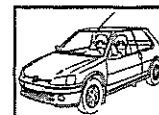




FORMULES DE PROMOTION RALLYE 2001

106 S16 GRA TERRE ET ASPHALTE



MOTEUR ET ÉQUIPEMENTS

GÉNÉRALITÉS

STRUCTURE et
EQUIPEMENTS

MOTEUR et
EQUIPEMENTS

TRANSMISSION

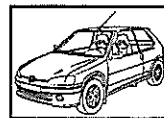
DIRECTION et
FREINS

TRAINS et
SUSPENSIONS



FORMULES DE PROMOTION RALLYE 2001

106 S16 GRA TERRE ET ASPHALTE



MOTEUR ET EQUIPEMENTS

PRÉAMBULE

- Le moteur doit être constitué uniquement et exclusivement de pièces d'origine Peugeot 106 S16 ou Peugeot Sport fournies dans le kit 106 S16. "Formules de promotion rallye"
- Toute modification non précisée ci-après est interdite.
- Le calage de distribution doit demeurer strictement d'origine et conforme aux instructions après vente Peugeot.
- Aucune cote réparation n'est autorisée.
- Seuls les équilibrages du vilebrequin, volant moteur et mécanisme d'embrayage sont admis, à condition que les trous d'origine (effectués lors des équilibrages réalisés en usine) soient réutilisés.

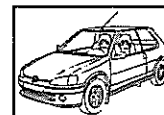
CARACTÉRISTIQUES MOTEUR TU5J4/ TYPE NFX

Alésage	78,5 mm
Course	82 mm
Nombre de cylindres	4
Cylindrée réelle	1587,5 cm ³
Rapport volumétrique	10,6
Volume mini de chambre de combustion	32,7 cm ³
Entraxe bielle	133,5 mm
Diamètre tourillon	49,981 mm
Diamètre maneton	45 mm
Indice d'octane mini	98 sans plomb
Jeu latéral vilebrequin	mini 0,07 mm maxi 0,27 mm
Hauteur bloc mini (plan joint culasse / axe Vilebrequin)	206,93 mm
Hauteur culasse nominale	135 ±0,1mm
Hauteur culasse mini	134,9 mm
Tolérance planéité culasse	0,05 mm maxi
Épaisseur joint de culasse nominale	1,45 mm
Serrage culasse	2 m.daN + 260°
Jeu aux soupapes	poussoir hydraulique
Bougies conseillées	BOSCH FR6KDC (Réf : 5962.Z2)
Seules les bougies de série doivent être utilisées	
Capacité huile:	avec filtre : 3,5 L sans filtre : 3 L
Huile : TOTAL ACTIVA Compétition	SAE 10W50



FORMULES DE PROMOTION RALLYE 2001

106 516 GRATERRE ET ASPHALTE



MOTEUR ET EQUIPEMENTS

ARBRE À CAMES

Les arbres à cames fournis dans le kit se montent en lieu et place de ceux d'origine.

Rappel: Le calage de distribution doit demeurer strictement d'origine et conforme aux instructions après vente Peugeot.

NOTA: Un détrompeur sur les arbres à cames empêche toute inversion au montage.

• Il est fortement conseillé d'utiliser le manuel de révision Peugeot ainsi que les outillages spéciaux pour effectuer l'échange des arbres à cames.

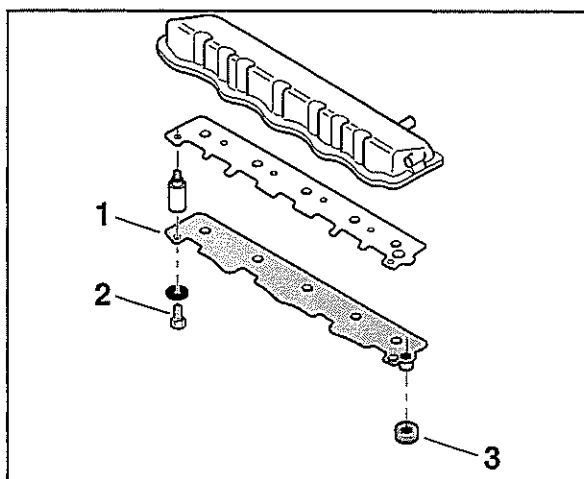
• Manuel moteur TU5J4 réf. 1168-F-10/97 à commander chez votre concessionnaire.

Rappel: Toutes les cotes réparation mentionnées dans ce manuel sont interdites dans les formules de promotion Peugeot Sport et données pour information seulement.

Outillages spéciaux:

- Coffret moteur complet réf.PR 9769-T0
 - Pige de volant moteur réf.PR 9769-P6 (inclus dans le coffret)
 - Pige de calage arbres à cames
 - Epingle maintien de courroie
 - Tampon de montage joint d'arbres à cames
 - Outil mise en place joint de queue de soupape
- } réf.PR 9769-S9 (inclus dans le coffret)
- Appareil de mesure de tension de courroie réf.PR 9780-08
 - Douille de serrage culasse réf.PR 9769-S1

COUVRE CULASSE



Supprimer du couvre culasse admission :

- le déflecteur inférieur (rep. 1)
- les vis de fixation (rep. 2)
- le joint (rep. 3)

NOTA: Les couvre-culasses sont dotés d'un joint composite non détaillé en pièce de rechange mais supportant plusieurs démontages.

Si le joint est blessé, il peut être réparé partiellement à l'aide de pâte à joint AUTO JOINT OR.Réf. (PR 9735.69)

JOINT DE CULASSE

- Joint métallique cote nominale 1,45 mm réf. PR 0209-Z0.

