

NOVEMBRE 1997

ABONNEMENT GME

OPR : 7511 →

RÉF.



# MOTEUR ESSENCE

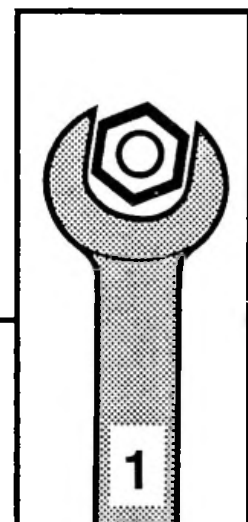
ES9J4 (2946 cm<sup>3</sup>. V6)

## ● REFROIDISSEMENT

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

REFROIDISSEMENT

CARACTERISTIQUES : CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT .....	1
VIDANGE - REMPLISSAGE - PURGE : CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT .....	3
1 - Outillage préconisé .....	3
2 - Vidange .....	-
3 - Remplissage et purge du circuit .....	5
DEPOSE - REPOSE : POMPE A EAU .....	6
1 - Dépose .....	6
2 - Repose .....	7
DEPOSE - REPOSE : THERMOSTAT .....	8
1 - Outillage préconisé .....	8
2 - Dépose .....	9
3 - Repose .....	10

CARACTERISTIQUES : CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT

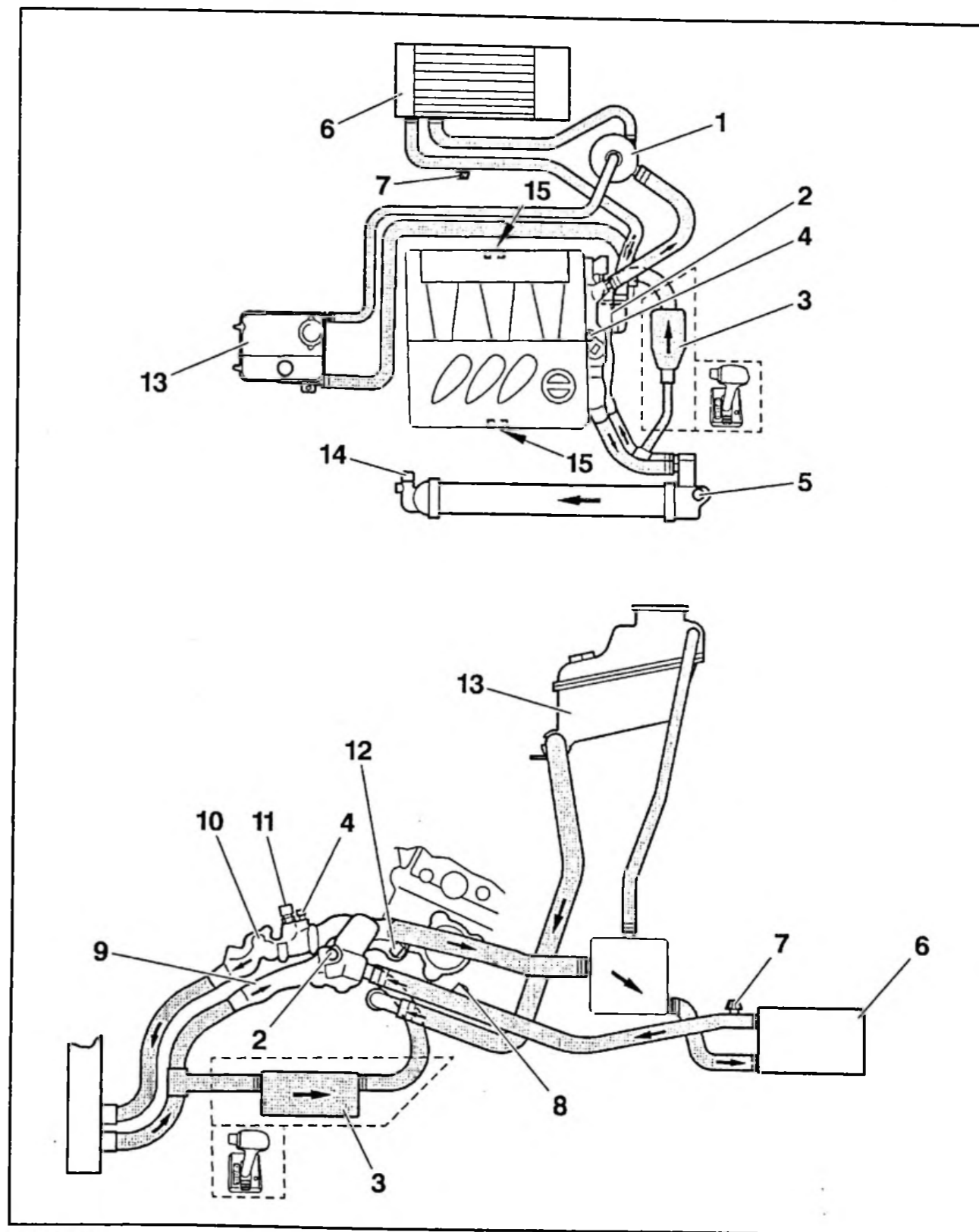


Fig : B1GP061P

- (1) débulleur.
- (2) vis de purge.
- (3) échangeur huile / eau.
- (4) vis de purge.
- (5) vis de purge.
- (6) aérotherme.
- (7) vis de purge.
- (8) thermocontact.
- (9) boîtier d'entrée d'eau.
- (10) boîtier de sortie d'eau.
- (11) thermistance.
- (12) thermistance.
- (13) boîtier de dégazage.
