



LE 31 JANVIER 1995

RÉF.

1

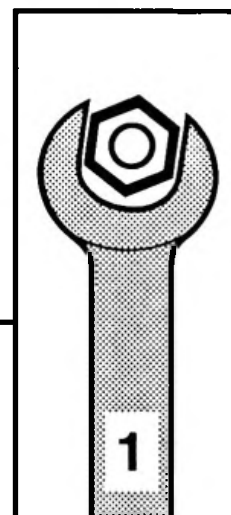
N° XM 100-00/12

ABONNEMENT GME

# MOTEUR XU 10J4R

● ENSEMBLE MOTEUR

MAN 108931



**AUTOMOBILES CITROËN**  
DIRECTION COMMERCE EUROPE  
DOCUMENTATION APRÈS VENTE

**ENSEMBLE MOTEUR**

CARACTERISTIQUES – IDENTIFICATION : MOTEUR RFV ..... 3

DEPOSE – REPOSE : ENSEMBLE MOTEUR – BOITE DE VITESSES ..... 8

DEPOSE – REPOSE : COURROIE D'ENTRAINEMENT DES ACCESSOIRES,  
VEHICULE SANS REFRIGERATION ..... 16

DEPOSE – REPOSE : COURROIE D'ENTRAINEMENT DES ACCESSOIRES,  
VEHICULE AVEC REFRIGERATION ..... 18

DEPOSE – REPOSE : SUPPORT D'ACCESSOIRES ..... 20

**CARACTERISTIQUES – IDENTIFICATION : MOTEUR RFV**

**1 – CARACTERISTIQUES**

Moteur à injection d'essence :

Code moteur	XU10J4R
Type réglementaire	RFV
Cylindrée (cm <sup>3</sup> )	1998
Alésage x course (mm)	86 x 86
Rapport volumétrique	10,4/1
Puissance maxi (C.E.E.)	97,4 kW
Puissance maxi (ch DIN)	135 ch.DIN
Régime correspondant	5500 tr/mn
Couple maxi (C.E.E.)	18 m.daN
Couple maxi (DIN)	18,7 m.kg
Régime correspondant	4200 tr/mn
Norme de dépollution	L / Z
Carburant	Super sans plomb 95 et 98 RON
Pot catalytique	Oui
Système d'injection	Multipoint
Fournisseur	BOSCH
Type	MP5.1.1

**2 – COURBES DE PUISSANCE ET DE COUPLE**

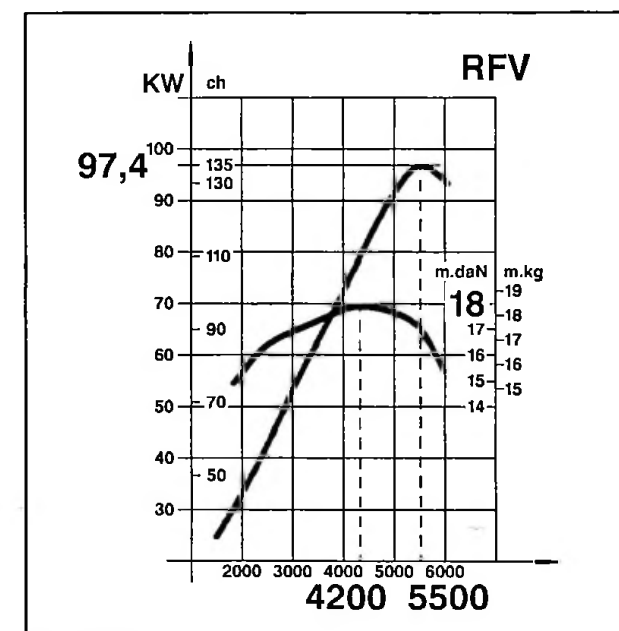


Fig : B1BP07TC

**3 – IDENTIFICATION**

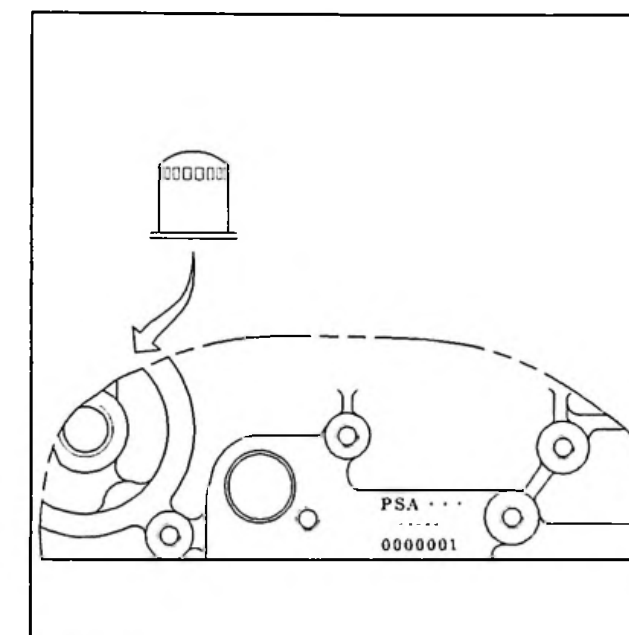


Fig : B1BP027C

**4 – CARTER CYLINDRES**

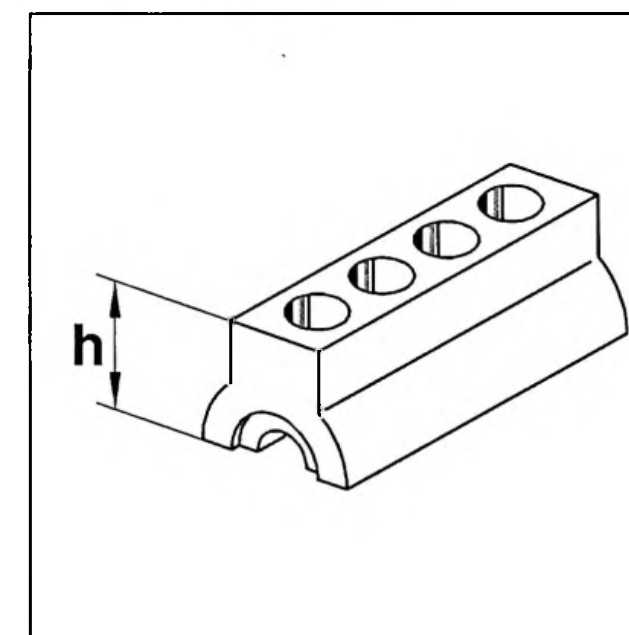


Fig : B1BP003C

h = 235 mm ± 0,05 mm.

Jeu latéral de vilebrequin : 0,07 mm à 0,32 mm.

5 – CULASSE

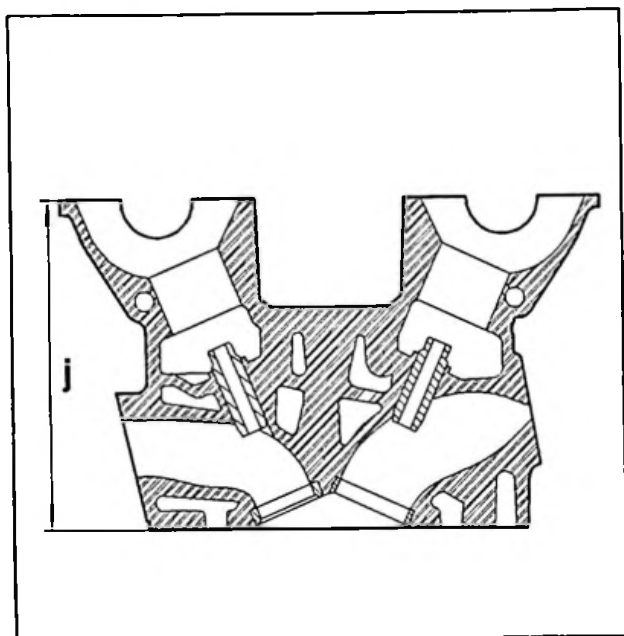


Fig : B1BP07UC  
 Planéité : 0,05 mm.  
 Hauteur de la culasse neuve : 137 mm ± 0,05 mm.

6 – JOINT DE CULASSE

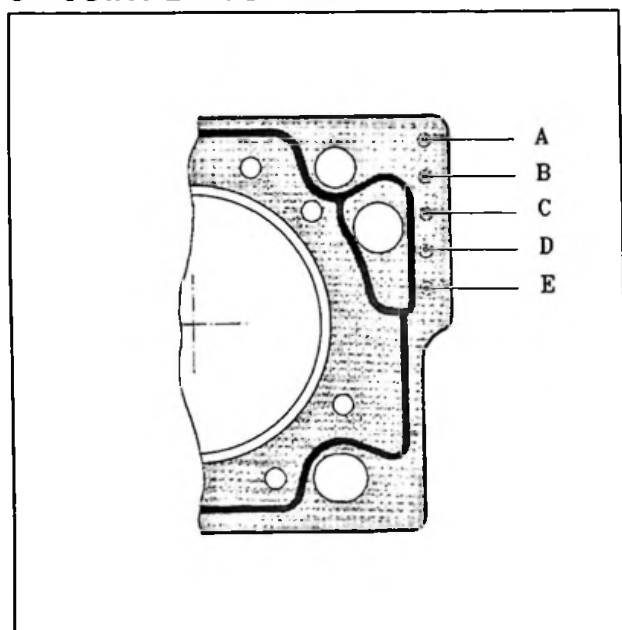


Fig : B1BP004C

Epaisseur	Repère	Fournisseur	Amiante	Réparation
1,2 mm	A-C	MEILLOR	Sans	Non

7 – DISTRIBUTION

7.1 – Arbres à cames

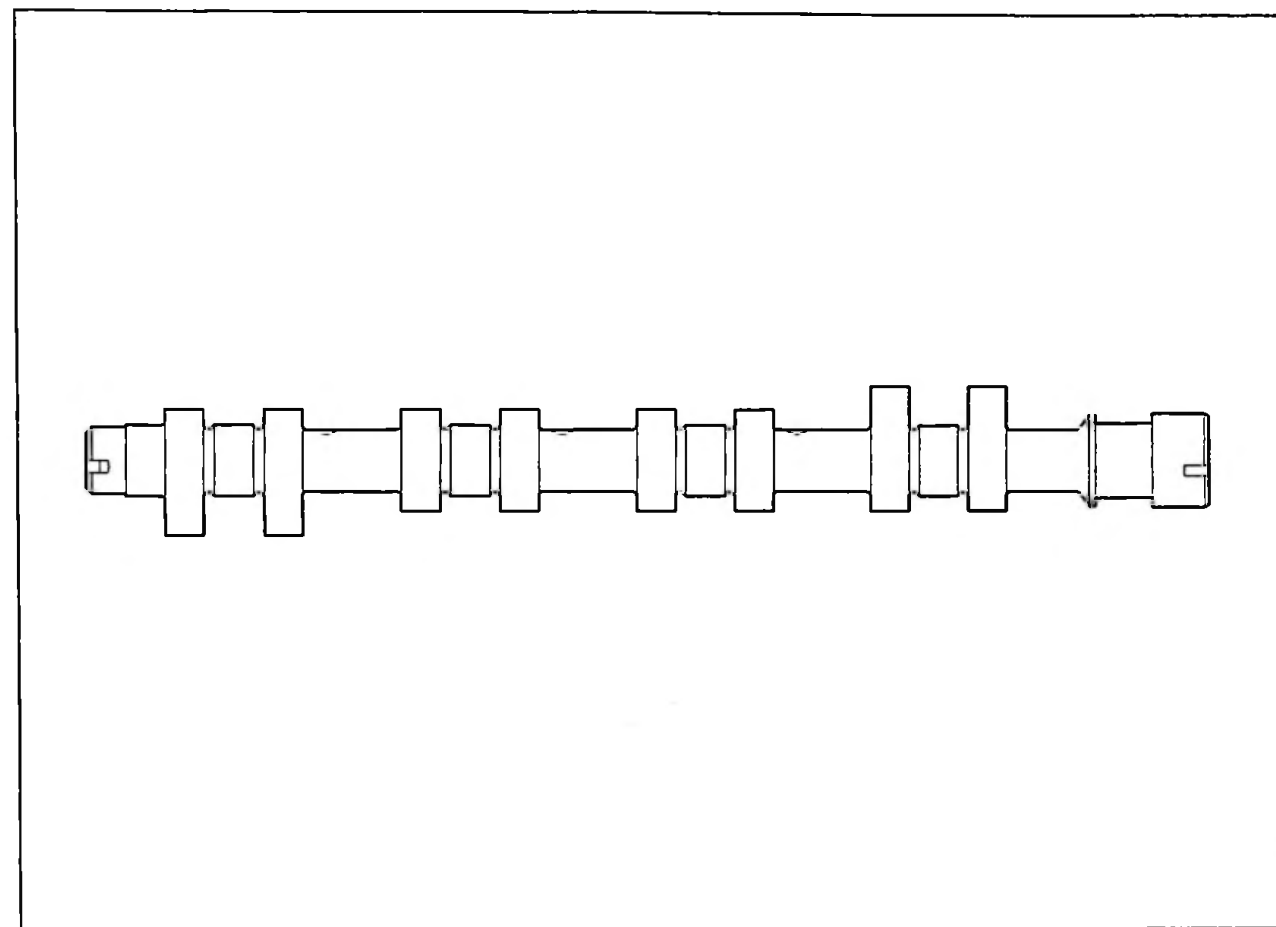


Fig : B1BP07XD  
 Les arbres à cames, admission et échappement, sont identiques.

7.2 – Poulies d'arbres à cames

7.2.1 – Arbre à cames d'admission

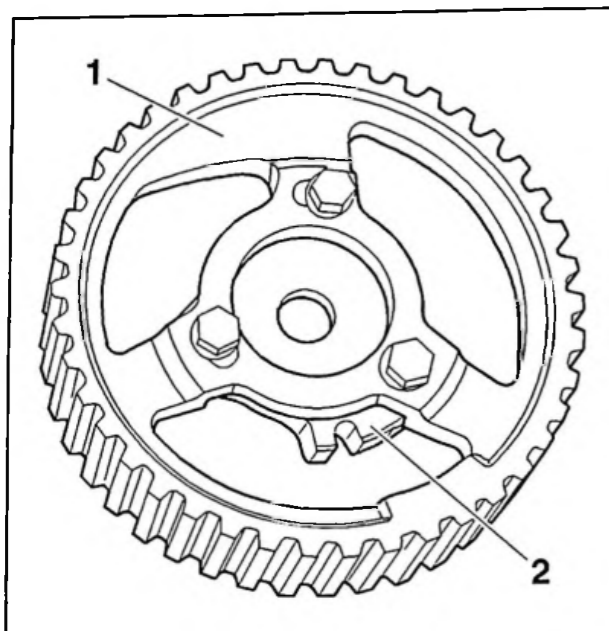


Fig : B1BP07WC

7.3 – Moyeux d'arbres à cames

7.3.1 – 1ère possibilité

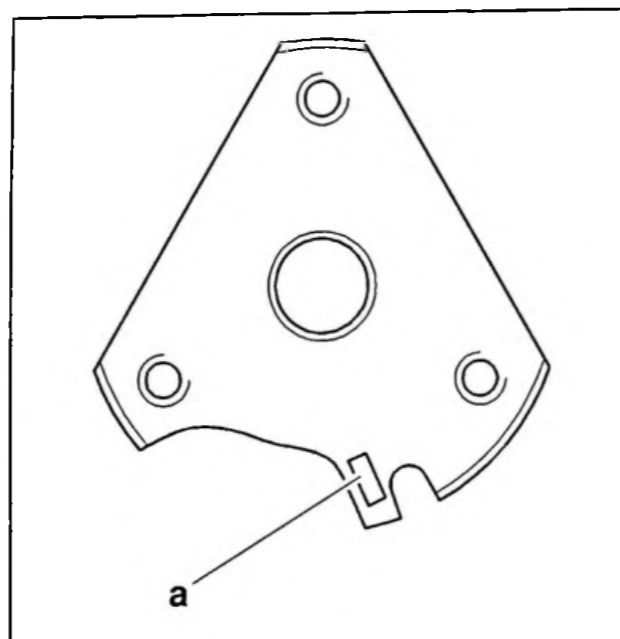


Fig : B1DP020C

Empreinte repère :

- arbre à cames d'admission : sans repère
- arbre à cames d'échappement : repère "a"

NOTA : Les empreintes repère sont visibles à côté de la fente de pigeage.

7.2.2 – Arbre à cames d'échappement

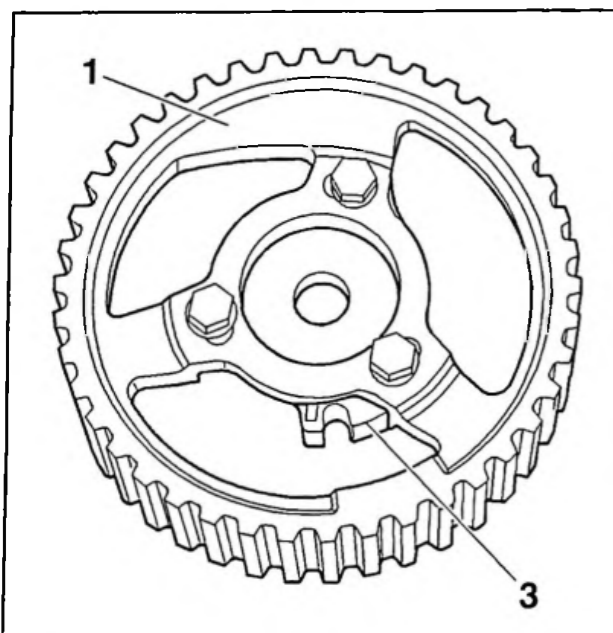


Fig : B1BP07VC

Les poulies d'arbres à cames (1) sont identiques.

Les poulies d'arbre à cames sont équipées de lumières permettant un déplacement angulaire de celles-ci par rapport à leur moyeu.

Les moyeux d'arbres à cames (2); (3) sont différents.

7.3.2 – 2ème possibilité

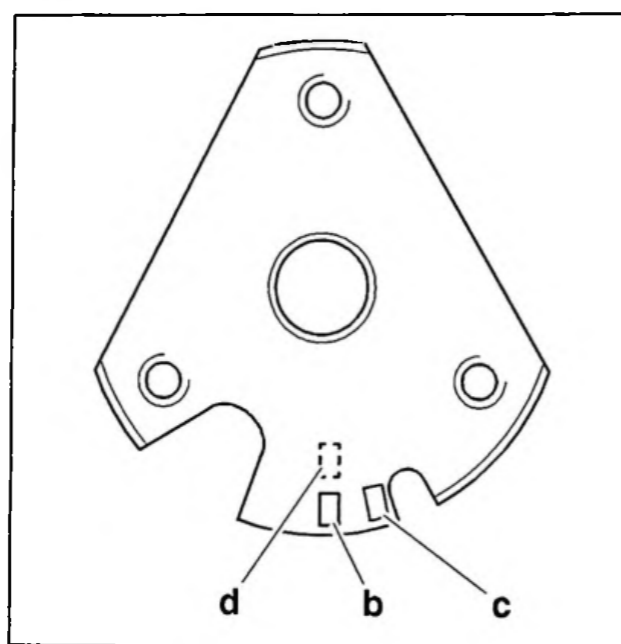


Fig : B1DP030C

Empreinte repère :

- arbre à cames d'admission : repère "b"
- arbre à cames d'échappement : repère "c"

Numéro dans empreinte "d" :

- arbre à cames d'admission : numéro 3
- arbre à cames d'échappement : numéro 4

NOTA : Les empreintes repère sont visibles à côté de la fente de pigeage. Le repère "d", comportant le numéro, est inscrit sur la face arrière du moyeu.

7.4 – Courroie de distribution

Nombre de dents = 136.

Largeur = 25,4 mm.

Profil = RPP+ (ce profil est repéré par 2 rainures circulaires sur le pignon de vilebrequin et celui de pompe à eau).

7.5 – Epure de distribution

Mesures avec un jeu théorique aux soupapes de 1 mm			Levée de cames
Admission	AOA	(-) 7°	9,2 mm
	RFA	37°	
Echappement	AOE	37°	9,2 mm
	RFE	(-) 7°	

7.6 – Réglage du jeu aux soupapes

Poussoirs à rattrapage de jeu hydraulique.



DEPOSE – REPOSE : ENSEMBLE MOTEUR – BOITE DE VITESSES

1 – OUTILLAGE PRECONISE

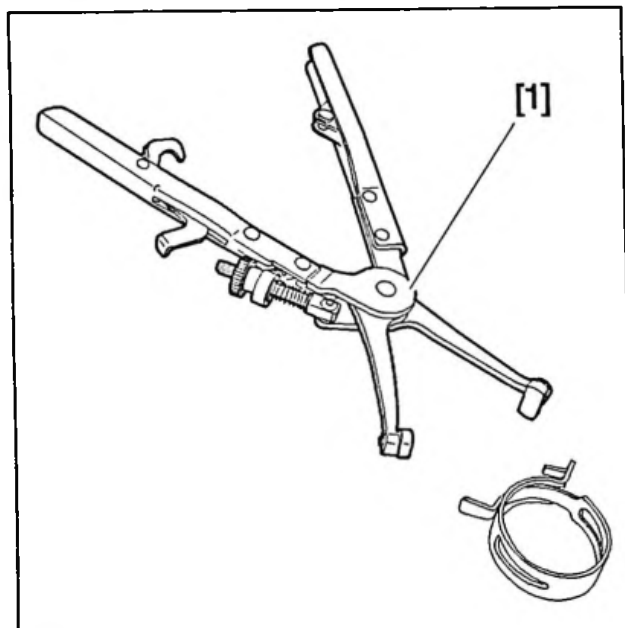


Fig : E5-P059C  
[1] pince pour dépose et repose des colliers élastiques 9029-T.

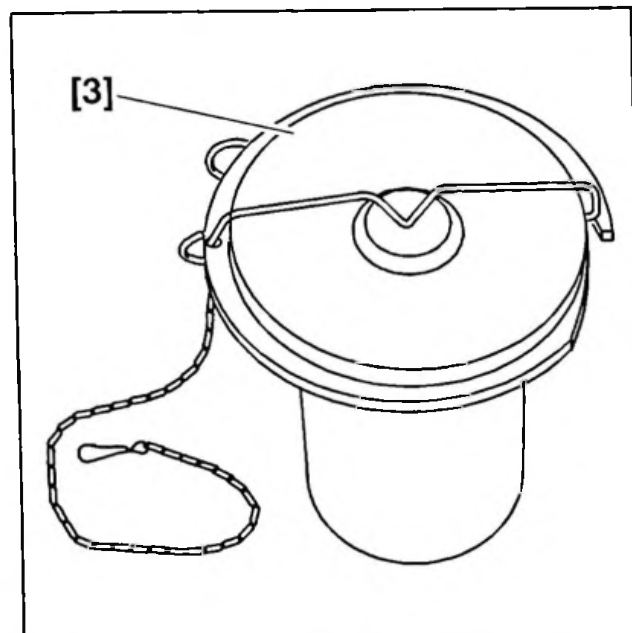


Fig : E5-P073C  
[3] protecteur pour puits d'aspiration et réservoir de LHM 9004-T.

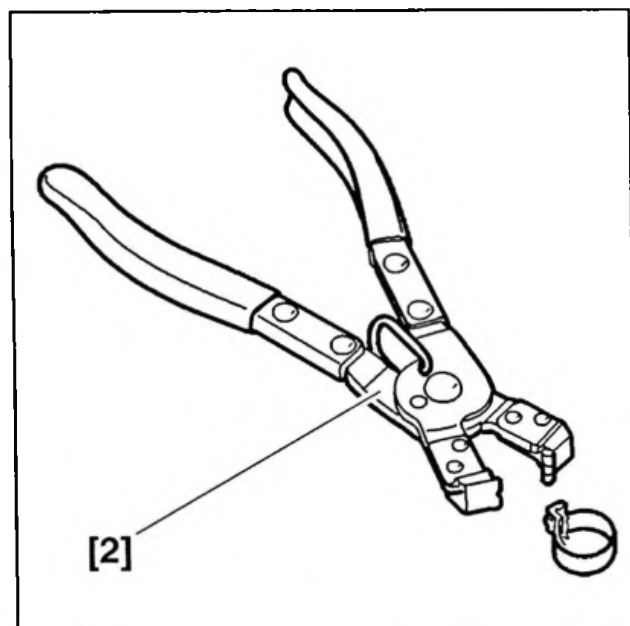


Fig : E5-P072C  
[2] pince pour collier CLIC 4121-T.

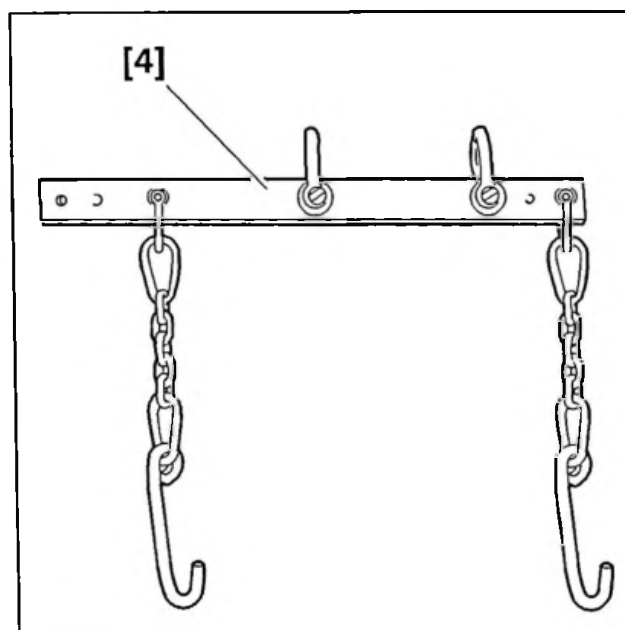


Fig : E5-P074C  
[4] élingue 2517-T.bis.

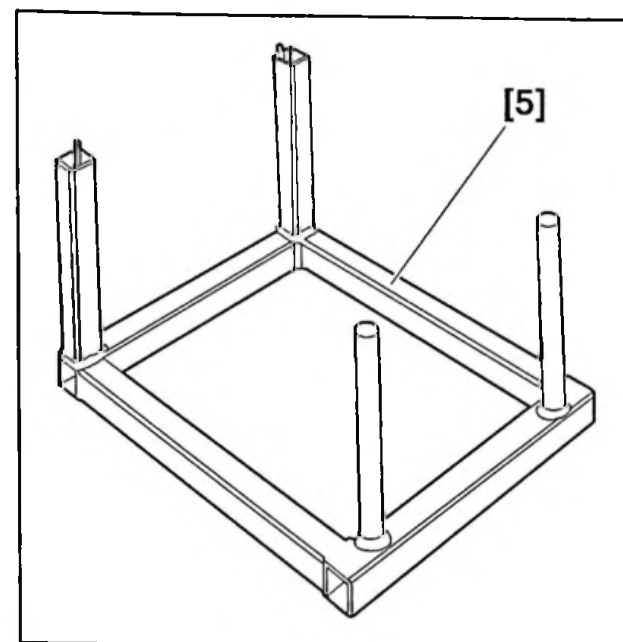


Fig : E5-P075C  
[5] support moteur 9030-T.

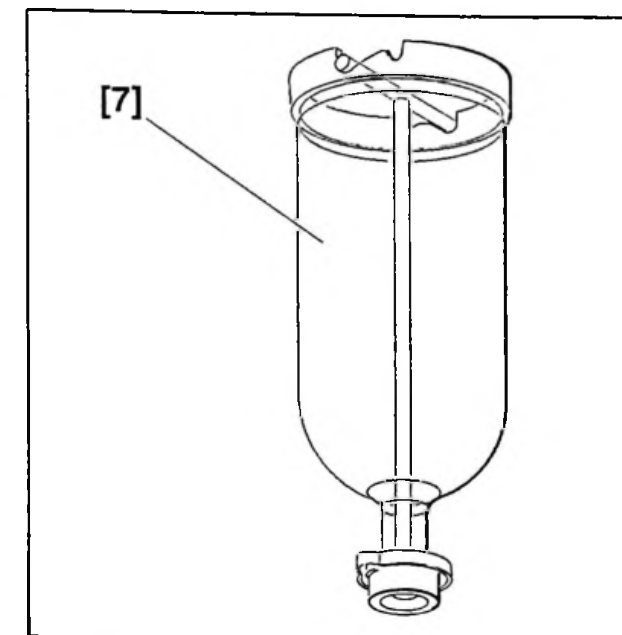


Fig : E5-P077C  
[7] cylindre de charge 4520-T.

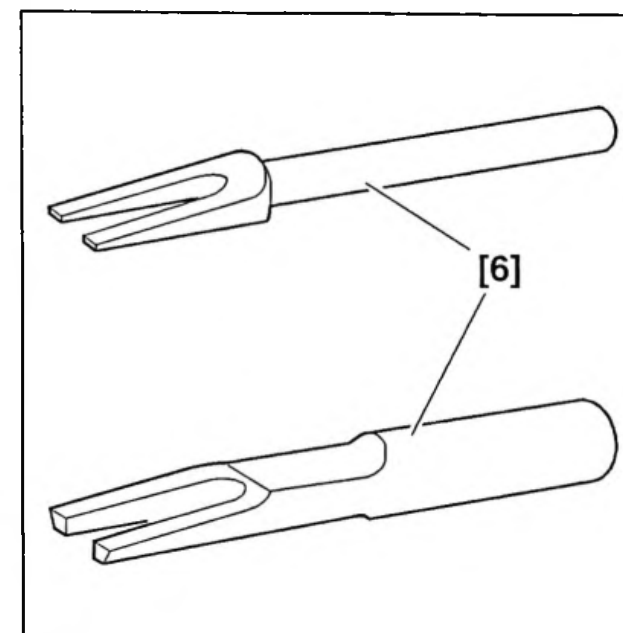


Fig : E5-P076C  
[6] extracteur de rotule 9040-TG1 + 9040-TG2.

2 – OUTILLAGE COMPLEMENTAIRE

Extracteur de rotule 6323-T (1892-T).  
Outil d'immobilisation de moyeu 6310-T.  
Clé dynamométrique : 40 m.daN.  
Douille de 35 mm sur plats.

**3 - DEPOSE**

Lever et caler le véhicule, roues pendantes.  
Placer la commande de hauteur en position "BASSE".  
Faire chuter la pression dans le circuit hydraulique.  
Mettre le capot en position verticale.

Vidanger :

- le circuit de refroidissement
- la boîte de vitesses

Déposer :

- la batterie
- les roues avant
- les protections moteur sous passage de roues
- les transmissions
- le filtre à air (avec son manchon)
- le réservoir LHM

Poser le protecteur pour puits d'aspiration et réservoir LHM [3].

Déposer les vis du réservoir déshydrateur et l'écarter.

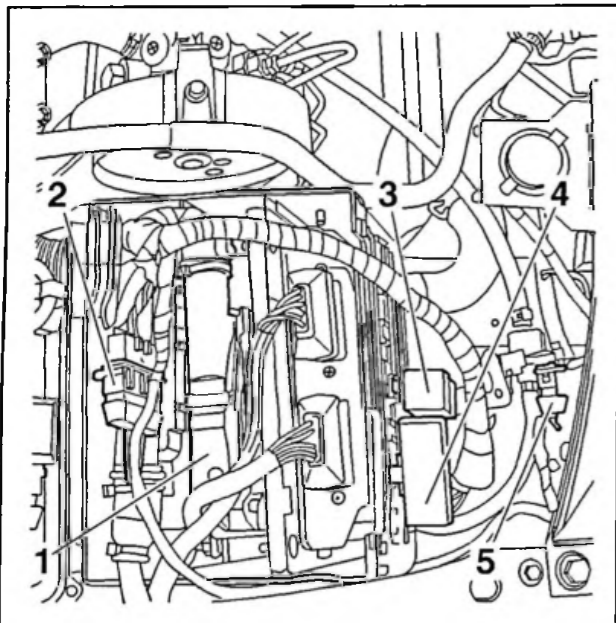


Fig : B1BP07DC

Déconnecter :

- le calculateur (1)
- le faisceau électrique hydractive (2)
- le relai (3)
- le relai (4)
- le faisceau électrique sur la valve de canister (5)

Désaccoupler le tube sur la valve du canister.

Dévisser les 2 alimentations sur le boîtier fusibles.

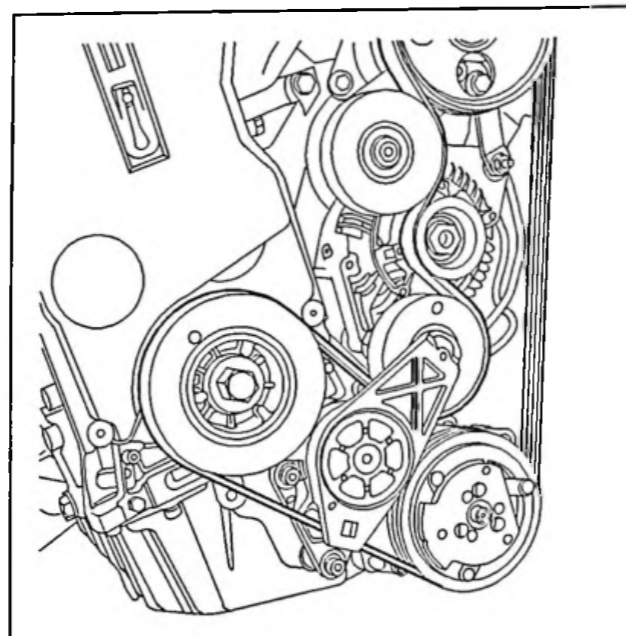


Fig : B1BP07EC

Déposer la courroie d'entraînement des accessoires (voir opération correspondante).

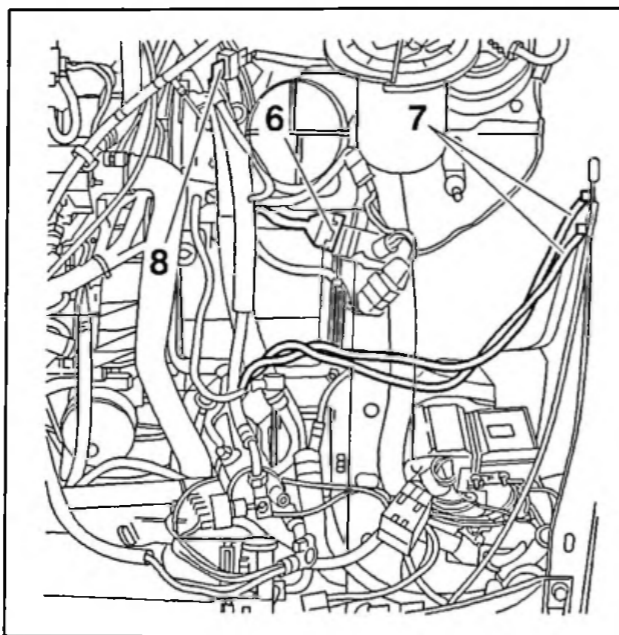


Fig : B1BP07FC

Déconnecter :

- le faisceau moteur (6)
- le faisceau électrique boîte de vitesses automatique
- le faisceau électrique sonde à oxygène (8)
- les 2 fils de masse sur carrosserie (7)

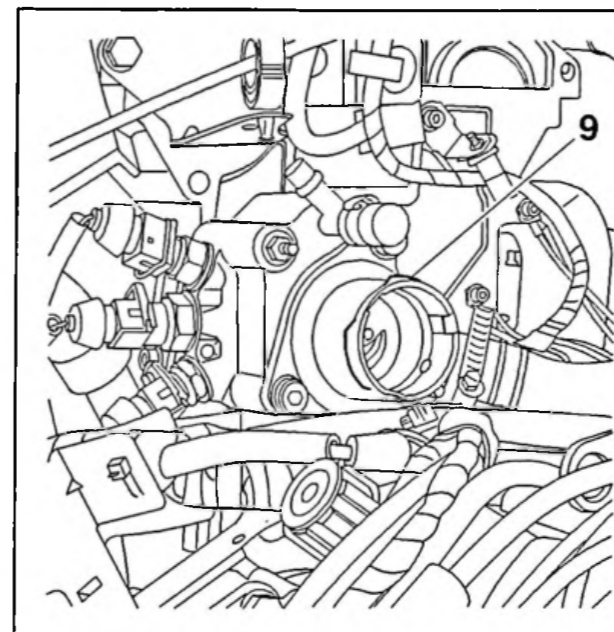


Fig : B1BP07GC

Déposer l'agrafe (9), à l'aide d'un tournevis.

Désaccoupler :

- la durit du boîtier de sortie d'eau
- les durits de chauffage sur le tablier ; utiliser l'outil [1]
- le tube de retour hydraulique sur conjoncteur-disjoncteur
- les durits sur l'échangeur thermique de boîte de vitesses automatique
- la commande de vitesses ; utiliser l'outil [6]

Débrancher le connecteur du capteur tachymétrique.

Désaccoupler sur le boîtier d'entrée d'eau :

- la durit ; radiateur de refroidissement
- la durit ; boîtier de dégazage

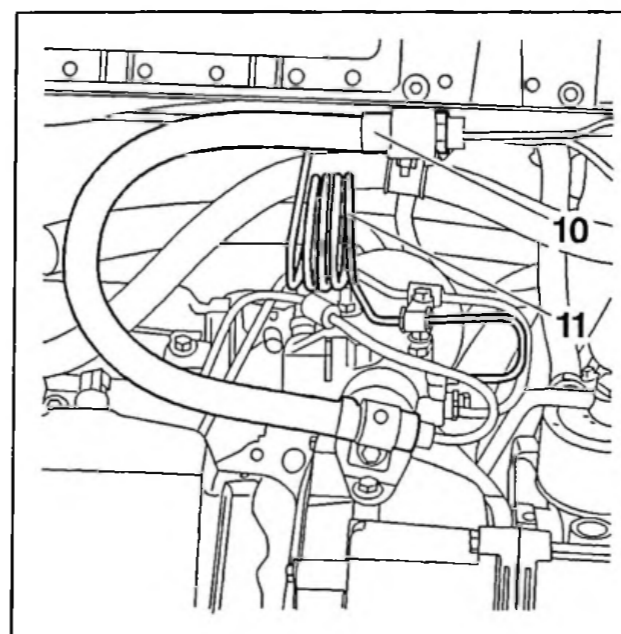


Fig : B1BP07HC

Débrider ; désaccoupler le tube (10).

Déposer le tube d'alimentation (11).

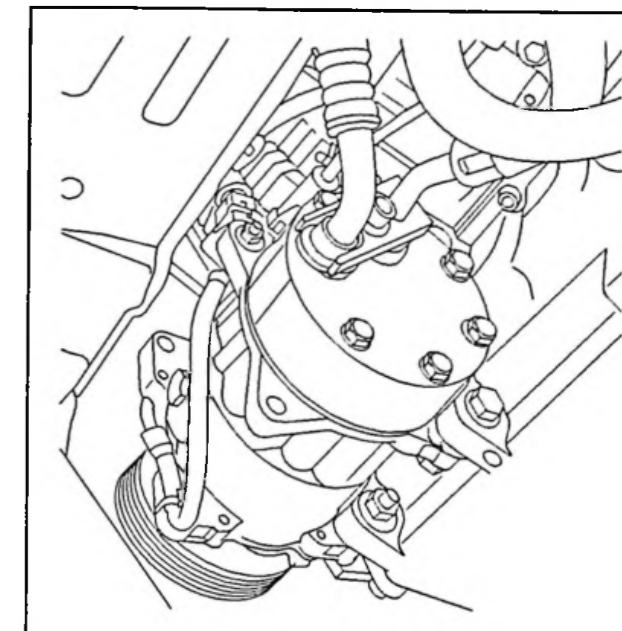


Fig : B1BP07IC

Déposer les fixations du compresseur de climatisation.

Suspendre le compresseur de climatisation sur le côté gauche du véhicule.

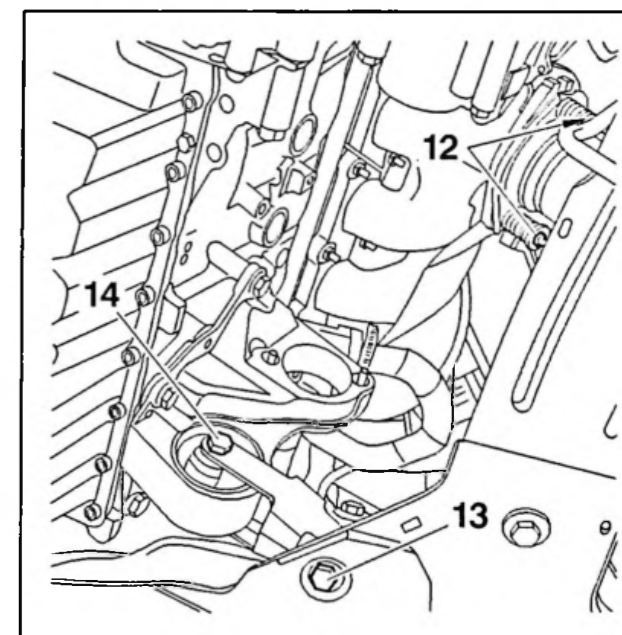


Fig : B1BP07JC

Déposer les vis (12) de la rotule d'échappement.

Désaccoupler la biellette anticouple :

- desserrer la vis (13)
- déposer la vis (14)

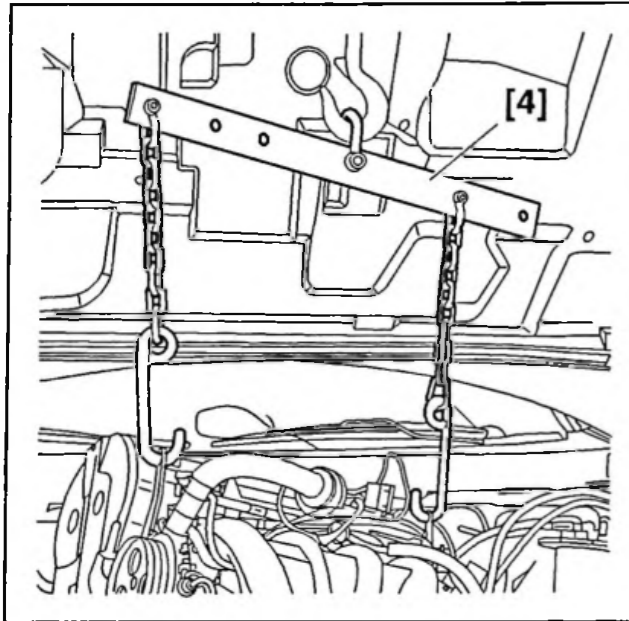


Fig. B1BP07KC

Mettre en place une grue d'atelier.  
Elinguer le moteur ; utiliser l'outil [4].  
Mettre en tension l'outil [4].

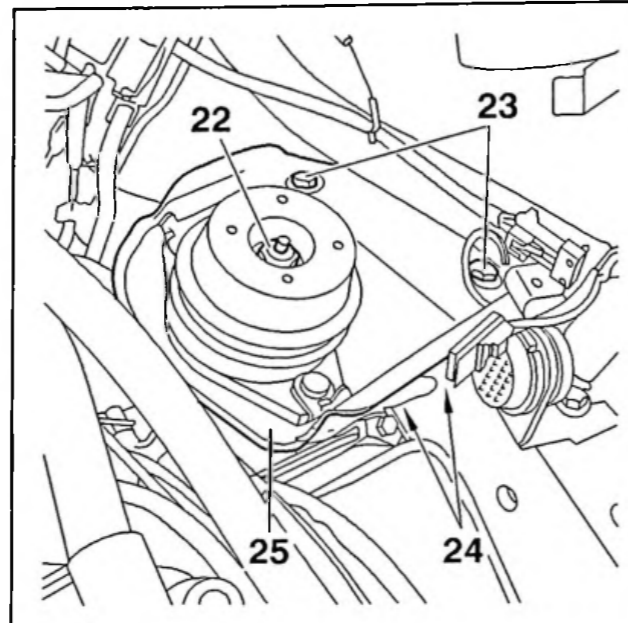


Fig. B1BP07MC

Déposer :  
• l'écrou (22)  
• les 2 vis (23)  
• les 2 vis (24) (sous le support (25))  
• le support (25)

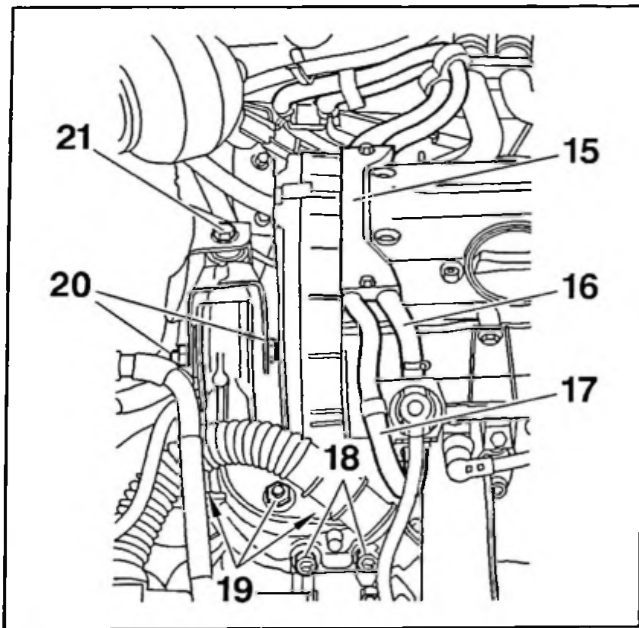


Fig. B1BP07LC

Déposer le couvercle (15) ; canalisations carburant.  
Désaccoupler l'arrivée (16) et le retour (17) du circuit de carburant ; utiliser l'outil [2].  
Desserrer la vis (20).

Déposer :  
• les vis (18) et (21)  
• les écrous (19)  
• le support moteur

Placer une cale de bois entre le berceau et la boîte de vitesses.

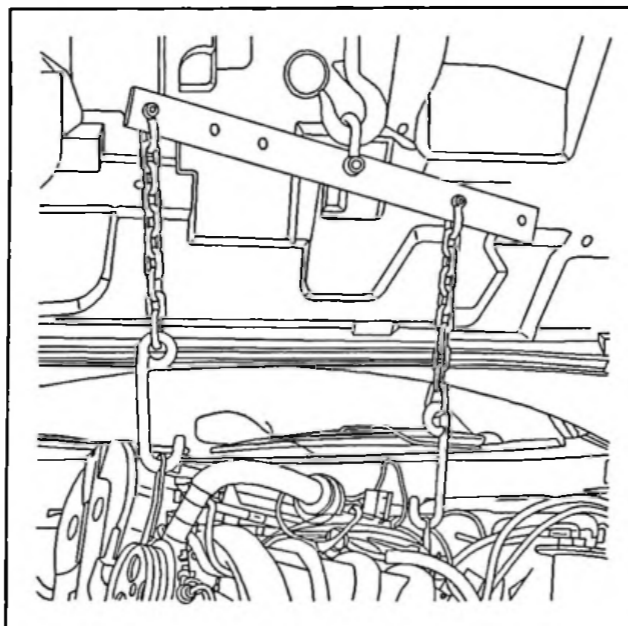


Fig. B1BP07NC

Lever l'ensemble moteur-boîte de vitesses, en dégageant les tuyaux du circuit de réfrigération.

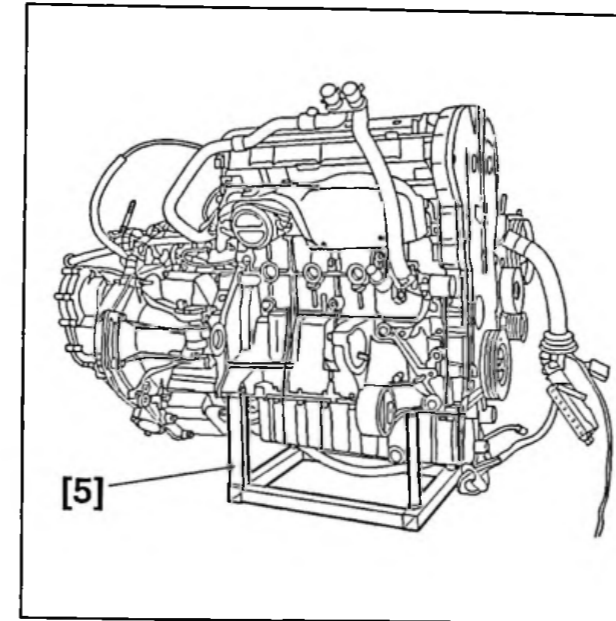


Fig. B1BP07PC

Placer l'ensemble moteur-boîte de vitesses sur le support [5].

#### 4 - REPOSE

Présenter l'ensemble moteur-boîte de vitesses.  
Assurer le passage des tuyaux du circuit de réfrigération.  
Placer une cale de bois entre le berceau et la boîte de vitesses.

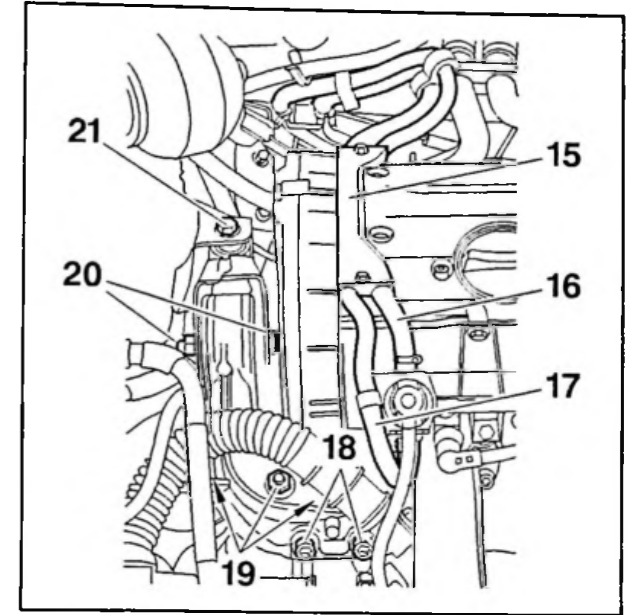


Fig. B1BP07LC

Présenter le support moteur droit.

Reposer :  
• les écrous (19)  
• les vis (18)  
• les vis (20) et (21)

Serrer les vis (18) à 6 m.daN.

Serrer les écrous (19) à 4,5 m.daN.

Serrer les vis (20) et (21) à 4,5 m.daN.

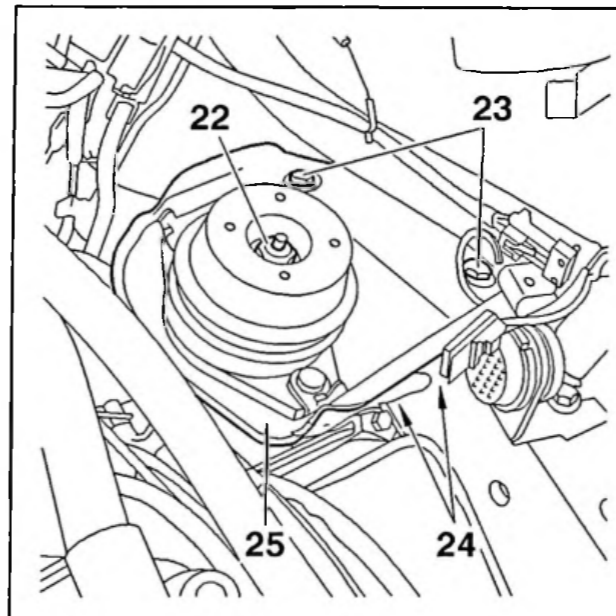


Fig. B1BP07MC

Présenter le support moteur gauche (25).

Poser :  
• les 2 vis (23)  
• les 2 vis (24)  
• l'écrou (22)

Serrer les vis (23) et (24) à 2,7 m.daN.

Serrer l'écrou (22) à 8 m.daN.

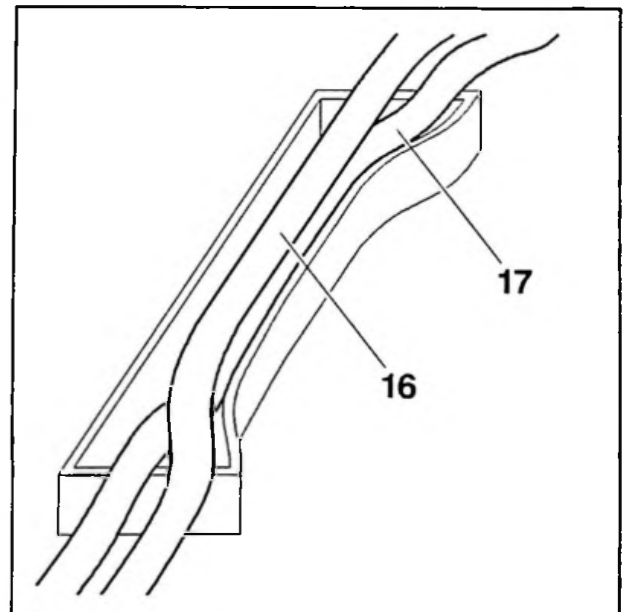


Fig. B1BP07QC

Positionner le tuyau (16) sur le tuyau (17).  
Fixer le couvercle (15).  
Déposer l'outil [4] ; enlever la grue d'atelier.



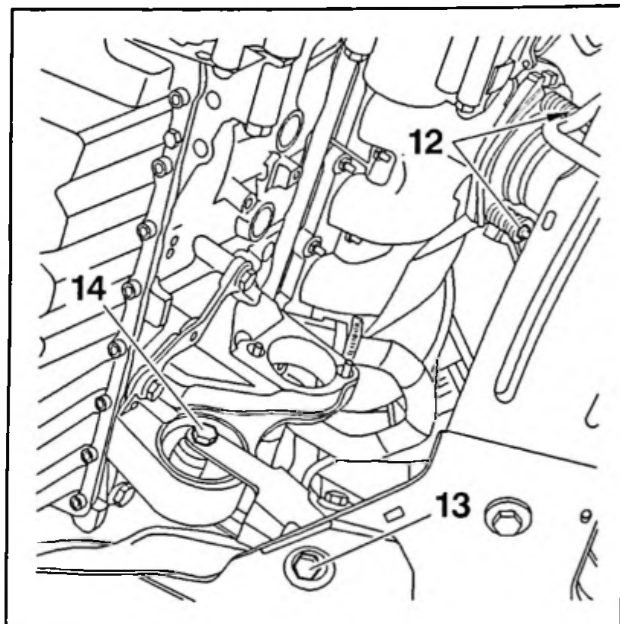


Fig : B1BP07JC

Reposer la biellette anticouple.  
 Poser la vis (14).  
 Serrer la vis (13).  
 Serrer les vis (13) et (14) à 4,5 m.daN.  
 Poser les vis (12) de la rotule d'échappement.  
 Serrer les vis (12) à 1 m.daN.

Reposer :

- la commande de vitesses
- les durits sur l'échangeur thermique de boîte de vitesses automatique
- le tube de retour hydraulique sur conjoncteur-disjoncteur
- les durits de chauffage sur le tablier

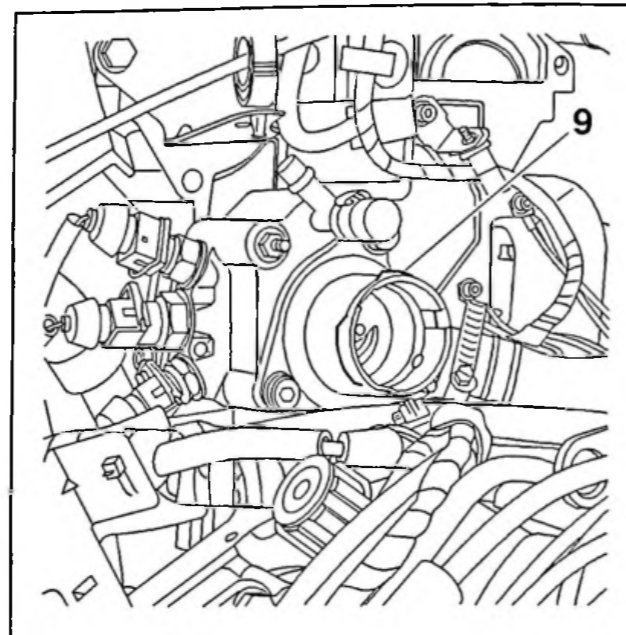


Fig : B1BP07GC

Poser l'agrafe (9). Encliqueter la durit sur le boîtier de sortie d'eau.  
 Connecter :

- les 2 fils de masse sur carrosserie
- le faisceau électrique sonde à oxygène
- le faisceau électrique boîte de vitesses automatique
- le faisceau moteur (6)

Poser la courroie d'entraînement des accessoires (voir opération correspondante).

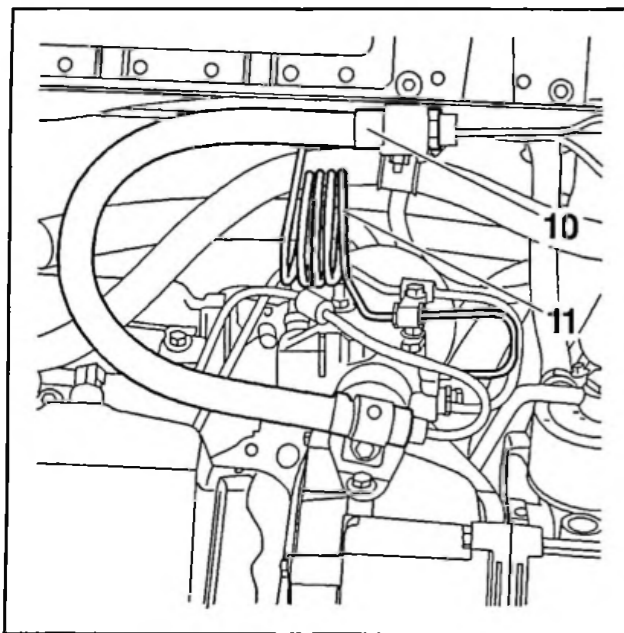


Fig : B1BP07HC

Reposer le compresseur de climatisation.  
 Serrer les vis à 4,7 m.daN.  
 Brider le tube hydraulique (10).  
 Reposer le tube d'alimentation (11).  
 Rebrancher (sur le boîtier d'entrée d'eau) :

- la durit - radiateur de refroidissement
- la durit - boîtier de dégazage

Rebrancher le connecteur du capteur tachymétrique.

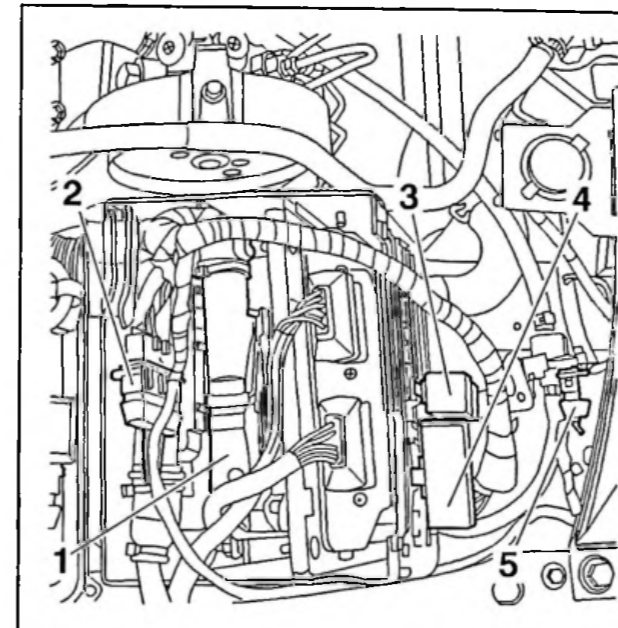


Fig : B1BP07DC

Accoupler le tube sur la valve du canister.  
 Fixer les 2 alimentations sur le boîtier fusibles.  
 Connecter :

- le faisceau électrique sur la valve de canister (5)
- le relai (4)
- le relai (3)
- le faisceau électrique hydractive (2)
- le calculateur (1)

Reposer :

- le réservoir déshydrateur
- le réservoir LHM
- le filtre à air
- les transmissions
- les protections moteur sous passage de roues
- les roues avant
- la batterie

Remplir (et parfaire le niveau) :

- le circuit de refroidissement ; utiliser l'outil [7] (voir opération correspondante)
- la boîte de vitesses

Replacer le véhicule sur le sol.  
 Purger le circuit hydraulique (voir opération correspondante).

## DEPOSE – REPOSE : COURROIE D'ENTRAINEMENT DES ACCESSOIRES, VEHICULE SANS REFRIGERATION

### 1 – OUTILLAGE PRECONISE

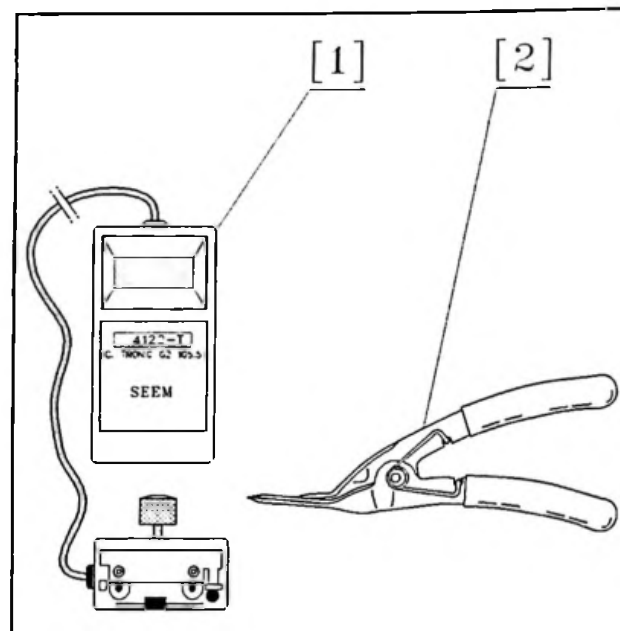


Fig : B1BP00FC

[1] appareil de mesure des tensions de courroies, à affichage digital (SEEM) 4122-T (4099-T).

[2] pince pour dépose des pions plastique 7504-T.

### 2 – DEPOSE

Lever et caler le véhicule, roues avant pendantes.  
Déposer la roue avant droite.

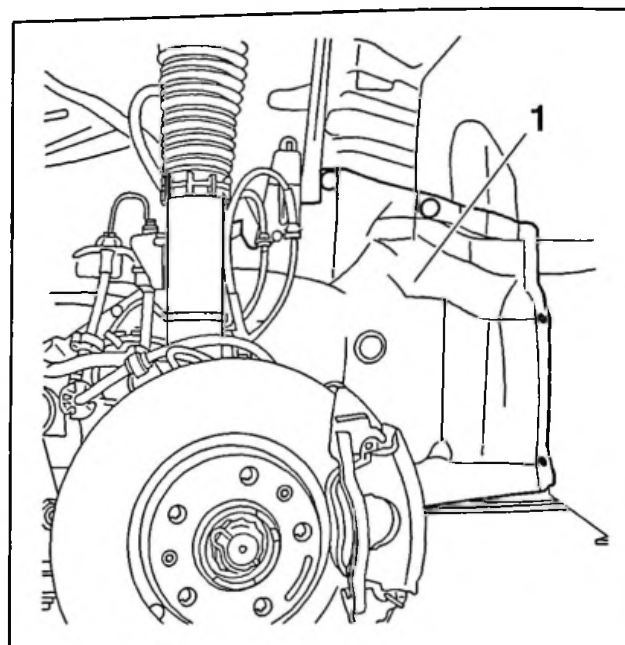


Fig : B1BP05SC

Déposer :

- les pions plastique ; utiliser l'outil [2]
- le pare-boue (1)

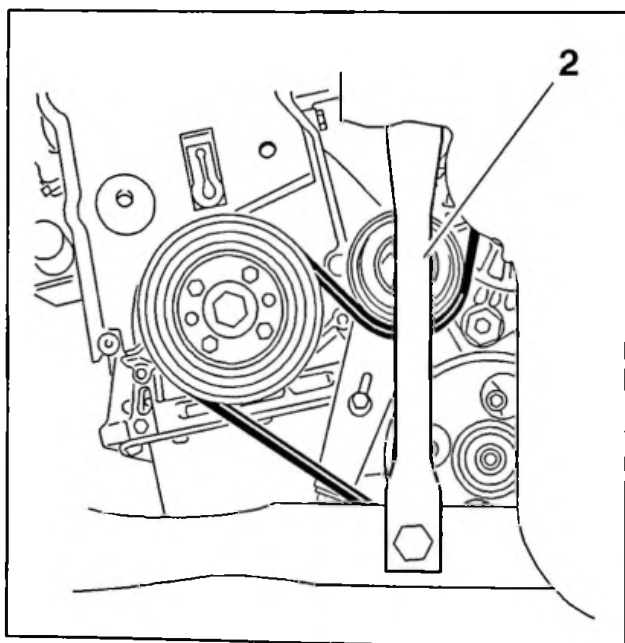


Fig : B1BP05YC

Desserrer la vis supérieure du tirant (2).

Déposer la vis inférieure du tirant (2).

Basculer le tirant (2).

### 3 – REPOSE

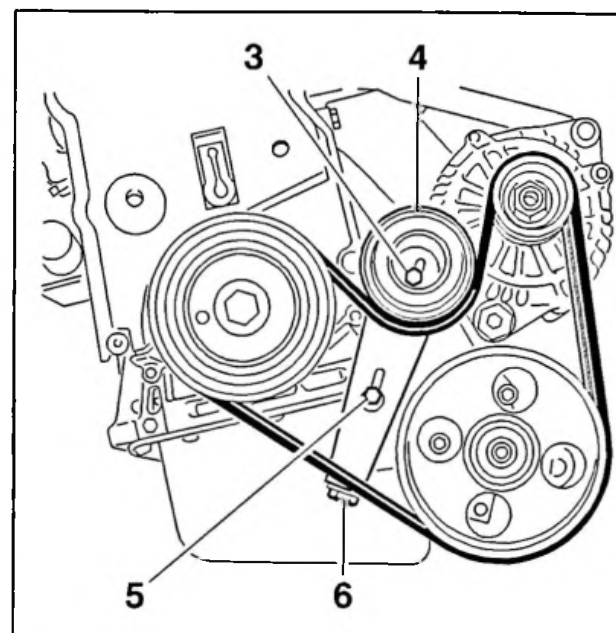


Fig B1BP05UC

Desserrer les vis (3) et (5).

Serrer la vis (6) jusqu'en butée.

Déposer la courroie.

**IMPERATIF** : Vérifier que le galet (4) tourne librement (absence de jeu et de point dur).

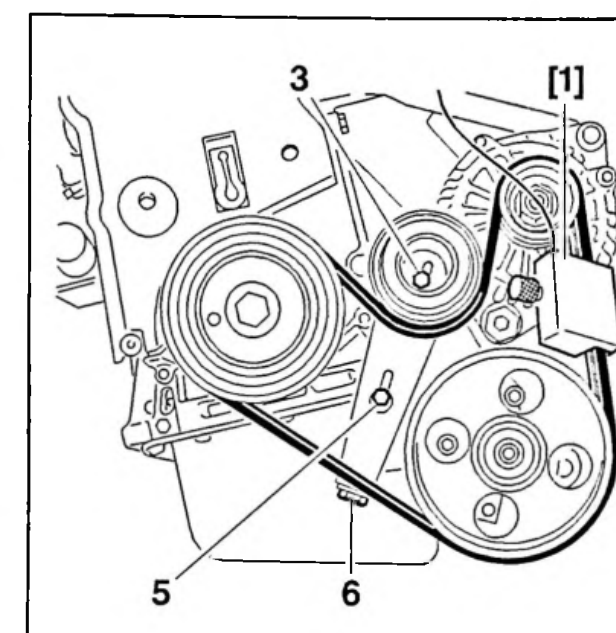


Fig : B1BP05VC

Reposer la courroie.

**IMPERATIF** : Veiller à ce que la courroie soit correctement positionnée dans les gorges des différentes poulies.

Mettre la courroie en tension, en desserrant la vis (6).

Poser l'outil [1].

Tendre la courroie à  $100 \pm 10$  unités

SEEM =  $60 \pm 5$  m.daN, en desserrant la vis (6) ( $52 \pm 5$  unités SEEM).

**NOTA** : Les valeurs entre parenthèses concernent l'ancien outillage.

Déposer l'outil [1].

Serrer les vis (3) et (5).

Effectuer quatre tours de vilebrequin dans le sens normal de rotation.

Poser l'outil [1].

Desserrer les vis (3) et (5).

Tendre la courroie à  $105 \pm 10$  unités  
SEEM =  $65 \pm 5$  m.daN, en desserrant la vis (6) ( $53 \pm 5$  unités SEEM).

Déposer l'outil [1].

Serrer les vis (3) et (5) à 2,2 m.daN.

Basculer le tirant (2).

Poser la vis inférieure du tirant (2).

Serrer les vis du tirant (2) à 4,5 m.daN.

Poser :

- le pare-boue
- la roue

Replacer le véhicule sur le sol.

Serrer les vis de roue.

