.
 - Les conduits d'admission dans la culasse sont de forme hélicoïdale complexe pour permettre la formation du "Swirl".
 - Les sièges et guides de soupapes sont en acier fritté.

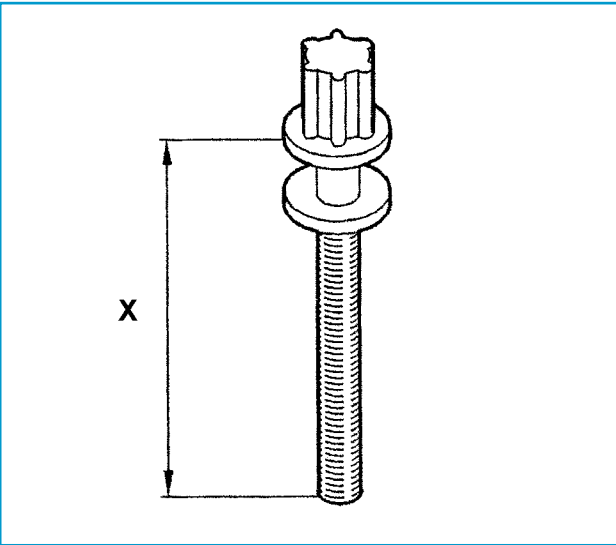
Nota :La méthode de serrage est de type en escargot.

Couvre-culasse supérieur (avec déshuileur intégré)

- Le joint d'étanchéité est préformé et déposable.
- L'orifice de remplissage d'huile est intégré.

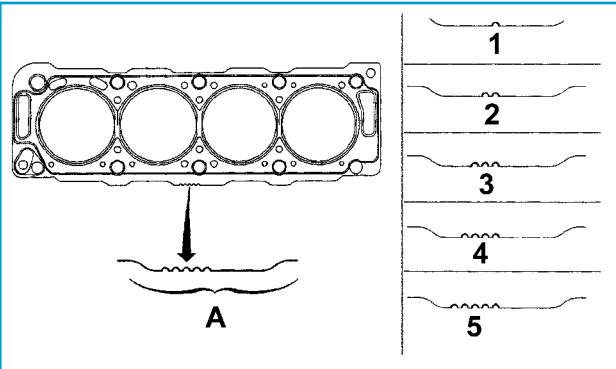
Couvre-culasse inférieur

- Matière :alliage léger.
- L'étanchéité entre le couvre-culasse inférieur et la culasse est assurée par de la pâte à joint.
- L'arbre à cames est positionné dans la culasse par un carter chapeaux de paliers d'arbre à cames à 5 paliers.
- Le calage latéral de l'arbre à cames est réalisé sur le 3ème palier de la culasse (palier n°1,côté volant moteur).



Vis de culasse

- Longueur sous tête X = 133,4 mm (maximum)



Joint de culasse

- A : repère épaisseur
- Nombre de classes : 5
- Type :joint de culasse métallique multifeuilles
- Choisir l'épaisseur du joint de culasse en fonction du dépassement des pistons.

Dépassement des pistons (mm)	Épaisseur (mm)	Nombre d'encoches en A
0,47 à 0,605	1,30 ± 0,06	1
0,605 à 0,655	1,35 ± 0,06	2
0,655 à 0,705	1,40 ± 0,06	3
0,705 à 0,755	1,45 ± 0,06	4
0,755 à 0,83	1,50 ± 0,06	5

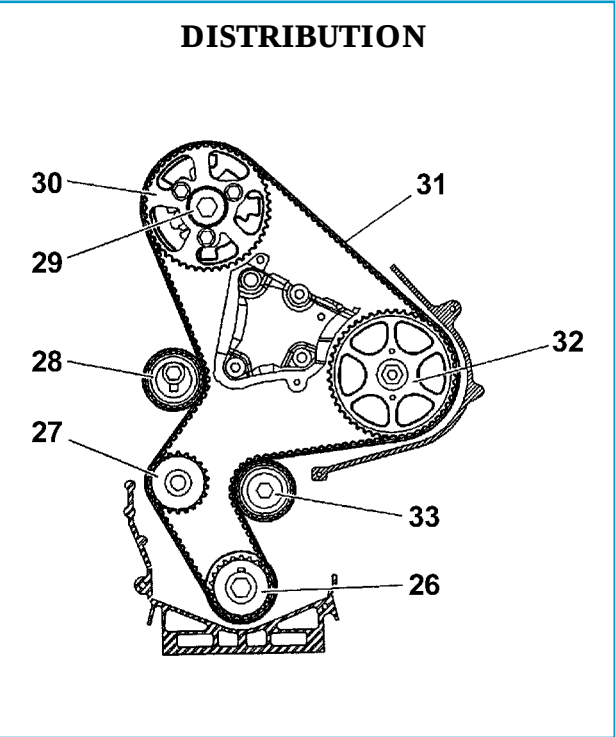
SOUAPES

- Soupape d'admission Ø 35,6 mm
- Soupape d'échappement..... Ø 33,8 mm
- Queue de soupapeØ 5,978 mm

Ressorts de soupapes

- Diamètre extérieur..... 20,9 mm
- Nombre de spires.....9

DISTRIBUTION



- 26 : pignon de vilebrequin (21 dents)
- 27 : pignon de pompe à eau (20 dents)
- 28 : galet-tendeur mécanique (diamètre : 60 mm et rayon de l'excentrique :7 mm)
- 29 : moyeu d'arbre à cames
- 30 : pignon d'arbre à cames (42 dents)
- 31 : courroie de distribution
- 32 : pignon de pompe haute pression carburant (42 dents)
- 33 : galet-enrouleur (diamètre extérieur :60 mm)

ARBRE À CAMES

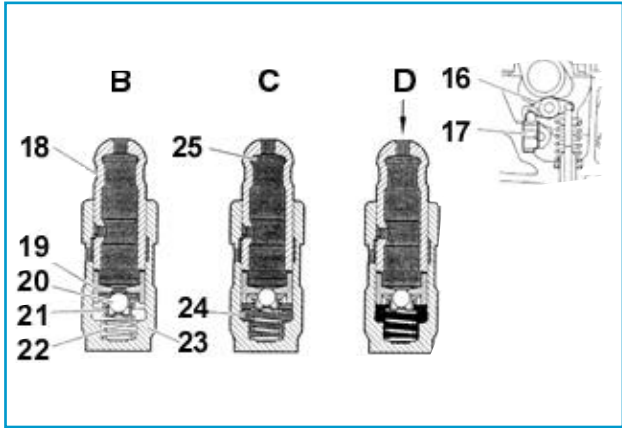
- L'arbre à cames entraîne une pompe à vide (côté volant-moteur).
- L'arbre à cames actionne les soupapes par l'intermédiaire de linguets à rouleaux.
- Les poussoirs hydrauliques rattrapent l'usure en maintenant un jeu nul entre l'arbre à cames,les linguets à rouleaux et les soupapes.
- La lubrification est assurée par un canal longitudinal.
- Des canaux latéraux dirigent l'huile vers les paliers de l'arbre à cames et les cames.
- Le jeu latéral doit être compris entre 0,07 et 0,38 mm.

Courroie de distribution

Type réglementaire moteur	RHZ
Code moteur	DW10ATED
Largeur	25,4 mm
Nombre de dents	141
Matière	HSN
Fournisseur	DAYCO
Inscriptions permettant l'identification	—
Périodicité de remplacement :	
• conditions d'utilisation normales	160 000 km
• conditions d'utilisation sévères	120 000 km

Nota : Le contrôle de la tension de courroie s'effectue à l'aide d'un appareil SEEM de mesure de tension de courroie.

POUSOIR HYDRAULIQUE



- 16 : linguets à rouleaux
- 17 : poussoir hydraulique
- 18 : rotule
- 19 : piston
- 20 : clapet
- 21 : ressort de rappel
- 22 : ressort de rappel
- 23 : corps du poussoir hydraulique
- 24 : chambre inférieure
- 25 : chambre supérieure

- Les poussoirs hydrauliques sont à rattrapage de jeu automatique (diamètre :12 mm).
- B et C = phase de rattrapage du jeu entre une came et une soupape :
 - lorsqu'il existe un jeu,la rotule (18) se soulève sous l'action du ressort (22). Ceci entraîne une dépression dans la chambre inférieure (24) qui ouvre le clapet (20)
 - il y a équilibre de pression entre les deux chambres (24) et (25), le clapet (20) se ferme sous l'action du ressort (21), les deux chambres sont isolées
- D = phase compression (levée de soupape) :
 - dès que la came appuie sur le linguet, la pression monte dans la chambre inférieure (24), le clapet (20) est plaqué sur son siège.
 - le poussoir hydraulique est en fonction butée,le mouvement est transmis intégralement à la soupape.

LUBRIFICATION

Capacité

Particularités	Avec air conditionné (*)	Sans air conditionné (**)
Avec échange cartouche d'huile	4,25 litres	4,25 litres
Sans échange cartouche d'huile	4 litres	4 litres

(*)carter d'huile en aluminium

(**) carter d'huile en tôle

Filtre à huile

	Première monte	Deuxième monte
Marque	PURFLUX	
Type	LS 867 A	LS 867 B
Capacité d'huile	0,32 litre	
Clapet de sécurité	1,5 bar	

Circuit de graissage

- Le refroidissement des fonds de pistons est assuré par des gicleurs.

- Pression d'huile à 80 °C (bar) :
- à 1000 tr/min..... 2
 - à 2000 tr/min..... 2,8
 - à 3000 tr/min..... 3,8
 - à 4000 tr/min..... 4

REFROIDISSEMENT

- Le véhicule est équipé de 2 motoventilateurs de refroidissement moteur d'une puissance unitaire de 250 watts.
- La commande des motoventilateurs est assurée par le calculateur d'injection (suppression du boîtier de température d'eau).

Capacité totale du circuit :	non réfrigéré :8,5 litres réfrigéré :11 litres
Surface radiateur :	25 dm2
Pressurisation :	1,4 bar
Ouverture du régulateur thermostatique	83 °C
Motoventilateur	
• nombre x puissance électrique	2 x 250 W
• 1ère vitesse	97 °C
• 2ème vitesse	105 °C
• coupure réfrigération	115 °C
• alerte	118 °C
• post-refroidissement	6 minutes

INJECTION

Injection directe HDI

- Le calculateur gère l'ensemble du système d'injection.
- Les gestions spécifiques du calculateur moteur sont les suivantes :
 - pression de suralimentation
 - motoventilateurs de refroidissement moteur (*)
 - voyant d'alerte température d'eau moteur
 - chauffage additionnel (thermoplongeurs ou chaudière)
 - préchauffage et postchauffage
 - coupure réfrigération (suivant version)

Nota : (*) cette fonction supprime le boîtier de température d'eau moteur.

- Marque de la pompe.....Bosch
- Type de pompe..... EDC 15 C 2
- Régime de ralenti (non réglable) (tr/min)..... 820
- La pompe haute pression carburant, à trois pistons radiaux, est entraînée de façon non synchrone par la courroie de distribution.

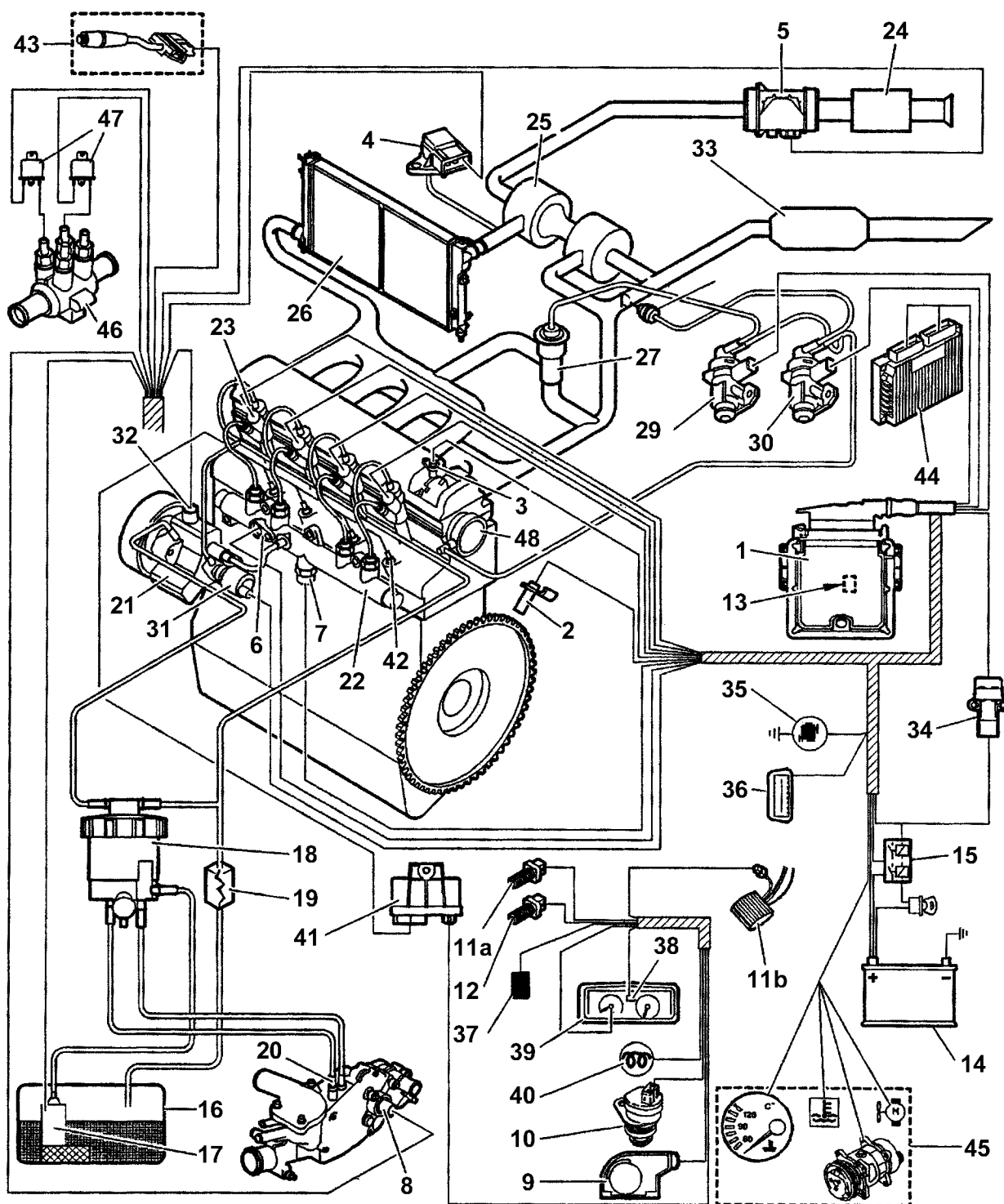
SYNOPTIQUE DU SYSTÈME D'INJECTION DIRECTE HDI BOSCH

GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE



NOMENCLATURE
Circuit électrique

Organe	Repère	Fournisseur	Référence	Observations
Calculateur injection	1	BOSCH	EDC 15C2	Connecteur 88 voies. Injection "séquentielle". Eprom de type "flash" Implantation dans le coffret de calculateurs électronique
Interrupteur à inertie	34	FIRST INERTIA SWITCH	Type 505	Connecteur 3 voies noir. Implantation sur le passage de roue avant droit, fixation sur le support de suspension Réarmement manuel en cas d'activation du système de coupure
Relais double injection	15	BITRON	240 109	Connecteur 15 voies noir. Implantation dans le coffret de calculateurs électronique
Batterie	14	FULMEN	058426 - 12 volts - 400 ampères	Compartiment moteur
Capteurs de pression atmosphérique	13	BOSCH		Intégré au calculateur d'injection
Prise diagnostic centralisée	36			Intérieur habitacle
Voyant diagnostic	35			Intégré au combiné planche de bord
Capteur vitesse véhicule	10	EATON		Sur la boîte de vitesses.
Voyant préchauffage	40			Intégré au combiné planche de bord
Compte-tours	39			Intégré au combiné planche de bord
Information consommation	38			intégré au combiné planche de bord
Capteur régime moteur	2	ELECTRIFIL		Résistance (ohms) :50
Capteur de position arbre à cames	3	ELECTRIFIL		Valeur de l'entrefer :1,2 mm Signal émis : • présence d'une masse métallique en face du capteur :0 volt • absence d'une masse métallique en face du capteur :5 volts
Boîtier de pré-postchauffage	41	NAGARES	960411P	
		CARTIER	735068	
Boîtier de préchauffage	42	CHAMPION	CH170	
		BOSCH	0250202032	
Sonde température eau	8	ELECTRIFIL	962859028A	
				Fixé sur boîtier de sortie d'eau Sonde 3 voies bleue Affectation des voies du connecteur : • voie 1 - voie 2 :CTN pour le calculateur d'injection • voie 3 - masse :CTN pour le logomètre aucombiné Caractéristiques électriques : • voie 1 - voie 2 : résistance à 20 °C = 6200 ohms • voie 3 - masse : résistance à 30 °C = 1925ohms Sonde 2 voies verte • la sonde est constituée d'une résistance à coefficient de température négatif (CTN). • plus la température augmente plus sa valeur de résistance augmente • caractéristiques électriques : résistance à 20 °C = 6200 ohms
Antidémarrage électronique	37			
Capteur pédale d'accélérateur	9	PHILIPS		Pédale d'accélérateur relâchée : • tension entre masse et voie 1 :0,5 volt • tension entre masse et voie 2 :0,28 volts Pédale d'accélérateur appuyée à fond : • tension entre masse et voie 1 :3,35 volts • tension entre masse et voie 2 :1,6 volt
Contacteur pédale de frein	11a			Ouvert au repos
	11b			Fermé au repos

GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE



Organe	Repère	Fournisseur	Référence	Observations
Contacteur pédale d'embrayage	12			
Relais de commande du chauffage additionnel	47			
Chauffage additionnel (thermoplongeurs ou chaudière)	46			
Compresseur réfrigération	45			
Calculateur boîte de vitesses automatique	44			
Commutateur régulation de vitesse	43			

Circuit de carburant

Organe	Repère	Fournisseur	Référence	Observations
Carburant préconisé				Gazole
Réservoir à carburant	16			Capacité :65 litres Composition :polyéthylène
Pompe à carburant	17	BOSCH	EKP3	Pompe électrique immergée dans le réservoir Tension :12 V Pression :7 bar
Filtre à carburant	18	BOSCH	0450907	Fixation :sur le moteur Régulation :2,5 bar
Régulateur basse pression				
Refroidisseur carburant	19	LON		Fixé sous caisse
Pompe haute pression carburant	21	BOSCH	CP1	La pompe haute pression carburant est entraînée par la courroie de distribution
Injecteurs diesel	23	BOSCH	9625542580	
Régulateur haute pression carburant	31	BOSCH		Fixé sur la pompe haute pression carburant
Désactivateur du 3ème piston de pompe haute pression carburant	32	BOSCH		Fixé sur la pompe haute pression carburant
Rampe d'injection commune haute pression carburant	22	BOSCH	86313	Sur le moteur (18 cm3)
Capteur haute pression carburant	7	BOSCH	D281022093	Sur la rampe d'injection Affectation des voies du connecteur : • voie 1 :masse • voie 2 :information pression (0 à 5 volts) • voie 3 :alimentation + 5 volts Tension fournie pour une pression de 100 bar : environ 0,5 volt Tension fournie pour une pression de 300 bar : environ 1,3 volts
Sonde de température carburant	6	MAGNETI MARELLI		Sur la rampe d'injection • résistance à 25 °C :2400 ohms • résistance à 80 °C :270 ohms
Réchauffeur de carburant	20			intégré au boîtier sortie d'eau

Circuit d'air

Organe	Repère	Fournisseur	Référence	Observations
Filtre à air	24		PSA 4130	
Débitmètre d'air	5	SIEMENS		
Turbocompresseur	25	KKK		
Capteur pression tubulure d'admission	4	NIPPON DENSON		Tension de sortie à 1,3 bar (V) : 1
Échangeur thermique air/air	26			
Vanne de recyclage des gaz d'échappement (EGR)	27	PURFLUX	PBTGF30	Repère pastille violet
Capsule de commande soupape régulatrice de suralimentation	28			intégré au turbocompresseur



Organe	Repère	Fournisseur	Référence	Observations
Électrovanne de régulation de recyclage (EGR)	29	BOSCH		
Électrovanne de régulation de pression de suralimentation	30			
Ligne d'échappement	33			
Pompe à vide	48			

INJECTEURS

- Le nez de chaque injecteur diesel ressemble au modèle classique multi-trous.
- Le sommet de chaque injecteur diesel est surmonté d'une électrovanne de commande.