- (14) bouchon de vidange.
- (15) bouchon de vidange.

Caractéristiques :

Circuit de refroidissement		Sans réfrigération	Avec réfrigération
Généralités	Capacité totale du circuit (litres)	9,4	9,4
	Surface du radiateur (dm <sup>2</sup> )	25	25
	Pressurisation (en bars)	1,4 (*)	1,4 (*)
	Ouverture du régulateur thermostatique (°C)	82	82
	Information moteur chaud (°C)	-	48
Motoventilateur	Nombre x puissance électrique (watts)	2 X 250	2 X 310
Boîtier de température d'eau	Repère couleur	Marron	Gris
	1ère vitesse (°C)	96	96
	2ème vitesse (°C)	101	101
	Coupure réfrigération (°C)	-	112
	Pré-alerte (°C)	-	115
	Alerte (°C)	118	118
	Seuil post-refroidissement (°C)	105	105
Post-refroidissement (en minutes)	6	6	

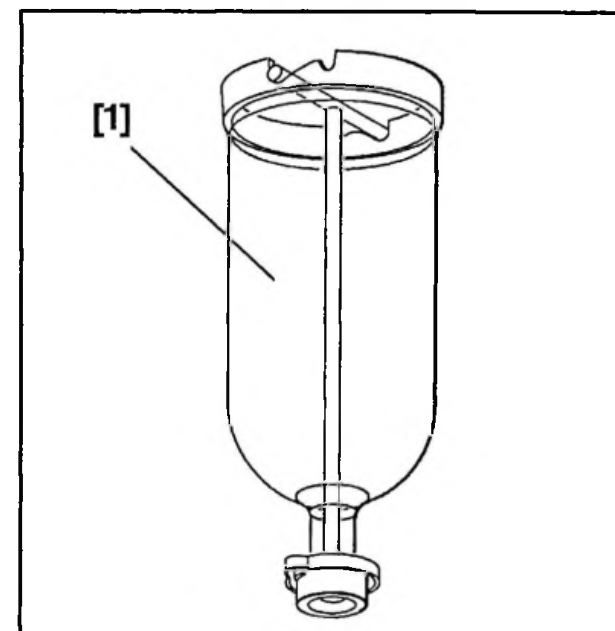
(\*) bouchon de boîte de dégazage avec repère violet (inscriptions sur le dessus).

NOTA : Les 2 motoventilateurs sont commandés par le boîtier de température d'eau.

Repère	8	11	12
Sonde	Thermocontact	Thermistance	Thermistance
Information	Température d'eau : logomètre	Température d'eau : alerte	Température d'eau : injection
Couleur du connecteur	Bleu	Marron	Vert
Couple de serrage (m.daN)	1,7	1,7	1,7

