

MOTEUR

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

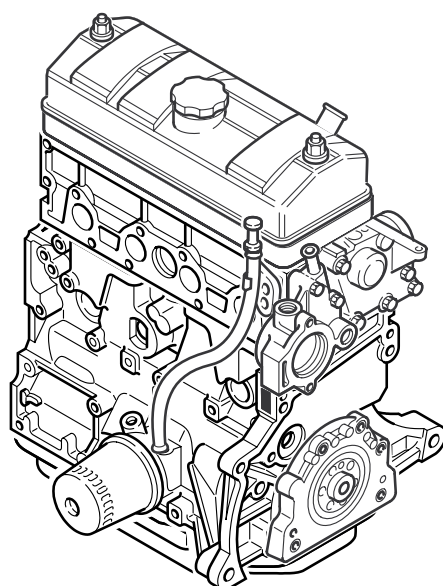
B/ Démontage / Remontage Bloc, culassepage A7
et attelage mobile.

C/ Injection admission.....page A18

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

E/ Ligne d'échappement.....page A23

F/ Electricité.....page A24



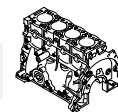
Nota : voir aussi brochures 374-F et 393-F

Edition 12/95 Page A3





106 RALLYE GROUPE A



MOTEUR

A1 — CARACTERISTIQUES GENERALES DU MOTEUR

- Base moteur	TU2J2 / MFZ
- Alésage x course	75 x 73,2 mm
- Cylindrée	1294 cm ³
- Rapport volumétrique	10,75 à 1 maxi
- Puissance	125 ch à 7500 tr/mn
- Couple maxi	13 mkg à 6500 tr/mn
- Regime 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

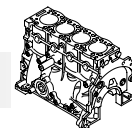
TRANSMISSION

LIAISON AU SOL

FREINAGE

DIRECTION





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

MOTEUR

TRANSMISSION

LIAISON AU SOL

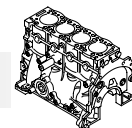
FREINAGE

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

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

- Jeu chemise piston $0,08$ mm

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

- Jeu aux manetons $0,03$ à $0,07$

- Jeu aux tourillons $0,03$ à $0,07$

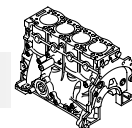
TRANSMISSION

LIAISON AU SOL

FREINAGE

DIRECTION





MOTEUR

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

TRANSMISSION

B2 — PIECES VENDUES A LA BOUTIQUE

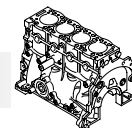
- bielles
- Pistons et segments
- vis de bielles
- axe et ressort de pompe à huile (tarage 6 bars)
- vilebrequin usiné et équilibré
- volant usiné et équilibré

LIAISON AU SOL

FREINAGE

DIRECTION

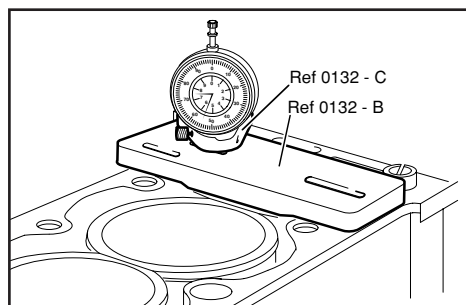




MOTEUR

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 serie
- 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

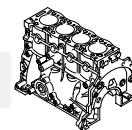
Suivre le sens du montage suivant le schéma page suivante (ou grand coté vers l'échappement axe de piston excentré).

