



MOTEUR

**A/ Caractéristiques / Couple de serrage etpage A4
jeux divers.**

**B/ Démontage / Remontage Bloc, culassepage A7
et attelage mobile.**

C/ Injection admission.....page A18

D/ Circuit d'eau.....page A20

E/ Ligne d'échappement.....page A23

F/ Electricité.....page A24

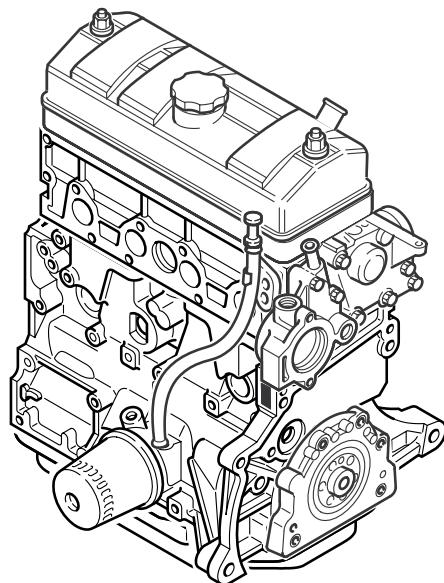
MOTEUR

TRANSMISSION

LIAISON AU SOL

FREINAGE

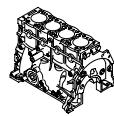
DIRECTION



Nota : voir aussi brochures 374-F et 393-F



106 RALLYE GROUPE A



MOTEUR

A1 — CARACTERISTIQUES GENERALES DU MOTEUR

- Base moteur	TU2J2 / MFZ
- Alésage x course	75 x 73,2 mm
- Cylindrée	1294 cm3
- Rapport volumétrique	10,75 à 1 maxi
- Puissance	125 ch à 7500 tr/mn
- Couple maxi	13 mkg à 6500 tr/mn
- Régime maxi	8000 tr/mn
- Bougies	C 57 R
- Pression d'huile	6 bars à 2500 tr/mn à 90°
- Capacité liquide de refroidissement	5,50 litres
- Capacité d'huile moteur	4,1 litres



MOTEUR

TRANSMISSION

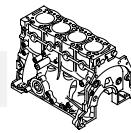
LIAISON AU SOL

FREINAGE

DIRECTION



106 RALLYE GROUPE A



MOTEUR

A2 — PRINCIPAUX COUPLES SERRAGE :

-Serrage culasse : Voir page A15

-de la poulie d'arbre à cames : 8 mdaN

-des bougies C 57 R : 2,5 mdaN

-des chapeaux de palier de vilebrequin : 2 mdaN + 45° serrage angulaire (vis M11)
: 1 mdaN (vis M6, carter d'huile)

MOTEUR

-des chapeaux de bielles : 3,75 mdaN + huile

-de la vis de poulie de vilebrequin : 10 mdaN à sec

-du volant moteur (vis neuves ou montage avec produit oléo-étanche) : 6,5 mdaN

-des vis de fixation sur pompe à huile : 1 mdaN + loctite frein filet normal

TRANSMISSION

-des vis de mécanisme d'embrayage sur volant moteur : 3 mdaN à sec

LIAISON AU SOL

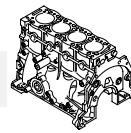
FREINAGE

DIRECTION





106 RALLYE GROUPE A



MOTEUR

MOTEUR

A3 — PRINCIPAUX JEUX DE FONCTIONNEMENT :

- Soupapes ADM. $0,15 \pm 0,05$
- Soupapes ECH. $0,20 \pm 0,05$



(Voir page A14)

- Jeu à la coupe des segments :

- 1er segment en partant du haut du piston 0,30 à 0,50 mm
- 2ème segment en partant du haut du piston 0,30 à 0,50 mm
- 3ème segment en partant du haut du piston 0,25 à 0,50 mm

TRANSMISSION

- Dépassement des chemises par rapport au bloc 0,03 à 0,1mm (Voir page 8)

LIAISON AU SOL

- Jeu chemise piston 0,08 mm

FREINAGE

- Jeu latéral du vilebrequin 0,12 à 0,19

DIRECTION

- Jeu aux manetons 0,03 à 0,07

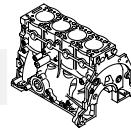
- Jeu aux tourillons 0,03 à 0,07





106 RALLYE GROUPE A

MOTEUR



B — DEMONTAGE DU BLOC ET ATTELAGE MOBILE

B1 — Lors du démontage, toutes les pièces devront être repérées

Liste des pièces de série à conserver :

- Carter cylindre
- Chemises
- Paliers de vilebrequin
- Pompe à huile
- Coussinets de bielles

MOTEUR

B2 — PIECES VENDUES A LA BOUTIQUE

- bielles
- Pistons et segments
- vis de bielles
- axe et ressort de pompe à huile (tarage 6 bars)
- vilebrequin usiné et équilibré
- volant usiné et équilibré

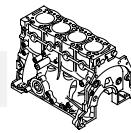
TRANSMISSION

LIAISON AU SOL

FREINAGE

DIRECTION

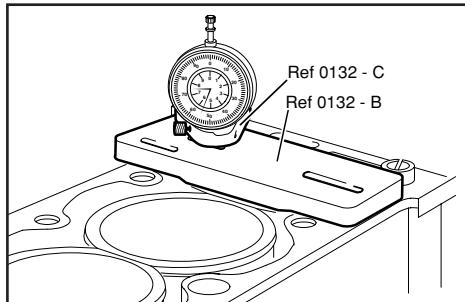




MOTEUR

B3 — MONTAGE DU BLOC ET ATTelage MOBILE

A) Vérifier la cote de dépassement des chemises (0,03 mm à 0,10 mm)



B) Assemblage des bielles 19 et des pistons 16

- Assemblage série
- Vérifier le jeu des pistons dans les chemises au niveau de la jupe à environ 20 mm de hauteur
- Jeu 0,08 + 0,01

C) Piston

Suivre le sens du montage suivant le schéma page suivante (ou grand coté vers l'échappement axe de piston excentré).