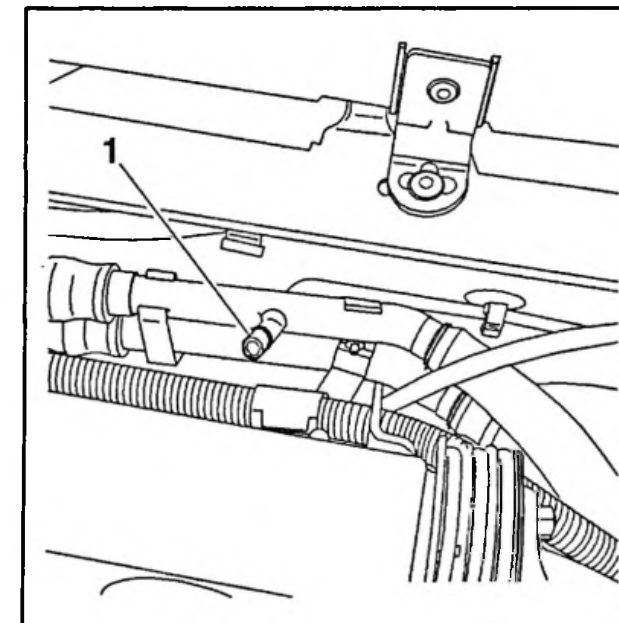
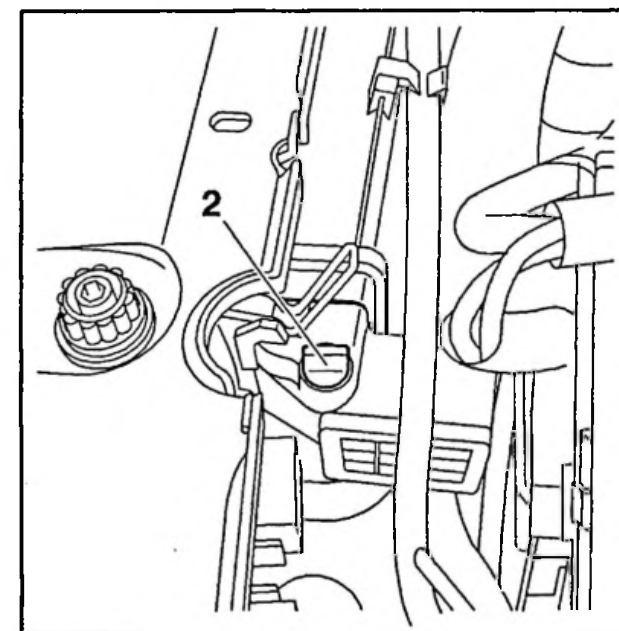
## VIDANGE - REMPLISSAGE - PURGE : CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT

## 1 - OUTILLAGE PRECONISE

Fig : B1GP00AC  
[1] cylindre de charge 4520-T.

## 2 - VIDANGE

Déposer le bouchon de la nourrice avec précaution (moteur froid).

Fig : B1GP065C  
Ouvrir la vis de purge (1).Fig : B1GP066C  
Ouvrir la vis de purge (2).

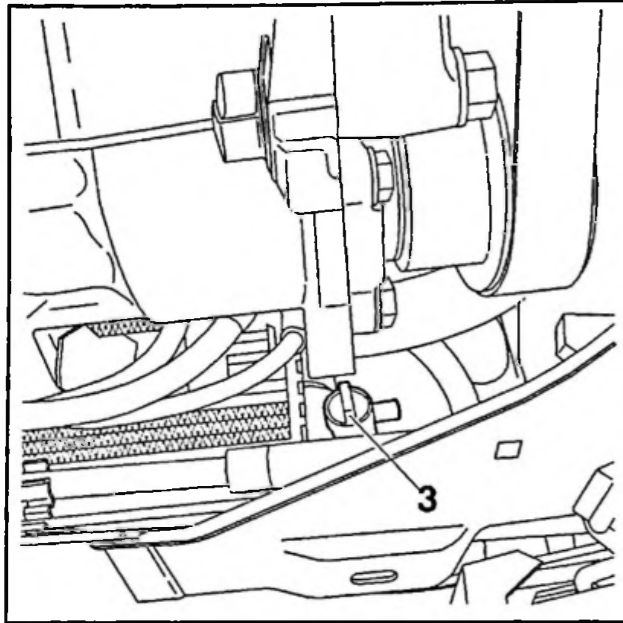


Fig : B1GP067C

Accoupler un tube de vidange au robinet de radiateur (3).

Desserrer la vis de vidange du radiateur.