- 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





106 RALLYE GROUPE A



MOTEUR

BIELLE

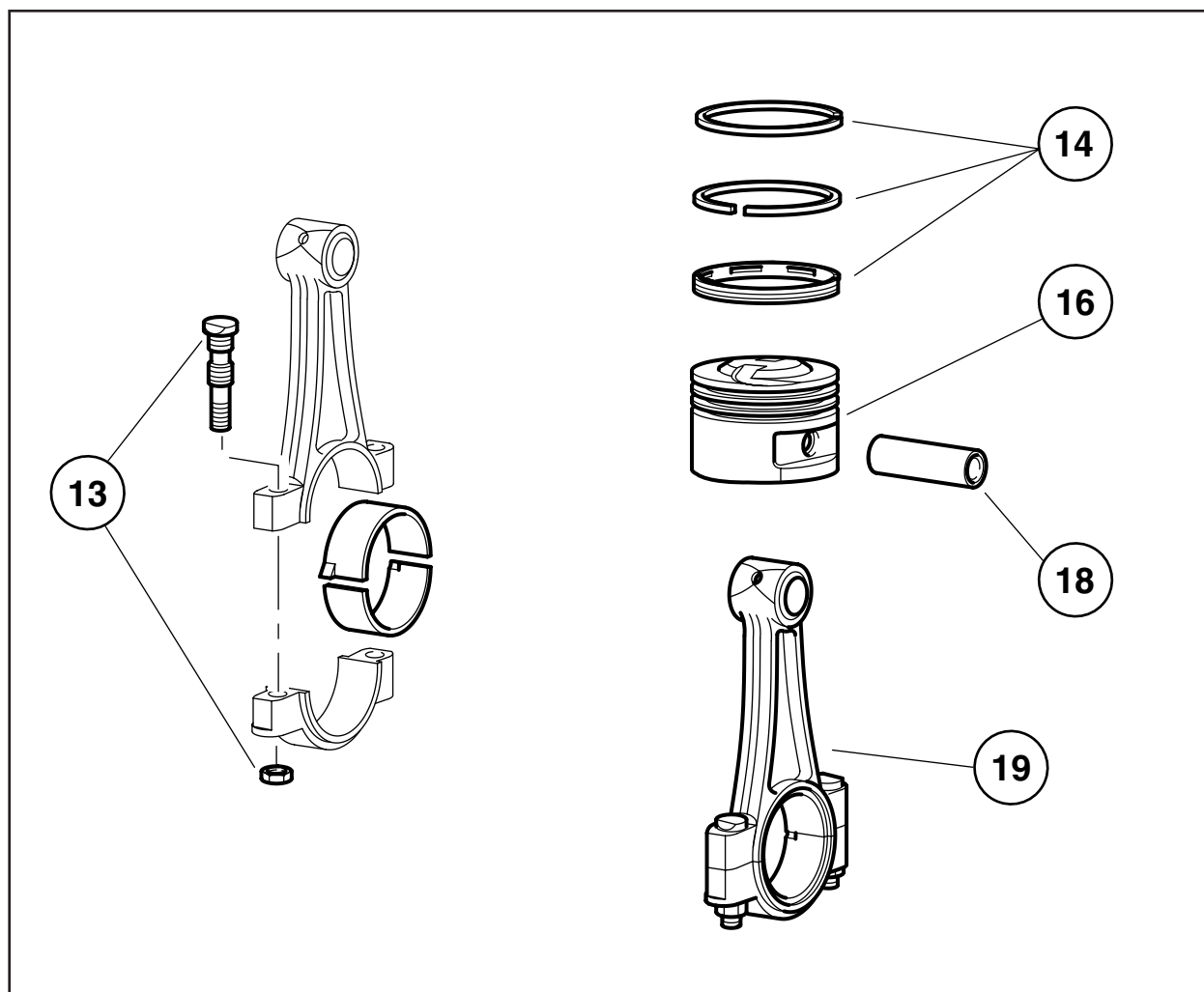
MOTEUR

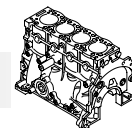
TRANSMISSION

LIAISON AU SOL

FREINAGE

DIRECTION





MOTEUR

MOTEUR

B4 – PROCÉDES DE CONTRÔLE DES JEUX :

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

A) BIELLE

Les jauges 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 CONSEILLÉ DE LUBRIFIER AU MONTAGE LES COUSSINETS AVEC DE L'HUILE MOTEUR

TRANSMISSION

LIAISON AU SOL

FREINAGE

DIRECTION

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)

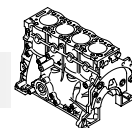
- Jeu longitudinal du vilebrequin 0,12 à 0,19 mm