## DEPOSE – REPOSE : COURROIE D'ENTRAINEMENT DES ACCESSOIRES, VEHICULE AVEC REFRIGERATION

### 1 – OUTILLAGE PRECONISE

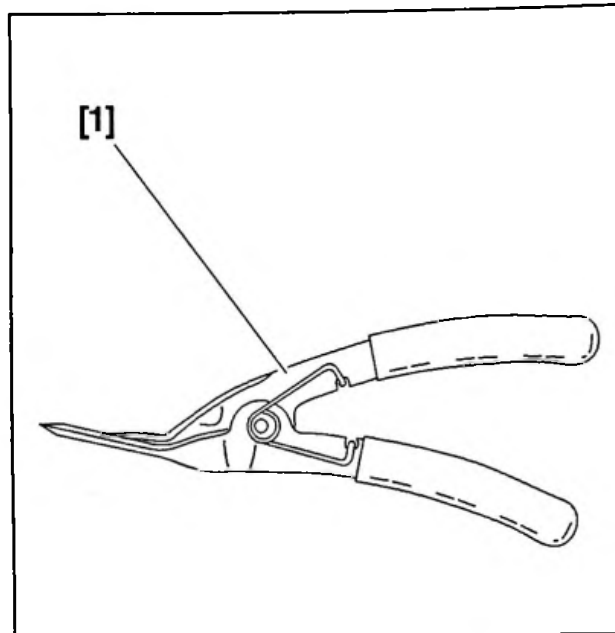


Fig : B1BP00DC

[1] pince pour dépose des pions plastique 7504-T.

### 2 – DEPOSE

Lever et caler le véhicule, roues avant pendantes.  
Déposer la roue avant droite.

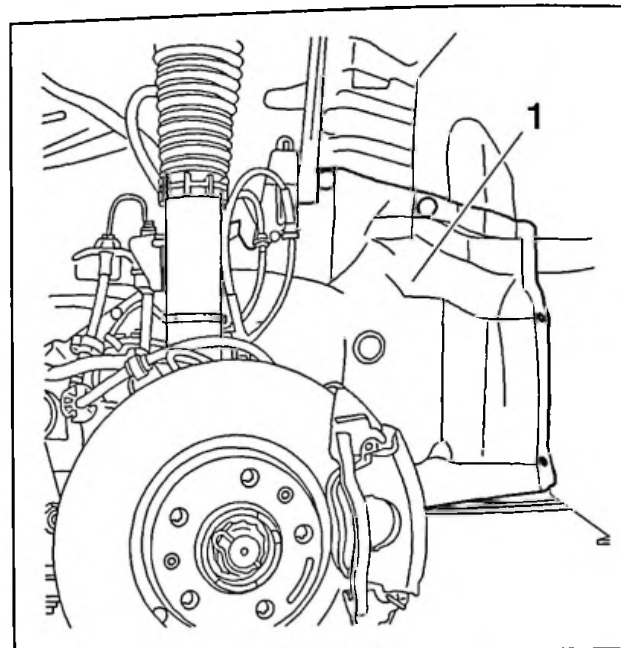


Fig : B1BP05SC

Déposer :

- les pions plastique ; utiliser l'outil [2]
- le pare-boue (1)

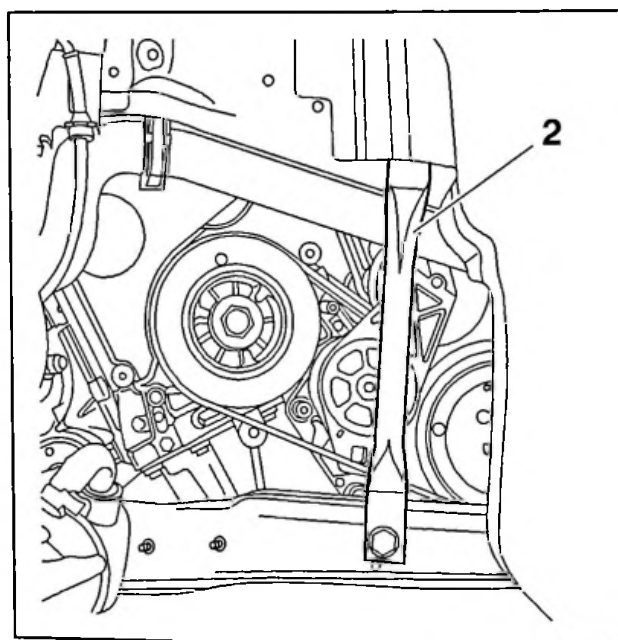


Fig : B1BP05TC

Desserrer la vis supérieure du tirant (2).  
Déposer la vis inférieure du tirant (2).  
Basculer le tirant (2).

### 3 – REPOSE

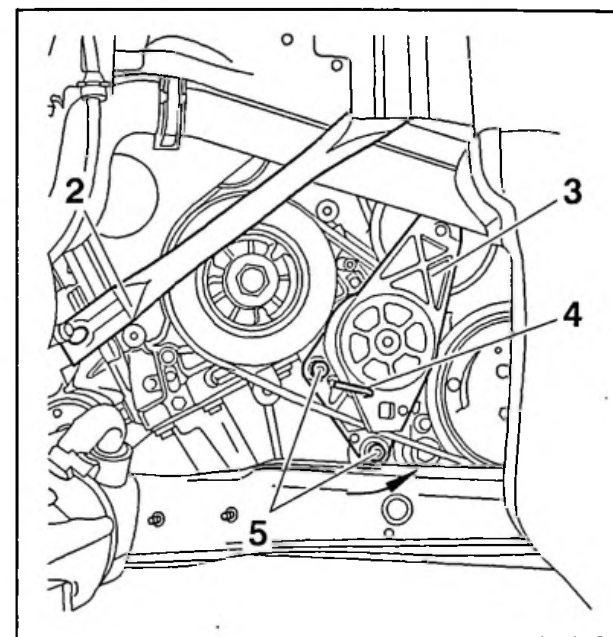


Fig : B1BP05WC

Agir sur le galet tendeur (3) à l'aide d'un outil à carré de 9,52 mm (3/8") jusqu'à pouvoir engager un outil ou une pige de blocage (diamètre 4 mm) dans le trou de pigeage (4).

Déposer :

- les vis (5)
- le galet tendeur (3)

**NOTA :** Lever légèrement le moteur pour accéder à la vis (5) inférieure.

Déposer :

- le carter de la poulie de pompe hydraulique
- la courroie d'entraînement

**IMPERATIF :** Vérifier que les galets (6) et (7) tournent librement (absence de point dur).

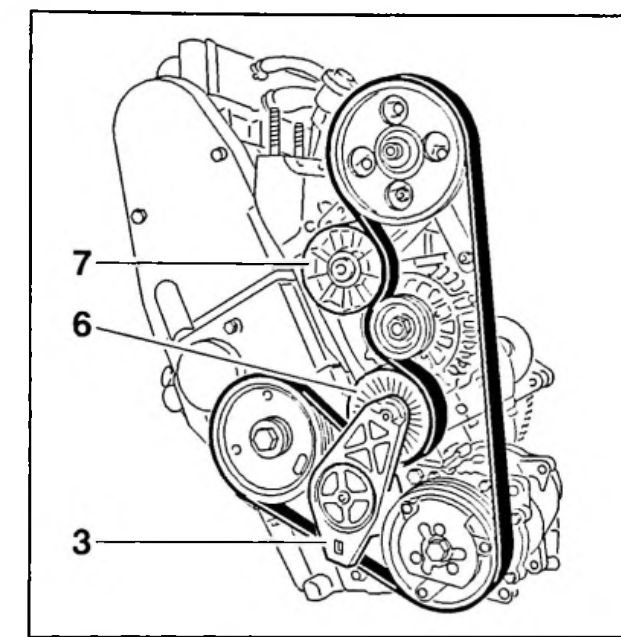


Fig : B1BP05XC

Poser :

- la courroie d'entraînement
- le galet tendeur (3) ; serrer les vis (5) à 2,2 m.daN

**IMPERATIF :** Veiller à ce que la courroie soit correctement positionnée dans les gorges des différentes poulies.

Agir sur le galet tendeur (3) à l'aide de l'outil à carré de 9,52 mm (3/8") jusqu'à pouvoir dégager l'outil ou la pige de blocage.

Relâcher doucement le galet tendeur (3) pour que le galet (6) vienne en appui sur la courroie.

Poser le carter de la poulie de pompe hydraulique.

Basculer le tirant (2).

Poser la vis inférieure du tirant (2).

Serrer les vis du tirant (2) à 4,5 m.daN.

Poser :

- le pare-boue
- la roue

Replacer le véhicule sur le sol.

Serrer les vis de roue.

## DEPOSE – REPOSE : SUPPORT D'ACCESSOIRES

### 1 – OPERATIONS PRELIMINAIRES

Déposer :

- la courroie d'accessoires (voir opération correspondante)
- la pompe haute-pression
- l'alternateur
- le galet enrouleur

### 2 – DEPOSE

NOTA : Version réfrigération : désaccoupler le support accessoires de l'équerre de renfort.

### 4 – OPERATIONS COMPLEMENTAIRES

Poser :

- le galet enrouleur
- l'alternateur ; serrer à 4 m.daN
- la pompe haute-pression
- la courroie d'accessoires (voir opération correspondante)

**ATTENTION** : Effectuer la mise en route, la vis de purge du conjoncteur-disjoncteur étant ouverte. Remettre en pression. Compléter le niveau (LHM) (si nécessaire).

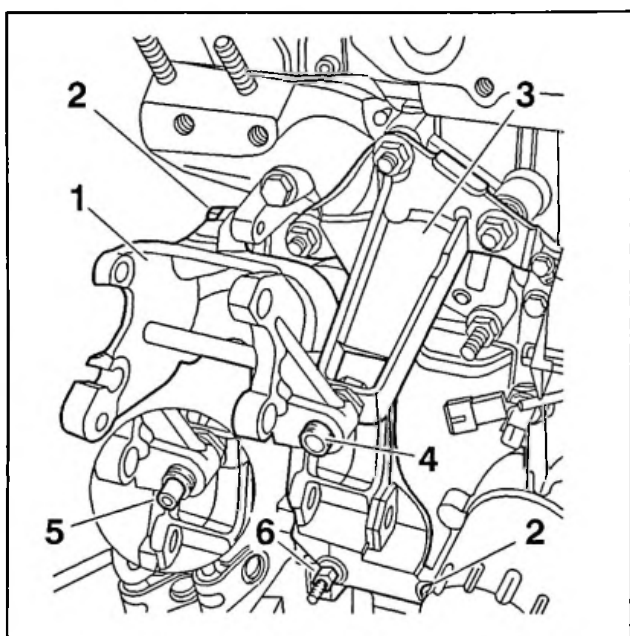


Fig : B1BP07YC

Déposer :

- les vis (2)
- l'écrou (6)
- la vis (5)
- le support accessoires (1)

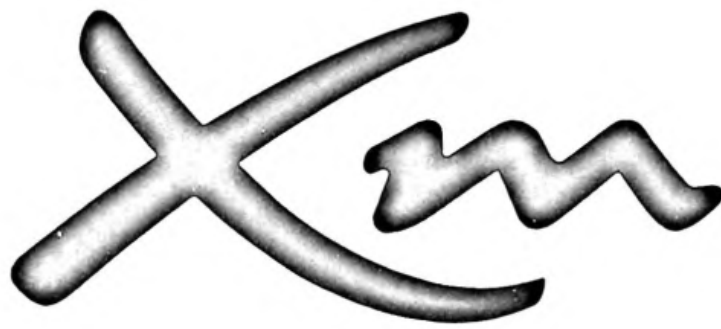
### 3 – REPOSE

Poser :

- le support accessoires (1)
- les vis (2) ; serrer à 2,2 m.daN
- l'écrou (6) ; serrer à 2,2 m.daN

Version réfrigération : positionner la douille entretoise (4) en appui sur l'équerre de renfort (3).

Serrer la vis (5) à 2,2 m.daN.



NOVEMBRE 1997

ABONNEMENT GME

OPR : 7511 →

RÉF.



# MOTEUR ESSENCE

ES9J4 (2946 cm<sup>3</sup>. V6)

● ENSEMBLE MOTEUR

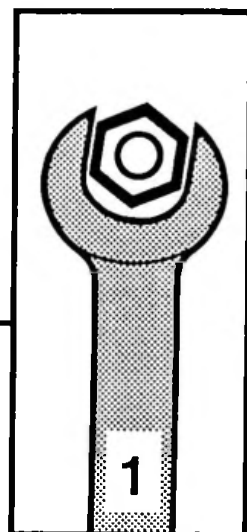
MAN 108931

"Les informations techniques contenues dans la présente documentation sont destinées exclusivement aux professionnels de la réparation automobile. Dans certains cas, ces informations peuvent concerner la sécurité des véhicules. Elles seront utilisées par les réparateurs automobiles auxquels elles sont destinées, sous leur entière responsabilité, à l'exclusion de celle du Constructeur".

"Les informations techniques figurant dans cette brochure peuvent faire l'objet de mises à jour en fonction de l'évolution des caractéristiques des modèles de chaque gamme. Nous invitons les réparateurs automobiles à se mettre en rapport périodiquement avec le réseau du Constructeur, pour s'informer et se procurer les mises à jour nécessaires".



**AUTOMOBILES CITROËN**  
DIRECTION EXPORT EUROPE  
DOCUMENTATION APRÈS VENTE





ENSEMBLE MOTEUR

CARACTERISTIQUES : MOTEUR .....	1
1 - Identification	1
2 - Caractéristiques	-
3 - Joint de culasse	-
4 - Serrage des culasses	2
5 - Distribution	3
CARACTERISTIQUES : SUSPENSION MOTEUR .....	4
1 - Description	4
2 - Couples de serrage	-
CARACTERISTIQUES : COUPLES DE SERRAGE .....	6
1 - Suspension ensemble moteur-boîte de vitesses	6
2 - Moteur	7
DEPOSE - REPOSE : GROUPE MOTOPROPULSEUR .....	13
1 - Outillage préconisé	13
2 - Opérations préliminaires	15
3 - Dépose	-
4 - Repose	21
DEPOSE - REPOSE : COURROIE D'ACCESSOIRES .....	24
1 - Dépose	24
2 - Repose	-

CARACTERISTIQUES : MOTEUR

1 - IDENTIFICATION

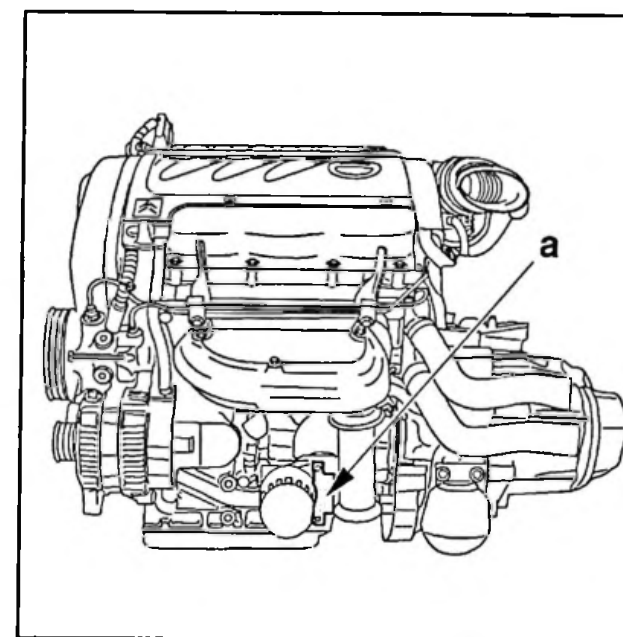


Fig : B1BP1EAC  
(a) plaque d'identification.

3 - JOINT DE CULASSE

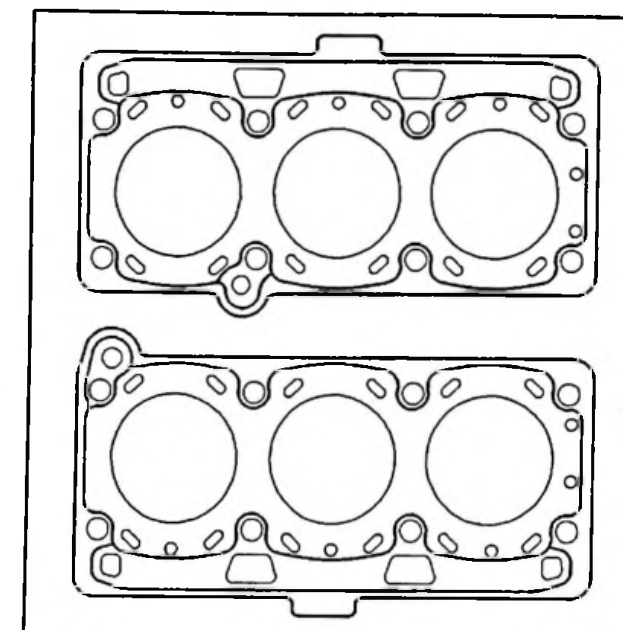


Fig : B1BP1EBC  
Joint de culasse sans amiante.

2 - CARACTERISTIQUES

Moteur à injection d'essence :

Code moteur	ES9J4
Type réglementaire	XFZ
Cylindrée (cm <sup>3</sup> )	2946
Alésage x course (mm)	87 x 82,6
Rapport volumétrique	10,5/1
Puissance maxi (C.E.E.)	140 kW à 5500 tr/mn
Puissance maxi (ch DIN)	194
Couple maxi (C.E.E.)	26,7 m.daN à 4000 tr/mn
Couple maxi (DIN)	27,8 m.kg
Norme de dépollution	L3
Carburant	Super sans plomb 95 et 98 RON
Pot catalytique	Oui
Système d'injection	Injection multipoint
Fournisseur	BOSCH MP7.0

Fournisseur	ELRING
Epaisseur (série)	1,45 ± 0,04 mm
Repère épaisseur	Languelette centrale côté échappement

4 - SERRAGE DES CULASSES

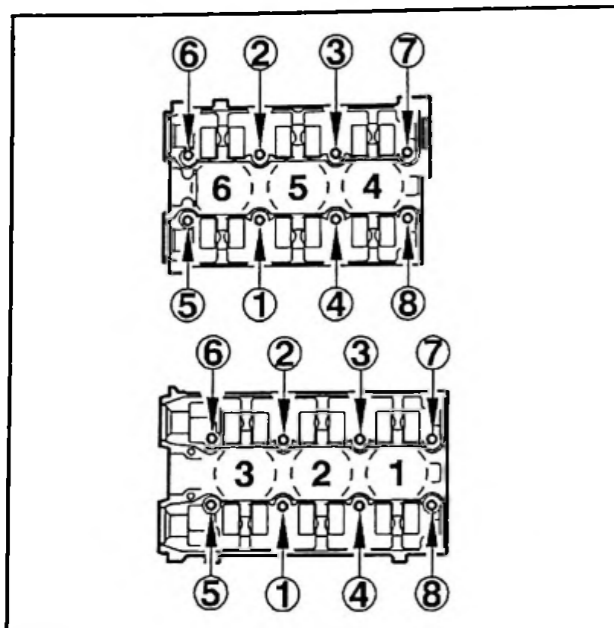


Fig : B1BP1ECC

Méthode de serrage :

- presser les vis à 2 m.daN
- desserrer
- presser les vis à 1,5 m.daN
- terminer par un serrage angulaire de 225 °

5 - DISTRIBUTION

5.1 - Arbres à cames

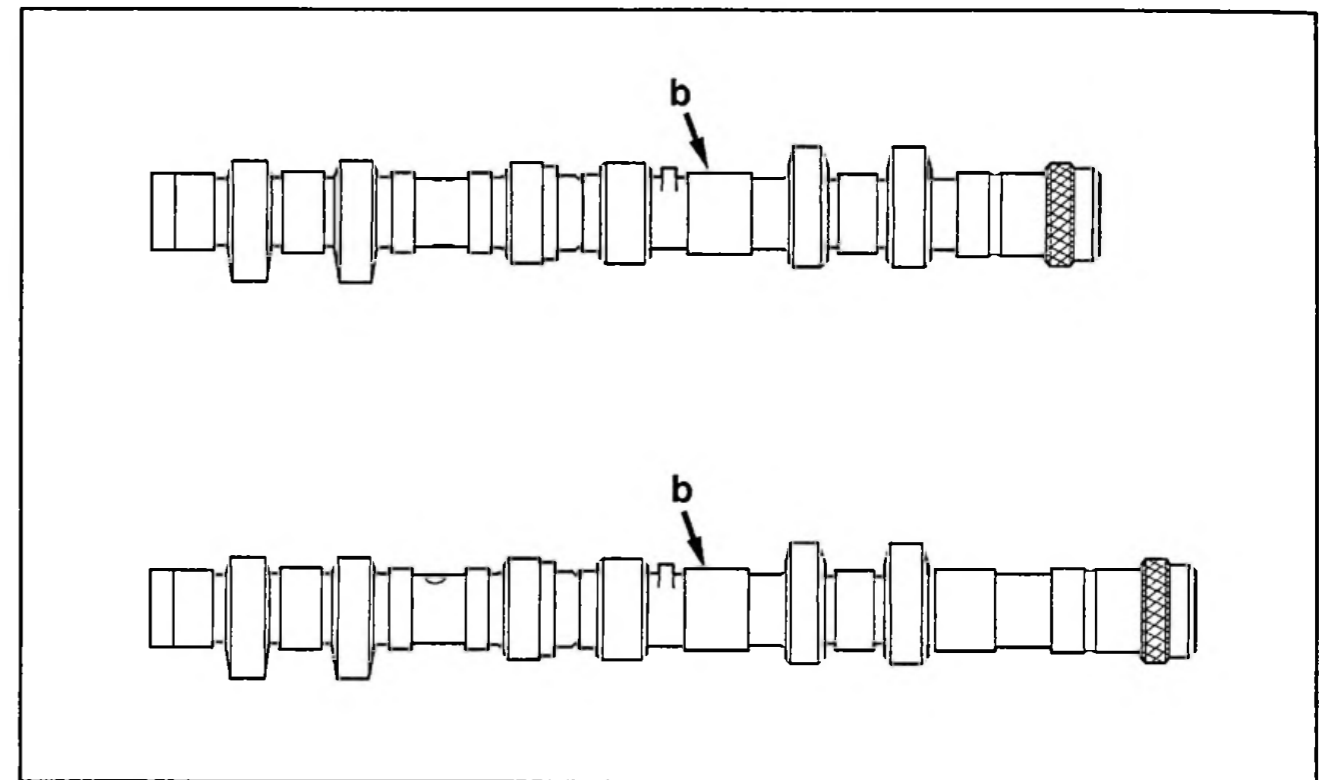


Fig : B1BP1EDD

NOTA : Le repérage s'effectue face au volant moteur.

Repérage des arbres à cames (en "b") :

- arbre à cames d'admission (gauche) : A 718
- arbre à cames d'admission (droit) : A 717
- arbre à cames d'échappement (gauche) : E 720
- arbre à cames d'échappement (droit) : E 719

5.2 - Epure de distribution

Mesures avec un jeu théorique aux soupapes de 1 mm :

Admission	AOA	-8°
	RFA	38°
Echappement	AOE	38°
	RFE	-8°

5.3 - Jeu aux soupapes à froid

Poussoirs hydrauliques à rattrapage de jeu automatique.

CARACTERISTIQUES : SUSPENSION MOTEUR

1 - DESCRIPTION

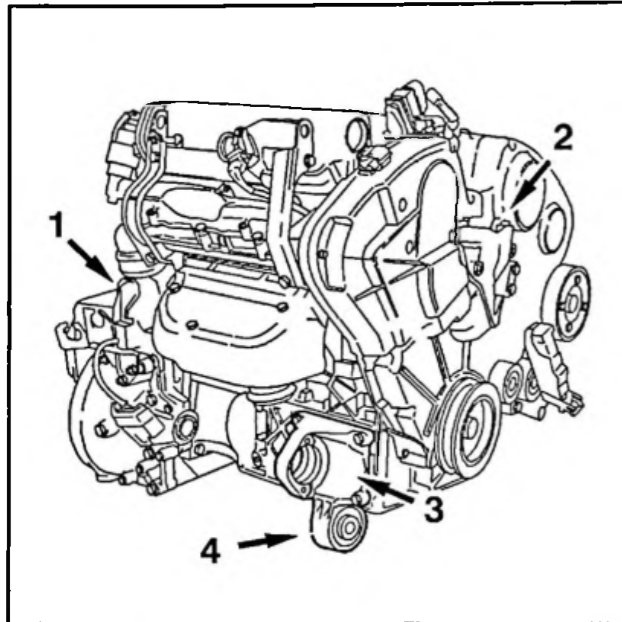


Fig : B1BP1ESC

- (1) support moteur supérieur gauche.
- (2) support moteur supérieur droit.
- (3) support moteur inférieur droit.
- (4) biellette anticouple.

2 - COUPLES DE SERRAGE

2.1 - Support moteur supérieur gauche (boîte de vitesses mécanique)

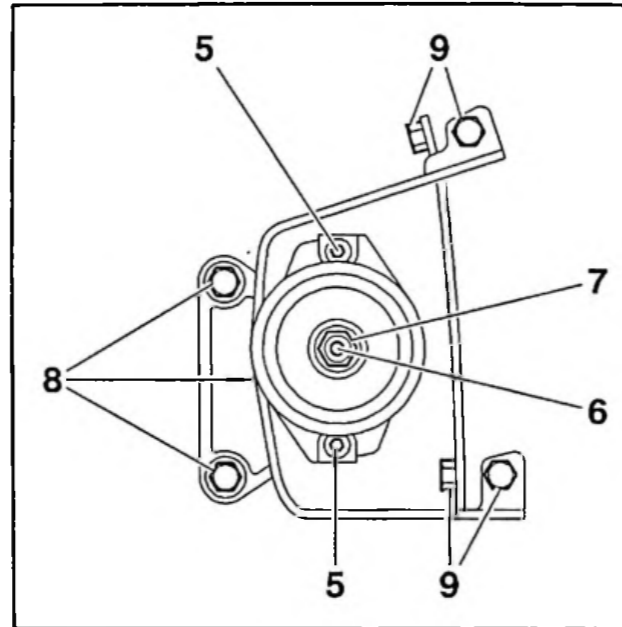


Fig : B1BP1M3C

- Serrer :
- l'écrou (7) à 6,5 m.daN
  - les vis (5) à 3 m.daN
  - les vis (8) à 4,5 m.daN
  - l'axe support moteur (6) à 5 m.daN
  - les vis (9) à 2,7 m.daN

2.2 - Support moteur supérieur gauche (boîte de vitesses automatique)

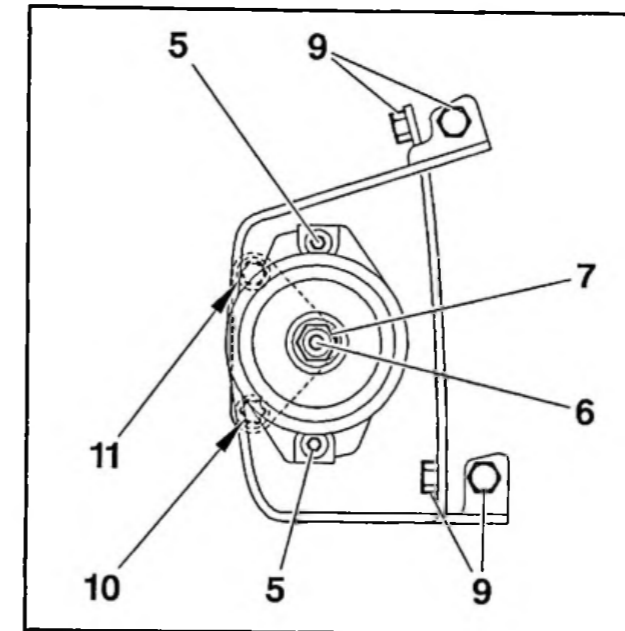


Fig : B1BP1NNC

- Serrer :
- l'écrou (7) à 6,5 m.daN
  - les vis (5) à 3 m.daN
  - la vis (10) à 7,5 m.daN
  - la vis (11) à 6 m.daN
  - l'axe support moteur (6) à 5 m.daN
  - les vis (9) à 2,7 m.daN

2.3 - Support moteur supérieur droit

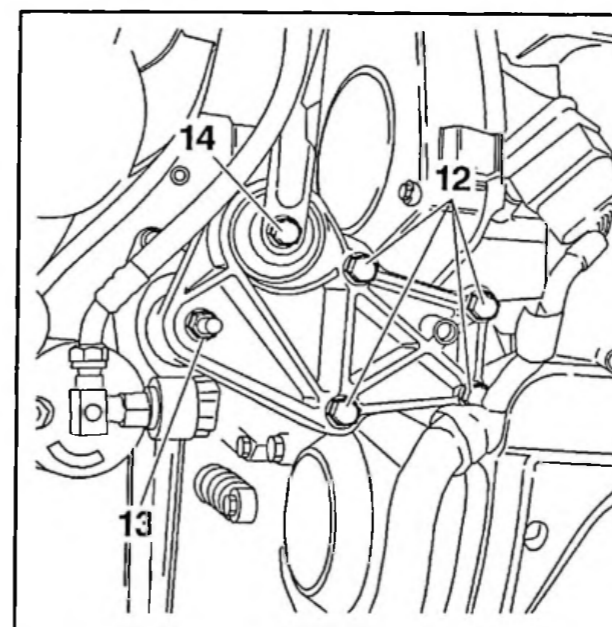


Fig : B1BP1M4C

- Serrer :
- les vis (12) à 4,5 m.daN
  - l'écrou (13) à 4,5 m.daN
  - la vis (14) à 5 m.daN

2.4 - Support moteur inférieur droit

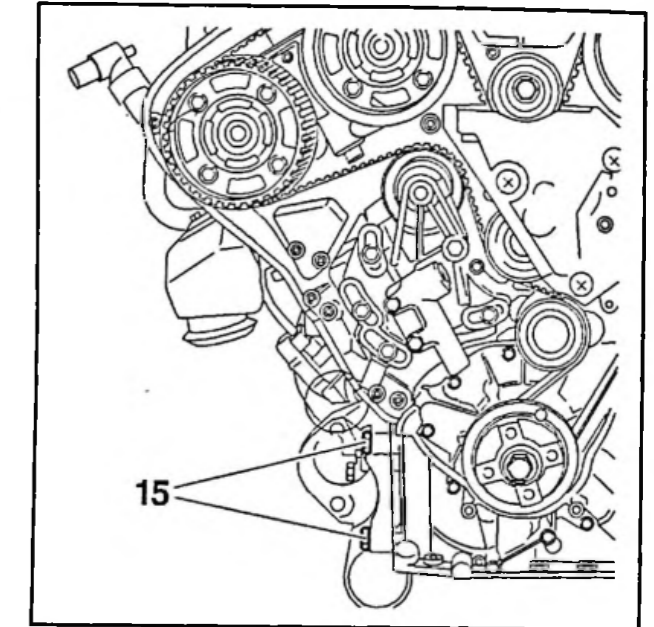


Fig : B1BP1M5C

- Serrer les vis (15) à 4,5 m.daN.

2.5 - Biellette anticouple

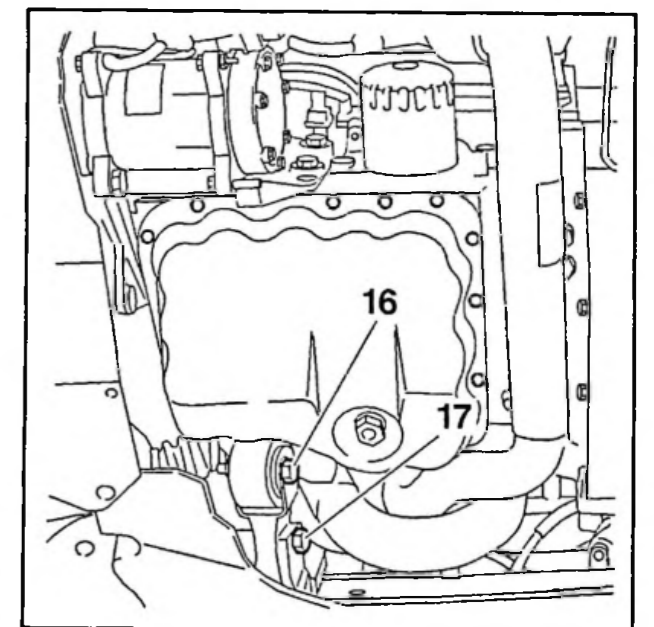


Fig : B1BP1M6C

- Serrer :
- la vis (16) à 5 m.daN
  - la vis (17) à 5 m.daN

CARACTERISTIQUES : COUPLES DE SERRAGE

1 - SUSPENSION ENSEMBLE MOTEUR-BOITE DE VITESSES

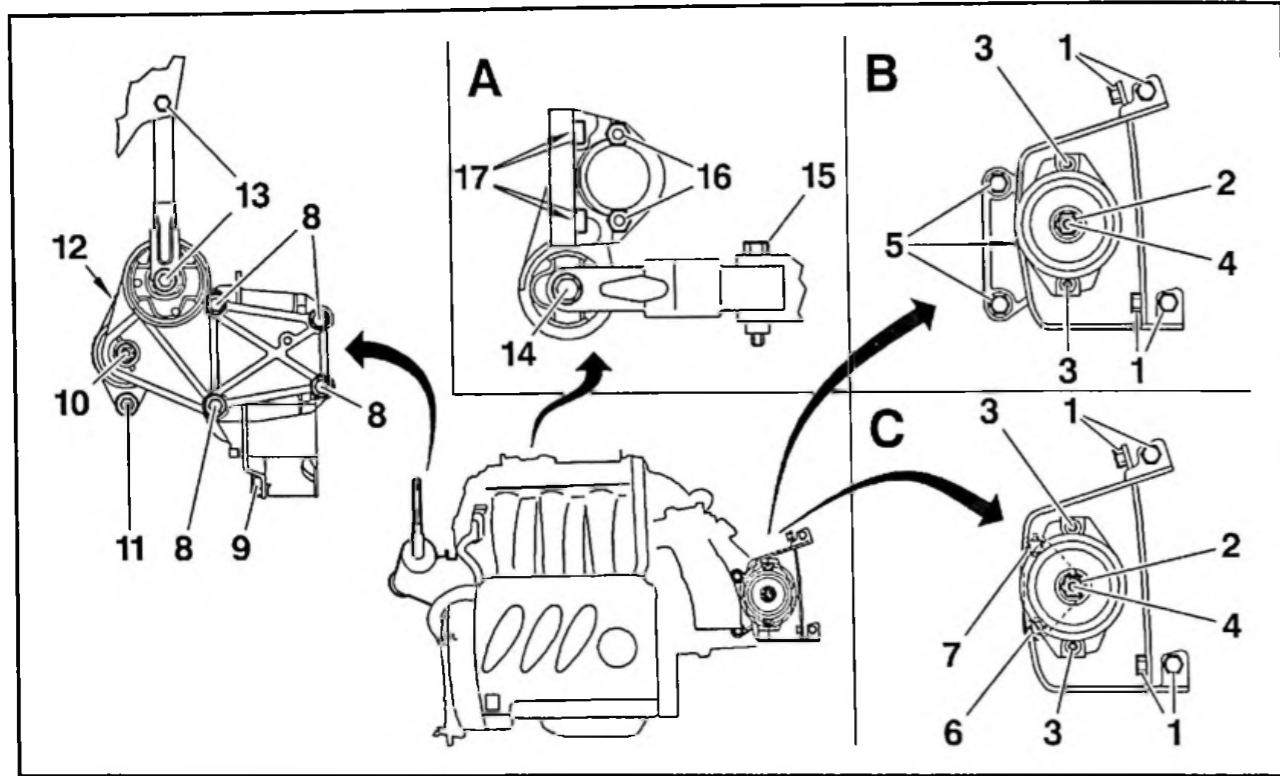


Fig : B1BP1M7D

A : support moteur inférieur droit.

B : boîte de vitesses mécanique.

C : boîte de vitesses automatique.

Support moteur gauche :

Repère	Organe	Couple de serrage (m.daN)
(1)	Vis	2,7
(2)	Ecrou	6,5
(3)	Vis	3
(4)	Axe	5
(5)	Vis	4,5
(6)	Vis	7,5
(7)	Vis	6

Support moteur supérieur droit :

Repère	Organe	Couple de serrage (m.daN)
(8)	Vis	4,5
(9)	Vis	6
(10)	Ecrou et goujon	4,5
(11)	Vis	3
(12)	Vis	3
(13)	Vis	5

Support moteur inférieur droit :

Repère	Organe	Couple de serrage (m.daN)
(14)	Vis	5
(15)	Vis	5
(16)	Ecrou	1
(17)	Vis	4,5

2 - MOTEUR

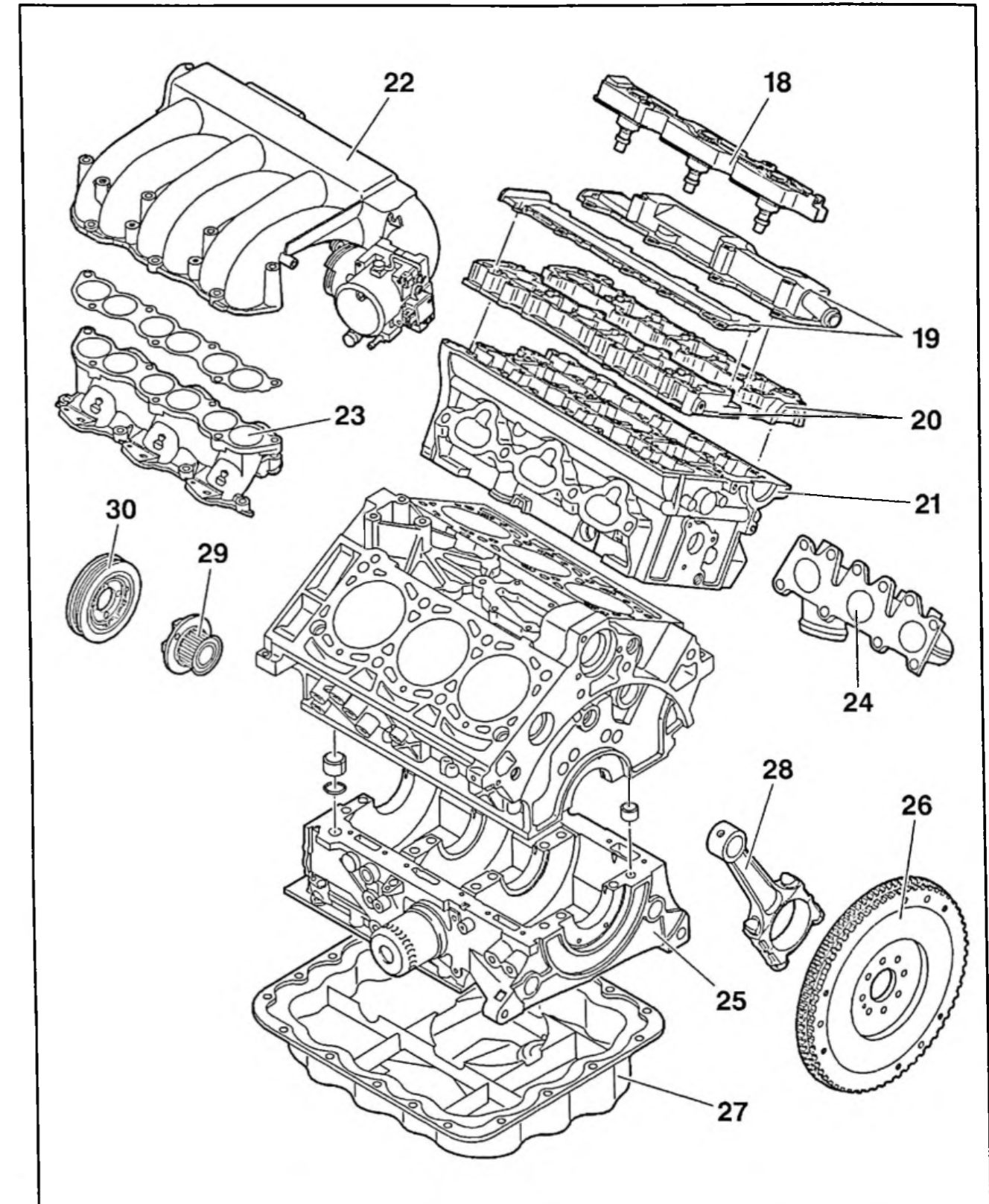


Fig : B1BP1GWP

## ENSEMBLE MOTEUR

(18) bloc bobines compacté : serrer à 1 m.daN.

(19) couvre-culasse (voir nota) :

- préserrage 0,5 m.daN
- serrage à 1 m.daN

(20) carter chapeaux de paliers d'arbres à cames (voir nota) :

- préserrage 0,2 m.daN
- serrage à 0,8 m.daN

(21) culasse (voir nota).

En procédant vis par vis :

- presserrer à 2 m.daN
- desserrer les vis
- serrer à 1,5 m.daN
- terminer par un serrage angulaire de 225 °

(22) collecteur d'admission d'air (voir nota) :

- préserrage 1 m.daN
- serrage à 2 m.daN

(23) répartiteur d'admission (fixation Ø 6 mm ou Ø 8 mm) (voir nota).

Fixation Ø 6 mm :

- préserrage 0,4 m.daN
- serrage à 1 m.daN

Fixation Ø 8 mm :

- préserrage 1 m.daN
- serrage à 2,5 m.daN

**NOTA** : Respecter l'ordre de serrage.

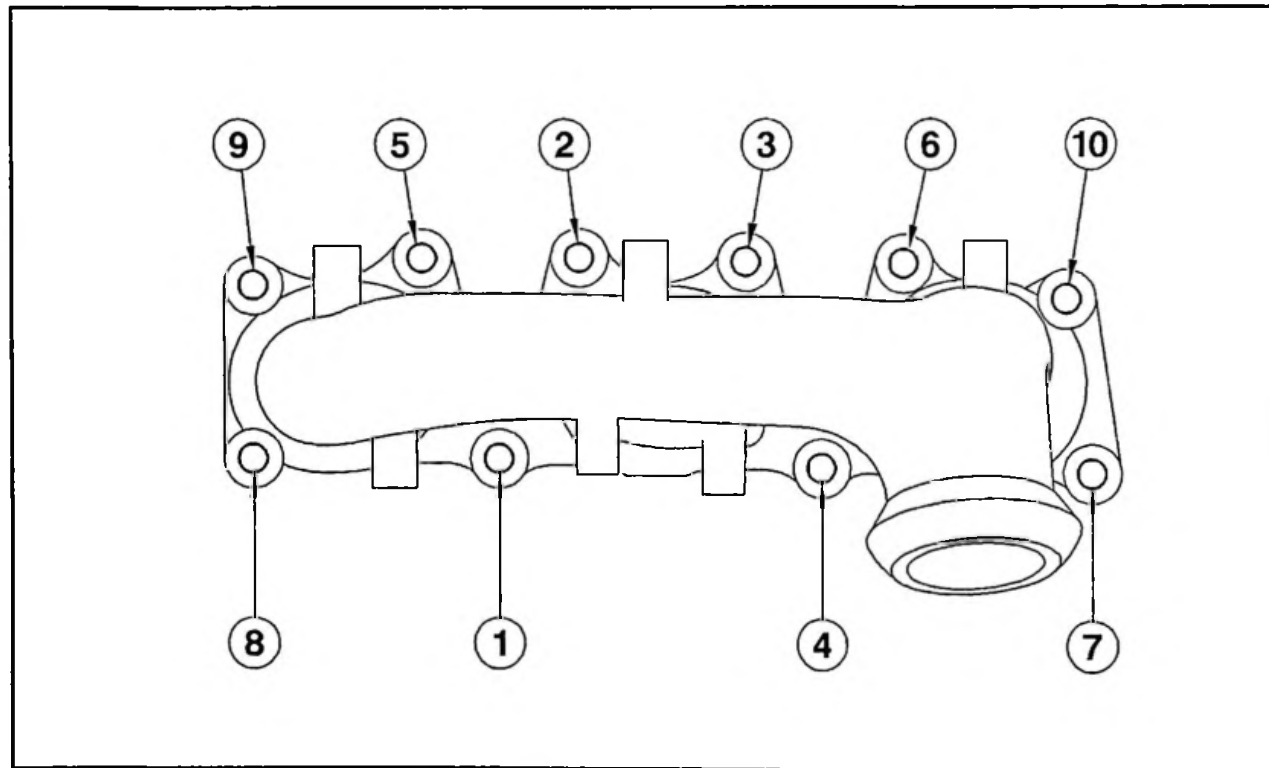


Fig : B1BP1GXD

(24) collecteur d'échappement (équipé d'un joint neuf) (voir nota) :

- préserrage 1 m.daN
- serrage à 3 m.daN

## ENSEMBLE MOTEUR

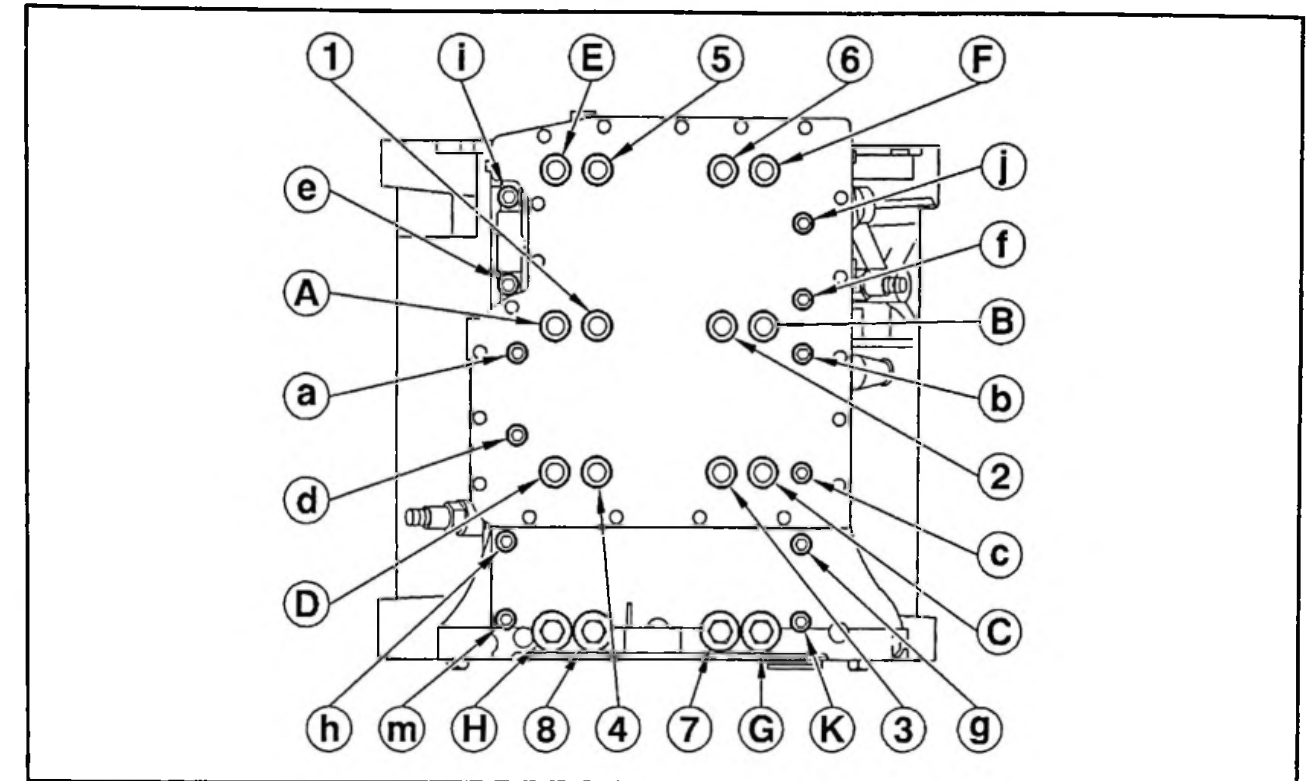


Fig : B1BP1GYD

(25) carter paliers de vilebrequin.

Effectuer les opérations suivantes :

- brosser le filetage des vis
- reposer les vis préalablement enduites de graisse "MOLYKOTE G RAPID PLUS" sur les filets et sous la tête
- vérifier la présence des 8 goupilles de centrage
- préserrer les vis (M11) à 3 m.daN (ordre de 1 et 8)
- préserrer les vis (M8) à 1 m.daN (ordre de A et H)
- serrer les vis (M6) à 1 m.daN (ordre de a et m)
- desserrer les vis (M11) et (M8)

En procédant vis par vis :

- serrer les vis (M11) à 3 m.daN (ordre de 1 et 8)
- serrer les vis (M8) à 1 m.daN (ordre de A et H)

Longueur maxi sous tête des vis = M1 : 131,5 mm.

Longueur maxi sous tête des vis = M8 : 119 mm.

(26) volant moteur :

- serrage à 1 m.daN
- serrage angulaire à 60°



## ENSEMBLE MOTEUR

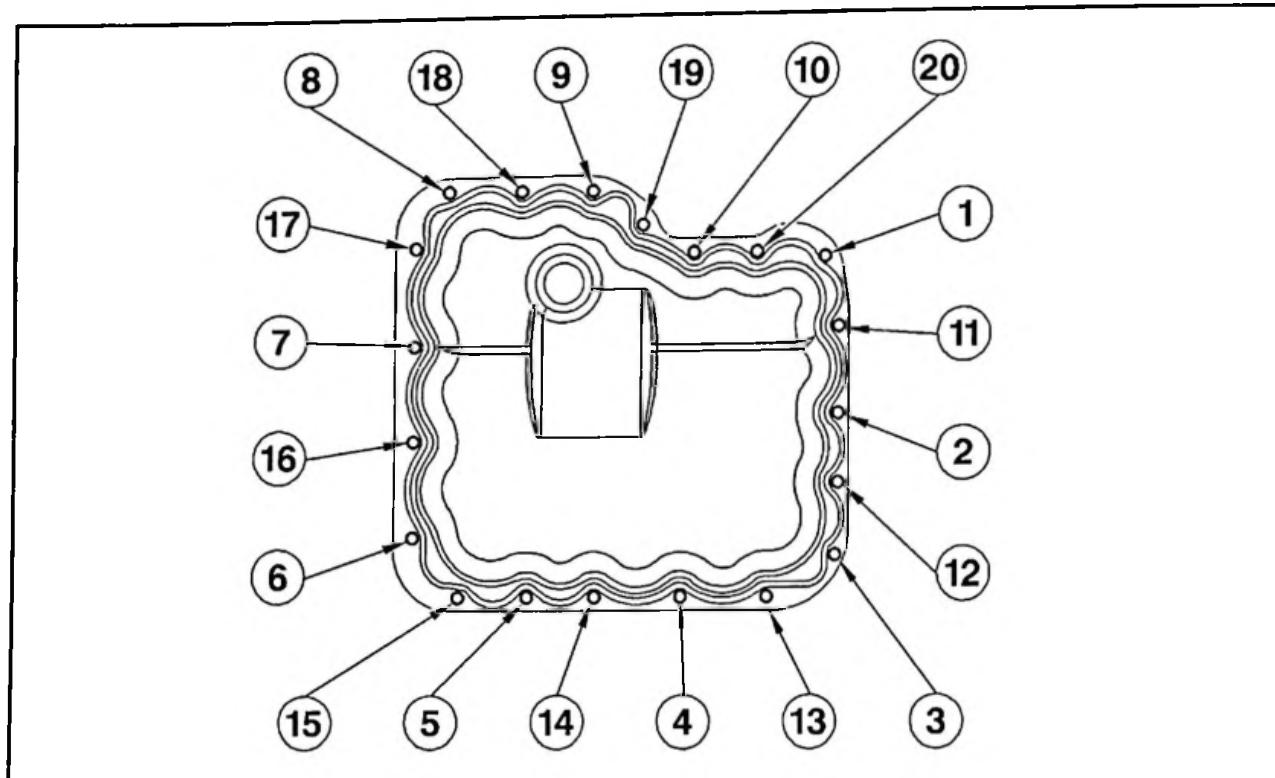


Fig : B1BP1GZD

(27) carter d'huile :

- préserrage 0,5 m.daN
- serrage à 0,8 m.daN

(28) chapeaux de bielles :

- serrage à 2 m.daN
- serrage angulaire à 74°

(29) moyeu de vilebrequin :

- serrage à 4 m.daN
- serrage angulaire à 80°

(30) poulie de vilebrequin : serrer à 2,5 m.daN.

## ENSEMBLE MOTEUR

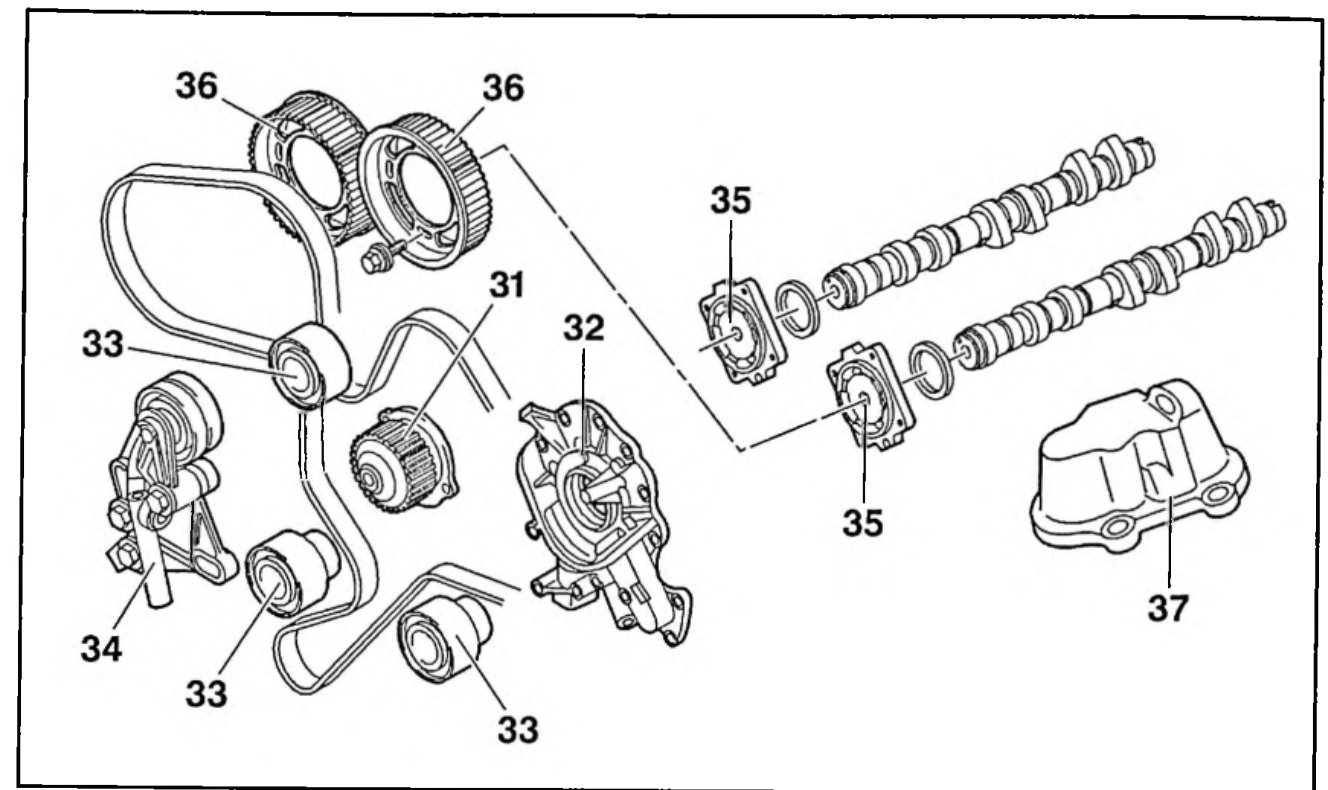


Fig : B1BP1H0D

(31) pompe à eau (voir nota) :

- préserrage 0,5 m.daN
- serrage à 0,8 m.daN

(32) pompe à huile pompe à eau (voir nota) :

- préserrage 0,5 m.daN
- serrage à 0,8 m.daN

**NOTA** : Respecter l'ordre de serrage.

(33) galet enrouleur : serrer à 8 m.daN.

(34) galet tendeur de courroie de distribution : serrer à 8 m.daN.

(35) moyeux d'arbres à cames.

1ère méthode (méthode conseillée) :

- serrage à 2 m.daN
- serrage angulaire à 57°

2ème méthode : serrage à 8 m.daN.

(36) poulies d'arbres à cames : serrer à 1 m.daN.

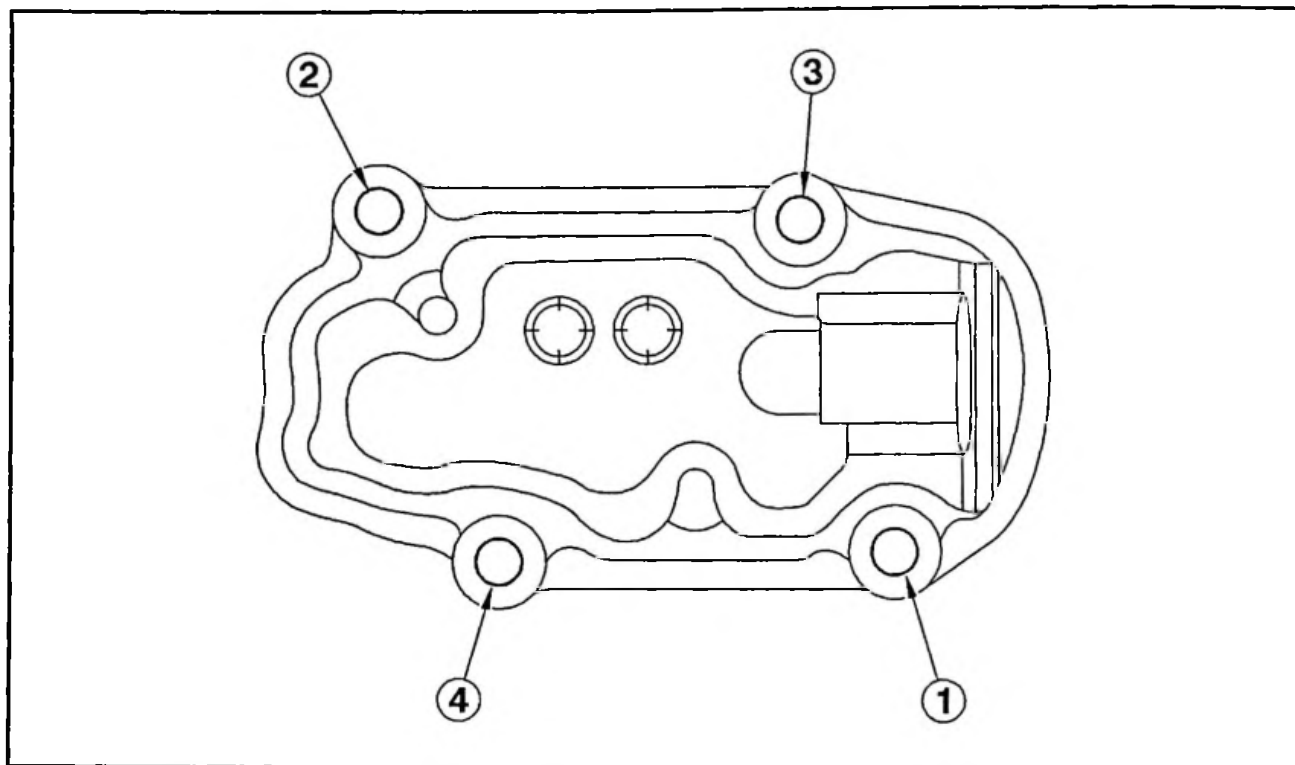


Fig : B1BP1H1D

(37) boîtier de récupération des vapeurs d'huile (ordre de 1 et 4) :

- préserrage 0,5 m.daN
- serrage à 1 m.daN

DEPOSE - REPOSE : GROUPE MOTOPROPULSEUR

1 - OUTILLAGE PRECONISE

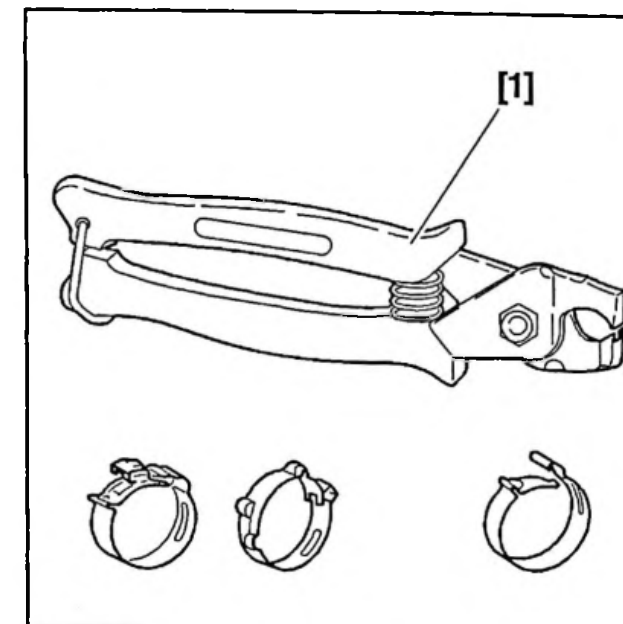


Fig : E5-P088C

[1] pince pour dépose de colliers "clic" 4145-T.

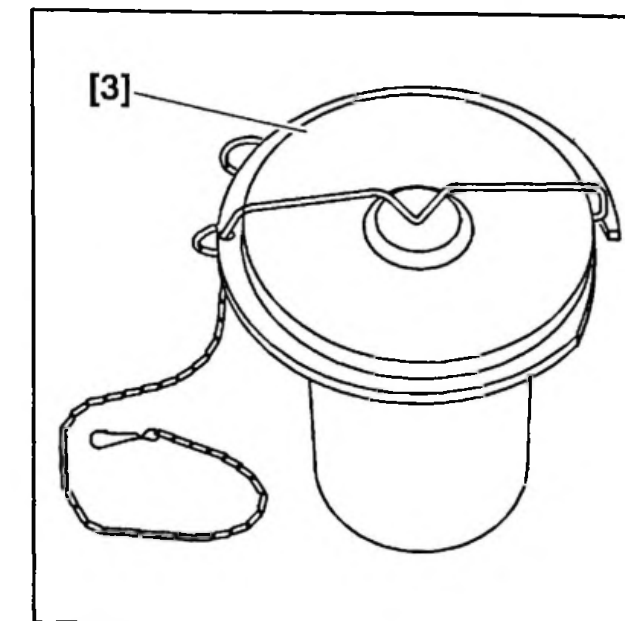


Fig : E5-P073C

[3] protecteur pour puits d'aspiration et réservoir LHM 9004-T.

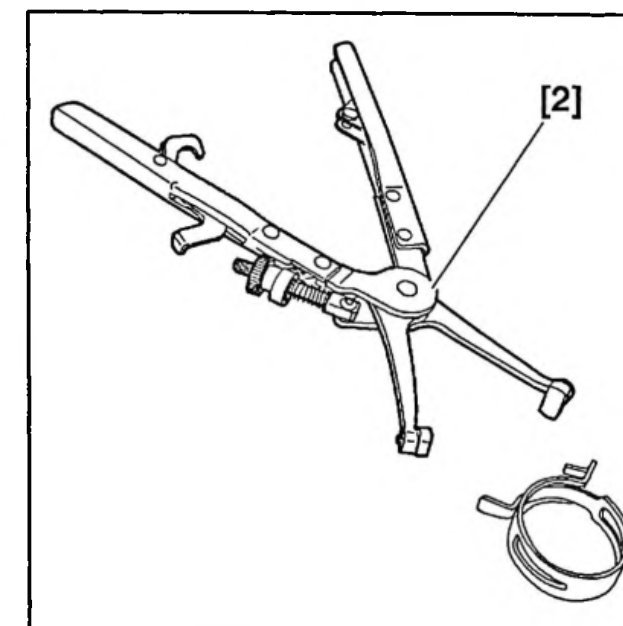


Fig : E5AP02WC

[2] pince pour dépose et repose des colliers élastiques 9029-T.

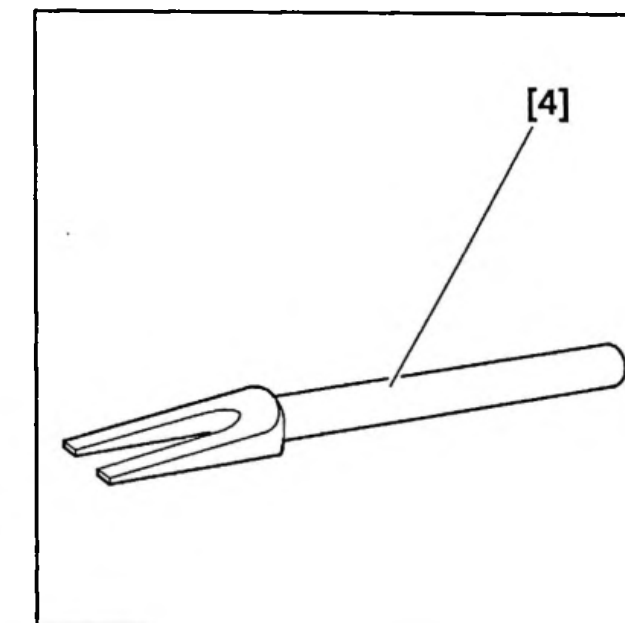


Fig : E5-P060C

[4] extracteur de rotule 9040-T.G2.

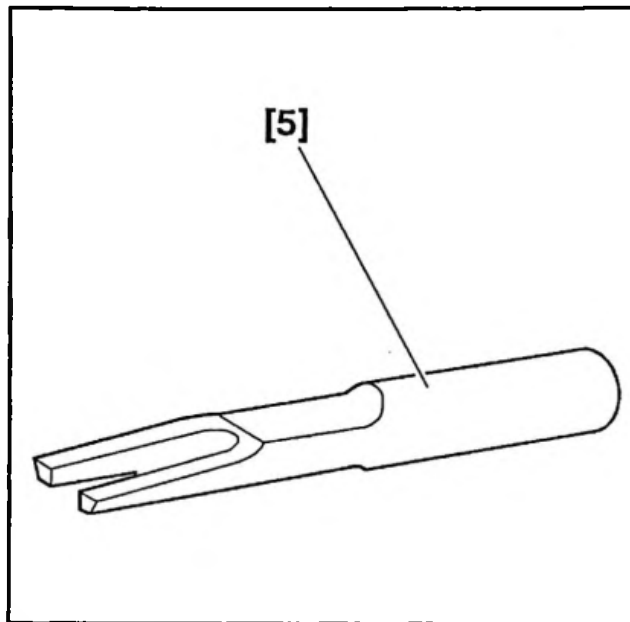


Fig : E5AP112C  
[5] extracteur de rotule 9040-T.G1.

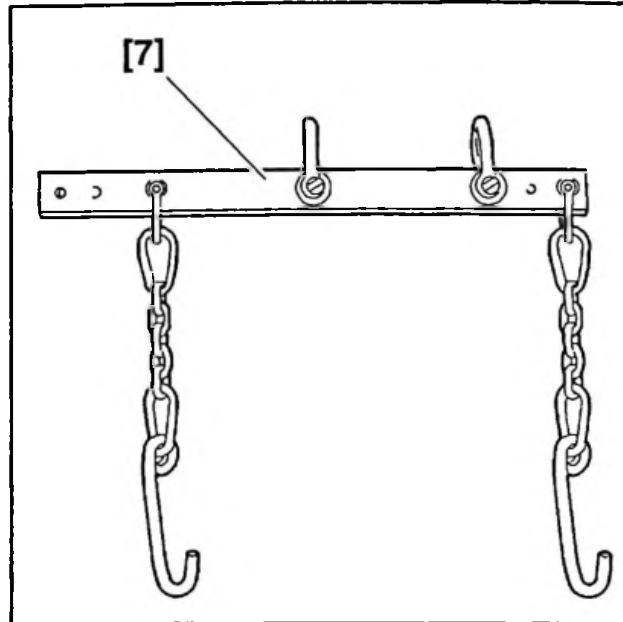


Fig : E5AP121C  
[7] élingue 2517-T.bis.

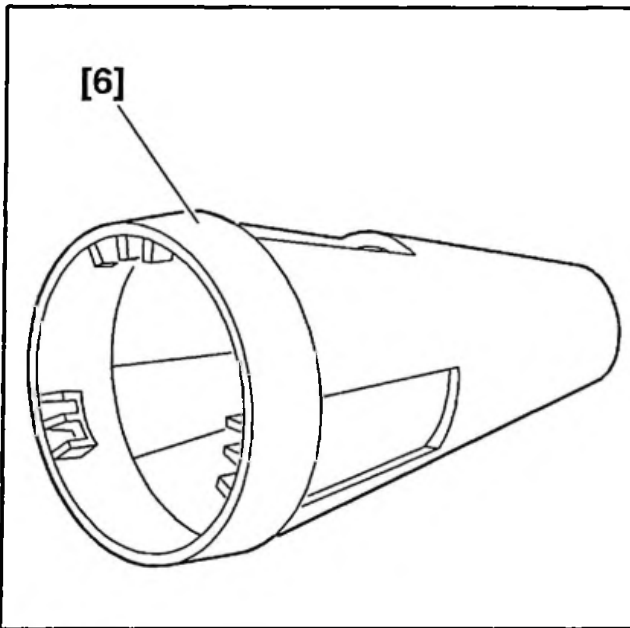


Fig : E5AP120C  
[6] embout de sécurité cylindre récepteur 9040-T.F.