Nota :Le joint cuivre d'étanchéité porte-injecteur/culasse doit être changé systématiquement après chaque intervention.

CIRCUIT D'ALIMENTATION CARBURANT

- Composition du circuit d'alimentation carburant :
 - une pompe de gavage intégrée au puits de jauge
 - un filtre à carburant équipé d'un élément thermostatique permettant de dériver le carburant vers un circuit de réchauffage
 - une pompe haute pression carburant à 3 pistons comportant un régulateur de pression et un désactivateur de 3ème piston
 - une rampe d'injection commune haute pression carburant équipée de 2 capteurs,un capteur de pression de suralimentation et un capteur de température carburant
 - 4 injecteurs diesel
 - un refroidisseur de carburant sur le circuit de retour au réservoir carburant
 - un interrupteur à inertie dont le rôle est d'interrompre l'alimentation de la pompe à carburant en cas de choc
- La pompe à carburant est immergée dans le réservoir à carburant (pression de 3 bar, débit de 160 litres/heure).
- Le circuit d'alimentation carburant ne comporte pas de pompe d'amorçage, le réamorçage du circuit d'alimentation carburant s'effectue en actionnant 5 à 6 fois le contact.

SURALIMENTATION

- Nouveau turbocompresseur KKK et raccord de graissage.
- L'électrovanne de régulation de pression de suralimentation est implantée sur la caisse (support commun avec l'électrovanne EGR).
- Les 2 électrovannes sont commandées par le calculateur d'injection via la pompe à vide située en bout d'arbre à cames.
- Pression de suralimentation entre 2500 et 3500 tr/min (bar) : 0,95 ± 0,05

PRE-POST CHAUFFAGE

- Le temps de préchauffage est en fonction de la température de l'eau moteur.
- Le boîtier de pré-postchauffage est piloté par le calculateur moteur.

BOÎTIER DE PRÉ-POSTCHAUFFAGE

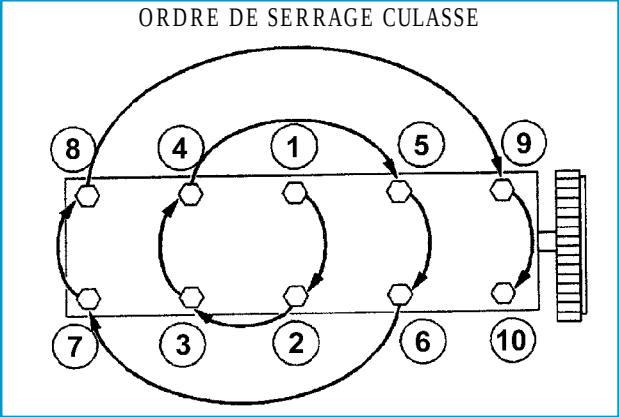
Fournisseur	Référence
NAGARES.....	960 411-P
CARTIER.....	735 068

BOUGIE DE PRÉCHAUFFAGE

Fournisseur	Référence
CHAMPION.....	CH 170
BOSCH.....	0 250 202 032

COUPLES DE SERRAGE (en daN.m)

ORDRE DE SERRAGE CULASSE



Impératif :Procéder vis par vis et dans l'ordre indiqué.

- Préserrage à 2 (ordre de 1 à 10)
- Serrage à 6 (ordre de 1 à 10)
- Serrage angulaire à 220 ± 5° (ordre de 1 à 10)
- Vis de fixation chapeaux palier..... 2,5 + 60°
- Écrous de bielles..... 2 + 70°
- Poulie d'entraînement d'accessoires..... 4 + 51°
- Gicleur de fond de piston..... 1
- Carter inférieur..... 1,6
- Galet enrouleur de la courroie de distribution..... 2,5
- Galet tendeur de courroie de distribution..... 2,5
- Support moteur droit..... 2,7
- Carter de paliers d'arbre à cames..... 1
- Collecteur d'échappement..... 2
- Couvre-culasse..... 0,8
- Poulie d'arbre à cames..... 4,3
- Poulie sur moyeu..... 2
- Volant moteur..... 4,8
- Mécanisme d'embrayage 2
- Pompe à huile..... 1,3
- Échangeur thermique eau/huile..... 5,8
- Tube de graissage du turbocompresseur :
 - côté moteur : 3
 - côté turbocompresseur : 2
- Écrou bride fixation injecteur..... 3
- Raccord sur rampe d'injection commune haute pression carburant..... 2
- Pompe d'injection sur support..... 2,25
- Raccord sur injecteur diesel..... 2
- Poulie de pompe d'injection..... 5
- Raccord sur pompe haute pression carburant..... 2
- Pompe à eau..... 1,5
- Boîtier d'entrée d'eau..... 2

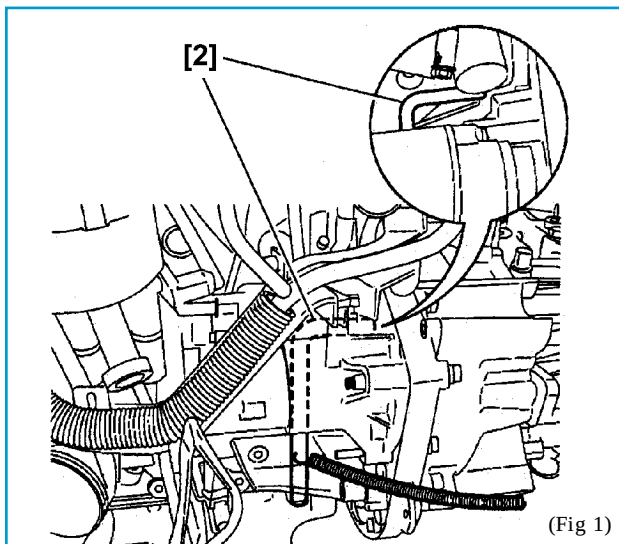
METHODES DE REPARATION

Mise au point du moteur

Courroie de distribution

DÉPOSE

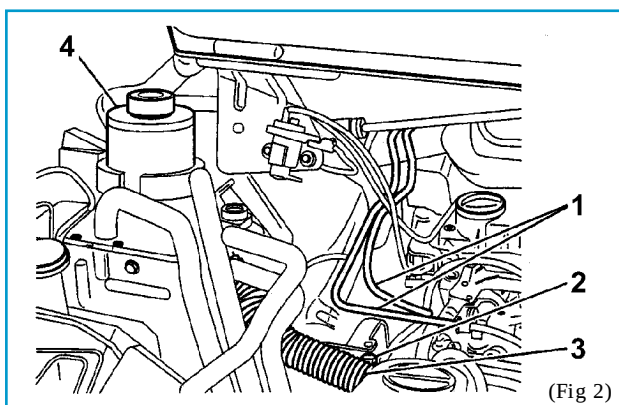
- Désaccoupler le tuyau d'échappement du turbocompresseur.
- Déposer:
 - la courroie d'entraînement des accessoires (voir ci-après)
 - le conduit de suralimentation
 - la tôle de fermeture du carter d'embrayage
- Bloquer le volant moteur à l'aide de l'arrêtoir **0188-F**
- Déposer la vis de poulie d'entraînement des accessoires.
- Reposer la vis sans la rondelle
- Déposer: la poulie d'entraînement des accessoires (à l'aide de l'outil **0188-P**)
- Déposer l'outil **0188-F**
- Déposer la bielle anticouple inférieure.



(Fig 1)

- Tourner le vilebrequin avec l'outil **0117-EZ**
- Piger le volant moteur à l'aide de la pince [2]. (**0188-X**) (fig 1)

- Débrancher la batterie.
- Débrancher et écarter (fig 2) :

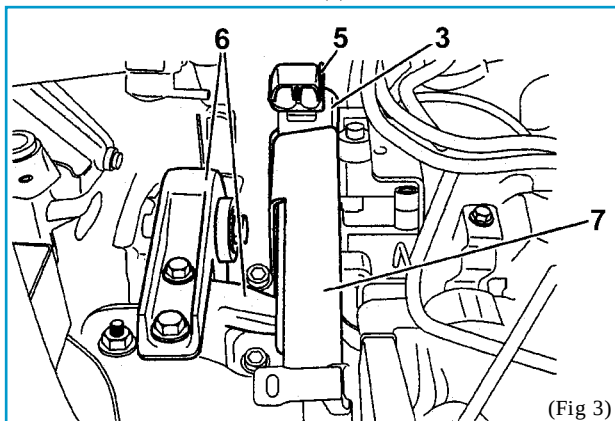


(Fig 2)

- Les tuyaux de carburant (1)

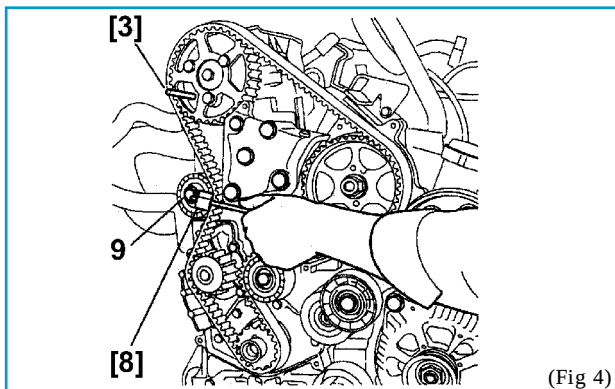
IMPÉRATIF: Obturer les orifices à l'aide de l'outil **0188-T**

- Déposer:
 - la vis (2)
- Écarter:
 - faisceau électrique (3)
 - le réservoir direction assistée (4)



(Fig 3)

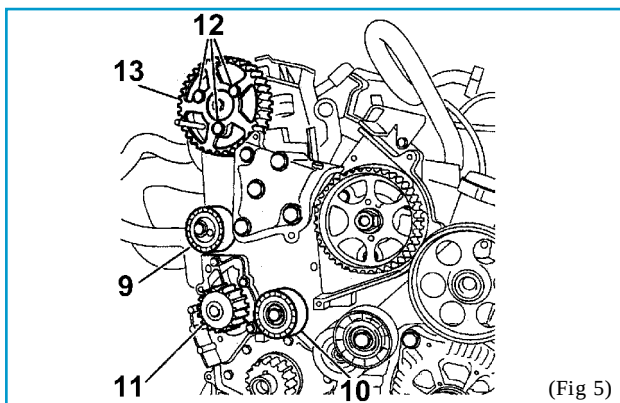
- Mettre en place la table élévatrice, sous le groupe motopropulseur.
- Mettre en contrainte le groupe motopropulseur.
- Protéger le faisceau du radiateur par un carton fort découpé aux dimensions du radiateur.
- Déposer (fig 3) :
 - l'agrafe (5)
 - le support moteur supérieur (6)
 - le carter de distribution avant (7)
 - le carter inférieur de distribution
- Descendre légèrement le moteur.
- Déposer:
 - carter distribution supérieur arrière (8)



(Fig 4)

- Piger la poulie d'arbre à cames à l'aide de l'outil [3]. (**0188-M**) (fig 4)
- Desserrer la fixation du galet tendeur (9).
- Détendre la courroie en manœuvrant la clé [8]. (**0188-J2**)
- Resserrer la fixation en position détendue maxi (couple de serrage: 0.1 m.daN).
- Déposer la courroie de distribution.

REPOSE

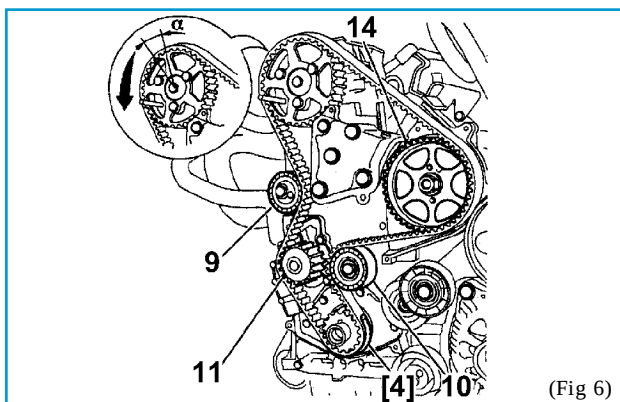


(Fig 5)

IMPÉRATIF: Vérifier que les galets (9), (10) ainsi que la pompe à eau (11) tournent librement (absence de jeu et point dur), vérifier également que ces galets ne sont pas bruyants et/ou qu'ils ne présentent pas de projections de graisse. (fig 5).

En cas de remplacement, couple(s) de serrage: galet (10) à 4.3 m.daN.

- Desserrer les vis (12)
- Contrôler la libre rotation de la poulie (13) sur son moyeu.
- Serrer les vis (12) à la main.
- Desserrer les vis (12) de 1/6 de tour.
- Tourner la poulie (13) dans le sens horaire jusqu'en butée à fond de boutonnières.
- Reposer la courroie de distribution, brin bien tendu, dans l'ordre suivant:



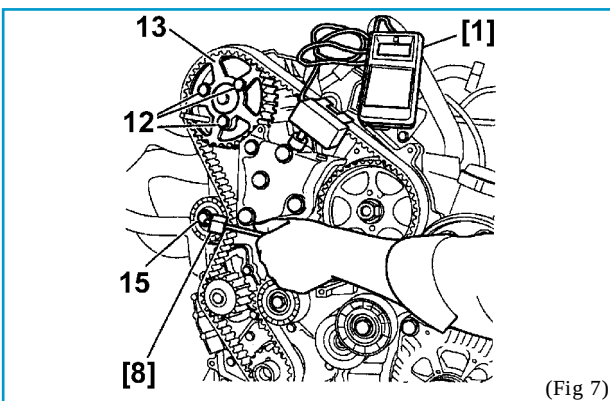
(Fig 6)

- vilebrequin (immobiliser la courroie à l'aide de l'outil [4]) (0188K) (fig 6)
- galet enrouleur (10)
- Plaquer la courroie de distribution sur la poulie (14).
- Tourner légèrement le pignon d'arbre à cames dans le sens inverse de rotation moteur afin d'engager la courroie sur le pignon.

ATTENTION: Le déplacement angulaire (α) de la poulie par rapport à la courroie ne doit pas être supérieur à la largeur d'une dent.

- Engager la courroie sur le galet tendeur (9) et sur le pignon de pompe à eau (11). Mettre le galet tendeur (9) en contact avec la courroie. Préserrer la vis de fixation du galet tendeur à 0.1 m.daN.
- Déposer l'outil [4].

PRÉTENTION DE POSE DE LA COURROIE DE DISTRIBUTION:



(Fig 7)

- Mettre en place l'outil [1] (105-M) (fig 7)

NOTA: Vérifier que l'outil n'est pas en contact avec son environnement.

- Tourner le galet tendeur (9) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (à l'aide de l'outil [8]) (0188-J2)
- Afficher 98 + 2 unités SEEM.
- Serrer l'écrou (15) à 2.3 m.daN (sans modifier la position du galet).
- Déposer l'outil [1].

IMPÉRATIF: En déposant une vis (12) sur la poulie (13), s'assurer que ces vis (12) ne sont pas en butée de boutonnière; dans ce cas, reprendre l'opération de repose de la courroie de distribution.

- Amener les vis (12) en contact contre la poulie.
- Serrer les vis (12) à 2 m.daN.
- Déposer les piges de calage
- Effectuer 8 tours moteur dans le sens normal de rotation.

IMPÉRATIF: Ne jamais revenir en arrière avec le vilebrequin

TENSION DE POSE DE LA COURROIE DE DISTRIBUTION:

- Reposer les piges 0188-X et 0188-M

- Desserrer les vis (12).
- Serrer les vis (12) à la main.
- Desserrer les vis (12) de 1/6 de tour.
- Desserrer la vis (15).

- Mettre en place l'outil [1] sur le brin supérieur
- Tourner le galet tendeur dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (à l'aide de l'outil [8]). Afficher 54 + 2 unités SEEM. Serrer la vis (15) à 2.3 m.daN (sans modifier la position du galet).
- Serrer les vis (12) à 2 m.daN.
- Déposer l'outil [1] pour relâcher les efforts internes.
- Mettre en place l'outil [1].
- La valeur de tension doit être comprise entre 51 et 57 unités SEEM.

IMPÉRATIF: Valeur relevée en dehors de la tolérance: détendre la courroie et recommencer l'opération.

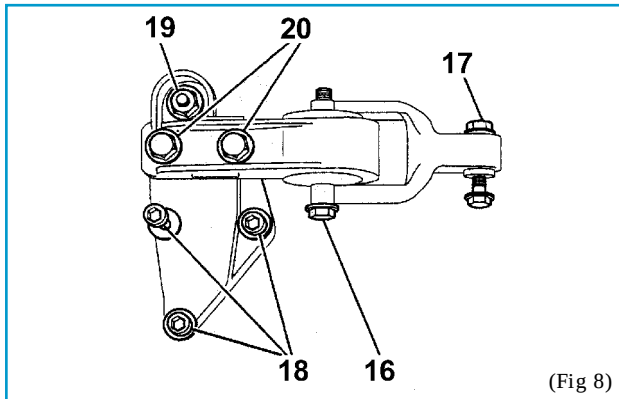
- Déposer:
- l'appareil [1]
- les piges

CONTRÔLE DU CALAGE DE LA DISTRIBUTION

- Effectuer 2 tours dans le sens de rotation moteur sans revenir en arrière.
- Reposer la pign [2].(0188-X)
- IMPÉRATIF:** Vérifier visuellement que le décalage entre le trou de moyeux d'arbres à cames et le trou de pignage correspondant ne soit pas supérieur à 1 mm.
- Déposer la pign [2].

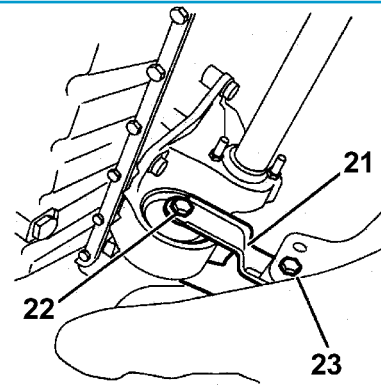
REPOSE (SUITE)

- Reposer:
 - Le carter de distribution inférieur
 - Le carter de distribution supérieur
 - Le carter de distribution avant
- Couple de serrage des vis: 0.7 m.daN + LOCTITE FRENETANCH.
- Reposer le support moteur droit.