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





106 RALLYE GROUPE A



MOTEUR

VILEBREQUIN

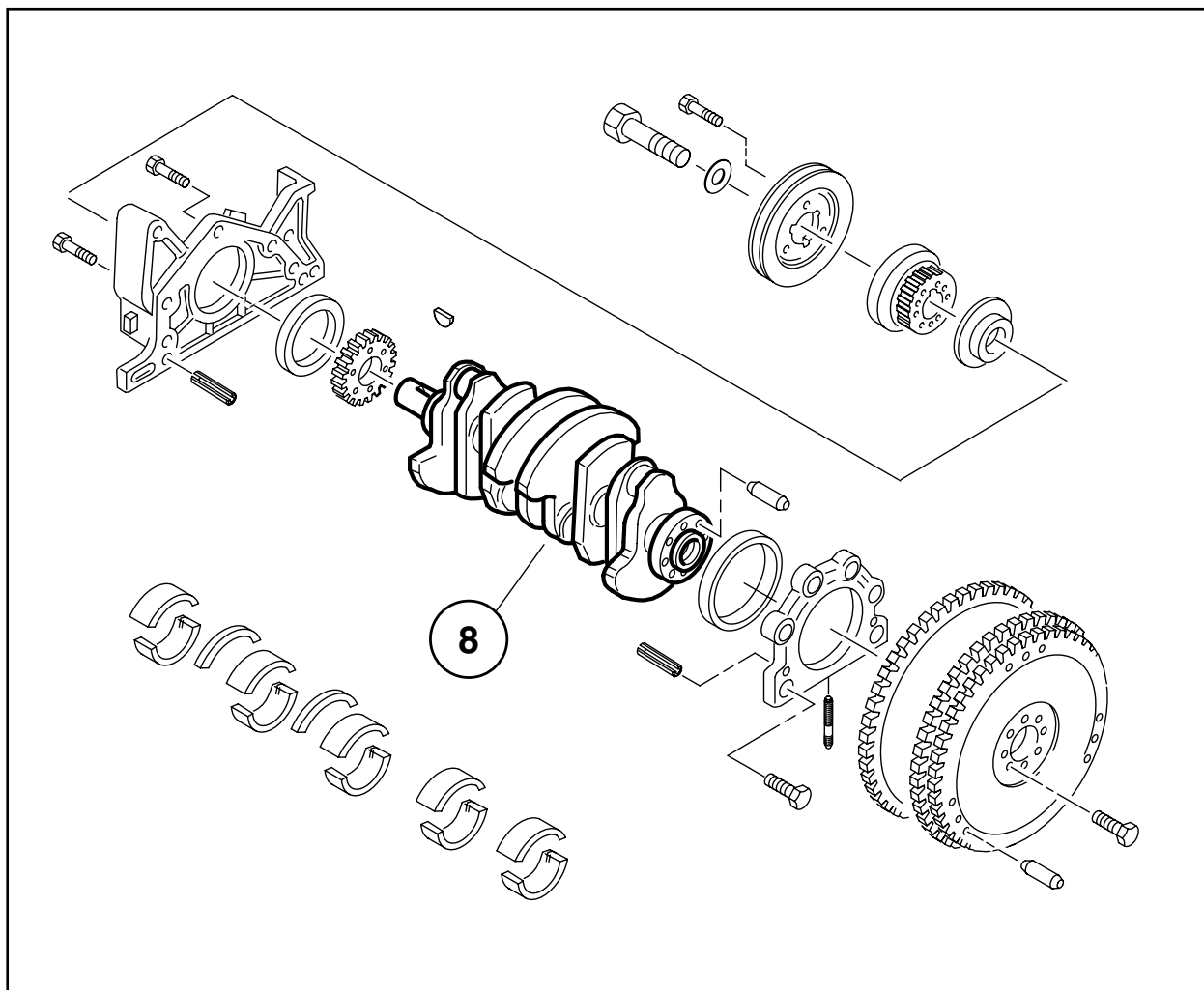
MOTEUR

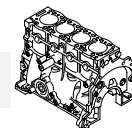
TRANSMISSION

LIAISON AU SOL

FREINAGE

DIRECTION





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

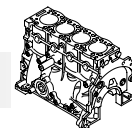
FREINAGE

DIRECTION



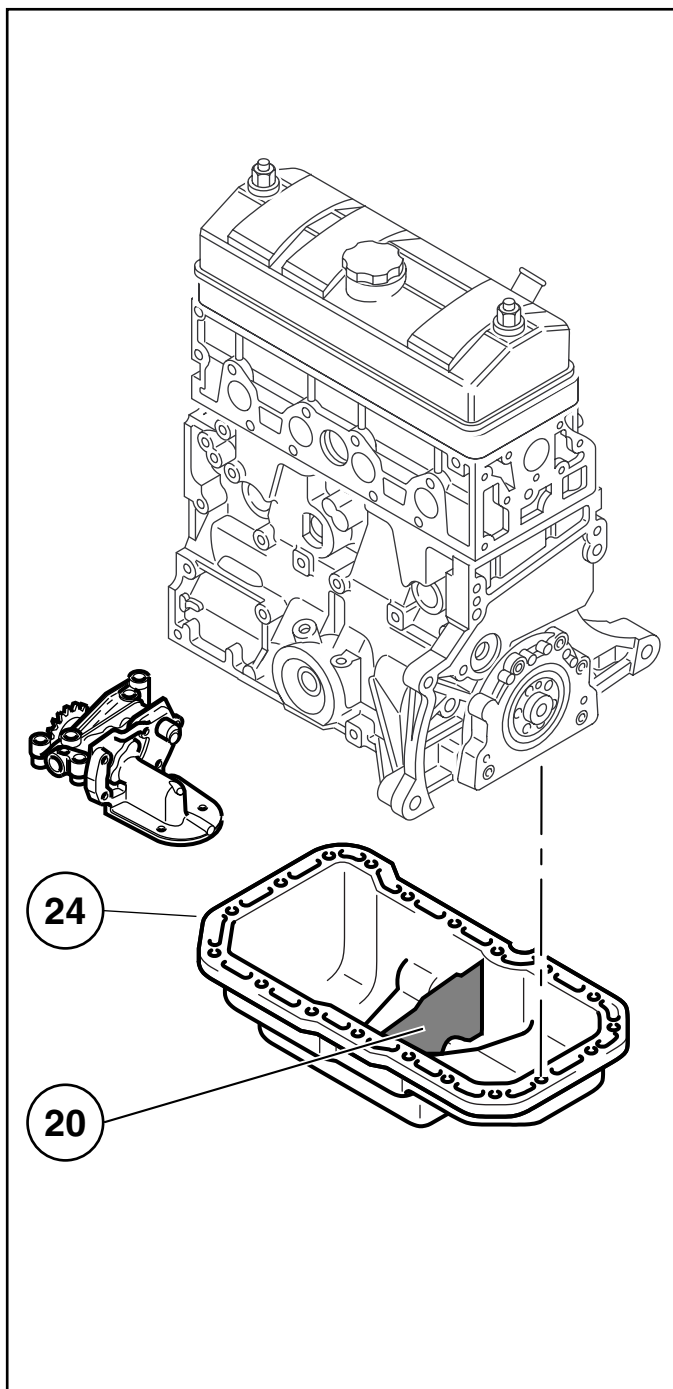


106 RALLYE GROUPE A



MOTEUR

B5 — CARTER D'HUILE MOTEUR ET CLOISONNEMENT



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

MOTEUR

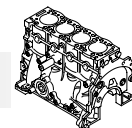
TRANSMISSION

LIAISON AU SOL

FREINAGE

DIRECTION





MOTEUR

B6 — REMONTAGE DE LA CULASSE

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 hauteur43,7 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. = $0,15 \pm 0,05$

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

- 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.
- Déculasser 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.**

- Rappel : Hauteur de culasse.....110,3 \pm 0,1 mm
Planéité0,05 mm MAXI
Rectification admise.....0,9 mm