- Il est impératif de vérifier et de retoucher (à l'aide d'une pierre) le jeu à la coupe de chaque segment si nécessaire :
 - 1^{er} segment rectangulaire - épaisseur 1,5 en partant du haut du piston: jeu à la coupe 0,30 à 0,50
 - 2^{ème} segment conique - épaisseur 1,5 jeu à la coupe 0,30 à 0,50
 - 3^{ème} segment racleur - épaisseur 3 jeu à la coupe 0,25 à 0,50
- Vérifier le jeu des bielles sur les manetons du vilebrequin pour éviter les points durs.
- Jeu sur les manetons : 0,03 à 0,07



MOTEUR

TRANSMISSION

LIAISON AU SOL

FREINAGE

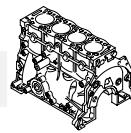
DIRECTION



106 RALLYE GROUPE A

MOTEUR

BIELLE



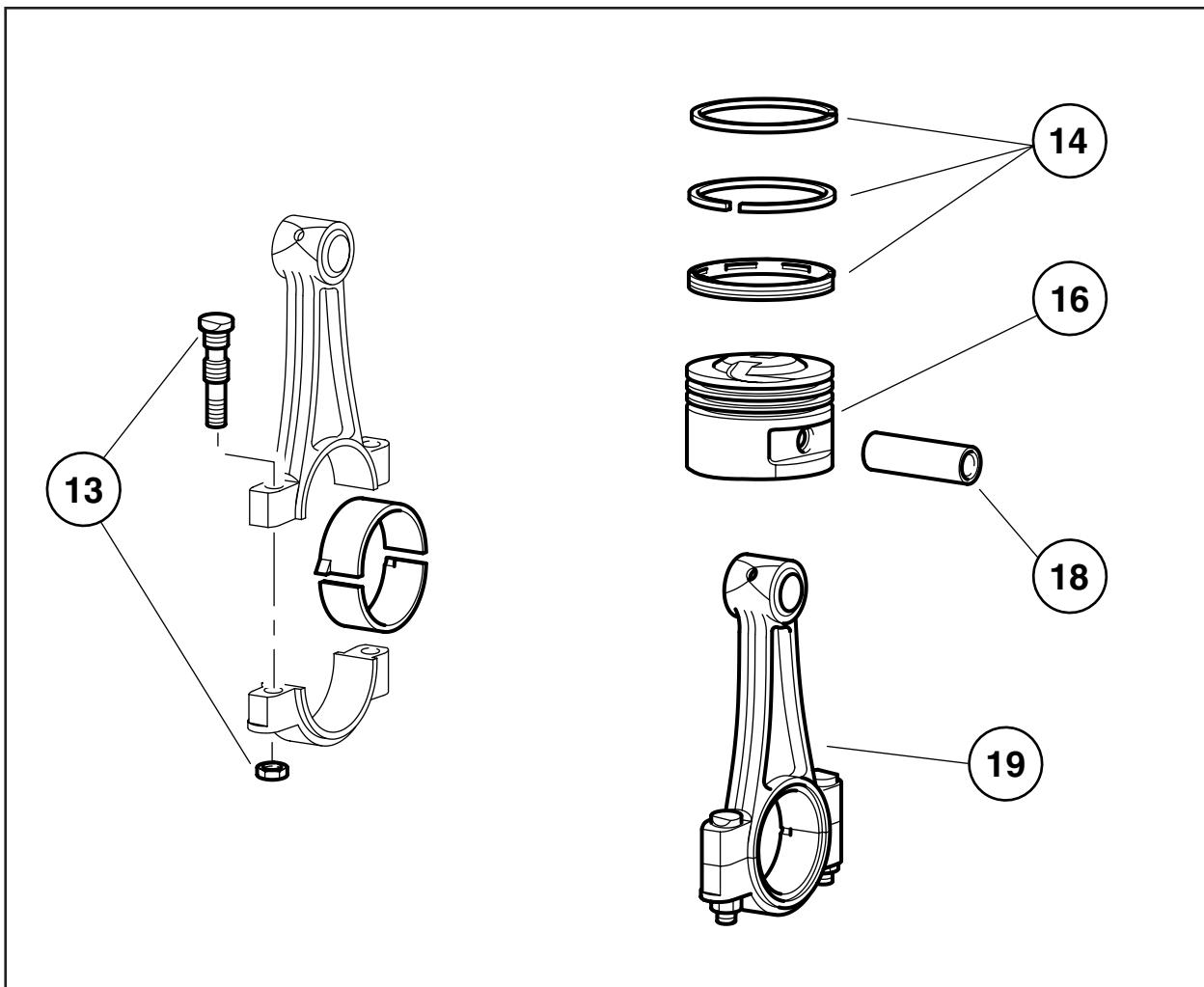
MOTEUR

TRANSMISSION

LIAISON AU SOL

FREINAGE

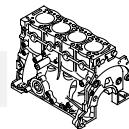
DIRECTION





106 RALLYE GROUPE A

MOTEUR



B4 – PROCÉDES DE CONTRÔLE DES JEUX :

Ce contrôle pourra être effectué à l'aide des jauge plastiques "Perfect circle plastigage" (Réf. 90045 - 00 où 9769 - 42).

A) BIELLE

Les jauge du type PG1 de couleur verte permettent le contrôle des jeux de 0,025 à 0,075 mm, ce contrôle doit être effectué à sec.

- Plonger un fragment de fil plastique "Perfect Circle" dans de l'eau chaude pour le ramollir, le poser sur chaque maneton ou tourillon à contrôler, suivant l'axe du vilebrequin.
- Remonter le chapeau muni de son coussinet et le serrer au couple Les vis de paliers à 2 mdaN + 45°, et les vis de semelle à 1 mdaN.
- Déposer le chapeau et comparer la largeur du fil écrasé avec l'échelle graduée servant d'emballage (adapté en son point le plus large).
- **Impératif : ne pas tourner le vilebrequin durant l'opération.**

Il sera ensuite indispensable d'enlever les fragments de fil écrasés et d'essuyer à nouveau les manetons ou tourillons.

ATTENTION :

IL EST CONSEILLE DE LUBRIFIER AU MONTAGE LES COUSSINETS
AVEC DE L'HUILE MOTEUR

B) VILEBREQUIN

- Vérifier les jeux de fonctionnement pour que le vilebrequin tourne librement sans contrainte.
 - Jeu au maneton 0,03 à 0,07 mm

Pour vérifier le jeu des tourillons, utiliser le même procédé que pour les bielles. (voir ci-dessus)

- Jeu longitudinal du vilebrequin 0,12 à 0,19 mm

Couple de serrage des paliers 2mdaN + 45° serrage angulaire en partant du centre avec suif sur filetage et sous tête (voir page A5).