(Fig 8)

- Serrer (fig 8):
 - la vis (16) à 6.48 m.daN
 - la vis (17) à 8.73 m.daN
 - les vis (18) à 4.5 m.daN
 - l'écrou (19) à 4.5 m.daN
 - les vis (20) à 4.5 m.daN



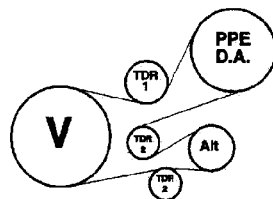
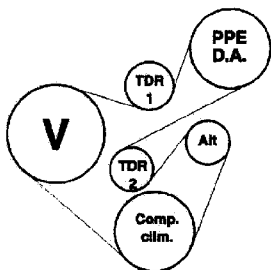
(Fig 9)

- Reposer: la biellette anticouple inférieure (21) (fig 9).
- Serrer:
 - la vis (22) à 6.48 m.daN
 - la vis (23) à 8.73 m.daN
- IMPÉRATIF:** Remplacer systématiquement les colliers d'échappement.
- Déposer la vis de poulie de vilebrequin.
- Nettoyer le taraudage de la vis de poulie dans le vilebrequin en utilisant un taraud M16 X 150.
- Brosser le filetage de la vis.
- Reposer:
 - l'outil 0188-F
 - la poulie de vilebrequin
- Serrer la vis à 4 m.daN + LOCTITE FRENETANCH.
- Compléter le serrage par une rotation de 51° (à l'aide d'un outil genre FACOM D360).
- Contrôler le serrage: 19.5 m.daN.
- Déposer l'outil 0188-F.
- Reposer:
 - la tôle de fermeture du carter d'embrayage
 - la courroie d'entraînement des accessoires
- Reposer les différents organes en procédant dans l'ordre inverse des opérations de dépose.
- Serrer les vis de roues à 10 m.daN.
- Initialiser les différents calculateurs.

COMMANDE COURROIE D'ACCESSOIRES

Véhicule avec réfrigération

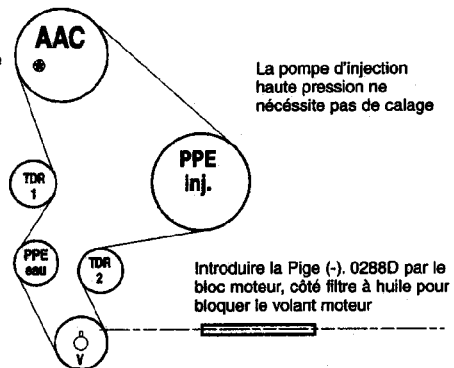
Véhicule sans réfrigération



DISTRIBUTION DU MOTEUR DW10 ATED

Pigner l'arbre à cames à l'aide de l'outil (-). 0188M.

Seul tendeur 1 est actif pour la tension

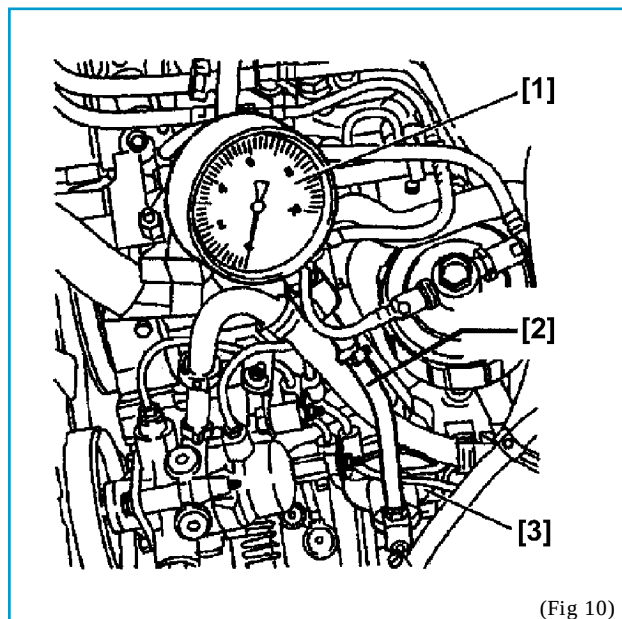


Lubrification

Contrôle de la pression :

ATTENTION: Le contrôle de la pression d'huile s'effectue moteur chaud, après vérification du niveau d'huile.

- Déposer l'écran sous le groupe motopropulseur.
- Mettre en place un bac de vidange sous le moteur.
- Déposer le filtre à huile.
- Poser l'outil [3] (1503-H) en lieu et place du filtre à huile (fig 10)



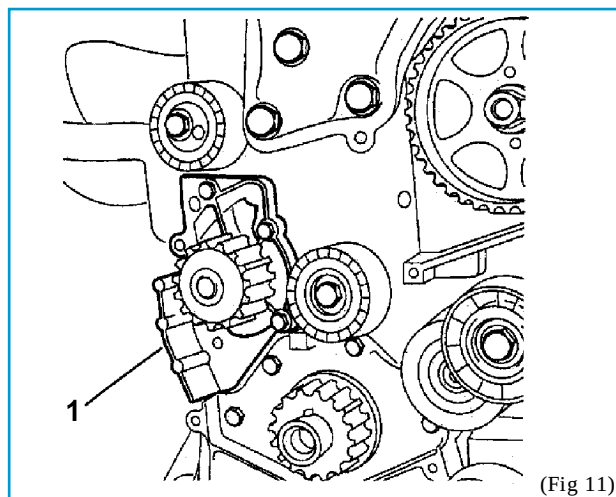
- Poser l'ensemble des outils [1] (1503-AZ), [2] (1503-B) sur l'outil [3].
- Mettre le moteur en marche.
- Relever les pressions.
- Déposer:
 - le manomètre [1]
 - le flexible [2]
 - le raccord [3]
- Reposer:
 - un filtre à huile neuf
 - l'écran sous le groupe motopropulseur
- Effectuer le niveau d'huile moteur.

Refroidissement

Pompe à eau:

DÉPOSE

- Vidanger le circuit de refroidissement (se reporter à la gamme correspondante).
- Déposer la courroie de distribution (se reporter à la gamme correspondante).



(Fig 11)

- Déposer (fig 11)
 - la pompe à eau (1)
- Récupérer le joint de pompe à eau.

REPOSE

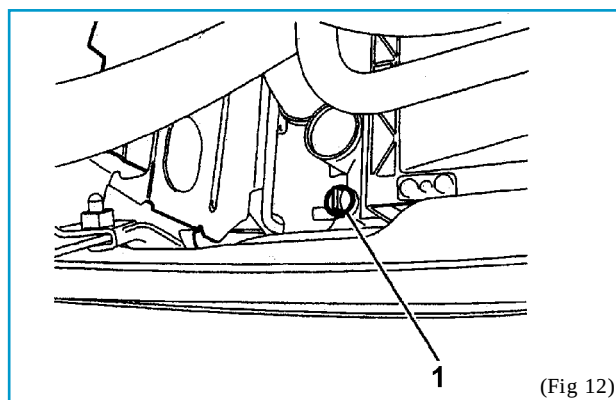
IMPÉRATIF: Remplacer systématiquement le joint de pompe à eau.

- Nettoyer les plans de joint avec le produit décapant homologué (exclure les outils abrasifs ou tranchants).

ATTENTION: Les plans de joint ne doivent comporter ni traces de chocs ni rayures.

- Reposer la pompe à eau (1) munie d'un joint neuf. Serrer les vis à 1.5 m.daN.
- Continuer les opérations de repose dans l'ordre inverse des opérations de dépose.

Vidange - Remplissage - Purge circuit de refroidissement:

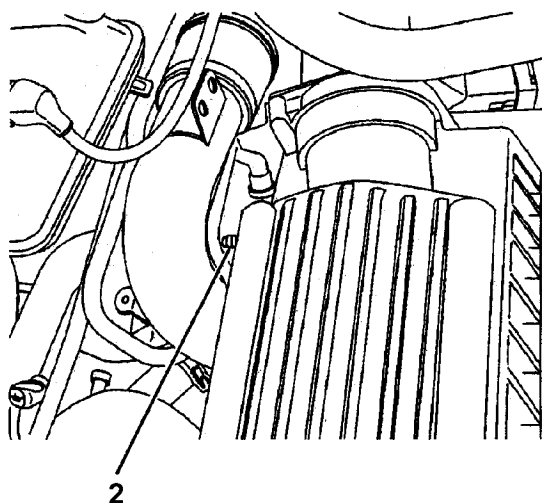
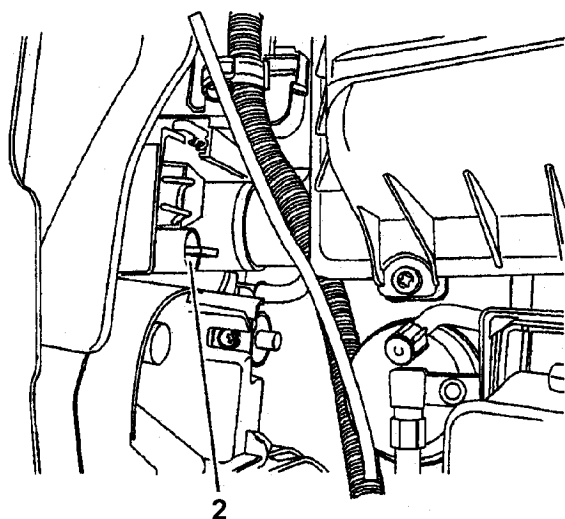


(Fig 12)

VIDANGE:

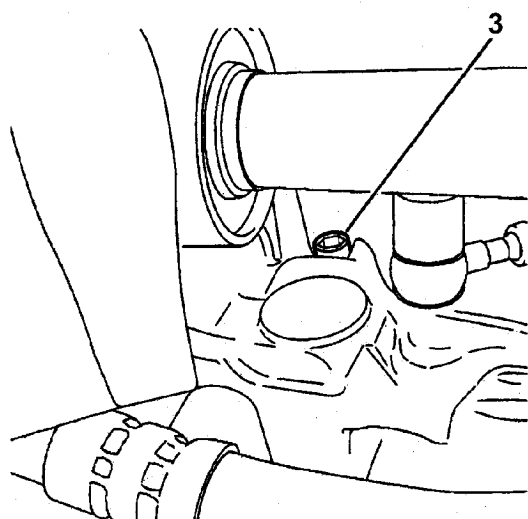
- Déposer le bouchon de la boîte de dégazage.
- Desserrer la vis de vidange (1) du radiateur. (fig 12)

NOTA: Mettre en place un tuyau sur la sortie pour permettre de vidanger proprement le circuit.



(Fig 13)

- Ouvrir les vis de purge (2)(fig 13)



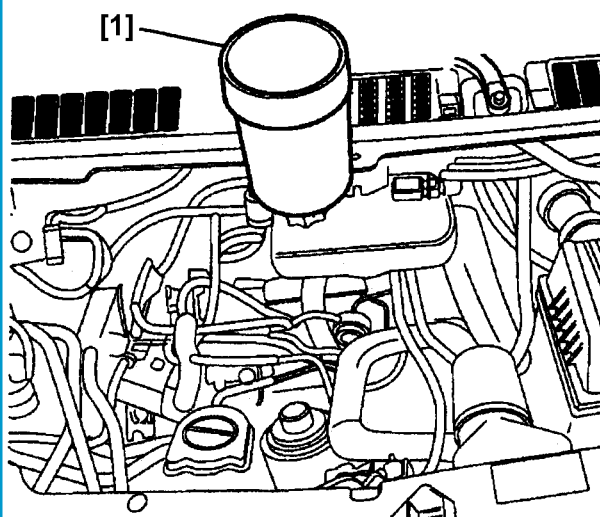
(Fig 14)

- Vidanger le moteur en déposant le bouchon (3)(fig 14)

REPLISSAGE ET PURGE DU CIRCUIT :

- Avant toute opération de remplissage, rincer le circuit de refroidissement à l'eau claire.

ATTENTION: Contrôler l'étanchéité du circuit de refroidissement



(Fig 15)

- Monter sur l'orifice de remplissage le cylindre de charge [1]. (0173-2) (fig 15)
- Ouvrir toutes les vis de purge.
- Remplir lentement le circuit avec du liquide de refroidissement.
- Fermer les vis de purge dans l'ordre d'écoulement du liquide sans bulles.
- Le cylindre de charge doit être rempli au repère 1 litre(s) pour une purge correcte de l'aérothème.
- Démarrer le moteur.
- Maintenir le régime de 1500 à 2000 tr/mn jusqu'à la fin du deuxième cycle de refroidissement (enclenchement puis arrêt du ou des motoventilateurs) en maintenant le cylindre de charge rempli au repère 1 litre.
- Arrêter le moteur.
- Déposer le cylindre de charge [1].
- Serrer immédiatement le bouchon sur la boîte de dégazage.
- Compléter éventuellement le niveau jusqu'au repère maxi (moteur froid).

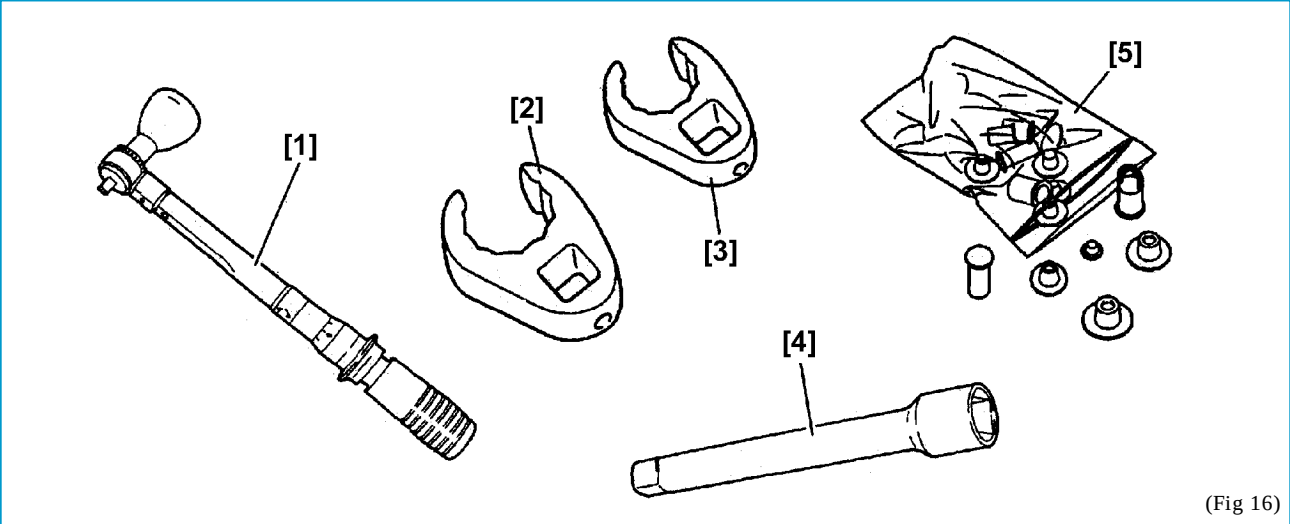


Alimentation-Injection

Rampe d'injection commune haute pression carburant :

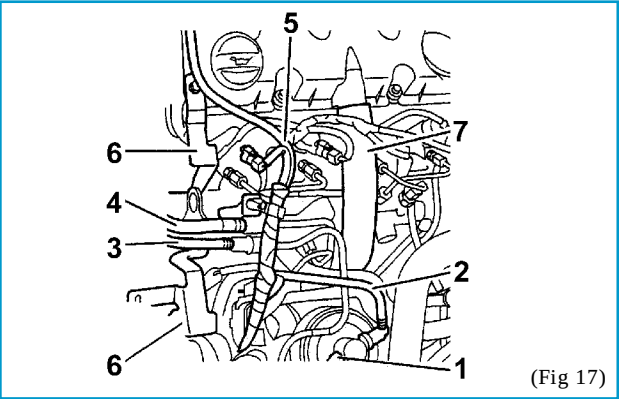
IMPÉRATIF: Lors d'une intervention sur le circuit de gazole, respecter les consignes de propreté;

ATTENTION: Toute intervention sur les tuyaux haute pression nécessite leur échange systématique.
OUTILLAGE SPÉCIAL (fig 16)

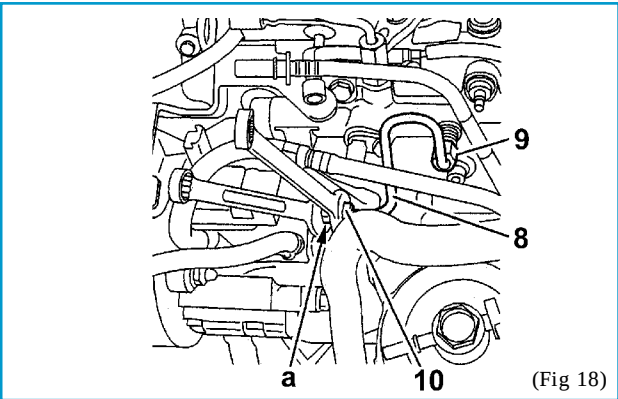


Repère	Libellé	Référence(s) Peugeot	Référence(s) Citroën
[1]	clé dynamométrique	(-).1603-A/B/D	4220-TB
[2]	clé à tuyauter	(-).1603-G	4220-TD
[3]	clé à tuyauter	(-).1603-F	4220-TC
[4]	prolongateur	(-).1603-E	4220-TJ
[5]	kit obturateurs	(-).0188-T	(-).0188-T

DÉPOSE:



- Débrancher la borne négative de la batterie.
- Écarter le faisceau (5)(fig 17)
- Désaccoupler et écarter la durit (7) de réaspiration des vapeurs d'huile.
- Désaccoupler les tubes (1), (2), (3), (4) et les obturer à l'aide de l'outil [4].
- Écarter les tubes (1), (2), (3), (4).
- Déposer le support (6).



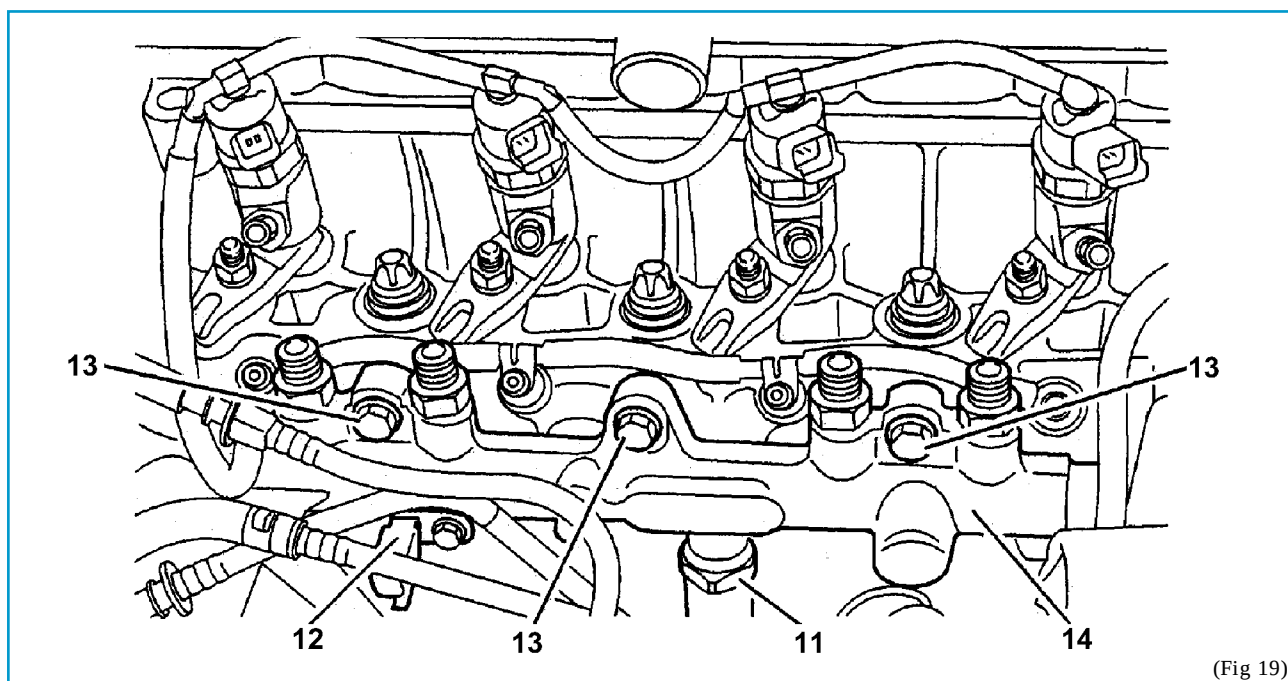
- IMPÉRATIF:** Nettoyer les raccords haute pression avant desserrage.
- Appliquer un contre-couple en (a); desserrer le raccord (10) (fig 18)
 - Desserrer le raccord (9).
 - Déposer:le tube d'alimentation haute pression (8).