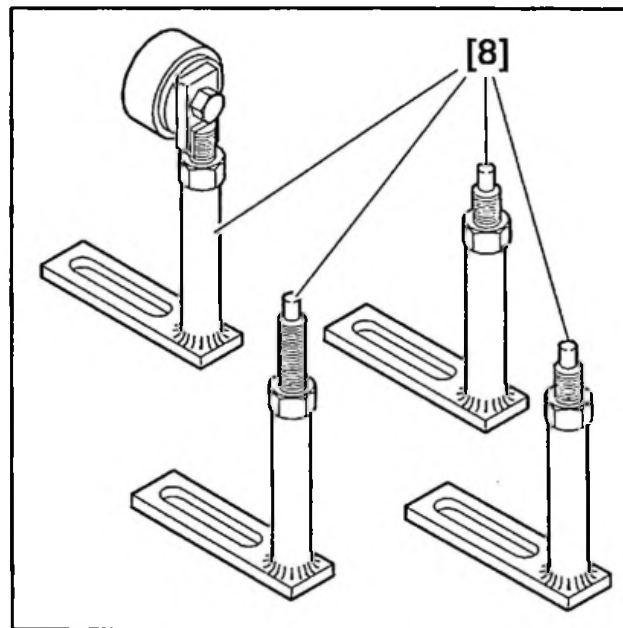


Fig : E5-P14ZC  
[8] supports moteur 5704-T.

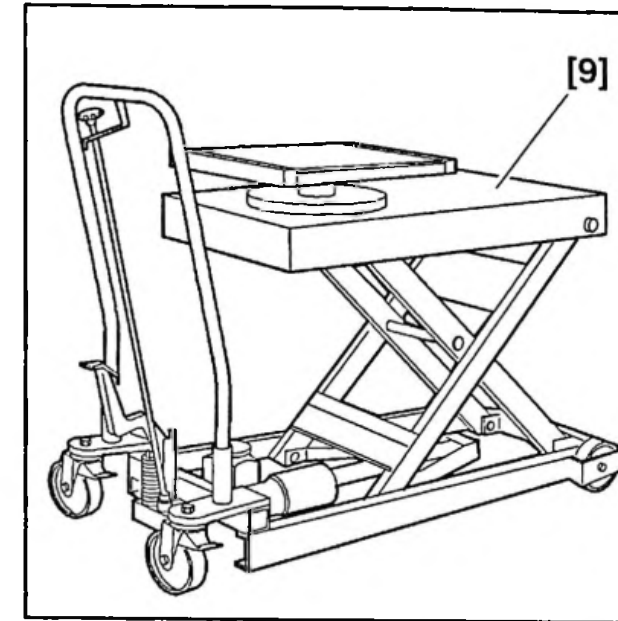


Fig : E5-P150C  
[9] table élévatrice 5702-T.A.

3 - DEPOSE

NOTA : Obturer les orifices lors du désaccouplement d'un tube.

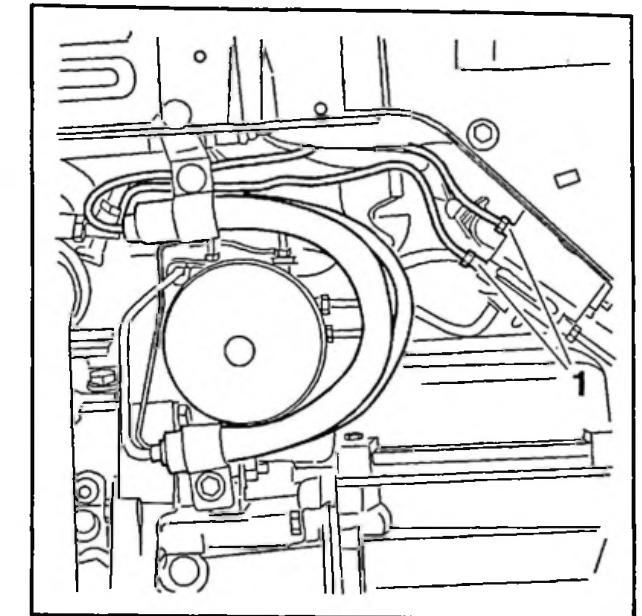


Fig : B3BP121C  
Désaccoupler les tubes (1).  
Déposer la fixation sur berceau des tubes (1).

2 - OPERATIONS PRELIMINAIRES

Débrancher la borne négative de la batterie.  
Faire chuter la pression dans le circuit hydraulique (voir opération correspondante).

Vidanger :

- le circuit de refroidissement (voir opération correspondante)
- la boîte de vitesses (boîte de vitesses mécanique)

Déposer :

- les transmissions (voir opération correspondante)
- la courroie d'entraînement d'accessoires (voir opération correspondante)
- les pare-boue avant

**ATTENTION** : Ne pas ouvrir le circuit de réfrigération.

Déposer les fixations du compresseur de climatisation (suspendre le compresseur de climatisation à la caisse du véhicule).

Désaccoupler :

- la rotule d'échappement
- la biellette anti-couple inférieure



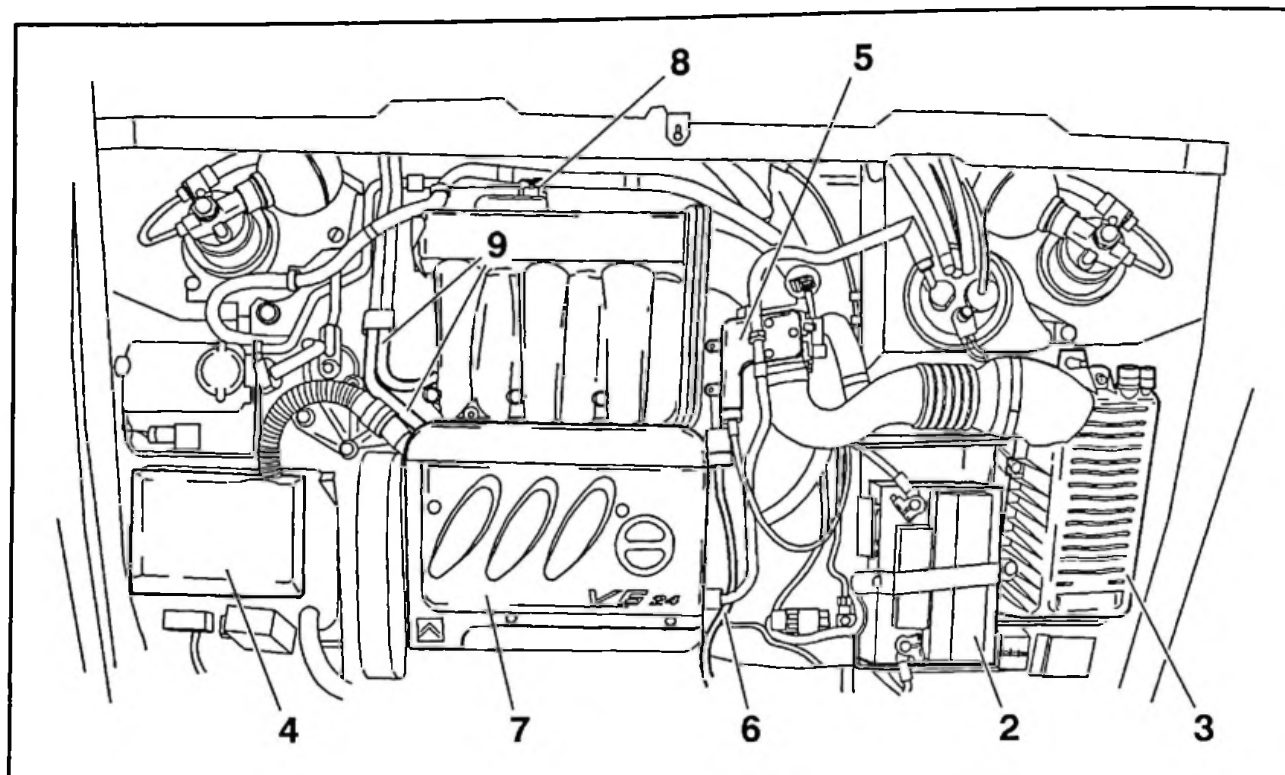


Fig : B1BP1M8D

Déposer :

- la batterie (2)
- le boîtier filtre à air (3)
- le couvercle du boîtier de calculateur (4)
- le carter de boîtier papillon (5)

Désaccoupler :

- le câble d'accélérateur
- la durit (6)

Déposer :

- le cache-style (7)
- le capteur (8) (capteur de pression intégré)

Faire chuter la pression dans la rampe d'alimentation des injecteurs (voir opération correspondante).

Désaccoupler les raccords encliquetables des durits (9) d'arrivée et de retour carburant.

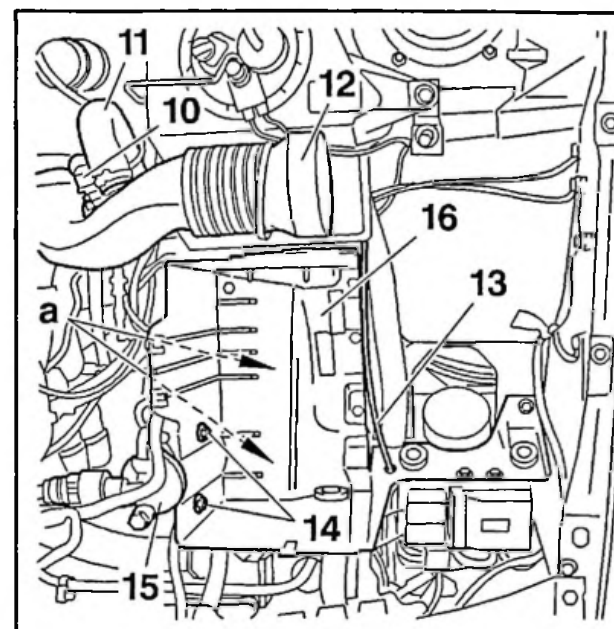


Fig : B1BP1M9C

Débrancher la thermistance air admission (10).

Désaccoupler le tube (11) ; à l'aide de l'outil [1].

Déposer le conduit d'admission d'air (12).

Désaccoupler le câble d'ouverture capot (au niveau de la traverse avant supérieure).

Dégager le câble d'ouverture capot (13) du bac à batterie.

Déposer les 2 vis (14).

Ecarter le déshydrateur (15).

Déposer :

- les vis en "a"
- le bac à batterie (16)

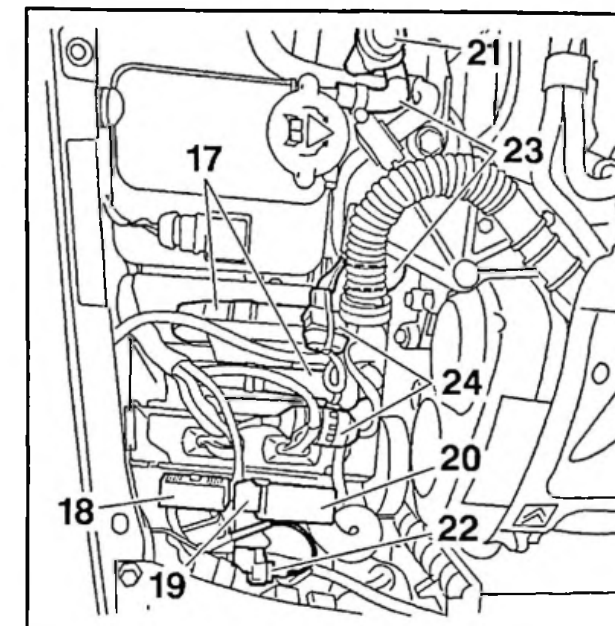
**NOTA :** Repérer le cheminement et les points de fixations des faisceaux fixés sur le bac à batterie (16).

Fig : B1BP1MAC

Déconnecter :

- les calculateurs (17)
- le boîtier (18)
- le relais (19)
- le boîtier électronique de régulation de vitesses (20)
- le contacteur à inertie (21)
- l'électrovanne de purge canister (22)

Désaccoupler les durits (23) ; à l'aide de l'outil [2].

Déconnecter les connecteurs (24).

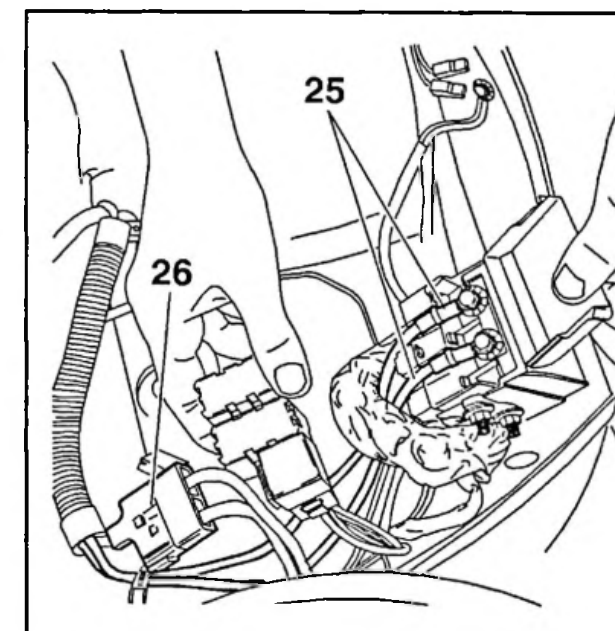


Fig : B1BP1MBC

Déconnecter :

- les fils (25)
- le connecteur (26)

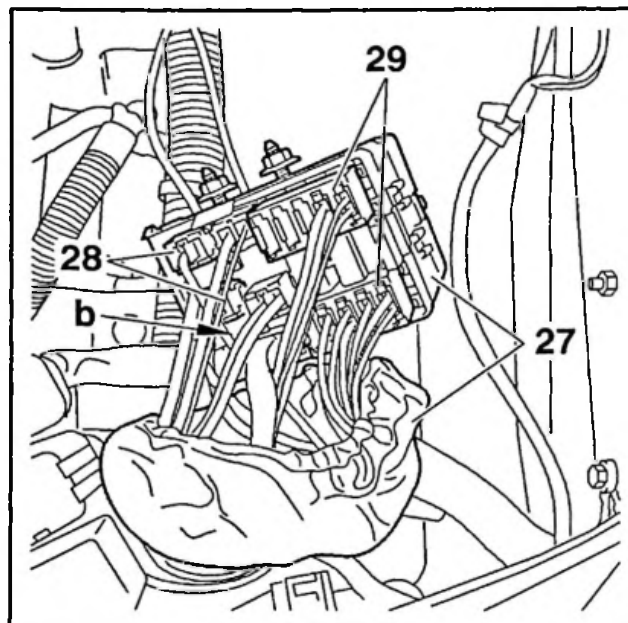


Fig : B1BP1MCC

Dégager le boîtier de connexion de sa protection (27).

Déconnecter :

- les connecteurs (28) et (29)
- le connecteur en "b"

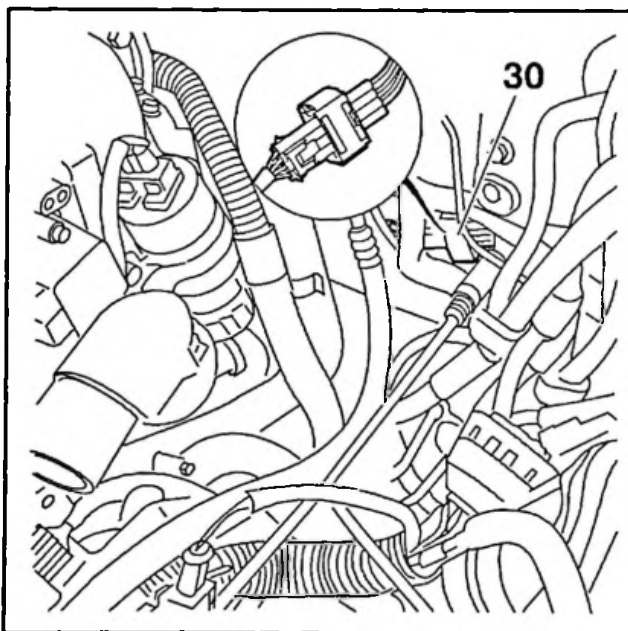


Fig : B1BP1MDC

Déconnecter le connecteur (30) (sonde à oxygène).

3.1 - Boîte de vitesses automatique

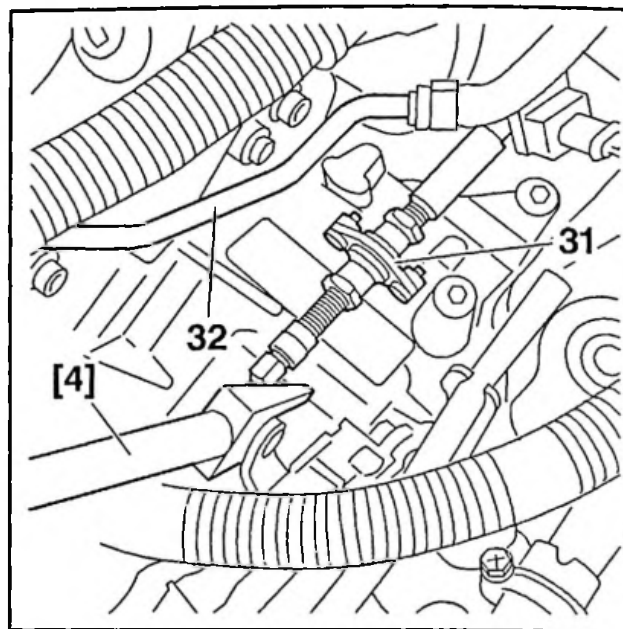


Fig : B2CP30HC

Désaccoupler le câble de sélection (31) ; à l'aide de l'outil [4].

Dégrafer la gaine de sélection de vitesses de son support.

**ATTENTION :** Ne pas tordre la tige du câble de sélection de vitesses lors du désaccouplement.

3.2 - Boîte de vitesses mécanique

Désaccoupler les biellettes de commande de sélection de passage des vitesses ; à l'aide de l'outil [5].

Déposer les agrafes de maintien des gaines de sélection de passage des vitesses.

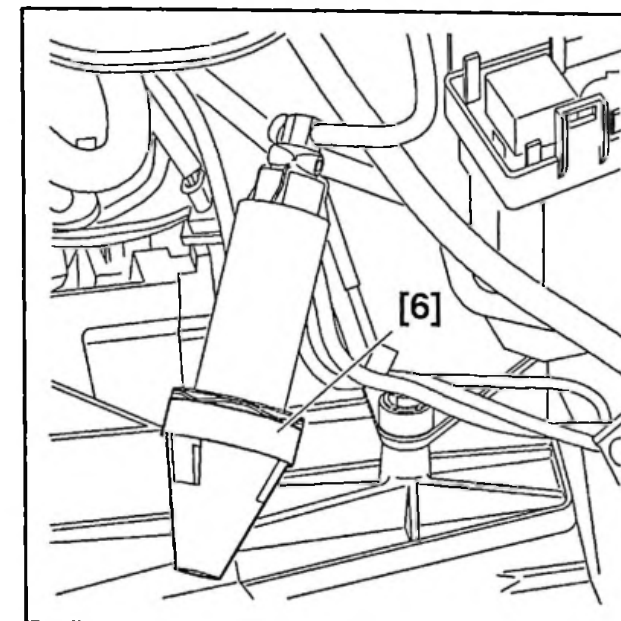


Fig : B1BP1MEC

Désaccoupler le cylindre récepteur d'embrayage de la boîte de vitesses (par rotation).

Placer l'outil [6] sur le cylindre récepteur d'embrayage.

**ATTENTION :** Ne pas faire tomber la tige de commande hydraulique d'embrayage dans le carter d'embrayage.

3.3 - Dépose : (suite)

Désaccoupler le tube de retour (32).

Déposer :

- le puits d'aspiration du réservoir LHM
- le réservoir LHM

Mettre en place l'outil [3].

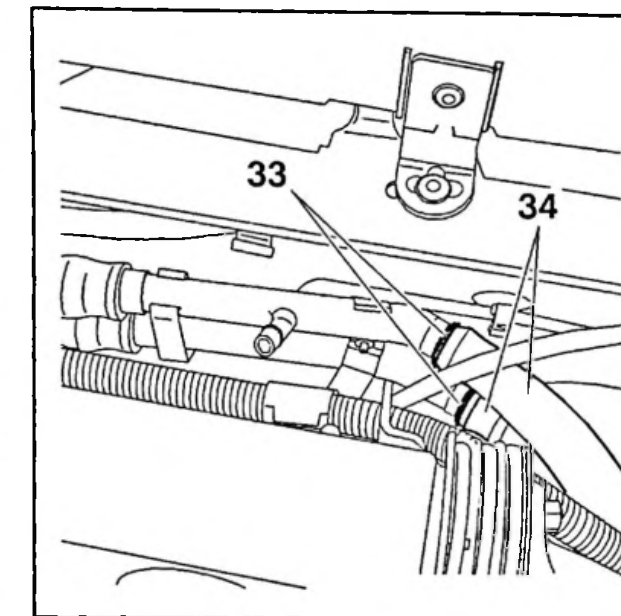


Fig : B1BP1MFC

Déposer les agrafes (33).

Désaccoupler les durits (34).

Déposer la façade avant (voir opération correspondante).

Désaccoupler les 2 durits du radiateur de refroidissement.

Déposer le radiateur de refroidissement.

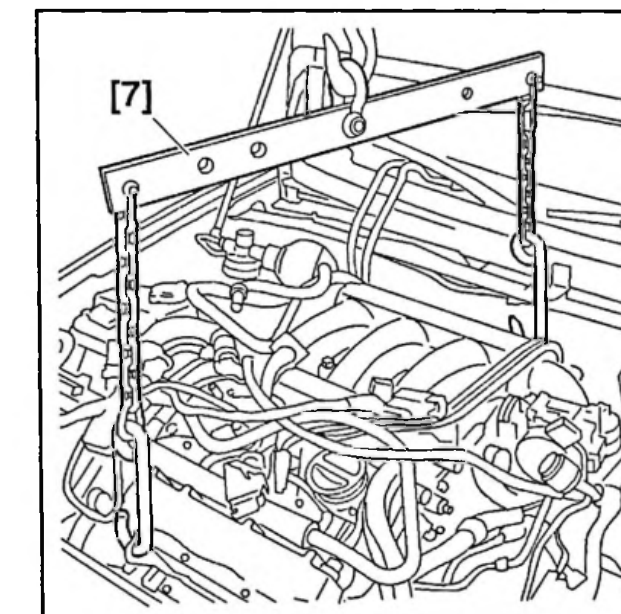


Fig : B1BP1MGC

Soutenir le groupe motopropulseur ; à l'aide de l'outil [7].

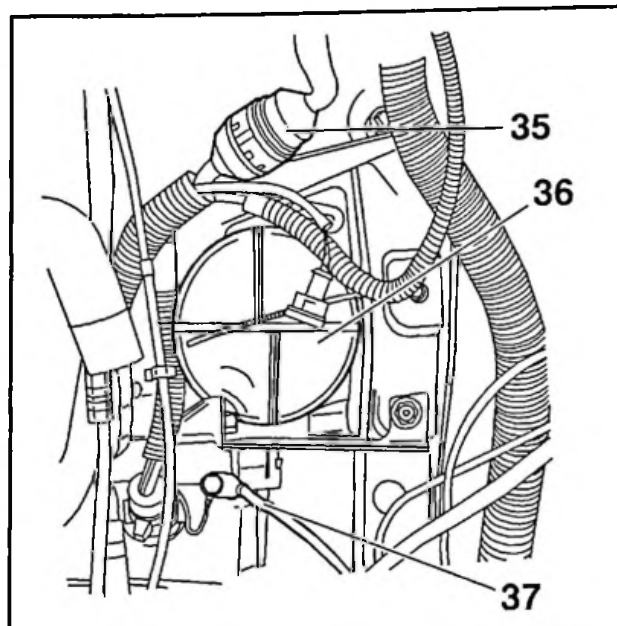


Fig : B1BP1MHC

Déconnecter le connecteur (35).  
Débrancher la masse (37).  
Déposer la protection (36).

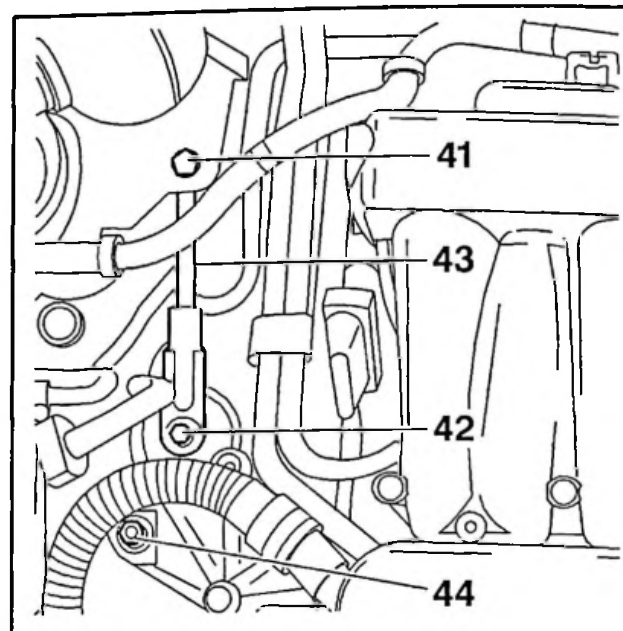


Fig : B1BP1MKC

Déposer :  
• les vis (41) et (42)  
• la biellette anti-couple (43)  
• l'écrou (44)

**ATTENTION** : Ne pas endommager le tablier.

**NOTA** : Ecarter le condenseur de climatisation de la caisse avec précaution.

Déposer le groupe motopropulseur.

**NOTA** : Cette opération s'effectue par le dessus du véhicule.

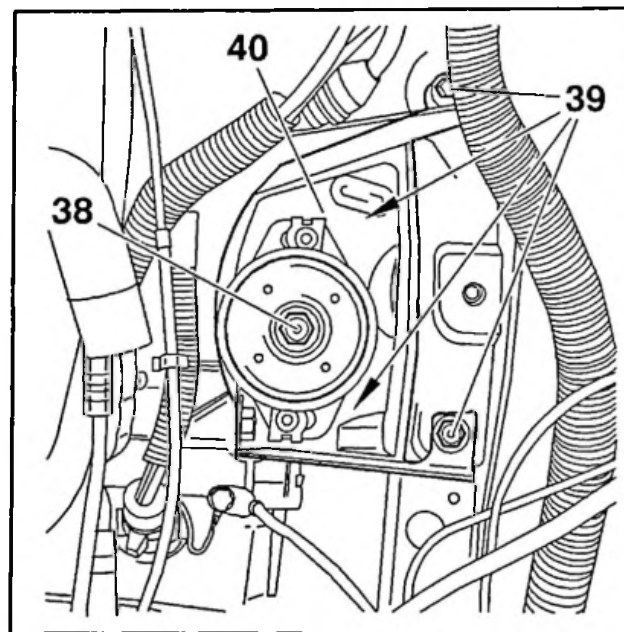


Fig : B1BP1MJC

Déposer l'écrou (38).  
Baisser légèrement le moteur.  
Déposer :  
• les fixations (39)  
• le support boîte de vitesses (40)

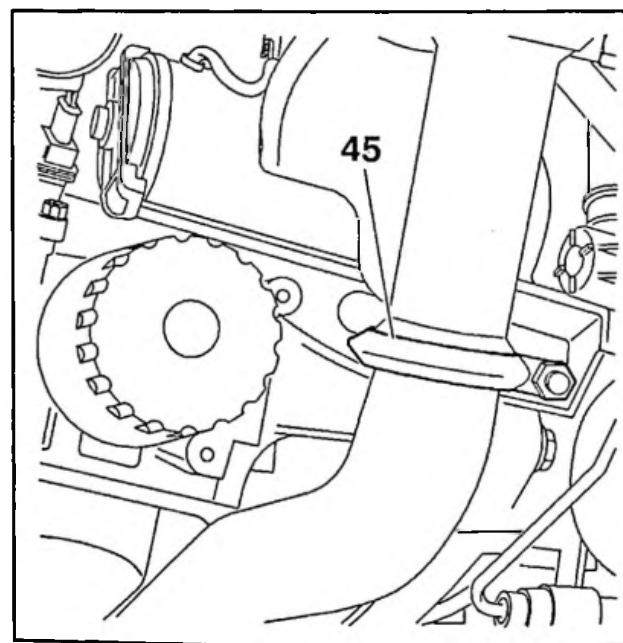


Fig : B1BP1MLC

Déposer le collier d'échappement (45).

## 4 - REPOSE

**IMPERATIF** : Remplacer systématiquement les écrous Nylstop.

Reposer (sur grue d'atelier) :

- les tubes d'échappement (48)
- les écrous (47)
- les colliers (45), (46) ; serrer à 2,5 m.daN
- l'entretoise du support de boîte de vitesses ; enduire de graisse G7 : 3 grammes

Approcher le groupe motopropulseur de ses points d'attache en mettant en place la biellette anti-couple inférieure.

Placer un cric sous la boîte de vitesses (intercaler une cale en bois).

Engager le goujon de boîte de vitesses dans son support à l'aide du cric.

Reposer :

- le support boîte de vitesses (40)
- les vis (39) ; serrer à 2,7 m.daN
- l'écrou (38) ; serrer à 6,5 m.daN

Descendre le groupe motopropulseur à niveau et reposer le support moteur droit.

Reposer :

- l'écrou (44) ; serrer à 4,5 m.daN
- la biellette anti-couple (43)
- la vis (41) ; serrer à 5 m.daN
- la vis (42) ; serrer à 5 m.daN

Accoupler le tube de retour (32).

Poser le condenseur de climatisation.

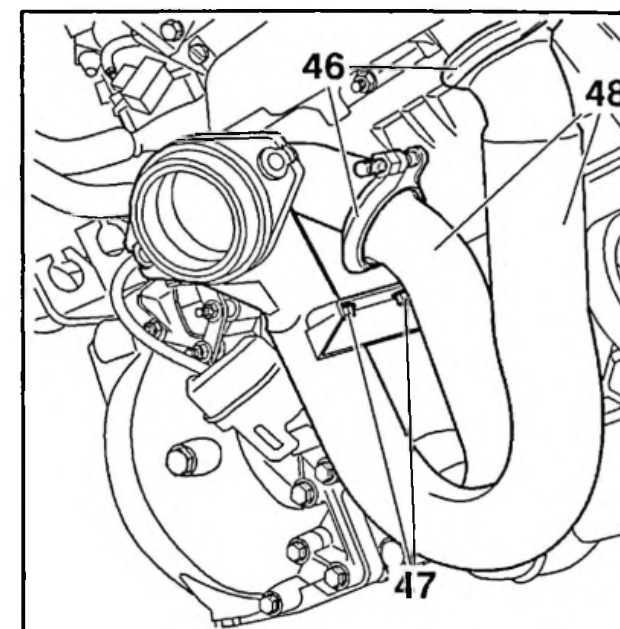


Fig : B1BP1MMC

Desserrer les colliers (46).

Déposer :

- les écrous (47)
- les tubes d'échappement (48)

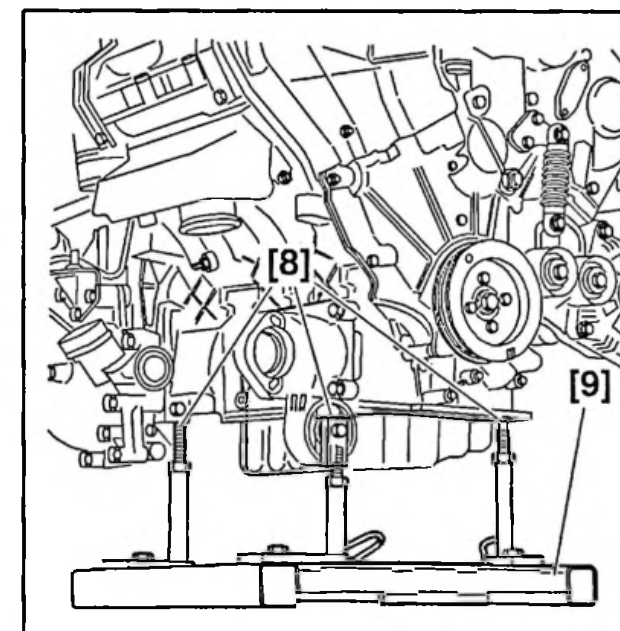


Fig : B1BP1MNC

Positionner les axes de maintien [8].

Poser l'ensemble moteur-boîte de vitesses sur la table élévatrice [9].



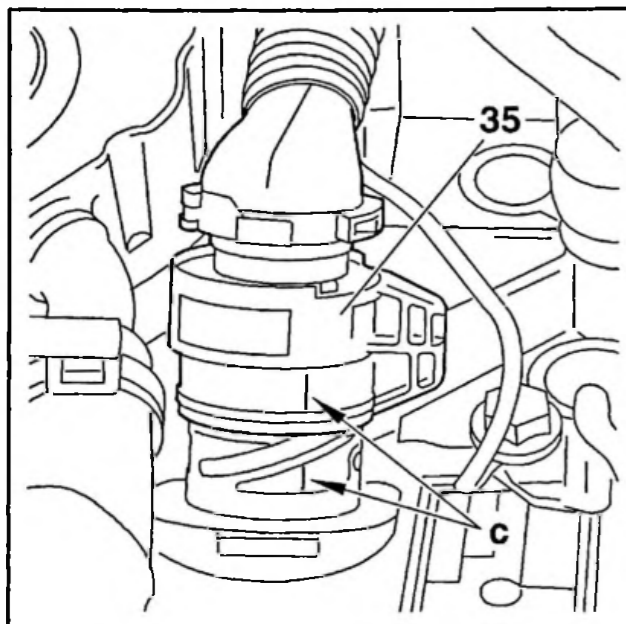


Fig : B1BP1MPC

**NOTA :** Pour faciliter le verrouillage du connecteur (35) placer les deux repères "c" l'un en face de l'autre.

Reconnecter le connecteur (35) (verrouillage par rotation).

Reposer :

- la protection (36)
- la masse (37)

Accoupler les durits d'aérotherme (34) (joint torique).

Reposer :

- les agrafes (33)
- l'agrafe de maintien de la gaine de sélection de passage de vitesses

#### 4.1 – Boîte de vitesses mécanique

Déposer l'outil [6].

Reposer le cylindre récepteur d'embrayage.

Accoupler les biellettes de commande de sélection de passage des vitesses.

Poser les agrafes de maintien des gaines de sélection de passage des vitesses.

#### 4.2 – Boîte de vitesses automatique

Mettre le levier de sélection en position parking (dans l'habitacle).

Mettre le levier de sélection sur la boîte automatique en position parking (levier vers le tablier).

Accoupler le câble de sélection (31) au niveau de la boîte de vitesses.

#### 4.3 – Repose : (suite)

Déposer l'outil [3].

Reposer :

- le puits d'aspiration du réservoir LHM
- la nourrice (LHM)

Accoupler le tube d'alimentation de la pompe haute pression, au niveau du puits d'aspiration ; à l'aide de l'outil [1].

Reconnecter le connecteur (30).

Fixer le faisceau électrique du connecteur (30) sur le tablier (utiliser des colliers plastique).

Connecter :

- les connecteurs (28) et (29)
- le connecteur en "b"

Reposer :

- les fils (25)
- la protection (27)
- le boîtier de connexion sur le support batterie

Connecter :

- le connecteur (26)
- les connecteurs (24) (verrouillage par rotation)
- l'électrovanne de purge canister (22)
- le contacteur à inertie (21)
- le boîtier électronique de régulation de vitesses (20)
- le relais (19)
- le boîtier (18)
- les calculateurs (17)

Accoupler les durits (23) ; à l'aide de l'outil [2].

Reposer :

- le couvercle du boîtier de calculateur (4)
- le bac à batterie (16)

Fixer le faisceau électrique sur le bac à batterie selon repères pris à la dépose (utiliser des colliers plastique).

Reposer :

- les vis en "a"
- le déshydrateur (15)

Reposer la fixation sur berceau des tubes (1).

Accoupler les tubes (1).

Reposer la façade avant (voir opération correspondante).

Accoupler :

- le câble d'ouverture de capot (13)
- le tube (11) ; à l'aide de l'outil [1]
- le manchon d'air (12)
- les durits d'arrivée et de retour carburant (9)
- la durit (6)
- le câble d'accélérateur
- le carter (5)

Poser le cache-style (7).

Connecter :

- le capteur (8) (capteur de pression intégré)
- la thermistance d'air admission (10)

Contrôler l'étanchéité du circuit de refroidissement.

Reposer :

- le boîtier filtre à air (3)
- le compresseur de climatisation

Accoupler la rotule d'échappement ; serrer à 1 m.daN.

Reposer :

- la courroie d'entraînement d'accessoires (voir opération correspondante)
- les transmissions (voir opération correspondante)
- les pare-boue avant

Brancher la borne négative de la batterie.

Remplir le circuit de refroidissement (voir opération correspondante).

Contrôle des niveaux.

**IMPERATIF :** Effectuer la mise en route, vis de détente du conjoncteur-disjoncteur desserrée.

Purger le circuit de refroidissement (voir opération correspondante).

## DEPOSE - REPOSE : COURROIE D'ACCESSOIRES

**NOTA :** La tension de la courroie d'accessoires s'effectue automatiquement par un tendeur dynamique.

### 1 - DEPOSE

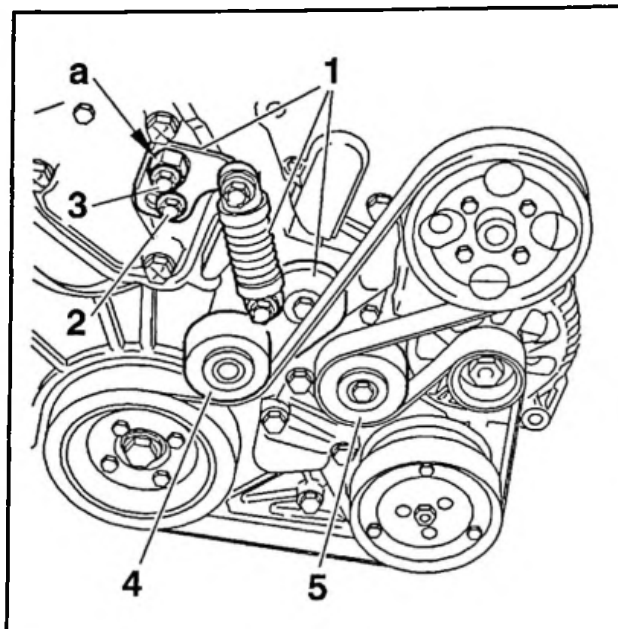


Fig : B1BP1EXC

Débloquer la vis (3).

Maintenir le tendeur dynamique (1) en tension à l'aide du six pans "a".

Dégager l'épaulement de la vis (2) du trou oblong du tendeur dynamique.

Relâcher le tendeur dynamique (1) à l'aide du six pans "a".

Déposer la courroie d'accessoires.

**NOTA :** Vérifier que les galets (4) et (5) tournent librement (absence de point dur).

### 2 - REPOSE

Poser la courroie d'entraînement des accessoires.

**NOTA :** Veiller à ce que la courroie soit correctement positionnée dans les gorges des différentes poulies.

Amener le tendeur dynamique (1) en position de fonctionnement à l'aide du six pans "a".

Serrer la vis (2) à 2,5 m.daN.

Serrer la vis (3) à 2,5 m.daN.



LE 31 JANVIER 1995

RÉF.

1

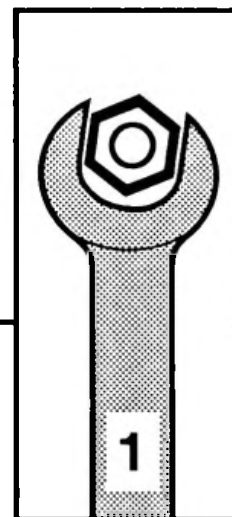
N° XM 112-00/2

ABONNEMENT GME

# MOTEUR XU 10J4R

● CULASSE

MAN 108931



**AUTOMOBILES CITROËN**  
DIRECTION COMMERCE EUROPE  
DOCUMENTATION APRES VENTE

**CULASSE**

SERRAGE : CULASSE ..... 3  
 DEPOSE – REPOSE : CULASSE (SUR VEHICULE) ..... 5  
 DEPOSE – REPOSE : ARBRES A CAMES ..... 12

**SERRAGE : CULASSE**

**1 – OUTILLAGE PRECONISE**

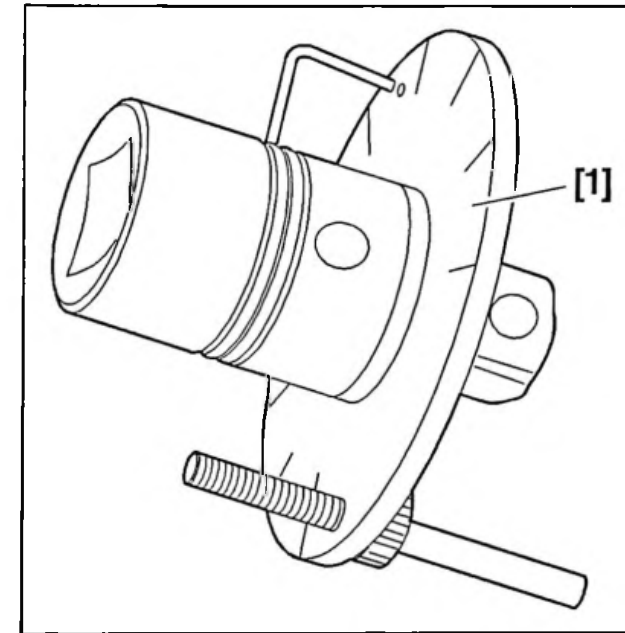


Fig : B1DP001C  
 [1] adaptateur pour serrage angulaire 4069-T.

**2 – CONTROLE DES VIS DE CULASSE AVANT REUTILISATION**

**IMPERATIF** : Avant réutilisation des vis de culasse il faut contrôler leur longueur.

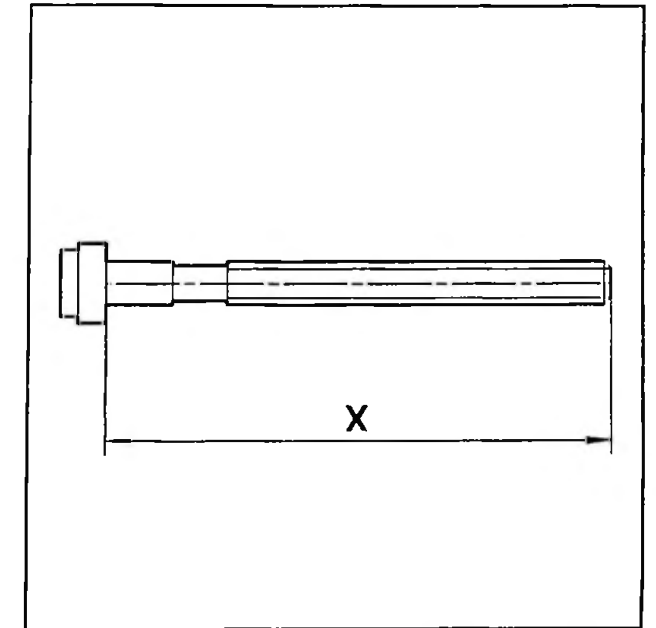


Fig. B1DP039C  
 X = longueur sous tête.  
 Longueur X comprise entre 110 et 112 mm : réutilisation des vis de culasse.  
 Prendre des vis neuves si leur longueur est supérieure à 112 mm.

3 - CONDITIONS PREALABLES

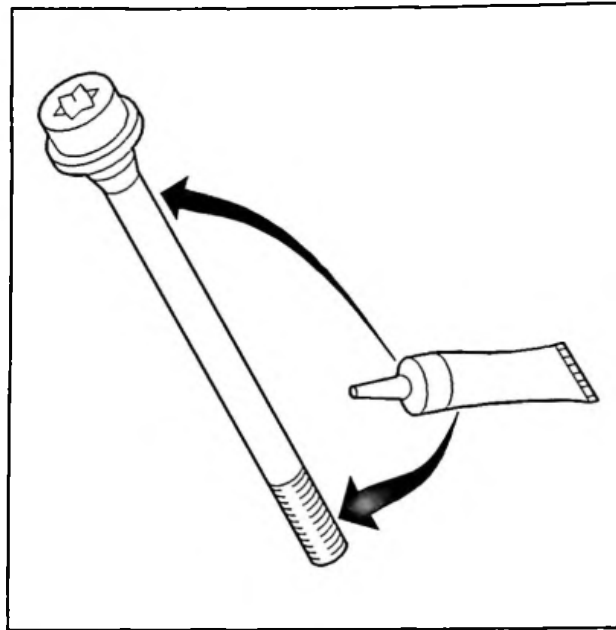


Fig : B1DP03EC

Reposer les vis de culasse préalablement enduites de graisse MOLYKOTE G RAPID sur les filets et sous la tête.

Utiliser des rondelles d'appui épaisseur 4 mm sous chaque vis.

Nettoyer le filetage des vis de culasse dans le carter cylindres en utilisant un taraud M12x150.

Nettoyer les plans de joints (ne pas utiliser d'outil tranchant ou abrasif).

Dégraissier les puits des vis de culasse.

Contrôler la planéité de la culasse : déformation maximale admise = 0,05 mm.

Le joint de culasse est monté à sec ; la languette repère, doit être placée du côté volant moteur.

4 - SERRAGE DE LA CULASSE

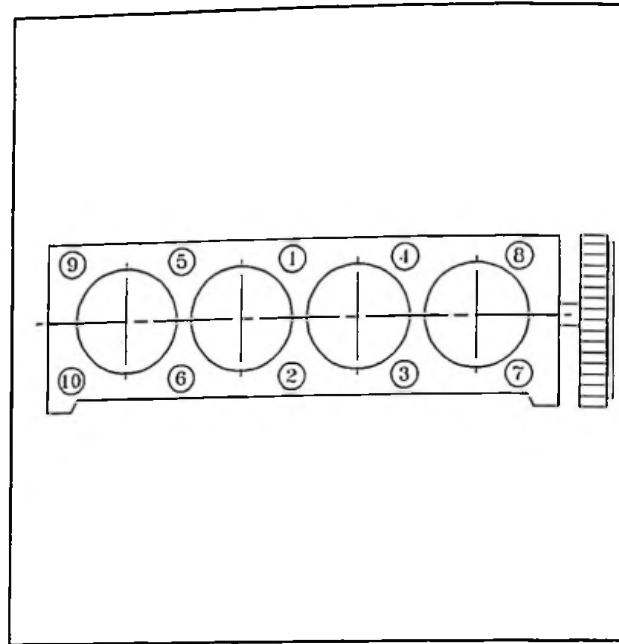


Fig : B1BP005C

**IMPERATIF** : Serrer les vis de culasse dans l'ordre indiqué.

Cette méthode ne nécessite pas de mise en température du moteur avant le serrage définitif de la culasse.

Ne pas resserrer la culasse lors de la première révision.

En suivant l'ordre indiqué :

- presser les vis à 3,5 m.daN
- serrer les vis à 7 m.daN
- compléter le serrage par une rotation de 160° ; utiliser l'outil [1]

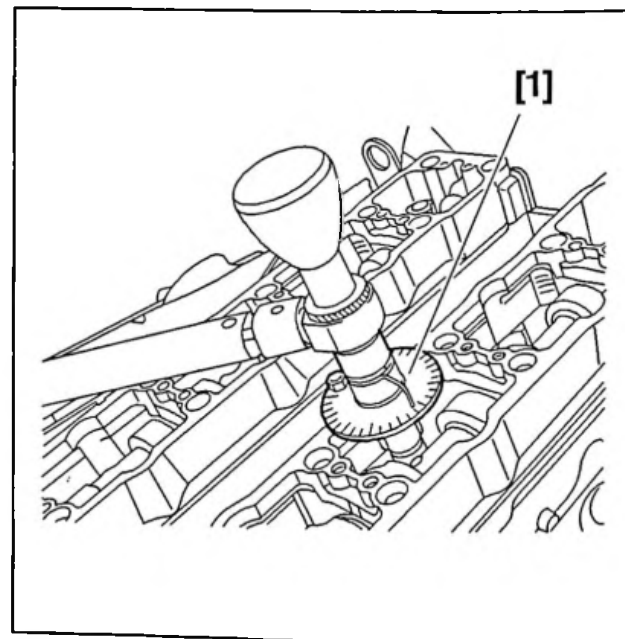


Fig : B1DP03DC

DEPOSE - REPOSE : CULASSE (SUR VEHICULE)

1 - OUTILLAGE PRECONISE

Coffret moteur XU : 7004-T.

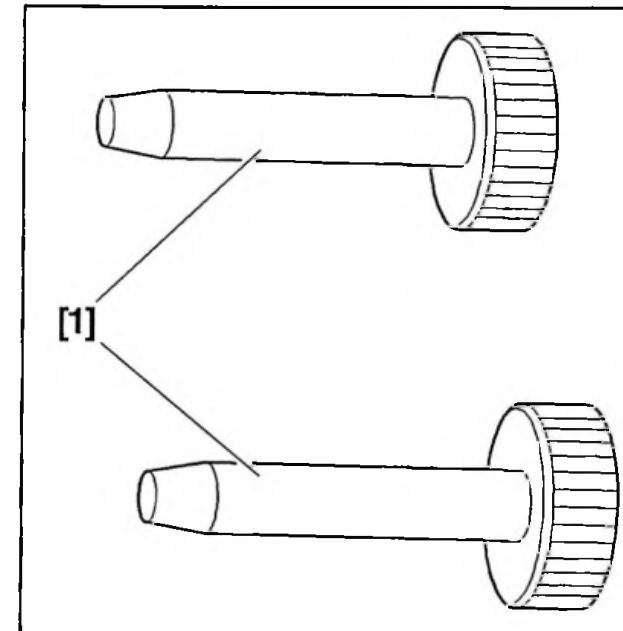


Fig : E5-P04HC

[1] pige arbre à cames, 9041-T.Z.

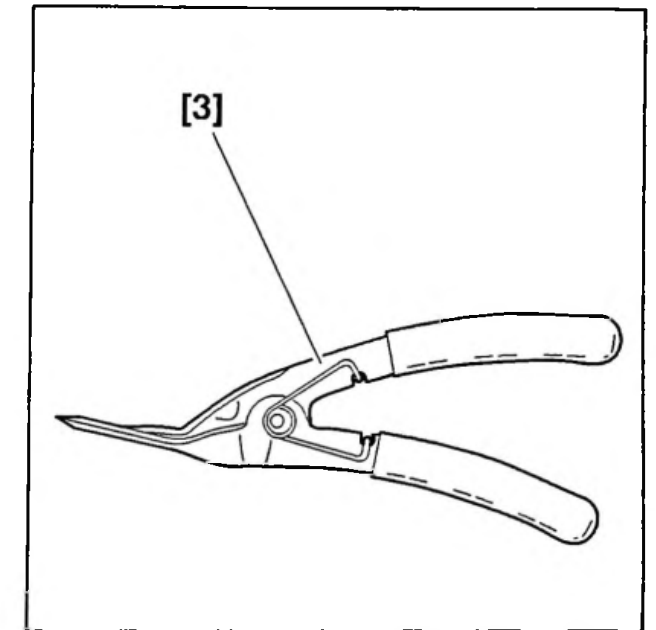


Fig : E5-P07JC

[3] pince pour dépose des pions plastique, 7504-T.

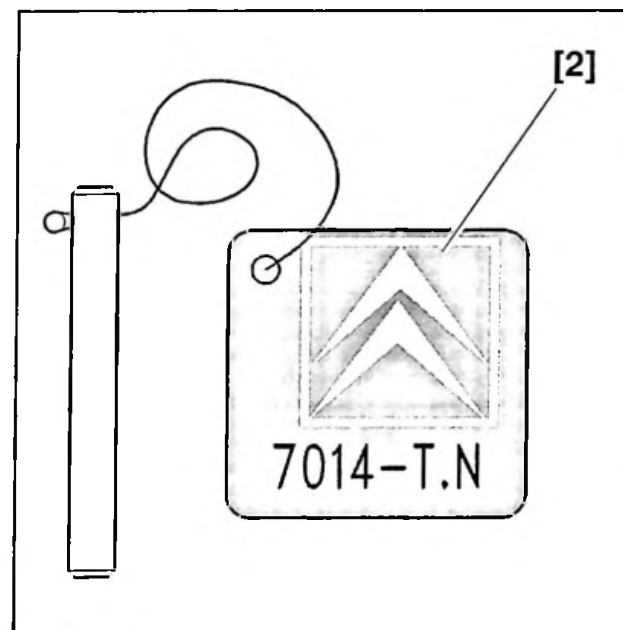


Fig : E5-P07GC

[2] pige de calage du vilebrequin, 7014-T.N.

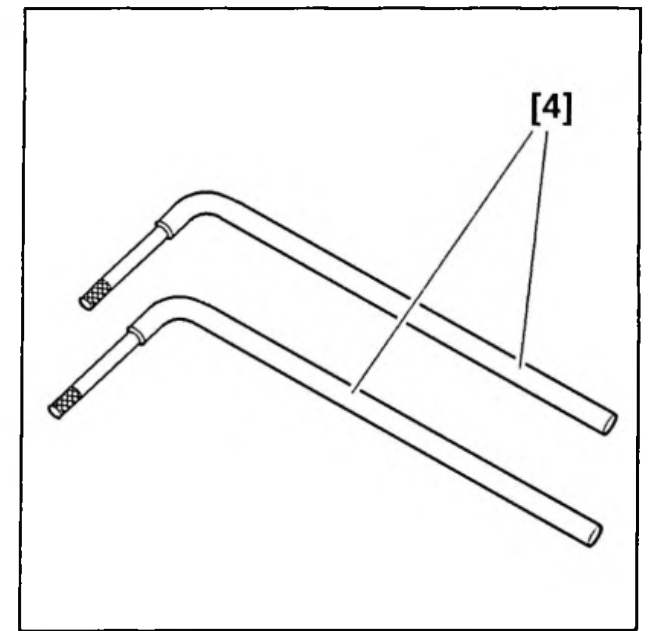


Fig : E5-P07HC

[4] jeu de leviers pour décoller la culasse, 149-T.



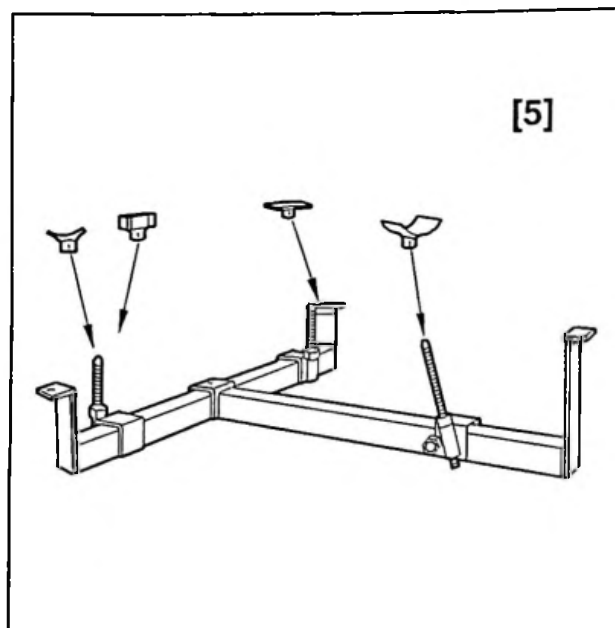


Fig : E5-P062C

[5] support moteur 9026-T.

Outillage complémentaire :

- clé de tension 7017-T.W
- appareil de mesure de tension des courroies : 4099-T ou 4122-T
- secteur de blocage du volant moteur 6012-T
- adaptateur pour serrage angulaire 4069-T

**2 - DEPOSE**

Lever et caler le véhicule, roues avant pendantes.

Vidanger le circuit de refroidissement.

Déposer :

- la roue avant droite
- le pare-boue ; utiliser l'outil [3]

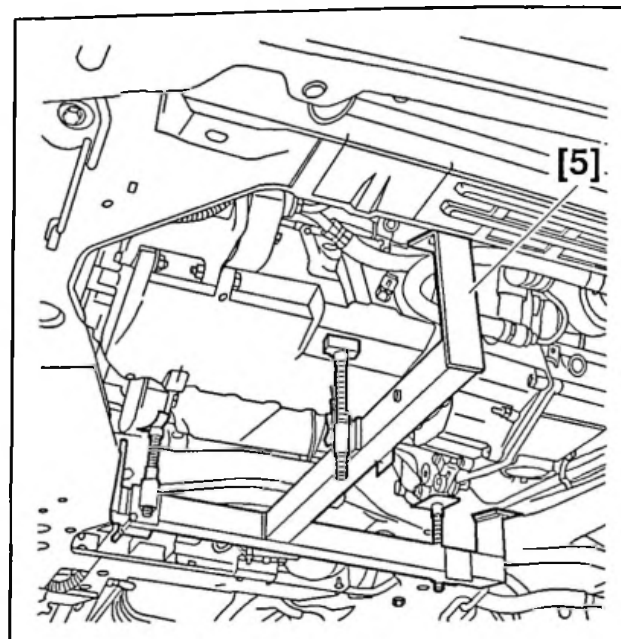


Fig : B1EP03HC

Placer le support [5] sur le berceau (sous l'ensemble moteur-boîte de vitesses) ; mettre les appuis réglables en pression.

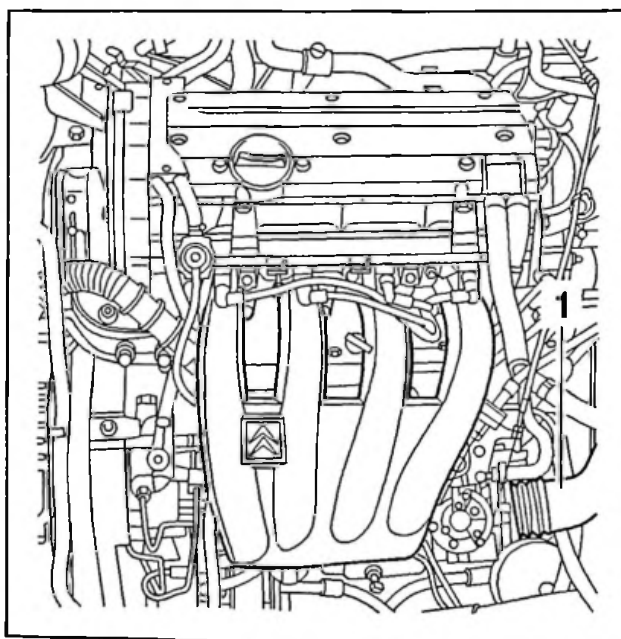


Fig : B1DP03FC

Déposer :

- le manchon (1)
- le répartiteur d'admission avec la rampe d'injection (voir opération correspondante)

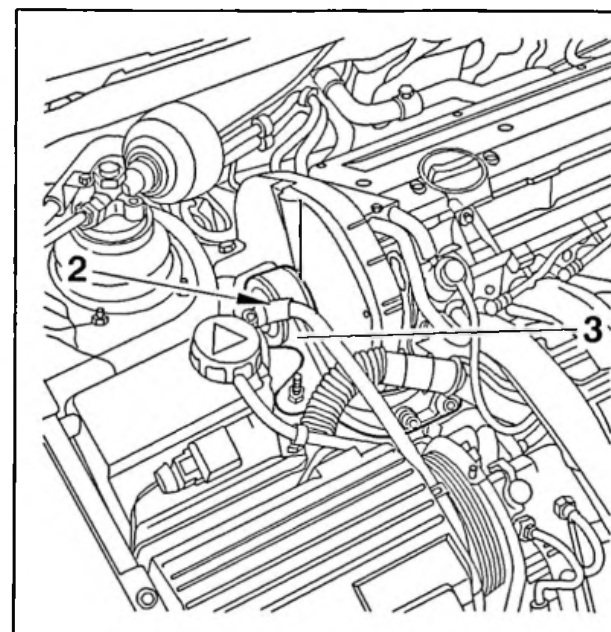


Fig : B1EP03KC

Desserrer la vis (2).

Déposer le support moteur (3) (avec l'articulation).

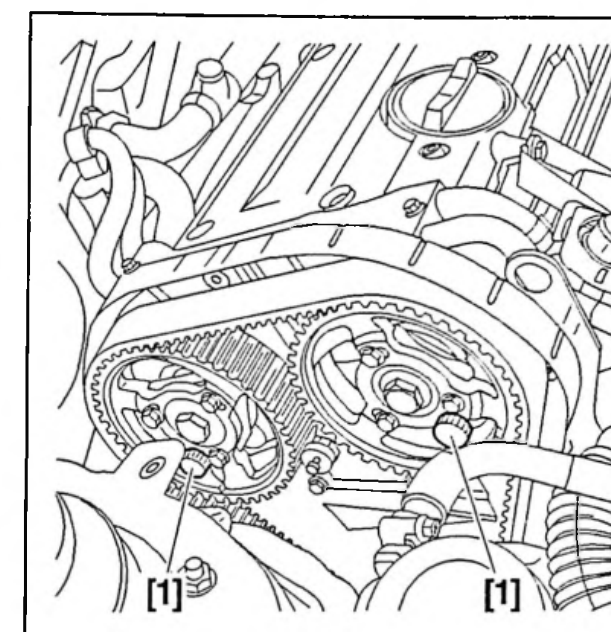


Fig : B1EP03NC

Piger les arbres à cames ; avec les outils [1].

Desserrer le galet tendeur.

Déposer la courroie de distribution des poulies d'arbres à cames.

Contrôler visuellement l'état de la courroie de distribution : si la courroie présente des craquelures ou des traces d'huile, il est nécessaire de la changer (voir opération correspondante).

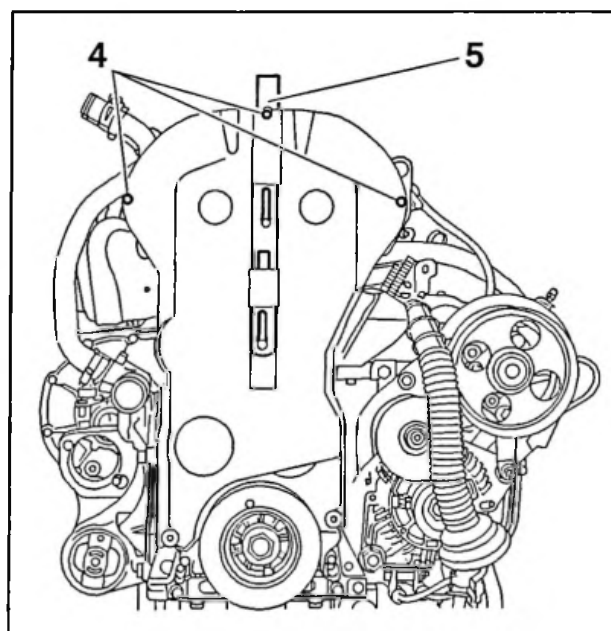


Fig : B1EP03LC

Tirer vers le haut la languette (5) pour libérer les axes.

Dévisser les 3 vis (4).

Déposer le carter de distribution.

Piger le vilebrequin à l'aide de la pige [2].

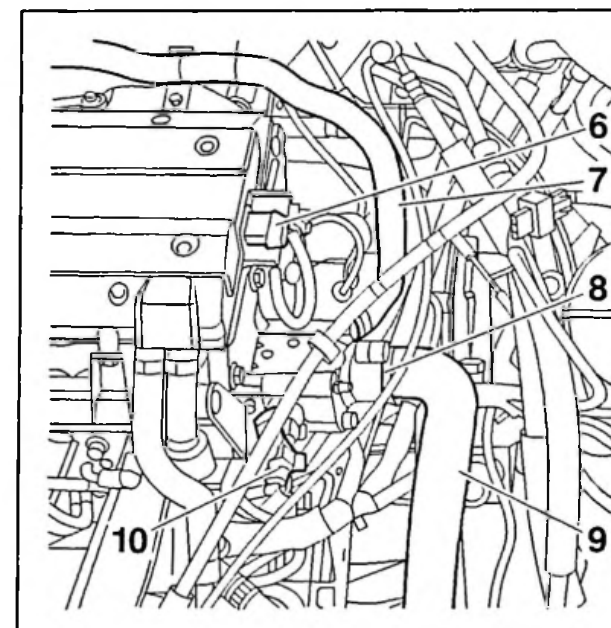


Fig : B1DP03GC

Déposer l'agrafe (8), à l'aide d'un tournevis.

Désaccoupler :

- la durit du boîtier de sortie d'eau (9)
- la durit de chauffage (7)

Reposer l'agrafe (8) dans ses gorges.

Déconnecter :

- le connecteur d'allumage (6)
- les connecteurs (10) des sondes (sur boîtier de sortie d'eau)

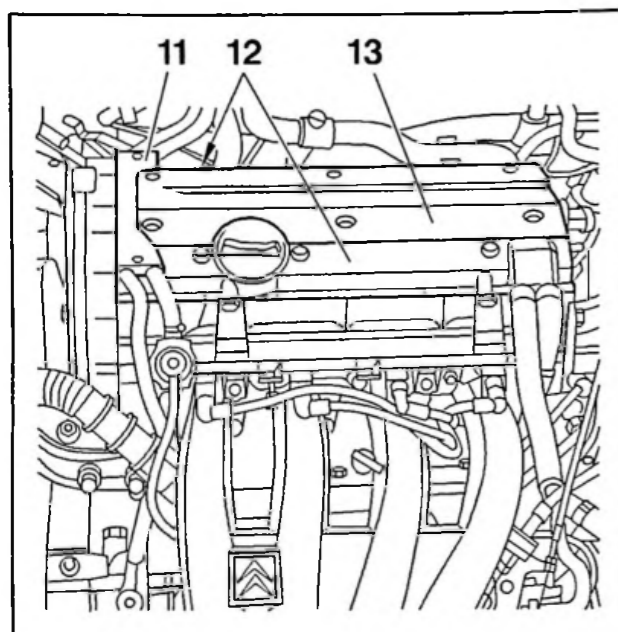


Fig : B1DP03HC

Déposer :

- le couvercle (11) des tuyaux de carburant
- le support tuyaux de carburant
- le boîtier des bobines d'allumage (13)
- les couvercles (12) des paliers porte arbre à cames

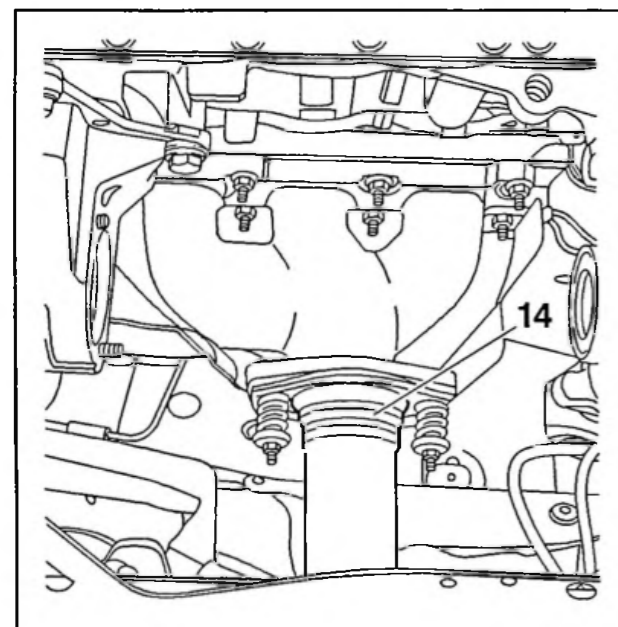


Fig : B1DP03JC

Désaccoupler la rotule d'échappement (14).

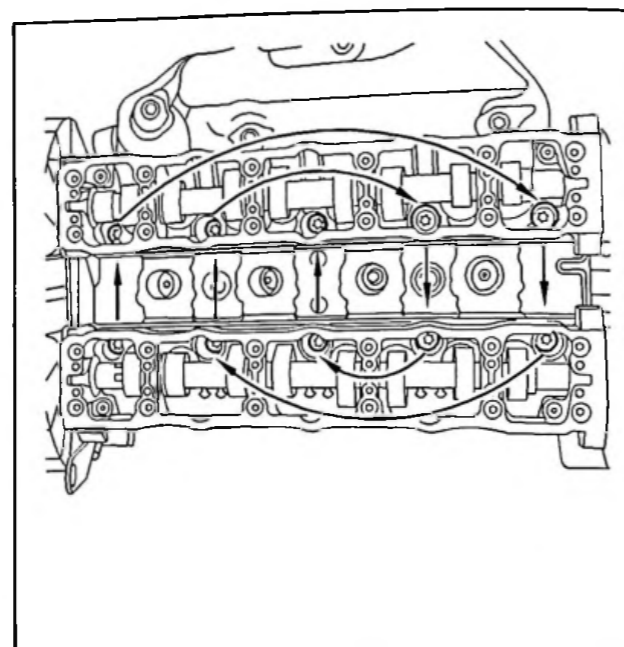


Fig : B1DP03KC

Déposer les vis de culasse ; desserrer progressivement et en spirale les vis de culasse en commençant par l'extérieur.