MOTEUR

TRANSMISSION

LIAISON AU SOL

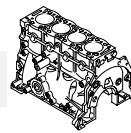
FREINAGE

DIRECTION





106 RALLYE GROUPE A



MOTEUR

VILEBREQUIN

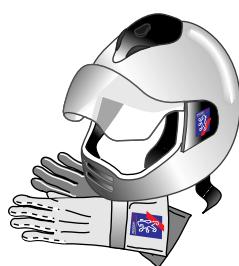
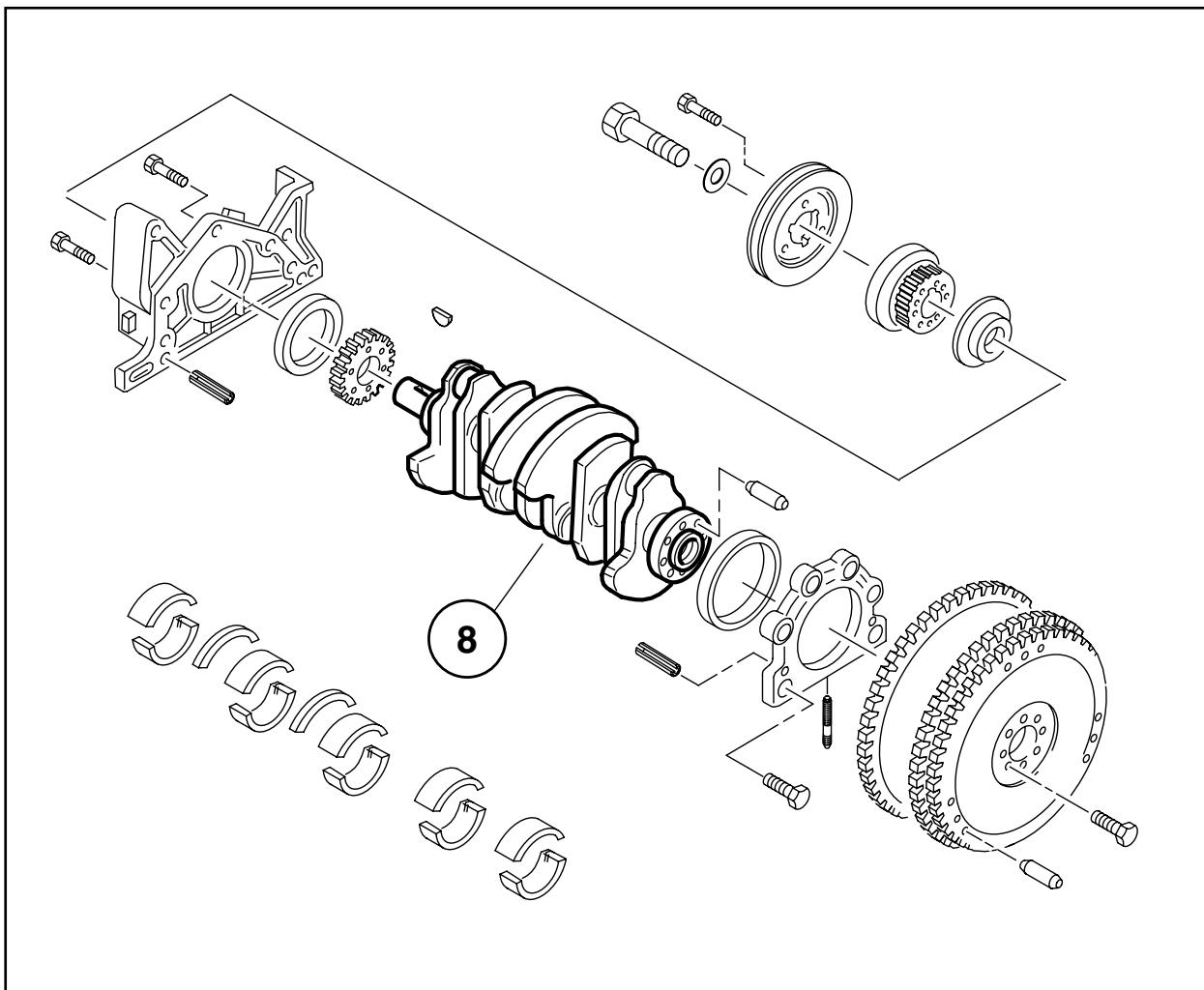
MOTEUR

TRANSMISSION

LIAISON AU SOL

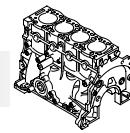
FREINAGE

DIRECTION





106 RALLYE GROUPE A



MOTEUR

C) Montage du volant moteur équilibré :

- Monter le volant moteur sur le vilebrequin avec des vis de fixation neuves, couple de serrage 6,5 mdaN (enduite de locite FREIN ETANCH).

Nota : L'ensemble vilebrequin volant moteur doit être parfaitement équilibré et doit tourner sans contrainte; ni point dur.

D) Remonter la pompe à huile avec axe et ressort spécifiques: tarage 6 bars

E) Une fois le montage de la culasse effectué, fermer le bas moteur avec le carter d'huile 24 **sans oublier le cloisonnement 20** (suivre le schéma page A13)