MOTEUR

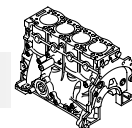
TRANSMISSION

LIAISON AU SOL

FREINAGE

DIRECTION





MOTEUR

B7 – SERRAGE DU JOINT DE CULASSE

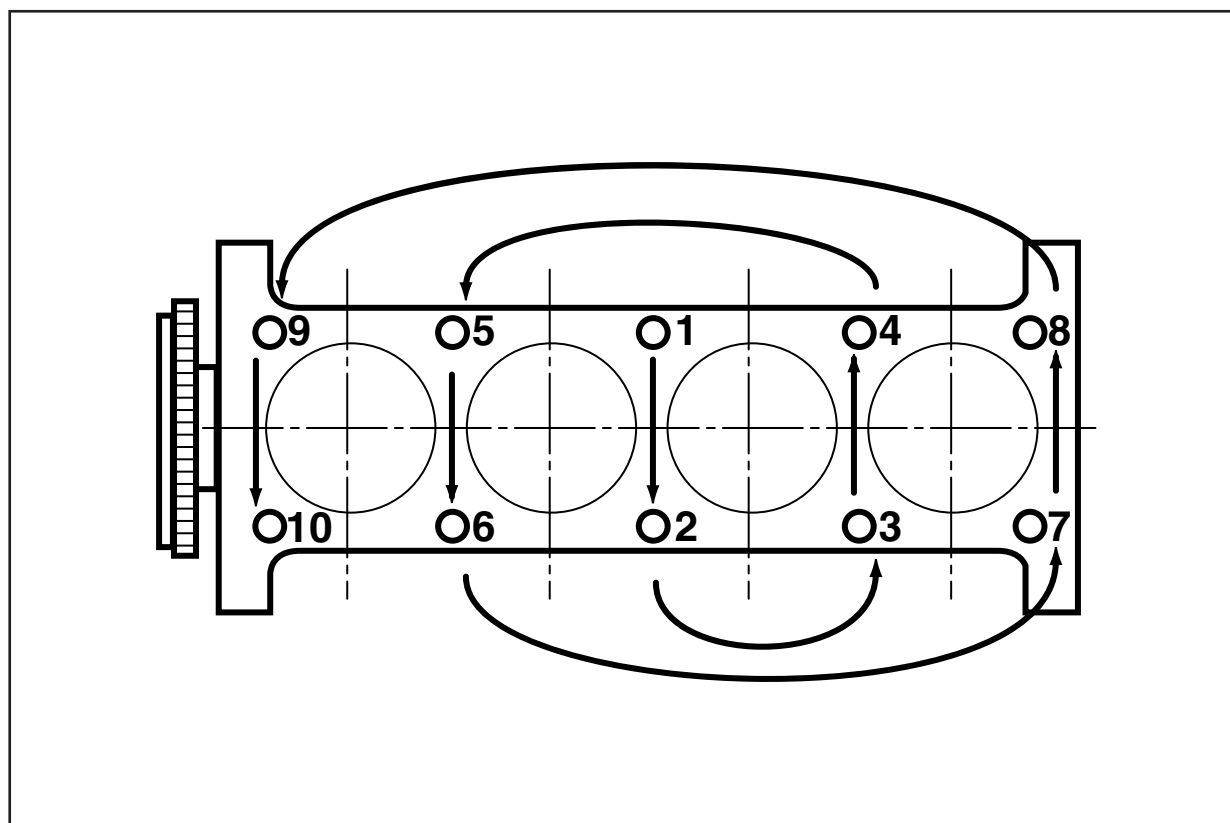
MOTEUR

TRANSMISSION

LIAISON AU SOL

FREINAGE

DIRECTION



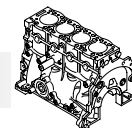
SERRAGE DE LA CULASSE

- 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 SUBSTITUE 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.

Tableau des angles de calage

AOA	31°	AOE	56°
RFA	47°	RFE	17°

- Régler les jeux aux soupapes : voir page A6
- * Suivant méthode brochure 374-F-01/94 et les suivantes