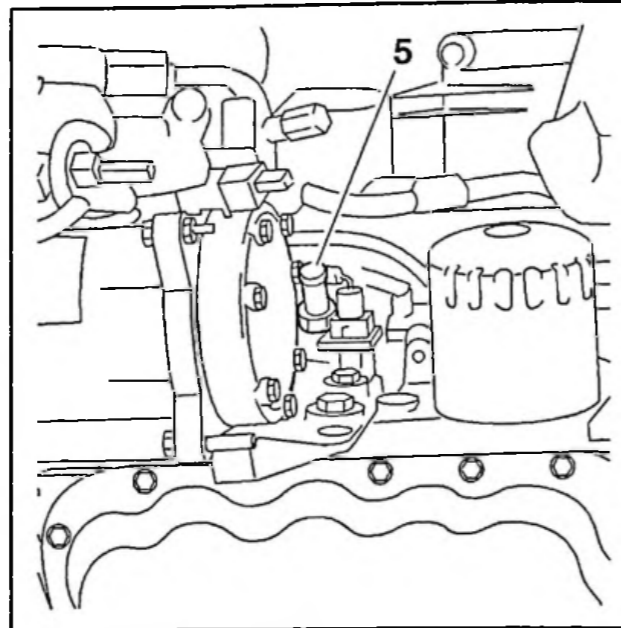


Fig : C5HP08QC

Accoupler un tube de vidange au robinet (5).

Ouvrir le bouchon pour vidanger la première rampe de cylindres.

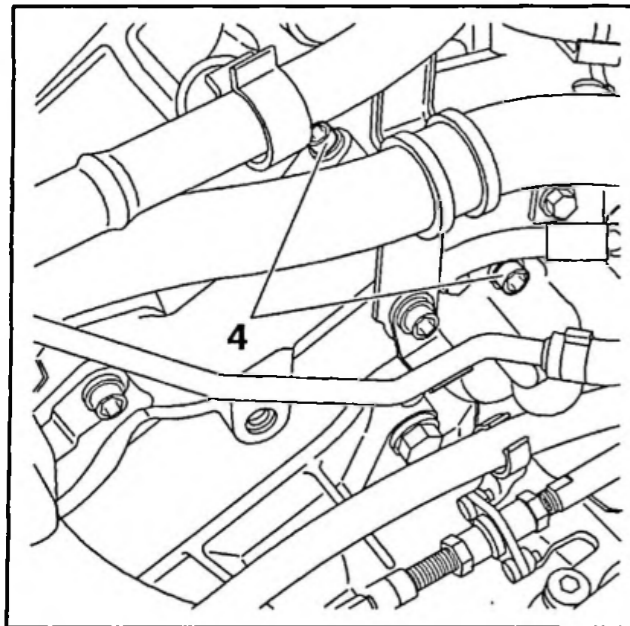


Fig : B1GP068C

Ouvrir les vis de purge (4).

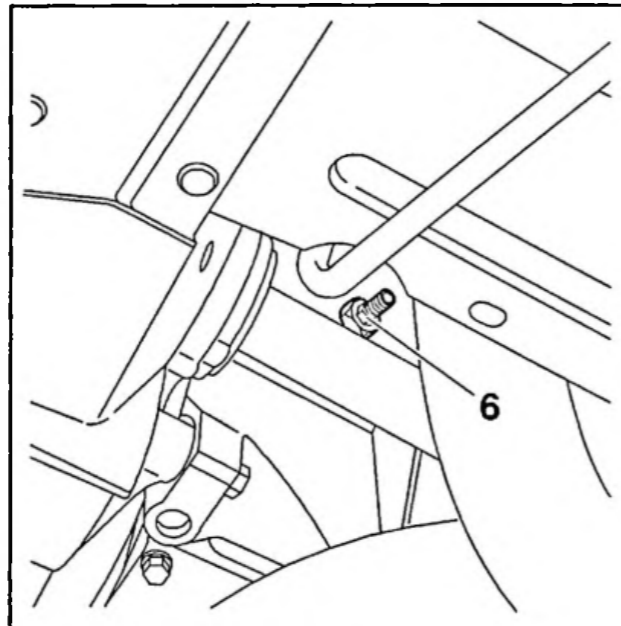


Fig : B2FP035C

Accoupler un tube de vidange au robinet (6).

Ouvrir le bouchon pour vidanger la deuxième rampe de cylindres.

Désaccoupler les tubes de vidange des robinets (5) et (6).

Serrer les robinets (5) et (6) ; à 3 m.daN.