DÉPOSE: TUBES HAUTE PRESSION INJECTEURS:

- Appliquer un contre-couple et desserrer les raccords sur les injecteurs diesel.
- Appliquer un contre couple et desserrer les raccords sur la rampe d'injection directe haute pression carburant.
- Déposer: les tubes d'alimentation haute pression.

IMPÉRATIF: Obturer les orifices à l'aide de l'outil [5].

- Appliquer un contre-couple et serrer les raccords sur les injecteurs diesel: 2 m.daN (à l'aide des outils [1], [4], [3]).
- Appliquer un contre-couple et serrer les raccords sur la rampe d'injection directe haute pression: 2 m.daN (à l'aide des outils [1], [4], [2]).
- Reposer le support (6).
- Poser les outils [6].



(Fig 19)

Déconnecter (fig 19) :

- Le capteur haute pression carburant (11)
- La sonde de température carburant (12)
- Déposer:
- Les vis (13)
- La rampe (14) d'injection directe haute pression carburant

REPOSE:

IMPÉRATIF: Remplacer le(les) tuyau(x) haute pression injection diesel déposé(s).

- Reposer:
- La rampe (14) d'injection directe haute pression carburant
- approcher les vis (13)
- Connecter:
- Le capteur haute pression carburant (11)
- La sonde de température carburant (12)
- Reposer: le tube d'alimentation haute pression (8), serrer à la main: les raccords (9), (10).
- Reposer: les tubes d'alimentation haute pression (injecteurs diesel).
- Serrer à la main les raccords.
- Serrer (à l'aide des outils [1], [4], [3])
- le raccord (9) à 2 m.daN
- Le raccord (10) à 2 m daN; appliquer un contre-couple en (a)
- ATTENTION:** S'il est impossible de mettre en place les tubes: déposer les injecteurs et suivre la méthode de repose des injecteurs.
- Serrer: les vis (13) à 2.3 m.daN.

- Accoupler les tubes (1), (2), (3), (4).

- Reposer:

- la durit (7)
- le faisceau (5)
- Brancher la borne négative de la batterie.
- Faire un essai sur route:
- engager le 3ème rapport, stabiliser le régime moteur à 1000 tr/mn
- accélérer à fond (jusqu'à 3500 tr/mn)
- S'assurer de la bonne étanchéité des différents raccords.

INJECTEURS:

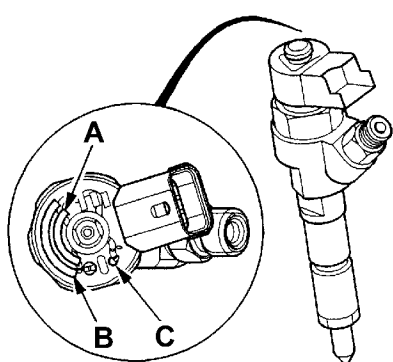
IMPÉRATIF: Lors d'une intervention sur le circuit de gazole, respecter les consignes de propreté.

ATTENTION: Toute intervention sur les tuyaux haute pression nécessite leur échange systématique.

IDENTIFICATION:

Les porte-injecteurs sont repérés par un gravage ou un repère peinture situé sur la partie supérieure du bobinage vers l'orifice de retour de gazole:

- repère numérique: 1 = repère(s) de peinture: bleu = injecteur de classe 1
- repère numérique: 2 = repère(s) de peinture: vert = injecteur de classe 2



(Fig 20)

Marquage d'identification comprenant (fig 20)

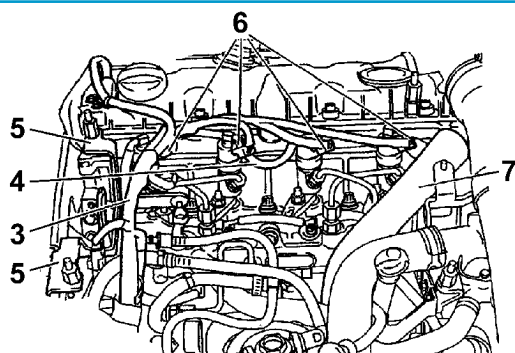
- (A):identification: fournisseur(s)
- (B): numéro d'identification PSA
- (C):identification des classes

IMPÉRATIF: Lors de l'échange d'un porte-injecteur, commander un élément de même classe.

IMPÉRATIF: Le moteur doit être équipé de 4 porte-injecteurs de la même classe.

DÉPOSE:

- Vidanger le circuit de refroidissement (se reporter à la gamme correspondante).



(Fig 21)

- Débrancher (fig 21)

- La batterie
- Les connecteurs (6)

- Écarter:

- Le tuyau (7) de réaspiration des vapeurs d'huile
- Le faisceau (3)

- Déposer:

- La durite de retour gazole (4)

- Obturer les orifices (à l'aide de l'outil [3] (0188-T)

- Déposer:le support (5).

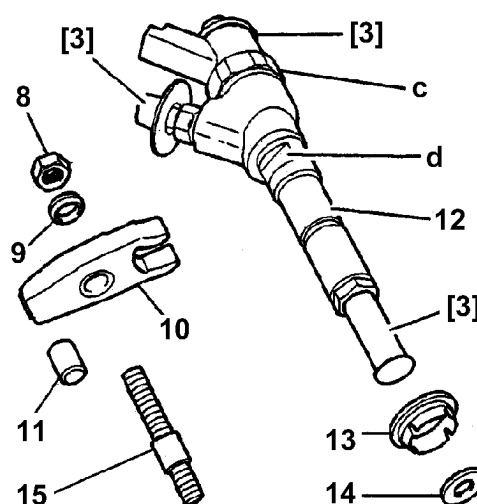
IMPÉRATIF: Nettoyer les raccords carburant avant le desserrage.

- Appliquer un contre-couple et desserrer les raccords.

- Appliquer un contre-couple et desserrer les raccords sur la rampe d'injection directe haute pression carburant.

- Déposer:les 4 tuyaux haute pression.

IMPÉRATIF: Obturer les orifices (à l'aide de l'outil [3] (0188-T) (fig 22)



(Fig 22)

IMPÉRATIF: Ne pas intervenir sur l'écrou (c).

- Déposer:

- Les écrous (8)
- les rondelles (9)
- Les brides d'injecteurs (10), les injecteurs (12)
- Les bagues d'étanchéité (13)
- Les joints cuivre (14)
- Les grains d'appui (11)

NOTA: En cas d'impossibilité de déposer l'injecteur, déposer le goujon (15) en utilisant un contre-écrou, puis, à l'aide d'une clé plate, manoeuvrer l'injecteur en (d).

IMPÉRATIF: Obturer les puits d'injecteurs diesel, obturer les orifices (à l'aide de l'outil [3]).

REPOSE:

IMPÉRATIF: Remplacer le(les) tuyau(x) haute pression injection diesel déposé(s).

ATTENTION: Lors de la dépose des écrous (8), il se peut que les goujons (15) se dévissent avec l'écrou; dans ce cas, à la repose, respecter scrupuleusement le sens des goujons.

- Reposer les goujons dans la culasse à l'aide d'un écrou/contre-écrou. Reposer:les goujons (15) (si déposés) dans la culasse (couple de serrage:0.75 m.daN).

ATTENTION: Au remontage, respecter le sens de courbure de la bride (10).

ATTENTION: Respecter le sens de montage des rondelles (9).

- Déposer les obturateurs des puits d'injecteurs diesel.

- Reposer:

- Les grains d'appui (11)
- Les joints cuivre neufs (14)
- Les bagues d'étanchéité neuves (13)
- Les injecteurs (12), les brides d'injecteurs (10)
- Les rondelles (9)
- Les écrous neufs (8)

- Epingler les tuyaux haute pression sur les injecteurs et la rampe.

- Serrer les écrous (8) à 3 m.daN.

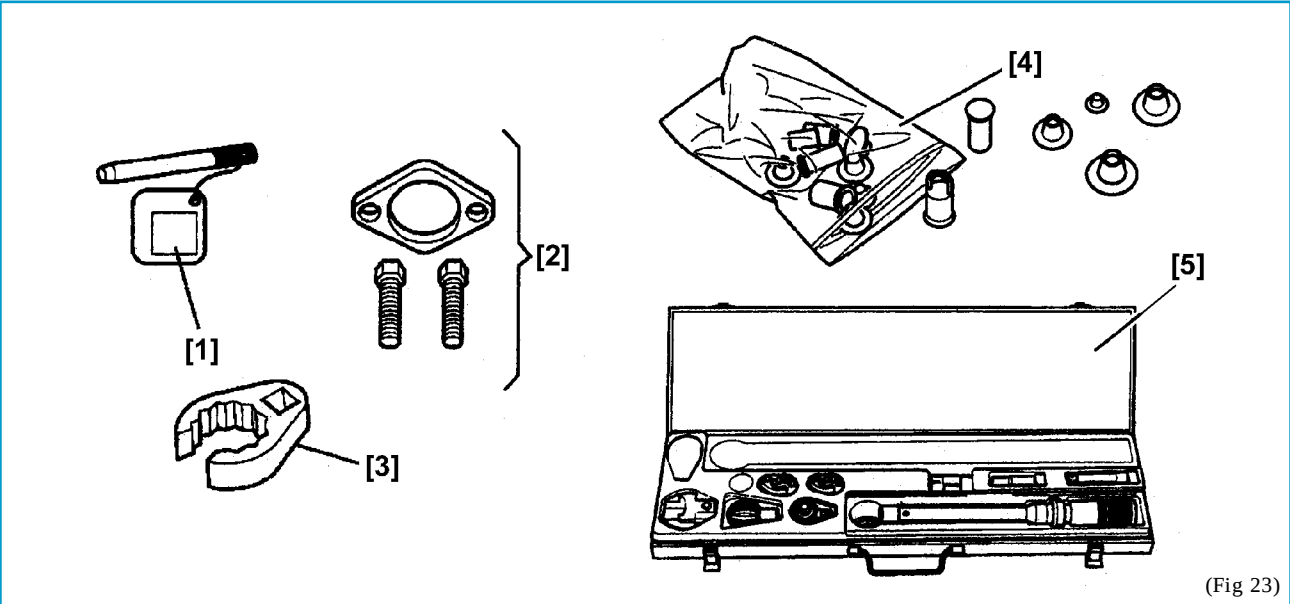
- Appliquer un contre-couple et serrer les 4 tuyaux haute pression, couple de serrage:2 m.daN.

- Appliquer un contre-couple et serrer les tuyaux haute pression, couple de serrage: 2 m.daN).
- Reposer:
 - le support (5)
 - la durit (4)
- Remettre en place:
 - le faisceau (3)
 - la durit (7)
- Rebrancher:
 - les connecteurs (6)
 - la batterie
- Faire un essai sur route:
 - engager le 3ème rapport, stabiliser le régime moteur à 1000 tr/mn

- accélérer à fond (jusqu'à 3500 tr/mn)
- Vérifier l'étanchéité des différents raccords.
- Continuer les opérations de repose dans l'ordre inverse des opérations de dépose.
- Remplir et purger le circuit de refroidissement (se reporter à la gamme correspondante).

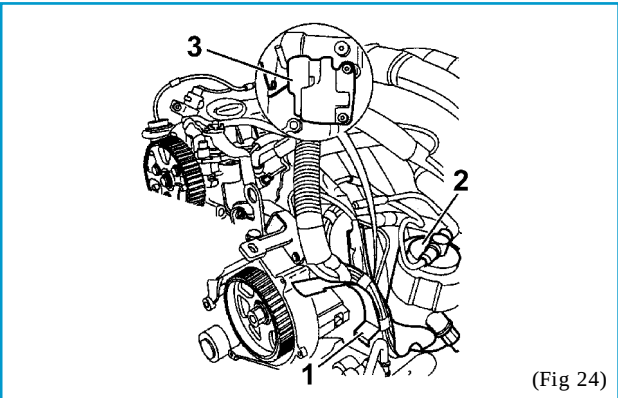
POMPE HAUTE PRESSION CARBURANT:
IMPÉRATIF: Lors d'une intervention sur le circuit de gazole, respecter les consignes de propreté.
ATTENTION: Toute intervention sur les tuyaux haute pression nécessite leur échange systématique.

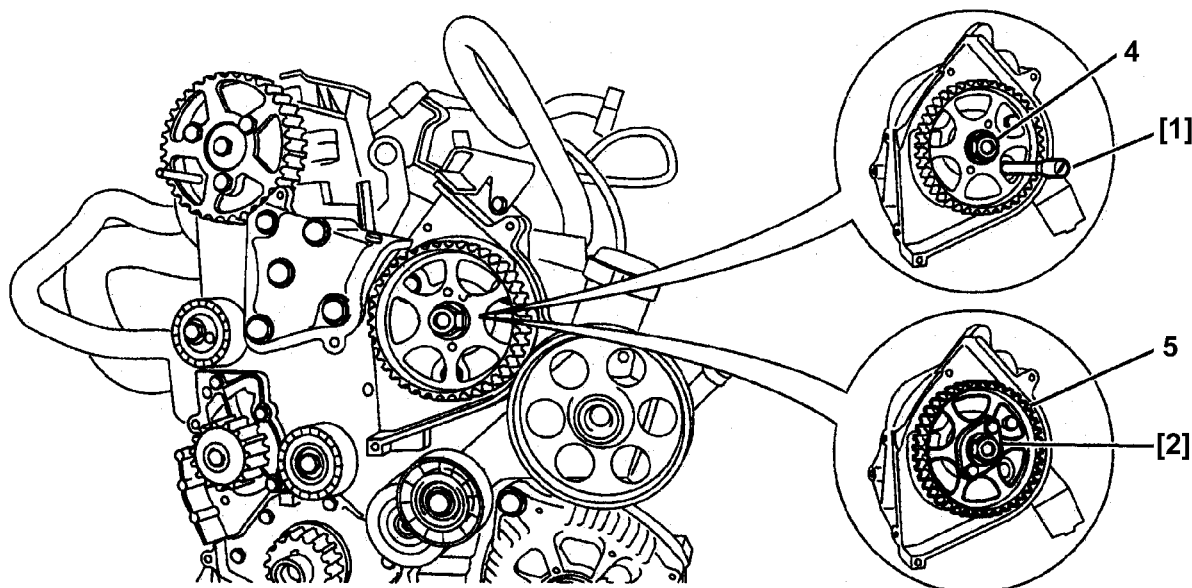
OUTILLAGE SPÉCIAL (FIG 23)



Repère	Libellé	Référence(s) Peugeot	Référence(s) Citroën
[1]	pige d'immobilisation poulie	(-).0188-V	(-).0188-V
[2]	ensemble pour décollement de pignon de pompe haute pression	(-).0188-R	(-).0188-R
[3]	clé à tuyauter	(-).1603-G	4220-TD
[4]	kit obturateurs	(-).0188-T	(-).0188-T
[5]	coffret de serrage	(-).1603-A/B/D/E	4220-T(B-I)

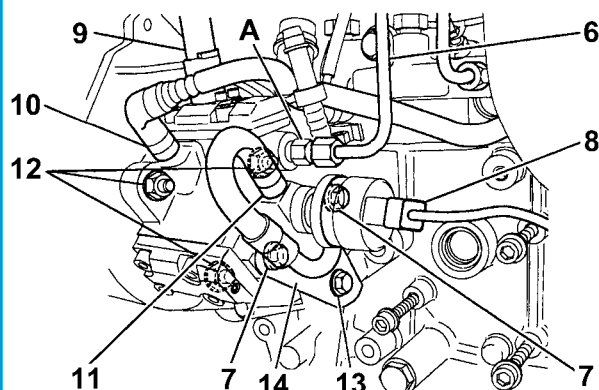
- DÉPOSE:
- Déposer la courroie de distribution (se reporter à la gamme correspondante).
 - Reposer le support moteur supérieur.
 - Serrer légèrement les vis.
 - Débrancher et écarter le faisceau électrique.
 - Écarter: le support faisceau (1). (fig 24)
 - Vidanger et écarter le bocal (2) de l'élément filtrant
 - Obturer les orifices, à l'aide de l'outil [4].
 - Déposer le support (3) du bocal de l'élément filtrant.





(Fig 25)

- Desserrer l'écrou (4) (à l'aide de l'outil [1]). (fig 25)
- Déposer :
- poulie d'entraînement pompe haute pression (5) (à l'aide de l'outil [2])



(Fig 26)

IMPÉRATIF: Nettoyer les raccords carburant avant desserrage.
IMPÉRATIF: Appliquer un contre-couple en (A). (fig 26)

- Déposer:
- canalisation haute pression (6)
- les vis (7)
- Desserrer la vis (13).
- Basculer le support (14).
- Débrancher les connecteurs (8), (9).
- Écarter: les tuyaux (10) et (11).
- Obtenir les arifices à l'aide de l'outil [4].
- Déposer les fixations (12).

- Déposer la pompe haute pression carburant.

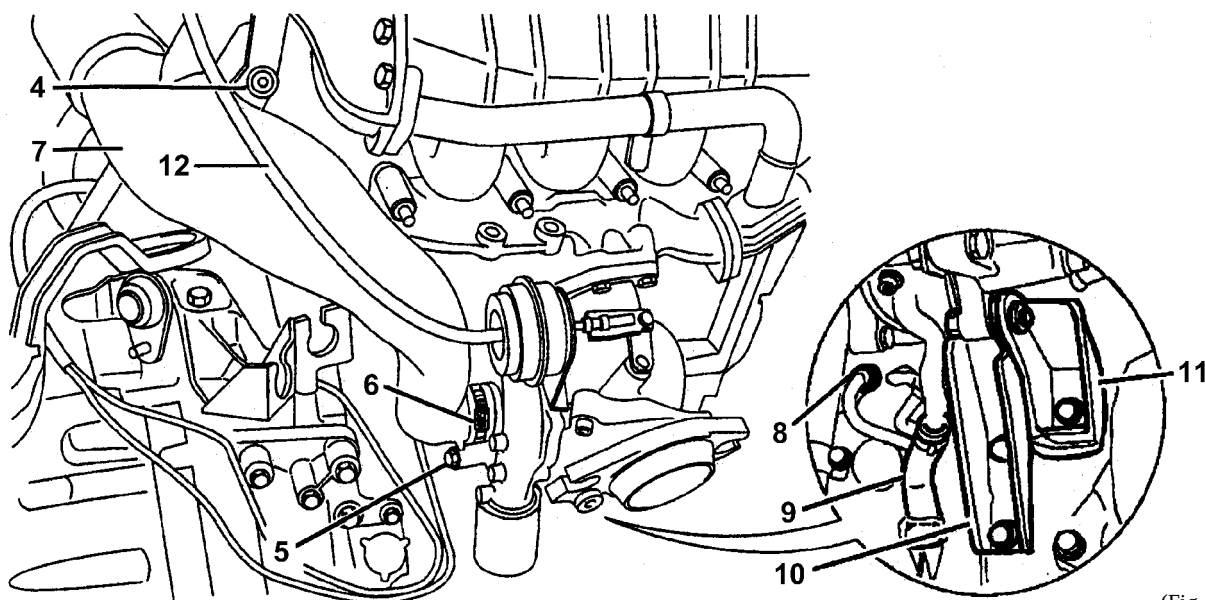
REPOSE:

- Remplacer systématiquement le tuyau (6) haute pression.
- Procéder dans l'ordre inverse des opérations de dépose.
- Serrer:
- les fixations (12) à 2.25 m.daN
- les vis (7), (13) à 2 m.daN
- l'écrou (4) à 5 m.daN
- Reposer: le tube d'alimentation haute pression, serrer à la main les raccords.
- Serrer: le tuyau (6), serrage: 2 m.daN (à l'aide des outils [3] et [5]).
- Faire un essai sur route:
- engager le 3ème rapport, stabiliser le régime moteur à 1000 tr/mn
- accélérer à fond (jusqu'à 3500 tr/mn)
- S'assurer de la bonne étanchéité des différents raccords.