MOTEUR

TRANSMISSION

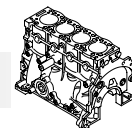
LIAISON AU SOL

FREINAGE

DIRECTION



106 RALLYE GROUPE A



MOTEUR

DISTRIBUTION

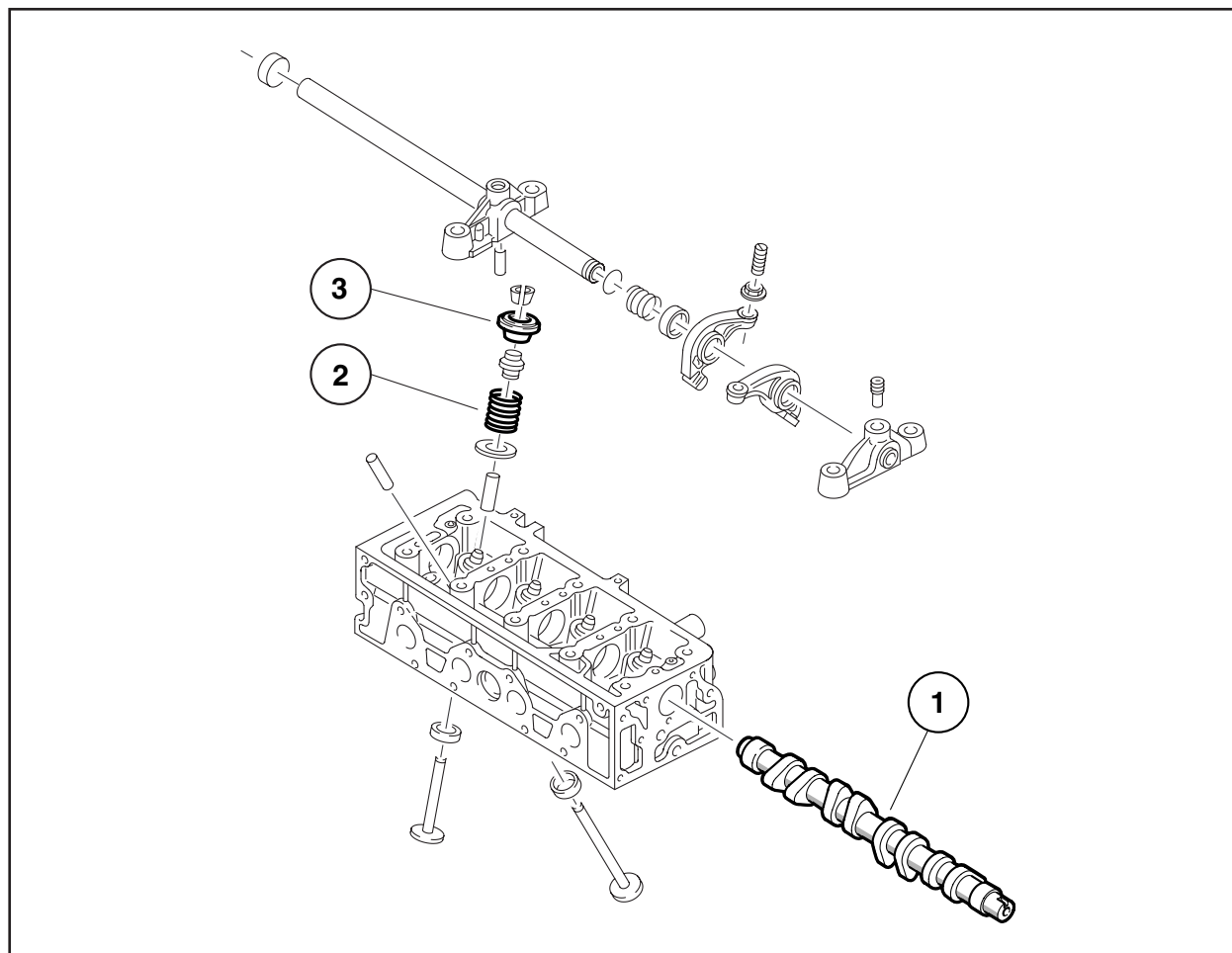
MOTEUR

TRANSMISSION

LIAISON AU SOL

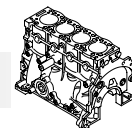
FREINAGE

DIRECTION



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



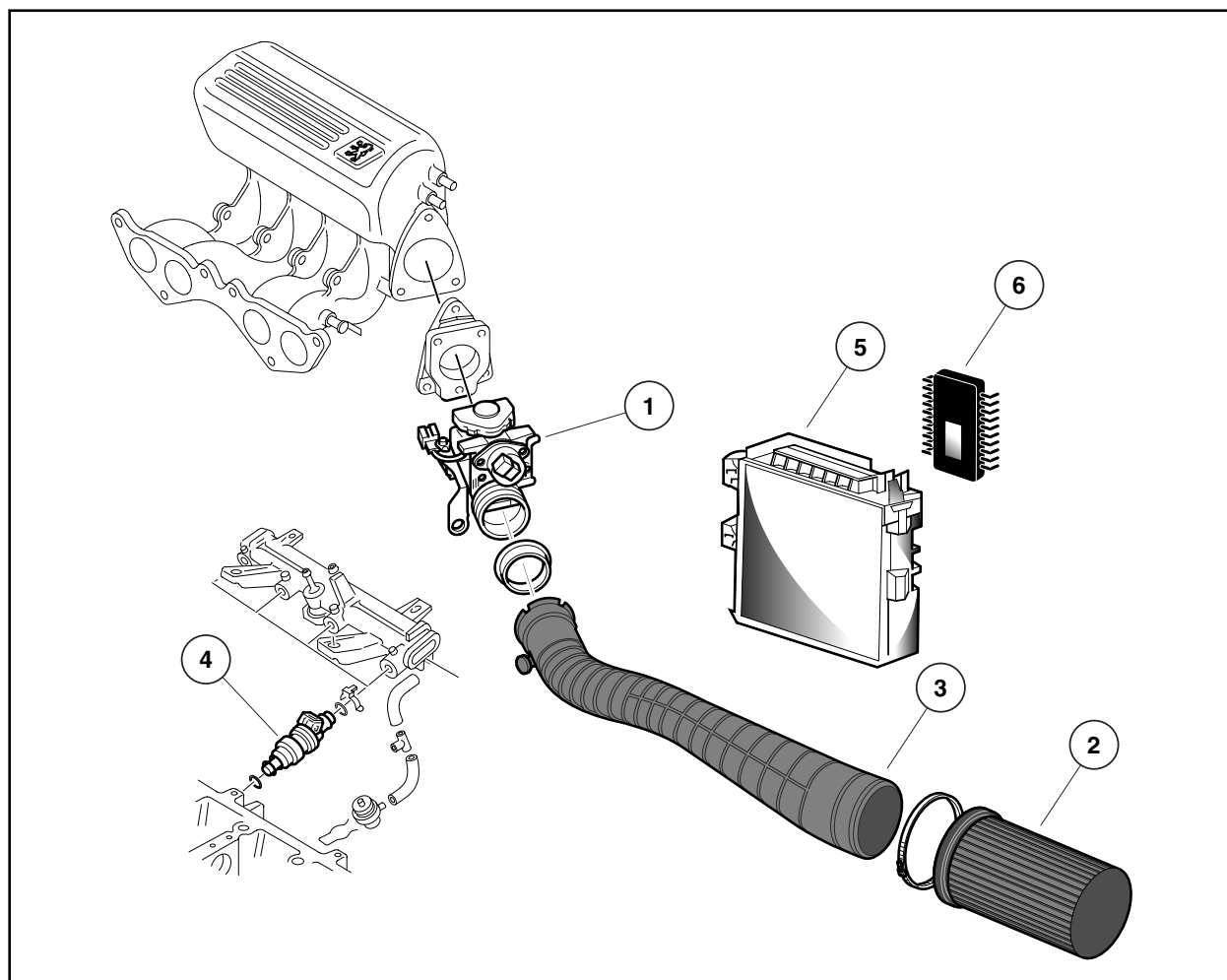


MOTEUR

C – CIRCUIT ADMISSION GROUPE A

C1 – RICHESSE :

Elle est réglée automatiquement par la cartographie moteur.



N°	Désignation	Qté
1	Boitier papillon modifié	1
2	Filtre à air	1
3	Durite admission air	1
4	Injecteur	4
5	Calculateur modifié	1
6	Eprom modifié *	1
* Fournir le calculateur		



MOTEUR

TRANSMISSION

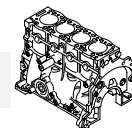
LIAISON AU SOL

FREINAGE

DIRECTION



106 RALLYE GROUPE A



MOTEUR

C2 – ENVIRONNEMENT MOTEUR

- 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
 - Faisceaub) 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