MOTEUR

TRANSMISSION

LIAISON AU SOL

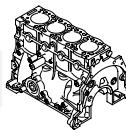
FREINAGE

DIRECTION



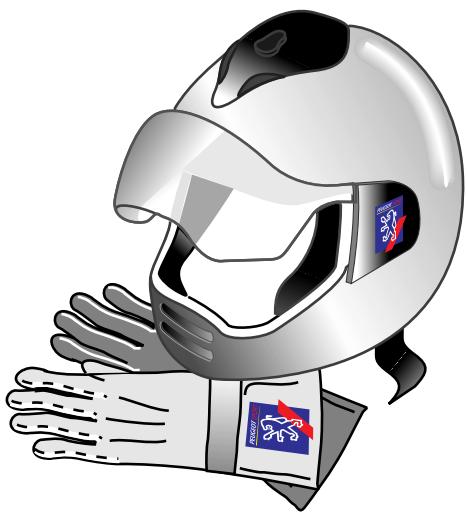


106 RALLYE GROUPE A

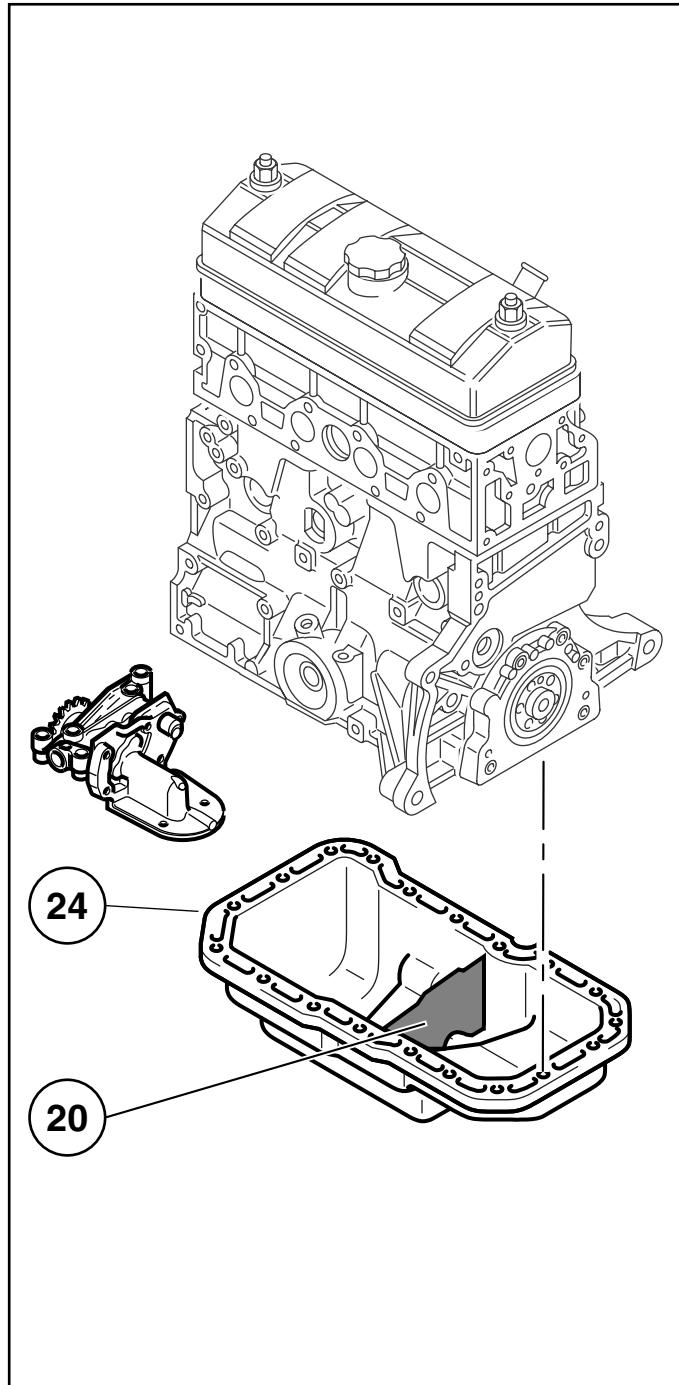


MOTEUR

B5 — CARTER D'HUILE MOTEUR ET CLOISONNEMENT



N°	Désignation	Qté
20	Tôle anti déjaugeage	1
24	Carter d'huile	1



MOTEUR

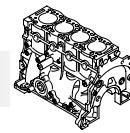
TRANSMISSION

LIAISON AU SOL

FREINAGE

DIRECTION





MOTEUR

B6 — REMONTAGE DE LA CULASSE

MOTEUR

A) afin d'éviter tout grippage, il est préférable d'effectuer un montage à blanc de l'arbre à cames et de vérifier qu'il tourne librement dans ses paliers, (voir planéité ci-dessous)

Nota: Il est impératif de monter les arbres à cames avant les soupapes.

B) vérifier l'empilage des ressorts de soupapes afin d'éviter qu'ils se retrouvent à spires jointives

- Ressort :
 - Soupape fermée hauteur.....43,7 mm
 - Soupape ouverte hauteur32,1 mm
 - Garde entre deux spires en levée maxi1,84 mm

C) Jeux de fonctionnement aux soupapes :

- ECH. = $0,20 \pm 0,05$
- ADM. = $0,15 \pm 0,05$

TRANSMISSION

D) Contrôle de la garde soupapes pistons : effectuer le montage à blanc de la culasse (Arbres à cames calé suivant valeur page A16)

- ECH.= 2,35 mm
- ADM.= 1,25 mm

LIAISON AU SOL

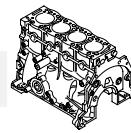
- Placer deux boules de pâte à modeler collées sur le haut de chaque piston.
- Effectuer le montage de la culasse avec un joint déjà utilisé et la serrer.
- Découlasser et mesurer la garde réelle obtenue (Epaisseur de la pâte au mini).
- Rectifier la position des soupapes si nécessaires.
- **Utiliser un joint neuf pour le montage définitif.**

FREINAGE

- Rappel : Hauteur de culasse.....110,3 \pm 0,1 mm
- Planéité.....0,05 mm MAXI
- Rectification admise.....0,9 mm

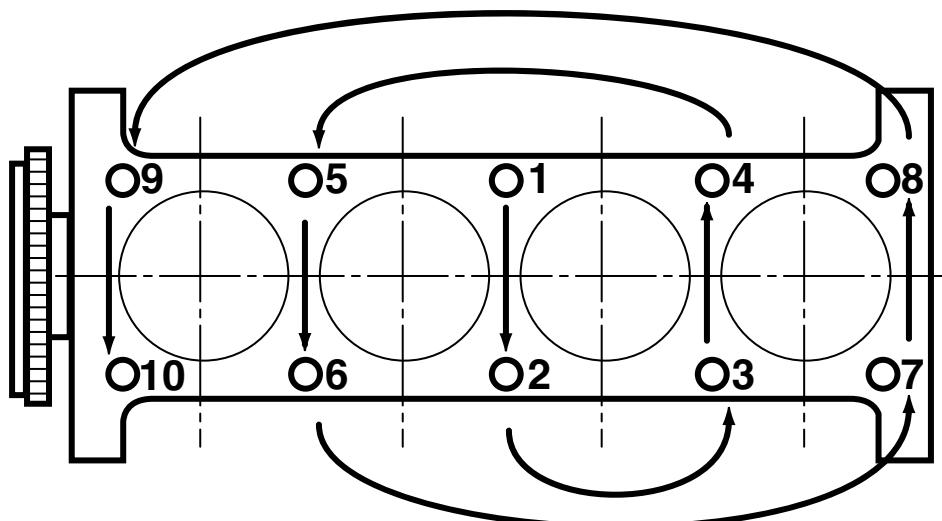
DIRECTION





MOTEUR

B7 – SERRAGE DU JOINT DE CULASSE



MOTEUR

TRANSMISSION

LIAISON AU SOL

FREINAGE

DIRECTION

SERRAGE DE LA CULASSE

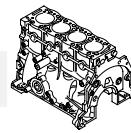
- Suifer les vis de culasse (filetage et tête)
- Effectuer un premier serrage à 2 mdaN dans l'ordre indiqué ci dessus
- Effectuer ensuite à partir de cette valeur le serrage définitif à 240° (serrage angulaire dans l'ordre).

ATTENTION :

LE SUIF NE POURRA PAS ÊTRE SUBSTITUÉ PAR TOUT AUTRE LUBRIFIANT

Joint de culasse Réf. : 80016-00





MOTEUR

B8 — CALAGE DE L'ARBRE A CAMES

MATERIEL NECESSAIRE AU CALAGE :

- Rappel : l'arbre à cames est monté "PIGÉ" par la poulie (idem serie)
 - 1 disque gradué (degrés).
 - 1 comparateur équipé d'une rallonge de touche.
 - 1 support de comparateur.
- Rechercher le PMH sur le 1^{er} cylindre à l'aide du comparateur.
- Régler les soupapes sans jeu (zéro).
- Monter la courroie, brin bien tendu dans l'ordre vilebrequin, arbre à cames, pompe à eau, galet et tendre la courroie en rattrapant le jeu, (Valeur 48 à 54 unités SEEM)*.
- Monter un disque gradué en bout de vilebrequin.
- Monter le palpeur sur la coupelle de soupape d'admission dans l'axe de la soupape.
- Tourner le vilebrequin dans le sens de rotation du moteur jusqu'à 1 mm de levée de la soupape d'admission et relever sur le disque, la valeur indiquée en AOA.
- Mettre le palpeur sur la coupelle d'échappement dans l'axe de la soupape et tourner le vilebrequin jusqu'à 1 mm de levée et relever alors la valeur en RFE.