TURBOCOMPRESSEUR:

DÉPOSE:

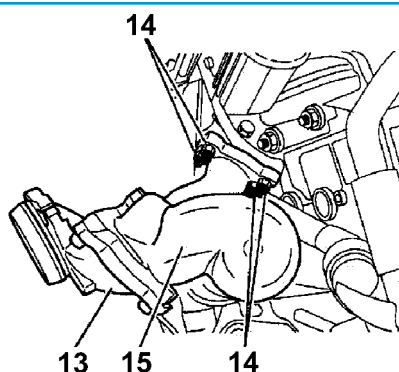
- Débrancher la batterie.
- Déposer l'écran sous le groupe motopropulseur.
- Désaccoupler le tuyau d'échappement du turbocompresseur.
- Déposer la partie avant d'échappement.
- Déposer:
- le conduit de suralimentation
- la bielle anticouple
- Déposer:
- l'ensemble filtre à air/raccords



(Fig 27)

- Déposer les 4 vis (4) et (5). (fig 27)
- Desserrer le collier (6).
- Débrancher le tuyau (12).
- Déposer le conduit d'air (7) (par le dessus du véhicule).
- Obtenir les orifices d'entrée et de sortie du turbocompresseur.
- Écarter les raccords d'huile (8), (9).
- Déposer les supports (10), (11).

- Reposer le coude (13).
- Serrer les vis à 2.3 m daN.
- Serrer le raccord (8) à 4.75 m daN.
- Mettre en place, le raccord (9).
- Reposer les supports (10), (11).
- Approcher les vis à la main.
- Serrer:
 - les vis à 2.3 m daN
 - l'écrou à 3 m daN
- Continuer les opérations de repose dans l'ordre inverse des opérations de dépose.

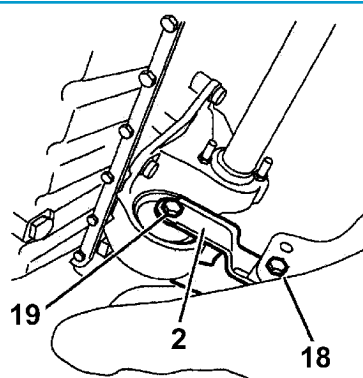


(Fig 28)

- Basculer le moteur vers l'avant.
- Déposer (fig 28)
 - le coude (13)
 - les écrous (14)
- Déposer le turbocompresseur (15) (par le dessous du véhicule).

REPOSE

- Contrôler l'absence de corps étranger, dans le circuit d'admission.
- IMPÉRATIF: Remplacer systématiquement les écrous (14).
- Reposer le turbocompresseur (15).
- Serrer:
 - les goujons sur collecteur à 1 m daN
 - les écrous (14) à 2.5 m daN



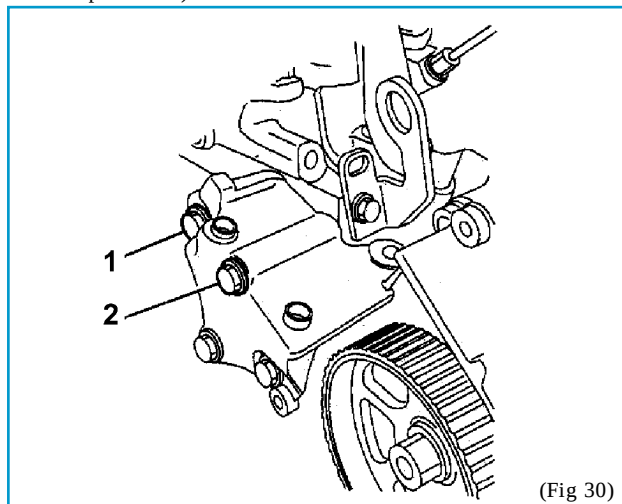
(Fig 29)

- Reposer la biellette anticouple (2).
- Serrer:
 - la vis (18) à 8.73 m daN
 - la vis (19) à 6.48 m daN
 - les vis de roue à 10 m daN
- Reposer la partie avant d'échappement.
- Initialiser les différents calculateurs.

Culasse

Dépose:

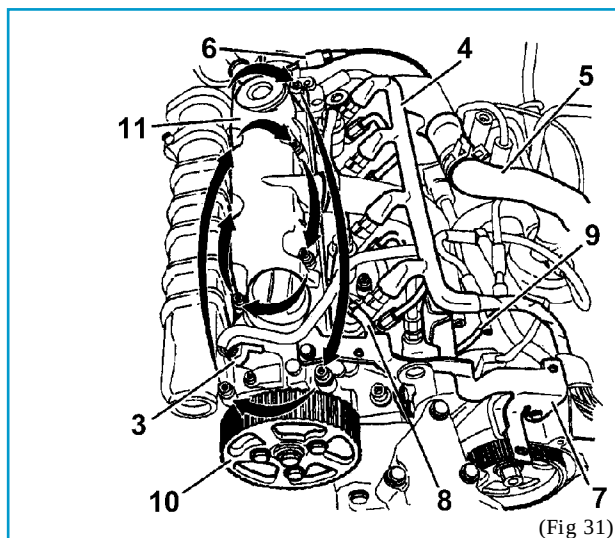
- Vidanger le circuit de refroidissement.
- Déposer le turbocompresseur (se reporter à la gamme correspondante).
- Déposer la courroie de distribution (se reporter à la gamme correspondante).



(Fig 30)

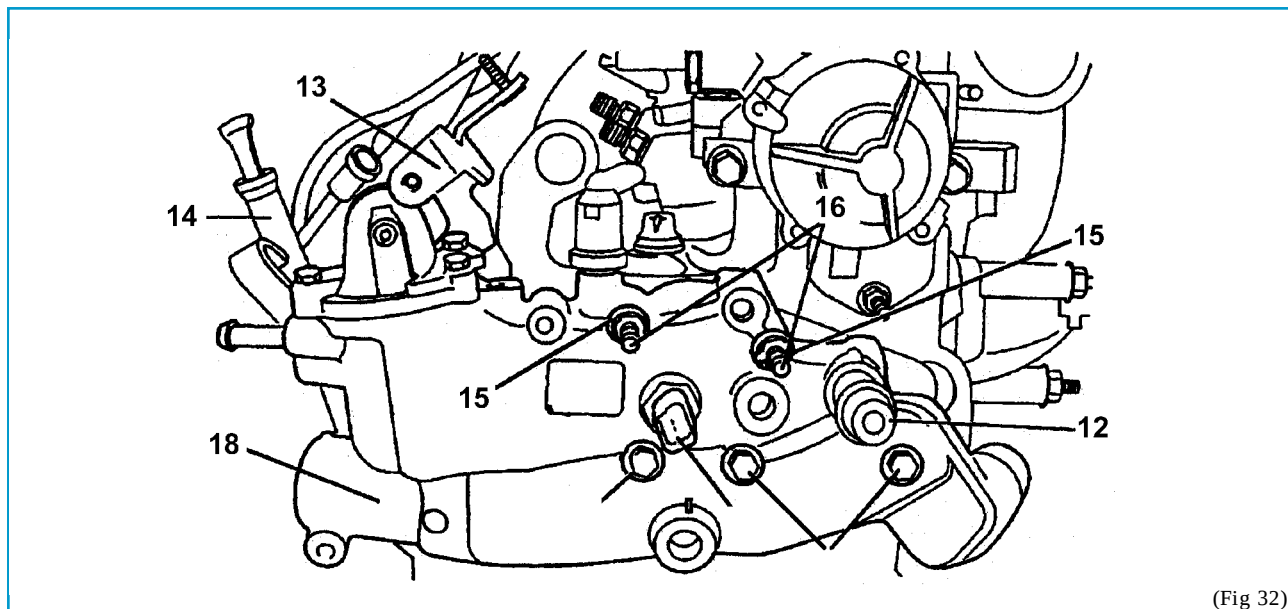
- Déposer les vis (1), (2). (fig 30)
- Reposer le support moteur droit.
- Serrer légèrement les vis.
- Déposer:
 - la boîte de dégazage
- Déclipper:
 - les tuyaux carburant du support de la boîte de dégazage
- Déposer:
 - le support de la boîte de dégazage

- Débrancher le capteur (3). (fig 31)



(Fig 31)

- Ecarter:
 - faisceau électrique (4)
 - le tuyau (5)
 - le tuyau de dépression (6) de l'assistance de freinage
- IMPÉRATIF:** Nettoyer les raccords carburant avant desserrage.
- Déposer:
 - le support (7)
 - le tuyau de retour carburant (8)
 - le tuyau haute pression (9) (à l'aide de l'outil [8]) (1603-G)
- IMPÉRATIF:** Obturer les orifices à l'aide de l'outil [9] (0188-T)
- Déposer:
 - le pignon d'arbre à cames (10)
 - le couvre-culasse (11), dans l'ordre indiqué
- Débrancher et écarter les faisceaux et canalisations de la culasse.



(Fig 32)

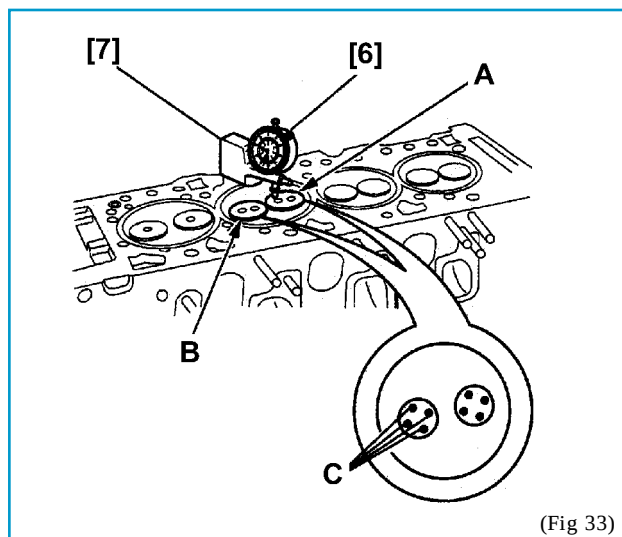
- Débrancher les connecteurs (12). (fig 32)

- Débrancher les connecteurs (12). (fig 32)
 - Déposer:
 - Le support (13)
 - Les fixations (14) du guide-jauge
 - Desserrer les écrous (15).
 - Déposer:
 - Les goujons (16) (utiliser un contre-écrou)
 - Les vis (17)
 - Écarter le collecteur de sortie d'eau (18).
- IMPÉRATIF:** Desserrer progressivement et en spirale les vis de culasse en commençant par l'extérieur.
- Déposer les vis de culasse.
 - Basculer et décoller la culasse à l'aide des leviers.
 - Déposer la culasse et son joint.
 - Nettoyer les plans de joint avec le produit décapant homologué; exclure les outils abrasifs ou tranchants; les plans de joint ne doivent comporter ni traces de chocs ni rayures.
 - Nettoyer les filetages avec un taraud M12 X 150.
 - Contrôler l'état:
 - du plan de joint
 - des soupapes
 - des ressorts de soupapes et de leurs coupelles
 - de l'arbre à cames
 - des paliers d'arbre à cames
 - des différents taraudages
 - des poussoirs hydrauliques
 - des linguets

CONTRÔLE DE LA PLANEITE

- Déformation maximale admise = 0.05 mm.

CONTRÔLE DU DÉPASSEMENT DES SOUPAPES:



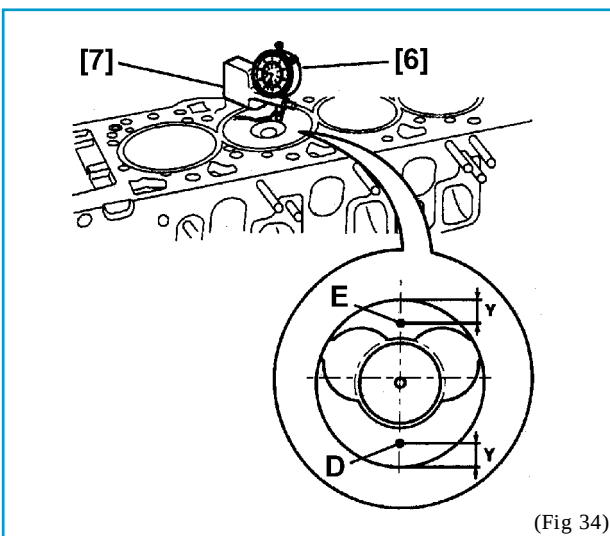
- Nettoyer les surfaces de contrôle.
- Contrôler le dépassement des soupapes par rapport au plan de joint de culasse (4 points de contrôle (C)(fig 33)
- faire la moyenne des 4 valeurs relevées
- (A) soupape d'échappement = 0.2 mm maximum
- (B) soupape d'admission = 0.2 mm maximum
- Roder les soupapes (si nécessaire).

CONTRÔLE DES VIS DE CULASSE AVANT RÉUTILISATION:

- (X) doit être inférieur à 133.4 mm. (Voir caractéristiques)

CHOIX DU JOINT DE CULASSE:

- Dégager l'outil de calage du vilebrequin.



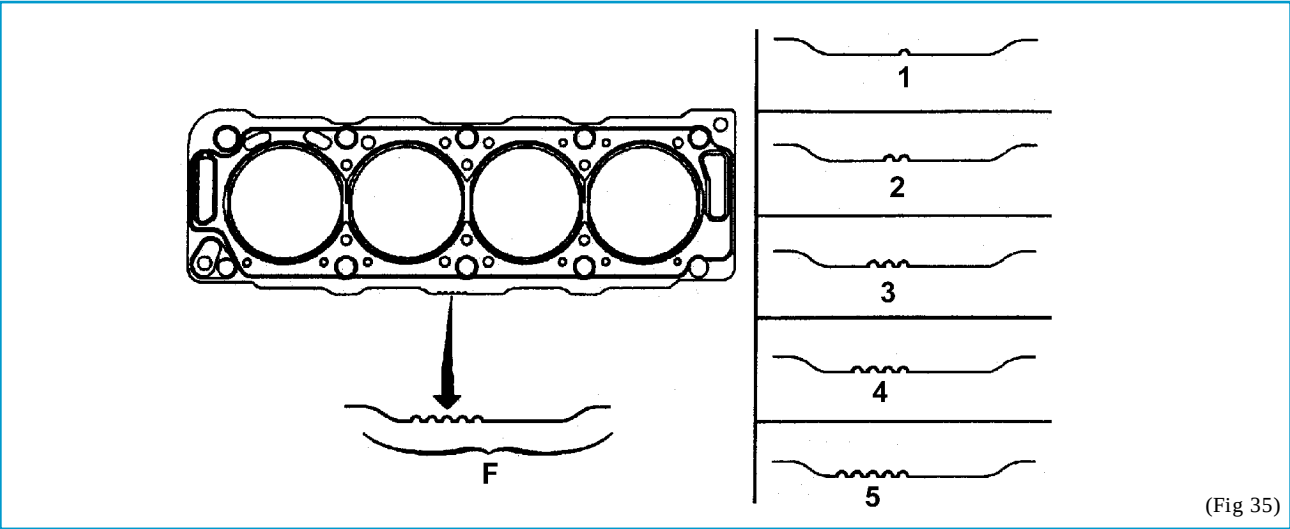
(Y) = 10 mm. (fig 34)

- Nettoyer les surfaces de contrôle.
- Monter le comparateur [6] sur le support [7].
- Tourner le vilebrequin.
- Placer le touchard du comparateur sur l'un des points de contrôle (point de contrôle:D).
- Continuer à tourner le vilebrequin jusqu'au Point Mort Haut du piston.
- Relever la valeur.
- Revenir d'un quart de tour en arrière.
- Ramener le piston à la valeur de Point Mort Haut sans jamais la dépasser.
- Étaloner le comparateur à zéro.
- Déplacer l'ensemble comparateur/supports [6] et [7] sur la tablature du carter cylindres.
- Relever la valeur.
- Placer le touchard du comparateur sur l'un des points de contrôle (point de contrôle:E).
- Étaloner le comparateur à zéro.
- Déplacer l'ensemble comparateur/supports [6] et [7] sur la tablature du carter cylindres.
- Relever la valeur.
- Faire la moyenne des 2 valeurs relevées.
- Procéder de la même façon pour les trois autres cylindres.

NOTA: Écart maximum entre 2 pistons = 0.07 mm.

ATTENTION: La valeur moyenne la plus élevée détermine l'épaisseur du joint.

IDENTIFICATION DU JOINT DE CULASSE:



(Fig 35)

(F): repère épaisseur. (fig 35)

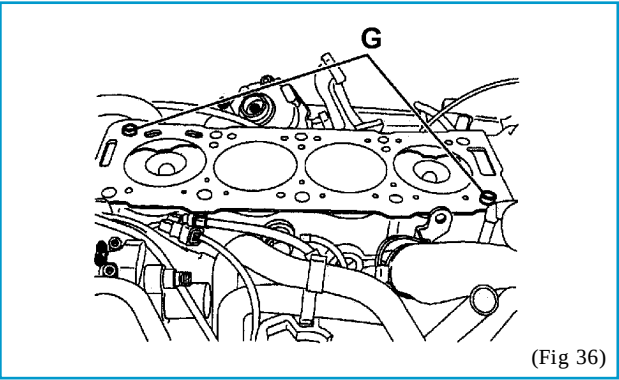
Il y a 5 classes de joints de culasse métalliques multifeuilles.

Valeurs de dépassement du piston (mm)	Epaisseur (mm)	Cran(s) en (F)
0.47 à 0.604	1.30 ± 0.06	1
0.605 à 0.654	1.35 ± 0.06	2
0.655 à 0.704	1.40 ± 0.06	3
0.705 à 0.754	1.45 ± 0.06	4
0.755 à 0.83	1.50 ± 0.06	5

IMPÉRATIF: Si la valeur lue ne correspond pas aux valeurs indiquées, rechercher l'origine du défaut (erreur de lecture, erreur de manipulation...).

REPOSE:

- Nettoyer les plans de joint du boîtier de sortie d'eau.
- Tourner le vilebrequin avec l'outil **(0177-EZ)**
- Piger le volant moteur à l'aide de la pige **(01788-X)**



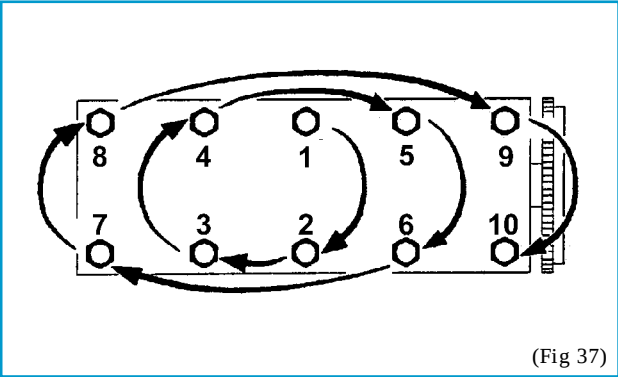
(Fig 36)

- Vérifier la présence des goupilles (G). (fig 36)
- Reposer un joint de culasse neuf (en respectant le sens du montage).
- S'assurer que l'arbre à cames est pigé.
- Reposer la culasse.
- Brosser le filetage des vis de culasse.
- Reposer les vis de culasse préalablement enduites de graisse MOLYKOTE G RAPID PLUS sur les filets et sous la tête.