### 3 - REMPLISSAGE ET PURGE DU CIRCUIT

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

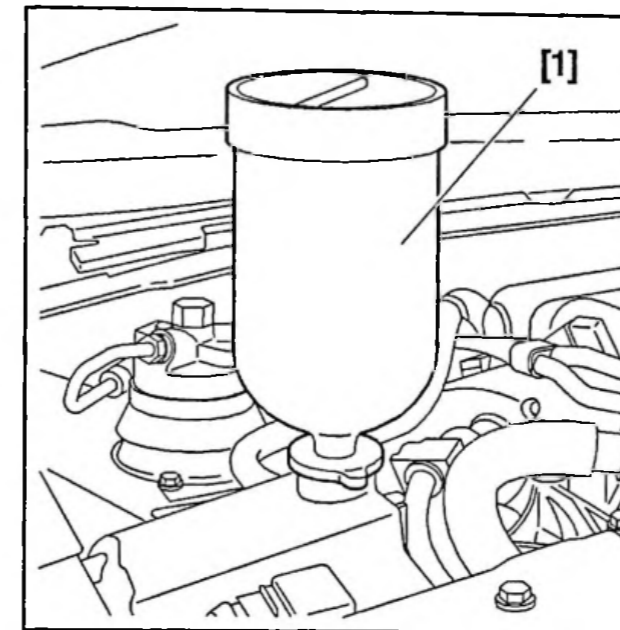


Fig : B1GP069C

Monter sur l'orifice de remplissage le cylindre de charge [1].

Remplir lentement le cylindre de charge [1] de liquide de refroidissement, jusqu'au repère "1 litre", pour mettre le circuit sous pression.

Refermer les vis de purge lorsque le liquide s'écoule propre et sans bulles d'air.

Faire tourner le moteur à un régime de 1500/2500 tr/mn.

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

NOTA : Le cylindre de charge doit être rempli au repère "1 litre" pour effectuer une purge correcte de l'aérotherme.

Arrêter le moteur et attendre son refroidissement.

Déposer le cylindre de charge [1].

Reposer le bouchon de la nourrice.

## DEPOSE - REPOSE : POMPE A EAU

## 1 - DEPOSE

Vidanger le circuit de refroidissement (voir opération correspondante).

Déposer la courroie de distribution (voir opération correspondante).



Fig : B1GP043C

Déposer :

- la vis (1)
- le galet enrouleur
- les vis (2)
- le support moteur (3)
- les vis (4)
- le tendeur dynamique (5)

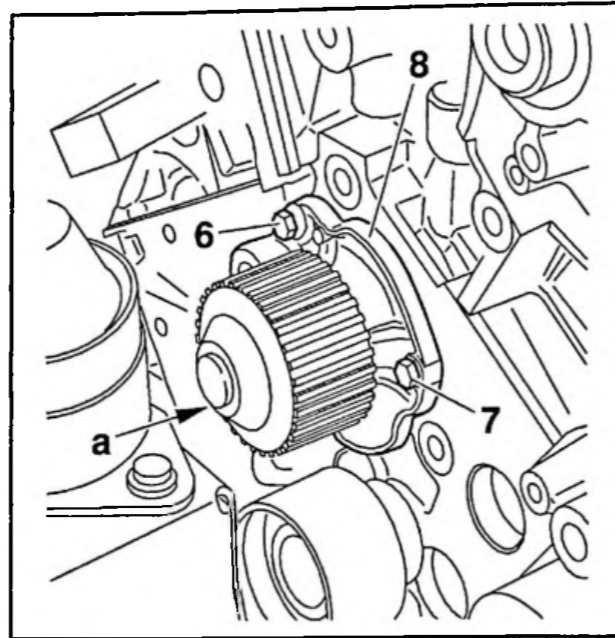


Fig : B1GP044C

Déposer :

- les vis (6) et (7)
- la vis en "a"
- la pompe à eau (8)
- le joint de pompe à eau

## 2 - REPOSE

**IMPERATIF** : Remplacer systématiquement le joint de pompe à eau.

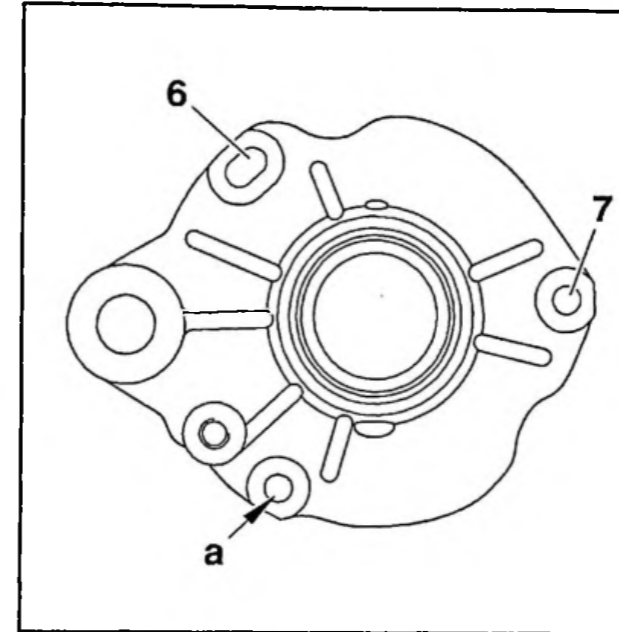


Fig : B1GP045C

Reposer la pompe à eau (8) munie d'un joint neuf.