GÉNÉRALITÉS

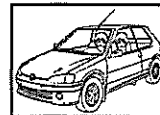
STRUCTURE et
EQUIPEMENTS

MOTEUR et
EQUIPEMENTS

TRANSMISSION

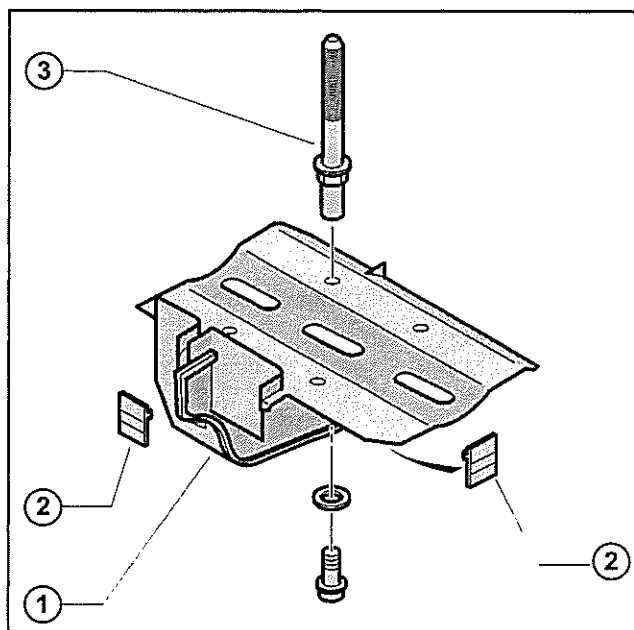
DIRECTION et
FREINS

TRAINS et
SUSPENSIONS



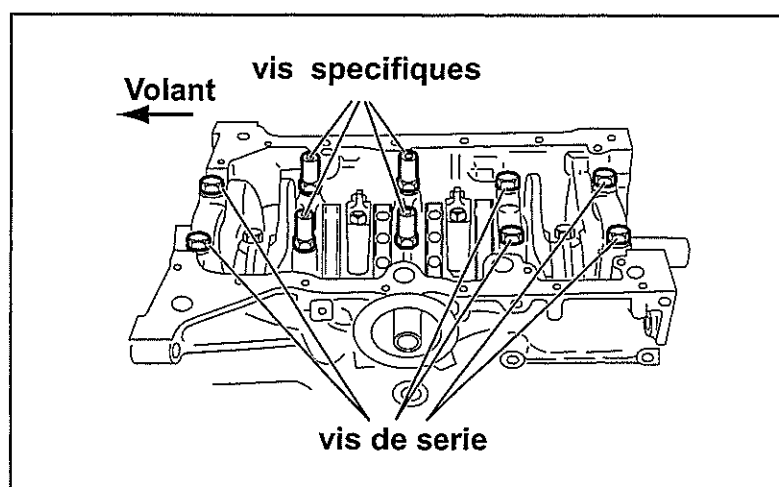
MOTEUR ET EQUIPEMENTS

KIT CLOISON ANTI-DÉJAUGEAGE



- Tôle anti-déjaugeage (rep.1)
- Clapets anti-déjaugeage (rep.2)
- Vis spécifique de chapeau de palier (rep.3)

MONTAGE

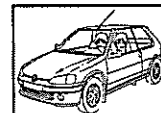


- Monter et huiler les vis spécifiques sur les paliers n° 2 et 3.
- Serrer les chapeaux de paliers à 2m.daN + serrage angulaire de $49^\circ \pm 2^\circ$.
- L'utilisation de la clé de serrage angulaire FACOM D360 est conseillé: Réf.PR 9770.42.

Monter l'ensemble:

- Pompe à huile
- Chaîne
- Pignon d'entraînement

Serrer les vis de fixation de la pompe à huile à 1m.daN.



MOTEUR ET EQUIPEMENTS

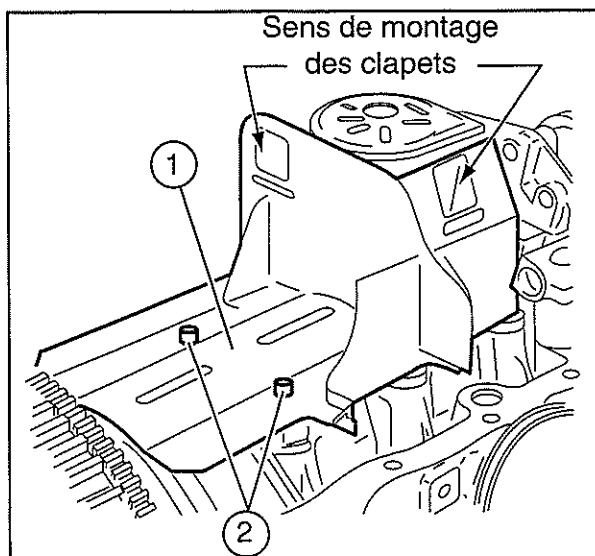
KIT CLOISON ANTI-DÉJAUAGE (suite)

- Monter:

1) Sur la tôle (rep.1) les deux clapets caoutchouc qui devront s'ouvrir impérativement côté pompe à huile, de façon à bloquer l'huile près de la crépine d'aspiration.

2) La tôle (rep.1) sur les chapeaux de palier.

- Serrer les vis (rep.2) au couple de 1m.daN.



- Monter le joint d'étanchéité sur la tôle (1).