MOTEUR

TRANSMISSION

LIAISON AU SOL

FREINAGE

DIRECTION

Tableau des angles de calage

AOA	31°	AOE	56°
RFA	47°	RFE	17°

- Regler les jeux aux soupapes : voir page A6

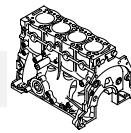
* Suivant méthode brochure 374-F-01/94 et les suivantes





106 RALLYE GROUPE A

MOTEUR



DISTRIBUTION

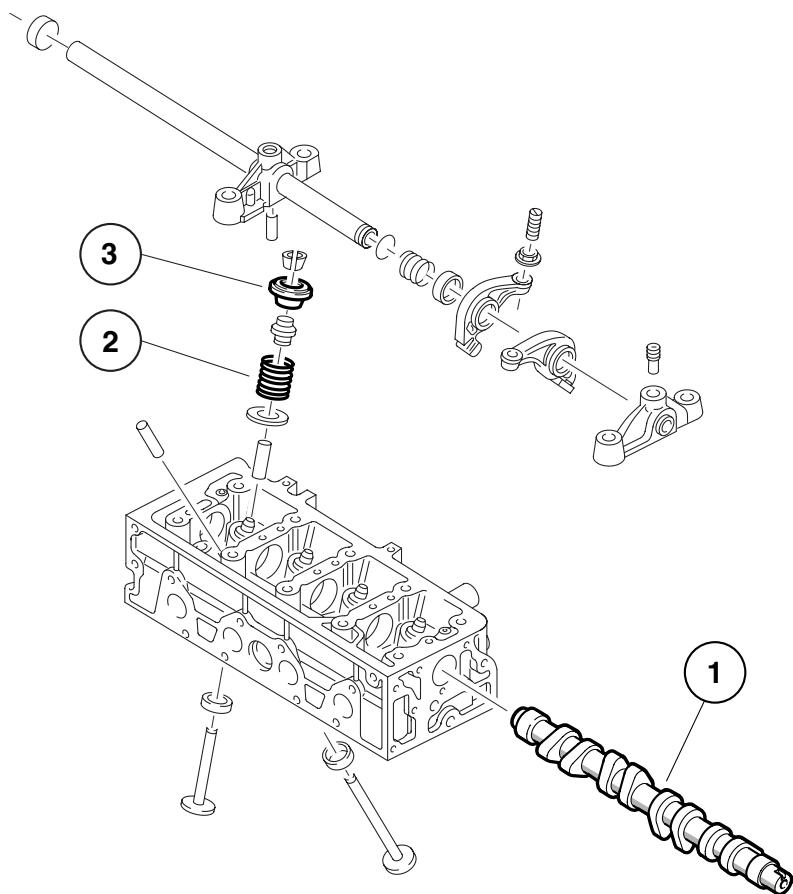
MOTEUR

TRANSMISSION

LIAISON AU SOL

FREINAGE

DIRECTION



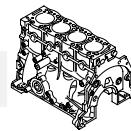
N°	Désignation	Qté
1	Arbres à cames	1
2	Ressort de soupape	8
3	Coupelle supérieure	8





106 RALLYE GROUPE A

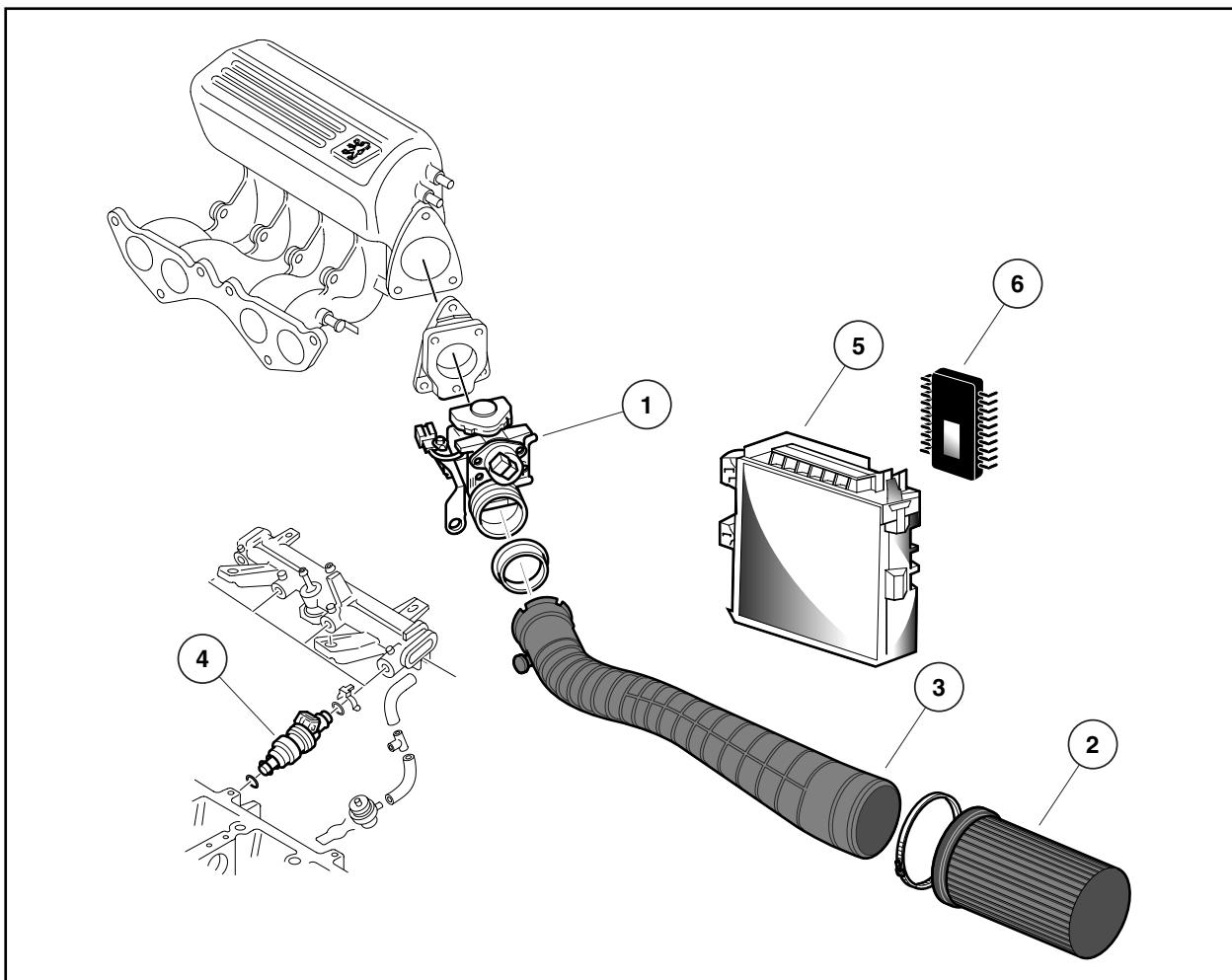
MOTEUR



C – CIRCUIT ADMISSION GROUPE A

C1 – RICHESSE :

Elle est réglée automatiquement par la cartographie moteur.