**ATTENTION** : Respecter l'ordre de serrage : 7, 6, a.

Méthode de serrage :

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

Reposer :

- le tendeur dynamique (5)
- les vis (4)
- le support moteur (3)
- les vis (2) ; serrer à 6 m.daN
- le galet enrouleur
- la vis (1) ; serrer à 8 m.daN

Poser la courroie de distribution (voir opération correspondante).

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

## DEPOSE – REPOSE : THERMOSTAT

## 1 – OUTILLAGE PRECONISE

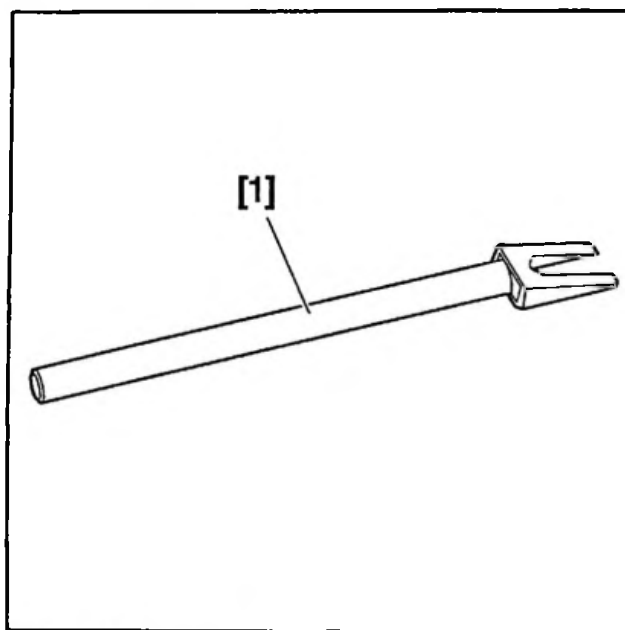


Fig : ESAP05JC

[1] fourchette 8010-TG.

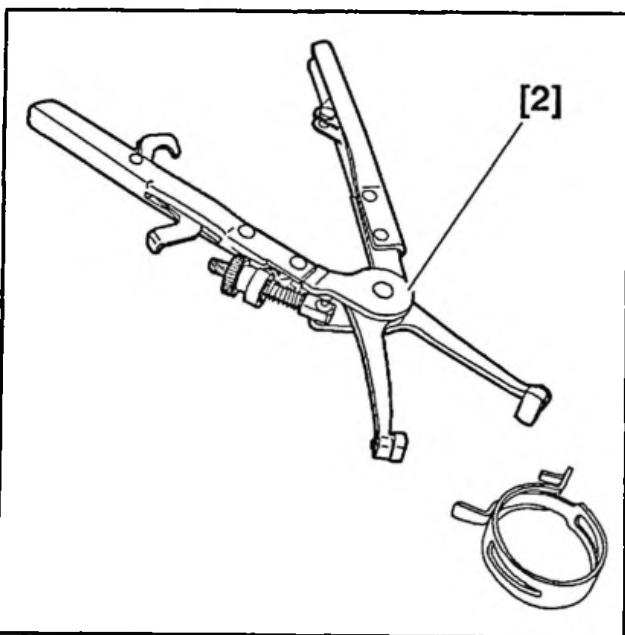


Fig : ESAP02WC

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

## 2 – DEPOSE

Débrancher la borne négative de la batterie.

Vidanger le circuit de refroidissement (voir opération correspondante).