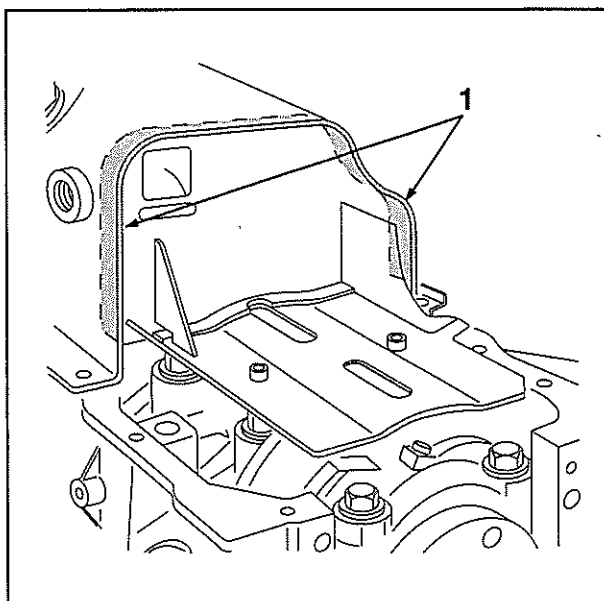
Afin de maintenir le joint lors du montage du carter. Il est conseillé de coller celui-ci sur la tôle en posant quelques points de colle type cyanoit.

- Enduire le plan de joint du carter inférieur de pâte TB 1216.

- Monter:

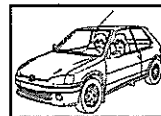
- 1) Le carter inférieur
- 2) Les vis et écrous

- Serrer les vis de fixation au couple de 1m.daN.



JOINT SPI DE VILEBREQUIN (CÔTÉ EMBRAYAGE)

- Il est conseillé de coller le joint dans son logement à la loctite "Frenetanch" réf. PR 9732.48.



MOTEUR ET EQUIPEMENTS

BOÎTE À AIR ET FILTRE

• Le système d'origine est à supprimer jusqu'au boîtier papillon.

• Imprégner le filtre d'huile fourni (avant le montage).

• Assembler les pièces suivant le dessin ci-dessous.

• Fixer la boîte à air sur la traverse à l'aide de deux vis de \varnothing 5 mm (non fournies).

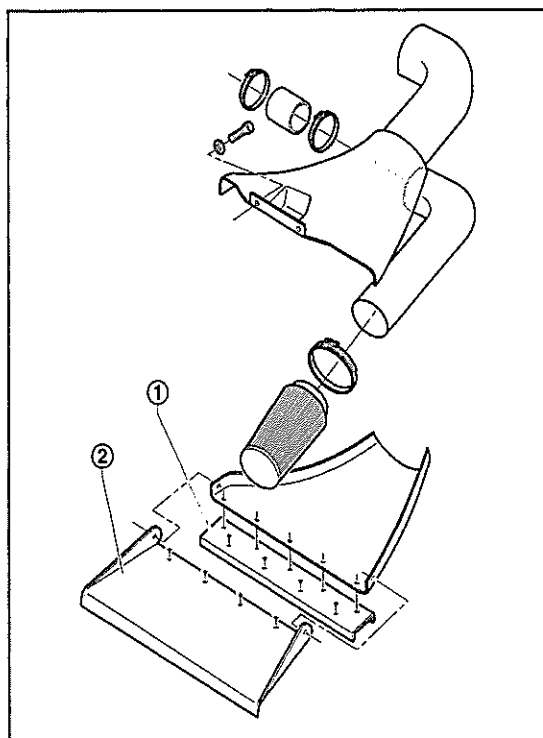
• Pour réaliser l'entretien du filtre à air, vous devez utiliser exclusivement les produits Peugeot Sport.

Le filtre est à nettoyer avec un produit détergent à l'eau (ne pas souffler.

Afin d'éviter la déformation du bord inférieur de l'entrée de la boîte, il est conseillé de fixer (par vis ou pop) un renfort (rep 1) dessin ci-contre.

• Déflecteur admission.

En cas de passage de gué et afin de limiter les remontées d'eau dans l'admission, il est recommandé de réaliser un déflecteur (rep 2) entre la boîte à air et le pare-chocs. Fixation par vis ou pop sur la boîte à air, interdites sur le pare-chocs.

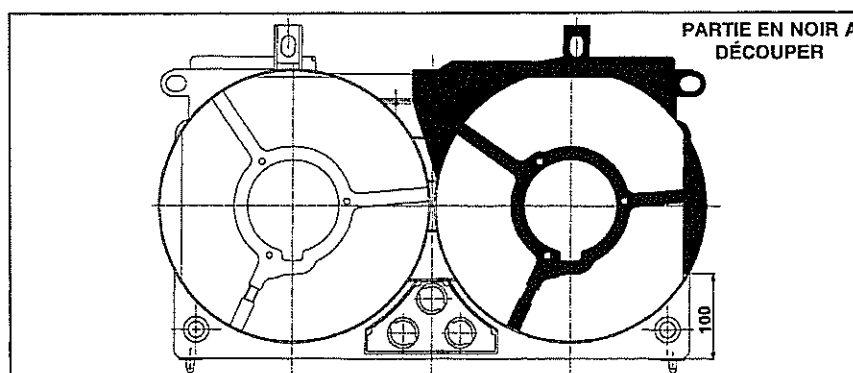


Déflecteur à découper par exemple dans une plaque thermoformable d'épaisseur 2 mm disponible à la boutique Peugeot Sport sous la référence R19506-01.

BUSE D'AIR MOTOVENTILATEUR

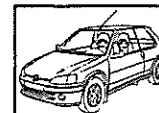
• La buse d'air réf.PR 1308-L8 doit être modifiée suivant le dessin ci-dessous.

• Cette modification entraîne le montage du motoventilateur et de la grille de protection côté droit.