Basculer et décoller la culasse à l'aide des leviers [4] (si nécessaire).

Déposer la culasse et son joint.

Nettoyer les plans de joints (ne pas utiliser d'outil tranchant ou abrasif).

Les plans de joint ne doivent comporter ni trace de choc ni rayure.

3 - REPOSE

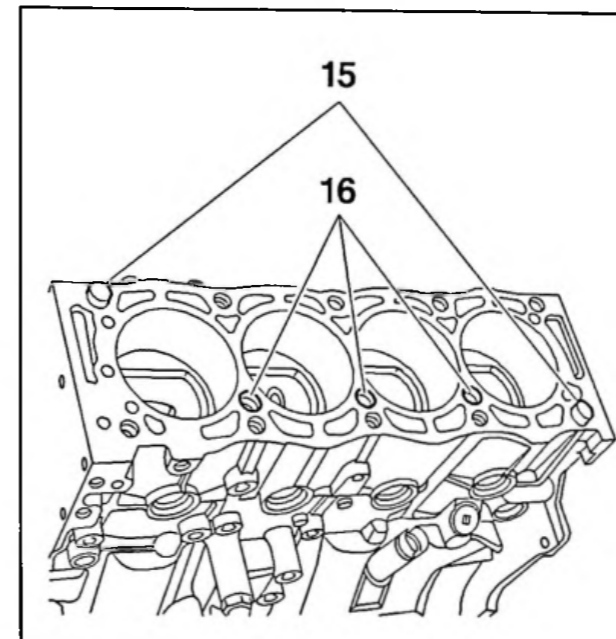


Fig : B1DP03LC

Contrôler la présence des bagues de centrage (15). Nettoyer les canalisations d'eau (16) entre les cylindres.

Préparer la culasse :

- contrôler la planéité de la culasse
- piger les moyeux d'arbres à cames

**ATTENTION** : Les moyeux d'arbres à cames sont différents.

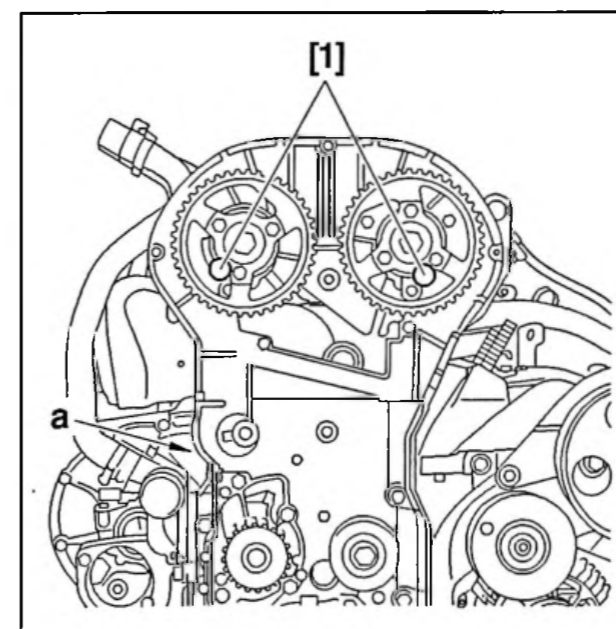


Fig : B1DP03MC

Poser :

- le joint de culasse ; la languette repère, doit être placée du côté volant moteur
- la culasse
- les vis de culasse

Engager correctement l'extrémité "a" du carter de distribution sur le corps de la pompe à eau.

3.1 - Serrage de la culasse (voir opération correspondante)

Remplir d'huile les cuvettes situées sous les cames.

3.2 - Repose de la courroie de distribution

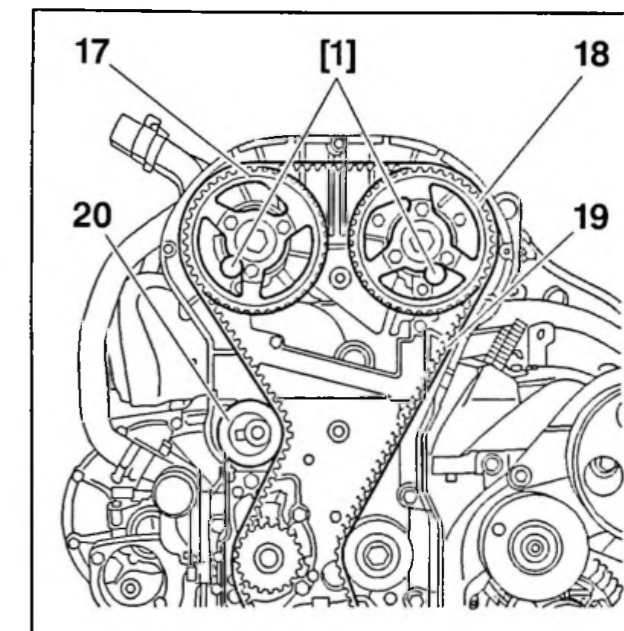


Fig : B1DP03NC

S'assurer du libre débattement des poulies d'arbres à cames sur les moyeux.

Tourner les poulies d'arbres à cames (17) et (18) à fond des lumières dans le sens de rotation du moteur. Présenter la courroie de distribution, brin (19) tendu. Engager la dent la plus proche en tournant la poulie (18) dans le sens inverse de rotation (une demi-dent environ).

Enrouler la courroie sur :

- la poulie (17) ; procéder de la même manière que précédemment
- le pignon de pompe à eau
- le galet tendeur (20)

3.3 - Tension de la courroie de distribution

(voir l'opération dépose-repose courroie de distribution).

3.4 – Remontage (suite)

Reposer :

- le carter de distribution
- le support moteur

Déposer le support [5].

Accoupler l'échappement.

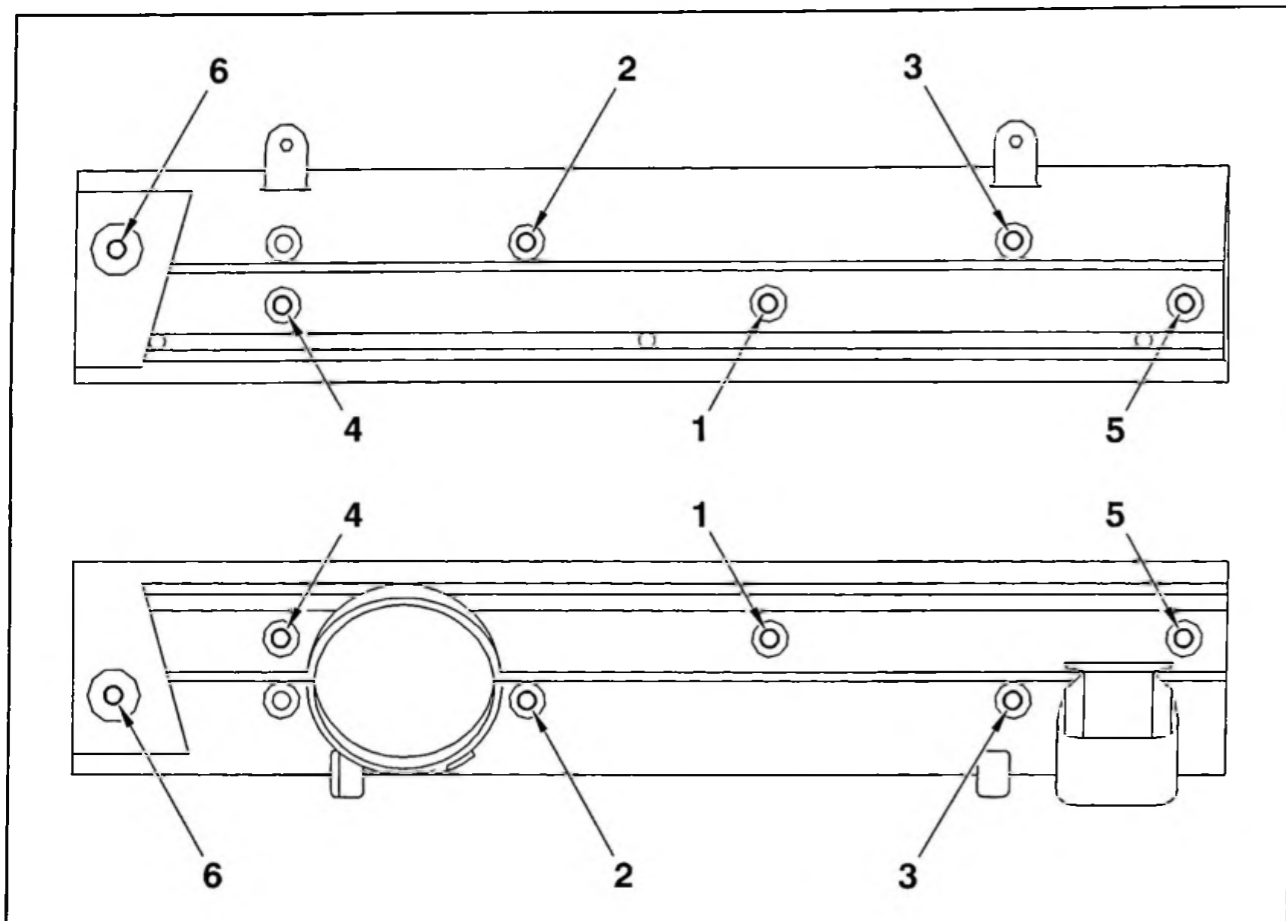


Fig : B1DP01YD

Reposer les couvercles des paliers porte arbre à cames.

**NOTA :** Les couvercles des paliers porte arbre à cames possèdent un joint composite supportant plusieurs démontages. Si le joint est blessé, il peut être réparé partiellement avec du produit d'étanchéité E10 (AUTO-JOINT OR).

Serrer les vis à 1 m.daN, en suivant l'ordre indiqué.

**ATTENTION :** Le serrage du couvercle se fait sur les colonnes d'appui des vis, et non sur l'extérieur.

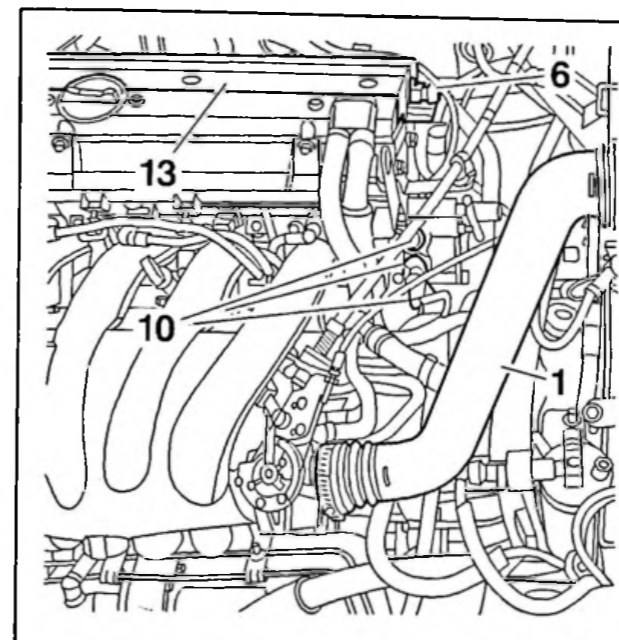


Fig : B1DP03PC

Reposer :

- le boîtier des bobines d'allumage (13)
- le support tuyaux de carburant
- le répartiteur d'admission (voir opération correspondante)
- le manchon (1)

Accoupler les durits.

Rebrancher :

- les connecteurs (10) des sondes
- le connecteur d'allumage (6)

Remplir et purger le circuit de refroidissement.

Effectuer le niveau d'huile moteur.

Reposer le pare-boue.

Poser la roue avant droite.

Replacer le véhicule sur le sol.

DEPOSE - REPOSE : ARBRES A CAMES

1 - OUTILLAGE PRECONISE

Coffret moteur XU : 7004-T.

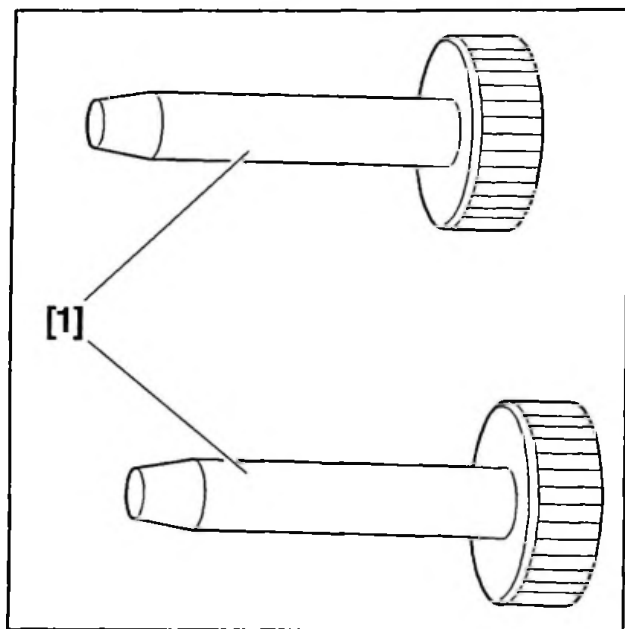


Fig : E5-P04HC  
[1] pige arbre à cames, 9041-T.Z.

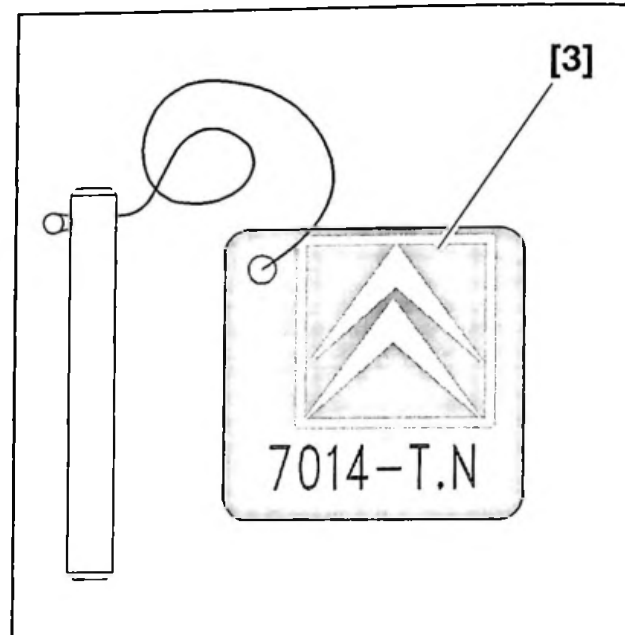


Fig : E5-P04JC  
[3] pige de calage du vilebrequin, 7014-T.N.

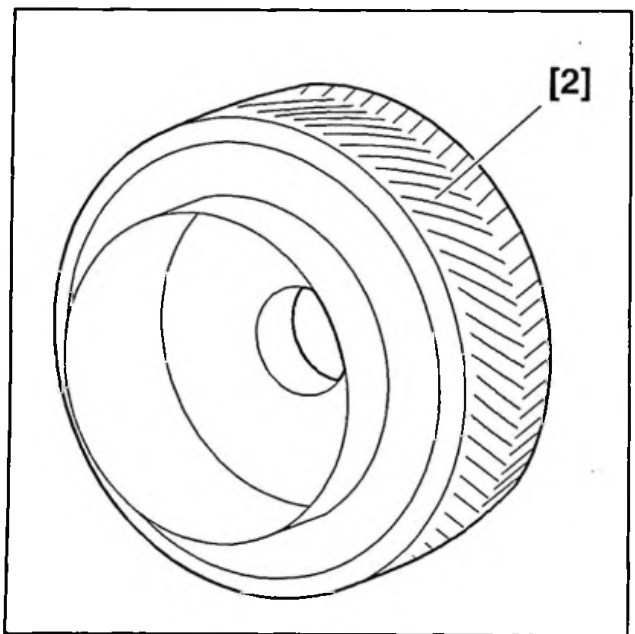


Fig : E5-P04IC  
[2] outil de montage du joint d'arbre à cames, 9041-T.AA.

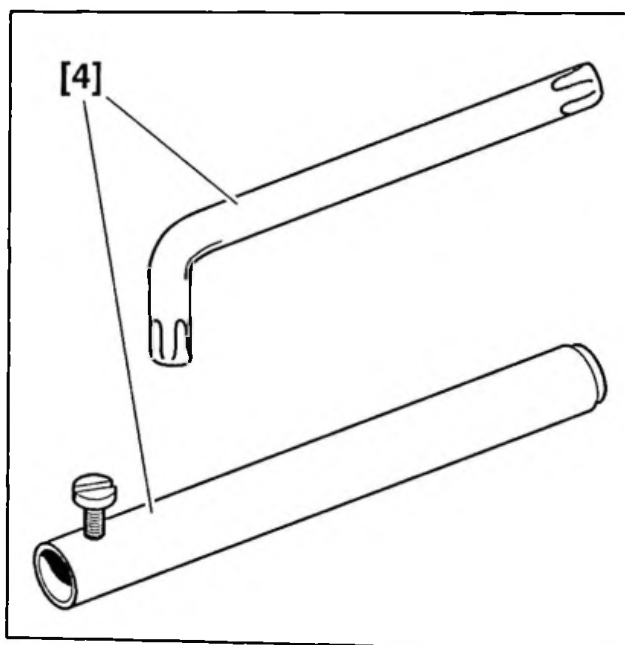


Fig : E5-P04KC  
[4] clé de tension - galet tendeur, 7017-T.W.

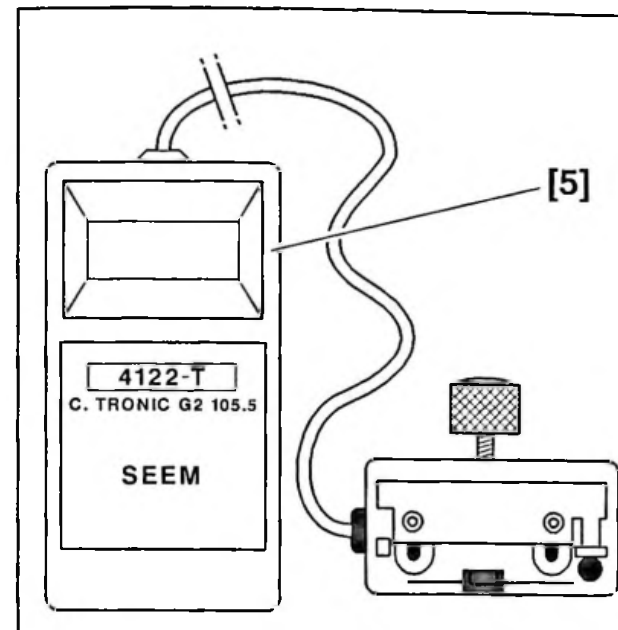


Fig : E5-P03DC  
[5] appareil de mesure des tensions de courroies, à affichage digital, 4122-T ou 4099-T.

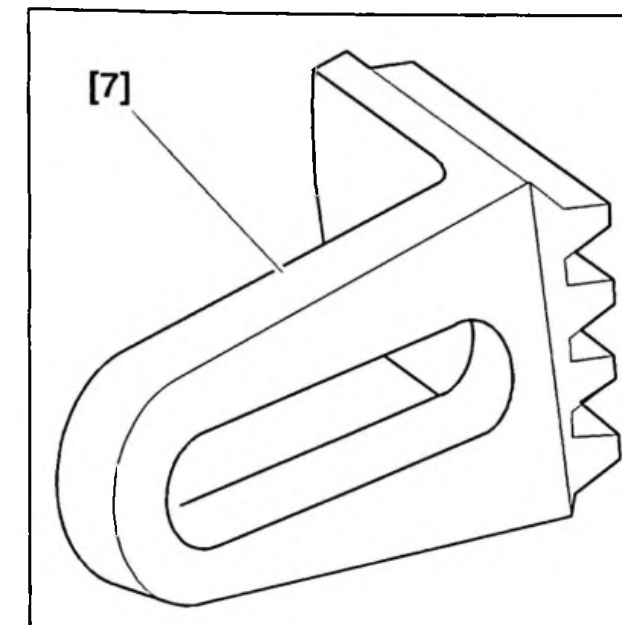


Fig : E5-P04MC  
[7] secteur de blocage du volant moteur, 6012-T.

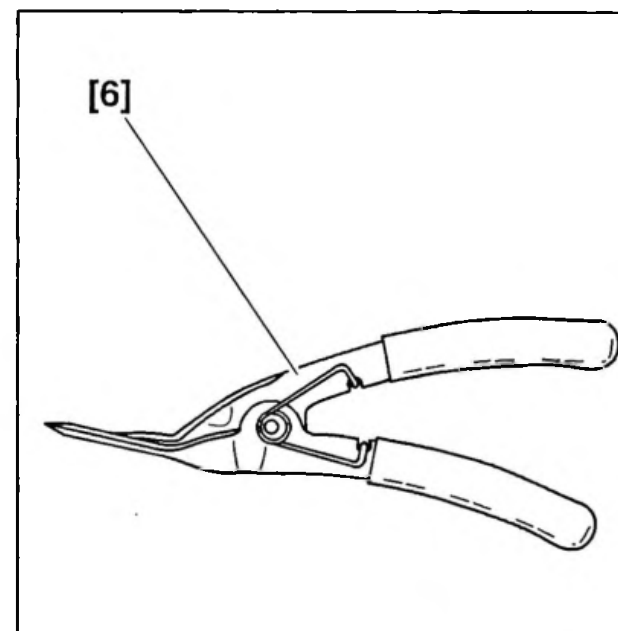


Fig : E5-P04LC  
[6] pince pour dépose des pions plastique, 7504-T.

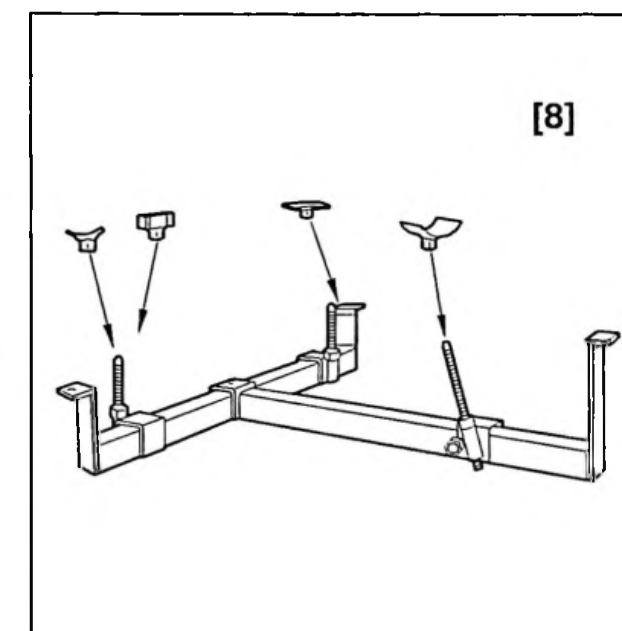


Fig : E5-P04NC  
[8] support moteur 9026-T.



2 - DEPOSE

Déposer la courroie de distribution (voir opération correspondante).

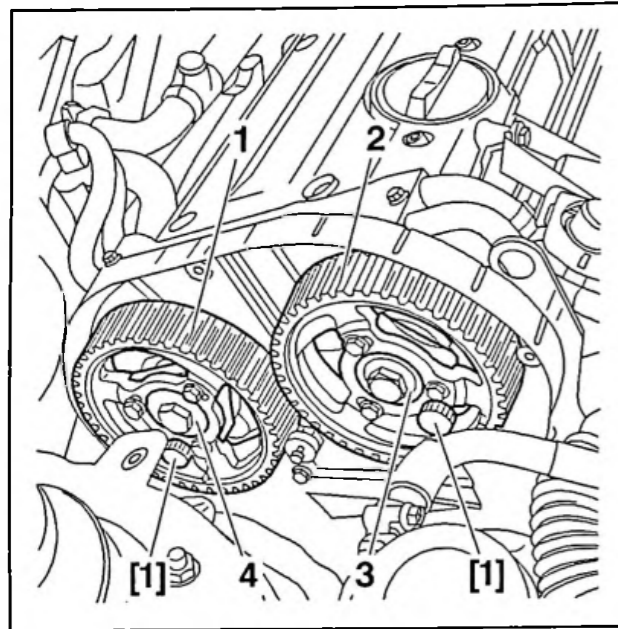


Fig : B1DP01PC

Déposer les poulies d'arbres à cames (1) et (2).  
Desserrer les moyeux d'arbres à cames, (pige [1] en place).  
Déposer les moyeux d'arbres à cames (3) et (4).  
**NOTA** : Les moyeux d'arbres à cames sont différents.

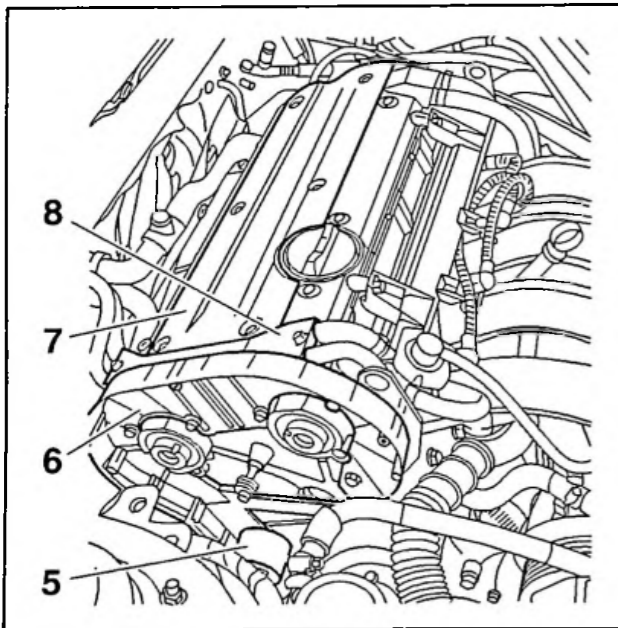


Fig : B1DP01OC

Déposer :

- le galet tendeur (5)
- le carter intérieur de distribution (6)
- le boîtier des bobines d'allumage (7)
- le couvercle (8) des tuyaux de carburant
- le support tuyaux de carburant

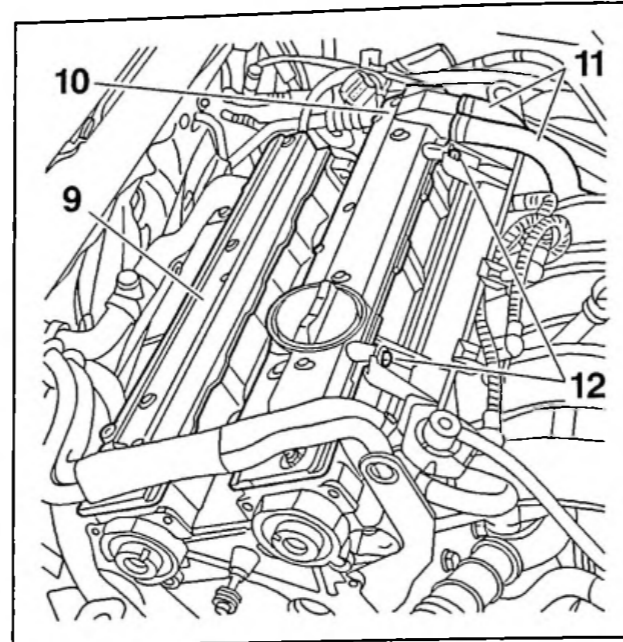


Fig : B1DP01RC

Désaccoupler les durits (11).  
Déposer :

- les vis (12) fixation rampe d'injection
- les couvercles (9) et (10)

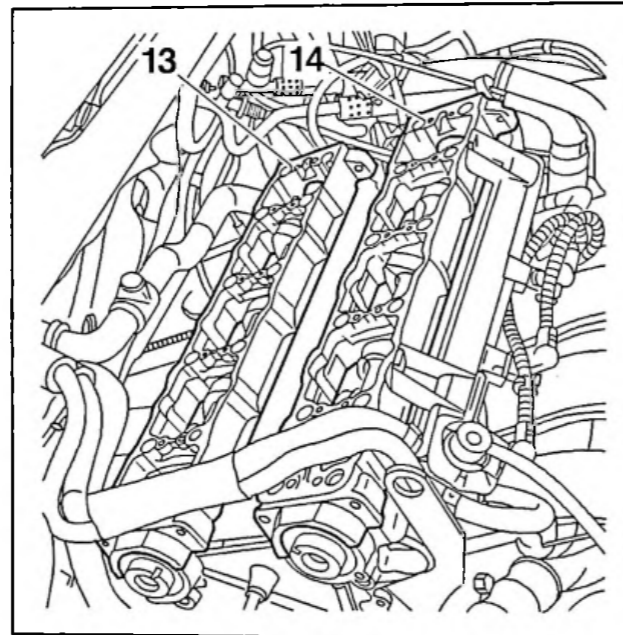


Fig : B1DP01SC

Dégrafer le faisceau d'allumage.  
Desserrer progressivement de quelques tours les vis des 2 paliers porte arbre à cames (13) et (14).  
Décoller les paliers porte arbre à cames.  
Desserrer puis déposer (13), (14).

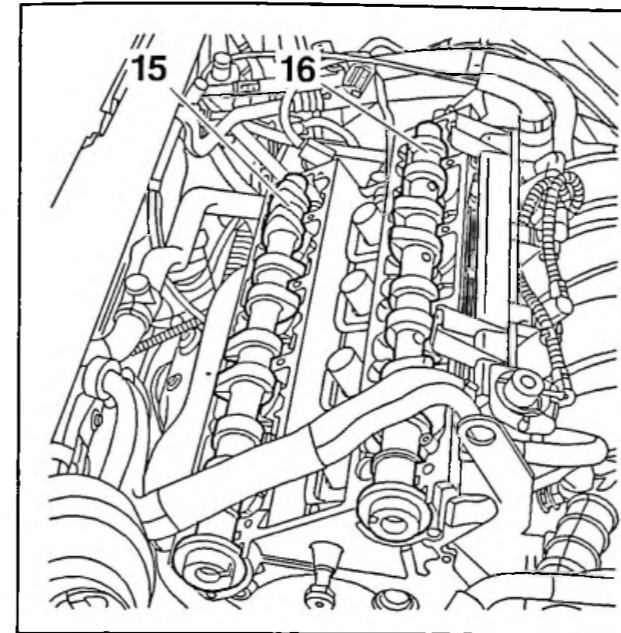


Fig : B1DP01TC

**ATTENTION** : Les arbres à cames sont identiques, repérer leur position.

Arbre à cames d'admission (16).  
Arbre à cames d'échappement (15).

**IMPERATIF** : Décoller l'arbre à cames de son palier centreur (côté distribution) en appuyant sur le bout opposé.

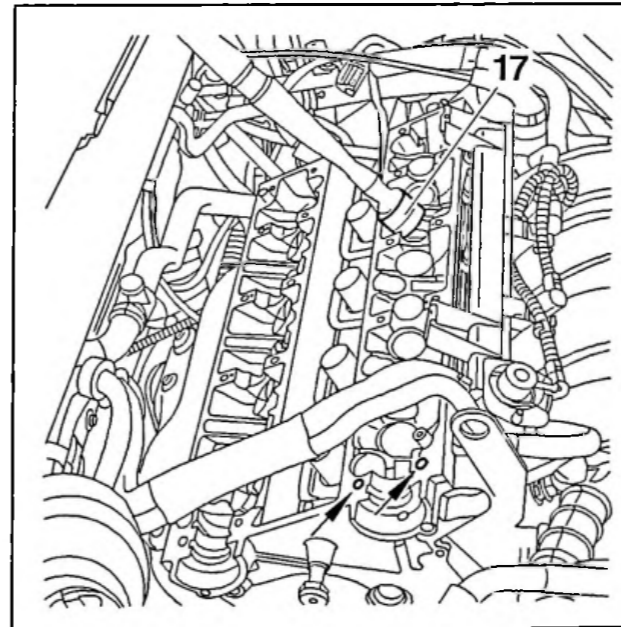


Fig : B1DP01UC

Déposer :

- les arbres à cames
- les poussoirs (17) ; respecter leur emplacement d'origine

Utiliser une ventouse (exemple : rodoir à soupapes).  
**NOTA** : Contrôler l'état des poussoirs hydrauliques.  
**NOTA** : Contrôler le bon état des paliers d'arbres à cames.  
Nettoyer les plans de joints.

**IMPERATIF** : Chasser l'huile dans les taraudages des vis de fixation des paliers porte arbres à cames.

3 - REPOSE

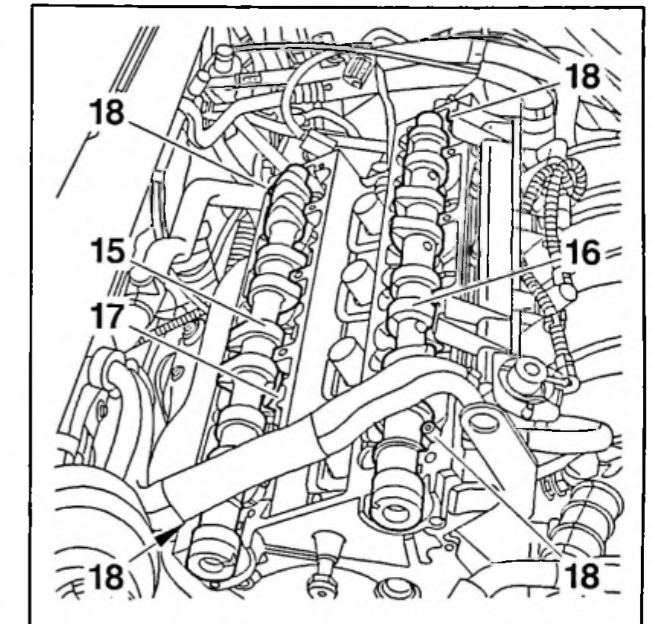


Fig : B1DP01VC

S'assurer de la présence des 4 centreurs (18).  
Huiler le corps des poussoirs.  
Graisser les paliers et les cames (graisse G1).  
Reposer les poussoirs (17) en respectant leur emplacement d'origine.  
S'assurer de la libre rotation des poussoirs dans la culasse.

Poser les arbres à cames :

- arbre à cames d'admission (16) : came du cylindre 2 vers le haut
- arbre à cames d'échappement (15) : came du cylindre 1 vers le haut

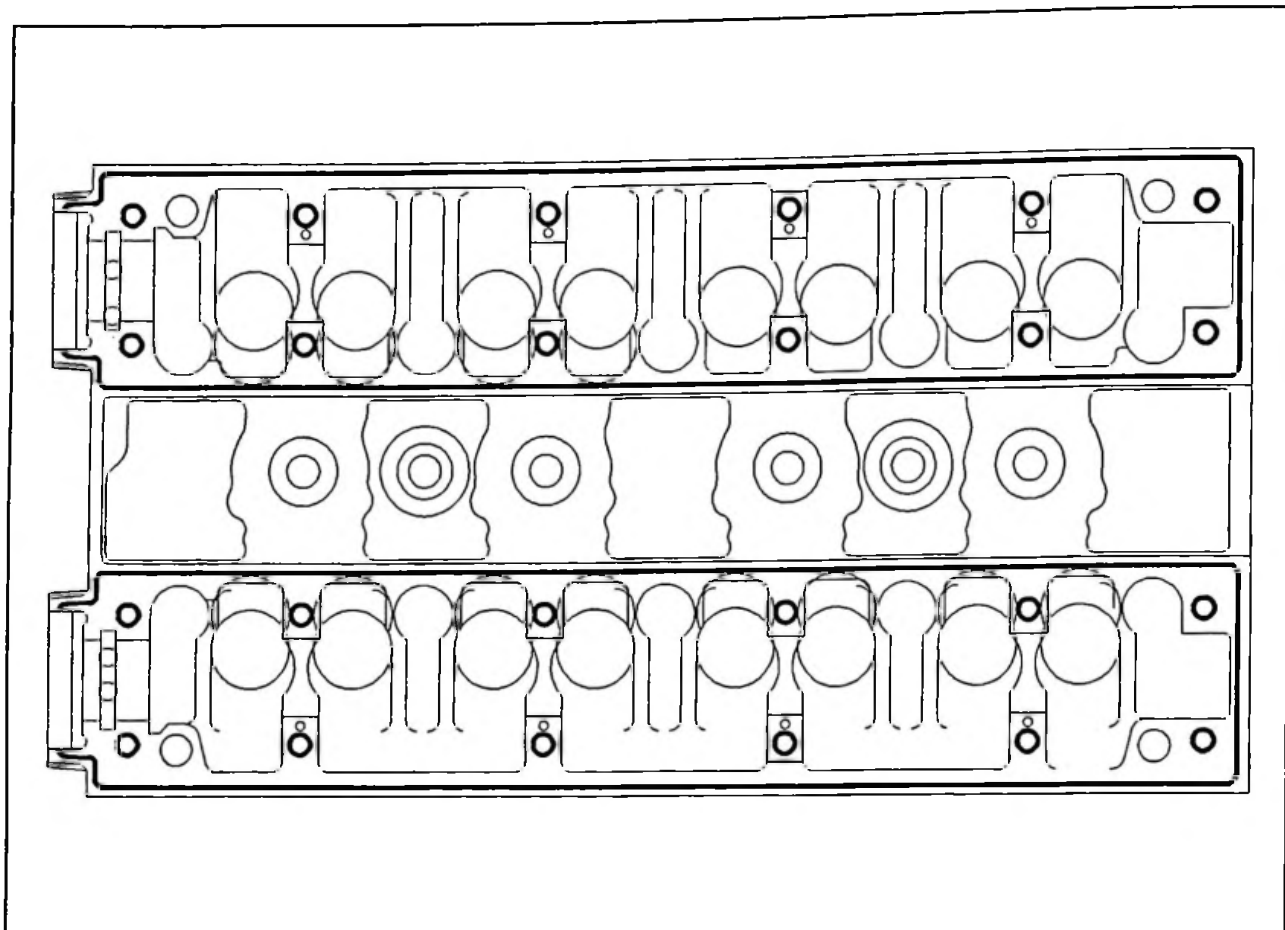


Fig : B1DP01WD

Déposer un cordon de produit d'étanchéité (E10) sur le pourtour des plans de joint et des vis.

Reposer :

- les paliers porte arbre à cames
- les vis avec bagues d'étanchéité sous tête

**IMPERATIF** : Approcher progressivement les vis.

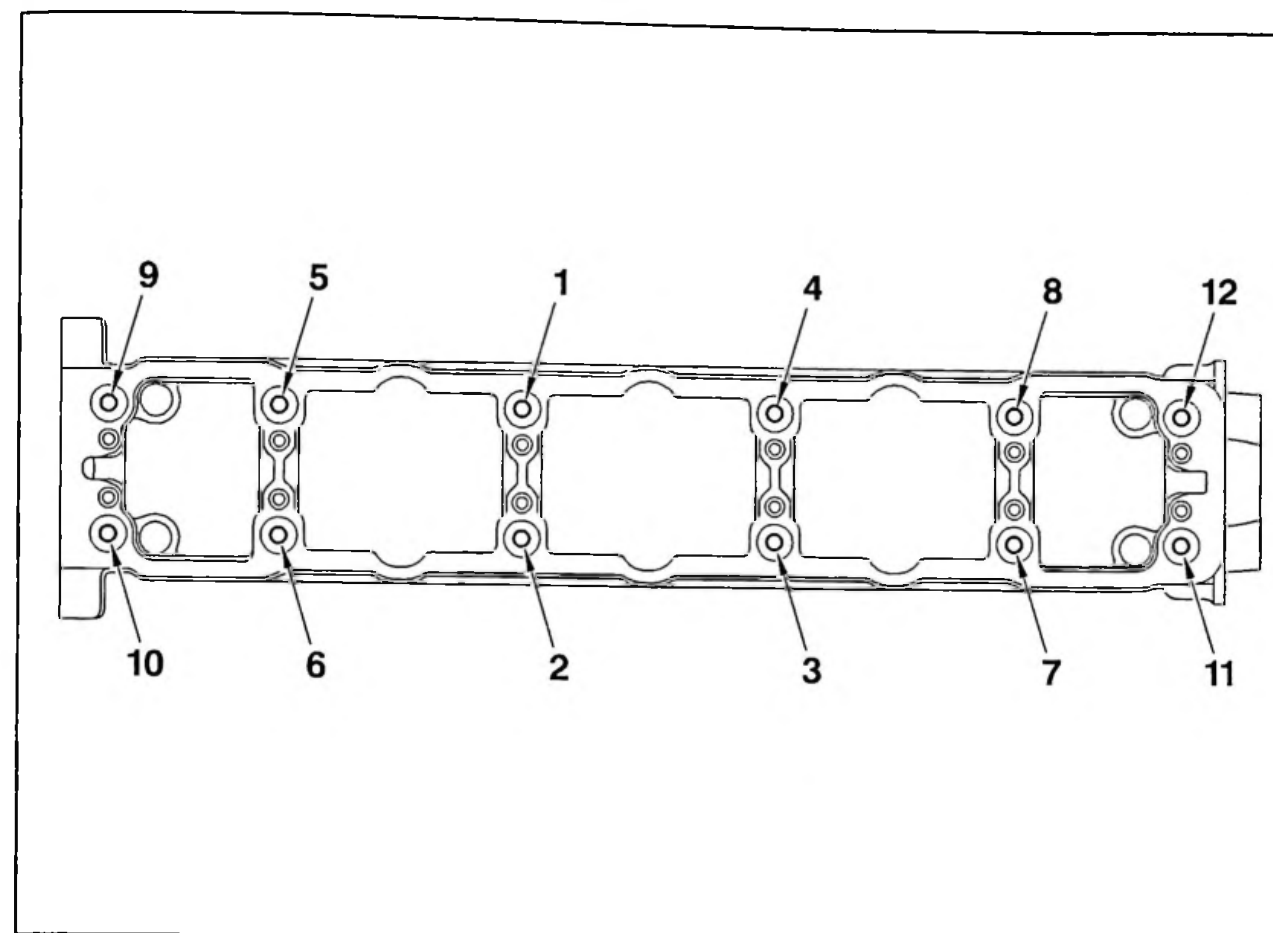


Fig : B1DP01XD

Serrer les vis, en suivant l'ordre indiqué.

Presserrer à 0,5 m.daN.

Serrer à 1 m.daN.

Reposer les couvercles des paliers porte arbre à cames.

**NOTA** : Les couvercles des paliers porte arbre à cames possèdent un joint composite supportant plusieurs démontages. Si le joint est blessé, il peut être réparé partiellement avec du produit d'étanchéité E10 (AUTO-JOINT OR).

**ATTENTION** : Le serrage du couvercle se fait sur les colonnes d'appui des vis, et non sur l'extérieur.

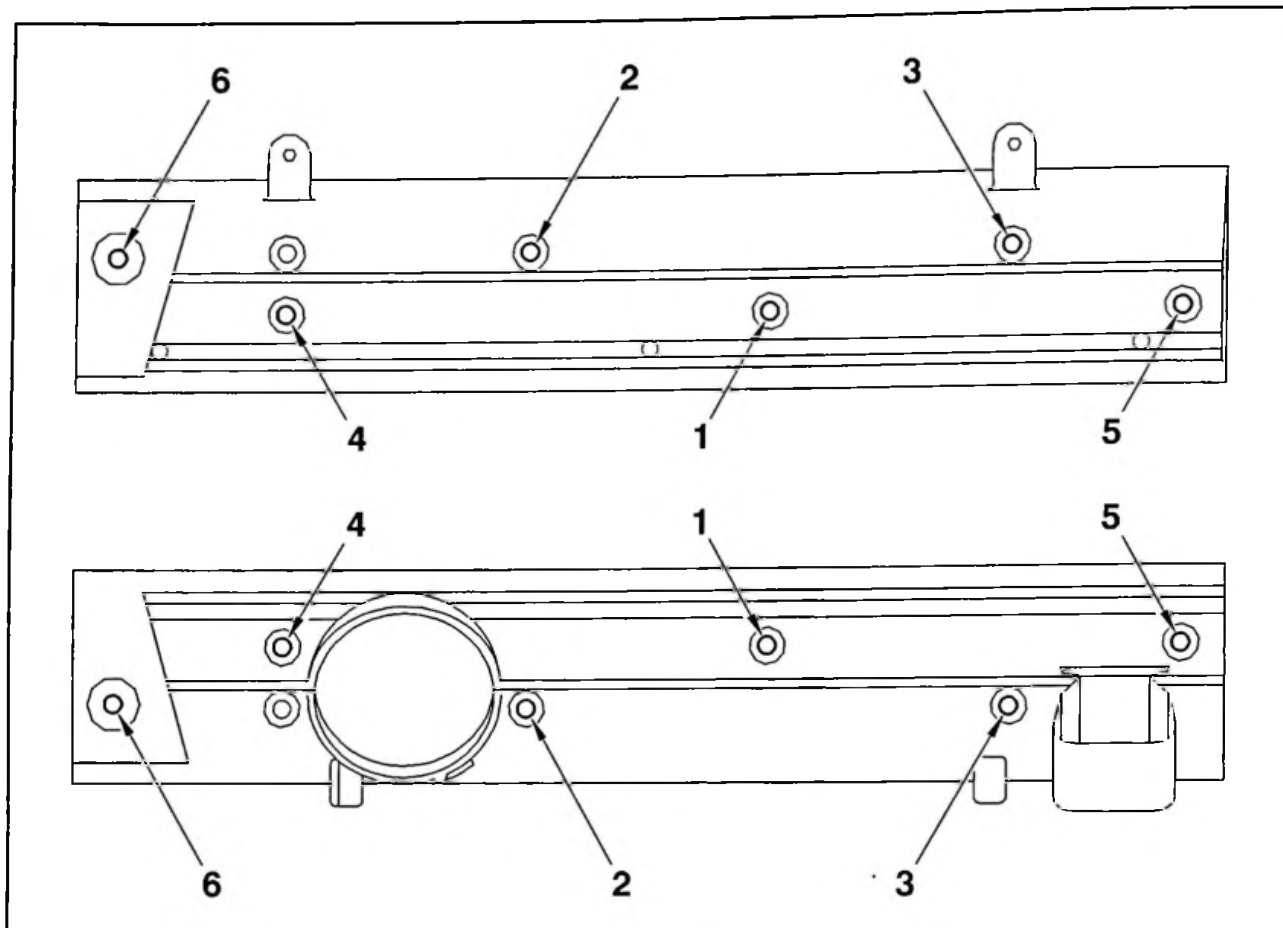


Fig : B1DP01YD

Serrer les vis à 1 m.daN, en suivant l'ordre indiqué.

Accoupler les durits (11).

Huiler les lèvres des joints (19).

Poser les joints (19) sur les arbres à cames, avec l'outil [2].

Utiliser la vis de l'arbre à cames pour la mise en place.

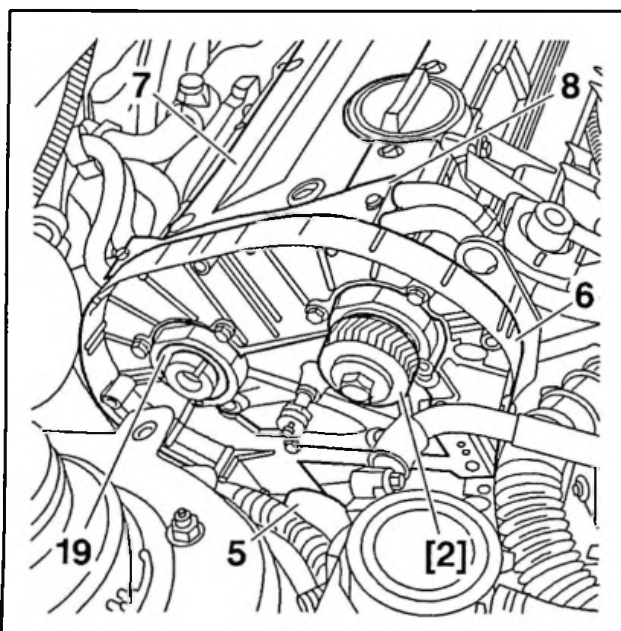


Fig : B1DP01ZC

Reposer :

- le carter intérieur de distribution (6)
- le galet tendeur (5)
- le support tuyaux de carburant ; le couvercle (8)
- le boîtier des bobines d'allumage (7)

3.1 – Repérage des moyeux d'arbres à cames

3.1.1 – 1ère possibilité

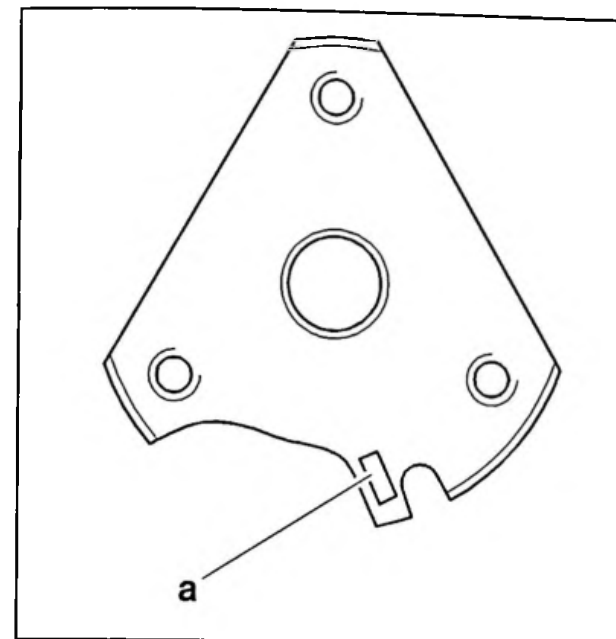


Fig : B1DP020C

Empreinte repère :

- arbre à cames d'admission : sans repère
- arbre à cames d'échappement : repère "a"

NOTA : Les empreintes repère sont visibles à côté de la fente de pigeage.

3.1.2 – 2ème possibilité

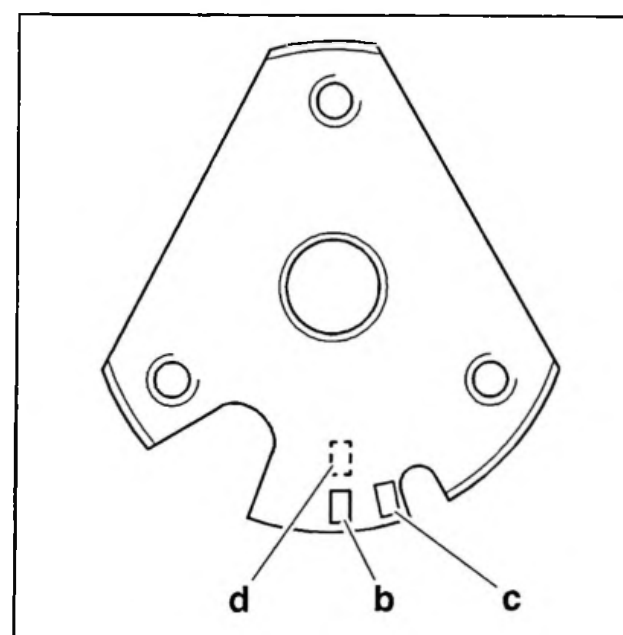


Fig : B1DP03CC

Empreinte repère :

- arbre à cames d'admission : repère "b"
- arbre à cames d'échappement : repère "c"

Numéro dans empreinte "d" :

- arbre à cames d'admission : numéro 3
- arbre à cames d'échappement : numéro 4

NOTA : Les empreintes repère sont visibles à côté de la fente de pigeage. Le repère "d", comportant le numéro, est inscrit sur la face arrière du moyeu.

3.2 – Reprise (suite)

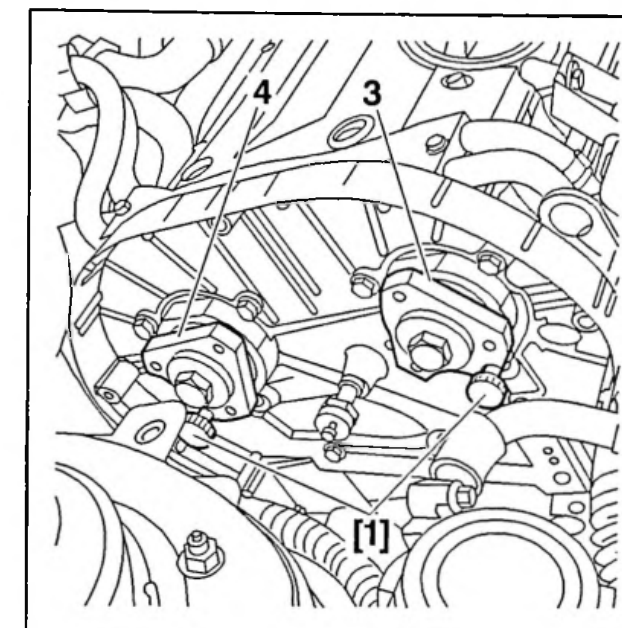


Fig : B1DP021C

Reposer :

- les moyeux d'arbres à cames : arbre à cames d'admission : (3), arbre à cames d'échappement : (4)
- les vis ; les rondelles d'appui

Poser les piges [1].

Serrer les vis à 7,5 m.daN.

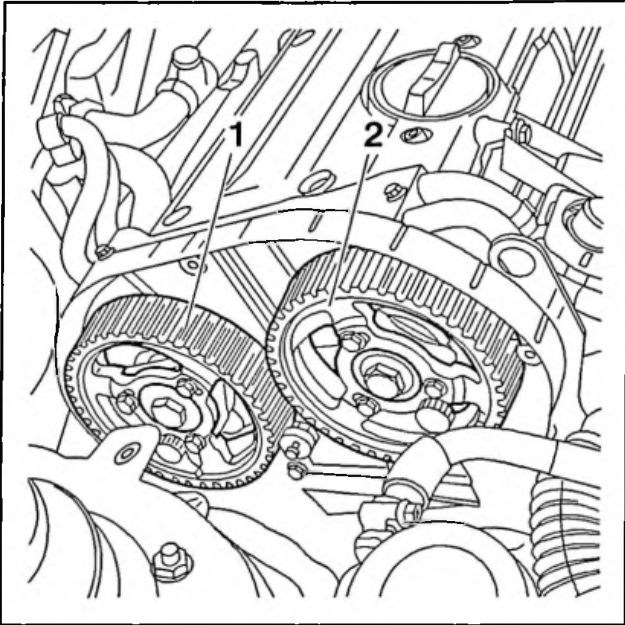


Fig : B1DP022C

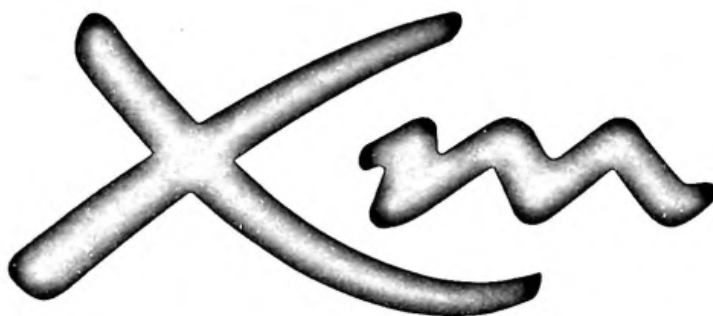
Nettoyer les portées des poulies et des moyeux d'arbres à cames.

Poser sans les serrer les poulies d'arbres à cames sur les moyeux.

S'assurer du libre débattement des poulies d'arbres à cames sur les moyeux.

Reposer la courroie de distribution (voir opération correspondante).





OCTOBRE 1997

ABONNEMENT GME

OPR : 7511

RÉF.

1

N° XM 112-00/3

# MOTEUR ESSENCE

ES9J4 (2946 cm<sup>3</sup>. V6)

## ● CULASSE

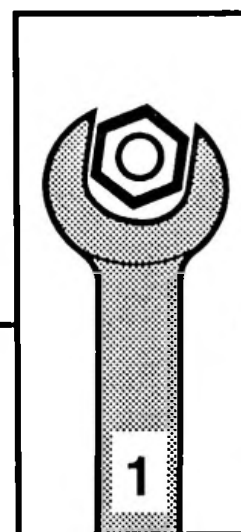
MAN 108931

"Les informations techniques contenues dans la présente documentation sont destinées exclusivement aux professionnels de la réparation automobile. Dans certains cas, ces informations peuvent concerner la sécurité des véhicules. Elles seront utilisées par les réparateurs automobiles auxquels elles sont destinées, sous leur entière responsabilité, à l'exclusion de celle du Constructeur".

"Les informations techniques figurant dans cette brochure peuvent faire l'objet de mises à jour en fonction de l'évolution des caractéristiques des modèles de chaque gamme. Nous invitons les réparateurs automobiles à se mettre en rapport périodiquement avec le réseau du Constructeur, pour s'informer et se procurer les mises à jour nécessaires".



**AUTOMOBILES CITROËN**  
DIRECTION EXPORT EUROPE  
DOCUMENTATION APRÈS VENTE



CULASSE

DEPOSE - REPOSE : CULASSE .....	1
1 - Outillage préconisé	1
2 - Opérations préliminaires	2
3 - Dépose	-
4 - Repose	4
DEPOSE - REPOSE : ARBRES A CAMES .....	8
1 - Outillage préconisé	8
2 - Dépose	9
3 - Repose	10

DEPOSE - REPOSE : CULASSE

1 - OUTILLAGE PRECONISE

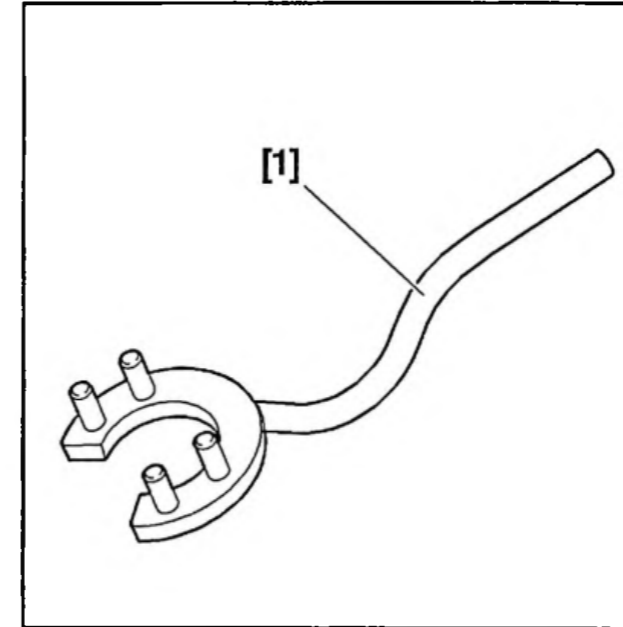


Fig : ESAP03NC  
[1] levier d'immobilisation d'arbre à cames (-).0187 F.

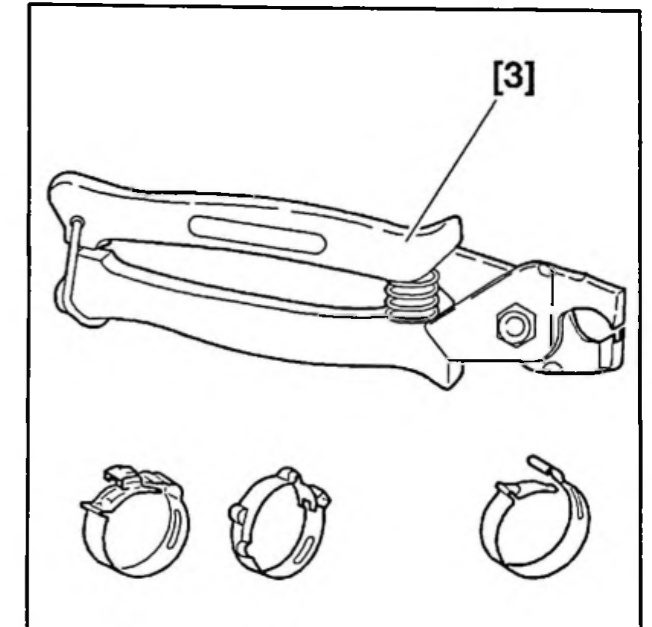


Fig : ES-P12HC  
[3] pince pour dépose de colliers "clic" 4145-T.

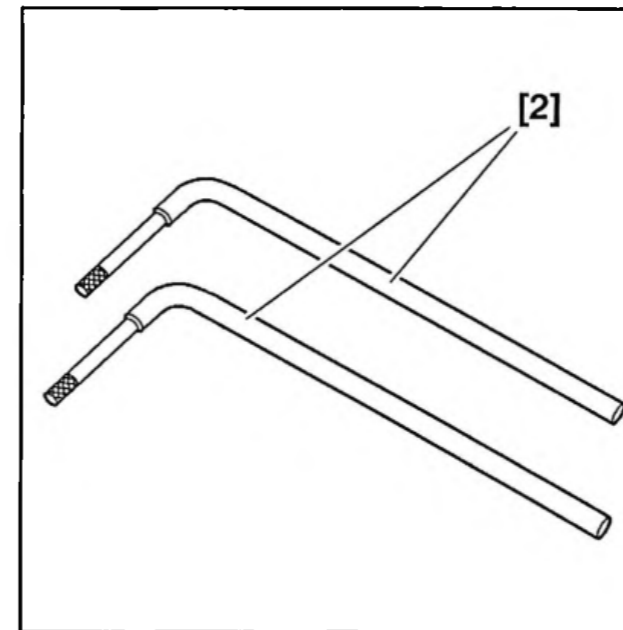


Fig : ESAP051C  
[2] leviers de décollement de la culasse 149-T.

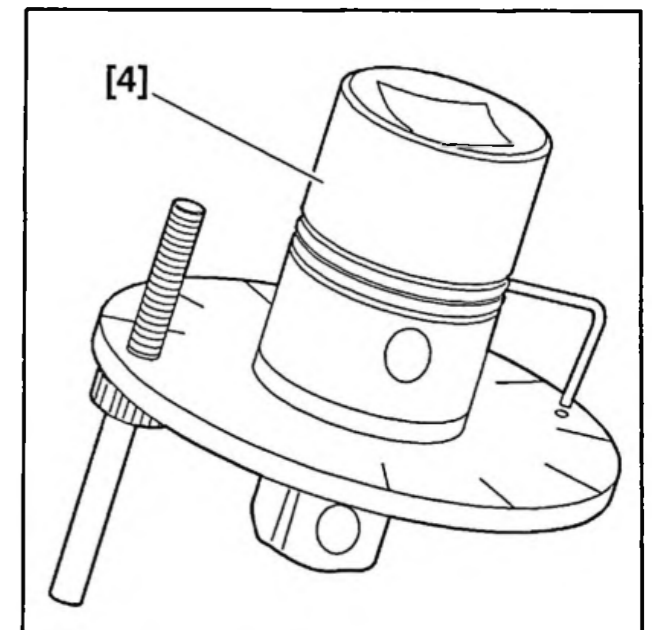


Fig : ESAP052C  
[4] secteur à angle pour serrage de la culasse 4069-T.

2 - OPERATIONS PRELIMINAIRES

Vidanger le circuit de refroidissement (voir opération correspondante).

Déposer :

- le cache-style
- collecteur d'admission (voir opération correspondante)
- la courroie de distribution (voir opération correspondante)

Reposer le support moteur droit.

Désaccoupler les tubes d'échappements des collecteurs.

3 - DEPOSE

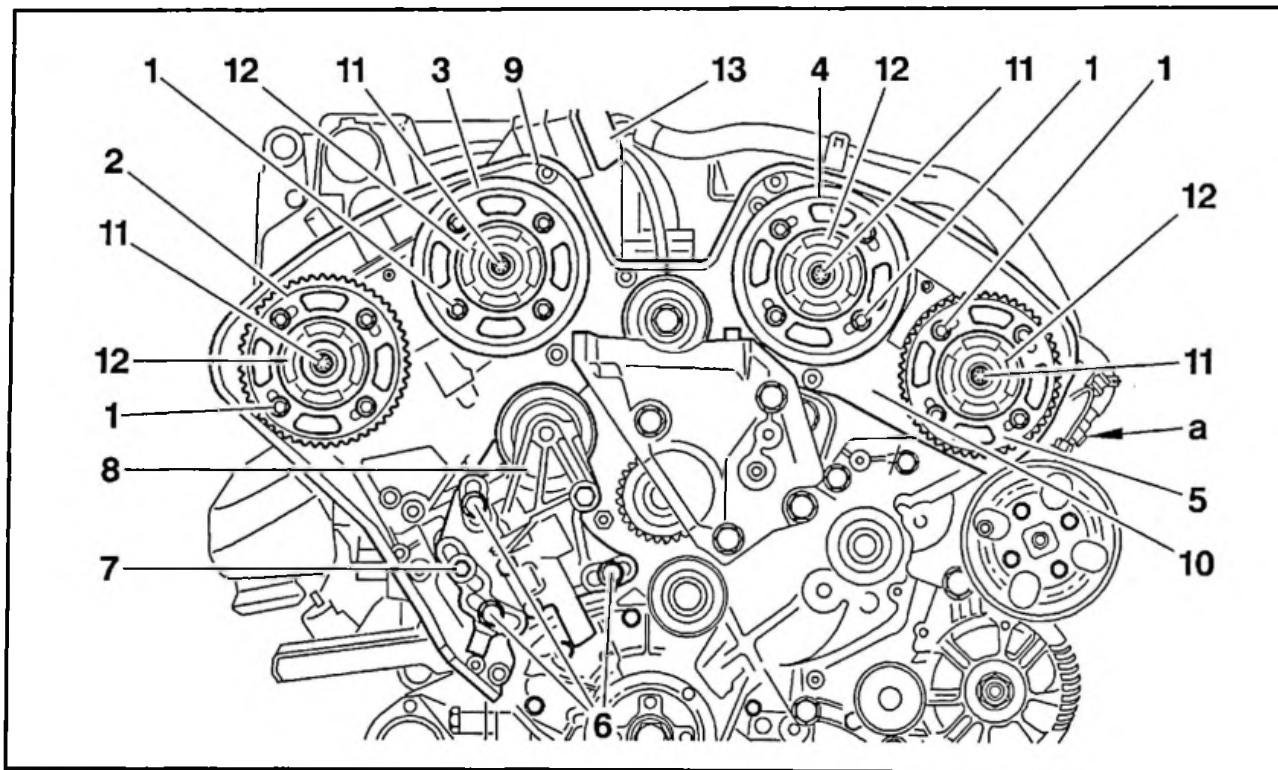


Fig : B1EP10LD

Déposer :

- les vis (1)
- les poulies d'arbres à cames (2), (3), (4) et (5)
- les vis (6)
- la vis (7)
- le tendeur dynamique (8)

Effectuer les opérations ci-dessous sur chaque arbre à cames :

- maintenir le moyeu d'arbre à cames à l'aide de l'outil [1]
- déposer les vis (11)
- déposer le moyeu d'arbre à cames (12)

**ATTENTION :** Le couple de serrage des vis de fixation des moyeux d'arbres à cames étant important, respecter une bonne perpendicularité de la clé lors de la dépose.

Déconnecter le connecteur (13).