MOTEUR

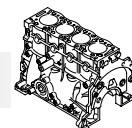
TRANSMISSION

LIAISON AU SOL

FREINAGE

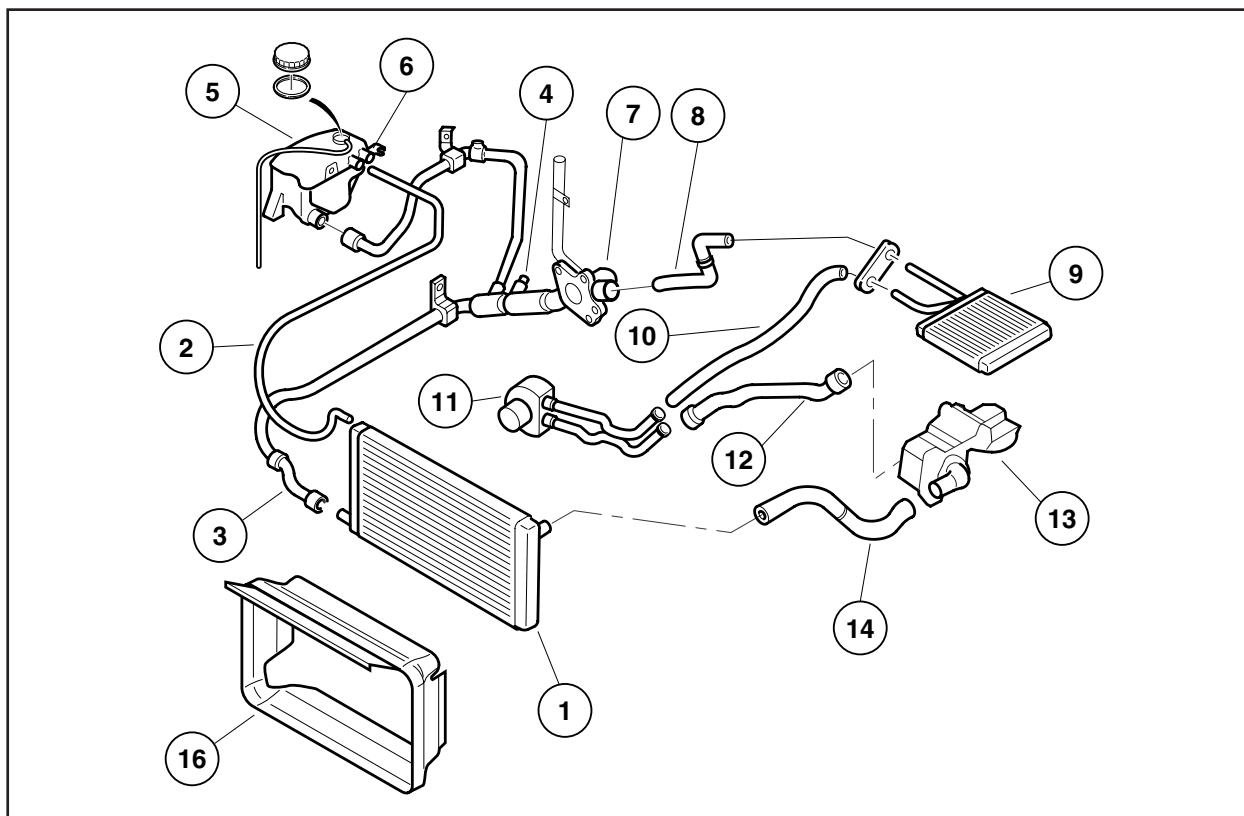
DIRECTION





MOTEUR

D – CIRCUIT D'EAU



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

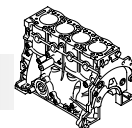
TRANSMISSION

LIAISON AU SOL

FREINAGE

DIRECTION

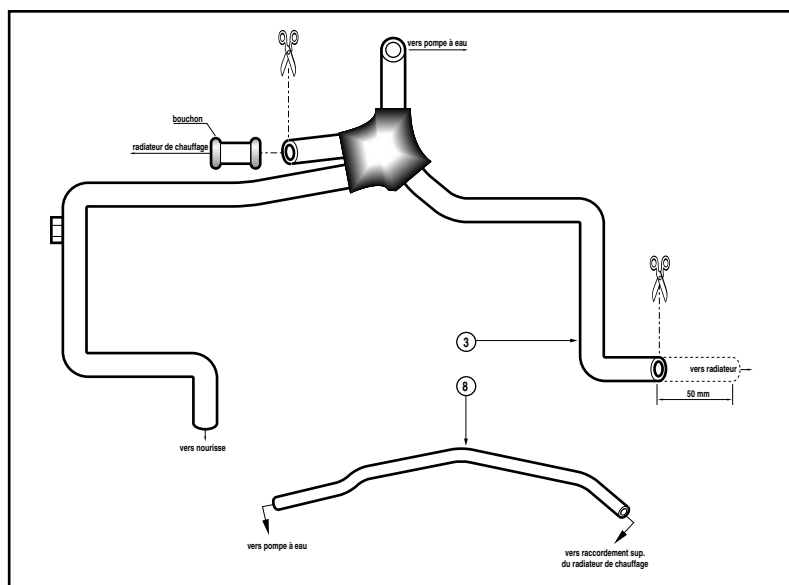
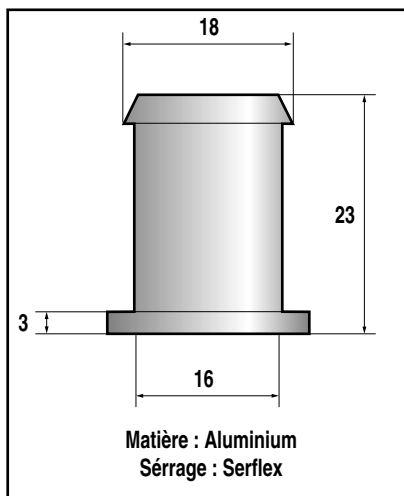