CLOISON DE TRAVERSE AVANT INFÉRIEURE

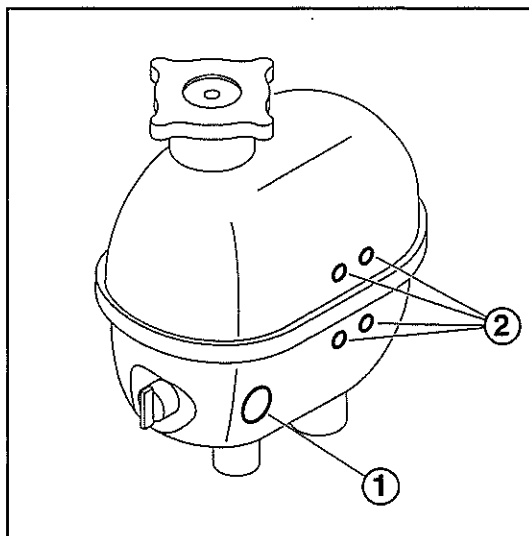
• Afin d'améliorer le refroidissement moteur, il est conseillé de conserver la cloison d'origine.
Cloison réf. PR 7104-C2



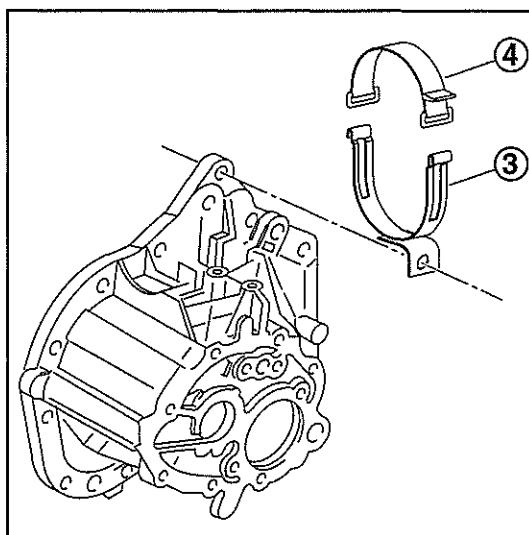
MOTEUR ET EQUIPEMENTS

RÉCUPÉRATEUR DES VAPEURS D'HUILE

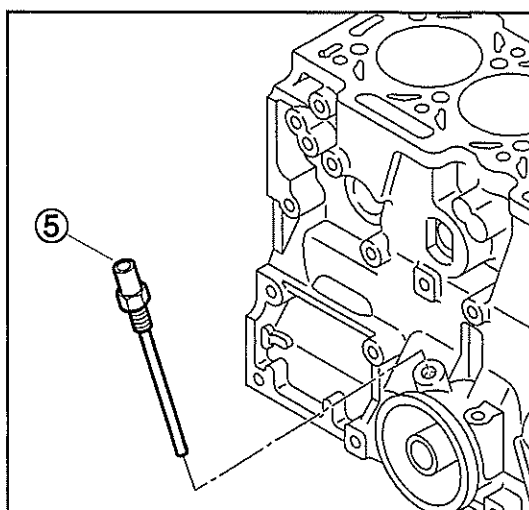
- Réservoir:
 - Percer un trou Ø 22mm (1).
 - Percer quatre trous Ø 6mm (2).



- Support:
 - Mettre en place le support (3) et sa sangle (4) sur le carter B.V comme il est montré ci-contre.



- Monter le tube plongeur (5) à la place de la sonde de niveau d'huile.



GÉNÉRALITÉS

STRUCTURE et
EQUIPEMENTS

MOTEUR et
EQUIPEMENTS

TRANSMISSION

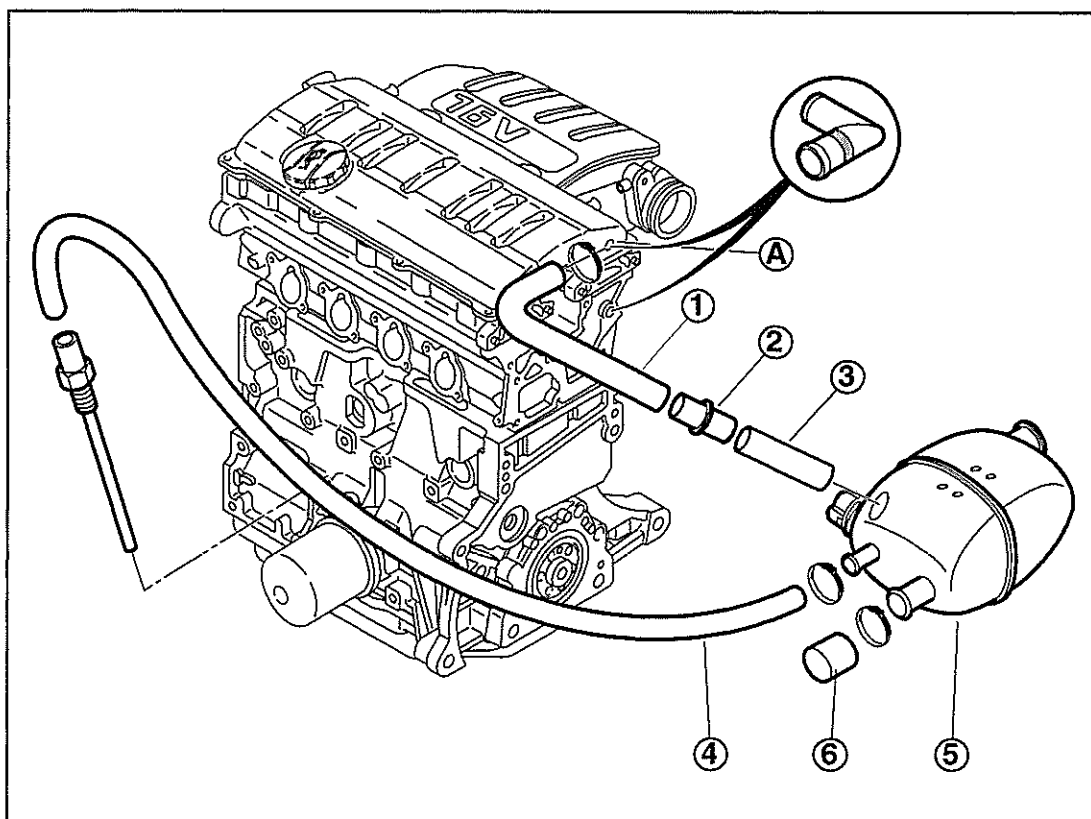
DIRECTION et
FREINS

TRAINS et
SUSPENSIONS



MOTEUR ET EQUIPEMENTS

RÉCUPÉRATEUR DES VAPEURS D'HUILE (suite)