Déposer :

- le carter (10)
- les fixations sur culasse arrière du carter de distribution (9)
- la fixation du guide jauge à huile ; en "a"
- les vis de fixation du tube de refroidissement sur culasse arrière
- les pattes de levage arrière
- la patte de fixation du débulleur sur culasse arrière

Désaccoupler :

- les masses, faisceaux et connecteurs attachés aux culasses
- les tubes de la pompe haute pression ; à l'aide d'une clé à tuyauter et de l'outil [3]
- les tubes de reniflard des couvre arbres à cames

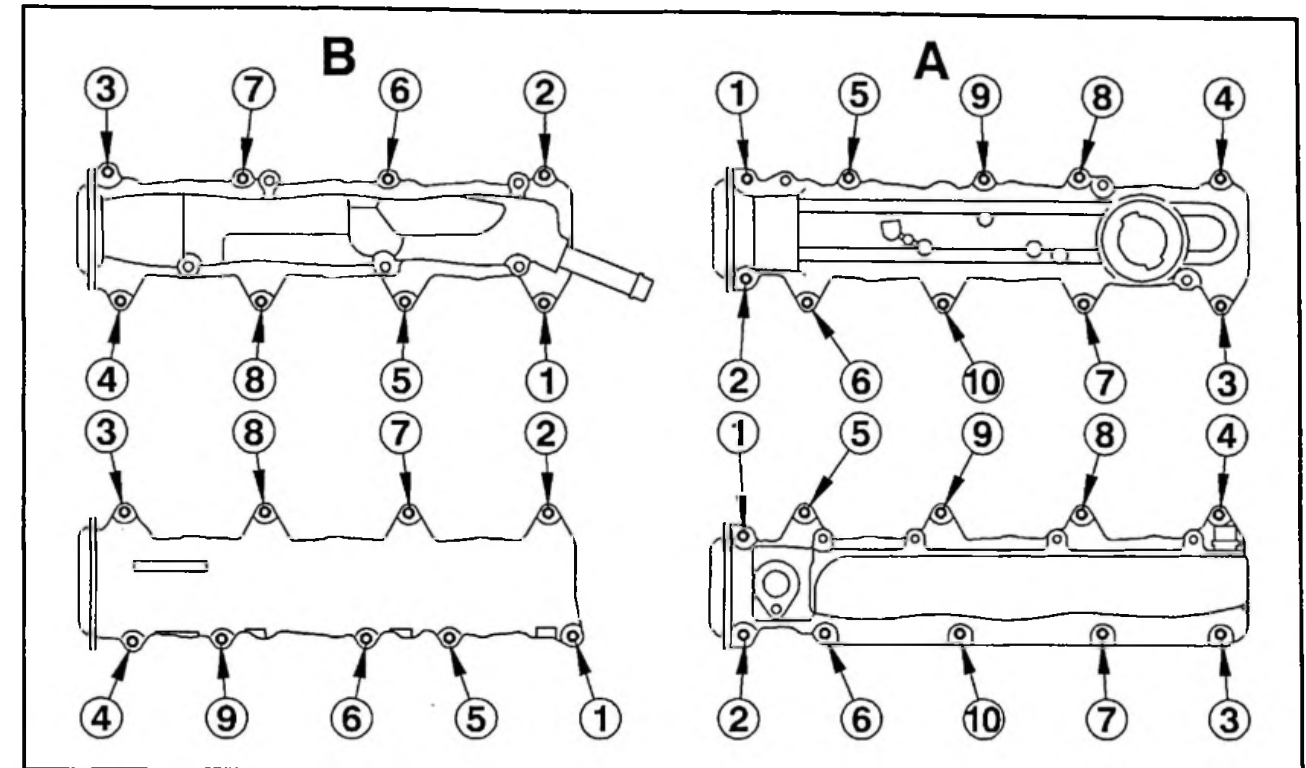


Fig : B1DP08YD

A. Culasse avant.

B. Culasse arrière.

Déposer :

- les vis des carters couvre arbres à cames en respectant l'ordre indiqué
- les carters couvre arbres à cames

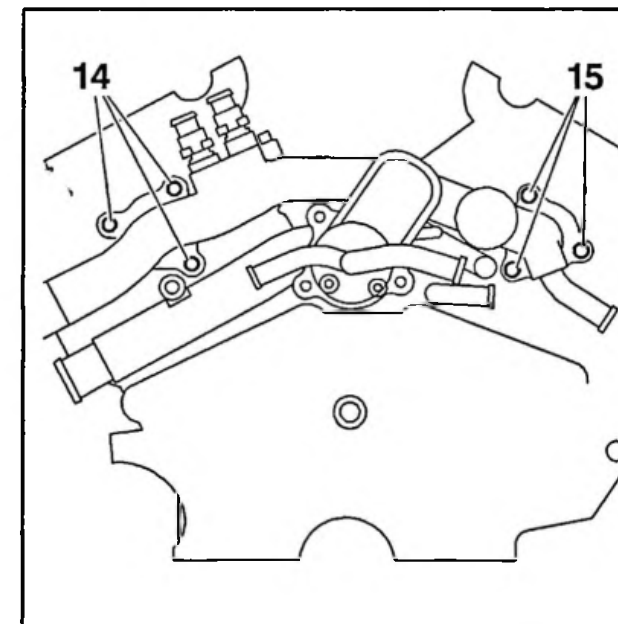


Fig : B1GP05YC

Déposer les vis (14) et (15).

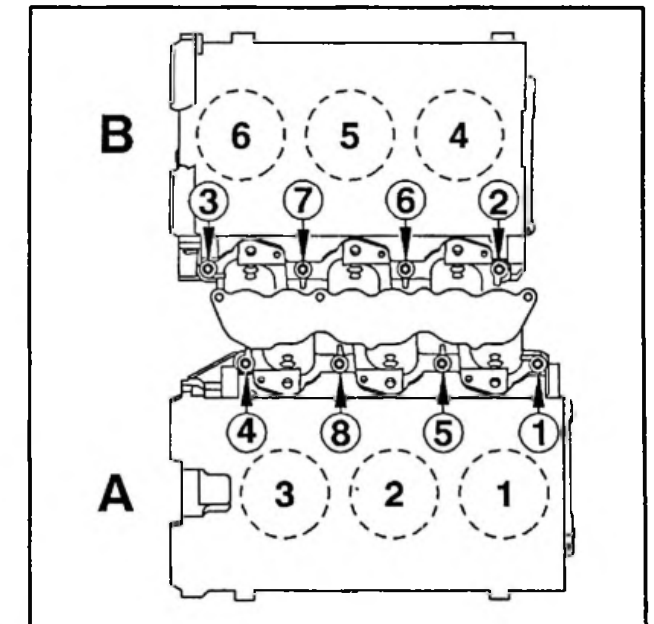


Fig : B1DP092C

A. Culasse avant.

B. Culasse arrière.

En respectant l'ordre indiqué, déposer les vis et les écrous de l'ensemble répartiteur d'air - rampe d'injection.

Déposer l'ensemble répartiteur d'air/rampe d'injection.

**NOTA :** Repérer le chemin du tube de reniflard.

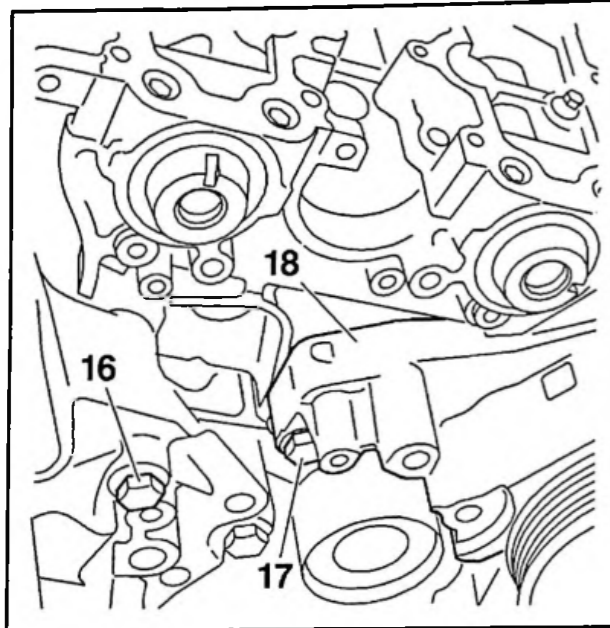


Fig : B1DP132C

Déposer les vis (16) et (17).  
Ecarter la bride (18) de la culasse.

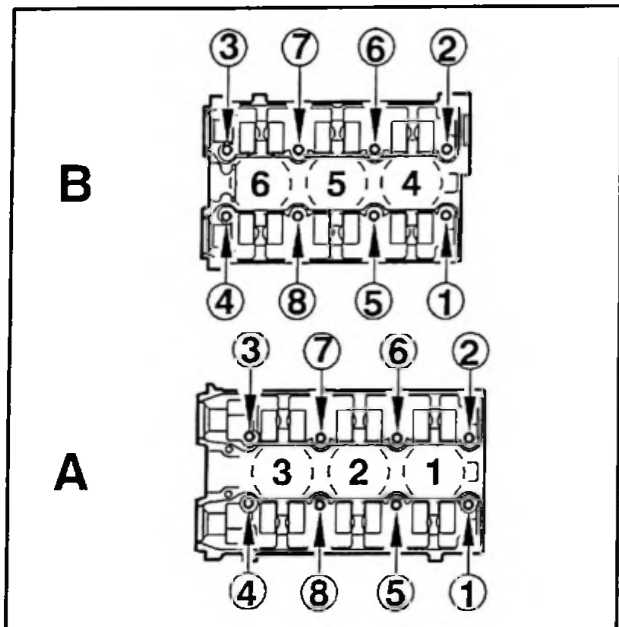


Fig : B1DP094C

A. Culasse avant.  
B. Culasse arrière.

Desserrer les vis de culasse, en respectant l'ordre indiqué.

Décoller les culasses du carter cylindres à l'aide des leviers [2].

Déposer les culasses.

**ATTENTION** : Protéger les différents plans de joints.

**4 - REPOSE**

Passer un taraud dans les taraudages des vis de culasse du carter cylindres (taraud 10 x 150).

**IMPERATIF** : Les plans de joint ne doivent comporter ni trace de choc ni rayures.

Vérifier la présence des deux goupilles de centrage.

Contrôler la planéité de la culasse :

0,05 mm maximum.

Piger les arbres à cames.

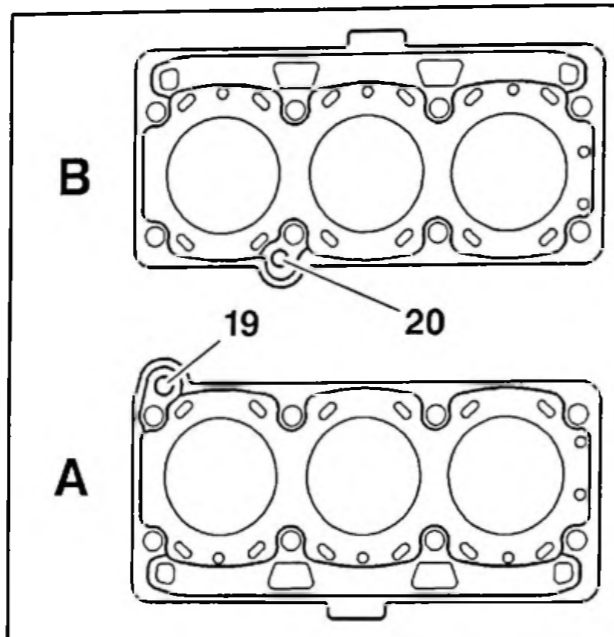


Fig : B1DP133C

A. Culasse avant.  
B. Culasse arrière.

**IMPERATIF** : Positionner les trous (19) et (20) en face des alimentations d'huile.

Poser les culasses.

**ATTENTION** : S'assurer du bon positionnement des joints lors de la repose des culasses.

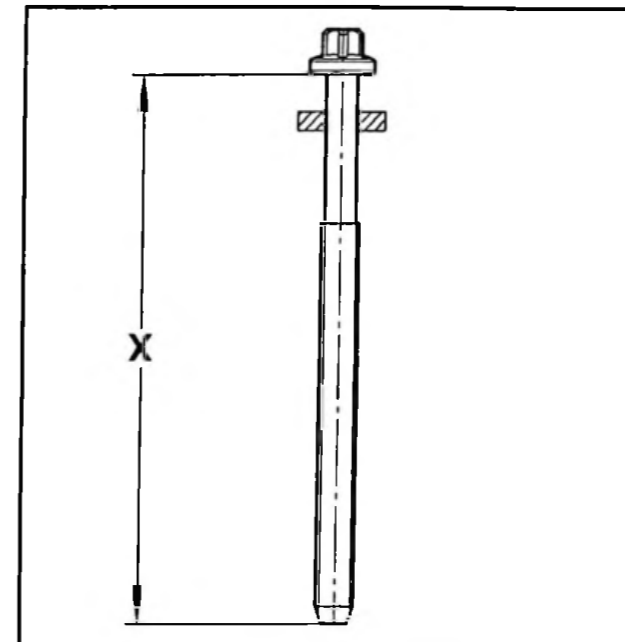


Fig : B1DP134C

X = longueur maximum sous tête.

Contrôler la longueur des vis de culasse : longueur maxi sous tête des vis = 149,5 mm.

Nettoyer les vis de culasse.

Enduire de graisse MOLYKOTE G.RAPIDE PLUS G10 les filets et les faces d'appui sous tête des vis.

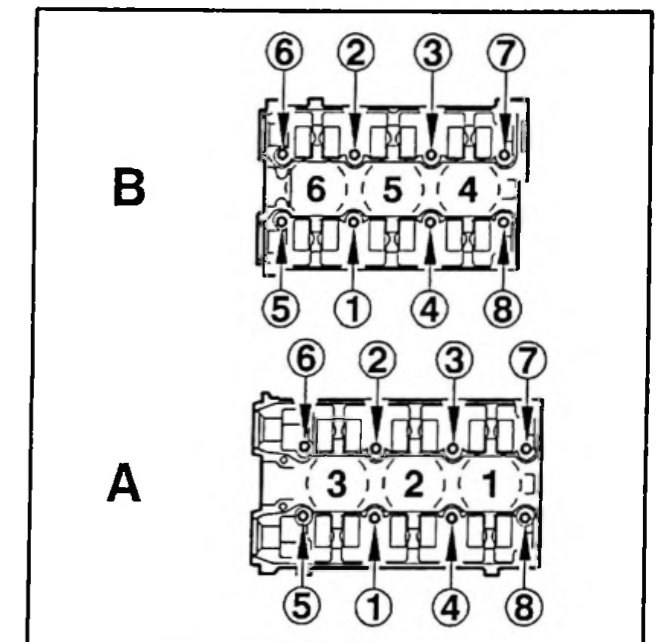


Fig : B1DP096C

A. Culasse avant.  
B. Culasse arrière.

**ATTENTION** : Procéder vis par vis et dans l'ordre indiqué.

Méthode de serrage :

- presser les vis à 2 m.daN
- desserrer les vis
- serrer les vis à 1,5 m.daN
- terminer par un serrage angulaire de 225 ° ; à l'aide de l'outil [4]

Reposer les vis (14) et (15) ; serrer à 0,8 m.daN.

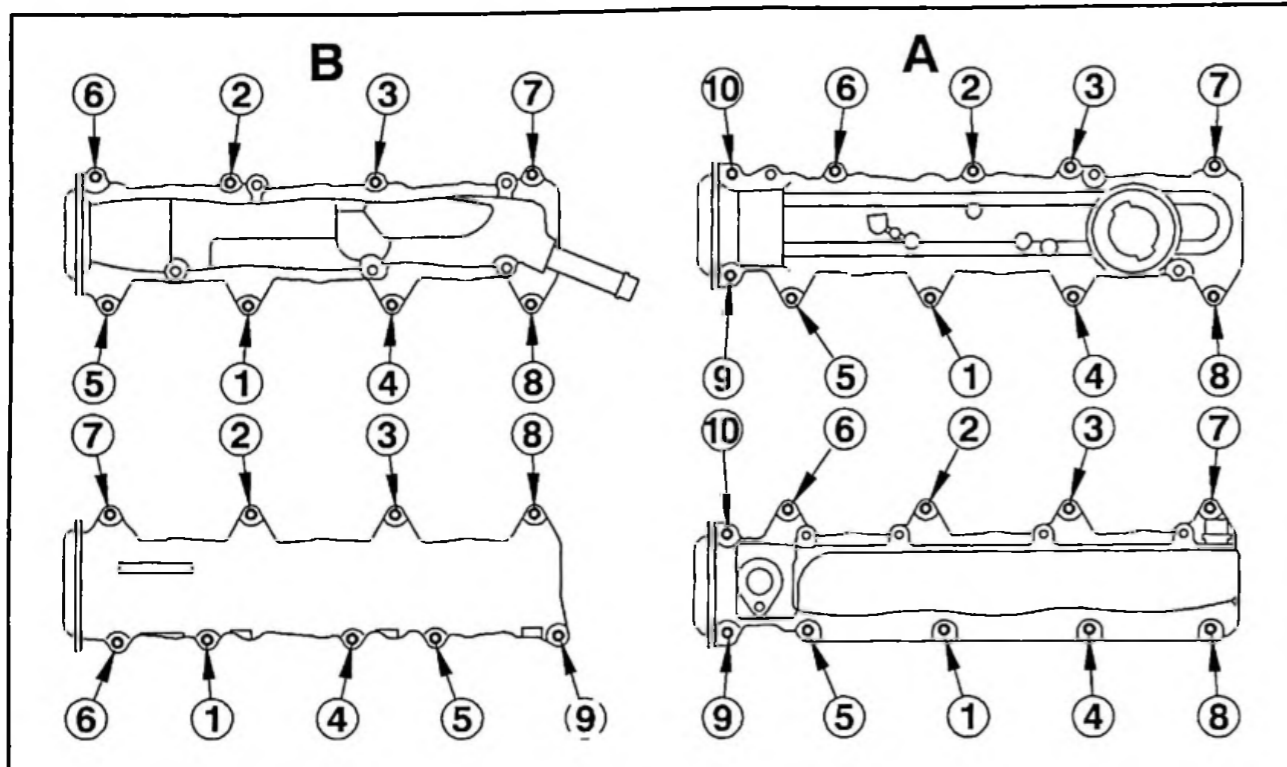


Fig : B1DP08UD

A. Culasse avant.  
B. Culasse arrière.

Reposer :

- les carters couvre arbres à cames
- les vis des carters couvre arbres à cames en respectant l'ordre indiqué

**ATTENTION** : Procéder vis par vis et dans l'ordre indiqué.

Méthode de serrage :

- présserrer les vis à 0,5 m.daN
- serrer les vis à 0,8 m.daN

Accoupler les tubes de reniflard.

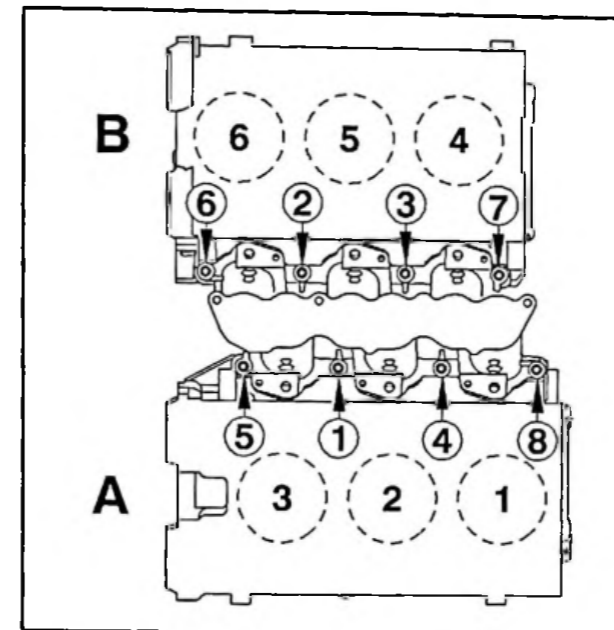


Fig : B1DP097C

A. Culasse avant.  
B. Culasse arrière.

Remplacer les joints entre collecteur inférieur et culasse.

Remplacer le joint entre collecteur inférieur et collecteur supérieur.

Reposer le répartiteur d'air inférieur.

**ATTENTION** : Procéder vis par vis et dans l'ordre indiqué.

Méthode de serrage. Fixation Ø 6 mm :

- présserrage 0,4 m.daN
- serrage à 1 m.daN

Contrôler.

Méthode de serrage. Fixation Ø 8 mm :

- présserrage 1 m.daN
- serrage à 2,5 m.daN

Reconnecter le connecteur (13).

Reposer :

- le carter (10)
- les fixations sur culasse arrière du carter de distribution (9)

**4.1 - Effectuer les opérations ci-dessous sur chaque arbre à cames**

Poser le moyeu d'arbre à cames (12).

Maintenir le moyeu d'arbre à cames à l'aide de l'outil [1].

Poser et serrer les vis (11) :

- première méthode : serrer à 2 m.daN. Serrage angulaire à 57° avec l'outil [4]
- deuxième méthode : serrer à 8 m.daN

**4.2 - Reprise (suite)**

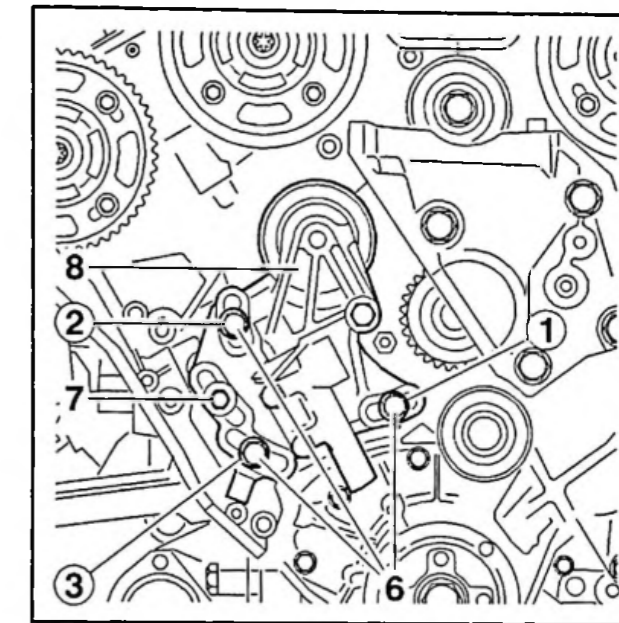


Fig : B1EP10MC

Reposer :

- le tendeur dynamique (8)
- la vis (7) ; serrer à 1 m.daN
- les vis (6) (sans serrer)
- les poulies d'arbres à cames (2), (3), (4) et (5)
- les vis (1) (sans serrer)
- les colliers d'échappement ; serrer à 2,5 m.daN

Déposer le support moteur droit.

Reposer :

- la courroie de distribution (voir opération correspondante)
- la patte de fixation du débulleur sur culasse arrière
- la vis (17) ; serrer à 4 m.daN
- la vis (16) ; serrer à 6 m.daN

Accoupler :

- les tubes de la pompe haute pression ; à l'aide d'une clé à tuyauter et de l'outil [3]
- les masses, faisceaux et connecteurs attachés aux culasses

Reposer :

- les pattes de levage arrière
- les vis de fixation du tube de refroidissement sur culasse arrière
- la fixation du guide jauge à huile ; serrer à 2,5 m.daN
- le répartiteur d'air supérieur (voir opération correspondante)

Remplir et purger le circuit de refroidissement (voir opération correspondante).

Réinitialiser le calculateur d'injection.



## DEPOSE - REPOSE : ARBRES A CAMES

### 1 - OUTILLAGE PRECONISE

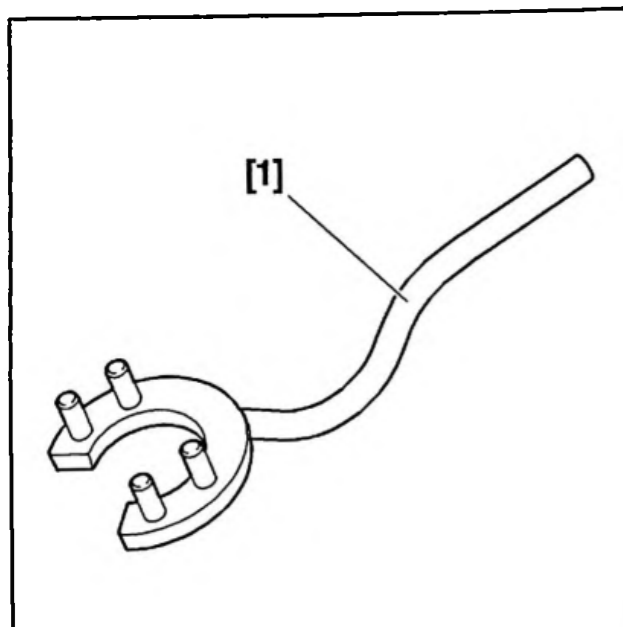


Fig : E5AP03NC

[1] immobilisation des moyeux d'arbres à cames (-).0187 F.

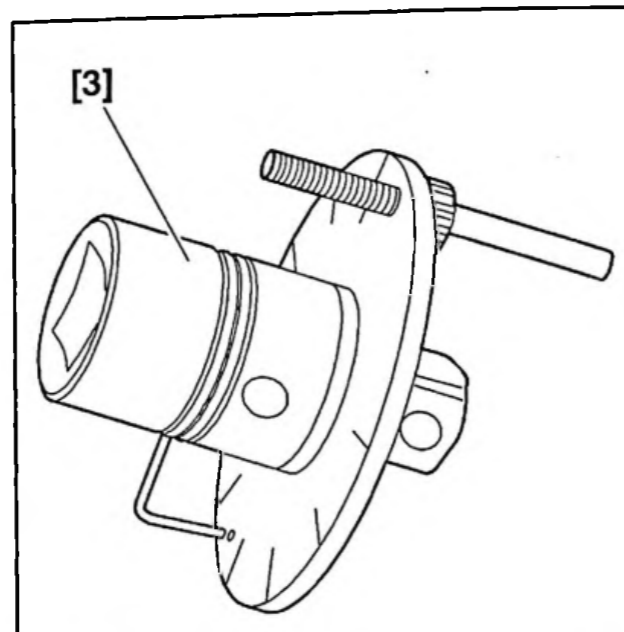


Fig : E5AP03QC

[3] adaptateur pour serrage angulaire 4069-T.

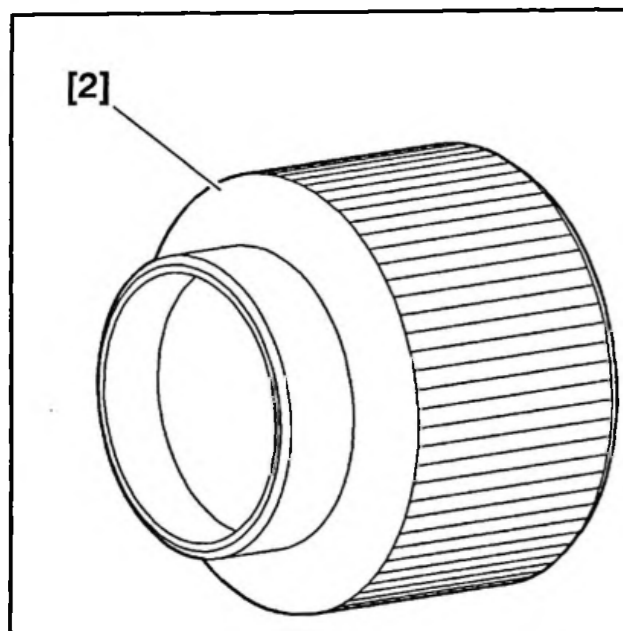


Fig : E5AP03PC

[2] tampon de montage du joint à lèvres d'arbre à cames C.0187 D.

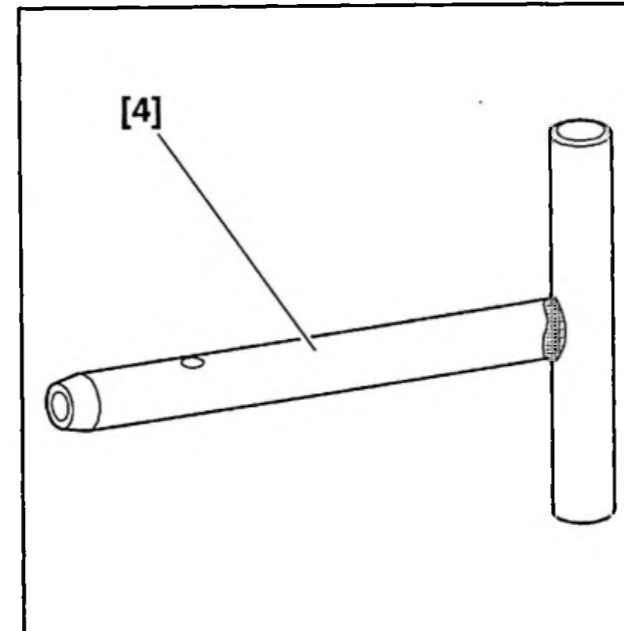


Fig : E5AP03TC

[4] piges de calage arbres à cames (-).0187 B.

### 2 - DEPOSE

Déposer le cache-style.

Désaccoupler le faisceau d'allumage.

Déposer :

- les pattes de levage arrière
- support faisceau d'allumage
- le répartiteur d'air supérieur (voir opération correspondante)
- la courroie de distribution (voir opération correspondante)
- les poulies d'entraînement des arbres à cames

Reposer le support moteur supérieur droit.

Maintenir les moyeux d'arbre à cames à l'aide de l'outil [1].

Déposer les vis de fixation des moyeux d'arbres à cames.

**ATTENTION :** Les vis de fixation des moyeux d'arbres à cames ont un couple de serrage important. Lors de la dépose respecter une bonne perpendicularité de la clé.

Déposer :

- les vis du carter de distribution sur les carters de paliers d'arbres à cames
- le carter de distribution avant

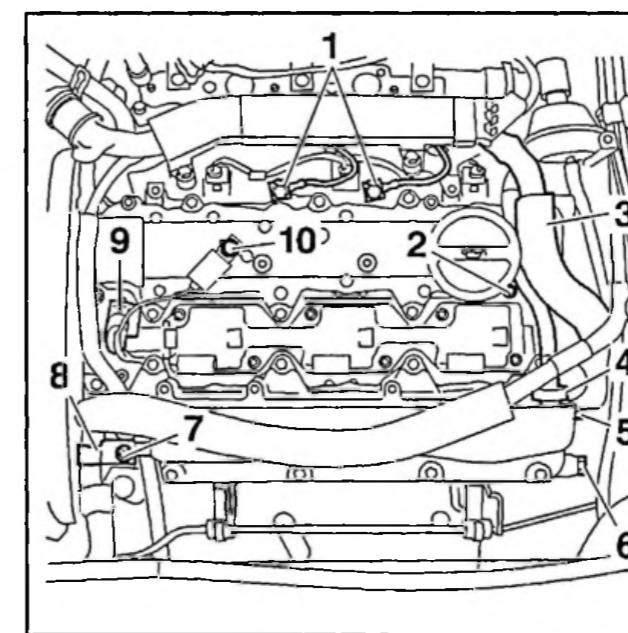


Fig : B1DP135C

Désaccoupler les masses (1).

Déposer les vis (2), (5), (6) et (7).

Déconnecter le connecteur (9).

Désaccoupler le tube (4).

Déposer la bride (8).

Ecarter :

- le tube d'alimentation LHM
- le faisceau (3)

Déposer la vis (10).

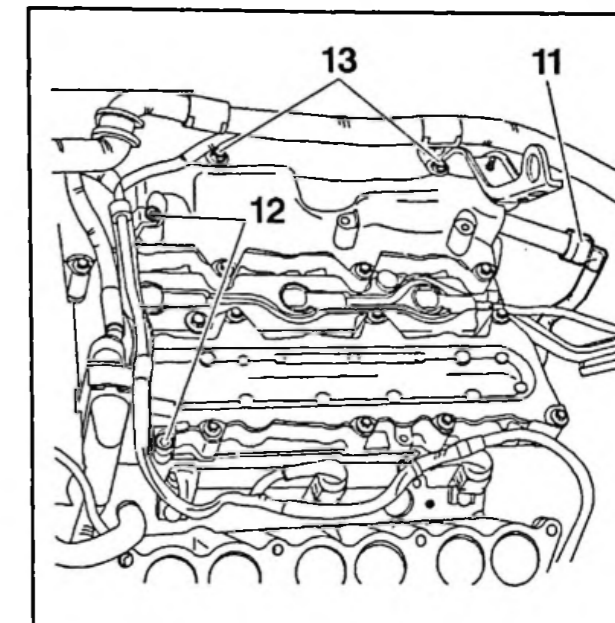


Fig : B1DP136C

Désaccoupler le tube (11).

Déposer les vis (12) et (13).

Desserrer progressivement et en spirale les vis de chaque couvre-culasse en commençant par l'extérieur.

Déposer les couvre-culasses.

**ATTENTION :** Desserrer progressivement et en spirale, en commençant par l'extérieur, les vis de fixation des carters chapeau de paliers d'arbres à cames de manière à les décoller de quelques millimètres de leur plan de joint.

Déposer :

- les carters chapeaux de paliers des arbres à cames
- les arbres à cames

**NOTA :** En cas de dépose des poussoirs de soupapes. Repérer l'emplacement des poussoirs avant dépose.

**3 - REPOSE**

Vérifier la présence des pions de centrage pour le montage du carter.

**IMPERATIF** : Les poussoirs de soupapes doivent être stockés dans de l'huile moteur neuve pour faciliter l'amorçage.

S'assurer de la libre rotation des poussoirs dans la culasse.

**IMPERATIF** : Huiler les arbres à cames avec de l'huile moteur neuve. Reposer les arbres à cames en position pigeage.

Déposer un cordon de pâte joint AUTOJOINT OR E10 sur le plan de joint du carter chapeaux de paliers d'arbre à cames en suivant la gorge fraisée.

Reposer les carters chapeaux de paliers des arbres à cames.

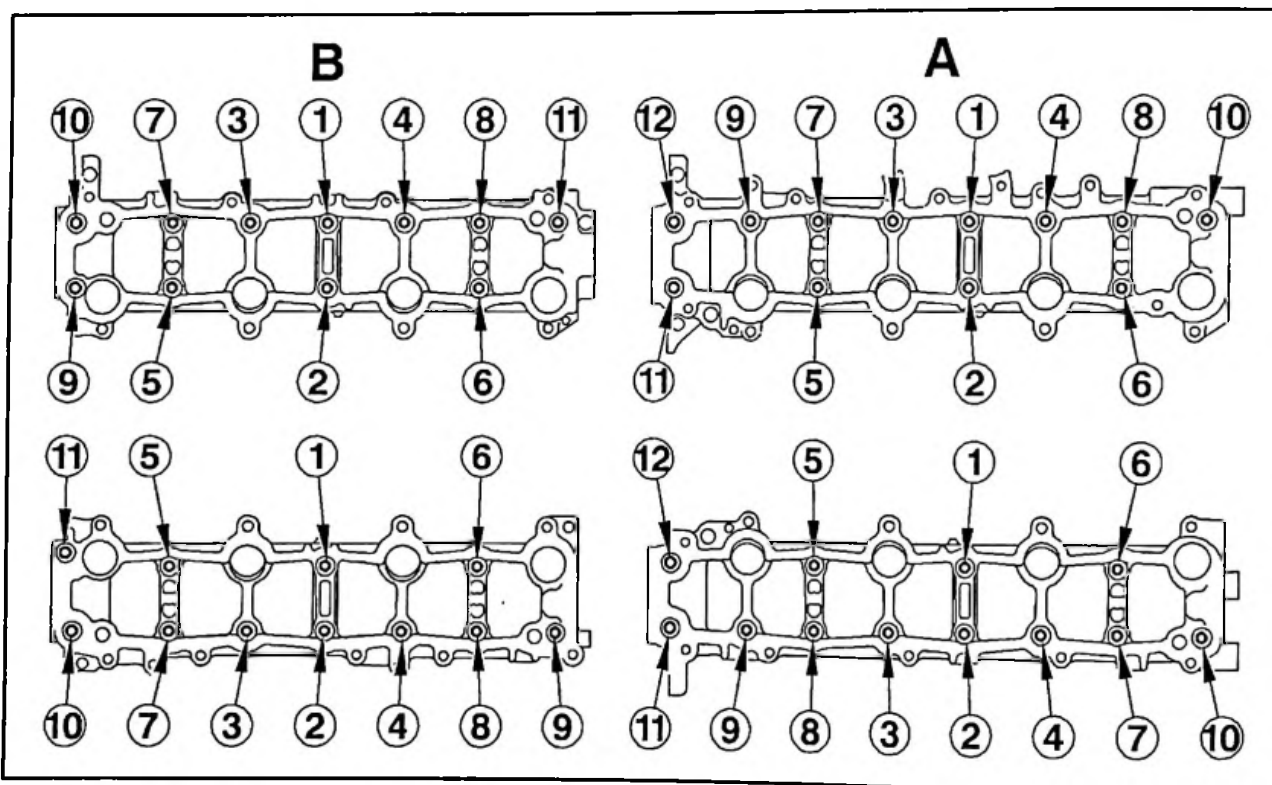


Fig : B1DP08TD

A : culasse avant.

B : culasse arrière.

Approcher puis serrer progressivement les vis de fixation dans l'ordre indiqué.

Préserrage à 0,2 m.daN.

Serrage à 0,8 m.daN.

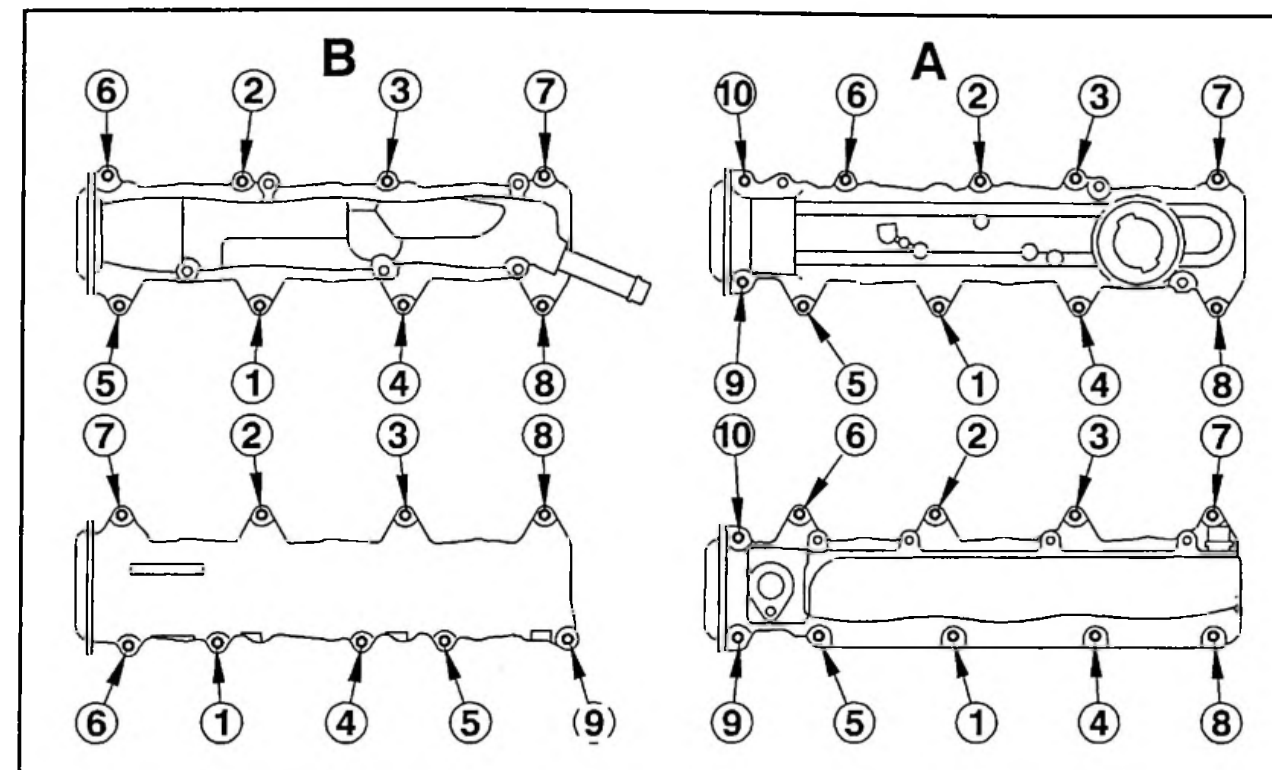


Fig : B1DP08UD

A : culasse avant.

B : culasse arrière.

**NOTA** : Les couvre-culasses sont dotés d'un joint composite supportant plusieurs démontages. Si le joint est blessé, il peut être réparé partiellement avec du produit d'étanchéité AUTOJOINT OR E10.

Approcher puis serrer progressivement les vis de fixation dans l'ordre indiqué.

Préserrage à 0,5 m.daN.

Serrage à 1 m.daN.

Reposer :

- les vis du carter de distribution sur les carters de paliers d'arbres à cames
- le carter de distribution avant

**IMPERATIF** : La portée extérieure des joints doit être exempte de toute trace d'huile.

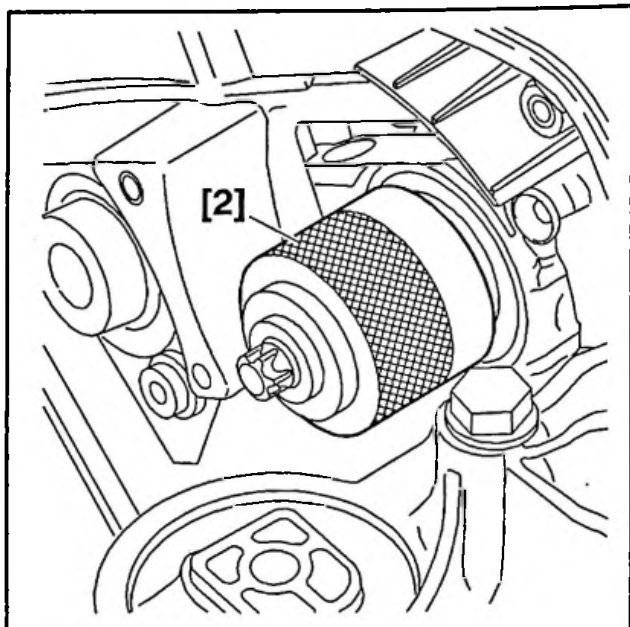


Fig : B1DP08VC

Garnir de graisse l'intervalle entre les lèvres des joints.

Poser les joints des arbres à cames à l'aide de l'outil [2] et d'une vis de moyeu d'arbre à cames.

**NOTA :** N'utiliser que des joints neufs.

Poser les moyeux d'arbres à cames.

**NOTA :** Enduire de graisse MOLYKOTE G.RAPIDE PLUS les filets et les faces d'appui sous tête des vis.

Effectuer les opérations ci-dessous sur chaque arbre à cames.

Maintenir le moyeu d'arbre à cames à l'aide de l'outil [1].

Poser la vis de fixation du moyeu d'arbre à cames.

Piger les moyeux d'arbres à cames ; à l'aide des outils [4].

Serrer la vis de fixation du moyeu d'arbre à cames en suivant l'une des méthodes de serrage suivantes :

- 1ère méthode :  
serrer à 2 m.daN.  
Serrage angulaire à 57° ; à l'aide de l'outil [3]
- 2ème méthode :  
serrer à 8 m.daN

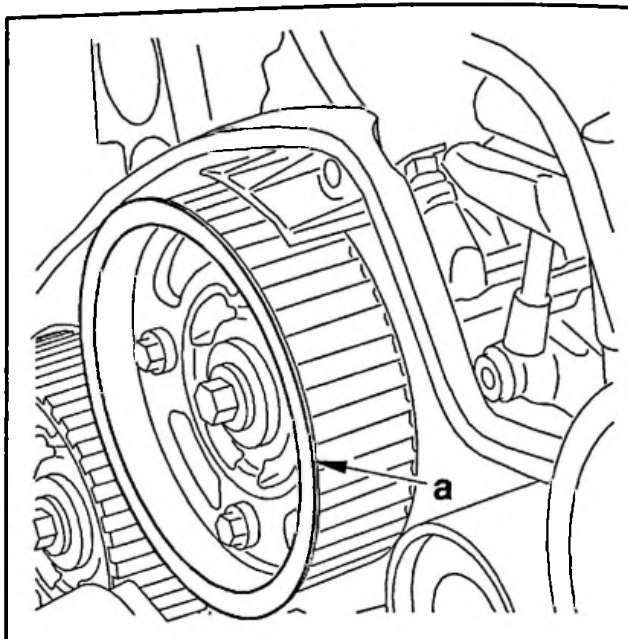


Fig : B1EP10NC

**NOTA :** Les poulies d'arbres à cames sont identiques.

Sens de montage des poulies d'arbres à cames :

- arbre à cames d'admission =  
flasque "a" côté extérieur
- arbre à cames d'échappement =  
flasque "a" côté intérieur

Reposer la vis (10).

Reconnecter le connecteur (9).

Mettre en place :

- le tube d'alimentation LHM
- le faisceau (3)

Reposer :

- la bride (8)
- les vis (12), (13), (7), (6), (5) et (2)
- les masses (1)
- les pattes de levage arrière
- la courroie de distribution  
(voir opération correspondante)
- le répartiteur d'air supérieur  
(voir opération correspondante)

Accoupler le tube (4).

Reposer le support faisceau d'allumage.

Accoupler le faisceau d'allumage.

Poser le cache-style.



LE 31 JANVIER 1995

RÉF.

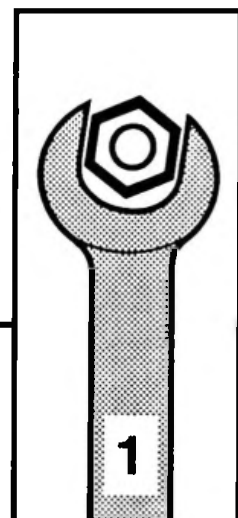
**1** N° XM 122-00/2

ABONNEMENT GME

# MOTEUR XU 10J4R

## ● DISTRIBUTION

MAN 108931



**AUTOMOBILES CITROËN**  
DIRECTION COMMERCE EUROPE  
DOCUMENTATION APRÈS VENTE

**DISTRIBUTION**

CONTROLE : CALAGE DE LA DISTRIBUTION ..... 3  
 DEPOSE - REPOSE : COURROIE DE DISTRIBUTION ..... 7

**CONTROLE : CALAGE DE LA DISTRIBUTION**

**1 - OUTILLAGE PRECONISE**

Coffret moteur : 7004-T.

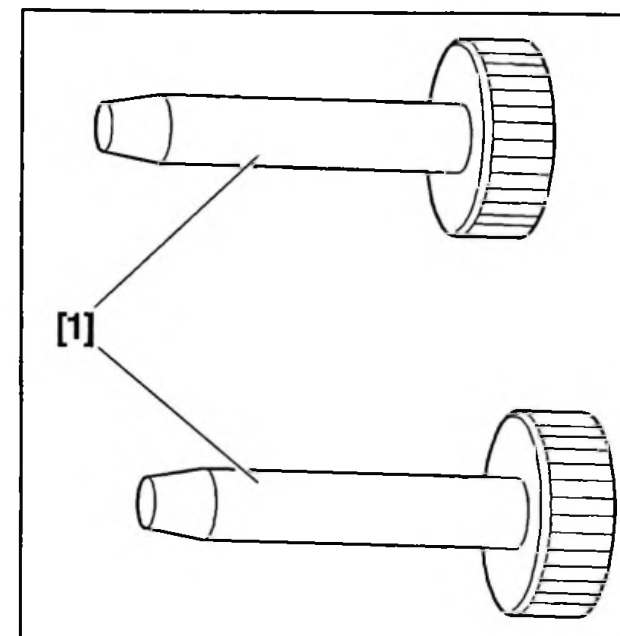


Fig : E5-P04HC  
 [1] pige arbre à cames 9041-T.Z.

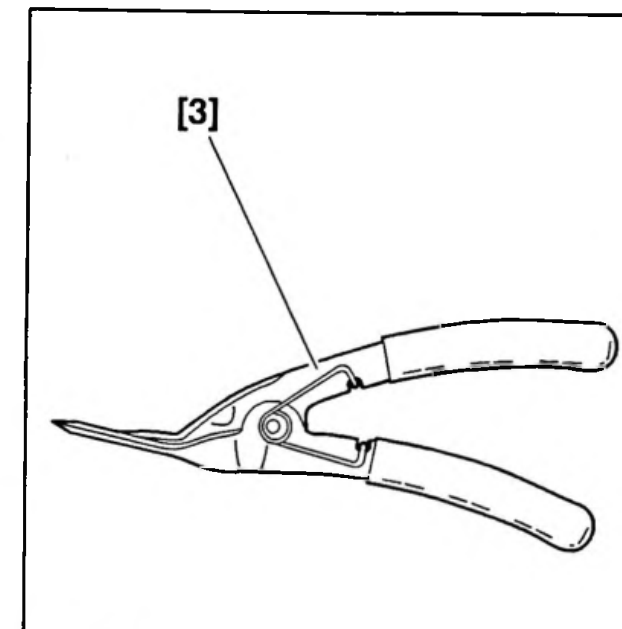


Fig : E5-P07JC  
 [3] pince pour dépose des pions plastique 7504-T.

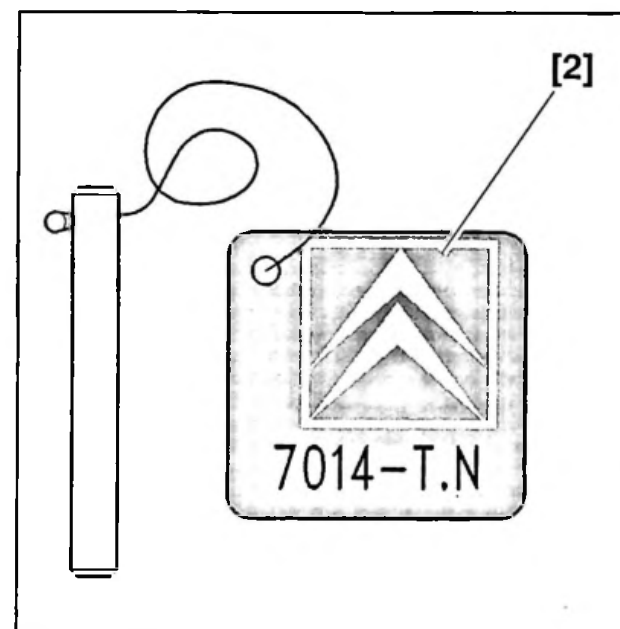


Fig : E5-P07GC  
 [2] pige de calage du vilebrequin 7014-T.N.

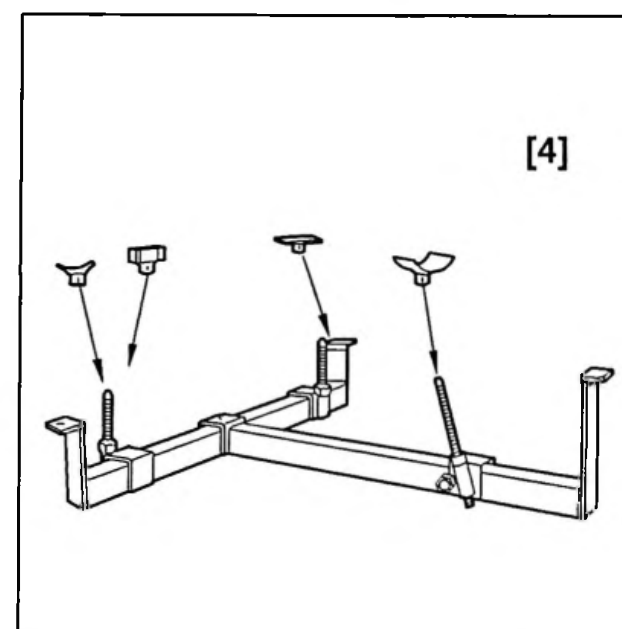


Fig : E5-P087C  
 [4] support moteur 9026-T.



2 – DEPOSE

Lever et caler le véhicule, roues avant pendantes.

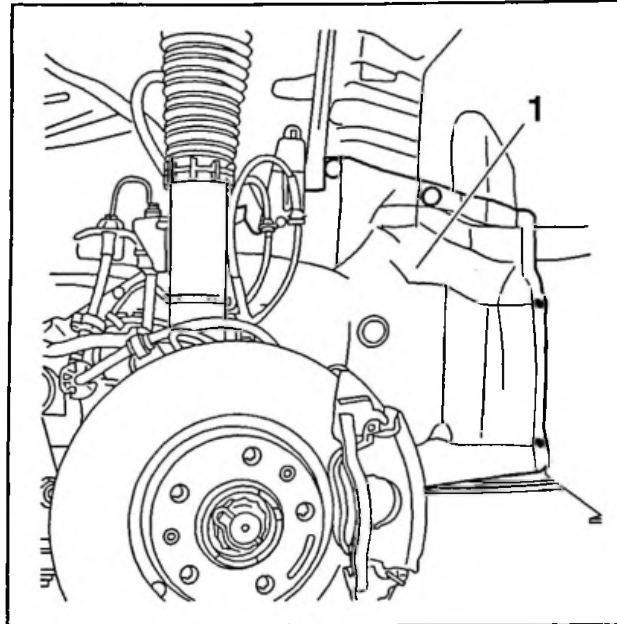


Fig : B1BP055C

Déposer :

- la roue avant droite
- le pare-boue (1)

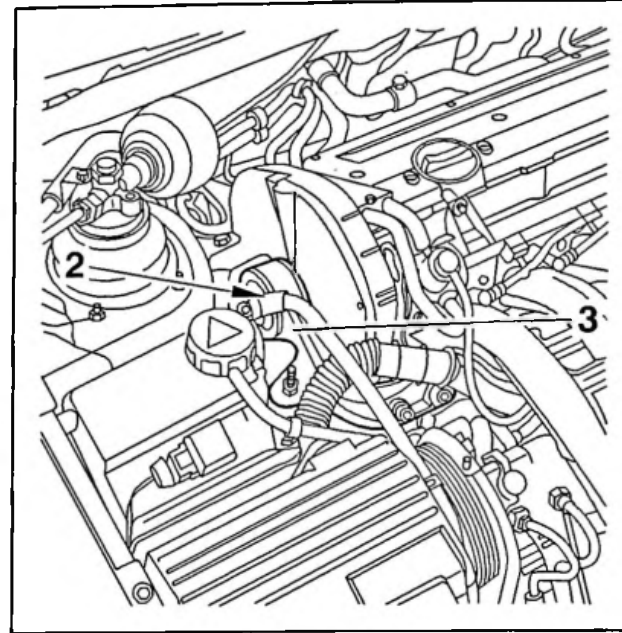


Fig : B1EP03KC

Desserrer la vis (2).

Déposer :

- les fixations – support moteur
- le support moteur (3)

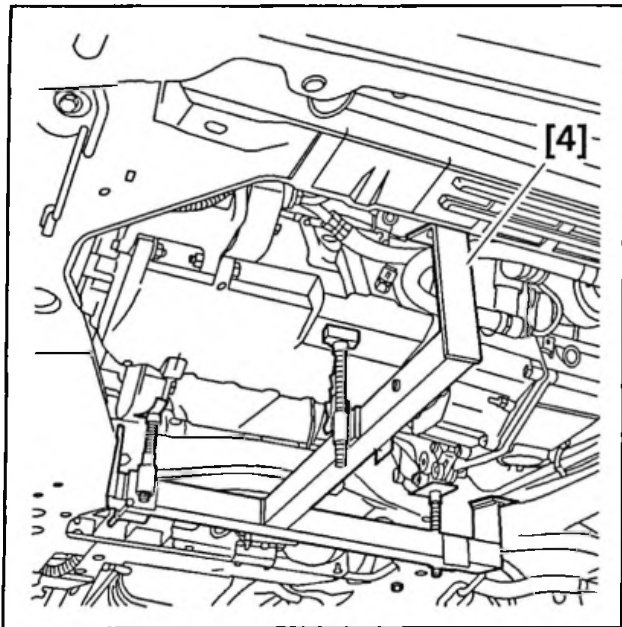


Fig : B1EP03WC

Placer le support [4] sur le berceau (sous l'ensemble moteur-boîte de vitesses).

Mettre les appuis réglables en pression.

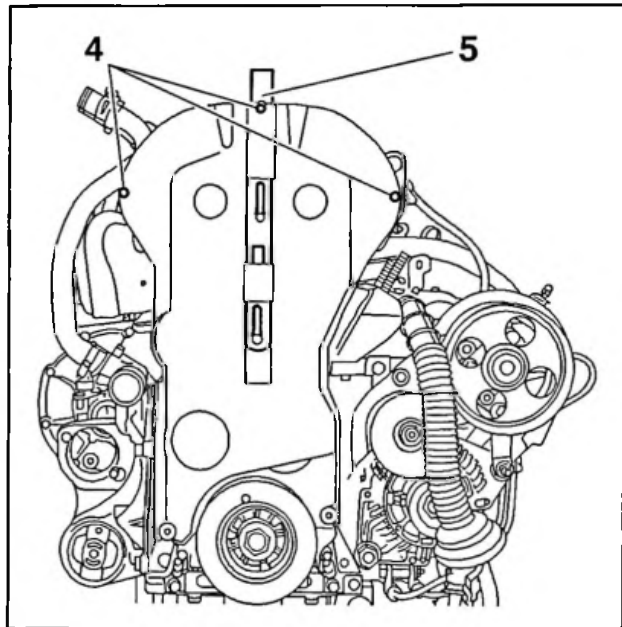


Fig : B1EP03LC

Tirer vers le haut la languette (5) pour libérer les axes.

Dévisser les 3 vis (4).

Déposer le carter de distribution.

3 – CONTROLE

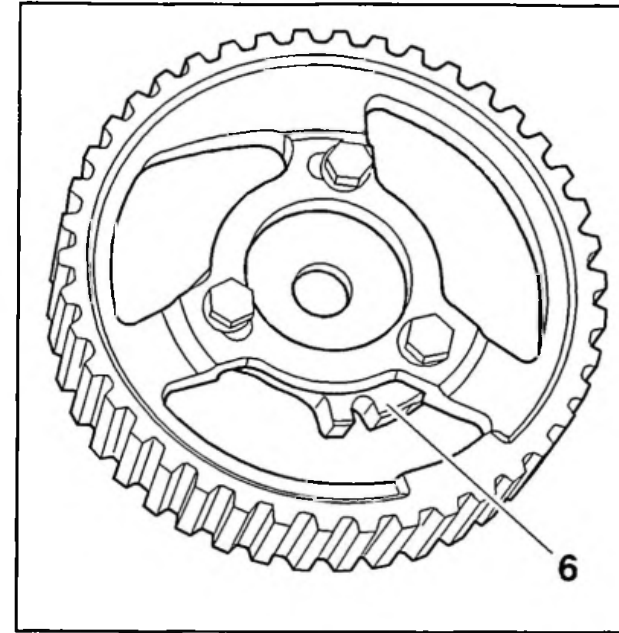


Fig : B1EP03XC

Tourner le moteur par la vis de vilebrequin.

Placer la fente de pigeage des moyeux d'arbres à cames (6) dans une zone visible.

Contrôler la conformité des moyeux d'arbres à cames (6) admission et échappement : voir caractéristiques ; identification moteur.

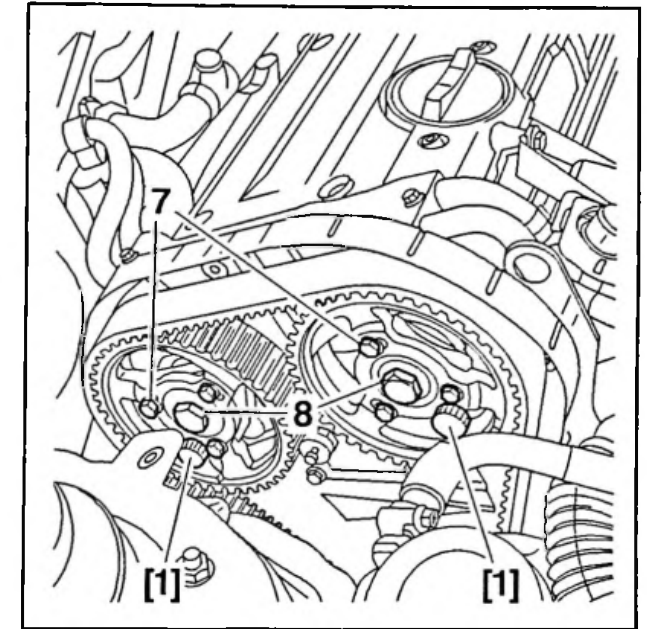


Fig : B1EP03ZC

Piger les arbres à cames ; avec les outils [1].

Les piges [1] doivent s'engager sans effort.

Dans le cas contraire :

- vérifier le pigeage du vilebrequin
- desserrer les 3 vis (7) des poulies d'arbres à cames
- piger les moyeux d'arbres à cames (voir nota)
- serrer les vis (7) à 1 m.daN

**NOTA** : Si nécessaire, tourner l'arbre à cames par la vis (8).

Déposer les piges [1] et [2].

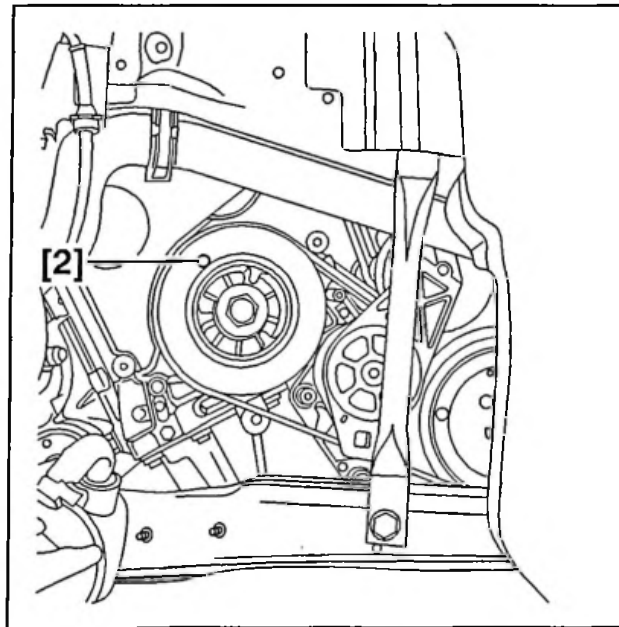


Fig : B1EP03YC

Tourner le moteur par la vis de poulie de vilebrequin jusqu'à l'amener en position de pigeage.

Piger le vilebrequin à l'aide de la pige [2].

## 4 - REPOSE

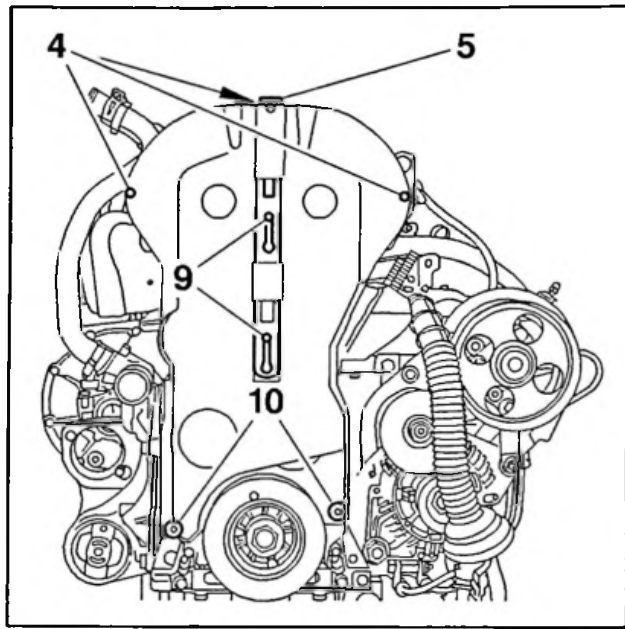


Fig : B1EP040C

S'assurer de la présence des tampons caoutchouc sur les axes (9).

Poser le carter de distribution sur ses vis support (10).

Serrer les 3 vis (4).

Appuyer sur le centre du carter de distribution.

Verrouiller la languette (5) sur les axes (9).

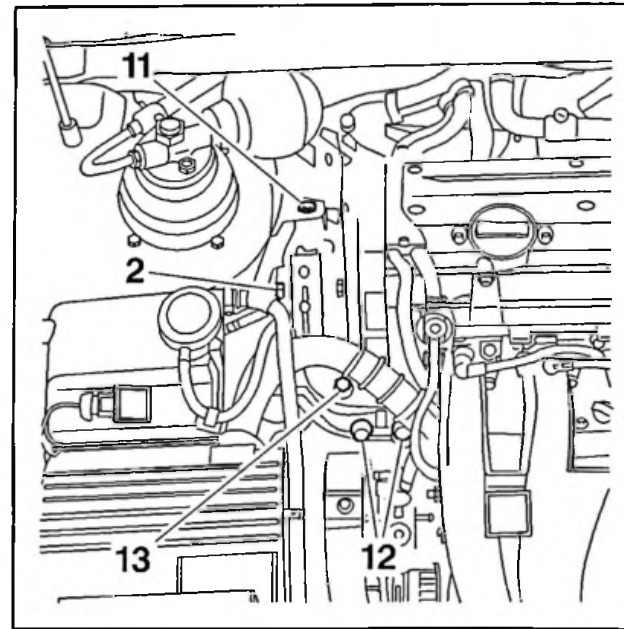


Fig : B1EP041C

Reposer le support moteur.

Poser :

- la vis (11)
- les 3 écrous (13)
- la vis (2)
- les vis (12)

Couples de serrage :

- la vis (11) à 4,5 m.daN
- les écrous (13) à 5 m.daN
- la vis (2) à 4,5 m.daN
- les vis (12) à 6 m.daN

Déposer le support [4].

Poser :

- le pare-boue (1)
- la roue avant droite

Replacer le véhicule sur le sol.

Serrer les vis de roue.

## DEPOSE - REPOSE : COURROIE DE DISTRIBUTION

## 1 - OUTILLAGE PRECONISE

Coffret moteur : 7004-T.

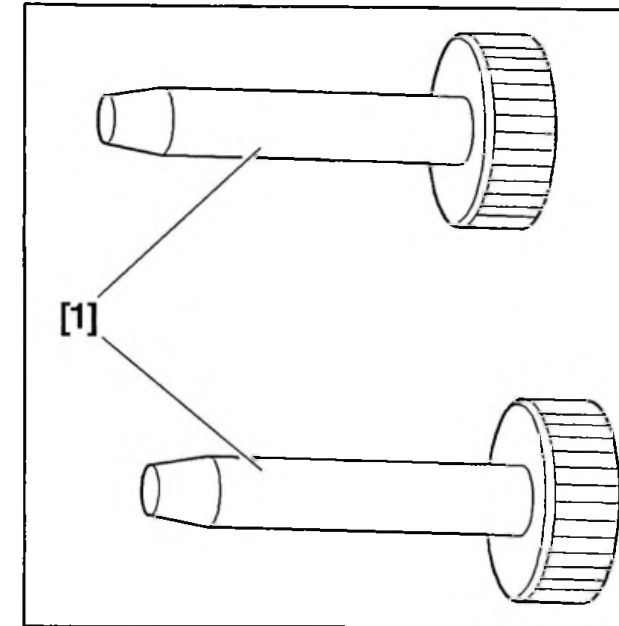


Fig : E5-P04HC

[1] pige arbre à cames, 9041-T.Z.

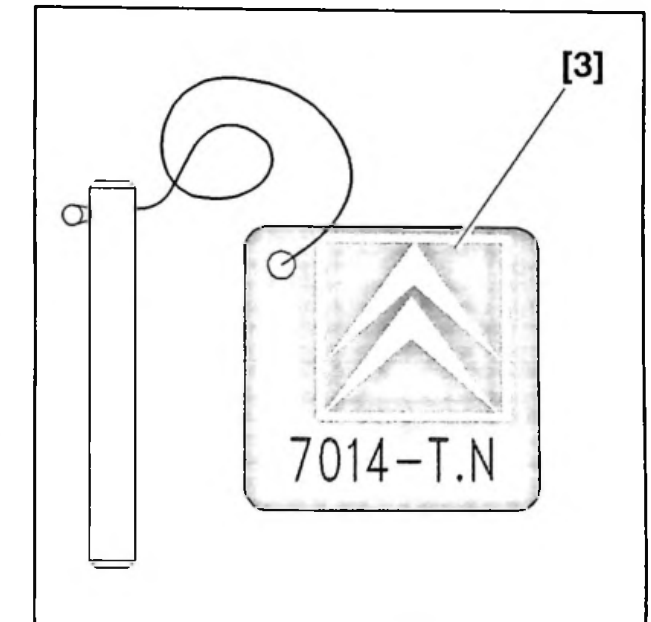


Fig : E5-P04JC

[3] pige de calage du vilebrequin, 7014-T.N.

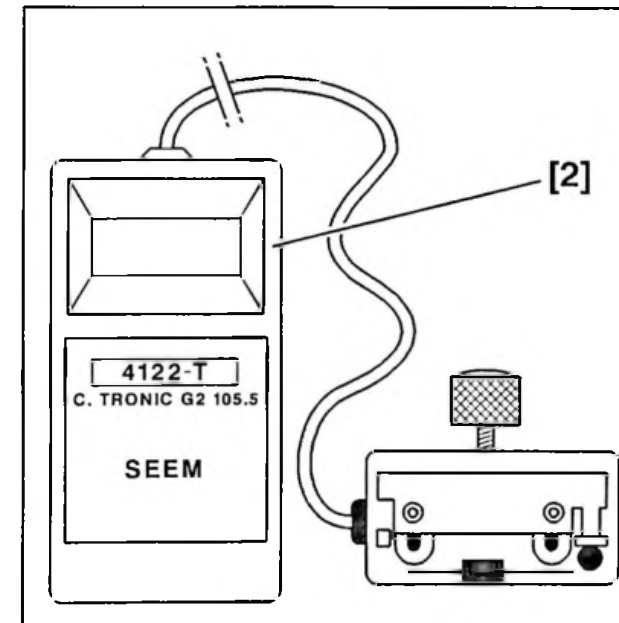


Fig : E5-P031C

[2] appareil de mesure des tensions de courroies, à affichage digital, 4122-T ou 4099-T.