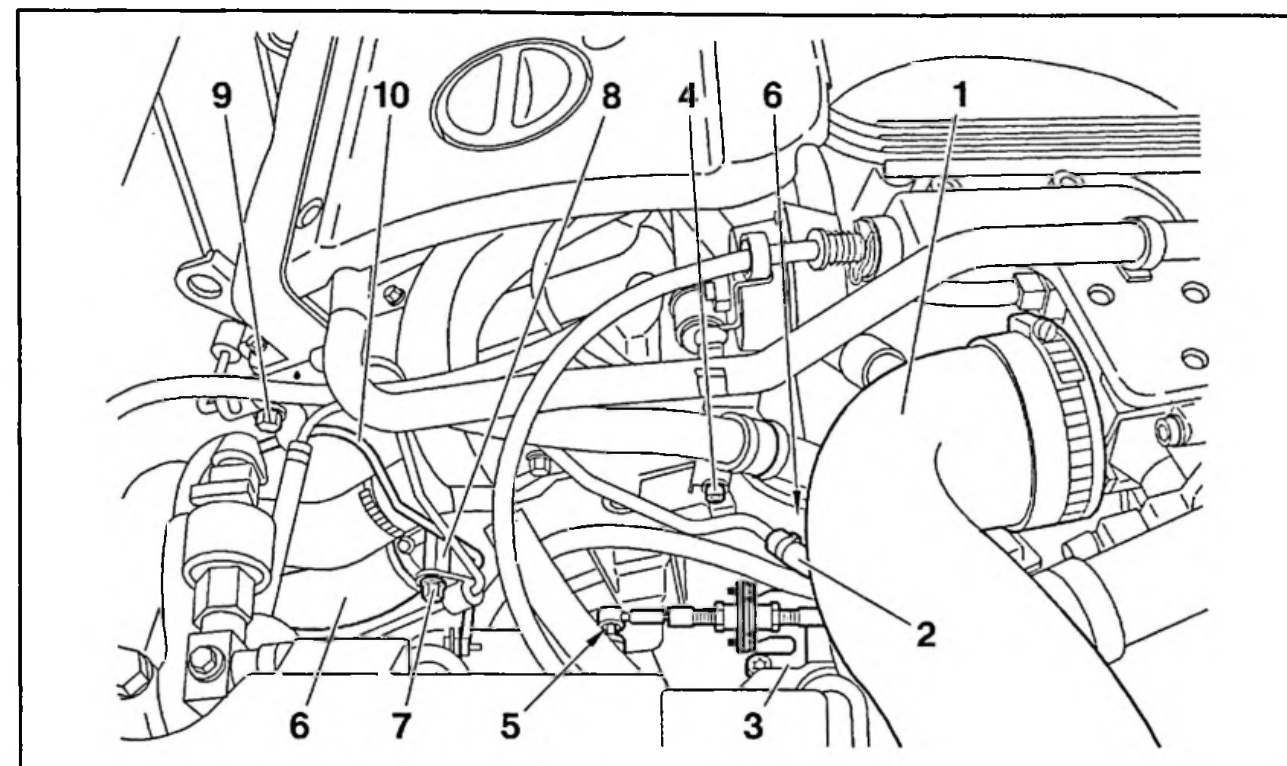


Fig : B1GP062D

Déposer le conduit d'admission d'air (1).

Désaccoupler le tube (2).

Dégager la rotule (5) ; à l'aide de l'outil [1].

Déposer :

- le support de commande de vitesses (3)
- la vis (4)
- la vis (7)
- la vis colonnette (8)
- la vis (9)

Déserrer les brides du tube (10).

Désaccoupler du boîtier de sortie d'eau les 2 durits (6) ; à l'aide de l'outil [2].

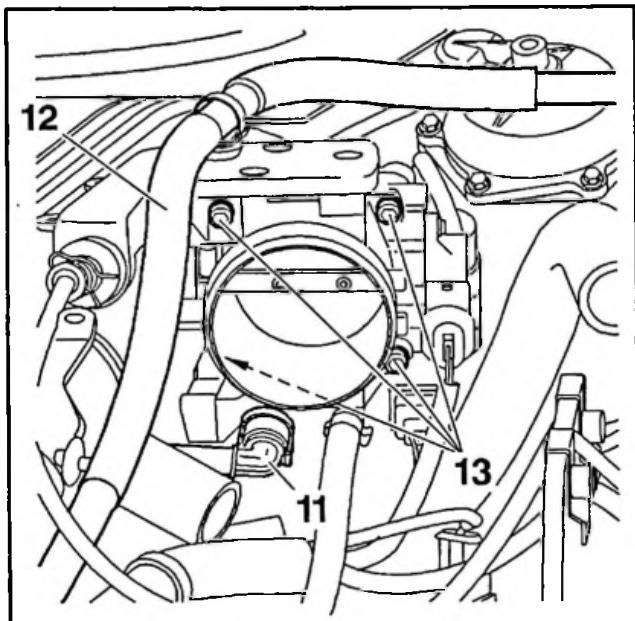


Fig : B1HP0UUC

Désaccoupler le tube (11).