- Placer le réservoir (5) sur son support.
- Les pièces (1, 2, 3) relient la sortie du couvre arbre à cames admission et le trou percé dans le réservoir.
- Le tuyau (3) est à couper à une longueur d'environ 80 mm.
- Le tuyau (4) est à couper à une longueur d'environ 500 mm et doit être gainé à l'aide d'une protection thermique (fournie).

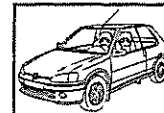
NOTA: Il est conseillé de contrôler avant chaque épreuve le bon état du tuyau en caoutchouc (4) ou de le remplacer par un tuyau métallique (non fourni).

ATTENTION: Dans les deux cas, il est impératif de gainer le tuyau (caoutchouc ou métallique) avec la protection thermique de 50 cm de longueur fournie dans le kit.

- La sortie du réservoir (5) non utilisée est obstruée à l'aide du bouchon (6) fourni dans le kit.

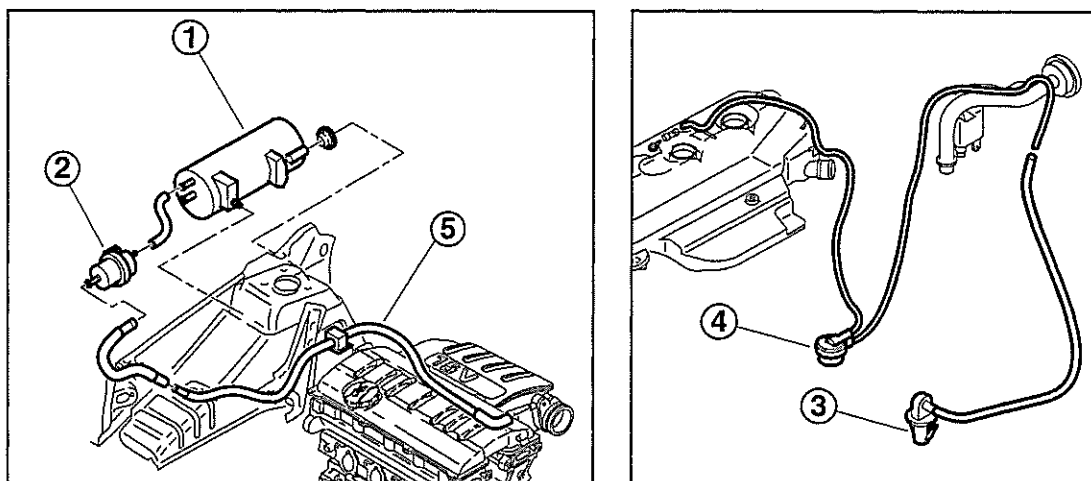
TUBES DE RETOUR D'HUILE

Situé sur la culasse et le couvre-culasse admission (rep.A)
Afin d'éviter le déboîtement des tubes, il est conseillé de coller ceux-ci au LOCTITE 549.

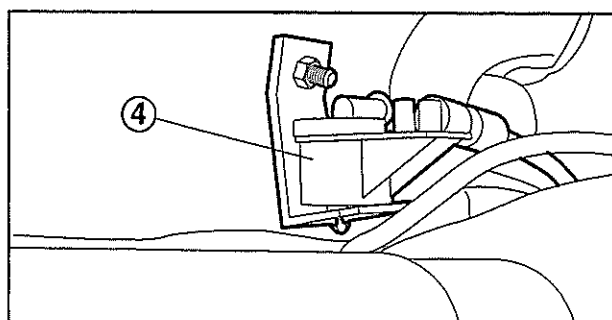


MOTEUR ET EQUIPEMENTS

CIRCUIT DE RÉCUPÉRATION DES VAPEURS D'ESSENCE (canister)



- Supprimer le canister (1) l'électrovanne (2) et les tuyaux (5) jusqu'au collecteur d'admission.
- Le faisceau électrique de l'électrovanne doit demeurer en lieu et place.
- Obstruer le raccord sur le collecteur à l'aide d'un bouchon réf.PR 1414-05 .
- Extraire de la caisse le tuyau qui relie le canister au réservoir et le couper à la hauteur du bouchon de remplissage (près de la roue arrière).
- Il est autorisé d'utiliser le tuyau de mise à l'air (3) réf.PR 1505-Y9 et de le faire descendre ensuite vers l'arrière droit (à l'abri des projections).
- Il est conseillé de déplacer le clapet de mise à l'air (4) (afin d'éviter la casse du clips de fixation), et de l'installer sur un support (non fourni) mis à l'abri des projections de gravillons (au dessus de la traverse) et fixé sur le châssis (voir dessin).