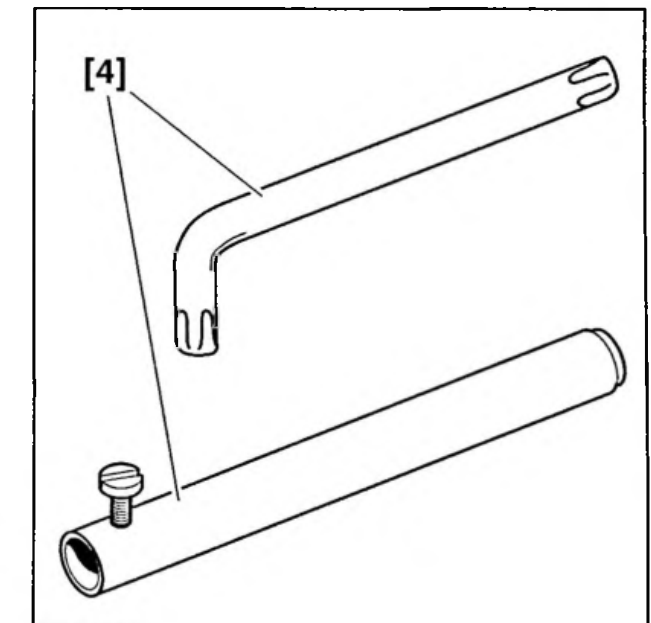


Fig : E5-P04KC

[4] clé de tension - galet tendeur, 7017-T.W.

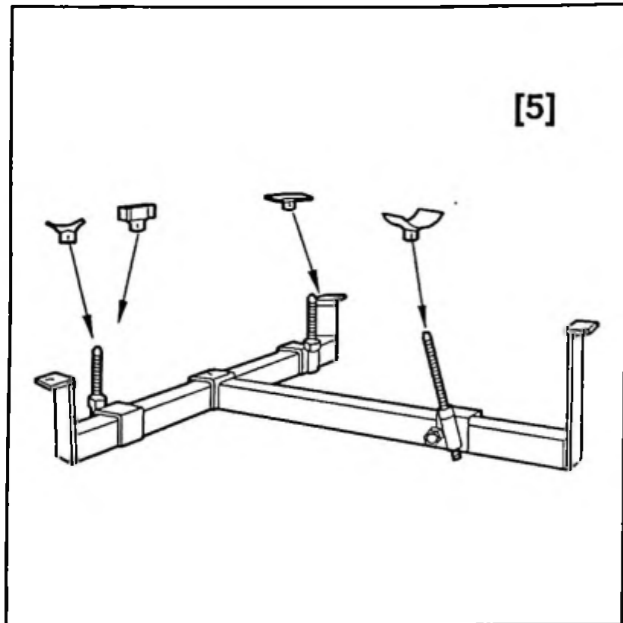


Fig : E5-P06ZC  
[5] support moteur , 9026-T.

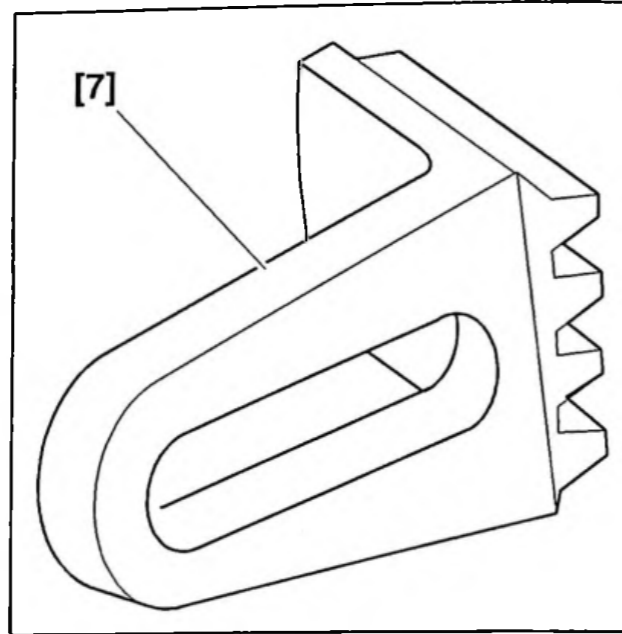


Fig : E5-P04MC  
[7] secteur de blocage du volant moteur, 6012-T.

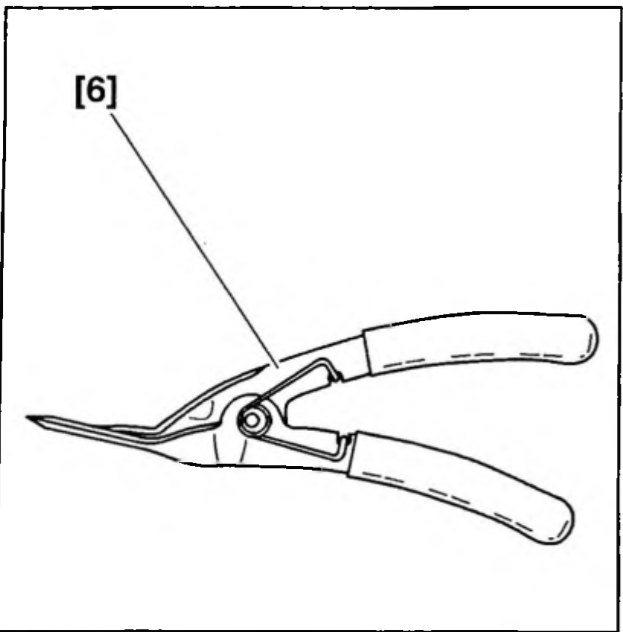


Fig : E5-P04LC  
[6] pince pour dépose des pions plastique, 7504-T.

**2 - DEPOSE**

Lever et caler le véhicule, roues avant pendantes.  
Déposer la courroie d'entraînement des accessoires (voir opération correspondante).

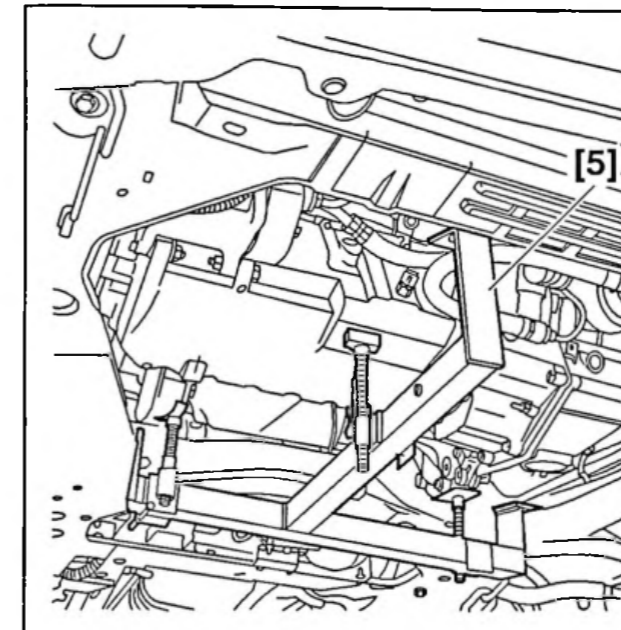


Fig : B1EP03HC  
Placer le support [5] sur le berceau - (sous l'ensemble moteur-boîte de vitesses) ; mettre les appuis réglables en pression.  
Déposer la tôle inférieure de fermeture du carter d'embrayage.  
Bloquer le volant moteur à l'aide de l'outil [7].

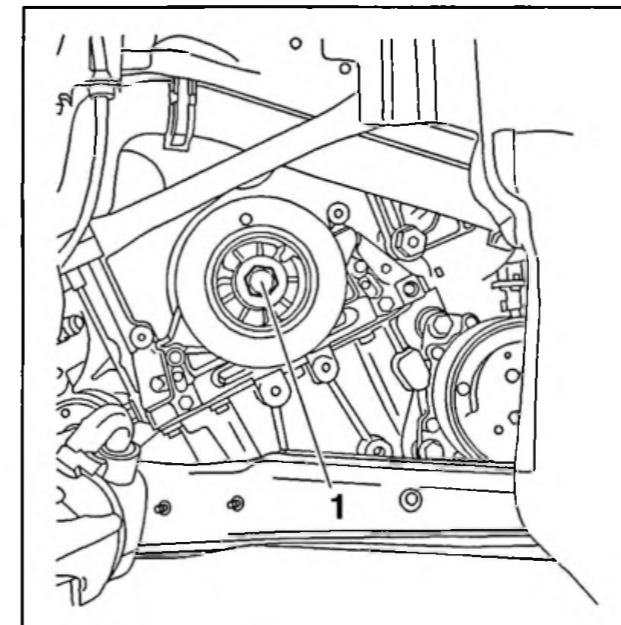


Fig : B1EP03JC  
Déposer la vis (1) de la poulie de vilebrequin.  
Brosser le filet de la vis (1).  
Reposer la vis du vilebrequin pour tourner le moteur (serrer modérément).  
Déposer l'outil [7].

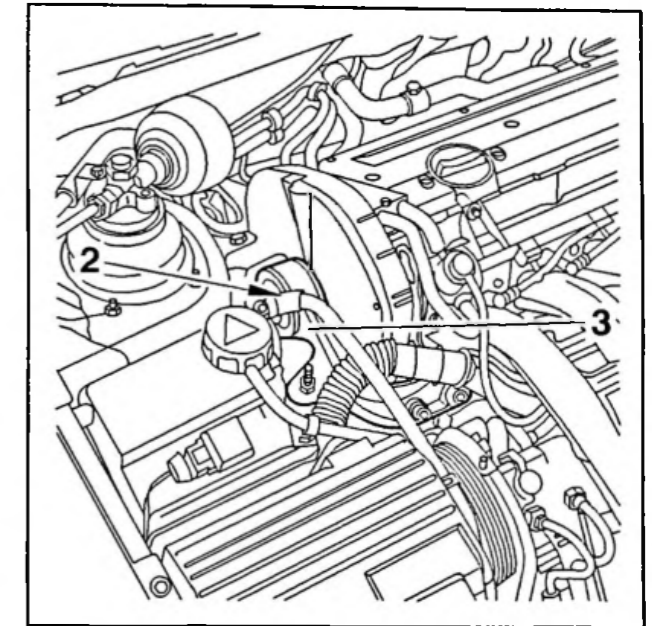


Fig : B1EP03KC  
Desserrer la vis (2).  
Déposer :  
• les fixations - support moteur  
• le support moteur (3)

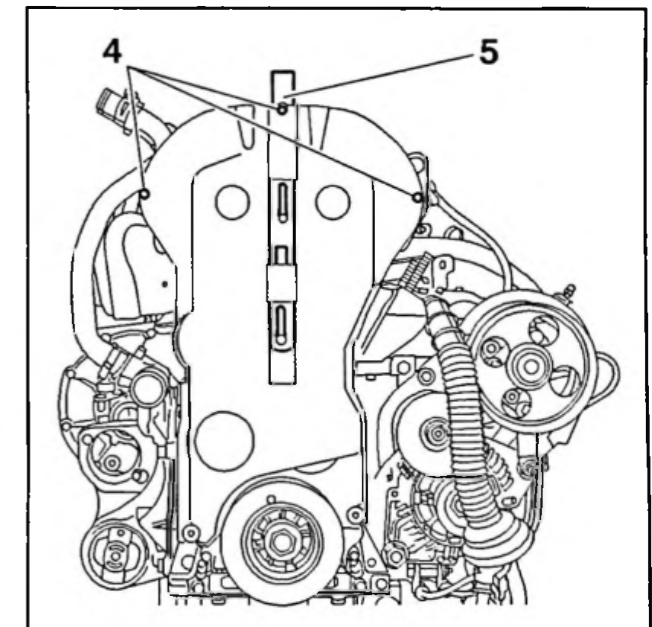


Fig : B1EP03LC  
Tirer vers le haut la languette (5) pour libérer les axes.  
Dévisser les 3 vis (4).  
Déposer le carter de distribution.



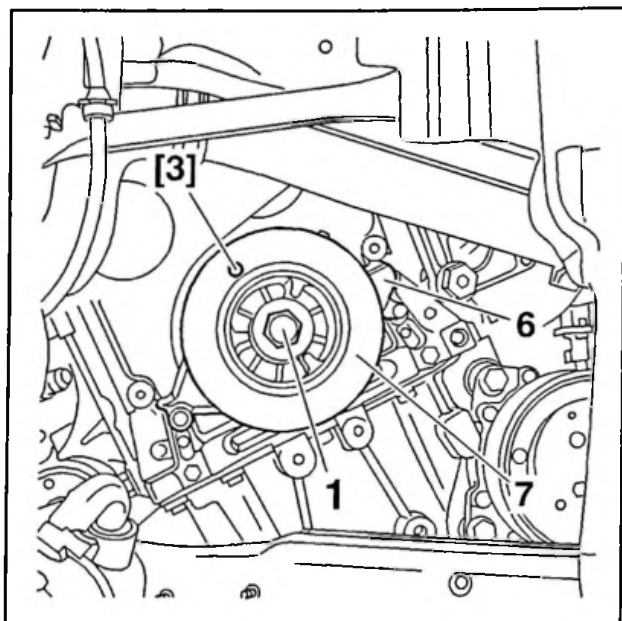


Fig : B1EP03MC

Piger le vilebrequin à l'aide de la pique [3].

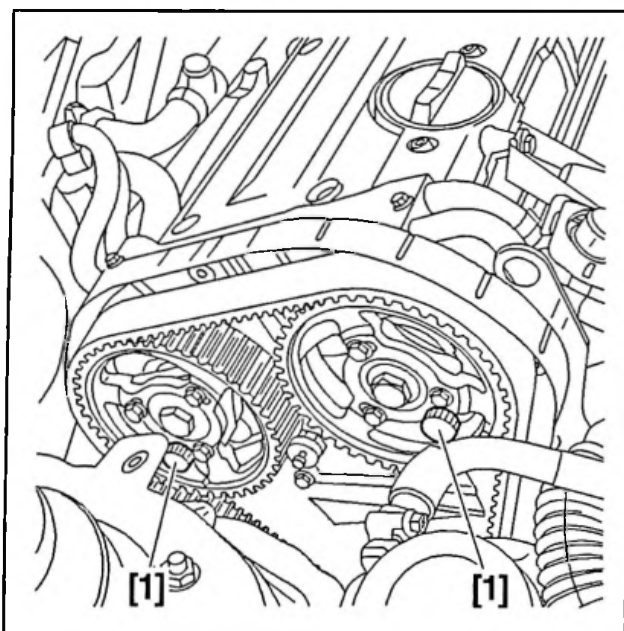


Fig : B1EP03NC

Piger les arbres à cames ; avec les outils [1].

Déposer :

- la vis (1)
- la poulie (7)
- le carter inférieur de distribution (6)

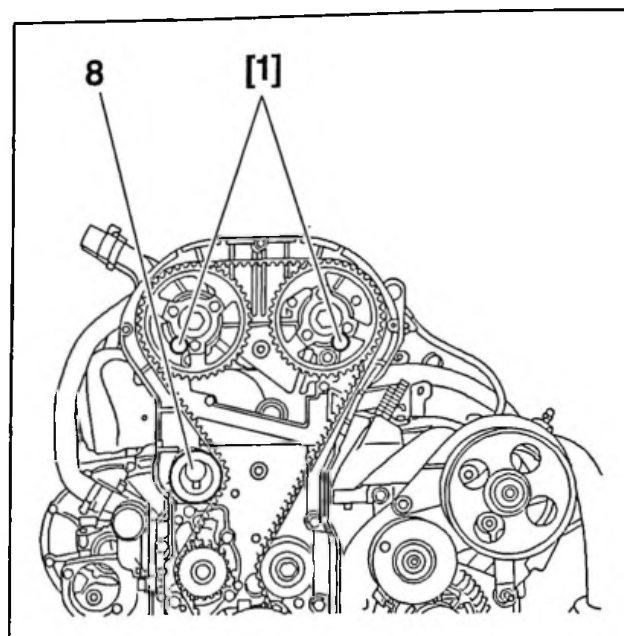


Fig : B1EP03PC

Desserrer le galet tendeur (8).  
Déposer la courroie de distribution.

3 – REPOSE

3.1 – Préparation

Desserrer les 3 vis de fixation de chaque poulie d'arbre à cames.

S'assurer du libre débattement des poulies d'arbres à cames sur les moyeux.

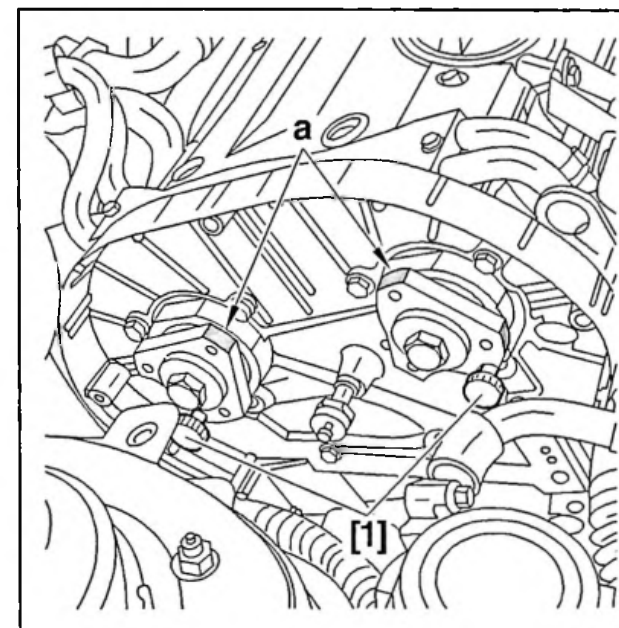


Fig : B1EP03VC

Dans le cas contraire :

- déposer les poulies d'arbres à cames
- nettoyer les portées des poulies et des moyeux d'arbres à cames (a)

Poser sans les serrer les poulies d'arbres à cames sur les moyeux.

**NOTA :** Les poulies d'arbres à cames sont identiques. Les moyeux d'arbres à cames sont différents (angles de pigeage).

3.2 – Repose de la courroie de distribution

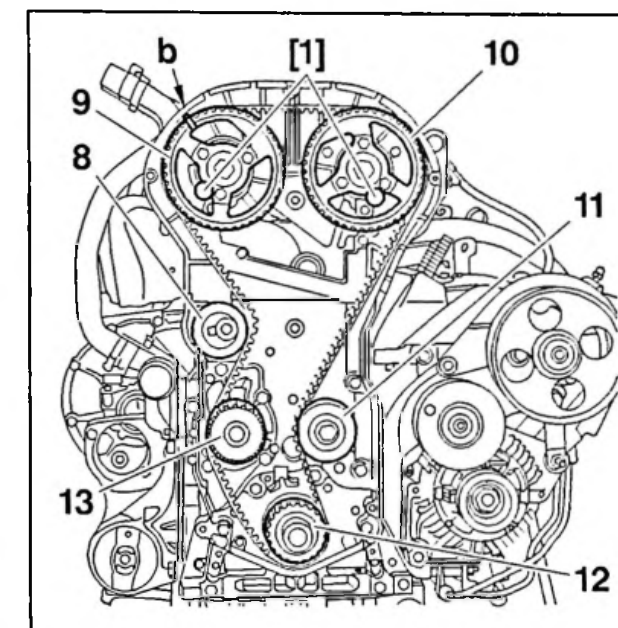


Fig : B1EP03QC

Placer la courroie sur la poulie (9) de l'arbre à cames d'échappement.

Poser un collier plastique en "b" pour maintenir la courroie en place.

Enrouler la courroie sur :

- la poulie (10) de l'arbre à cames d'admission
- le galet enrouleur (11)
- le pignon de vilebrequin (12)
- la pompe à eau (13)
- le galet tendeur (8)

## 3.3 – Prétension de la courroie de distribution

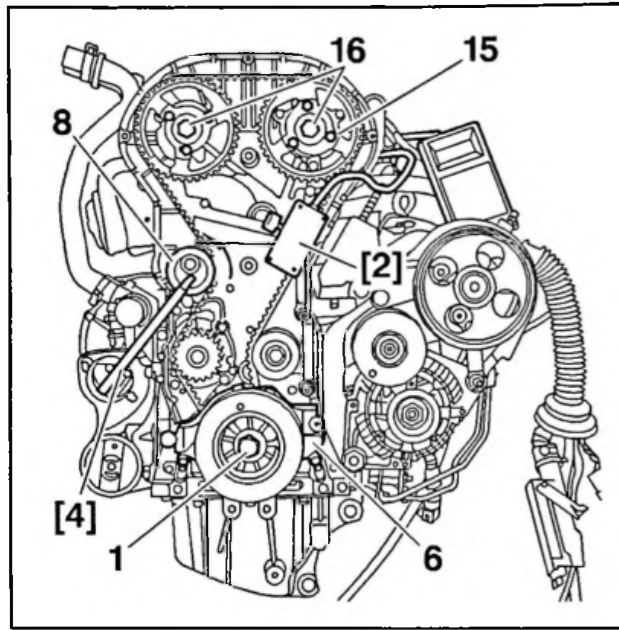


Fig : B1EP03RC

Placer l'outil [2] sur la courroie ; en évitant les contraintes avec l'environnement.

Tourner le galet tendeur avec l'outil [4], pour atteindre une tension de 45 unités SEEM ( 25 daN).

Serrer :

- le galet tendeur (8)
- les 6 vis (15) à 1 m.daN

Déposer :

- l'outil [2]
- les piges [1]
- le collier plastique

Poser :

- le carter inférieur (6)
- la poulie de vilebrequin
- la vis (1) (loctite E6 sur filetage)

Couple de serrage : 12 m.daN.

## 3.4 – Tension de la courroie de distribution

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

Piger le vilebrequin.

Desserrer les 6 vis (15) des poulies d'arbres à cames.

Piger les moyeux d'arbres à cames ; si nécessaire, tourner l'arbre à cames par la vis (16).

Détendre la courroie en manoeuvrant le tendeur (8).

Placer l'outil [2] sur la courroie.

Effectuer une tension de 26 unités SEEM ( 9 à 10 daN).

Serrer :

- le galet tendeur (8) ; serrer à 2 m.daN
- les 6 vis (15)

Déposer :

- l'outil [2]
- les piges [3],[1]

## 3.5 – Calage de la distribution

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

Piger le vilebrequin.

Desserrer les 6 vis (15) des poulies d'arbres à cames.

Piger les moyeux d'arbres à cames ; si nécessaire, tourner l'arbre à cames par la vis (16).

Serrer les 6 vis (15) ; couple de serrage : 1 m.daN.

Déposer les piges [3] et [1].

## 3.6 – Contrôle de la tension de courroie

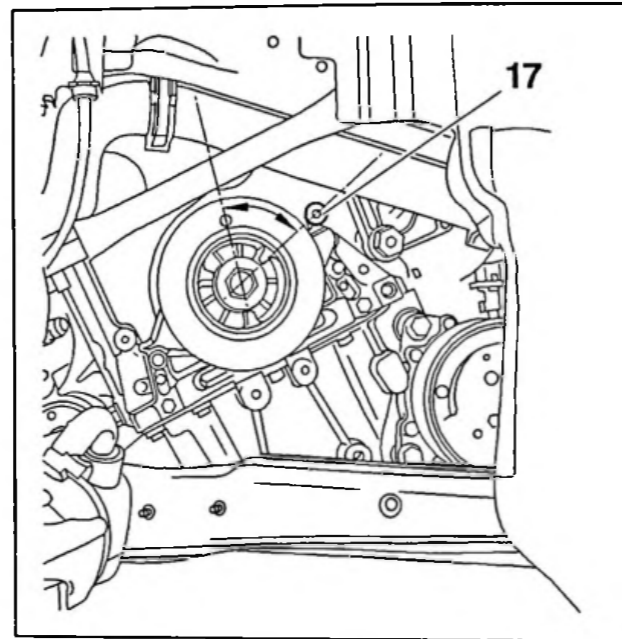


Fig B1EP03SC

Effectuer un 1/4 tour de vilebrequin : amener le trou de pigeage de la poulie face à la vis support (17) des carters de distribution ; sans revenir en arrière.

Placer l'outil [2] sur la courroie, en évitant les contraintes avec l'environnement.

La valeur de tension doit être comprise entre 32 et 40 unités SEEM ( 14 à 18 daN). Sinon : recommencer l'opération depuis le début.

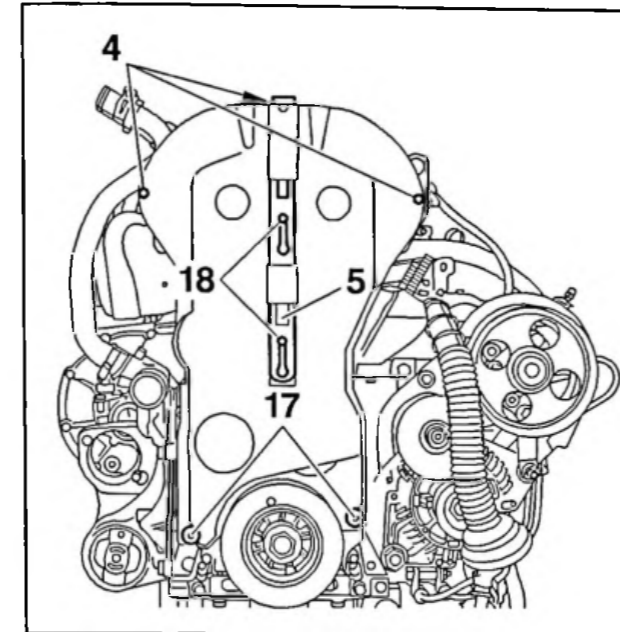


Fig : B1EP03TC

S'assurer de la présence des tampons caoutchouc sur les axes (18).

Poser le carter de distribution sur ses vis support (17). Serrer les 3 vis (4).

Appuyer sur le centre du carter de distribution ; verrouiller la languette (5) sur les axes (18).

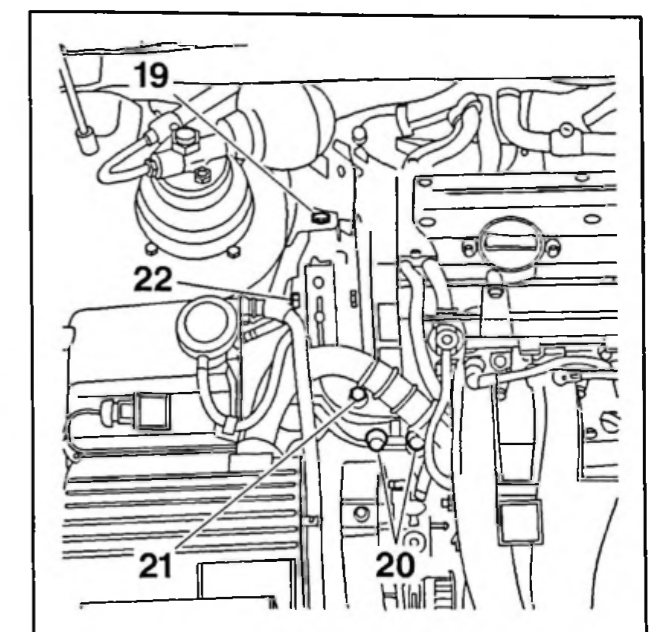


Fig : B1EP03UC

Reposer le support moteur.

Serrer :

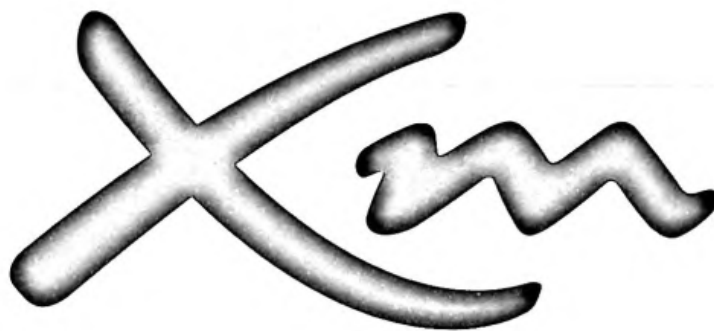
- la vis (19), les 3 écrous (21) ; serrer à 4,5 m.daN
- la vis (22) ; serrer à 5 m.daN
- les vis (20) ; serrer à 6 m.daN

Déposer le support [5].

Poser :

- la tôle de fermeture du carter d'embrayage
- la courroie d'accessoires (voir opération correspondante)





LE 28 JUILLET 1995

ABONNEMENT GME

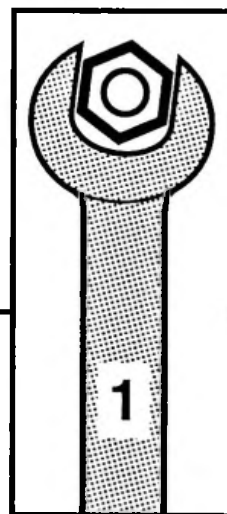
RÉF.

**1** N° XM 122-00/3

# MOTEUR XUD 11BTE

● DISTRIBUTION

MAN 108931



**AUTOMOBILES CITROËN**  
DIRECTION COMMERCE EUROPE  
DOCUMENTATION APRÈS VENTE

DISTRIBUTION

CONTROLE : CALAGE DE DISTRIBUTION ..... 3  
 DEPOSE - REPOSE : COURROIE DE DISTRIBUTION ..... 7

CONTROLE : CALAGE DE DISTRIBUTION

1 - OUTILLAGE PRECONISE

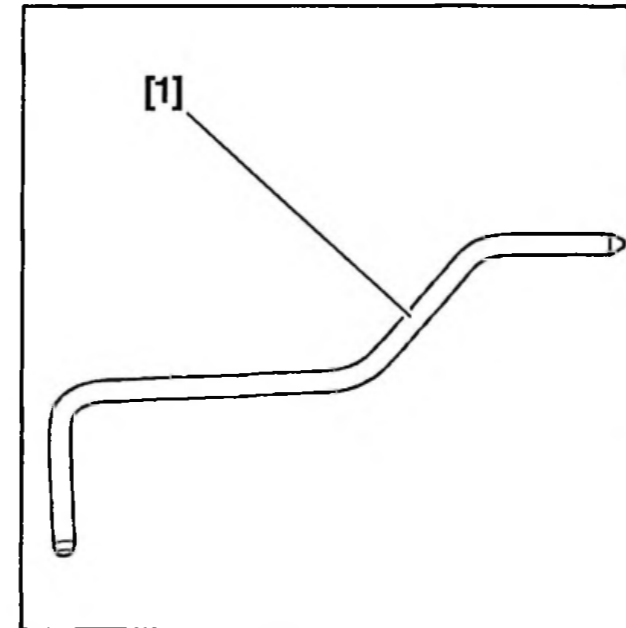


Fig : ES-P01HC  
 Coffret moteur : 7004-T.  
 [1] pigne de volant moteur 7014-T.J.

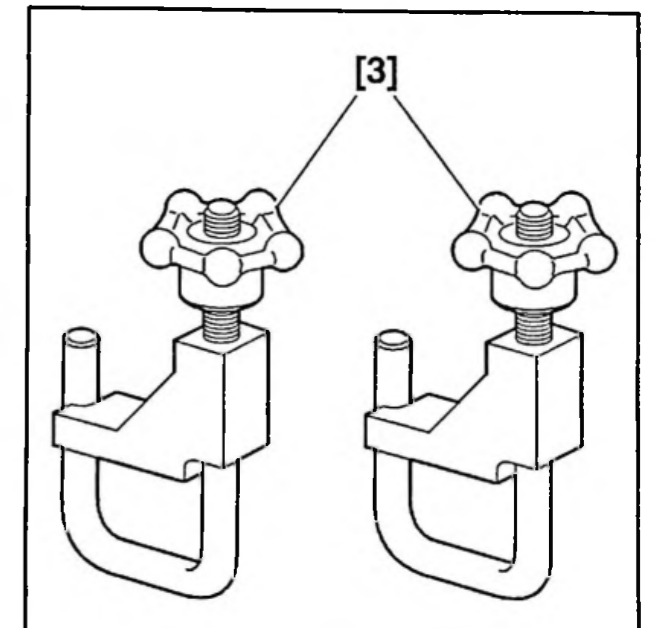


Fig : ES-P08JC  
 [3] pince à durits 4153-T.

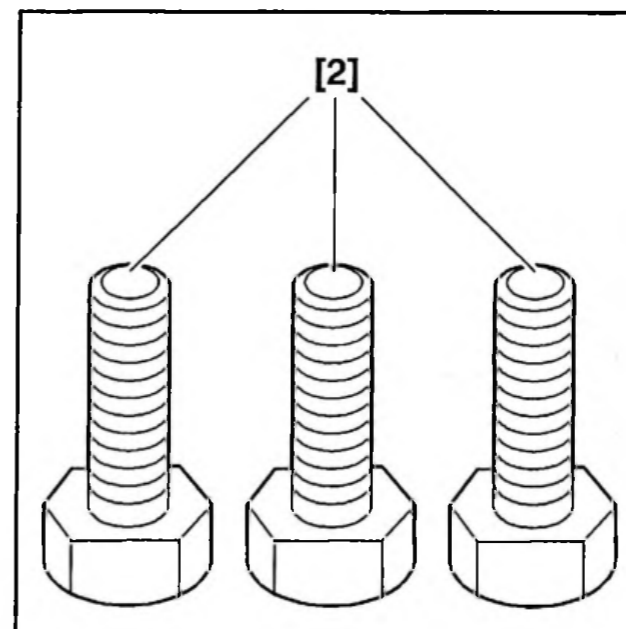


Fig : ES-P09MC  
 [2] vis M8x40 : 7004-T.G.

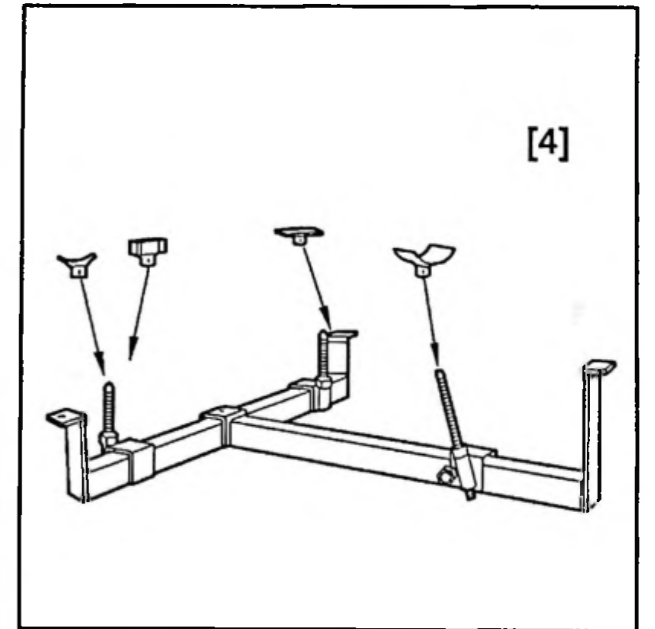


Fig : ES-P087C  
 [4] support inférieur moteur/boîte de vitesses sur véhicule 9026-T.

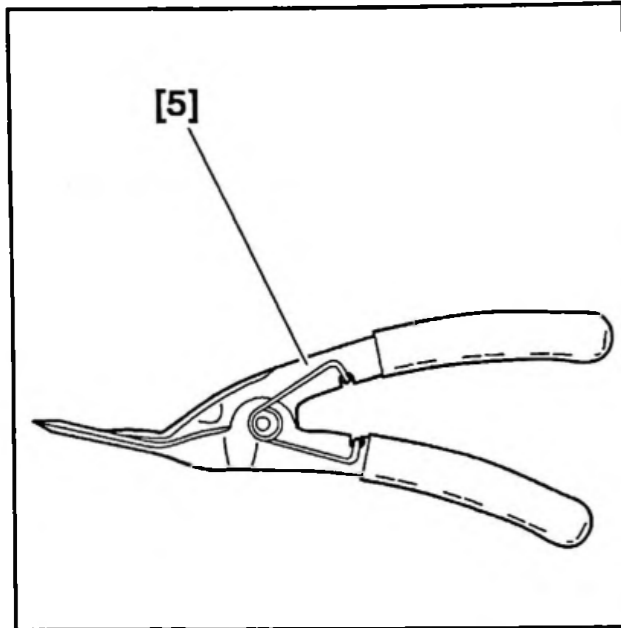


Fig : ES-P10GC

[5] pince pour dépose des pions plastique : 7504-T.

## 2 - DEPOSE

Débrancher la borne négative de la batterie.

Engager la 5ème vitesse pour permettre la rotation du moteur.

Lever et caler l'avant droit du véhicule.

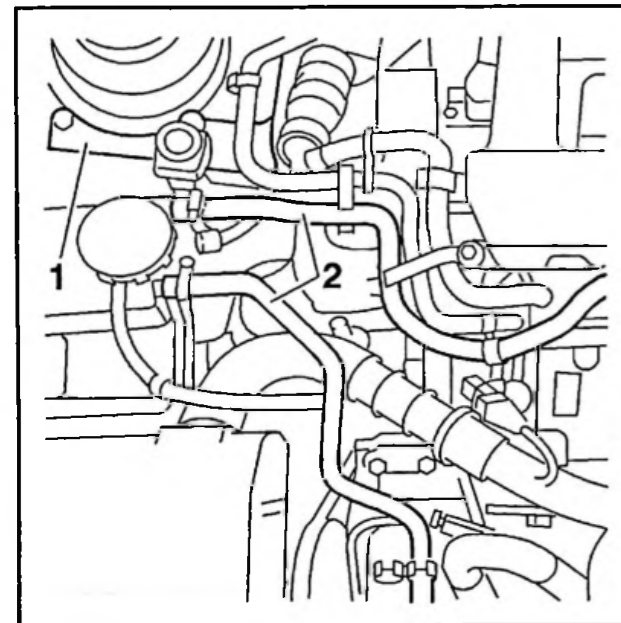


Fig : B1EP051C

Déposer :

- la roue
- le pare-boue ; utiliser l'outil [5]
- l'isolant phonique sous le moteur
- le bac à calculateur (écarter le calculateur et le faisceau électrique)
- le support (1) de l'interrupteur à inertie

Désaccoupler les durits (2) ; utiliser l'outil [3].

Écarter les durits de gazole.

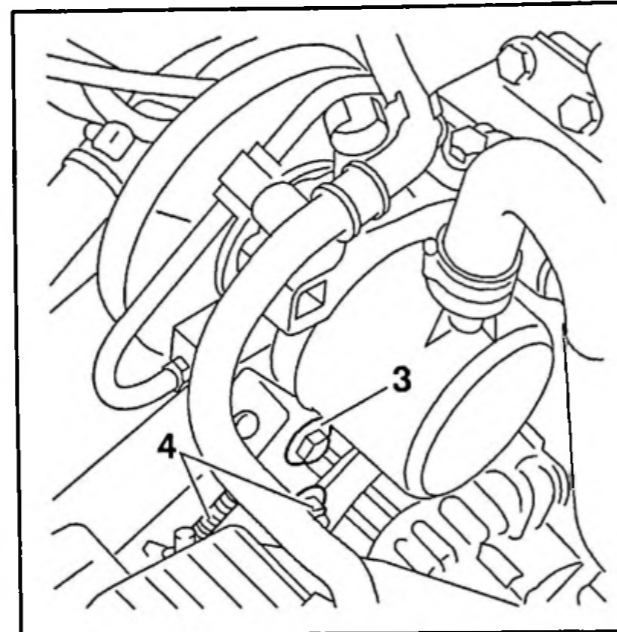


Fig : B1EP052C

Déposer la courroie de pompe haute pression (vis (3)).

Déposer la courroie d'alternateur ( écrou (4) + vis ).

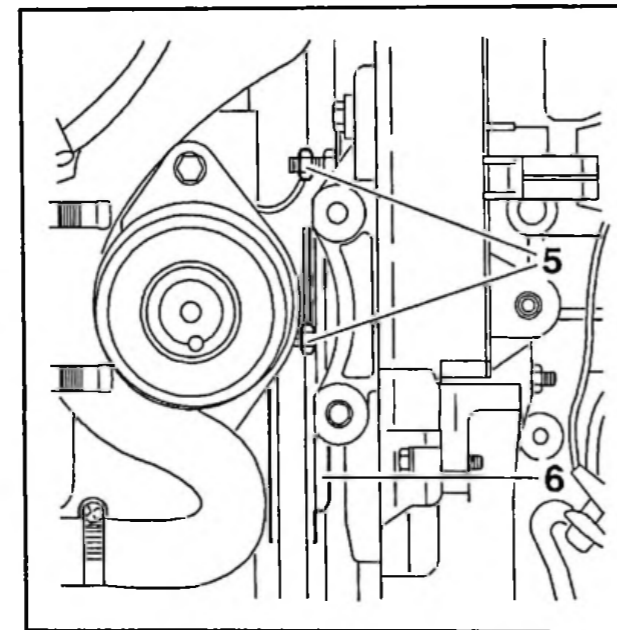


Fig : B1EP045C

Déposer :

- les deux écrous (5)
- le galet enrouleur (6)

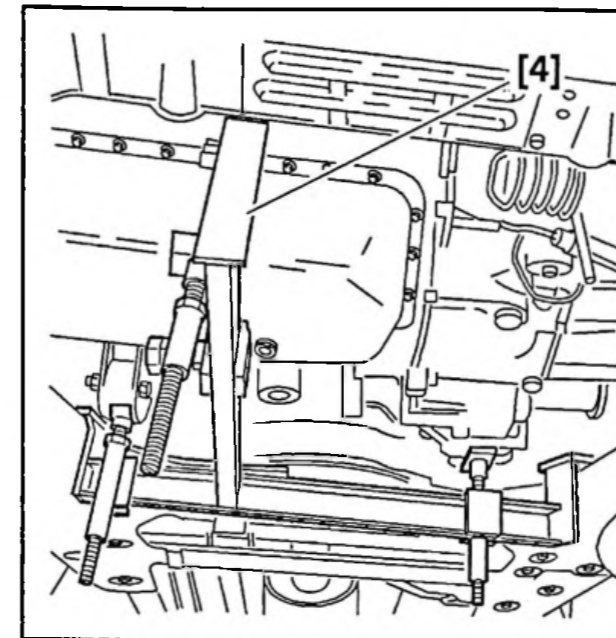


Fig : B1EP043C

Positionner l'outil [4] sous le berceau.

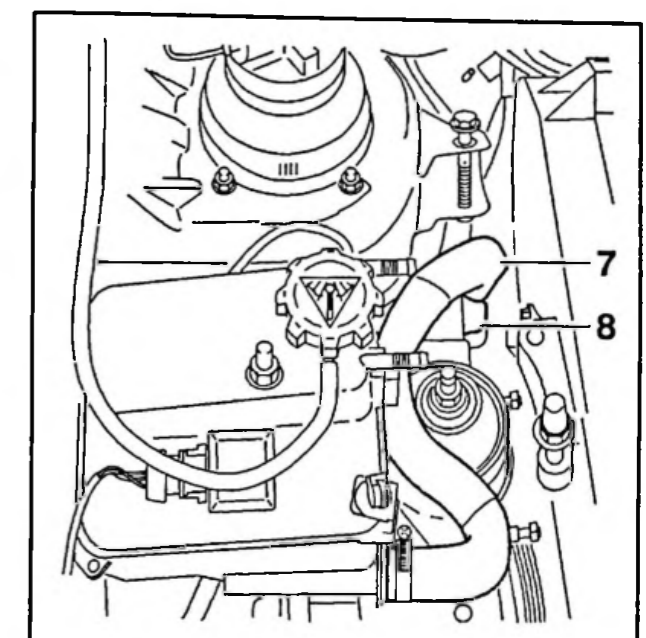


Fig : B1EP046C

Dégager la durit (7) de l'agrafe (8).

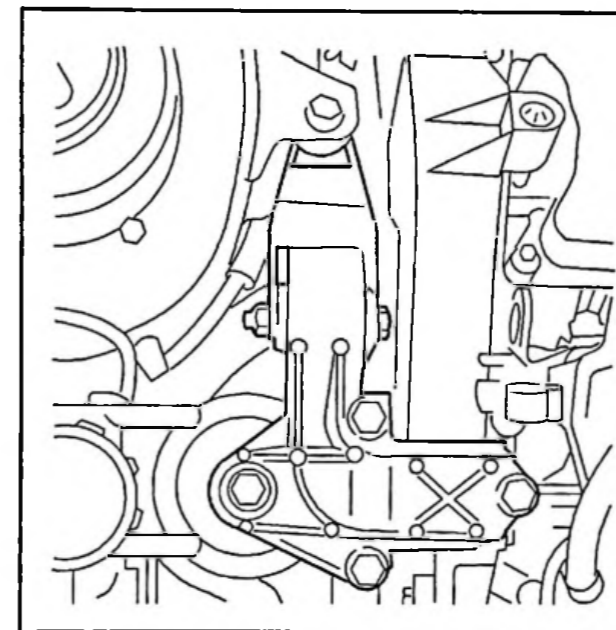


Fig : B1EP055C

Déposer l'ensemble support moteur.

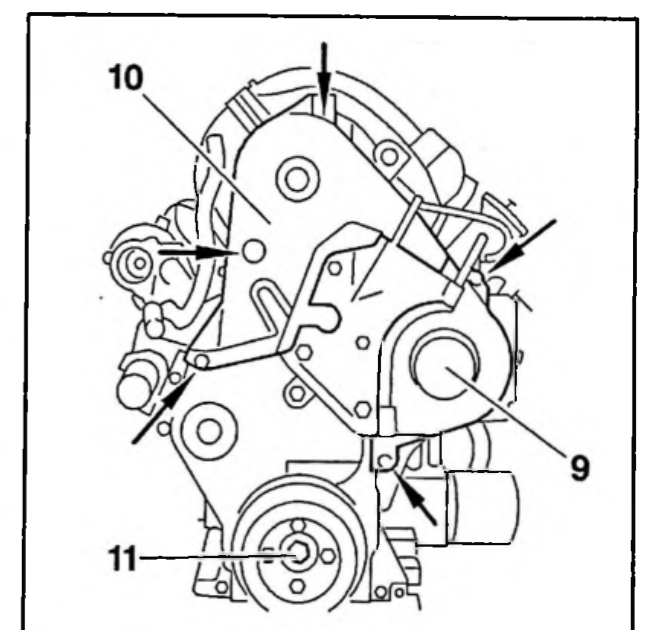


Fig : B1EP057C

Déposer :

- le carter (9) (vis -->)
- le carter (10) (vis -->) (écarter la durit (7) vers le tablier)

**3 – CONTROLE DU CALAGE**

Tourner le moteur par la vis (11). Contrôler que l'arbre à cames est en position de pigeage.

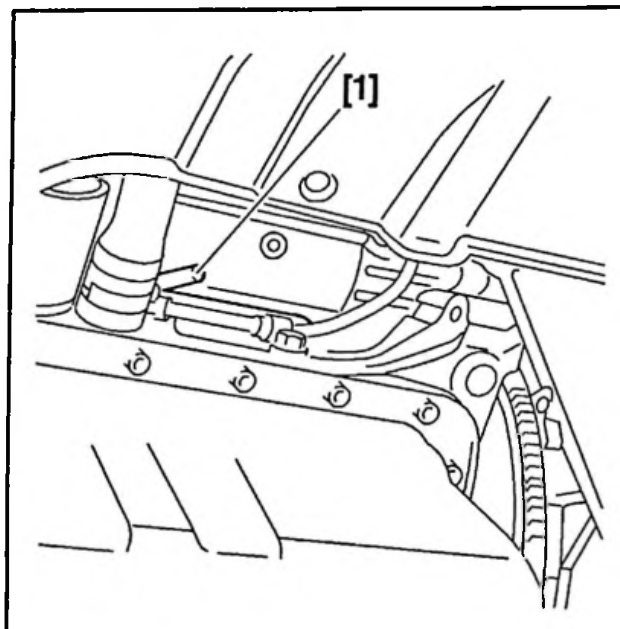


Fig : B1EP058C

Piger le volant moteur à l'aide de l'outil [1].

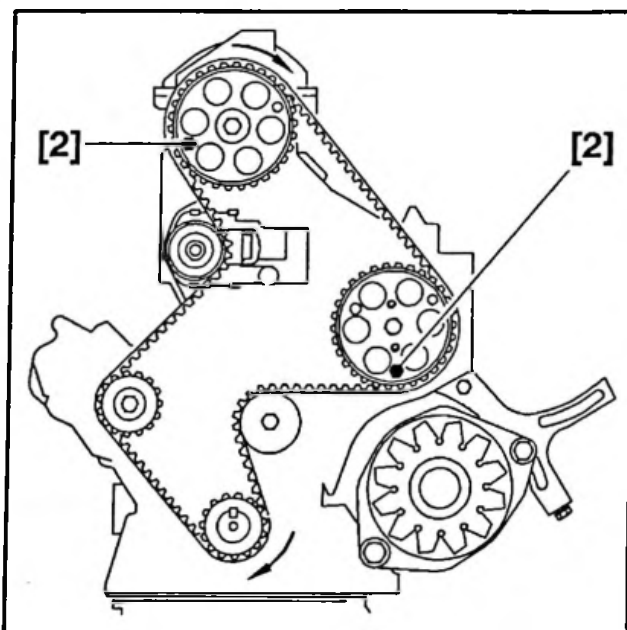


Fig : B1EP059C

Piger :

- le pignon d'arbre à cames ; utiliser l'outil [2]
- le pignon de la pompe d'injection ; utiliser l'outil [2]

Si le calage n'est pas correct, recommencer l'opération (voir opération correspondante).

**4 – REPOSE**

Procéder dans l'ordre inverse des opérations de dépose.

NOTA : Contrôle de la tension de courroie : voir opération correspondante.

**DEPOSE – REPOSE : COURROIE DE DISTRIBUTION**

**1 – OUTILLAGE PRECONISE**

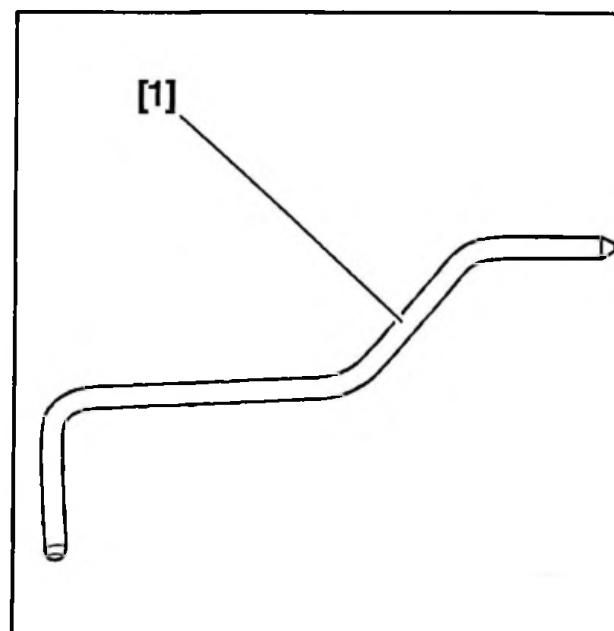


Fig : E5-P01HC

Coffret moteur 7004-T.

[1] pige de volant moteur 7014-T.J.

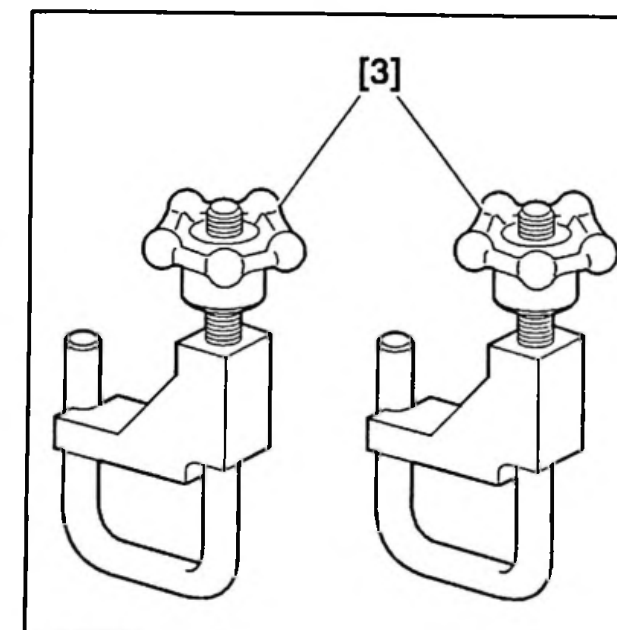


Fig : E5-P08JC

[3] pince à durits 4153-T.

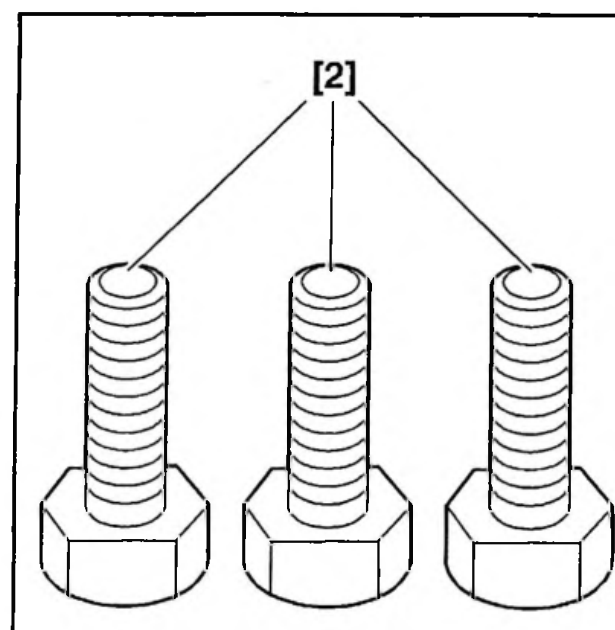


Fig : E5-P09MC

[2] vis M8x40 : 7004-T.G.

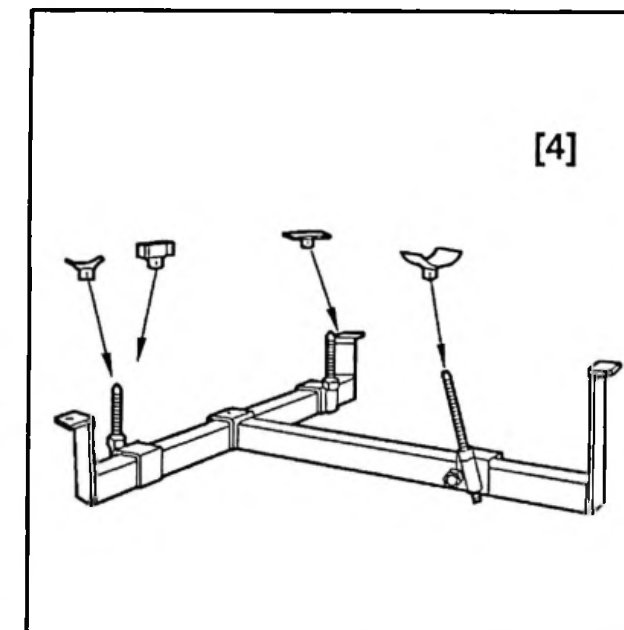


Fig : E5-P087C

[4] support inférieur moteur/boîte de vitesses sur véhicule 9026-T.

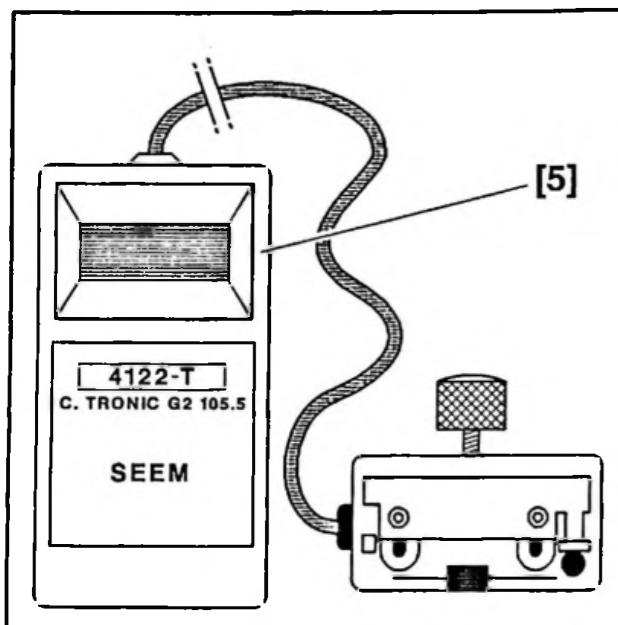


Fig : E5-P03DC  
[5] tensiomètre SEEM (C.TRONIC.105.5) 4122-T.

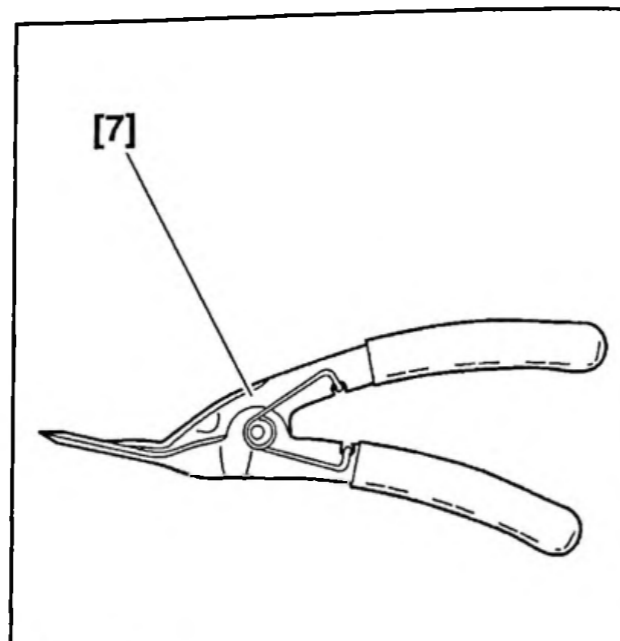


Fig : E5-P09NC  
[7] pince pour dépose des pions plastique 7504-T.

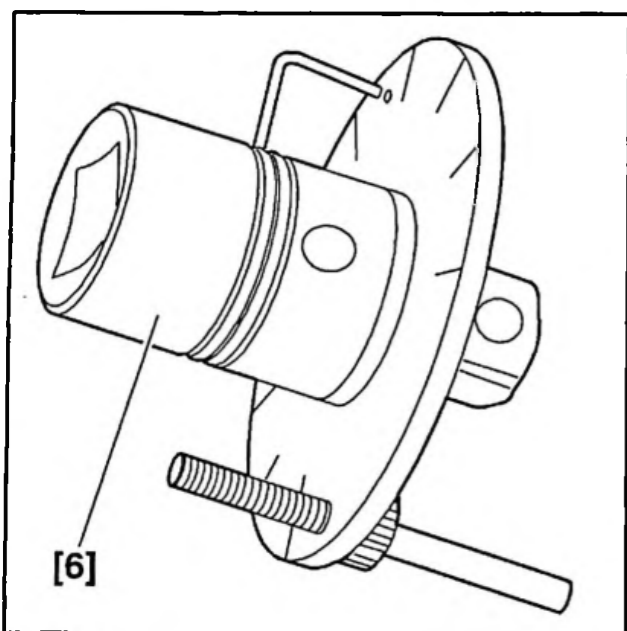


Fig : E5-P04QC  
[6] adaptateur pour serrage angulaire 4069-T.

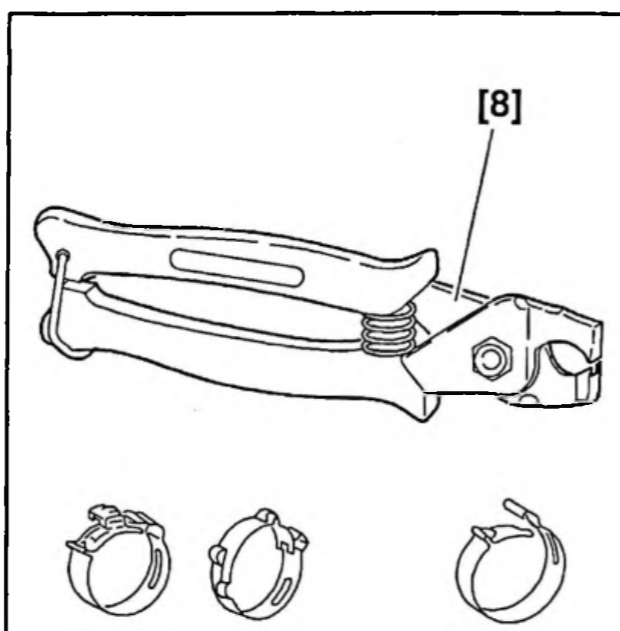


Fig : E5-P09PC  
[8] pince pour dépose de colliers "clic" 4145-T.

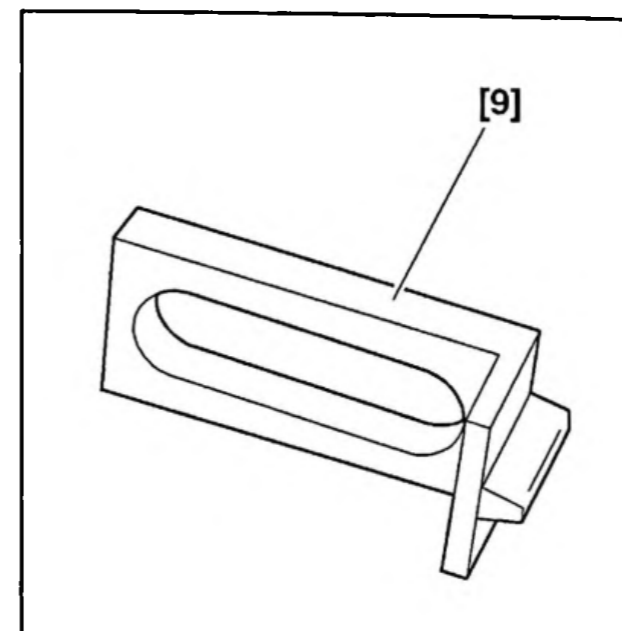


Fig : E5-P10VC  
[9] secteur d'arrêt pour blocage volant moteur 9044-T.

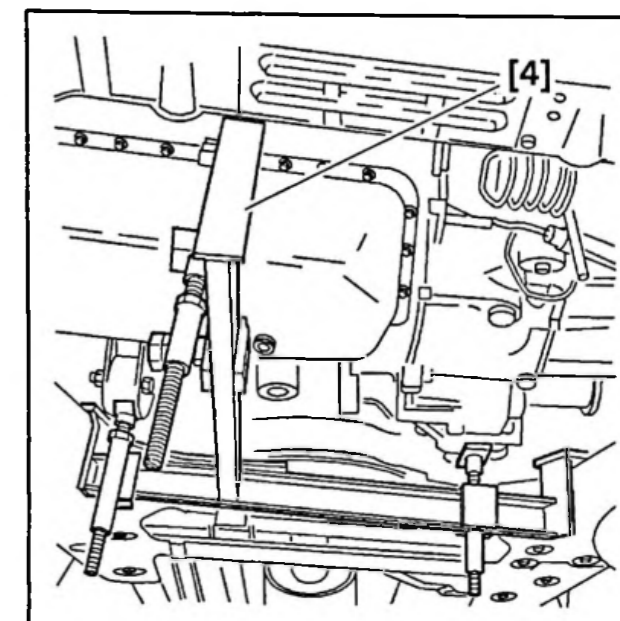


Fig : B1EP043C  
Positioner l'outil [4] sous le berceau.  
Déposer l'ensemble support moteur.

## 2 - DEPOSE

Débrancher la borne négative de la batterie.

Engager la 5ème vitesse pour permettre la rotation du moteur.

Lever et caler l'avant droit du véhicule.

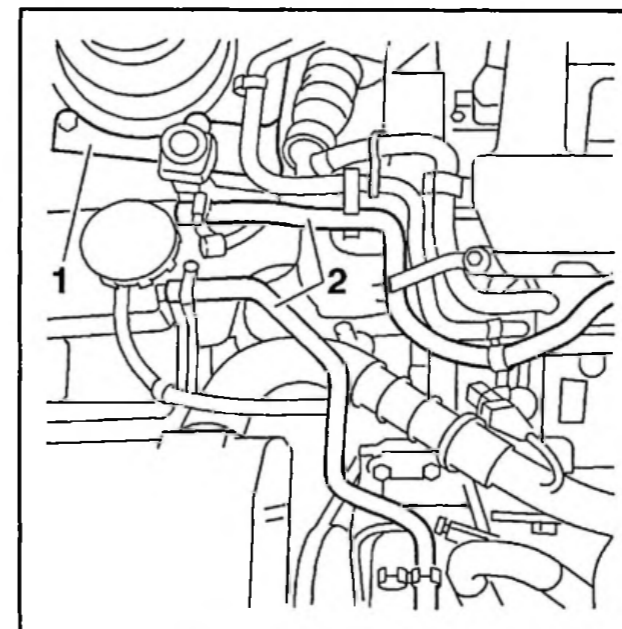


Fig : B1EP051C  
Déposer :  
• la roue  
• le pare-boue ; utiliser l'outil [7]  
• l'isolant phonique sous le moteur  
• le bac à calculateur (écarter le calculateur et le faisceau électrique)  
• le support (1) de l'interrupteur à inertie  
Désaccoupler les durits (2) ; utiliser l'outil [3].  
Ecarter les durits de gazole.

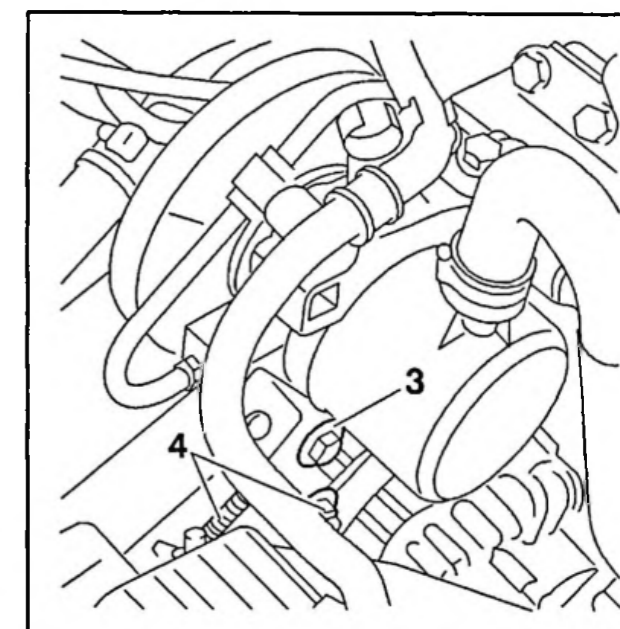


Fig : B1EP052C  
Déposer la courroie de pompe haute pression (vis (3)).  
Déposer la courroie d'alternateur ( écrou (4) + vis ).



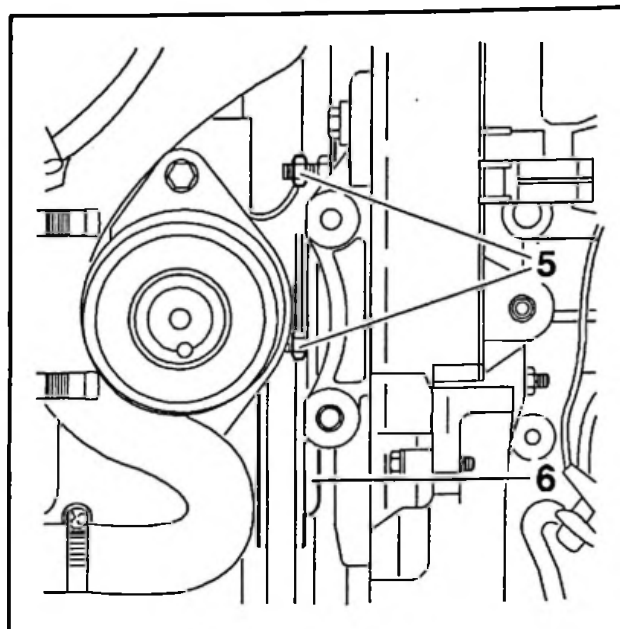


Fig : B1EP045C

Déposer :

- les deux écrous (5)
- le galet enrouleur (6)

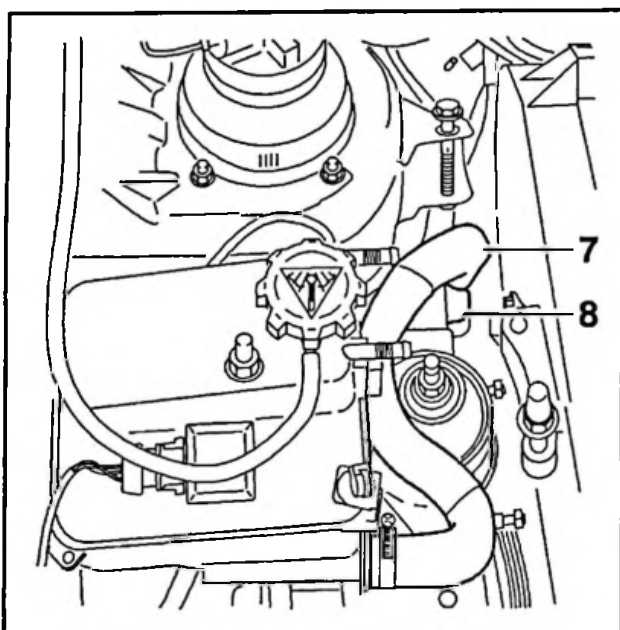


Fig : B1EP046C

Dégager la durit (7) de l'agrafe (8).