SERRAGE DE LA CULASSE:

- Serrer le vis de culasse dans l'ordre indiqué (fig 37)
- Étape 1:
 - procéder vis par vis et dans l'ordre indiqué
 - couple de serrage des vis:2 m.daN
- Étape 2:
 - procéder vis par vis et dans l'ordre indiqué
 - couple de serrage des vis:6 m.daN
- Étape 3:
 - procéder vis par vis et dans l'ordre indiqué
 - serrage angulaire à 220°

NOTA: Il n'est pas nécessaire de resserrer la culasse après



(Fig 37)

REPOSE (SUITE):

- Reposer le collecteur de sortie d'eau (18) équipé d'un joint neuf.
- Serrer:
 - Les goujons (16) à 2.5 m.daN + LOCTITE FREINFILET
 - Les écrous (15) à 2 m.daN
 - Les vis (17) à 2 m.daN
- Brancher les connecteurs (12).
- Reposer le support (13).
- Reposer le couvre-culasse équipé d'un joint neuf.
- Approcher les vis.
- Serrer progressivement et en spirale les vis du couvre-culasse en commençant par l'intérieur. Serrage:1 m.daN.
- IMPÉRATIF:** Lors d'une intervention sur le circuit de gazole, respecter les consignes de propreté.
- ATTENTION:** Toute intervention sur les tuyaux haute pression nécessite leur échange systématique.
- Reposer le tube d'alimentation haute pression, serrer à la main: les raccords.
- Serrer le tuyau (9) à 2 m.daN
- Accoupler et brider les faisceaux, raccords et câbles attenants à la culasse.
- Mettre en place la table élévatrice sous le groupe motopropulseur.
- Déposer le support moteur droit.

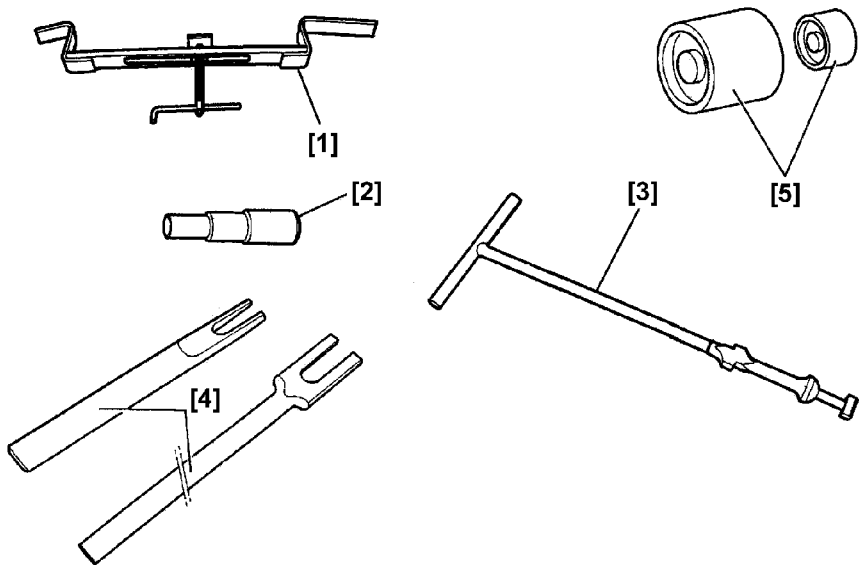
- Reposer les vis (1), (2). (fig 30)
- Serrer:
 - La vis (2) à 4.5 m daN + LOCTITE FRENETANCH
 - La vis (1) à 2 m.daN
- Reposer le pignon d'arbre à cames (10).
- Reposer la courroie de distribution (se reporter à la gamme correspondante).
- Reposer le turbocompresseur (se reporter à la gamme correspondante).
- Continuer les opérations de repose dans l'ordre inverse des opérations de dépose. Remplir et purger le circuit de refroidissement.
- Effectuer l'essai routier suivant:
 - engager le 3ème rapport, stabiliser le régime moteur à 1000 tr/mn
 - accélérer à fond (jusqu'à:3500 tr/mn)
- Vérifier l'étanchéité des différents raccords.

Embrayage

Dépose-repose mécanisme sur véhicule :

OUTILLAGE SPÉCIAL

- Voir (fig.38)

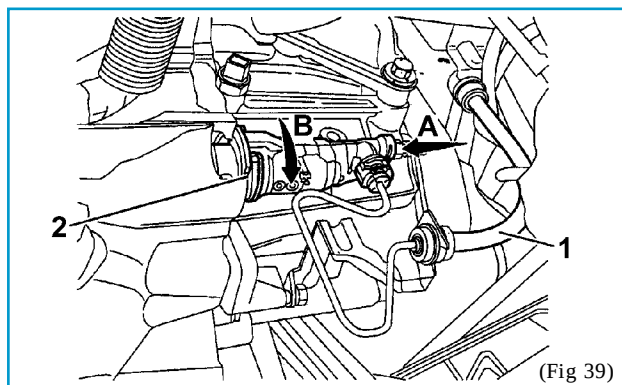


(Fig 38)

Repère	Libellé	Référence(s) Peugeot	Référence(s) Citroën
[1]	appareil de soutènement moteur	(-).0181	8202 T
[2]	mandrin de centrage de la friction d'embrayage	(-).0216-C1	5712 T
[3]	fourchettes de dépose des biellettes de commande de boîte de vitesses	(-).0216-G1 (-).0216-G2	9040-T-G1 9040-T.G2
[4]	tampons de montage des joints à lèvres de sortie de pont	(-).0332-A (-).0332-B	7114-TW 7114-TX
[5]	outil de clippage butée d'embrayage	(-).0216-K	9047-TM

DÉPOSE:

- Débrancher la batterie.
- Lever et caler le véhicule, roues avant pendantes.
- La dépose s'effectue par le dessous du véhicule.
- Vidanger la boîte de vitesses.
- Déposer le raccord d'air de suralimentation.
- Déposer la plaque de fermeture.
- Déposer:
 - Le pare-boue avant gauche
 - Les transmissions
 - Le connecteur de capteur de vitesse
 - Le filtre à air et le raccord d'entrée d'air
- Débrancher, débrider et écarter les faisceaux électriques attenants à la boîte de vitesses.



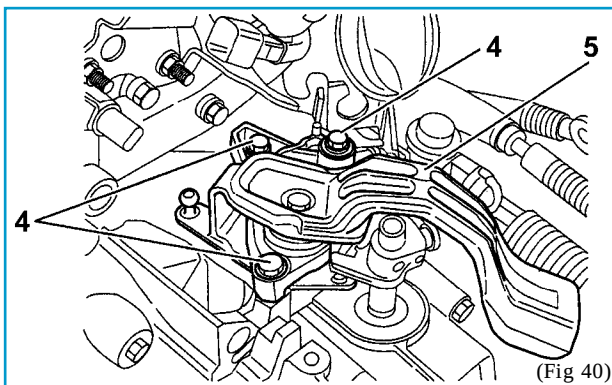
(Fig 39)

- Débrider le tuyau (1).
- Déverrouiller le récepteur (2) de la commande hydraulique (en appuyant suivant la flèche (A) et en déverrouillant suivant la flèche (B), sens antihoraire (1/4 tour(s)).
- Écarter le cylindre récepteur d'embrayage (2) sans ouvrir le

circuit.

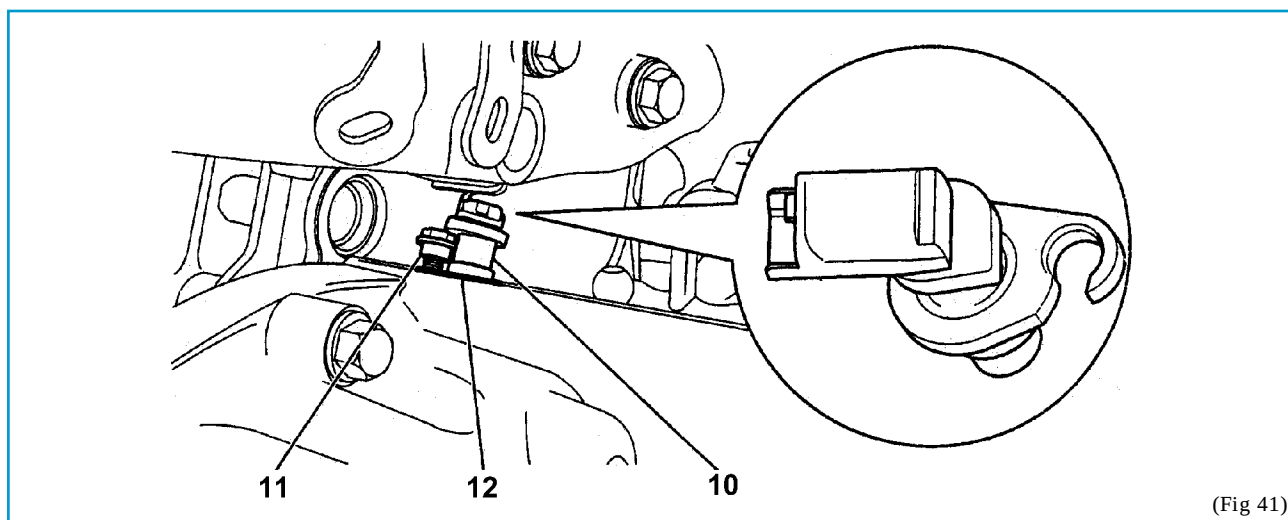
ATTENTION: Ne pas actionner la pédale d'embrayage, cylindre récepteur déposé.

- Déposer les vis de fixation du démarreur.
- Dégager le démarreur sans le débrancher.
- Désaccoupler les commandes de vitesses, à l'aide des outils [3].
- Déposer: les agrates de maintien des câbles.
- Écarter les câbles de commande boîte de vitesses.



(Fig 40)

- Déposer les vis (4). (fig 40)
- Déposer le support de commande (5).
- Mettre en place l'appareil de soutènement moteur
- Mettre en contrainte le groupe motopropulseur.
- Déposer:
 - Le fil de masse.
 - La cale élastique.
 - Le support de boîte



(Fig 41)

- Déposer la chaise du support moteur gauche
- Déposer le capteur (10); ne pas déposer la vis (11), ne pas déposer la cale (12). (fig 41)
- Déposer les vis de fixation du carter d'embrayage sur le moteur.
- Écarter la boîte de vitesses.

ANTIBLOCAGE DE ROUES:

ATTENTION: Prendre garde de ne pas endommager les tuyauteries de freins.

NOTA: Repérer le mécanisme par rapport au volant moteur (en cas de réutilisation du mécanisme); la butée de débrayage reste clippée sur le mécanisme.

- Déposer:
 - Les vis de fixation du mécanisme
 - Le mécanisme
 - La friction

- Déposer le jonc sans le déformer.
- Retirer la butée de débrayage.
- Reposer le jonc sur la butée.
- Contrôler visuellement:
 - l'absence de chocs et de rayures sur la portée du volant moteur
 - l'usure du volant moteur
 - l'état de la couronne de démarreur
- En cas de présence d'huile, échanger le joint d'étanchéité du vilebrequin.

REPOSE:

ATTENTION: Remplacer les joints à lèvres de sortie de pont à l'aide des tampons [4], après avoir garni de graisse l'intervalle entre les lèvres.

ATTENTION: S'assurer de la présence des goupilles de centrage de la boîte de vitesses sur le moteur.

- Enduire légèrement de graisse

MOLYKOTE BR2 PLUS:

- les cannelures de l'arbre primaire
- le manchon du guide de butée
- les becs de la fourchette

- Placer:

- le mandrin de centrage [2]
- le mécanisme

- Reposer la boîte de vitesses; serrer les vis à 6 m.daN.

- Reclipper la butée d'embrayage (**fig 42**)
- introduire l'outil [5] dans le trou oblong de la fourchette d'embrayage
- tourner l'outil [5] de 90°
- tirer à l'aide de la poignée pour clipper la butée
- vérifier le clippage en poussant l'outil (la butée ne doit pas reculer)

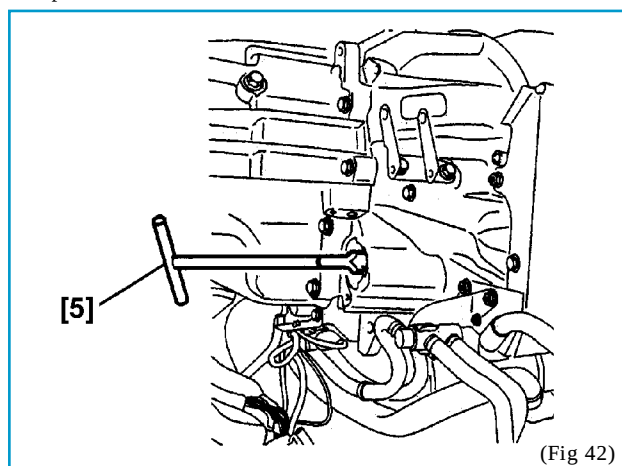
ATTENTION: Lors du remontage de la commande hydraulique,

veiller au bon positionnement de la tige; actionner plusieurs fois la pédale d'embrayage.

- Continuer les opérations de repose dans l'ordre inverse des opérations de dépose.

- Serrer:

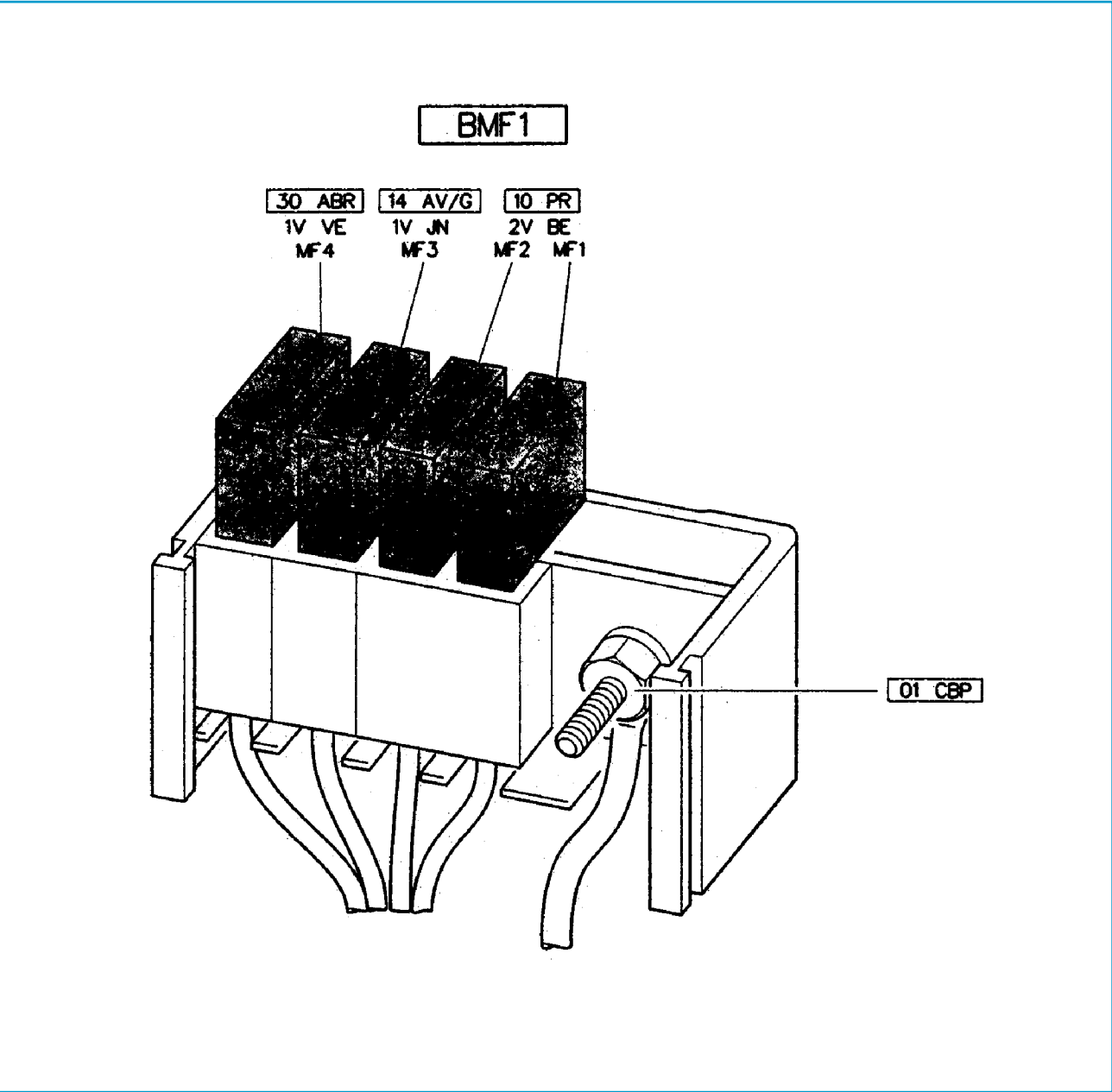
- le support sur boîte de vitesses: 4.5 m.daN
- l'écrou sur l'axe du support de boîte de vitesses: 6.5 m.daN
- le support élastique sur caisse: 3 m.daN
- la fixation démarreur: 3.5 m.daN
- vis de fixation de la plaque de fermeture: 2 m.daN
- les écrous de transmissions: 10 m.daN + 60 °
- vis de palier: 1.75 m.daN
- les vis (4): 1.7 m.daN
- les vis de fixation de la chaise: 3 m.daN
- Remplir la boîte de vitesses, contenance: 1.850 litre(s).