GÉNÉRALITÉS

STRUCTURE et EQUIPEMENTS

MOTEUR et EQUIPEMENTS

TRANSMISSION

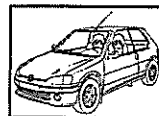
DIRECTION et FREINS

TRAINS et SUSPENSIONS



FORMULES DE PROMOTION RALLYE 2001

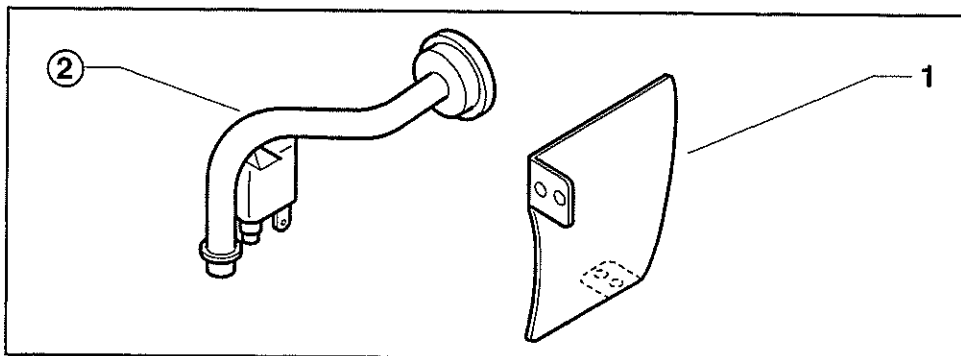
106 S16 GRA TERRE ET ASPHALTE



MOTEUR ET EQUIPEMENTS

GOULOTTE D'ESSENCE

- Mettre en forme la plaque d'aluminium (1) fournie dans le kit, la fixer à l'avant du passage de roue arrière D, avec des rivets pop ou tout autre système de fixation.
- Il est autorisé de monter une goulotte de remplissage sans réducteur (2), d'origine 106 (Réf. DPR 1503.F2).



POMPE À ESSENCE

- **IMPORTANT** : La pompe à essence immergée d'origine de la 106 est lubrifiée et refroidie par le carburant. Aussi, assurez-vous de rouler avec une quantité d'essence minimum et suffisante dans le réservoir afin d'éviter tout déjaugage risquant d'endommager la pompe (grippage).

Pompe essence avec jauge (ref PR 1525-87)

En cas de coupures moteur et à titre préventif, il est conseillé de vérifier la présence du clapet de premier remplissage situé à la base de la pompe. Ce clapet est en caoutchouc de couleur orange et peut occasionner en cas d'absence des déjaugages de carburant.

Outils: Clé de dépose / repose de la bague écrou réf.PR 9768-79.

FILTRE À ESSENCE

- Il est autorisé de protéger le filtre à essence par une protection souple ou rigide à fabriquer (dimensions maxi: longueur 250 mm - largeur 200 mm).

CANALISATIONS

- Il est conseillé de: protéger les canalisations dans l'habitacle en les gainant (gaine anti-feu du type extincteur ou autre). Cf Annexe J

- De rajouter des fixations supplémentaires aux fixations d'origine des durites d'essence dans l'habitacle.

Attention: Afin d'éviter tout pincement des tuyaux, passer les canalisations par dessus les supports de siège et autour des pieds d'arceau et les fixer à l'aide de colliers plastiques uniquement.

PÉDALE D'ACCÉLÉRATEUR

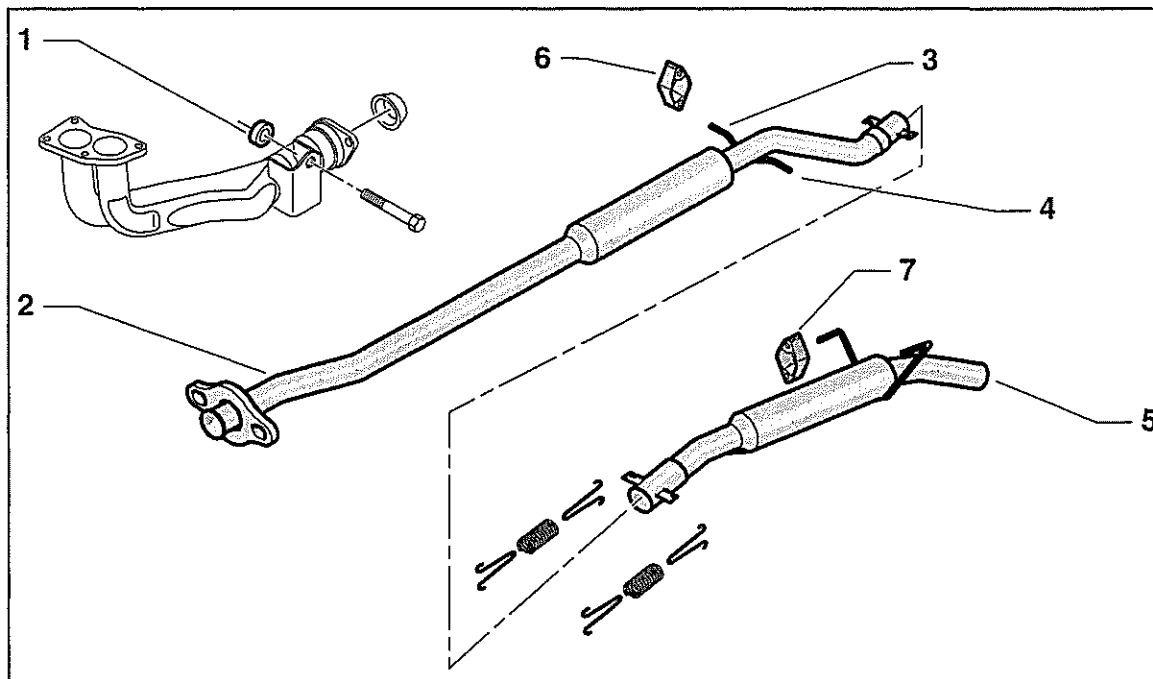
- Il est autorisé de monter une butée de fin de course (non fournie) ainsi qu'un élargisseur de patin de pédale (Kit patin de pédale réf.PS 99187-00).