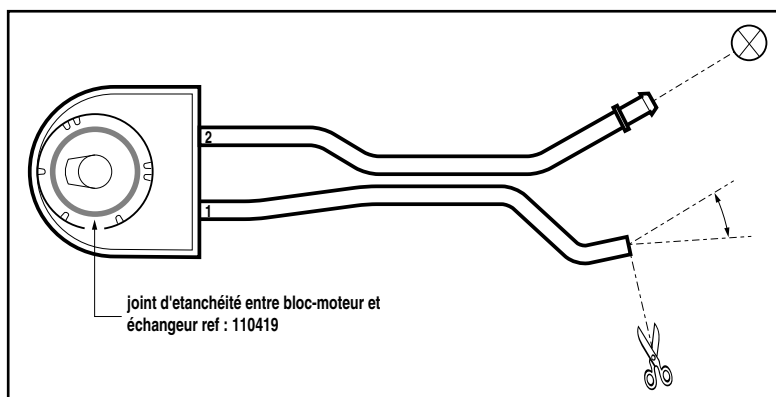
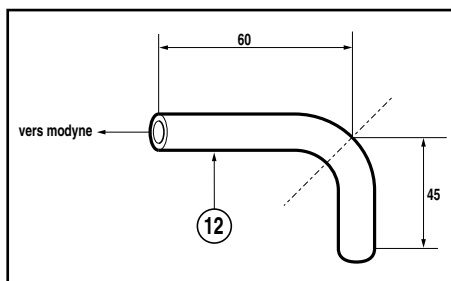
D1 — PREPARATION DES ELEMENTS DU CIRCUIT D'EAU

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 —

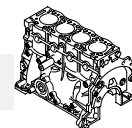


3 — Tordre légèrement le tube aluminium inférieur 1 pour positionner l'axe de ce dernier, suivant une direction perpendiculaire à la sortie inférieure du calorstat.
Couper ce même tube 1 de 30 mm de façon à conserver la colorette en son extrémité.
Tordre légèrement le tube aluminium supérieur 2 suivant 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.

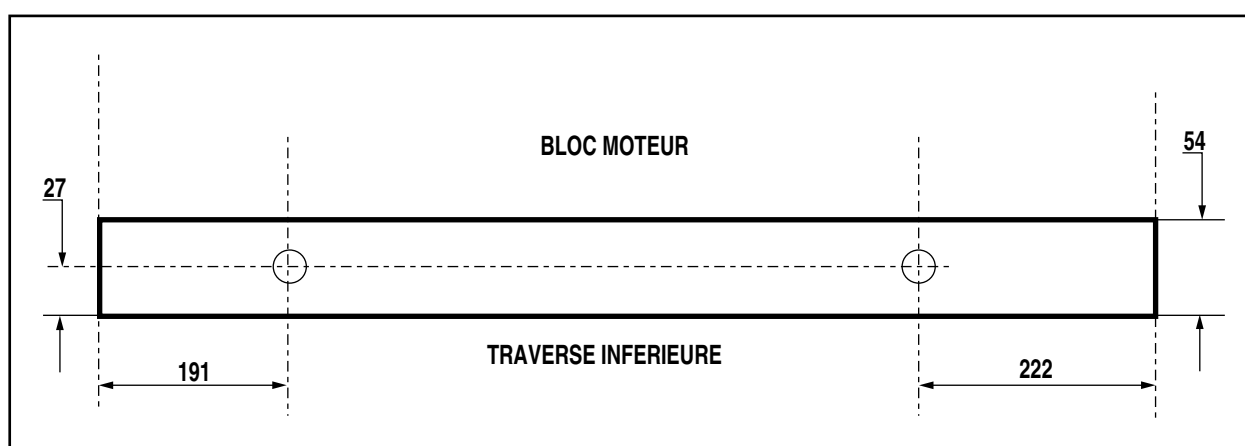




MOTEUR

D1 — PREPARATION DES ELEMENTS DU CIRCUIT D'EAU

- 5 — Couper la prise de dégazage de la boîte 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 — Realiser le circuit de refroidissement comme il est indiqué page A20 en y associant la buse de radiateur (vérifier les interferences avec la carrosserie).