(Fig 42)

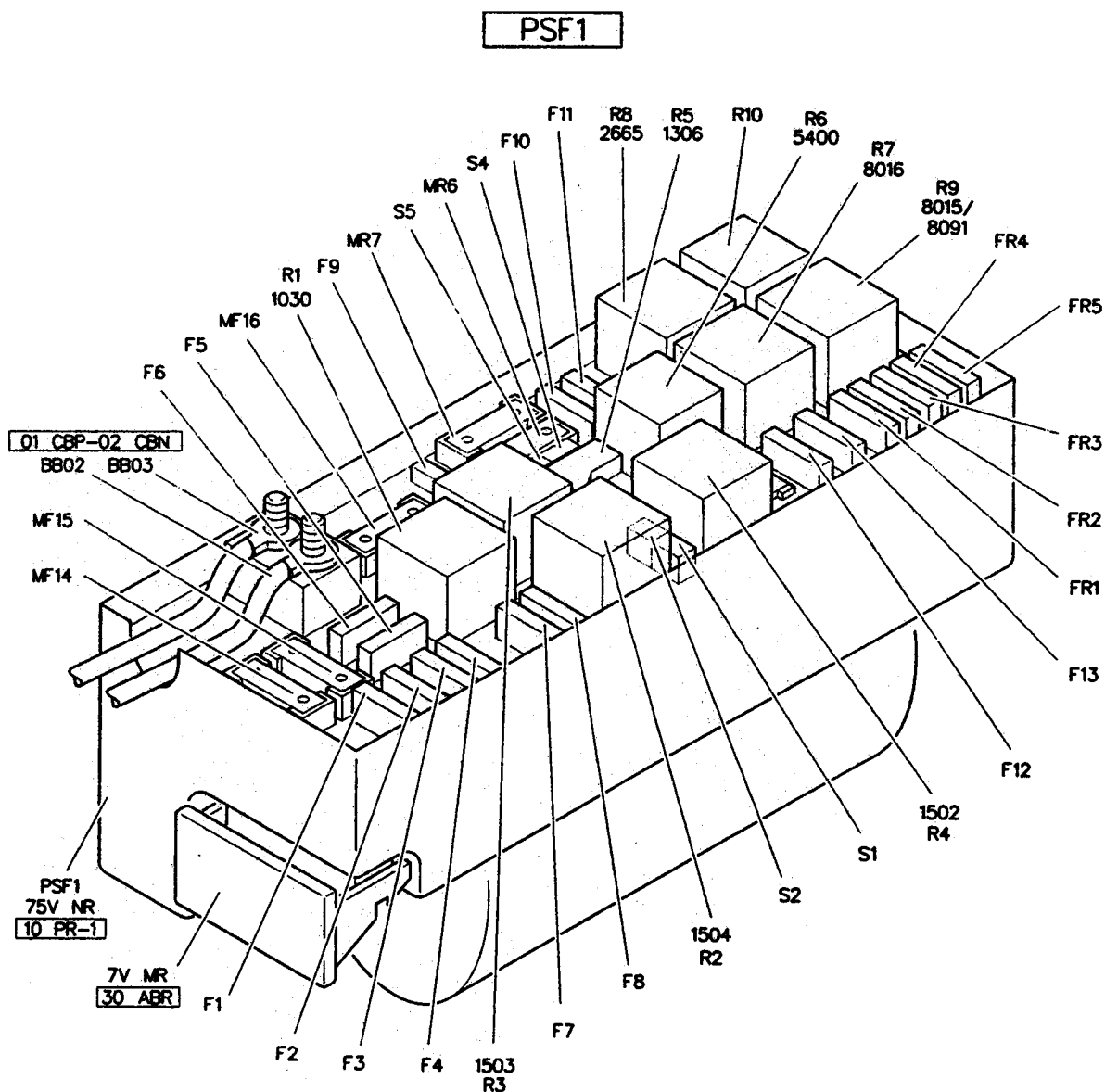
Equipement Electrique

Boîte maxi fusibles (MOTEUR) (BMF1):



BOÎTE MAXI FUSIBLES (BMF1)

Fusibles	A	Alimentation électrique	Désignation
MF1	20A	+ batterie	relais double injection (moteur DW10)
MF2	30A		relais double injection (moteur DW10)
MF3	30A		pompe pulsair (moteur XU10J4R)
MF4	60A		antiblocage de roues



PLATINE DE SERVITUDE - BOITE FUSIBLES COMPARTIMENT MOTEUR (PSF1)

PLATINE DE SERVITUDE - BOITE FUSIBLES COMPARTIMENT MOTEUR (PSF1)

Fusibles	A	Alimentation électrique	Affectation
F2	20A	+ après contact	pompe à carburant (moteurs essence)
F3	10A	fusible séparé	feu de croisement gauche
F4	10A		feu de croisement droit
F5	10A	+ batterie	prise diagnostic,prééquipement radiotéléphone
F6	10A		antidémarrage électronique, injection électronique
F7	10A	fusible séparé	feu de route gauche
F8	10A		feu de route droit
F9	25A/40A	+ batterie	refroidissement moteur
F10	30A		lave-projecteurs feux antibrouillard avant
F11	20A		chauffage additionnel
F12	5A	+ veilleuses	lave-projecteurs
F13	1 5A	+ après contact	résistance réchauffage sonde à oxygène, capteur référence cylindre (moteur XU10J4R)

FR1:5A - FR2:10A - FR3:15A - FR4:20A - FR5:30A - MR6:30A - MR7:40A.

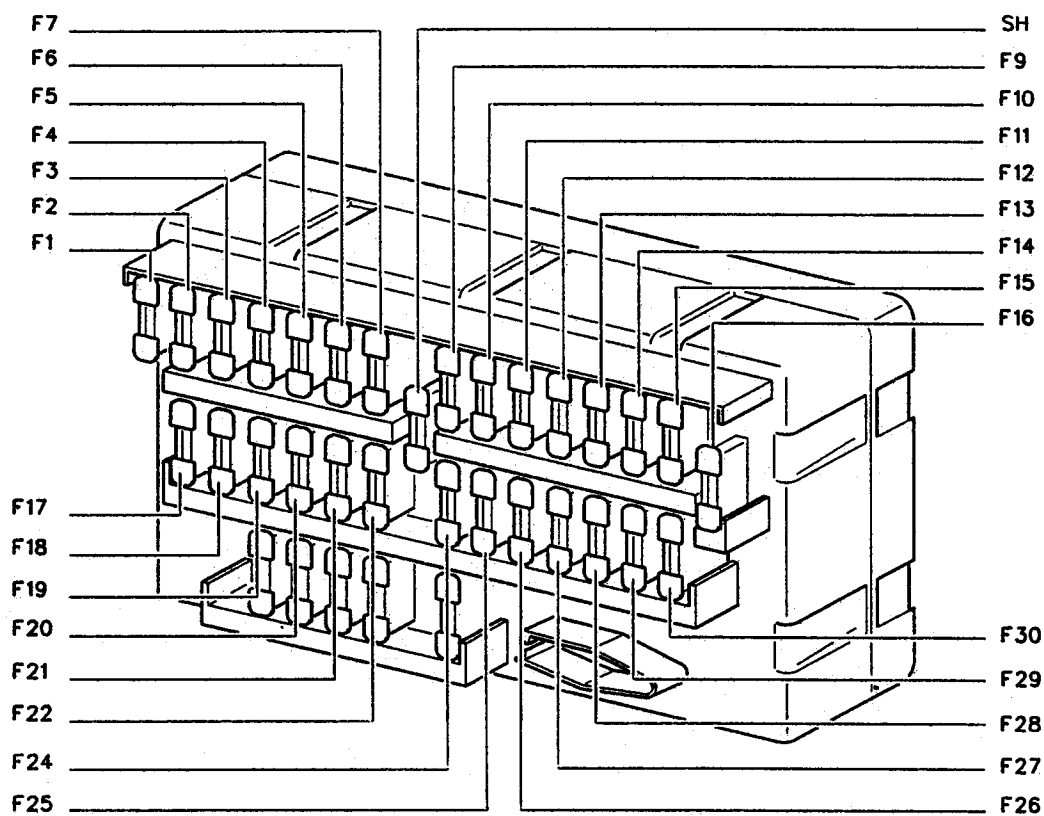
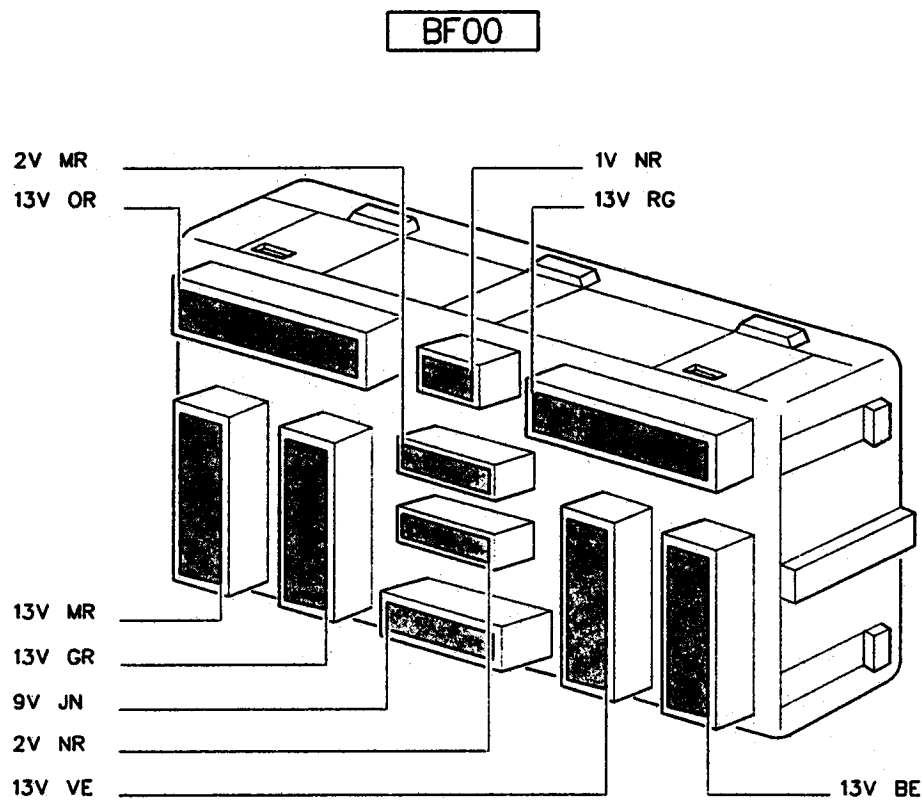
BOÎTIER MAXI-FUSIBLES

Fusibles	A	Alimentation électrique	Affectation
MF15	40A	+ batterie	chauffage-air conditionné
MF16	50A (1)		refroidissement moteur

(1) 30A moteurs diesel.

AFFECTATION DES RELAIS ET SHUNTS - PLATINE SERVITUDE-BOÎTE FUSIBLES (COMPARTIMENT MOTEUR)

Repère	Moteurs				
	XU7JP XU10J2CZ	XU10J2CTE	XUD9BTF	Réfrigération XU7-XU10 XUD9BTF XUD11BTF	DW10ATED
R1	1030				
R2			1504		
R3		1503			
R4	1502				
R5	1306				
R6	5400				
R7				8016	
R8	2665				
R9				8015	8091
R10	libre				shunt
S1	shunt				-
S2					
S3	shunt				
S4					
S5					



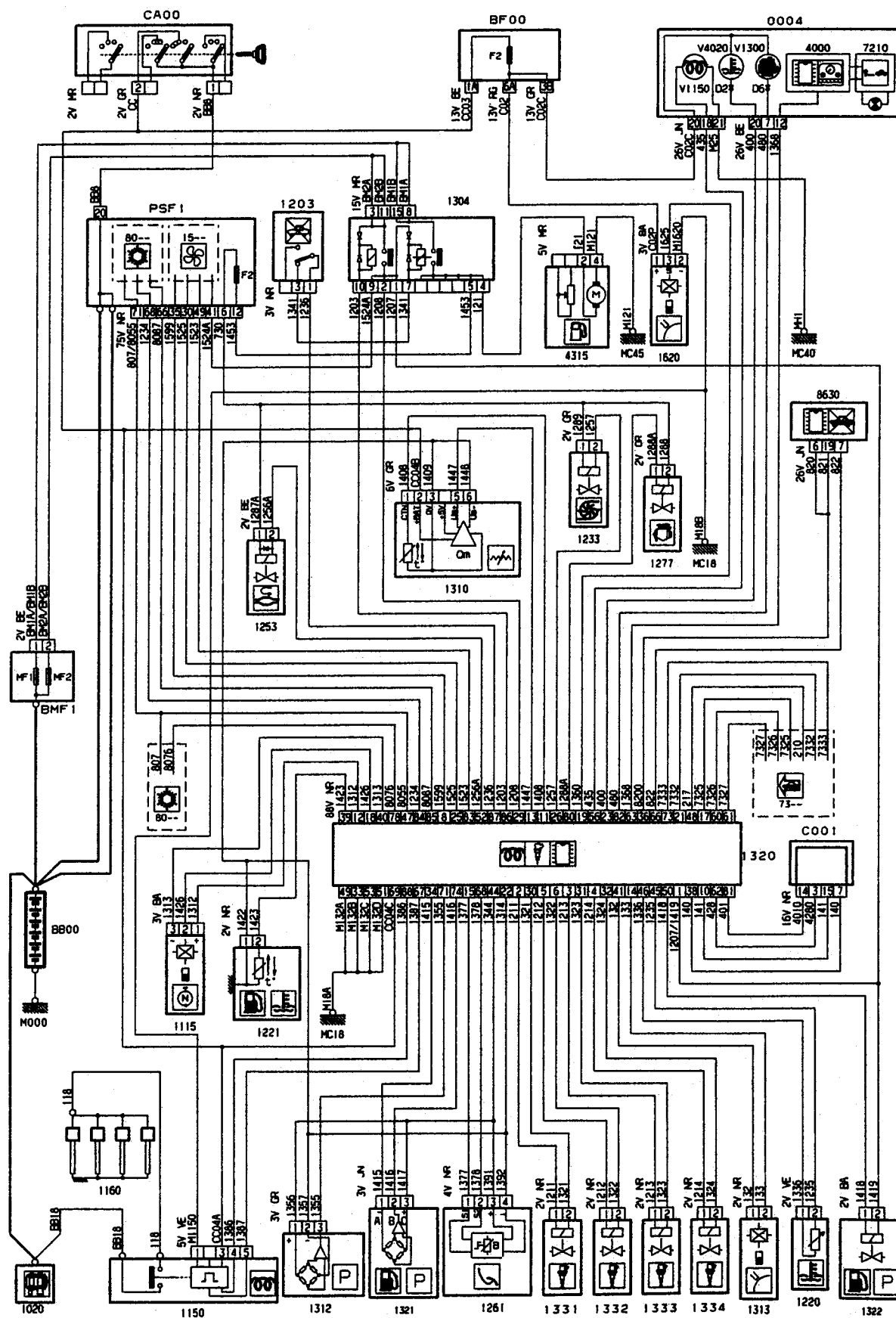
BOITE FUSIBLES HABITACLE (BF00):

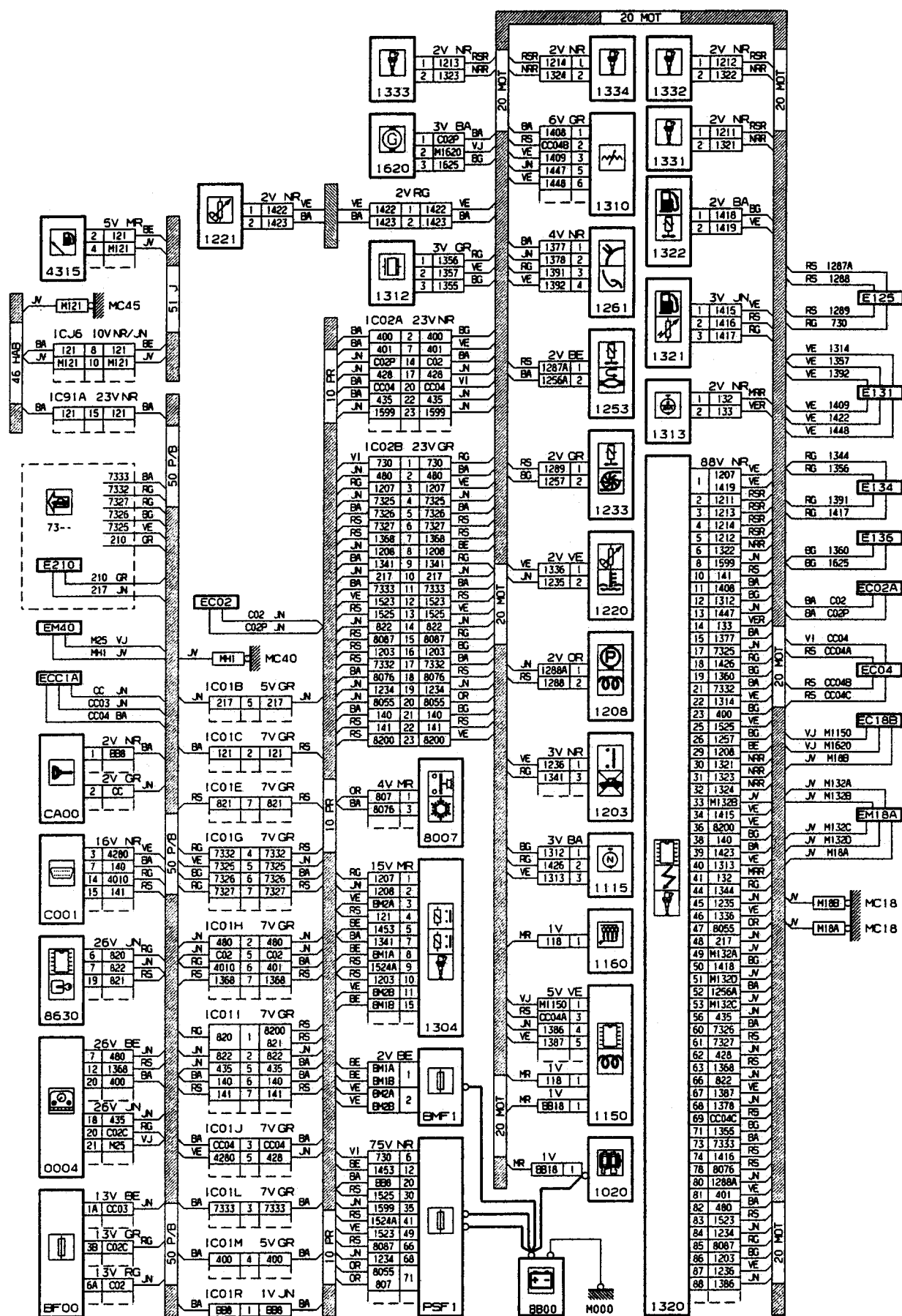
Fusibles	A	Alimentation électrique	Affectation
F1	10A	+ accessoires	autoradio
F2	5A	+ après contact	voyants combiné, vignette informations conducteur, boîtier température eau
F3	15A		capteur vitesse, capteur niveau d'eau, capteur de présence d'eau dans le gazole;
F4	5A	+ veilleuses	libre
F5	10A	+ après relais moteur tournant.	feux de position, correcteur hauteur projecteurs
F6	15A		chauffage - air conditionné, lève-vitre. pressostat
F7	20A	+ batterie	lunette chauffante sièges chauffants feux diurnes
F9	5A	+ veilleuses	avertisseurs sonores, prise de caravane
F10	30A	+ batterie	feux de position lave-projecteurs
F11	30A		ensemble réglage électrique (siège passager)
F12	10A	+ après contact	lève-vitres arrière
F13	30A	+ batterie	prise diagnostic, antiblocage dce roues, feux de recul
F14	5A		résistance réchauffage réaspiration vapeurs d'huile
F15	30A		ensemble réglage électrique (siège conducteur)
F16	20A		centrale de protection habitacle
F17	15A	+ après contact coupé	centrale de protection habitacle, alarme, antidémarrage électronique.
F18	10A	fusible séparé	condamnation, plafonniers, seuils de portes
F19	10A	+ veilleuses	allume-cigares, prise 12V arrière
F20	30A	+ après relais moteur tournant.	refroidissement moteur boîtier température eau
F21	20A		feux antibrouillard arrière
F22	20A	+ accessoires	éclairage combiné. bruiteur d'oubli d'éclairage. éclairage interrupteurs et facades
F24	30A		chauffage - air conditionné
F25	10A	+ batterie	sièges chauffants
F26	15A		essuie-vitre arrière, custodes électriques
F27	30A		essuie-vitre avant
F28	15A	+ accessoires	montre, combiné, autoradio, chauffage - air conditionné
F29	30A	+ batterie	indicateurs de direction, signal danger
F30	15A	+ accessoires	lunette arrière dégivrante
			feux stop, régulation de vitesse, lève-vitres, témoin de charge batterie.
			rétroviseurs à commande électrique
			lève-vitres avant toit ouvrant
			bruiteur d'oubli d'éclairage, indicateurs de direction, plafonniers,
			éclairage de la boîte à gants, autoradio, toit ouvrant
			miroir de courtoisie, montre numérique