N.B. Si la pédale est équipée d'un élargisseur, il est possible de réutiliser la butée de série réf.PR 1606-08.



MOTEUR ET EQUIPEMENTS

ECHAPPEMENT



- **Monter:** l'entretoise (1) fournie dans le kit.
Dimension: Ø20 X Ø10,5 X ép.8

- Le tube intermédiaire (2) reprend la fixation de série (3) plus la fixation supplémentaire (4).

- Le silencieux (5) reprend les fixations d'origine.

Les supports élastiques (6) fournis dans le kit sont moins large que les supports d'origine (7).

- La sonde à oxygène (lambda) doit être supprimée, un bouchon est disponible en PR réf. 0163-99

NOTA. Silencieux d'échappement.

- Le vieillissement des composants (laine de basalte + laine inox) peut entraîner un bruit plus "métallique".
- A titre indicatif, l'absence de laine de basalte provoque une perte de puissance de 2%.
- Prévoir un changement chaque saison de celui-ci.

- **Un contrôle au sonomètre pourra être effectué en cours de rallye, et conformément à la réglementation FFSA en vigueur.**

Échappement catalytique.

Un échappement catalytique sera obligatoire au rallye du Var (championnat d'Europe) et en formules de promotion 2002. La définition et le prix du kit vous seront communiqués ultérieurement.

PROTECTIONS THERMIQUES

- Les protections sur le collecteur d'échappement et sous le réservoir de carburant sont obligatoires et doivent être conservées.
- Il est autorisé de supprimer les autres protections sous caisse.

GÉNÉRALITÉS

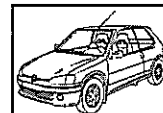
STRUCTURE et
EQUIPEMENTS

MOTEUR et
EQUIPEMENTS

TRANSMISSION

DIRECTION et
FREINS

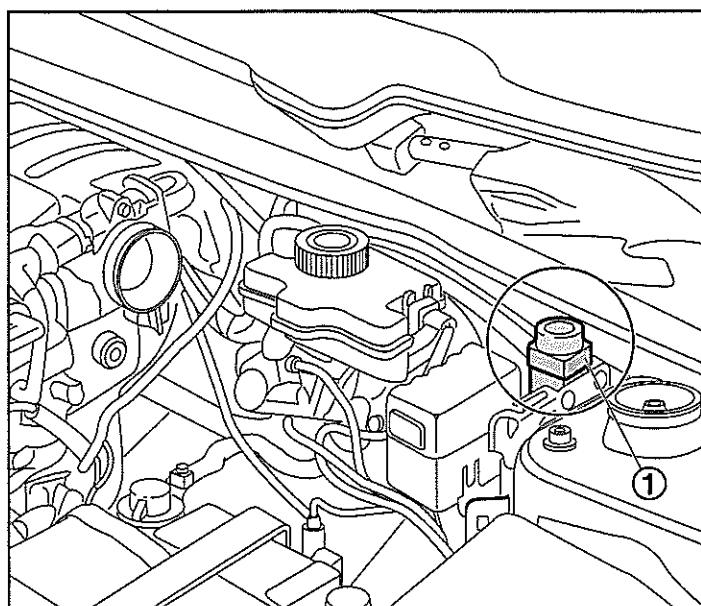
TRAINS et
SUSPENSIONS



MOTEUR ET EQUIPEMENTS

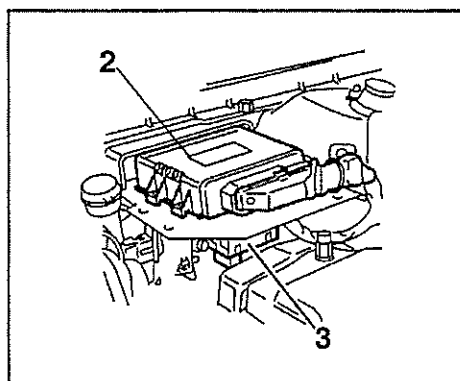
CONTACTEUR À INERTIE

- Supprimer le contacteur (1) de coupure d'alimentation de pompe essence (en cas de choc). Un shunt pour le remplacer est disponible sous la réf.PR 6549-T9.



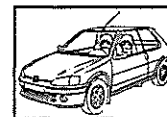
CALCULATEUR INJECTION / ALLUMAGE

- Magnetti Marelli 1AP 41 (2) programmation Peugeot Sport (voir page 28).
Boîtier modifié sans plomb 98 (fourni dans le kit).
Boîtier modifié sans plomb 95 réf. 616100-20
Un contrôle de conformité de ces boîtiers sera fait avant, pendant et après chaque épreuve, par Peugeot Sport.
Manuel diagnostic alimentation Magnetti Marelli 1AP numéro 763 à commander chez votre concessionnaire.



RELAIS DOUBLE (multifonction injection)

- Monter le relais (3) de manière à l'isoler des vibrations et prévoir un remplacement de celui-ci tous les 3 rallyes (problème fréquent).