MOTEUR

TRANSMISSION

LIAISON AU SOL

FREINAGE

DIRECTION

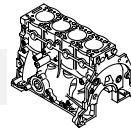
N°	Désignation	Qté
1	Boîtier papillon modifié	1
2	Filtre à air	1
3	Durite admission air	1
4	Injecteur	4
5	Calculateur modifié	1
6	Eeprom modifié *	1

* Fournir le calculateur





106 RALLYE GROUPE A



MOTEUR

C2 – ENVIRONNEMENT MOTEUR

MOTEUR

TRANSMISSION

LIAISON AU SOL

FREINAGE

DIRECTION

1) Les collecteurs d'admission et d'échappement ne subissent aucune modification, mais il est conseillé d'ajuster leurs conduits définitifs.

2) a) Tout le système d'allumage reste de série:

- Bobine
- Module d'allumage
- Faisceau

b) Bougies à utiliser

C57R (CHAMPION)

3) Le système de refroidissement d'huile est celui d'origine, celui d'eau est spécifique - voir page A20

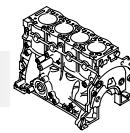
- Capacité d'eau ...5,5 litres
- Capacité d'huile...4,1 litres



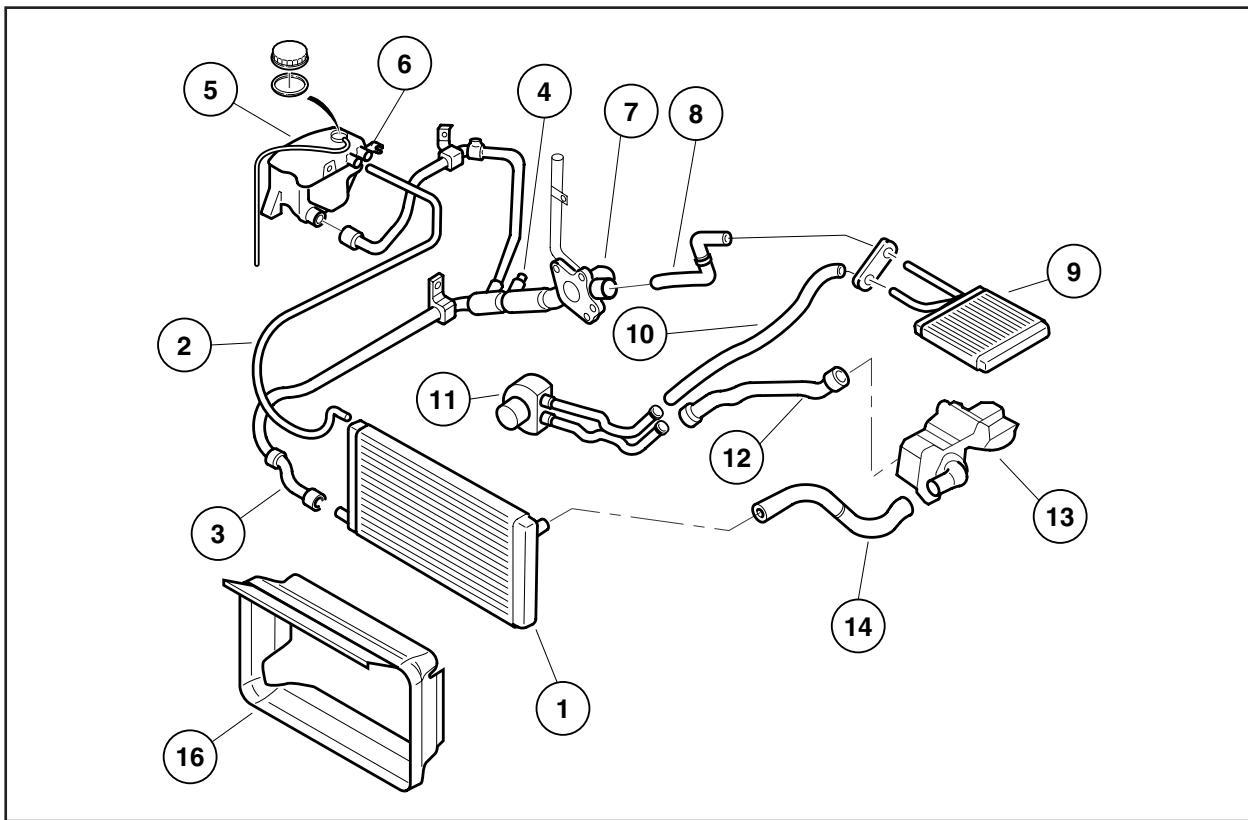


106 RALLYE GROUPE A

MOTEUR



D – CIRCUIT D'EAU



MOTEUR

TRANSMISSION

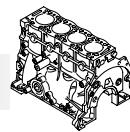
LIAISON AU SOL

FREINAGE

DIRECTION

N°	Désignation	Qté
1	Radiateur d'eau	1
2	Durit d'eau	1
3	Durit d'eau modifié	1
4	Bouchon de durite spécifique	1
5	Vase d' expansion	1
6	Bouchon prise dégazage spécifique	1
7	Pompe à eau	1
8	Durit d'eau récupérée sur durite 3	1
9	Radiateur de chauffage	1
10	Durite d'eau	1
11	Echangeur	1
12	Durit d'eau modifié	1
13	Calorstat	1
14	Durit d'eau	1
15	Collier cerflex	1
16	Buse de radiateur	1





MOTEUR

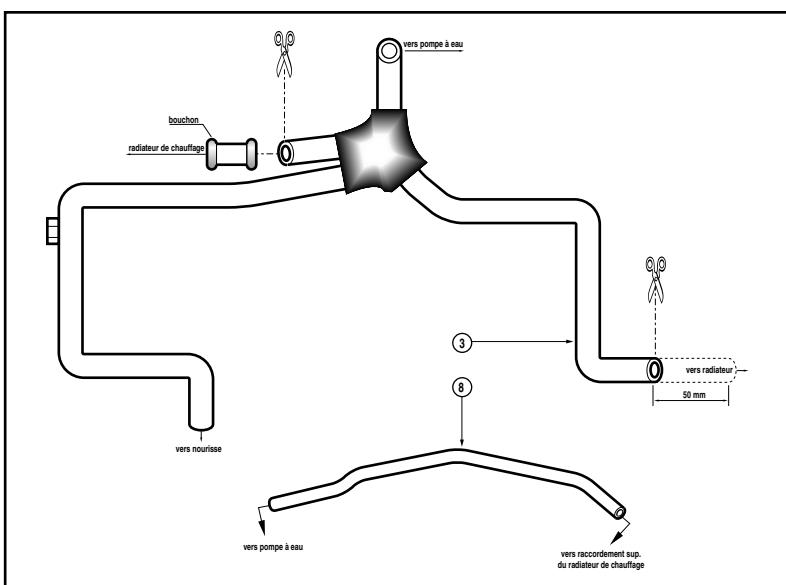
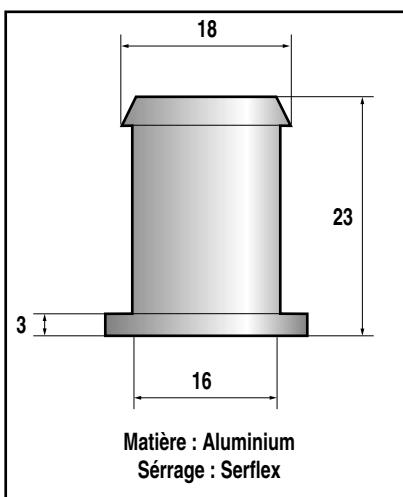
D1 — PREPARATION DES ELEMENTS DU CIRCUIT D'EAU

1 — Couper la durite 3 assemblée au radiateur de 540 mm

Couper la durite 3 de chauffage au niveau du gros diamètre et la bouchonner.