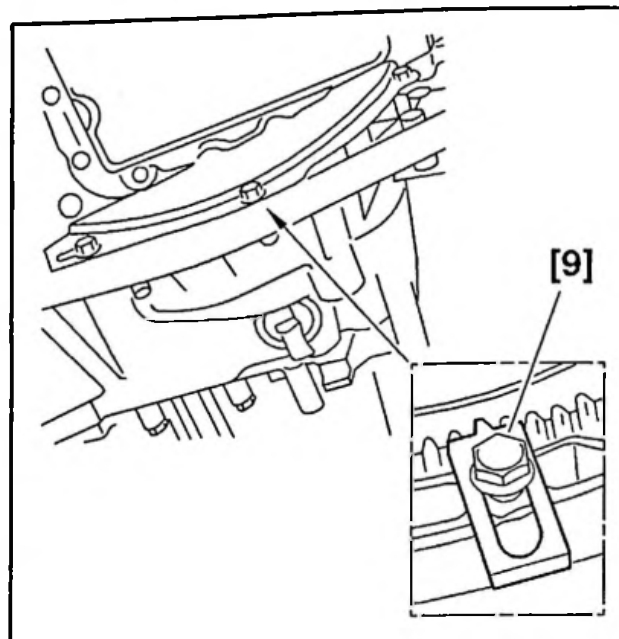


Fig : B1EP05KC

Déposer la tôle de protection volant moteur.  
Poser l'outil [9].

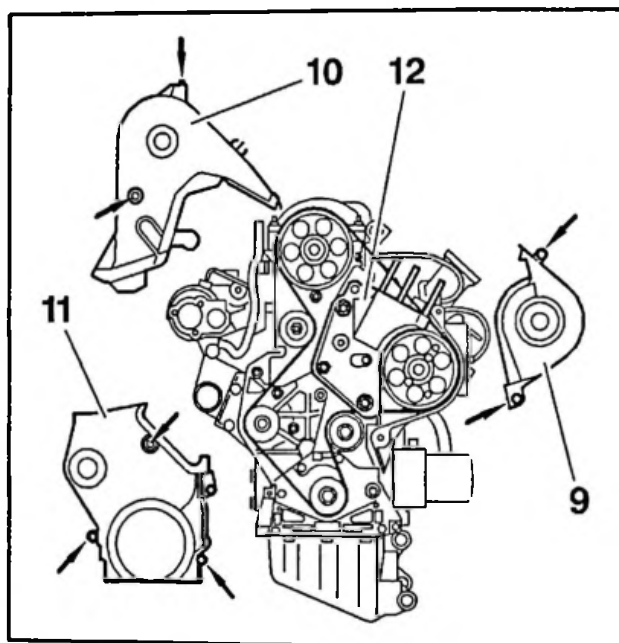


Fig : B1EP047C

Déposer :

- la vis de fixation de la poulie de vilebrequin
- la poulie de vilebrequin
- le carter (9) (vis ->)
- le carter (10) (vis ->) (écarter la durit (7) vers le tablier)
- le carter (11) (vis ->)
- le support moteur inférieur (12)
- l'outil [9]

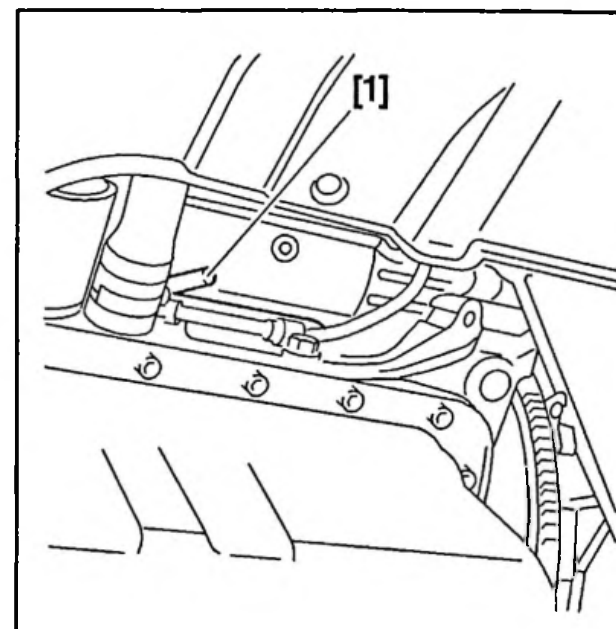


Fig : B1EP058C

Piger le volant moteur à l'aide de l'outil [1].

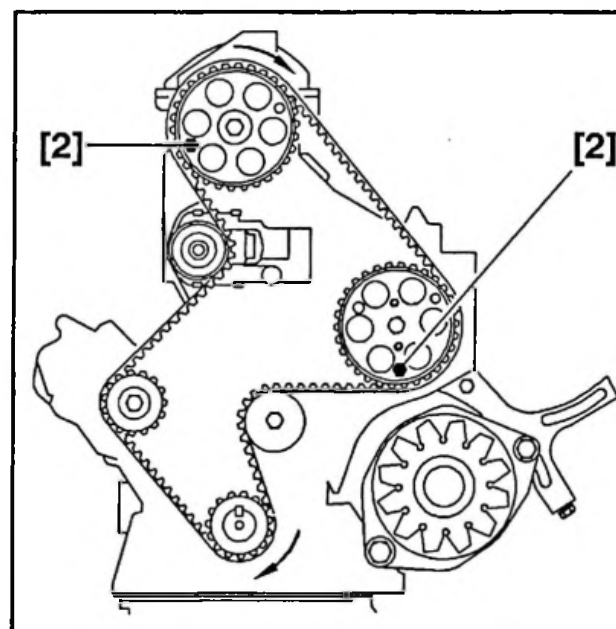


Fig : B1EP059C

Piger :

- le pignon d'arbre à cames ; utiliser l'outil [2]
- le pignon de la pompe d'injection ; utiliser l'outil [2]

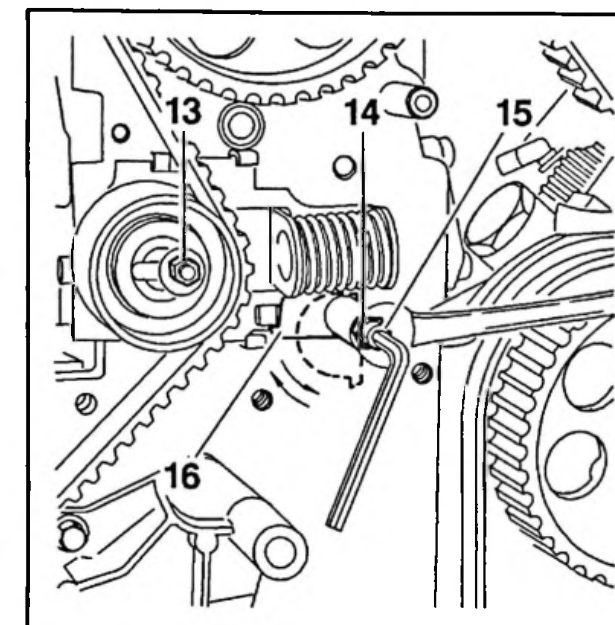


Fig : B1EP04AC

Pour détendre la courroie de distribution :

- desserrer l'écrou (13)
  - desserrer l'écrou (14) et la vis (15) (6 pans de 5 mm ; clé plate 10 mm)
  - agir sur l'excentrique du galet tendeur (16). Resserrer l'écrou (13)
- Déposer la courroie de distribution.

**3 - REPOSE**

Poser la courroie de distribution sur ; en suivant l'ordre indiqué :

- le pignon de la pompe d'injection ; brin tendu
  - le galet enrouleur ; engager la courroie à demi-largeur
  - le pignon de vilebrequin
  - la pompe à eau
  - le pignon d'arbre à cames ; engager la courroie à demi-largeur
  - le galet tendeur ; engager la courroie à demi-largeur
- Mettre la courroie en ligne sur les différents pignons. Déposer les trois piges.

Desserrer l'écrou (13).

Effectuer 2 tours de vilebrequin jusqu'au point de pigeage (sans reposer les piges).

**IMPERATIF : Ne jamais revenir en arrière.**

Serrer l'écrou (13) : serrage à 1 m.daN.

Effectuer 2 tours de vilebrequin jusqu'au point de pigeage (sans reposer les piges).

**IMPERATIF : Ne jamais revenir en arrière.**

## DISTRIBUTION

Desserrer l'écrou (13) de 1 tour. Laisser agir le ressort.  
Serrer l'écrou (13) et la vis (15) : serrage à 1 m.daN.  
Reposer les trois piges.

**NOTA :** En cas d'impossibilité de repose d'une des piges, reprendre les opérations de repose de la courroie.

Déposer les trois piges.

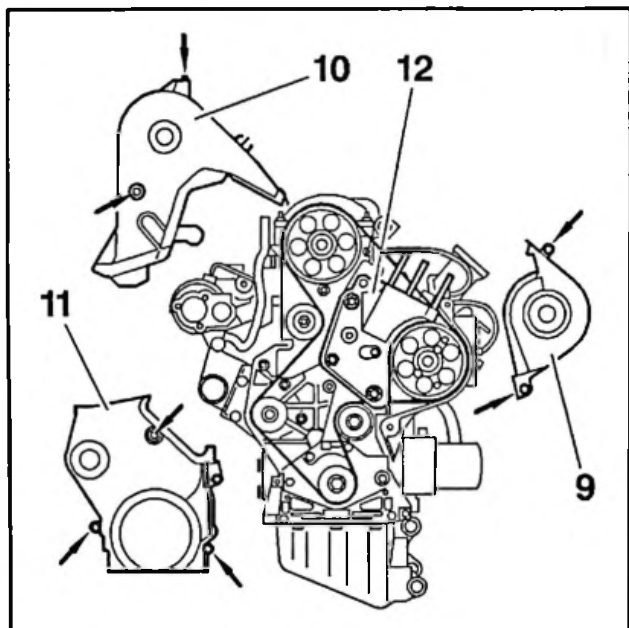


Fig : B1EP047C

Reposer :

- le support moteur inférieur (12)
- le carter (11) (vis ->)
- le carter (10) (vis ->) (écarter la durit (7) vers le tablier)
- le carter (9) (vis ->)
- l'outil [9]
- la poulie de vilebrequin (nettoyer la face d'appui)

Mettre quelques gouttes de LOCTITE FRENBLOC (E6) sur les filets.

Ordre de serrage :

- la vis de fixation de la poulie de vilebrequin : pré-serrage à 7 m.daN
- serrage angulaire à 60°

Déposer l'outil [9].

Reposer : la tôle de protection volant moteur.

Placer la durit (7) dans l'agrafe (8).

Reposer l'ensemble support moteur.

Déposer l'outil [4].

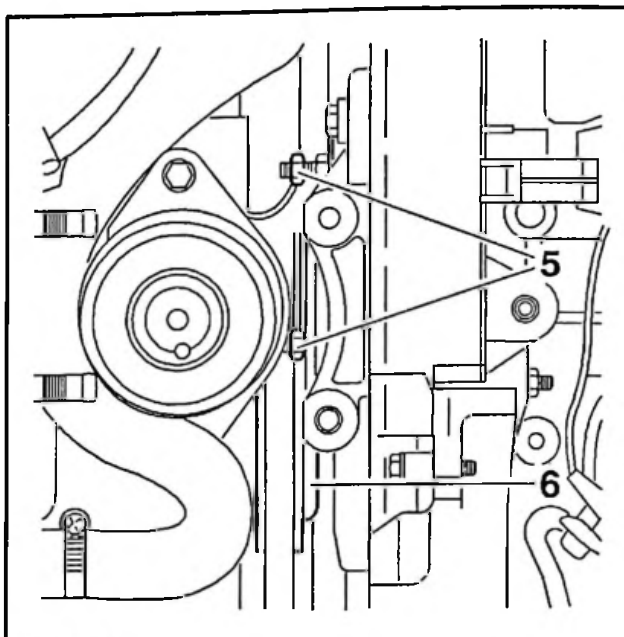


Fig : B1EP045C

Reposer :

- le galet enrouleur (6)
- les deux écrous (5)

Reposer la courroie d'alternateur ( écrou (4) + vis ).

Poser la courroie de pompe haute pression (vis (3)).

**NOTA :** Contrôle de la tension de courroie : voir opération correspondante.

Emboîter :

- les durits de gazole
- les durits (2)

Reposer :

- le bac à calculateur
- l'isolant phonique sous le moteur
- le pare-boue
- la roue

Brancher la borne négative de la batterie.

Replacer le véhicule sur le sol.



NOVEMBRE 1997

ABONNEMENT GME

OPR : 7511

RÉF.

1

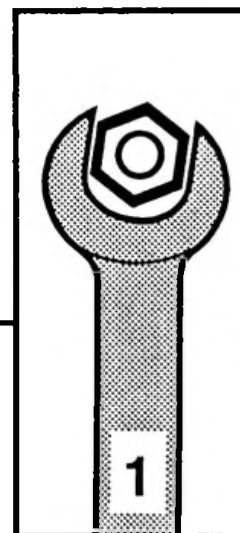
N° XM 122-00/4

# MOTEUR ESSENCE

ES9J4 (2946 cm<sup>3</sup>. V6)

## ● DISTRIBUTION

MAN 108931



"Les informations techniques contenues dans la présente documentation sont destinées exclusivement aux professionnels de la réparation automobile. Dans certains cas, ces informations peuvent concerner la sécurité des véhicules. Elles seront utilisées par les réparateurs automobiles auxquels elles sont destinées, sous leur entière responsabilité, à l'exclusion de celle du Constructeur".

"Les informations techniques figurant dans cette brochure peuvent faire l'objet de mises à jour en fonction de l'évolution des caractéristiques des modèles de chaque gamme. Nous invitons les réparateurs automobiles à se mettre en rapport périodiquement avec le réseau du Constructeur, pour s'informer et se procurer les mises à jour nécessaires".



**AUTOMOBILES CITROËN**  
DIRECTION EXPORT EUROPE  
DOCUMENTATION APRÈS VENTE

DISTRIBUTION

CONTROLE : CALAGE DE LA DISTRIBUTION .....	1
1 - Outillage préconisé	1
2 - Dépose	-
DEPOSE - REPOSE : COURROIE DE DISTRIBUTION .....	4
1 - Outillage préconisé	4
2 - Dépose	5
3 - Repose	8
4 - Contrôle du calage de la distribution	10

CONTROLE : CALAGE DE LA DISTRIBUTION

1 - OUTILLAGE PRECONISE

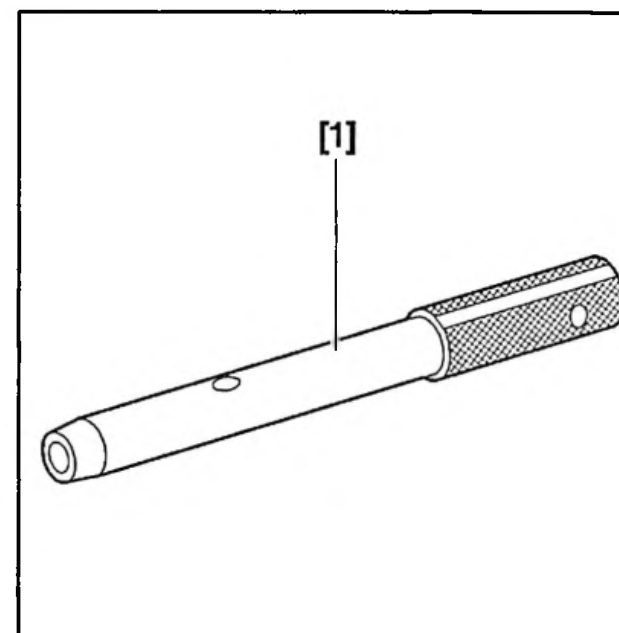


Fig : ESAP039C  
[1] pige de calage du vilebrequin (-).0187 A.

2 - DEPOSE

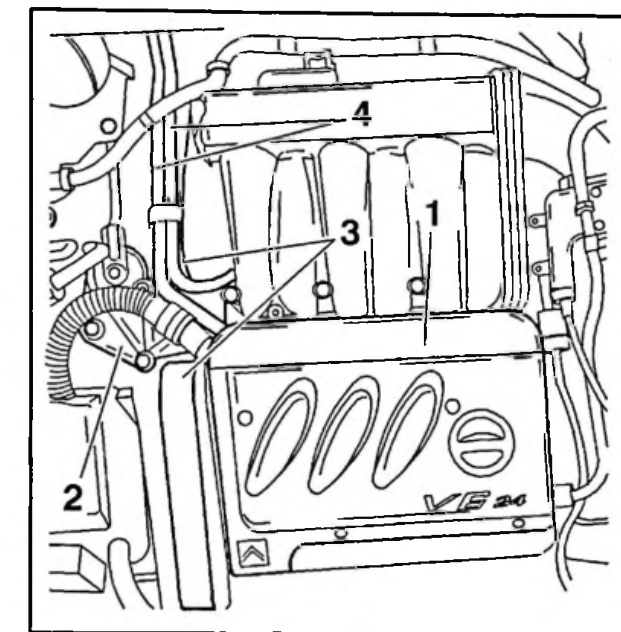


Fig : B1BP1M0C  
Déconnecter le câble négatif de la batterie.  
Déposer le cache-style (1).  
Désaccoupler les durits (4) de la rampe d'injection de carburant.  
Déposer la courroie d'accessoires (voir opération correspondante).  
Maintenir le moteur à l'aide d'une grue d'atelier (côté droit).  
Déposer :  
• le pare-boue avant droit  
• le tendeur dynamique de la courroie d'accessoires  
• la poulie de vilebrequin d'entraînement des accessoires  
• le support moteur droit (2)  
Dégrafer les durits (4) des carters de distribution (3).

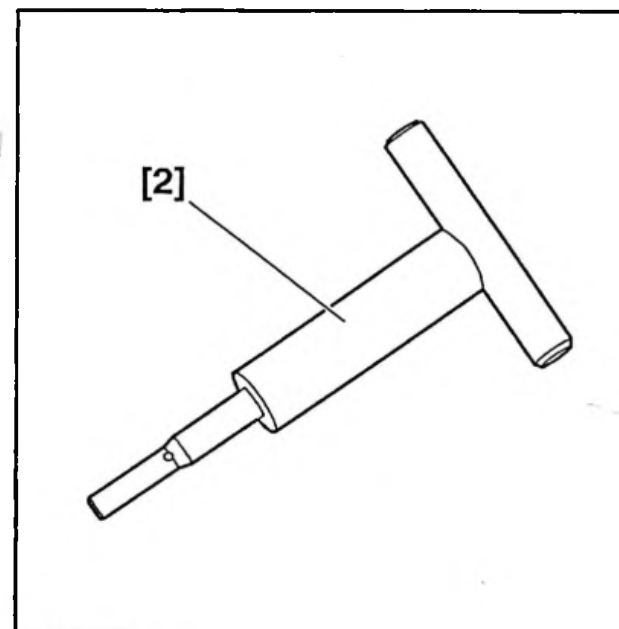


Fig : ESAP122C  
[2] pige de contrôle de calage de la distribution (-).0187 CZ.

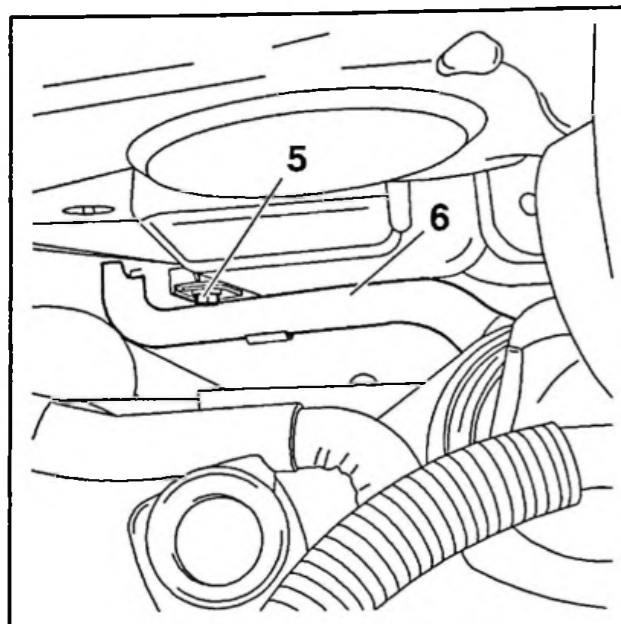


Fig : B1GP05ZC

Déposer la vis (5).  
Ecarter la durit (6).  
Déposer les carters de distribution (3).

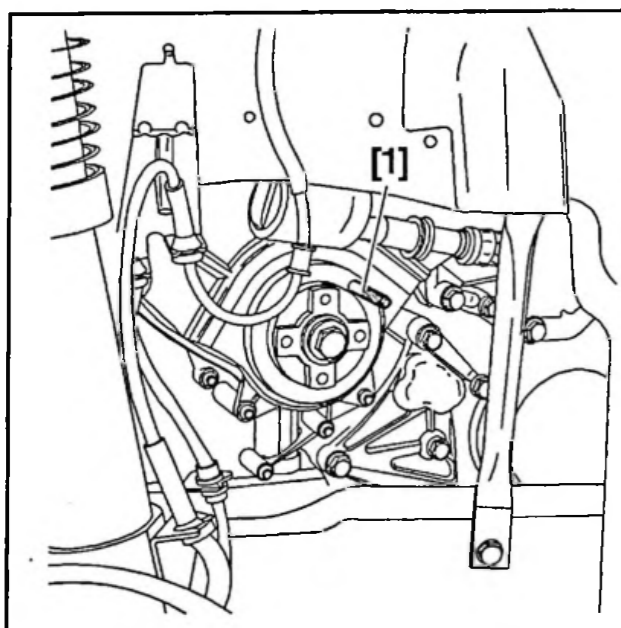


Fig : B1CP02UC

Piger le vilebrequin à l'aide de la pige [1].

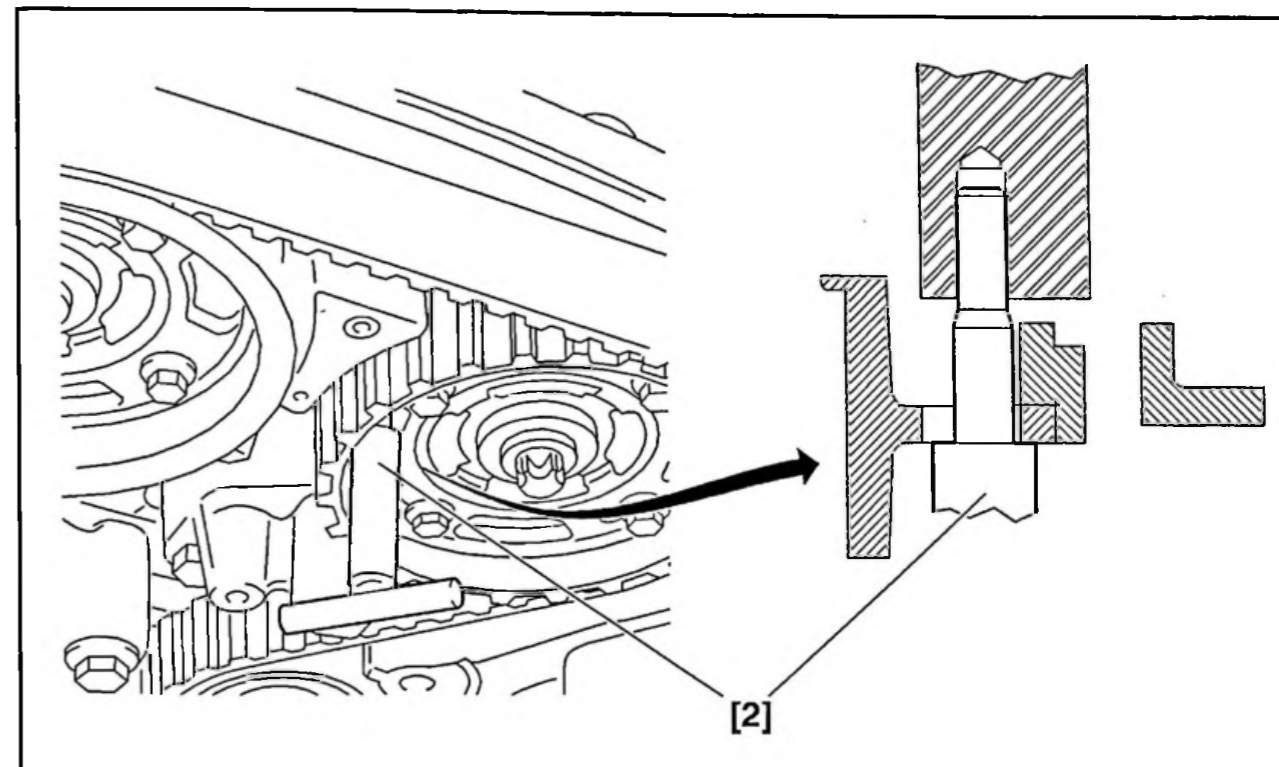


Fig : B1EP10PD

Contrôler que l'outil [2] s'engage librement dans les culasses au niveau des poulies d'arbres à cames.

**IMPERATIF** : Dans le cas contraire, reprendre l'opération de mise en place de la courroie de distribution (voir opération correspondante).

Déposer l'outil [1].

Reposer :

- le tendeur dynamique de la courroie d'accessoires
- la poulie de vilebrequin d'entraînement des accessoires (voir opération correspondante)
- les carters de distribution (3)
- la courroie d'accessoires (voir opération correspondante)
- le support moteur droit (2)
- le cache-style (1)

Accoupler les durits (4) sur la rampe d'injection de carburant.

Reposer :

- la vis (5)
- le pare-boue avant droit

Brancher le câble négatif de la batterie.



## DEPOSE - REPOSE : COURROIE DE DISTRIBUTION

## 1 - OUTILLAGE PRECONISE

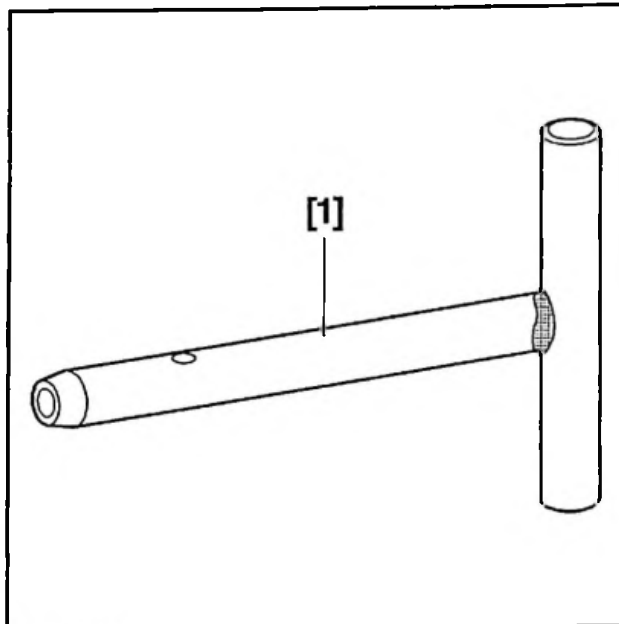


Fig : E5AP033C  
[1] piges de calage arbres à cames (-).0187 B.

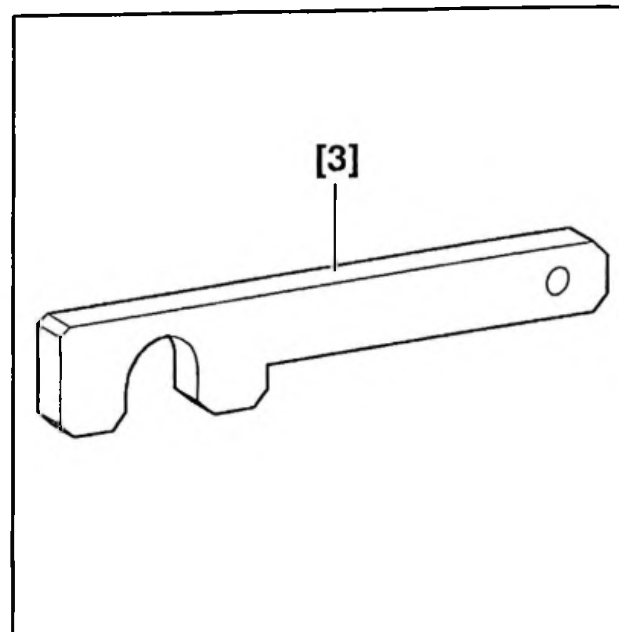


Fig : E5AP035C  
[3] calibre de réglage de tendeur dynamique (-).0187 E.

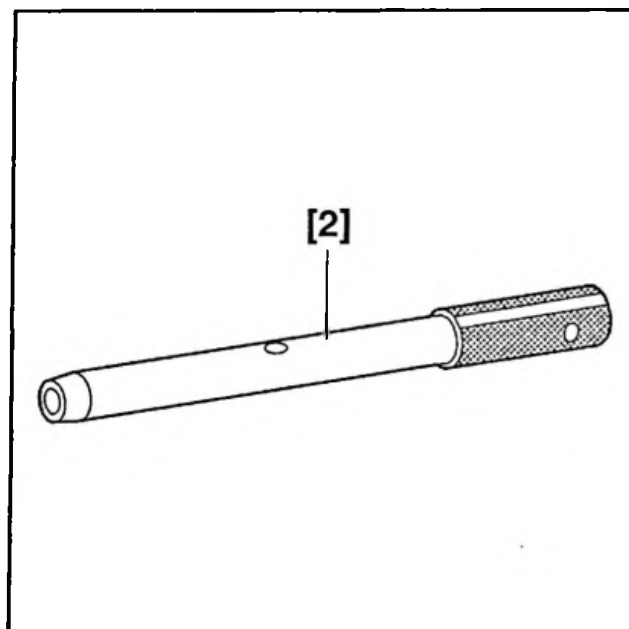


Fig : E5AP034C  
[2] pige de calage du vilebrequin (-).0187 A.

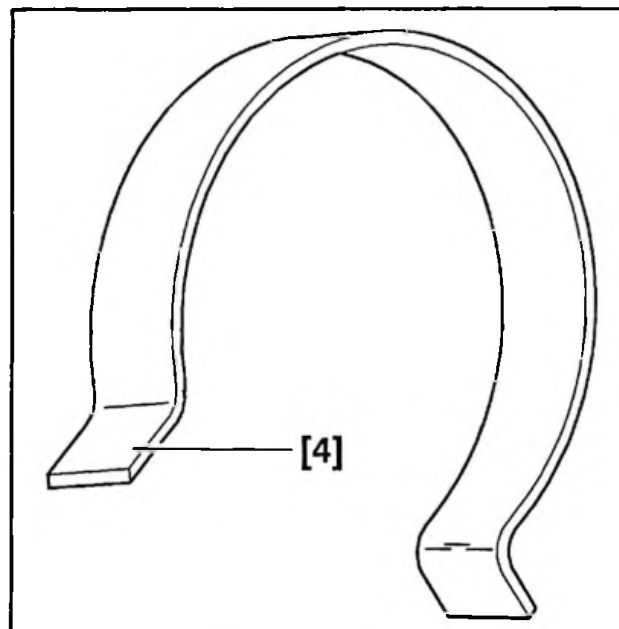


Fig : E5AP036C  
[4] épingle de maintien de courroie (-).0187 J.

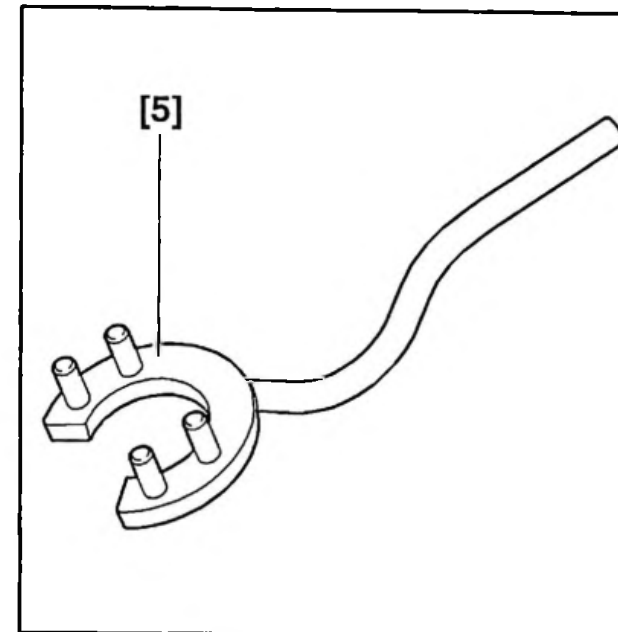


Fig : E5AP037C  
[5] levier d'immobilisation d'arbre à cames (-).0187 F.

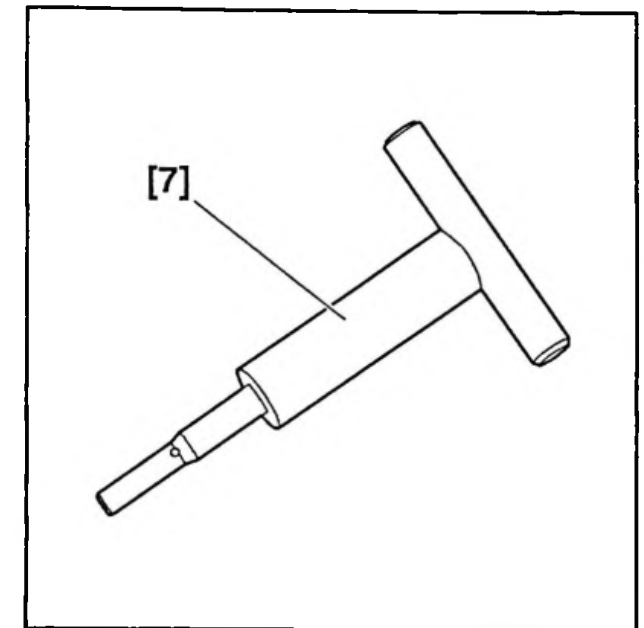


Fig : E5AP123C  
[7] pige de contrôle de calage de la distribution (-).0187 CZ.

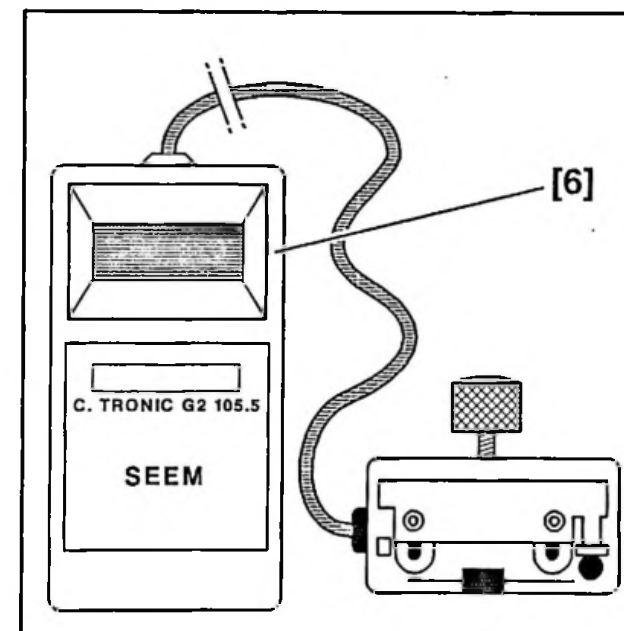


Fig : E5-P03SC  
[6] appareil de mesure des tensions de courroies, à affichage digital (SEEM) : 4122-T.

## 2 - DEPOSE

Déconnecter le câble négatif de la batterie.

Déposer la courroie d'accessoires (voir opération correspondante).

Maintenir le moteur à l'aide d'une grue d'atelier (côté droit).

Déposer :

- le support moteur droit
- le cache-style
- la poulie de vilebrequin d'entraînement des accessoires
- le tendeur dynamique de la courroie d'accessoires

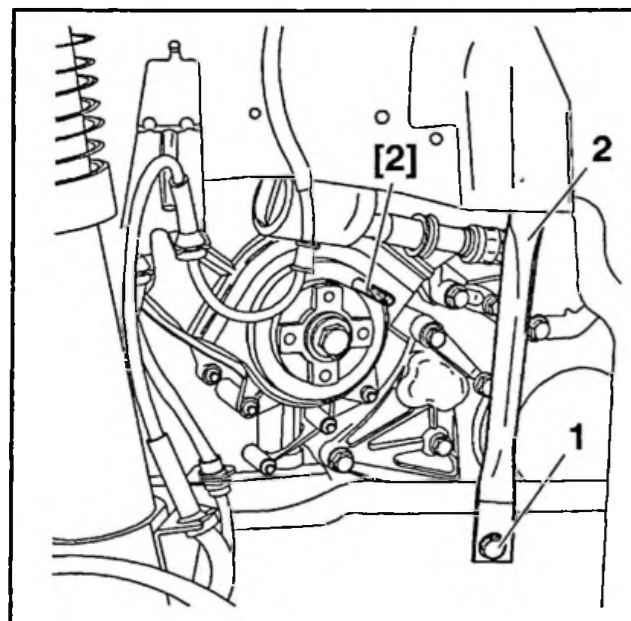


Fig : B1CP02VC

Piger le vilebrequin à l'aide de la pign [2].  
Déposer la vis (1).  
Incliner la barre (2).

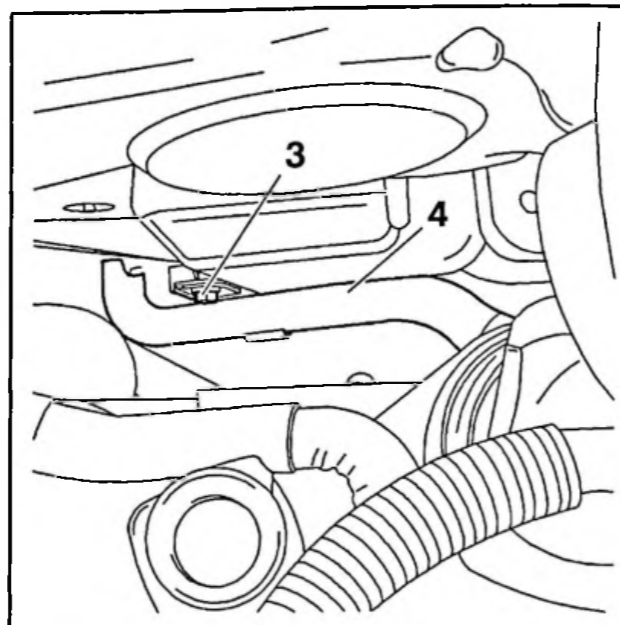


Fig : B1GP060C

Déposer la vis (3).  
Ecarter la durit (4).  
Déposer les carters de distribution.

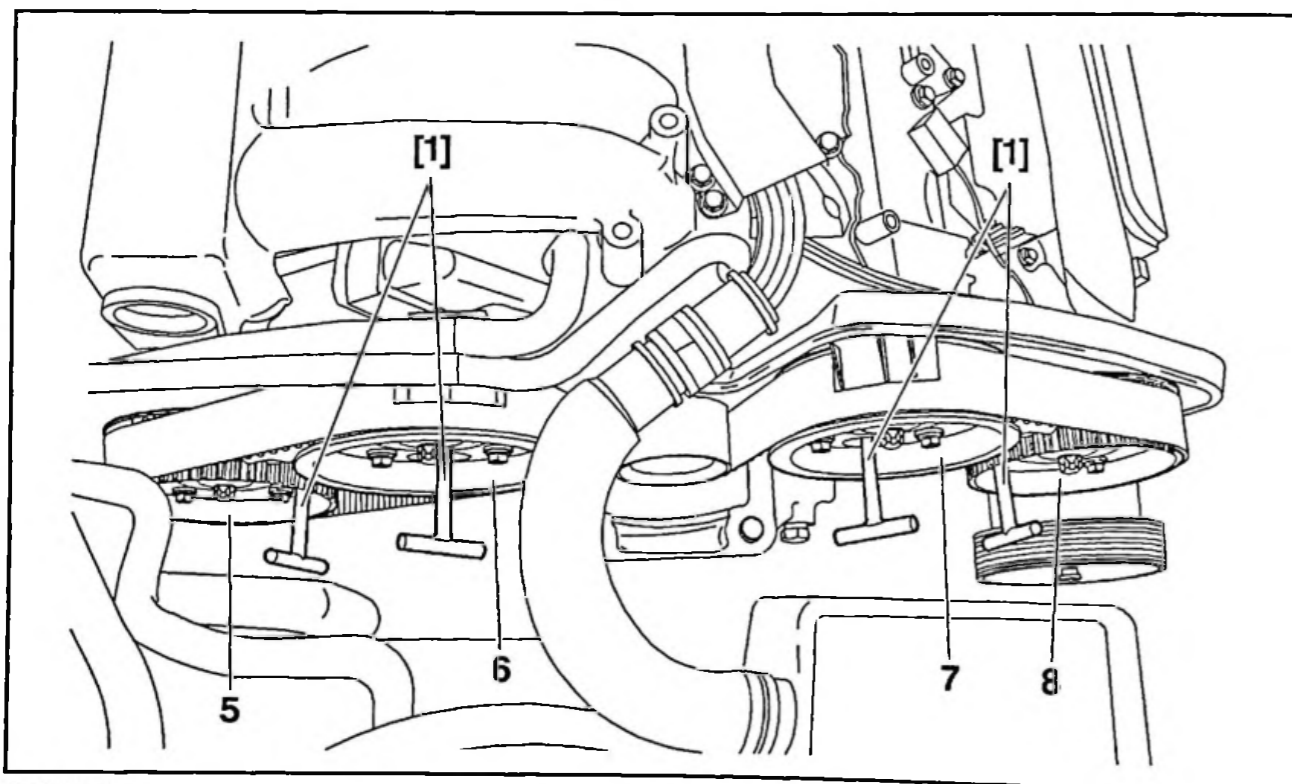


Fig : B1EP10QD

Desserrer les vis des poulies (5), (6), (7) et (8) d'arbres à cames.  
Amortir la rotation des arbres à cames ; à l'aide de l'outil [5].  
Lubrifier les outils [1] à la graisse G6 (TOTAL MULTIS).  
Piger les arbres à cames ; à l'aide des outils [1] et [5].

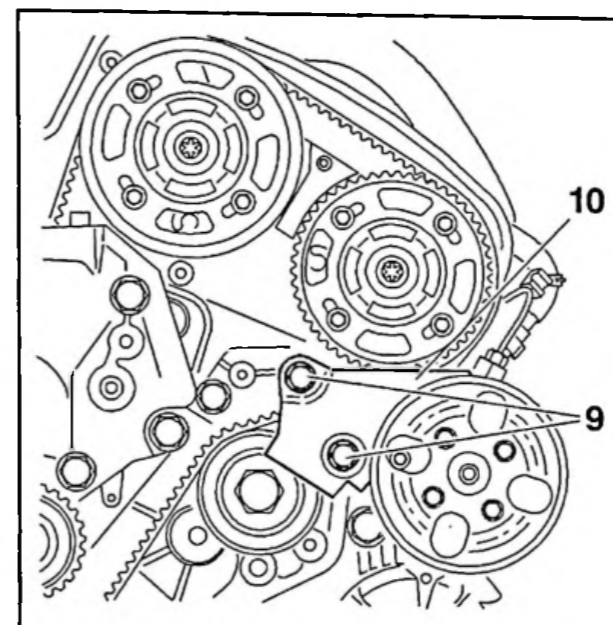


Fig : B1EP10RC

Déposer :  
• les vis (9)  
• la plaque (10)

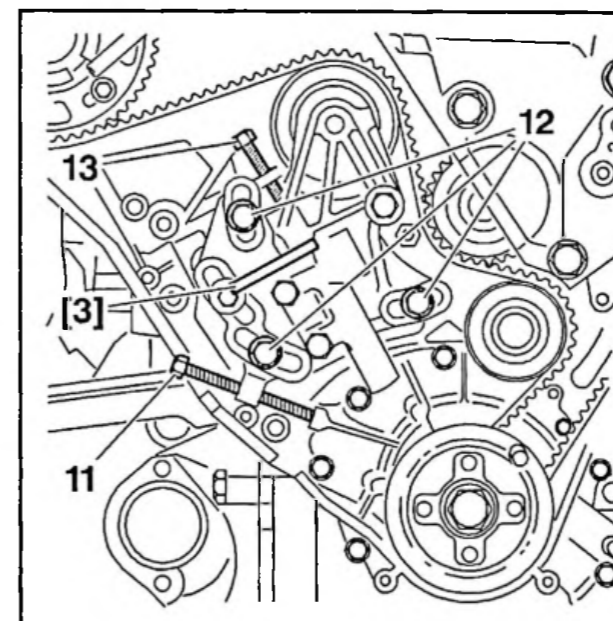


Fig : B1EP10SC

Visser une vis M8 longueur 75 mm (11) jusqu'en butée.  
Poser une vis M8 longueur 40 mm (13).  
Mettre en place l'outil [3].  
Serrer la vis (13) jusqu'au blocage de l'outil [3].  
Desserrer les vis (12).  
Desserrer la vis (11) pour détendre la courroie de distribution.  
Repérer le sens de montage de la courroie de distribution en cas de réutilisation.  
Déposer la courroie de distribution.

## 3 - REPOSE

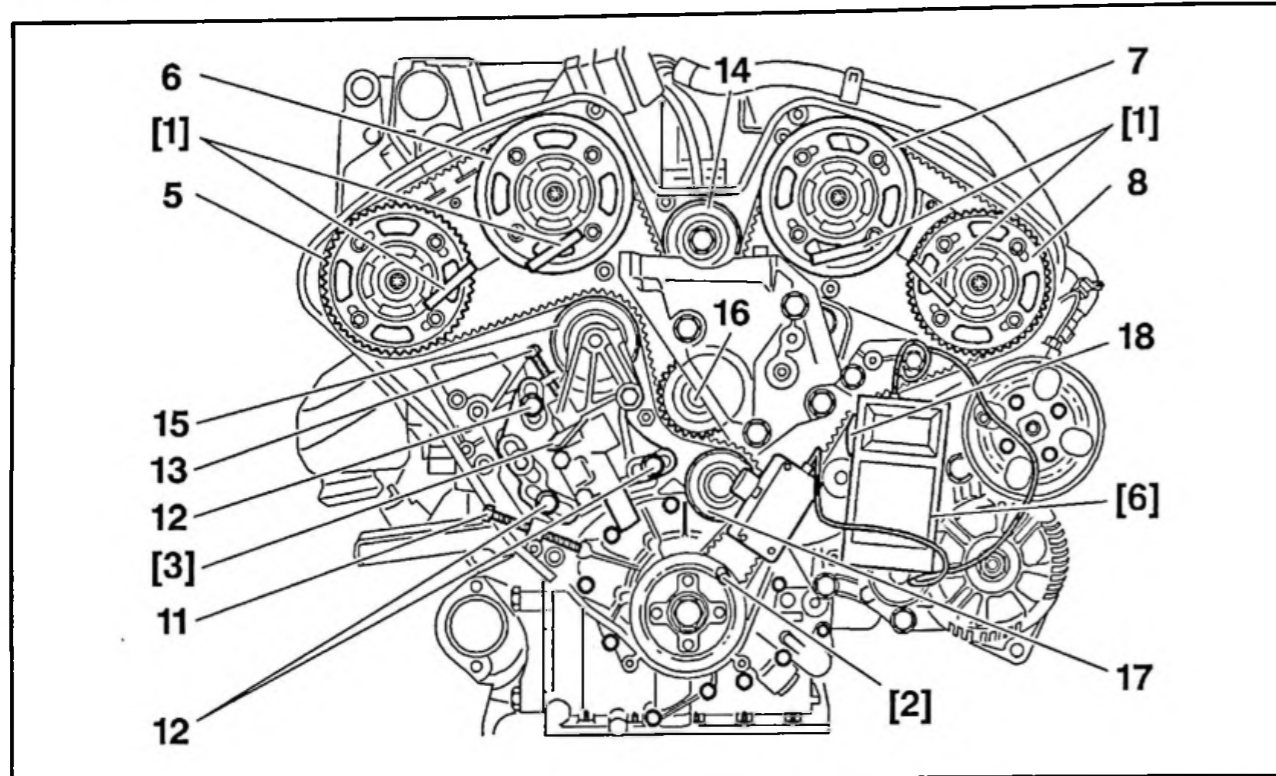


Fig : B1EP10TD

Vérifier que les galets (14), (15), (17) et (18) tournent librement (sans jeu et absence de point dur).

Faire tourner les poulies d'arbres à cames, dans le sens horaire, pour les amener en butée de boutonnière.

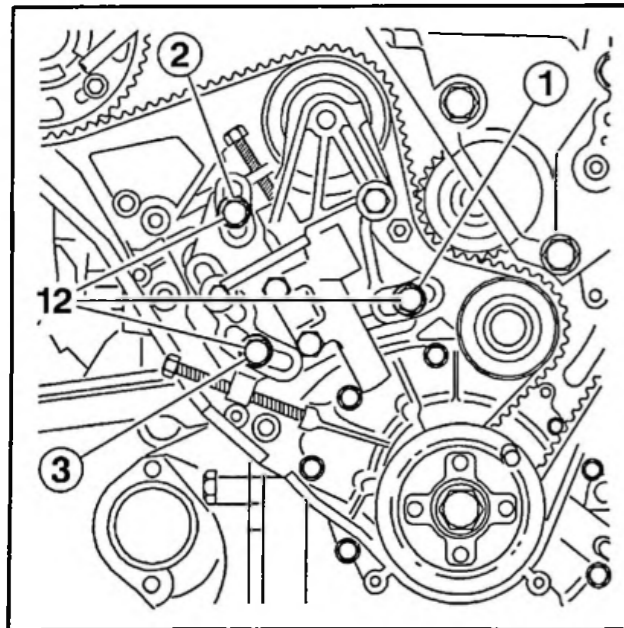


Fig : B1EP10UC

Serrer les vis (12) à 1 m.daN (respecter l'ordre indiqué).

Desserrer les vis (12) de 45°.

Serrer les vis de poulies d'arbres à cames à 0,5 m.daN.

Desserrer les vis de poulies d'arbres à cames de 45°.

**ATTENTION :** Respecter le sens de montage de la courroie : face à la distribution, les inscriptions notées sur la courroie doivent être dans le sens de lecture.

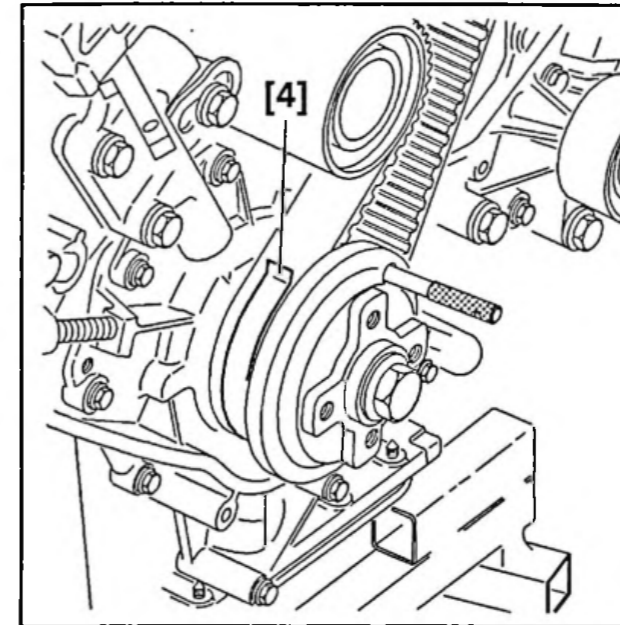


Fig : B1EP08GC

Poser la courroie de distribution sur le pignon de vilebrequin.

Mettre en place l'outil [4].

Mettre la courroie de distribution en place en respectant l'ordre suivant :

- galet enrouleur (18)
- poulie d'arbre à cames (8)
- poulie d'arbre à cames (7)
- galet enrouleur (14)
- poulie d'arbre à cames (6)
- poulie d'arbre à cames (5)
- galet tendeur (15)
- poulie de pompe à eau (16)
- galet enrouleur (17)

Approcher la vis (11) pour tendre légèrement la courroie.

**NOTA :** Lors du positionnement de la courroie sur les poulies d'arbres à cames, faire tourner celles-ci dans le sens anti-horaire, de façon à engager la dent la plus proche. Le déplacement angulaire des poulies ne doit pas être supérieur à la valeur d'une dent.

Déposer l'outil [4].

Mettre en place l'outil [6].

Serrer la vis (11) pour effectuer une tension de la courroie à  $83 \pm 2$  unités SEEM.

**ATTENTION :** Vérifier que les poulies d'arbre à cames ne sont pas en butée de boutonnière. Dans le cas contraire, reprendre l'opération de mise en place de la courroie de distribution.

Serrer les vis (12) à 2,5 m.daN (respecter l'ordre indiqué).

Serrer les vis de poulies d'arbres à cames à 1 m.daN (au minimum 2 vis par poulie).

Respecter l'ordre suivant :

- poulie d'arbre à cames (8)
- poulie d'arbre à cames (7)
- poulie d'arbre à cames (6)
- poulie d'arbre à cames (5)

Déposer les outils [1],[2] et [6].

Effectuer 2 tours de vilebrequin dans le sens horaire (face à la distribution).

**IMPERATIF :** Ne jamais revenir en arrière.

Piger le vilebrequin à l'aide de la pige [2].

Desserrer les vis (12) de 45°.

Déposer la vis (13).

Desserrer la vis (11) afin d'obtenir un coulisement sans jeu de l'outil [3].

Attendre une minute (action amortisseur) dans le cas d'un resserrage de la vis (11).

Vérifier que l'outil [3] coulisse sans jeu.

Déposer l'outil [3].

Serrer les vis (12) à 2,5 m.daN (respecter l'ordre indiqué).

Déposer :

- la vis (11)
- l'outil [2]

Effectuer 2 tours de vilebrequin dans le sens horaire (face à la distribution).

Piger le vilebrequin à l'aide de la pige [2].

Piger les poulies d'arbre à cames à l'aide des outils [1].

Respecter l'ordre suivant :

- poulie d'arbre à cames (8)
- poulie d'arbre à cames (7)
- poulie d'arbre à cames (6)
- poulie d'arbre à cames (5)

Si la pige [1] rentre : desserrer les vis de poulies d'arbres à cames de 45°.

Si la pige [1] ne rentre pas : desserrer les vis de poulies d'arbres à cames de 45° ; tourner le moyeu à l'aide du levier [5] jusqu'à pouvoir piger.

**ATTENTION :** Vérifier que les poulies d'arbre à cames ne sont pas en butée de boutonnière. Dans le cas contraire, reprendre l'opération de mise en place de la courroie de distribution.

Serrer les vis de poulies d'arbres à cames à 1 m.daN.

Respecter l'ordre suivant :

- poulie d'arbre à cames (8)
- poulie d'arbre à cames (7)
- poulie d'arbre à cames (6)
- poulie d'arbre à cames (5)

Déposer les outils [1] et [2].

## 4 – CONTROLE DU CALAGE DE LA DISTRIBUTION

Effectuer 2 tours de vilebrequin dans le sens horaire (face à la distribution).

Piger le vilebrequin à l'aide de la pige [2].

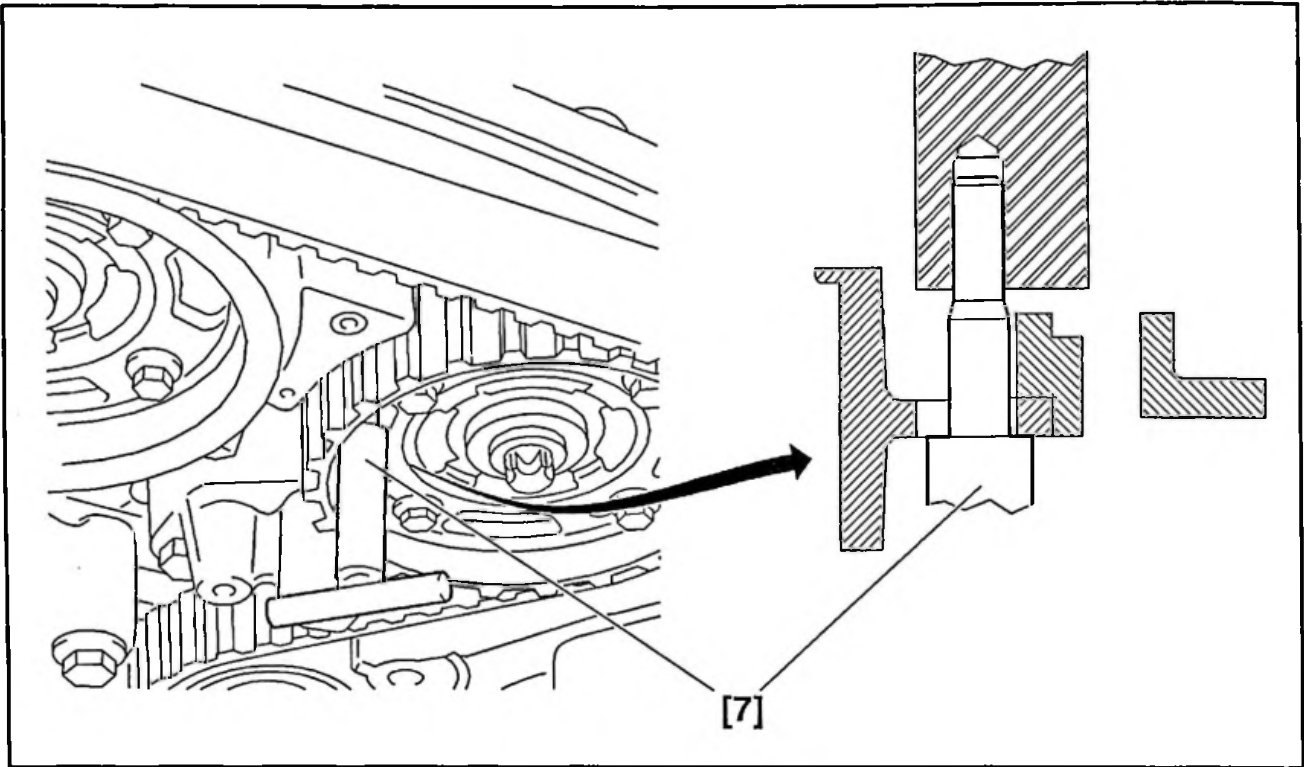


Fig : B1EP10VD

Contrôler que l'outil [7] s'engage librement dans les culasses au niveau des poulies d'arbres à cames.

Déposer l'outil [2].

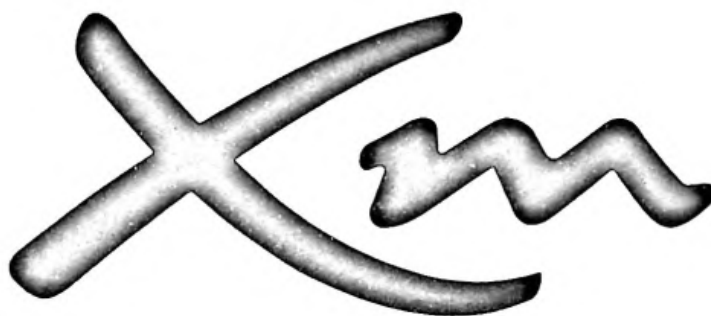
Reposer :

- la plaque (10)
- les vis (9) ; serrer à 4 m.daN
- les carters de distribution
- le tendeur dynamique de la courroie d'accessoires
- la poulie de vilebrequin d'entraînement des accessoires
- la courroie d'accessoires (voir opération correspondante)
- le support moteur droit (voir opération correspondante)
- le cache-style

Reposer :

- la durit (4)
- la vis (3)
- la vis (1) : serrer à 4,5 m.daN

Brancher le câble négatif de la batterie.



OCTOBRE 1997

ABONNEMENT GME

OPR : 7511

RÉF.

1

N° XM 180-00/5

# MOTEUR ESSENCE

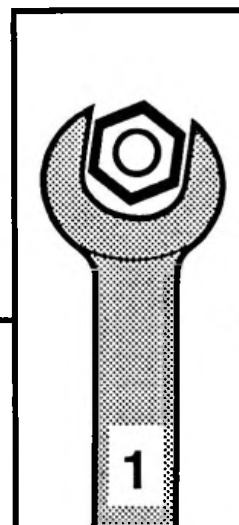
ES9J4 (2946 cm<sup>3</sup>. V6)

## ECHAPPEMENT

"Les informations techniques contenues dans la présente documentation sont destinées exclusivement aux professionnels de la réparation automobile. Dans certains cas, ces informations peuvent concerner la sécurité des véhicules. Elles seront utilisées par les réparateurs automobiles auxquels elles sont destinées, sous leur entière responsabilité, à l'exclusion de celle du Constructeur".

"Les Informations techniques figurant dans cette brochure peuvent faire l'objet de mises à jour en fonction de l'évolution des caractéristiques des modèles de chaque gamme. Nous invitons les réparateurs automobiles à se mettre en rapport périodiquement avec le réseau du Constructeur, pour s'informer et se procurer les mises à jour nécessaires".

MAN 108931



**AUTOMOBILES CITROËN**  
DIRECTION EXPORT EUROPE  
DOCUMENTATION APRÈS VENTE



CARACTERISTIQUES : ECHAPPEMENT

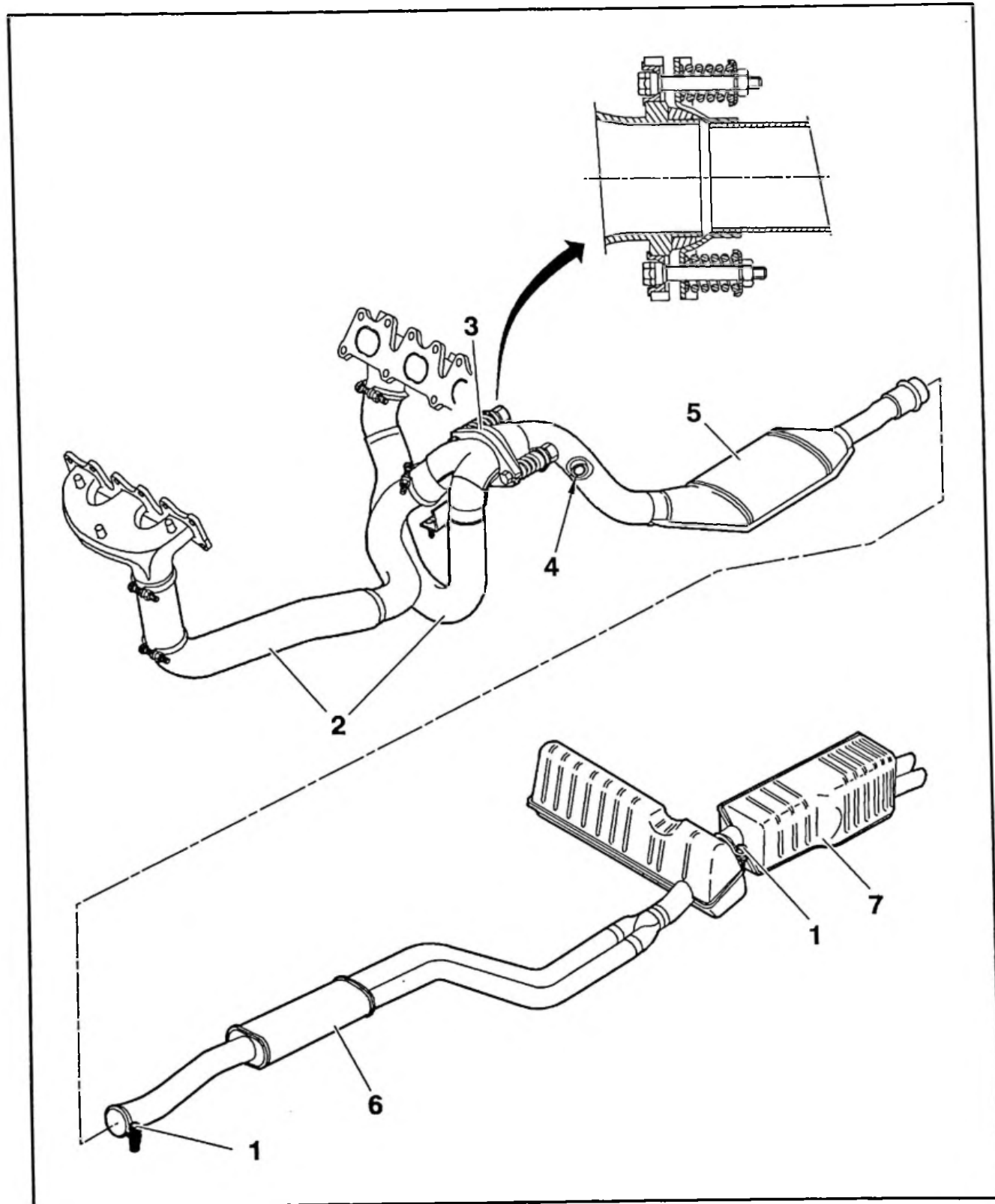
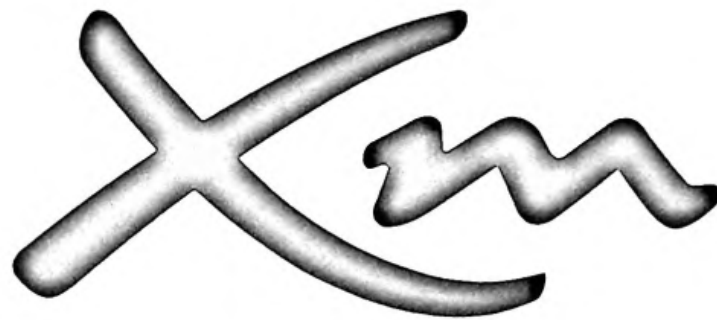


Fig : B1JP01RP

(1)	Collier de serrage	Serrage : 2,5 m.daN
(2)	Tube avant	Double tube avec lame d'air
(3)	Rotule	Diamètre = 73,6 mm ; serrage : 1 m.daN ; partie sphérique (graisse G2)
(4)	Sonde à oxygène	Serrage : 5,5 m.daN
(5)	Catalyseur	Référence PSA : K114
(6)	Tube intermédiaire	Référence PSA : 4122
(7)	Silencieux arrière	Double sortie. Référence PSA : 4123



LE 28 AVRIL 1995

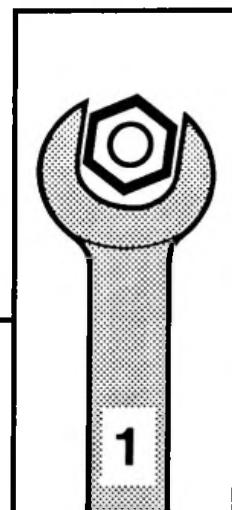
ABONNEMENT GME

1 N° XM - 1



● EVOLUTION : PRESENTATION  
MOTEUR XUD 11 BTE

MAN 108931



**AUTOMOBILES CITROËN**  
DIRECTION COMMERCE EUROPE  
DOCUMENTATION APRES VENTE

## PRESENTATION : MOTEUR XUD11 BTE (P8C)

### 1 - PREAMBULE

A partir de janvier 1995, le moteur XUD11 ATE/Y (plaque moteur PHZ, norme US 87 dépollution sévérée pour certains pays) est remplacé par le moteur XUD11 BTE/L3 (norme CEE 96) uniquement pour les véhicules avec boîte de vitesses mécanique.

Le moteur XUD11 ATE/Y est maintenu pour les véhicules avec boîte de vitesses automatique.

Le moteur XUD11 BTE (plaque moteur P8C) est un moteur dérivé du moteur XUD11 ATE.

Le moteur fait appel à une gestion électronique de l'injection (système LUCAS DIESEL EPIC\*, calculateur + pompe d'injection) permettant :

- de satisfaire aux normes antipollution
- d'améliorer l'agrément de conduite

En plus de la gestion électronique de l'injection, le dispositif mis en place permet la gestion de l'antidémarrage codé.

\* EPIC : Electronically Programmed Injection Control.

### 2 - PAYS DE COMMERCIALISATION

Véhicule		Moteur		Boîte de vitesses	Pays de distribution						
Niveau	Type mines	Plaque et type(c)	Puissance en kW (en ch)		D	A	DK	SF	N	S	CH
Berline SX	Y4-GZ	P8C XUD11 BTE/L3	80 (110)	ME5T 20GM31	X	X	X	X	X	X	X
Berline VSX					X	X	X				X
Break SX	Y4-MZ				X	X	X				X
Break VSX					X	X	X	X	X	X	X
Varebiler SX							X				

(c) = les derniers caractères du type moteur définissent la dépollution : L3 = CEE 96.

Pays de distribution : D : Allemagne, A : Autriche, DK : Danemark, SF : Finlande, N : Norvège, S : Suède, CH : Suisse.

### 3 - CARACTERISTIQUES

Code moteur : XUD11 BTE.

Type réglementaire : P8C.

Cylindrée (cm<sup>3</sup>) : 2 088.

Rapport volumétrique : 21,5/1.

Puissance maxi CEE (DIN) : 80 kW (110 ch).

Régime correspondant : 4 300 tr/mn.

Couple maxi CEE (DIN) : 25 m.daN (26 mkg).

Régime correspondant : 2 000 tr/mn.

Norme de dépollution : L3 (CEE 96).

Carburant : GAZOLE.

Pot catalytique : OUI.

Fournisseur système d'injection : LUCAS DIESEL.