FR1:5A - FR2:10A - FR3:15A - FR4:20A - FR5:30A - FR6:30A

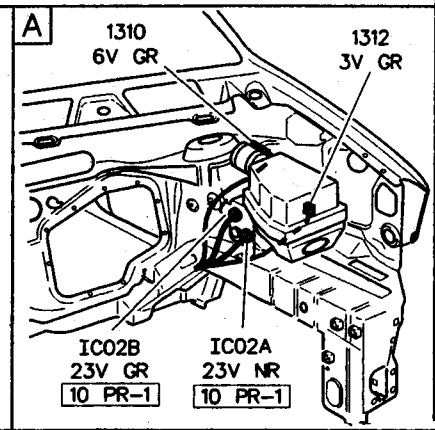
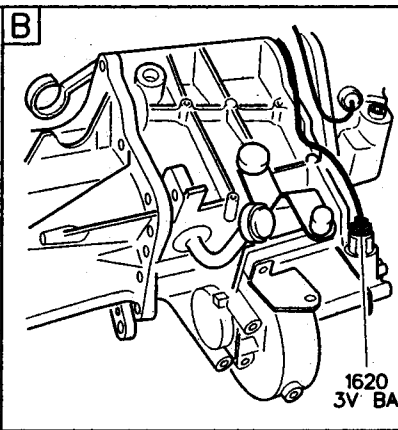
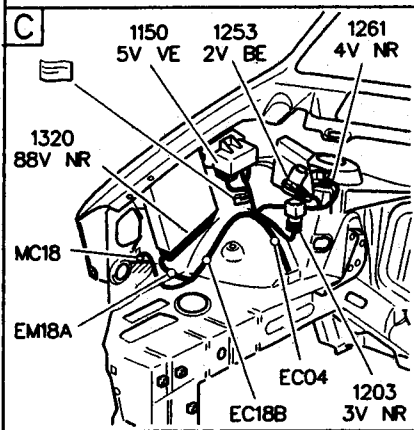
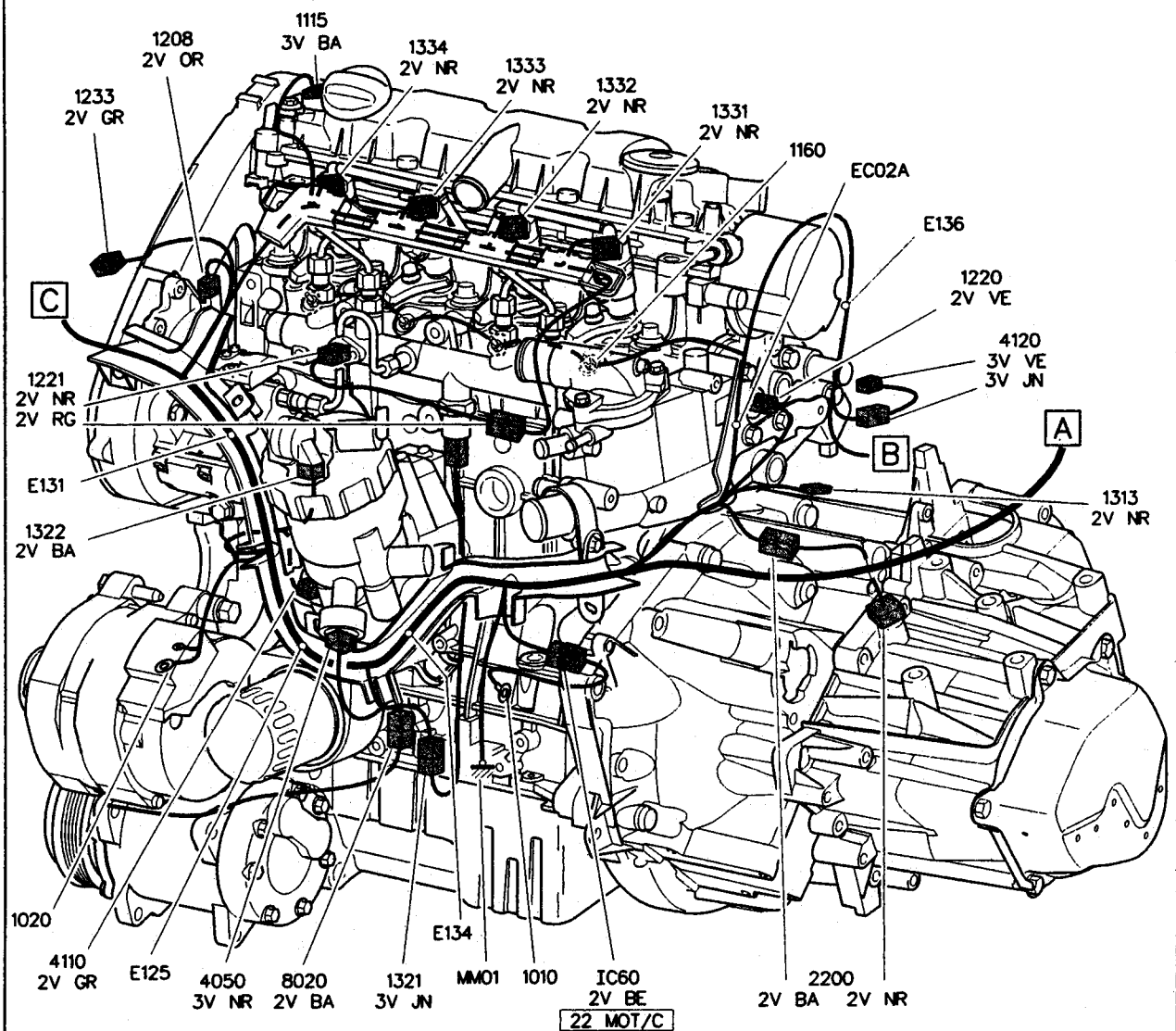


SCHÉMAS INJECTION-PRÉCHAUFFAGE (MOTEUR DW10)





20 MOT – 22 MOT/C
DW10



PEUGEOT 806

CITROËN EVASION

REMARQUES

- A** - Fréquence des vidanges : l'huile doit être remplacée avant qu'elle ne soit trop altérée ou polluée pour provoquer une formation de dépôts ou une usure anormale.
- B** - En période d'hiver et pour utilisation exclusive en ville, il est prudent de réduire le parcours entre vidanges.
- C** - Protection du radiateur contre le gel. Le vidanger, le rincer puis le remplir avec un mélange d'eau (50 %) et d'antigel (50 %).

GRAISSAGE			
ORGANES	LUBRIFIANTS RECOMMANDÉS	FRÉQUENCES	
		VÉRIFICATIONS KM (1)	GRAISSAGES VIDANGES KM
Moteur essence	SAE 15 W 40	1 000	15 000
Moteur Diesel	SAE 15 W 40	1 000	10 000
Boîte de vitesses – Pont	75 W – 80 W	60 000	–
Circuit de freinage	DOT 4	1 000	60 000
Direction assistée	Transmission Fluid D	1 000	–
Circuit de refroidissement	Procor 3000	1 000	Tous les 2 ans
Filtre à air			30 000
Filtre à huile moteur :			
– moteur essence			15 000
– moteur Diesel			10 000
(1) : Compléter si besoin			

POUR FACILITER LE SERVICE	
ORGANES	EMPLACEMENT
Bouchon d'essence	Sur aile AR G
Ouverture capot	À G sous la planche de bord
Jauge d'huile :	
– moteur essence	À l'AV du moteur
– moteur Diesel	À l'AV du moteur
Batterie	Joue d'aile AV G
Remplissage B.V./Pont	Sur carter B.V.
Refroidissement	Remplissage par vase expansion

CAPACITÉS (l)	
Réservoir à carburant	80
Carter moteur (avec/sans filtre) :	
– moteur essence	4,7/5,4
– moteur Diesel	4,8/5,0
Boîte/Pont	1,8 à 1,85
Dispositif hydraulique	0,5
Refroidissement :	
– moteur essence	8,5
– moteur Diesel	9,0

ENTRETIEN COMPLÉMENTAIRE

- Avec quelques gouttes d'huile moteur :**
- Timonerie de frein à main, gaine de commande de capot.
- Verrouillage du capot.
- Boîtier de fermeture du capot, compas.
- Avec de l'huile fluide :**
- Charnières : portes, capot, coffre.
- Serrures.



LISTE DES FICHES RÉGLA'TECH

ALFA ALFA GTV 2 L ALFA GTV 6 2,5 L ALFA 75 1,6 L- 2 Let 2 L Twinspark ALFA 75 1,8 L Turbo Essence ALFA 75 3 LV6 ALFA 75 2 Let 2,4 L Turbo Diesel ALFA 90 2 Lliniezione Essence ALFA 90 2,4 L Turbo Diesel ALFA 164 2 L(4 cyl.) Turbo Essence ALFA 164 V6 24 Soupapes ALFA 164 V6 Turbo AUSTIN ROVER ROVER 820 Injection ROVER 825/827 Injection ROVER 2300 et 2600 ROVER 3500 B.M.W. BMW 730i/735i (E32) CITROËN VISA10 E-14 TRS VISAGTI C15 1118 cm³ Essence (87 →) BX GTI 16 S CX 25 GTI Prestige Turbo et Turbo 2 CX 25 RD-TRD Turbo et Turbo 2 C25 D Turbo FIAT FIAT CROMA Turbo D id FIAT TIPO 16 Soupapes FIAT 131 Mirafiori 1300 - 1 A.C.T. FIAT 131 Mirafiori 1600 - 1 A.C.T. FIAT 131 Super Mirafiori FIAT 131-132 Diesel et Diesel Super FIAT X 1/9 - X 1/9 Drive Speed FIAT RITMO105 TC FIAT RITMO Abarth 125-130 TC FIAT FIORINO 900 et 1500 cm³ FIAT FIORINO1700 Diesel FORD FORD FIESTA Turbo Essence (→95) FORD SIERRA2,3 LV6 FORDTRANSIT"86" 2 L Essence HONDA HONDA CIVIC 1300 (→84) HONDA CIVIC 1300 (84 →) HONDA CIVIC 1400 GL-EX-Automatic HONDA CIVIC 1600i 16V	HONDA Prélude Millésime 83 Essence HONDA CRX 1,6 L V.TEC HONDA CONCERTO 1,5 LLXI HONDA CRX"92" JAGUAR JAGUAR XJ6 4,2 L LANCIA - AUTOBIANCHI LANCIA Y10Fire Touring Turbo LANCIA DELTA HF Turbo LANCIA THEMA3 L V6 LANCIA THEMA 1995ie 16V et 16V Turbo (92 →) LANCIA THEMA 2000ie 16V et 16V Turbo (→92) LANCIA THEMA2,8 LV6 (88 →) LANCIA THEMA Turbo Diesel 2499 cm³ MAZDAINNOCENTI MAZDA 929 Let Break MAZDA 929 LTD-SSP MAZDA 929 GLX (ABS) MAZDA 929 GLX Super Spécial (ABS) MERCEDES MERCEDES 190 E 2,3 L16S MERCEDES 280 SE (126) Berline MERCEDES 300 D (123) Berline NISSAN NISSAN BLUEBIRD LX-SLX 1600-2000 Essence NISSAN BLUEBIRD SGX 1800 Turbo NISSAN BLUEBIRD LX 2 LDiesel NISSAN MICRA1000 et 1200 cm³ OPEL- GME OPEL CORSAGSI OPEL SENATOR MONZA"A" OPEL VECTRA2 L16V OPEL VECTRA Turbo Diesel GME RASCAL Essence GME MIDI Diesel et Turbo Diesel PEUGEOT - TALBOT PEUGEOT 205 Automatic PEUGEOT 205 GTI 115 et 130 cv PEUGEOT 205 Turbo diesel PEUGEOT 309 GTI 16S PEUGEOT 505 V6 PEUGEOT 505 Turbo Injection MATRA MURENA 1,6 L TALBO TAGORA GL-GLS TALBO TAGORA SX	RENAULT RENAULT 4 F4-F6 RENAULT 5 Alpine Turbo RENAULT 9 Turbo RENAULT 11Turbo RENAULT 11 TD - TDE - GTD RENAULT 18 GTS (R1342-52) RENAULT 18 Turbo RENAULT 19 Chamade 16S RENAULT 19 Chamade TXI RENAULT 20 TX Automatic RENAULT 21 2 L Turbo RENAULT 30 TX Automatic RENAULT ALPINE V6 GT- V6 Turbo RENAULT MASTER T30 D RENAULT TRAFIC Traction 1647 cm³ RENAULT TRAFIC 1721cm³ SAAB SAAB 900i SAAB 900 Turbo et Turbo 16 SKODA SKODA FAVORIT1300 cm³ (90 →) SEAT SEAT RONDA1,6 LGLX SEAT MARBELLA / TERRA Essence SEAT TERRADiesel TOYOTA TOYOTA HIACE Diesel TOYOTA COROLLA1,3 L Essence (87 →) V.A.G. AUDI 100 TDI Diesel 2460 cm³ (91 →) VW POLO G40 VW POLO 1272 cm³ Diesel VW PASSAT VR6 VW PASSAT 2 L Injection VW CORRADO G60 VW CORRADO 16V VW TRANSPORTER (Refroidissement Air) VW TRANSPORTER (Refroidissement liquide) VW TRANSPORTER Diesel VW TRANSPORTER Turbo Diesel VW LT 35 D VOLVO VOLVO 240 Essence VOLVO 240 Diesel VOLVO 340 1,6 LDiesel VOLVO 760 GLE V6 (→86) VOLVO 760 GLE (V6 avec ou sans catalyseur)
Liste pour véhicules 4x4 et berlines "intégrales"		
ARO 10 4x4 1,4 LCarburateur Essence AUDI 80 Quattro 1,8 L Essence AUDI 90 Quattro 2,3 L Essence BMW 325ix Essence (→90) CITROËN AX 4x4 Essence (→91) CITROËN BX 4x4 Diesel CITROËN BXGTI4x4 Essence CITROËN MEHARI - MEHARI4x4 Essence FORD SCORPIO 4x4 2,8 Let 2,9 L Essence (→94) FORD SIERRACOSWORTH (2 et 4 roues motrices) Essence HONDA CIVICSHUTTLE 1,5 Let 4WD Essence(→91) JEEP CJ 7 Essence JEEP CJ 7 Diesel JEEPCREROKEE4 L Limited Essence JEEP CHEROKEE (2 et 4 portes) Turbo Diesel 2,1 L	AUTOBIANCHI Y10 4WD Essence (→91) LANCIA DEDRAIntégrale Essence LANCIA DELTA HFIntégrale 8 et 16 Soupapes Essence LAND ROVER 90/110 Turbo Diesel RANGE ROVER(EFI) Essence 3,5 L RANGE ROVER (Carburateur) Essence 3,5 L RANGE ROVER Turbo Diesel 2,5 L MERCEDES 300 GD(5 Cylindres) Diesel MERCEDES 240 GDDiesel MERCEDES 300 GEEssence NISSAN PATROL 260 Diesel et Turbo Diesel NISSAN PATROL GR Turbo Diesel 2,8 L NISSAN TERRANO 2960 cm³ Essence NISSAN TERRANO 2389 cm³ Essence NISSAN TERRANO 2664 cm³ Turbo Diesel	OPEL CALIBRA 4x4 16 V et Turbo Essence OPEL FRONTERA 2,4 L Essence Injection OPEL FRONTERA SPORT 2 L Essence Injection OPEL FRONTERA 2,3 L Turbo Diesel PEUGEOT 405 Turbo 16 Essence (→93) PEUGEOT 405 SR 4x4 Essence et Diesel (→93) RENAULT 18 GTL, GTD TX 4x4 Essence et Diesel RENAULT TRAFIC 4x4 Essence et Diesel SANTANA SJ 413 et SAMURAI Essence SANTANA VITARA 1,6 L Carburateur Essence SANTANA VITARA 1,6 L Injection Essence TOYOTA TERCEL4 WD Essence TOYOTA LAND CRUISER LJ 70 / LJ 73 Turbo Diesel





AIDE EN LIGNE

Une navigation simple a été mise en place, ci-dessous le détail de chaque commande :



Page suivante



Page précédente



Sommaire



Zoom



Imprimer



Rechercher



Aide en ligne



Quitter

Désormais vous pourrez consulter :

La liste des Revues et CDROMs disponibles

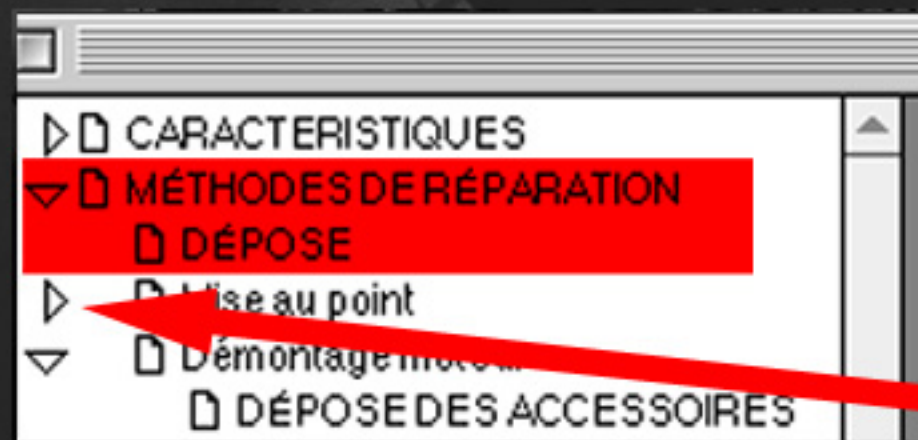
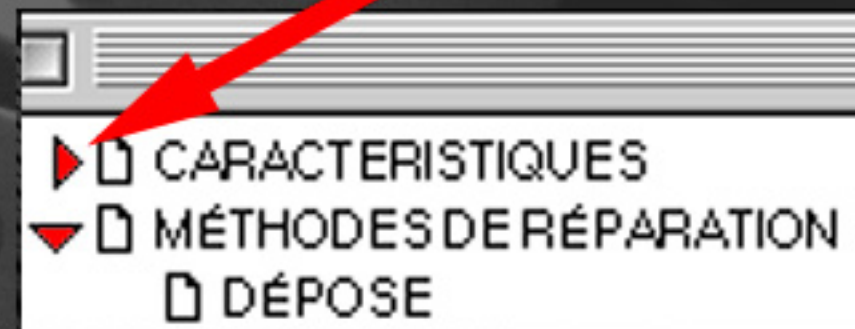
Les tableaux entretien et graissage

Le carnet de bord

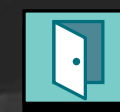
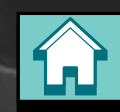


AIDE EN LIGNE

Pour atteindre une destination indiquée par un "REPERE"
Cliquez sur le texte du "REPERE"



Si un triangle apparaît à gauche du REPERE,
cliquez sur ce triangle pour afficher ou
masquer les REPERES des sous-rubriques
éventuelles.





MULTIMEDIA

ETUDE TECHNIQUE INTERACTIVE

RECHERCHE DES PANNES

ENTRETIEN ET REPARATION

PARIS

29, RUE FRANCIS COMBES
95000 CERGY

TÉL 01.30.75.25.82

GENEVE

50, RUE GUSTAVE EIFFEL
01630 ST GENIS

TÉL 04.50.28.28.61

SOCHAUX

75, AV OEH MICHEN
TECHNOLAND BP 100
25461 ETUPES CEDEX

TÉL 03.81.32.61.79



WWW.AIRELLE.COM
INFO@AIRELLE.COM





SOCIETE D'EDITION DE L'EXPERTISE AUTOMOBILE ET DE MATERIEL INDUSTRIEL

DOCUMENTEZ VOTRE SAVOIR-FAIRE
CDROM
REVUES
CATALOGUES



HOTLINE: 01-42-78-63-55
19, RUE DES FILLES DU CALVAIRE
75 140 PARIS CEDEX 03

Etudes Techniques

Fiches Techniques

Barèmes Tempé

X'glaces

X'tech

Catalogues Pièces de Rechange

Bil'tech

Regla'tech

Etudes techniques CDROMs

Atezet

Catalogue des catalogues



Carnet de bord
Présentation
Graissage et Entretien



Moteurs essence

Moteurs Diesel

Embrayage

Boite de vitesses-Mécanique

Transmission

Suspension Train avant

Suspension Train arrière

Géometrie des Trains

Direction

Freins

Equipement
électrique

Carrosserie

Evolutions

Quitter
la revue

Sommaire

Revue technique