La partie coupée 8 ne doit pas être jetée; elle sera positionnée entre la pompe à eau 7 et le radiateur 9.

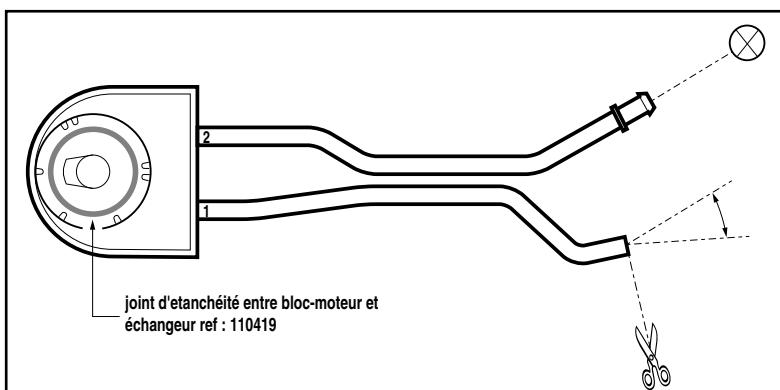
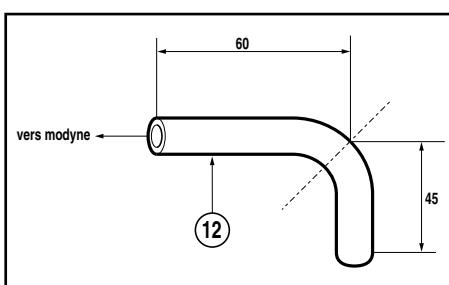
2 —



3 — Tordre légèrement le tube aluminium inférieur 1 pour positionner l'axe de ce dernier, suivant une direction perpendiculaire à la sortie inférieure du calorstat.

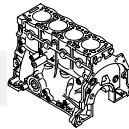
Couper ce même tube 1 de 30 mm de façon à conserver la colorette en son extrémité. Tordre légèrement le tube aluminium supérieur 2 suivant une direction perpendiculaire au plan du schéma ci-dessus (extrémité du tube se trouvant alors parallèle à la face arrière du radiateur).

le protéger d'une gaine thermo.



4 — Modifier la durite de sortie aérotherme comme il est indiqué ci-dessus.



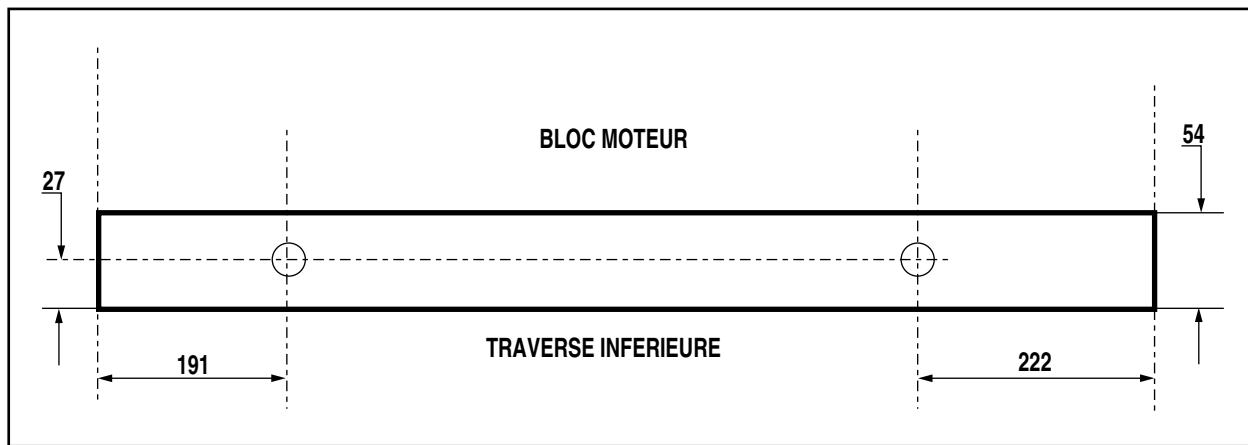


MOTEUR

D1 — PREPARATION DES ELEMENTS DU CIRCUIT D'EAU

5 — Couper la prise de dégazage de la boite à eau 6 d'une longueur de 25 mm, la tarauder avec un outil M8 afin de pouvoir l'obturer avec une tige filetée de même diamètre.

6 — Modifier les fixations du radiateur sur la traverse comme il est indiqué ci-après.



D2 — REALISATION DU CIRCUIT D'EAU

1 — Réaliser le circuit de refroidissement comme il est indiqué page A20 en y associant la buse de radiateur (vérifier les interférences avec la carrosserie).