Déconnecter les connecteurs appartenant au boîtier papillon.

Dégrafer le tube (12).

Déposer :

- les vis (13)
- le boîtier papillon

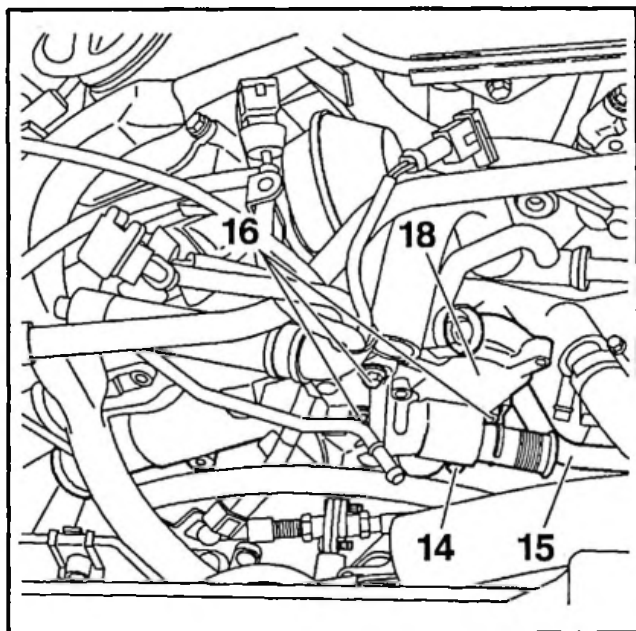


Fig : B1GP063C

Déposer :

- la vis (14)
- les 2 vis de fixations du tube (15) sur la rampe de cylindres arrière (par le dessous du véhicule)

Désaccoupler le tube (15).

Déposer les vis (16).

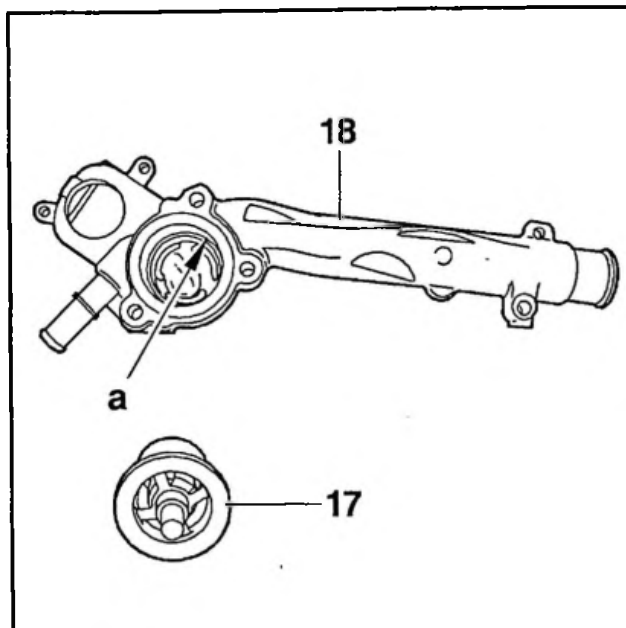


Fig : B1GP064C

Ecarter le boîtier de sortie d'eau (18) du carter cylindres.

Déposer le thermostat (17).

## 3 - REPOSE

NOTA : Vérifier l'état du joint d'étanchéité en "a".

Remplacer systématiquement tous les joints d'étanchéité.

Reposer :

- le thermostat (17) (neuf)
- le boîtier de sortie d'eau (18)
- les vis (16) ; serrer à 2,5 m.daN

Accoupler :

- le tube (15) (joint torique)
- accoupler les durits (6) ; à l'aide de l'outil [2]

Reposer :

- la vis (14)
- les 2 vis de fixations du tube (15) sur la rampe de cylindres arrière
- le boîtier papillon
- les vis (13) ; serrer à 0,8 m.daN

Connecter les connecteurs appartenant au boîtier papillon.

Accoupler le tube (11).

Serrer les brides du tube (10).

Reposer :

- la vis colonnette (8)
- la vis (7)
- la vis (9)
- la vis (4)
- le support de commande de vitesses (3)

Emboîter la rotule (5).

Accoupler le tube (2).

Reposer le conduit d'admission d'air (1).

Brancher la borne négative de la batterie.