MOTEUR

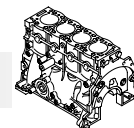
TRANSMISSION

LIAISON AU SOL

FREINAGE

DIRECTION





MOTEUR

E – LIGNE D'ÉCHAPPEMENT

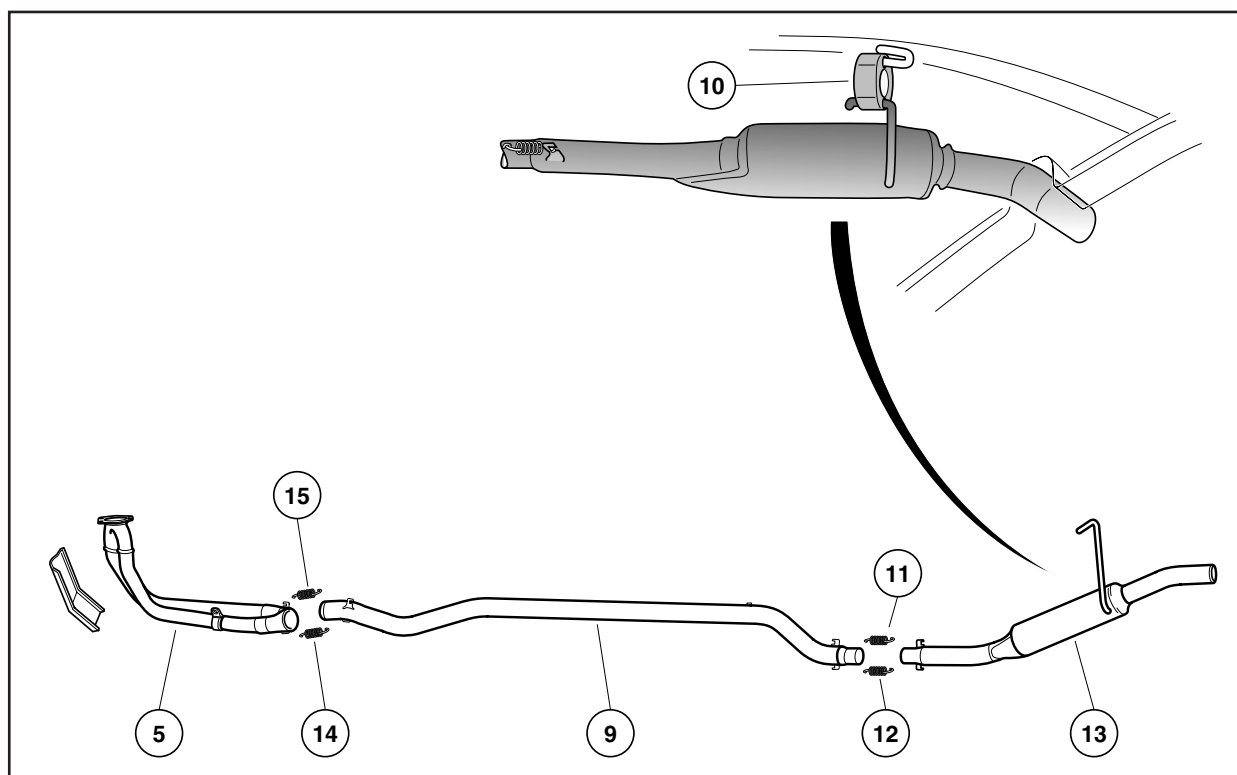
MOTEUR

TRANSMISSION

LIAISON AU SOL

FREINAGE

DIRECTION

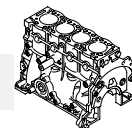


E1 — Ligne échappement

- 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 châssis 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

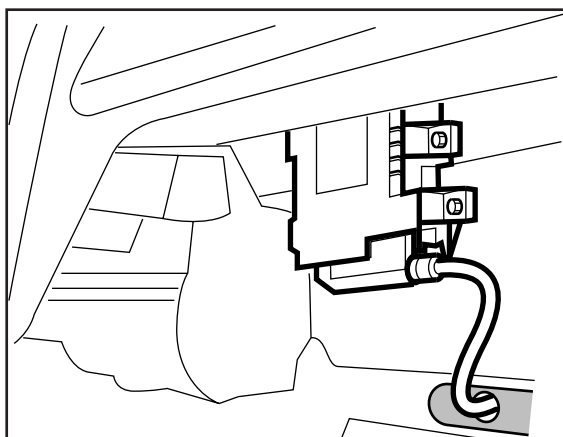
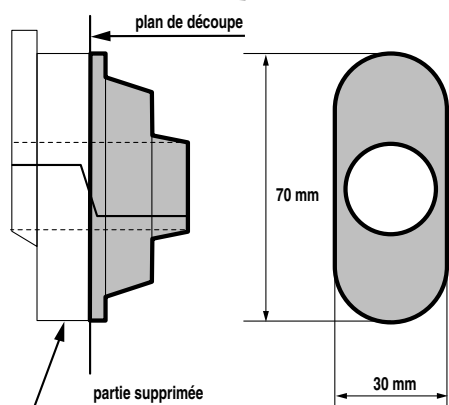
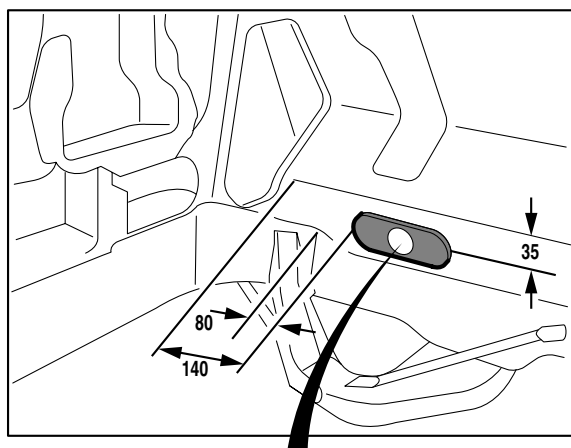




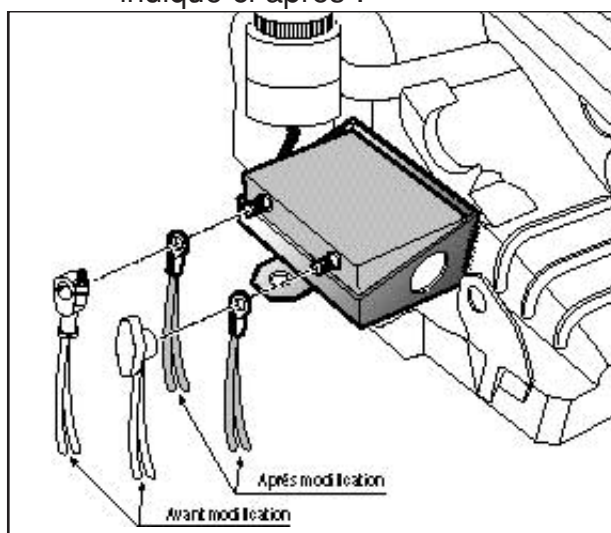
MOTEUR

F – ELECTRICITE

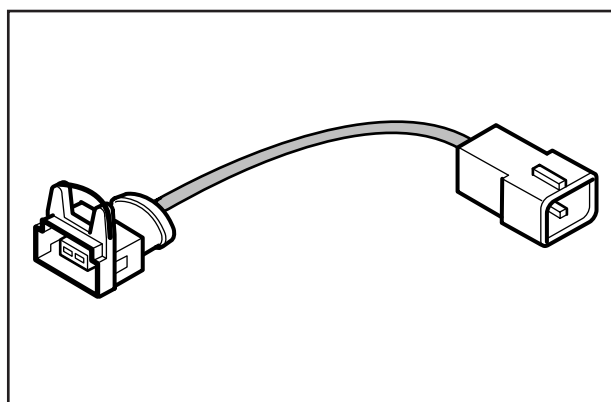
F1 — Réaliser sur le tablier la modification de passage des faisceaux comme il est indiqué :



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