MOTEUR

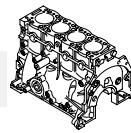
TRANSMISSION

LIAISON AU SOL

FREINAGE

DIRECTION





MOTEUR

E – LIGNE D'ECHAPPEMENT

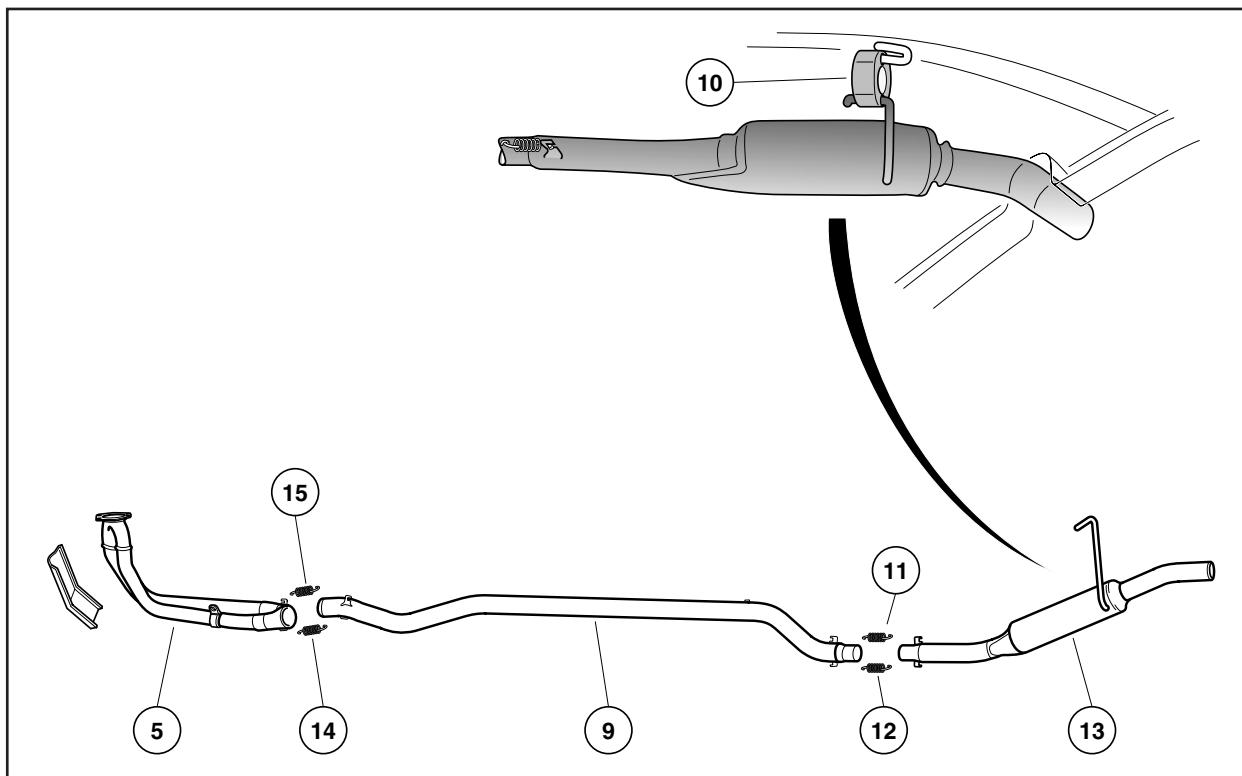
MOTEUR

TRANSMISSION

LIAISON AU SOL

FREINAGE

DIRECTION

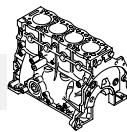


E1 — Ligne échappement

- Assembler la ligne d'échappement afin de maqueter le positionnement des crochets 11 et 12
- Souder les crochets 11 et 12 sur la caisse
- Au niveau des crochets 14 et 15, se reporter à la notice chassis Groupe A

N°	Désignation	Qté
5	Tube avant	1
9	Tube intermédiaire	1
10	Silentbloc	4
11	Crochet support arrière	1
12	Crochet arrière	1
13	Silencieux	1
14	Crochet avant droit	1
15	Crochet avant droit	1

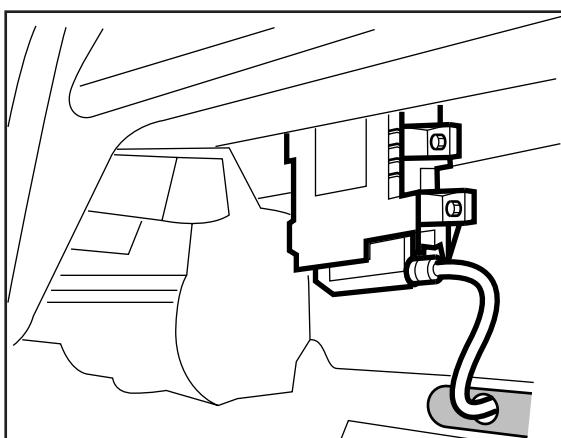
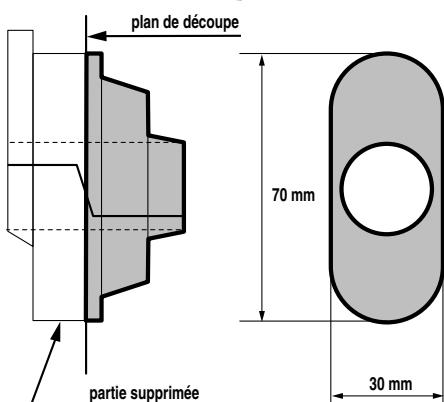
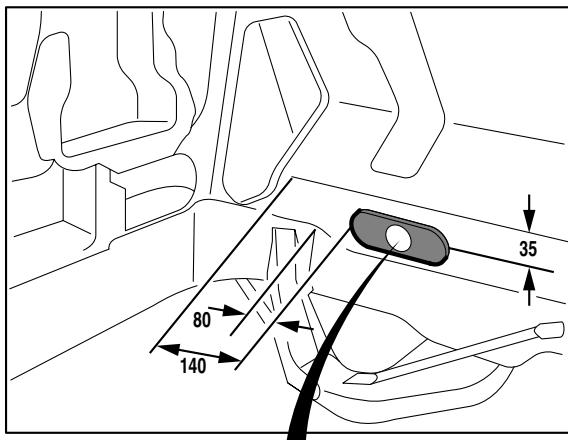




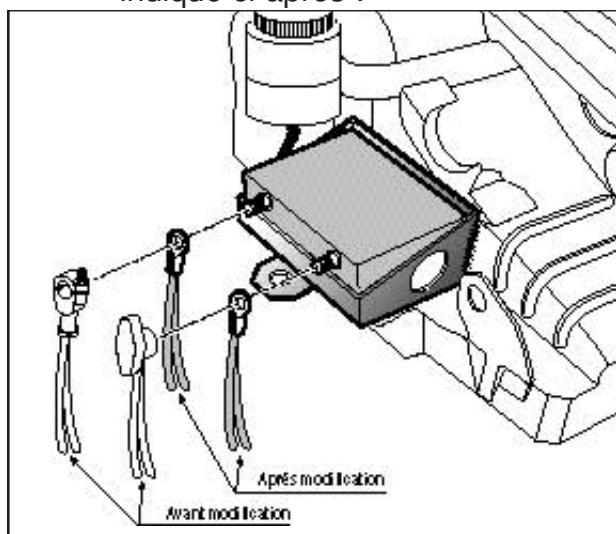
MOTEUR

F – ELECTRICITE

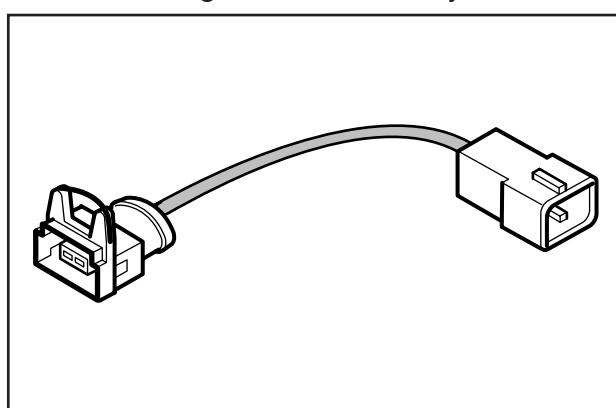
F1 — Réaliser sur le tablier la modification de passage des faisceaux comme il est indiqué :



F3 — Installer le support de batterie en le soudant par point et par petits cordons de soudure, comme il est indiqué ci après :



F4 — Rallonge connections injecteurs



F2 — Installer les faisceaux et le calculateur dans l'habitacle comme il est indiqué ci-après :



MOTEUR

TRANSMISSION

LIAISON AU SOL

FREINAGE

DIRECTION