### 4 - PARTICULARITES

#### 4.1 - Base moteur

Dérivée du moteur XUD11 ATE avec nouveau carter cylindres (état de surface des fûts améliorés).

Nouvelle culasse comportant un nouveau boîtier de sortie d'eau avec filtre à gazole intégré (type XUD9).

Joint de culasse : 5 classes pour maîtriser les taux de compression.

Méthode de serrage culasse inchangée (identique au moteur XUD11 ATE).

Capacités + cartouche d'huile inchangées (identiques au moteur XUD11 ATE).

#### 4.2 - Alimentation carburant et comburant

Nouveau parcours circuit carburant adapté au nouveau boîtier de sortie d'eau.

Amorçage du circuit gazole par une poire implantée à proximité du carter de distribution.

Nouveau filtre à gazole (LUCAS 911) monté sur le boîtier de sortie d'eau.

Turbo compresseur GARRET type TB 0251 (uniquement) avec soupape de décharge (identique au moteur XUD11 ATE).

Pression de suralimentation pleine charge à 2 500 tr/mn : 930 ± 50 mbar.

#### 4.3 - Antipollution

Vanne de recyclage (EGR) type GR 68 (implantation identique au moteur XUD11 ATE) avec électrovanne de commande implantée sur tablier.

La vanne est commandée en tout ou rien.

Remplacement de la pompe à vide électrique par une pompe à vide mécanique implantée en bout d'arbre à cames (côté boîte de vitesses).

Marquage pot catalytique : PSA K076.

#### 4.4 - Distribution

Méthode de calage inchangée (identique au moteur XUD11 ATE).

### 5 - SYSTEME D'INJECTION

Le système est principalement constitué :

- d'un calculateur d'injection
- d'une nouvelle pompe d'injection (dérivée de la pompe LUCAS DIESEL type DPC)

Le fonctionnement du système d'injection est expliqué dans une gamme à paraître.

#### 5.1 - Calculateur d'injection

Marquage calculateur :

- DCU, XUDLC01
- R04010007

Entrées calculateur :

- information pédale d'accélérateur (capteur près du bac batterie)
- régime moteur (capteur PMH sur carter d'embrayage)
- température d'air (sonde sur conduit d'admission)
- pression d'admission (capteur près du bac batterie)
- température d'eau moteur (sonde sur BSE)
- vitesse véhicule (capteur sur boîte de vitesses)
- information début d'injection (porte injecteur n° 4 spécifique, avec capteur de levée d'aiguille)
- capteurs intégrés à la pompe d'injection

Le calculateur gère :

- la pompe d'injection (contrôle du débit et de l'avance à l'injection)
- l'électrovanne de commande de la vanne de recyclage des gaz d'échappement
- la coupure du post-chauffage
- la fonction antidémarrage codé
- les stratégies de secours
- le diagnostic avec mémorisation des défauts (lecture avec boîtier ELIT ou station SOURIAU 26A)
- le régime moteur pour le bloc compteurs
- le signal coupure réfrigération

#### 5.2 - Pompe d'injection

Marquage pompe :

- XUDLP01
- R8640A042A

Cette pompe intègre :

- les électrovannes de contrôle de débit gazole (remplace levier de charge, tringlerie, ressorts)
- une électrovanne de contrôle de l'avance à l'injection
- l'électrovanne de stop électrique (indémontable)
- différents capteurs (température pompe, position rotor, position came...)

#### 5.3 - Injecteurs

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 :

- porte-injecteur type LCR6734302H
- injecteurs type RDNOSD6751H
- tarage 150 (- 5, + 5) bars
- repère orange

Cylindre n° 4 :

- porte-injecteur type LDC002R01AD3
- injecteur type RDNOSDC6751H
- tarage 150 (- 5, + 5) bars
- repère bleu

# CARACTERISTIQUES GENERALES

## 6 – REPARATION

### 6.1 – Filtre à gazole

A chaque changement de filtre à gazole (défauts "défaut position rotor" et/ou "défaut position came" enregistrés dans le calculateur), il faut procéder à l'effacement des défauts (Station SOURIAU 26A ou boîtier ELIT).

### 6.2 – Porte-injecteur n° 4

En cas de défaillance du capteur de levée d'aiguille, il faut procéder au changement du porte-injecteur complet.

**IMPERATIF** : toujours remonter le porte-injecteur n° 4 (avec capteur de levée d'aiguille) sur le cylindre n° 4 (côté distribution).

**IMPERATIF** : ne pas retarder le porte-injecteur.

### 6.3 – Pompe d'injection

**ATTENTION** : la pompe d'injection nécessite un calage avec une pige spécifique (voir gamme correspondante).

**IMPERATIF** : ne pas intervenir sur les éléments constitutifs de la pompe d'injection.

Le connecteur du faisceau électrique de pompe d'injection comporte un verrouillage rotatif et un ressort de rappel.

**IMPERATIF** : pour déverrouiller le connecteur, repousser la languette de verrouillage (en partie supérieure) vers le centre du connecteur.

**ATTENTION** : lors du déverrouillage, le connecteur effectue une rotation violente sous l'action du ressort de rappel.

### 6.4 – Régimes moteur

Régime de ralenti à chaud (tr/mn) (avec ou sans réfrigération)	750
Régime maximum à vide (tr/mn)	5 100 ± 75
Régime maximum en charge (tr/mn)	5 000

**NOTA** : les régimes moteur sont définis par le calculateur d'injection (non réglables).



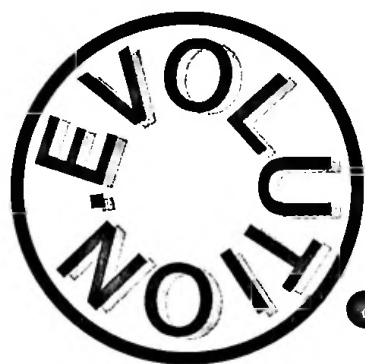
LE 29 MARS 1996

ABONNEMENT GME

RÉF.

1

N° XM - 2

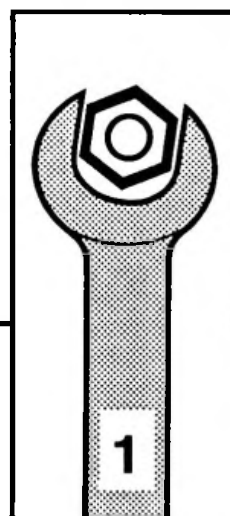


# MOTEUR XU10 J4R (RFV)

(1998 cm<sup>3</sup> 16 Soupapes)

- CULASSE OPR 6779 → (culasse, arbres à cames, carters chapeaux de paliers d'arbres à cames).
- METHODE DE SERRAGE TOUS TYPES (carters chapeaux de paliers d'arbres à cames).
- GUIDE JAUGE A HUILE OPR 6793 →
- ATTELAGE MOBILE OPR 6769 →

MAN 108931



**AUTOMOBILES CITROËN**  
DIRECTION COMMERCE EUROPE  
DOCUMENTATION APRES VENTE



## EVOLUTION : MOTEUR XU10J4R (RFV)

### 1 - PREAMBULE

Récapitulatif des évolutions :

- ensemble culasse (culasse, arbres à cames, carters de chapeaux de paliers d'arbre à cames)
- méthode de serrage des carters de chapeaux de paliers d'arbres à cames
- ensemble guide jauge à huile
- attelage mobile

### 2 - ENSEMBLE CULASSE

Application depuis le numéro d'OPR : 6779.

Application : moteur XU10J4R (tous types).

Diminution de la largeur du palier latéral des arbres à cames (palier N° 5, côté distribution) : 23 mm au lieu de 24 mm.

Cette évolution entraîne la modification des éléments suivants :

- culasse
- carters de chapeaux de paliers d'arbres à cames
- arbres à cames

### 2.1 - Identification pièces spécifiques

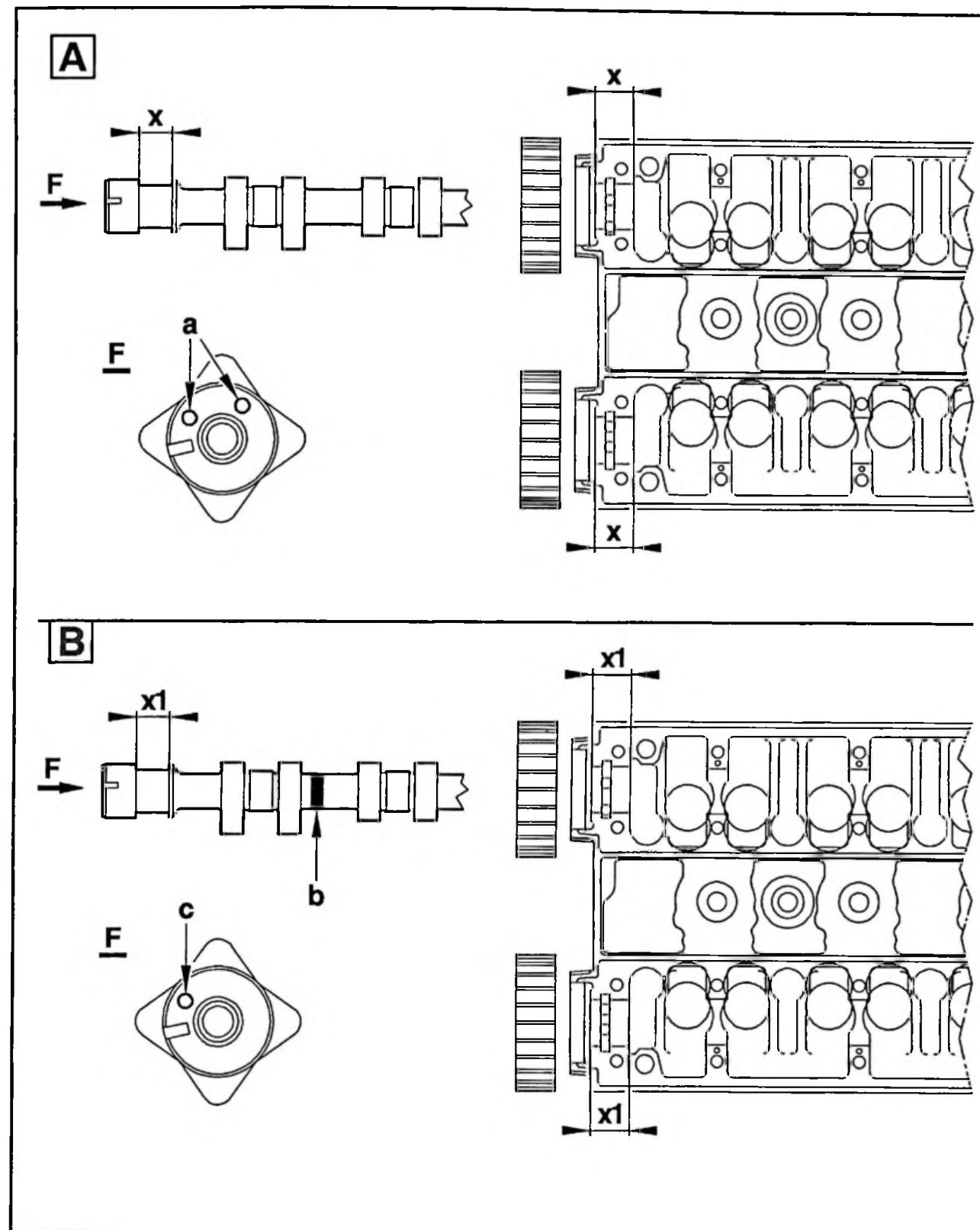


Fig : B1BP10YP

**2.1.1 – Nouveau montage A**

Identification de la culasse : largeur X = 23 mm.

Arbres à cames : largeur X = 23 mm.

Identification des arbres à cames : 2 trous repères "a" coté distribution (vue F).

**NOTA** : Les arbres à cames, admission et échappement, sont identiques.

**2.1.2 – Ancien montage B**

Identification de la culasse : largeur X1 = 24 mm.

Arbres à cames : largeur X1 = 24 mm.

Identification des arbres à cames 2 possibilités :

- 1 trait de peinture blanche repère "b"
- 1 trou repère "c" (profondeur 10 mm) coté distribution (vue F)

**NOTA** : Les arbres à cames, admission et échappement, sont identiques.

**2.2 – Interchangeabilité**

Les pièces des deux montages ne sont pas interchangeables séparément.

Le montage de la totalité des nouvelles pièces est possible sur d'anciens moteurs.

**2.3 – Pièces de rechange**

Le service des pièces de rechange commercialise les anciennes et les nouvelles pièces.

**NOTA** : La culasse est livrée avec les carters chapeaux de paliers d'arbres à cames.

**3 – CARTERS DE CHAPEAUX DE PALIERS D'ARBRES A CAMES**

Application : moteur XU10J4R (tous types).

Nouvelle méthode de serrage : serrage en "U" au lieu "d'escargot".

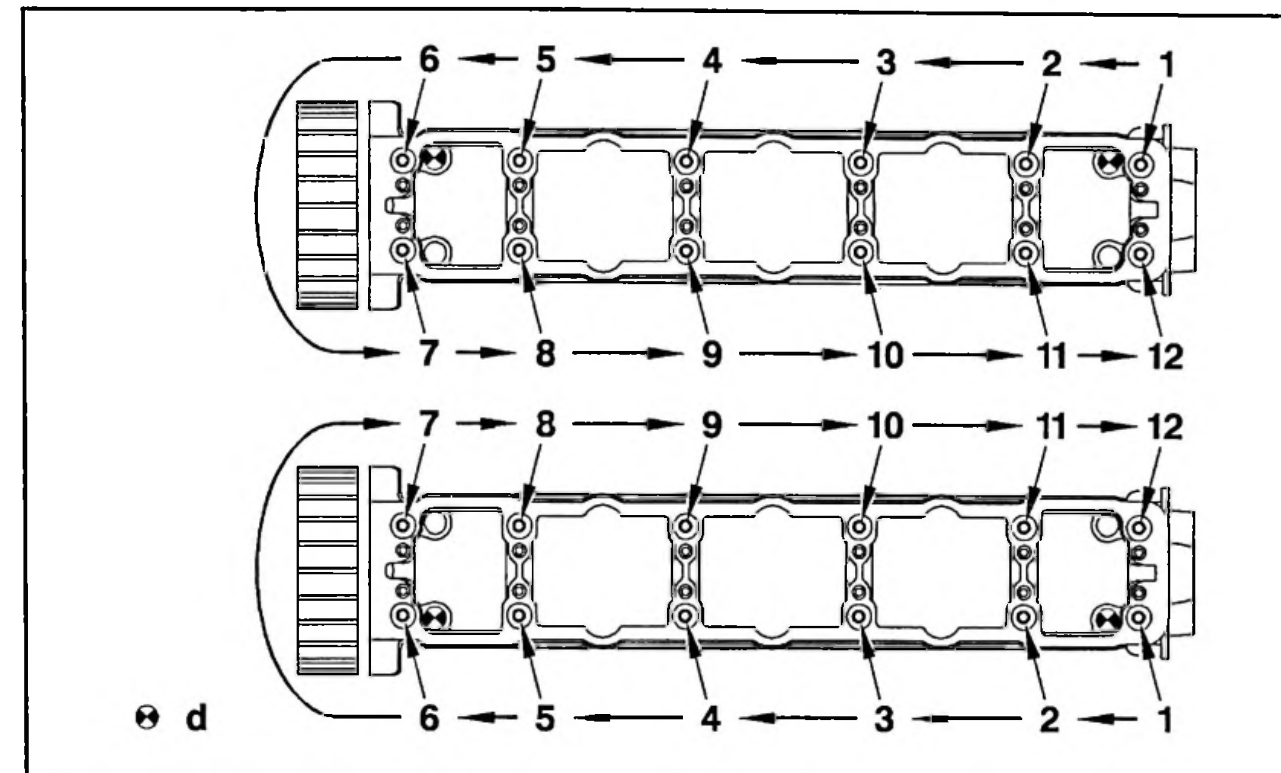


Fig : B1BP10ZD

"d" pion de centrage sur la culasse.

Serrer les vis de culasse dans l'ordre indiqué.

Méthode de serrage :

- préserrer les vis à 0,5 m.daN
- serrer à 1 m.daN

**IMPERATIF** : Seule cette nouvelle méthode doit être appliquée.

4 – GUIDE JAUGE A HUILE

Application depuis le numéro d'OPR : 6793.  
Moteur XU10J4R (tous types).  
Déplacement du trou de mise à l'air libre "g" à l'emplacement "h".

- Nouvelle disposition :
- guide jauge à huile supérieur "e" (sans trou de mise à l'air libre à l'emplacement "g")
  - guide jauge à huile inférieur "f" (avec trou de mise à l'air libre à l'emplacement "h")
  - jauge à huile avec joint torique (2)

- Ancienne disposition :
- guide jauge à huile supérieur "e" (avec trou de mise à l'air libre à l'emplacement "g")
  - guide jauge à huile inférieur "f" (sans trou de mise à l'air libre à l'emplacement "h")
  - jauge à huile avec joints toriques (1) et (2)
- Diamètre des trous de mise à l'air libre : 2 mm.

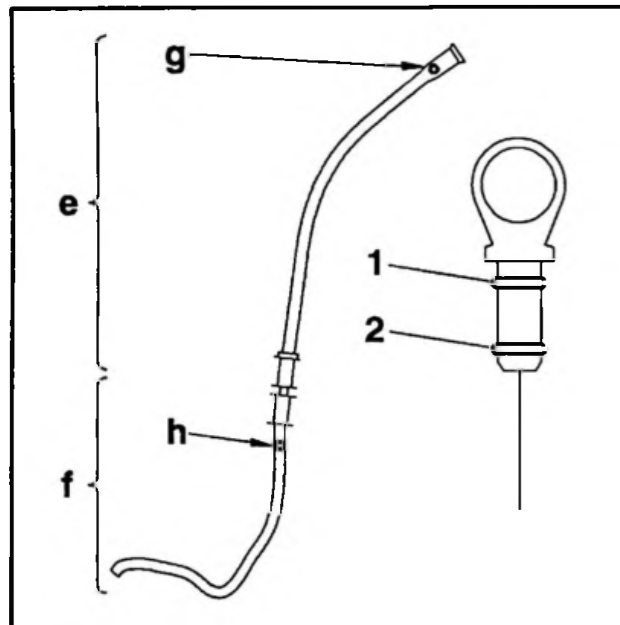


Fig : B1BP110C  
Ensemble guide jauge à huile.  
**NOTA :** Les jauges à huile des deux montages sont identiques. Les capacités d'huile sont inchangées.

4.1 – Interchangeabilité

Les guides jauges des deux montages ne sont pas interchangeables.  
Une jauge avec deux joints d'étanchéité peut être montée indifféremment sur les deux montages.  
Le montage d'une jauge à huile avec un seul joint d'étanchéité sur d'anciens moteurs est prohibé.  
Le montage de la totalité des nouvelles pièces est possible sur d'anciens moteurs.

4.2 – Pièces de rechange

Ancienne disposition : seul le guide jauge supérieur est disponible au service des pièces de rechange.  
Nouvelle disposition : les guides jauges supérieurs et inférieurs sont disponibles au service des pièces de rechange.  
L'échange du guide jauge inférieur des moteurs avec l'ancienne disposition impose :

- le montage d'un nouveau guide jauge inférieur (nouvelle disposition)
- le montage d'un nouveau guide jauge supérieur (nouvelle disposition)

5 – ATTELAGE MOBILE

Application depuis le numéro d'OPR : 6769.  
Depuis le lancement du moteur XU10J4R , 3 montages de l'ensemble bielles - pistons - coussinets de bielle se sont succédés.

5.1 – Récapitulatif des montages

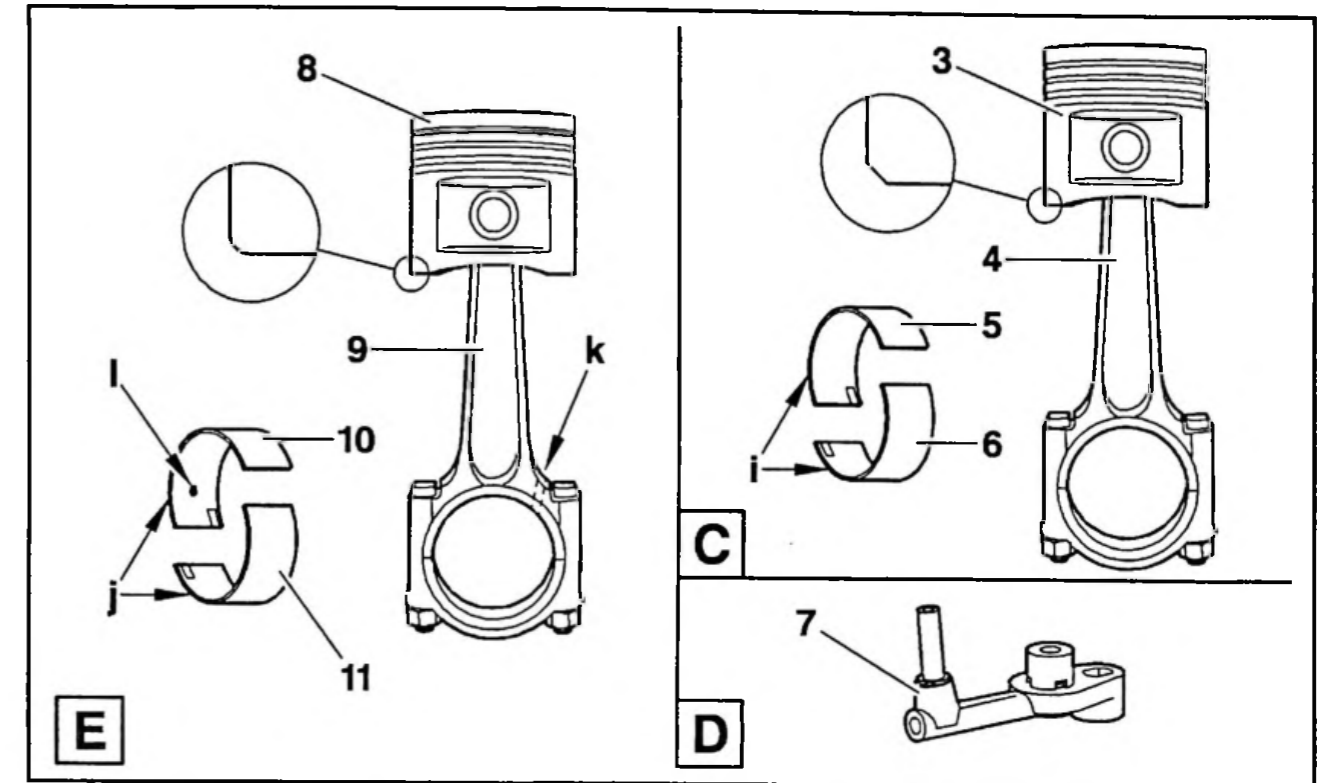


Fig : B1BP111D  
Montage N°1 : C.  
Montage N°2 : C + D.  
Montage N°3 : E.

5.1.1 – Montage N°1 : C

Montage d'origine :

Validité	Repère	Pièce	Caractéristiques - identifications	Références PR	Quantité
Jusqu'au N° OPR 6769	(3)	Piston	Lettre W sur face combustion	0628 81	Jeu de 4
	(4)	Bielle	Non percée	0603 60	Jeu de 4
	(5)	Demi-coussinet de bielle supérieur	Non percée repère peinture jaune à l'emplacement "i"	0606 L4 (ensemble de demi-coussinets supérieurs et inférieurs)	Jeu de 8
	(6)	Demi-coussinet de bielle inférieur	Repère peinture jaune à l'emplacement "i"		
--	--	Carter cylindres	Non prédisposé pour gicleurs	0130 N9 remplacé par 0130 Q7 (*)	1

**NOTA :** (\*) le carter cylindres est fourni avec les pistons (3) et les gicleurs (7).

## ENSEMBLE MOTEUR

### 5.1.2 – Montage N°2 : C + D

Particularités :

- montage bielles, pistons, demi-coussinets de bielle identiques au montage 1
- nouveau carter cylindres avec gicleurs pour améliorer le graissage des chemises

Validité	Repère	Pièce	Caractéristiques – identifications	Références PR	Quantité
A partir du N° OPR 6770. Jusqu'au N° OPR 6944	--	Carter cylindres	Prédisposé pour gicleurs	0130 Q7 (*)	1
	(7)	Gicleurs	--	0609 05	4

NOTA : (\*) le carter cylindres est fourni avec les pistons (3) et les gicleurs (7).

### 5.1.3 – Montage N°3 : E

Particularités :

- nouveau carter cylindres (sans gicleurs), (état de surface des cylindres amélioré)
- remplacement des gicleurs par un ensemble bielles et demi-coussinets supérieurs de bielle percés
- nouveaux pistons, (état de surface de la jupe amélioré)

Validité	Repère	Pièce	Caractéristiques – identifications	Références PR	Quantité
A partir du N° OPR 6945	(8)	Piston	Lettre W sur face combustion	0628 C8	Jeu de 4
	(9)	Bielle	Percé à l'emplacement "k"	0603 65	Jeu de 4
	(10)	Demi-coussinet de bielle supérieur	Percé à l'emplacement "l" repère peinture vert à l'emplacement "j"	0606 N6 (ensemble de demi-coussinets supérieurs et inférieurs)	Jeu de 8
	(11)	Demi-coussinet de bielle inférieur	Repère peinture vert à l'emplacement "j"		
	--	Carter cylindres	Non prédisposé pour gicleurs	0130 R2	1

NOTA : Le carter cylindres est fourni avec les pistons (8).

## ENSEMBLE MOTEUR

### 5.2 – Interchangeabilité

#### 5.2.1 – Bielles / pistons

Pièces	Bielle non percée (4)	Bielle percée (9)
Ancien piston (3)	Oui	Oui
Nouveau piston (8)	Non	Oui

#### 5.2.2 – Demi-coussinets de bielle

Les demi-coussinets de bielle percés peuvent remplacer les demi-coussinets non percés, l'inverse est prohibé.

#### 5.2.3 – Bielles / demi-coussinets de bielle

Pièces	Demi-coussinets non percés (5 ; 6)	Demi-coussinets percés (10 ; 11)
Bielle non percée (4)	Oui	Oui
Bielle percée (9)	Non	Oui

#### 5.2.4 – Ensemble bielles / carter cylindres

Pièces	Carter cylindres (montage 1) (montage 2)	Carter cylindres (montage 3)
Bielle non percée (4)	Oui	Non
Bielle percée (9)	Oui	Oui

### 5.3 – Pièces de rechange

Le service des pièces de rechange commercialise actuellement :

- pistons : ancien et nouveau
- bielles : anciennes et nouvelles
- carter cylindres : montage 2 ; 3

## 5.4 – Réparation

## 5.4.1 – Rappels

L'axe de piston est monté serré dans le pied de bielle.

**IMPERATIF** : Ne pas réutiliser un piston après un démontage à la presse.

## 5.4.2 – Remontage d'un ensemble bielle / piston

Se reporter à la documentation JUMPER, moteur XU remise en état.

Opération : démontage-remontage : bielles / pistons.

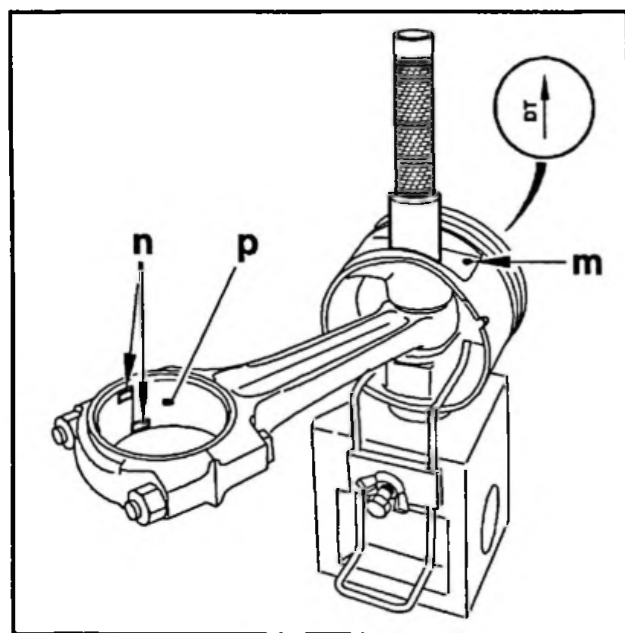


Fig : B1BP112C

**IMPERATIF** : Respecter l'orientation de la bielle par rapport au piston.

Vérification du bon positionnement du piston,  
2 possibilités :

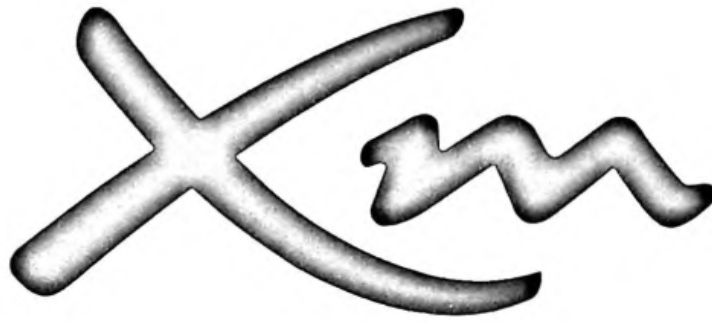
- flèche "DT" positionnée vers le haut
- goutte "m" positionnée vers le haut

Vérification du bon positionnement de la bielle :  
crans "n" positionnés côté gauche.

Lors du remontage de l'ensemble bielle / piston sur le  
moteur s'assurer que :

- piston : flèche "DT" dirigée côté distribution
- bielle : trou "p" dirigé côté échappement



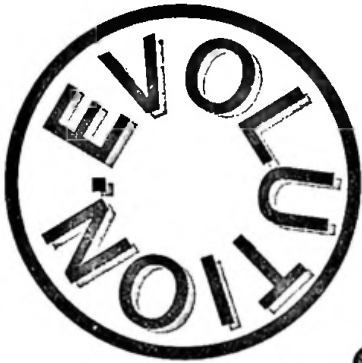


FEVRIER 1998

OPR : 7665 —

1

N° XM - 3



# MOTEUR XUD11BTE

(2,1 Turbo D)

● EVOLUTION : POMPE A EAU

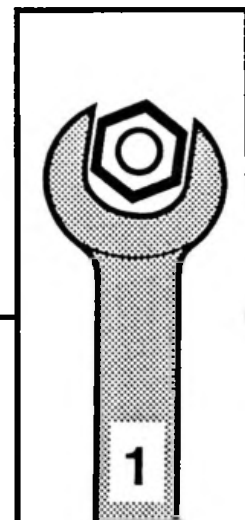
MAN 108931

"Les informations techniques contenues dans la présente documentation sont destinées exclusivement aux professionnels de la réparation automobile. Dans certains cas, ces informations peuvent concerner la sécurité des véhicules. Elles seront utilisées par les réparateurs automobiles auxquels elles sont destinées, sous leur entière responsabilité, à l'exclusion de celle du Constructeur".

"Les informations techniques figurant dans cette brochure peuvent faire l'objet de mises à jour en fonction de l'évolution des caractéristiques des modèles de chaque gamme. Nous invitons les réparateurs automobiles à se mettre en rapport périodiquement avec le réseau du Constructeur, pour s'informer et se procurer les mises à jour nécessaires".



**AUTOMOBILES CITROËN**  
DIRECTION EXPORT EUROPE  
DOCUMENTATION APRÈS VENTE



## EVOLUTION : POMPE A EAU

Véhicule concerné : CITROEN XM.

Motorisation : 2.1L turbo diesel.

Application : depuis le numéro DAM 7665 (CJ).

## 1 - DESCRIPTION

## 1.1 - Ancien montage A

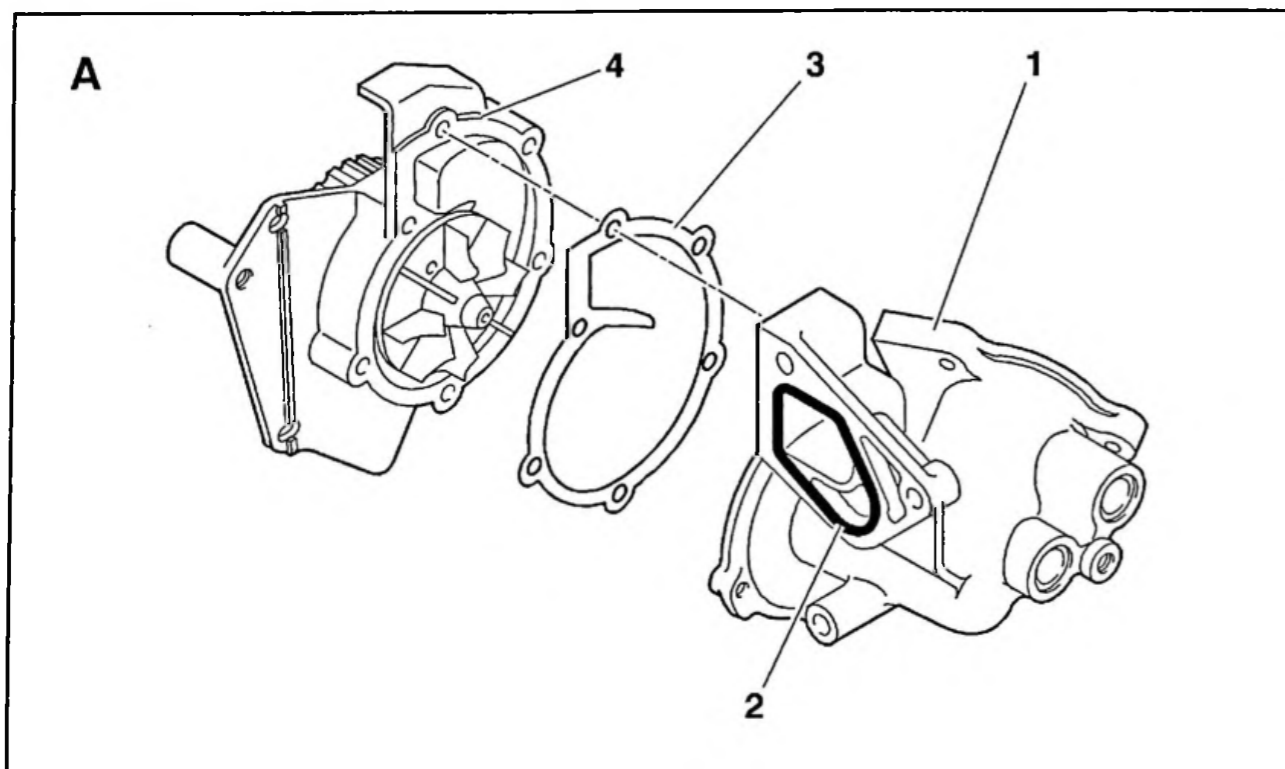


Fig : B1GP070D

Repère	Désignation	Observations
1	Corps de pompe à eau	Avec gorge
2	Joint silicone de corps de pompe	Déposé dans la gorge
3	Joint fibre couvercle de pompe	Epaisseur : 1 mm
4	Couvercle de pompe à eau	

## 1.2 - Nouveau montage B

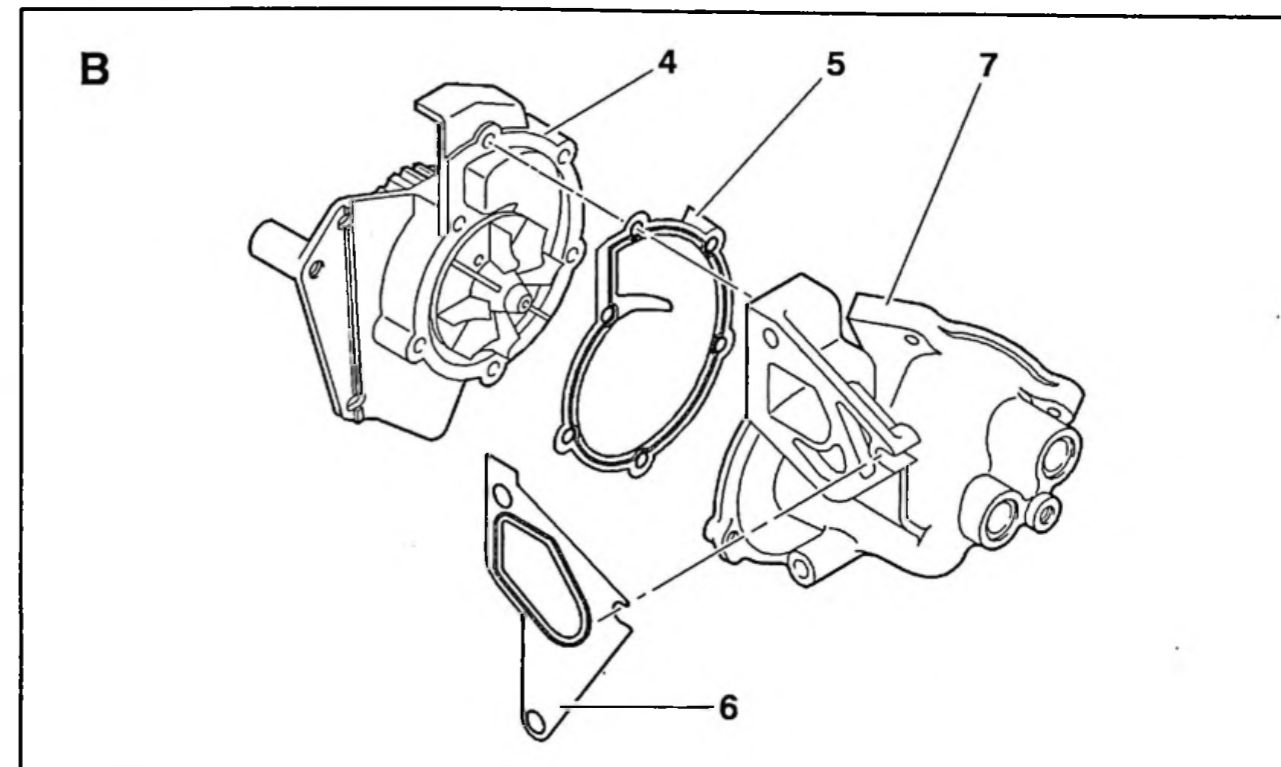


Fig : B1GP071D

Le nouveau montage améliore l'étanchéité de la pompe à eau.

Nouvelles faces d'appui :

- corps de pompe à eau - carter cylindres
- corps de pompe à eau - couvercle de pompe à eau

Suppression de la gorge de dépose du joint silicone sur le corps de pompe.

Création de 2 joints compensés.

Repère	Désignation	Observations
7	Corps de pompe à eau	Sans gorge
6	Joint métallique sérigraphié élastomère de corps de pompe (2 faces)	Epaisseur : 0,3 mm.
5	Joint métallique sérigraphié élastomère de couvercle de pompe (2 faces)	Epaisseur : 0,3 mm
4	Couvercle de pompe à eau	

## 2 – REPARATION

Le couvercle de pompe (4) est identique quelque soit le montage.

Le corps de pompe (7) peut se monter sur un moteur ancienne définition.

**IMPERATIF** : A condition de monter les éléments suivants : le joint (5). Le joint (6).

**ATTENTION** : Le montage du joint (6) seul est prohibé sur un moteur ancienne définition.

**ATTENTION** : Le montage du joint (5) seul est prohibé sur un moteur ancienne définition.

## 3 – PIECES DE RECHANGE

Le service des pièces de rechange commercialise les anciennes et les nouvelles pièces.

Le service des Pièces de Rechange livre les différentes pièces soit en kit, soit individuellement.

A épuisement des stocks des anciennes références, les pièces de rechange ne fourniront plus que des pièces nouvelles références.

### 3.1 – Anciennes pièces

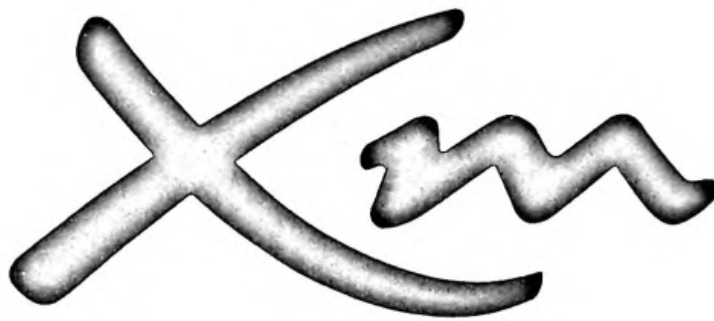
Les anciennes pièces sont toujours fournies par les pièces de rechange :

- corps de pompe à eau (repère (1))
- joint fibre couvercle de pompe (repère (3))

### 3.2 – Nouvelles pièces

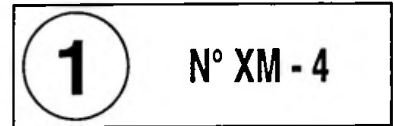
Composition du kit :

- corps de pompe à eau (repère (7))
- couvercle de pompe à eau (repère (4))
- joint métallique sérigraphié élastomère de couvercle de pompe (repère (5))
- 6 vis H RCN M6x100 L45 (mm)
- couvercle collecteur d'entrée d'eau
- joint vanne thermostat
- 3 vis H M6x100 L40 (mm)
- 2 goupille élastique M10 L10 (mm)
- joint métallique sérigraphié élastomère de corps de pompe (repère (6))



AVRIL 1998

OPR : 7116 →



# MOTEURS TOUS TYPES

(Sauf 2,5 TD)

- EVOLUTION : BOITE DE DEGAZAGE.

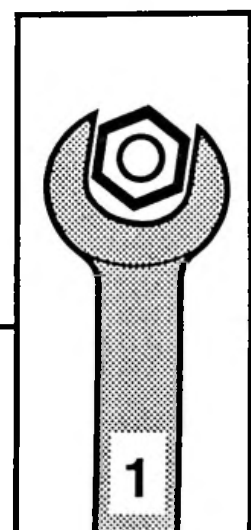
MAN 108931

"Les informations techniques contenues dans la présente documentation sont destinées exclusivement aux professionnels de la réparation automobile. Dans certains cas, ces informations peuvent concerner la sécurité des véhicules. Elles seront utilisées par les réparateurs automobiles auxquels elles sont destinées, sous leur entière responsabilité, à l'exclusion de celle du Constructeur".

"Les Informations techniques figurant dans cette brochure peuvent faire l'objet de mises à jour en fonction de l'évolution des caractéristiques des modèles de chaque gamme. Nous invitons les réparateurs automobiles à se mettre en rapport périodiquement avec le réseau du Constructeur, pour s'informer et se procurer les mises à jour nécessaires".



**AUTOMOBILES CITROËN**  
DIRECTION EXPORT EUROPE  
DOCUMENTATION APRÈS VENTE



## EVOLUTION : BOITE DE DEGAZAGE

## 1 – VEHICULES CONCERNES

CITROEN XM (moteurs tous types sauf 2.5 TD).

## 2 – APPLICATION

Application depuis le numéro d'OPR : 7116.

## 2.1 – Véhicules tous types (sauf 2.0 Turbo CT)

Evolutions :

- diminution de 15 mm de la longueur du raccord de sortie (3)
- hauteur des électrodes de la sonde de niveau (4) 40 mm au lieu de 30 mm

**NOTA :** La durit raccordée sur le raccord de sortie (3) reste inchangée (mise en charge du circuit de refroidissement).

## 2.2 – XM 2.0 Turbo CT (moteur XU10 J2TE)

Evolutions :

- diminution de 15 mm de la longueur du raccord de sortie (3)
- hauteur des électrodes de la sonde de niveau (4) 40 mm au lieu de 30 mm

**NOTA :** Allongement de 15 mm de la durit raccordée sur le raccord de sortie (3) (mise en charge du circuit de refroidissement).

## 3 – IDENTIFICATION

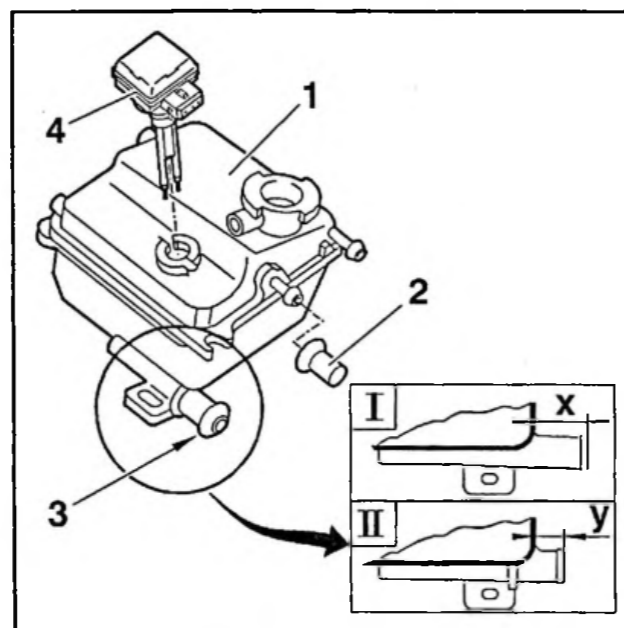


Fig : B1GP04XC

- (1) boîte de dégazage.  
 (2) bouchon.  
 (3) raccord de sortie.  
 (4) sonde de niveau du liquide de refroidissement.  
 I – ancien montage : X = 26 mm.  
 II – nouveau montage : Y = 15 mm.

## 4 – PIÈCES DE RECHANGE

Le Service des Pièces de Rechange commercialise actuellement :

- boîte de dégazage (nouvelle)
- sonde de niveau du liquide de refroidissement (nouvelle et ancienne)
- durit de liaison (nouvelle et ancienne)

Lors de la commande d'une boîte de dégazage il est nécessaire de commander les pièces suivantes :

- sonde de niveau du liquide de refroidissement (nouvelle)
- un bouchon (2) avec son collier de fixation (selon version)

## 5 – INTERCHANGEABILITE

## 5.1 – Véhicules tous types (sauf 2.0 Turbo CT) : jusqu'au N° OPR 6747

La nouvelle boîte de dégazage se monte en lieu et place de l'ancienne sans modification pour les motorisations suivantes.

Moteur	Nombre de soupapes	Alimentation	Type moteur
2.0	8	Carburateur	XU102C
2.0	8	Injection monopoint	XU10M
2.0	8	Injection multipoint	XU10J2
2.0	16	Injection multipoint	XU10J4R
2.0 Turbo CT (voir nota)	8		XU10J2TE
V6	12	Injection multipoint	ZPJ
V6	24	Injection multipoint	ZPJ4
2.1 D	12	Diesel atmosphérique	XUD11A
2.1 Turbo D	12	Diesel turbocompressé	XUD11ATE / XUD11BTE

**ATTENTION :** Il est nécessaire d'effectuer certaines modifications à partir du N° OPR 6748.

## 5.2 – XM 2.0 Turbo CT : à partir du N° OPR 6748 ; jusqu'au N° OPR 7116

Il est possible de monter la nouvelle boîte de dégazage à condition d'ajouter une gaine thermo-rétractable sur la durit de mise en charge du circuit de refroidissement.

## 5.2.1 – Pièce nécessaire

100 mm de gaine thermo-rétractable diamètre 30 mm (gaine non rétractée).

Référence PR : 9769 R3.

## 5.2.2 – Outillage nécessaire

[1] pistolet thermique à air pour manchon "RAYCHEM" (coffret OUT 309 001T).

## 5.2.3 – Mise en oeuvre

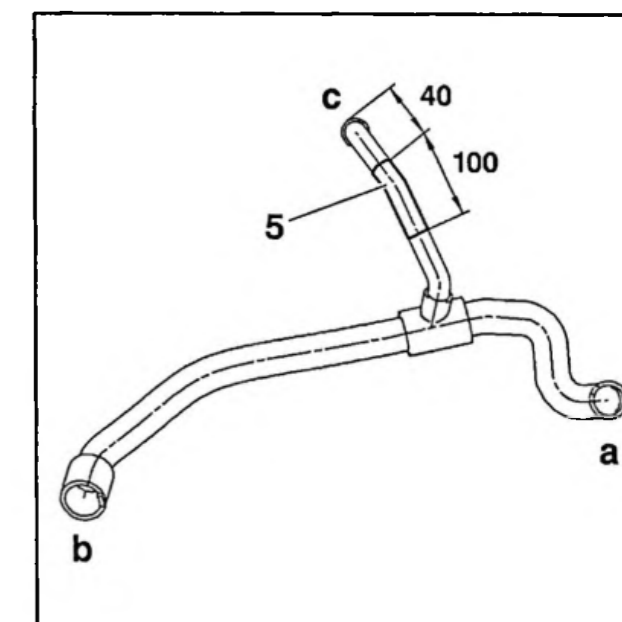


Fig : B1GP04YC

"a" vers boîtier de boîtier d'entrée d'eau.

"b" vers radiateur.

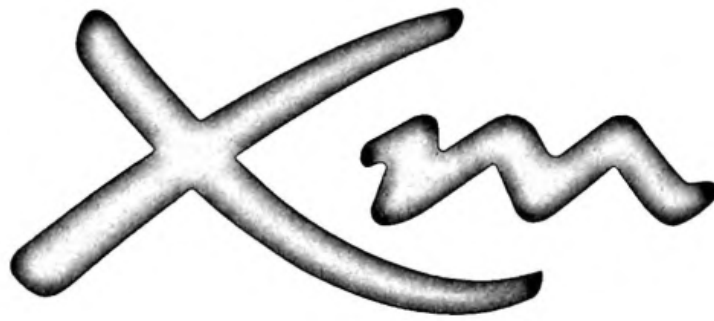
"c" vers boîte de dégazage.

(5) gaine thermo-rétractable.

Placer la gaine (5) sur la durit de mise en charge du circuit de refroidissement en face du brancard.

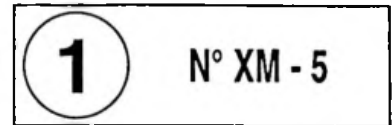
Chauffer la gaine thermo-rétractable avec l'outil [1] en prenant les précautions concernant l'environnement.





SEPTEMBRE 1998

OPR : 6779



# MOTEUR DK 5

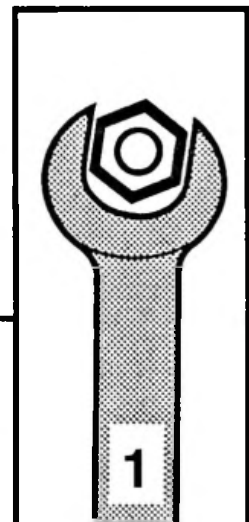
(2,5 l turbo D)

● **EVOLUTION : ARBRE A CAMES**

MAN 108931

"Les informations techniques contenues dans la présente documentation sont destinées exclusivement aux professionnels de la réparation automobile. Dans certains cas, ces informations peuvent concerner la sécurité des véhicules. Elles seront utilisées par les réparateurs automobiles auxquels elles sont destinées, sous leur entière responsabilité, à l'exclusion de celle du Constructeur".

"Les informations techniques figurant dans cette brochure peuvent faire l'objet de mises à jour en fonction de l'évolution des caractéristiques des modèles de chaque gamme. Nous invitons les réparateurs automobiles à se mettre en rapport périodiquement avec le réseau du Constructeur, pour s'informer et se procurer les mises à jour nécessaires".



**AUTOMOBILES CITROËN**  
DIRECTION EXPORT EUROPE  
DOCUMENTATION APRÈS VENTE

EVOLUTION : ARBRE A CAMES

1 - OUTILLAGE PRECONISE

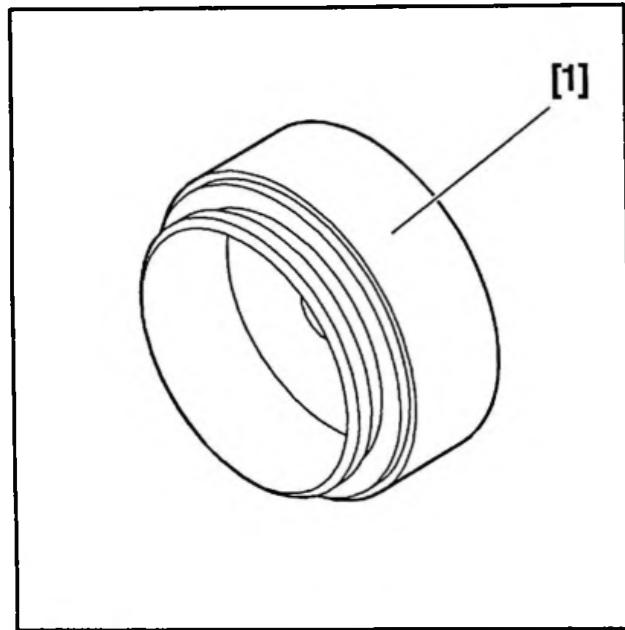


Fig : ESAP18PC

[1] tampon de montage du joint à lèvres d'arbre à cames 5711-T.M (côté embrayage) (coffret 5711-T).

2 - IDENTIFICATION

2.1 - Jusqu'au N° OPR 6778

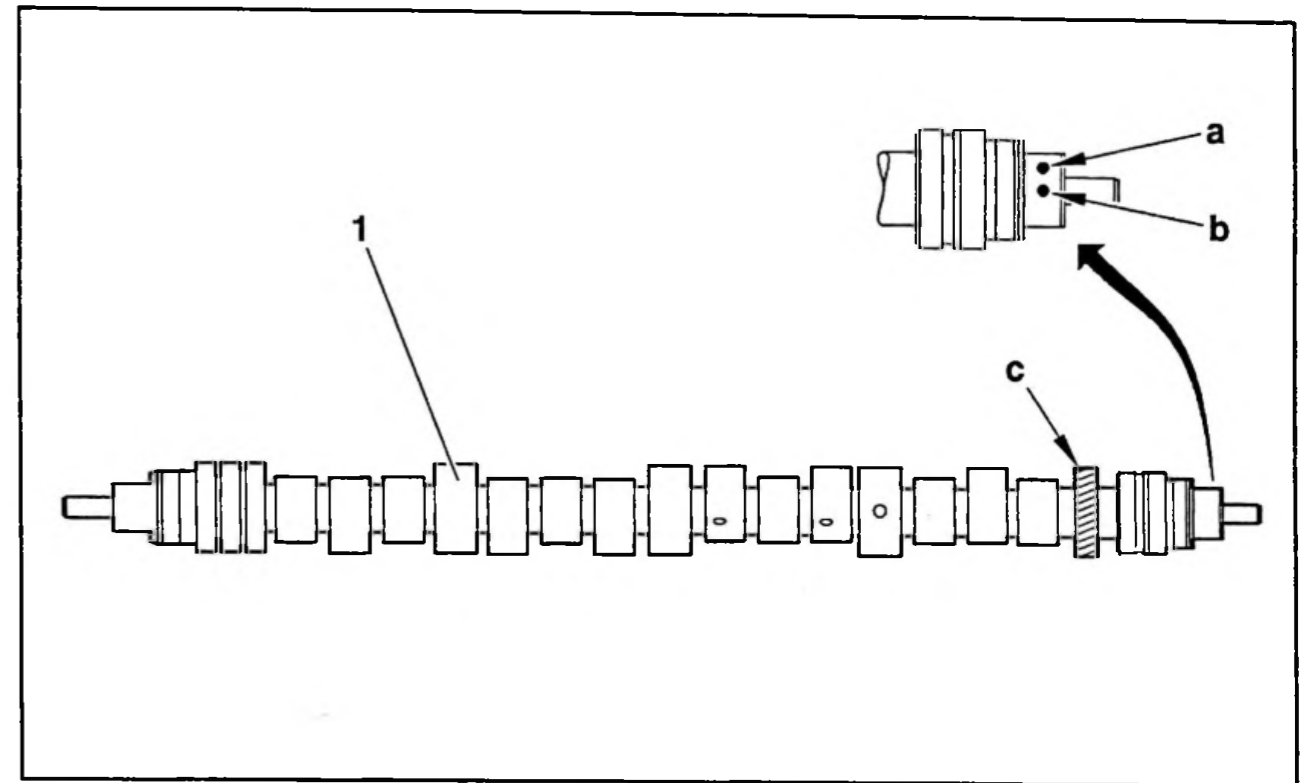


Fig : B1DP15LD

(1) arbre à cames.

NOTA : Cette pièce n'est plus disponible au Service des Pièces de Rechange.

Repérage de l'arbre à cames : perçages en "a" et "b" (côté volant moteur).

Le pignon "c" ne peut pas être démonté.

2.2 – Depuis le N° OPR 6779

Les arbres à cames sont modifiés de façon à pouvoir entraîner ou non une pompe à vide.

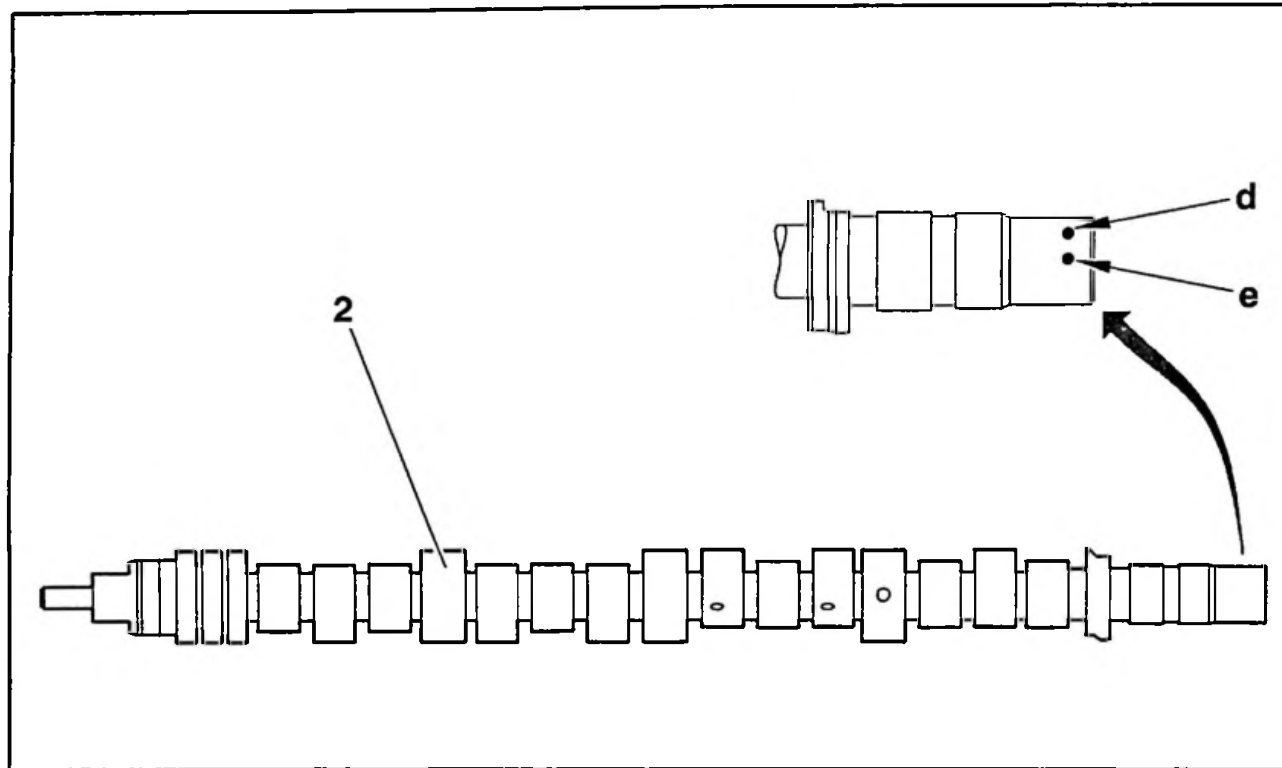


Fig : B1DP15MD

(2) arbre à cames.

Repérage de l'arbre à cames : perçages en "d" et "e" (côté volant moteur).

3 – NOUVELLES PIÈCES

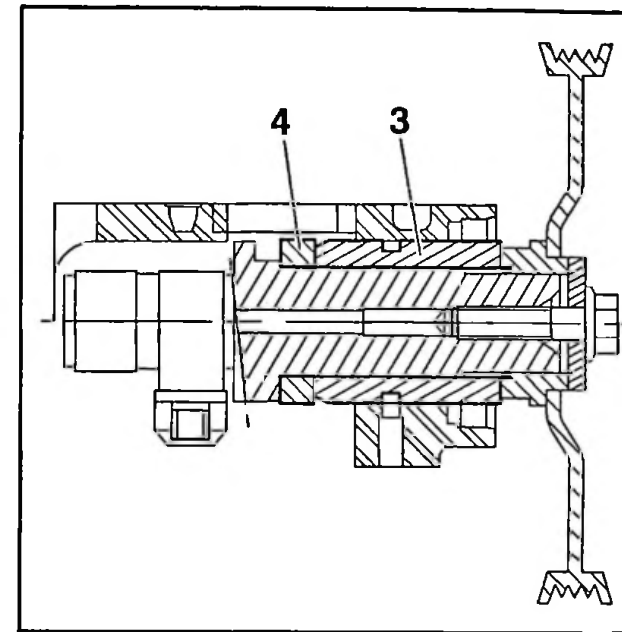


Fig : B1DP15NC

(3) palier intermédiaire.

(4) entretoise.

NOTA : Le service des Pièces de Rechange commercialise les différentes pièces dans un kit.

4 – MONTAGE

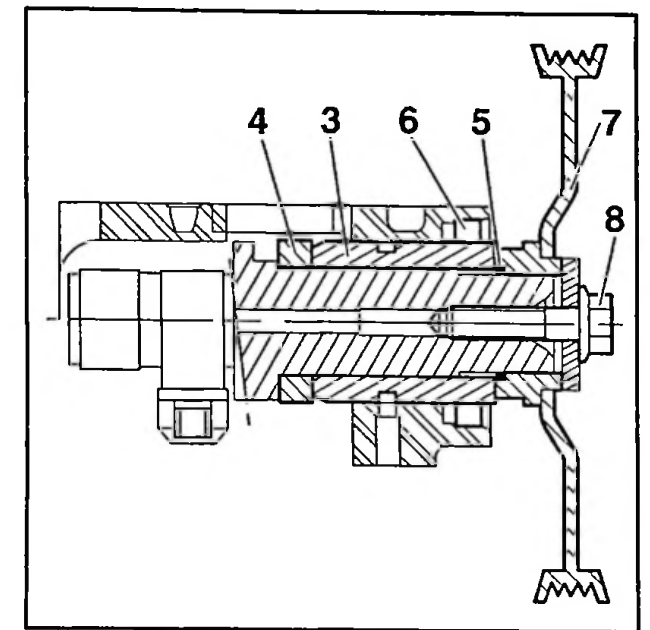


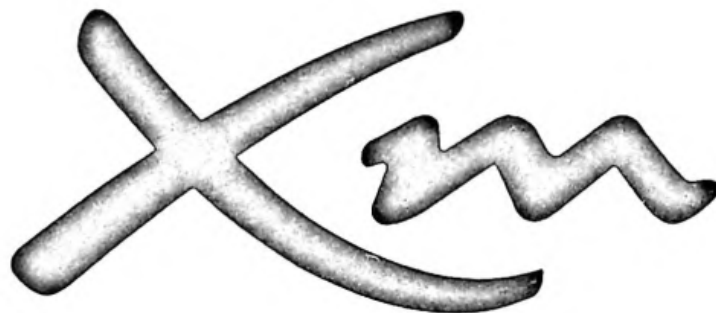
Fig : B1DP15PC

**IMPERATIF** : La face extérieure du joint à lèvres doit être exempt de toute trace d'huile.

Poser :

- l'entretoise (4)
- le palier intermédiaire (3)
- le joint torique (5)
- le joint à lèvres (6)
- la poulie (7) d'arbre à cames
- la vis (8)

Serrer la vis (8) à 4,3 m.daN.



MARS 1999

OPR : 8148 →

RÉF.

1

N° XM - 6



# MOTEUR XUD11

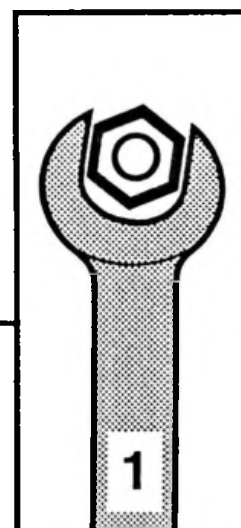
(2,1 Turbo D)

- **EVOLUTION :**  
**LIGNE D'ÉCHAPPEMENT.**

MAN 108931

"Les informations techniques contenues dans la présente documentation sont destinées exclusivement aux professionnels de la réparation automobile. Dans certains cas, ces informations peuvent concerner la sécurité des véhicules. Elles seront utilisées par les réparateurs automobiles auxquels elles sont destinées, sous leur entière responsabilité, à l'exclusion de celle du Constructeur".

"Les informations techniques figurant dans cette brochure peuvent faire l'objet de mises à jour en fonction de l'évolution des caractéristiques des modèles de chaque gamme. Nous invitons les réparateurs automobiles à se mettre en rapport périodiquement avec le réseau du Constructeur, pour s'informer et se procurer les mises à jour nécessaires".



**AUTOMOBILES CITROËN**  
DIRECTION EXPORT EUROPE  
DOCUMENTATION APRÈS VENTE

## EVOLUTION : LIGNE D'ECHAPPEMENT

Véhicule concerné : XM 2.1 Turbo D12 (dépollution L3).

Application depuis le numéro d'OPR : 8148.

### 1 – PRESENTATION

Le tube intermédiaire de la ligne d'échappement est remplacé par un tube sans pot de détente.

**NOTA :** Cette évolution n'influence pas les performances (bruit, puissance).

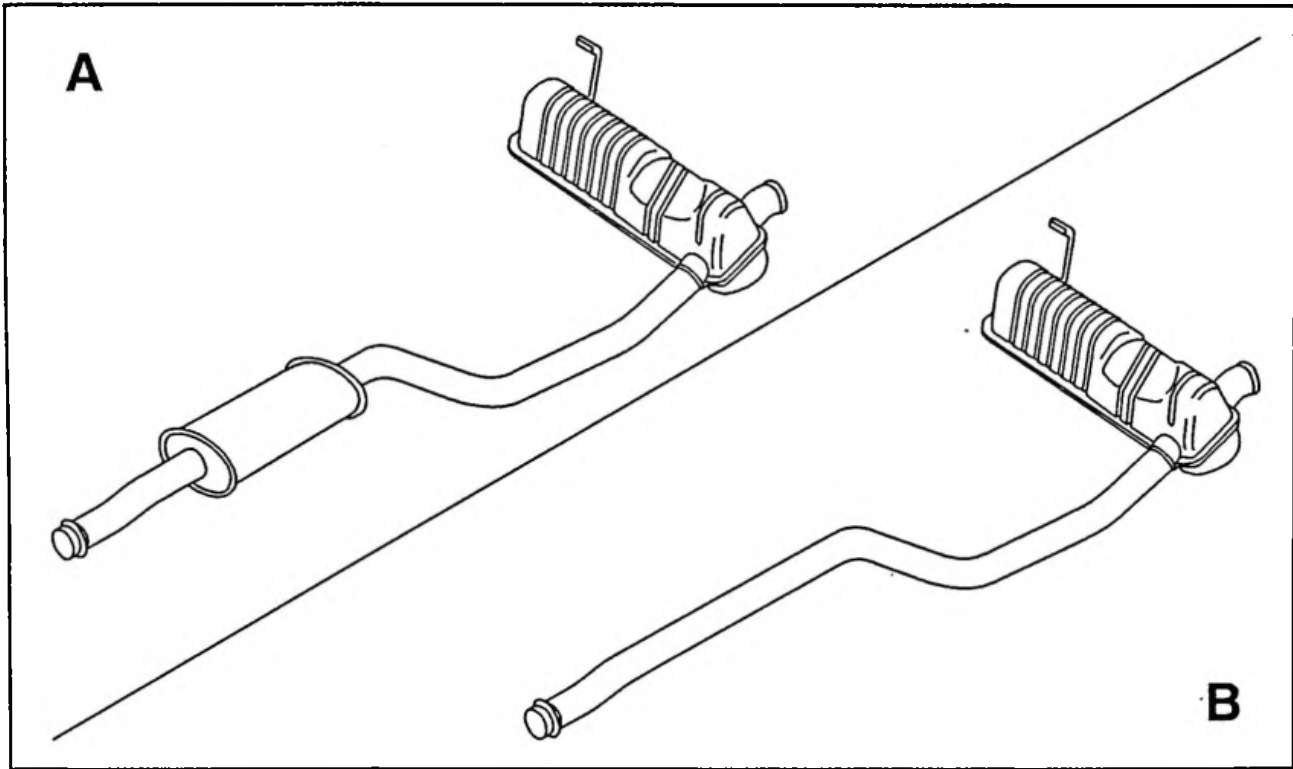


Fig : B1JP027D

A : ancienne pièce (repère "PSA 3340").

B : nouvelle pièce (sans repère).

Le mode de fixation de la nouvelle pièce n'évolue pas.

Les autres éléments de la ligne d'échappement n'évoluent pas.

### 2 – PIÈCES DE RECHANGE

Pièces disponibles au Service des Pièces de Rechange : anciennes pièces (uniquement).