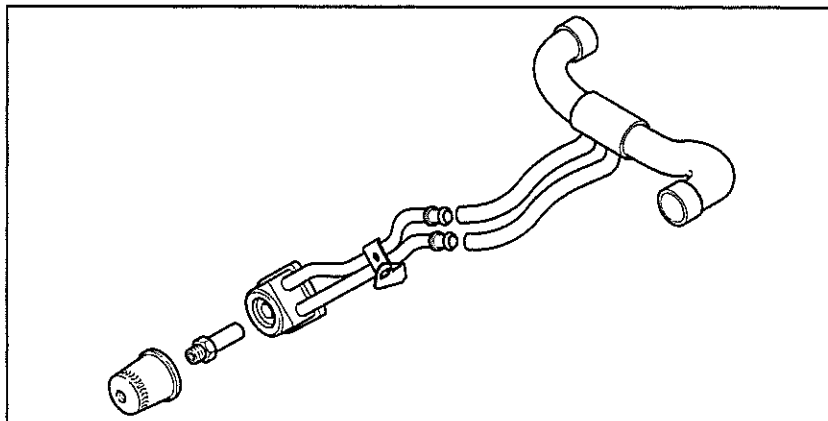


MOTEUR ET EQUIPEMENTS

ÉCHANGEUR EAU / HUILE

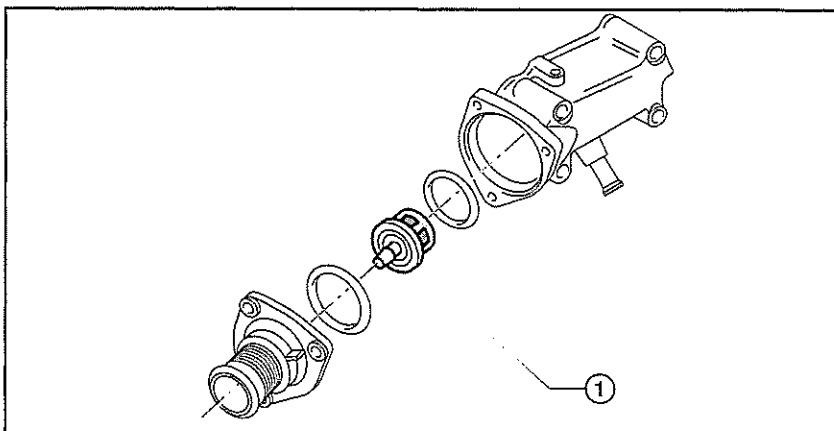
- Votre voiture devra obligatoirement être équipée de l'échangeur d'origine (modyne).
- Pièces disponibles dans le réseau PR pour adaptation si nécessaire:
 - Mamelon réf.1103-53
 - Échangeur (modyne) 1103-G1
 - Durite réf.1343-T8.
 - Filtre à huile réf.1109-N2

NOTA: Certaines voitures sont livrées de série sans le modyne et sont donc à reconditionner.



THERMOSTAT EAU

- Il est autorisé de modifier le thermostat (1) en supprimant uniquement la partie centrale.



THERMOCONTACT EAU (sur le radiateur)

- Il est autorisé de monter un thermocontact de motoventilateur (ayant un seuil de déclenchement différent de celui d'origine).

ALIMENTATION MOTOVENTILATEUR

- Il est autorisé d'installer une commande manuelle de déclenchement du motoventilateur, mais le système de déclenchement d'origine doit être conservé en parallèle.

ALTERNATEUR

- Il est conseillé de gainer, à l'aide de protection thermique, tous les fils électriques connectés à l'alternateur.

GÉNÉRALITÉS

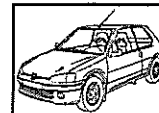
STRUCTURE et
EQUIPEMENTS

MOTEUR et
EQUIPEMENTS

TRANSMISSION

DIRECTION et
FREINS

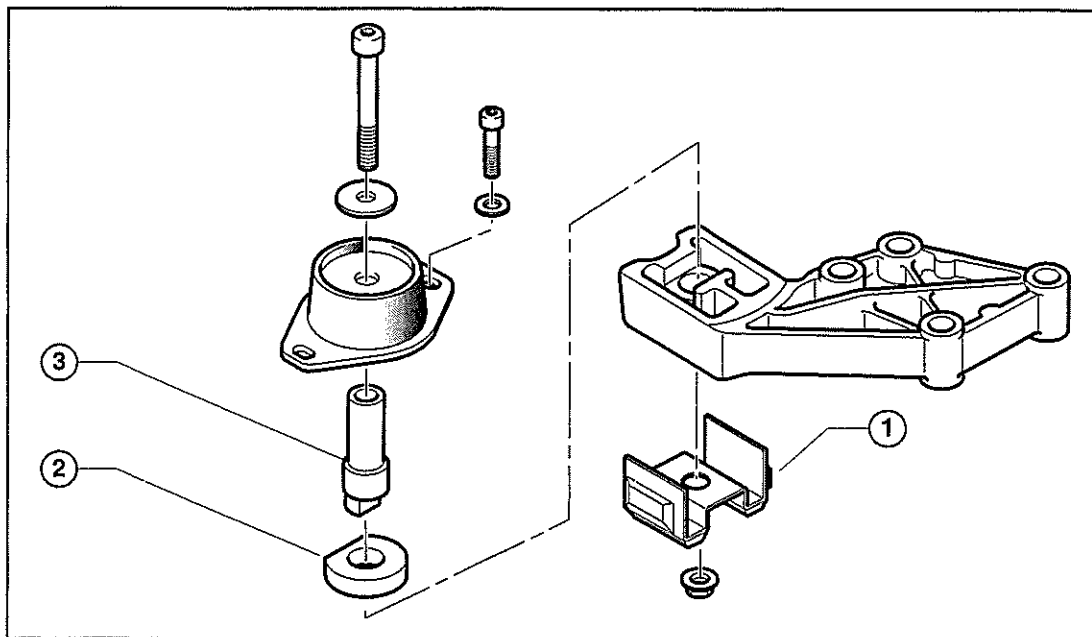
TRAINS et
SUSPENSIONS



MOTEUR ET EQUIPEMENTS

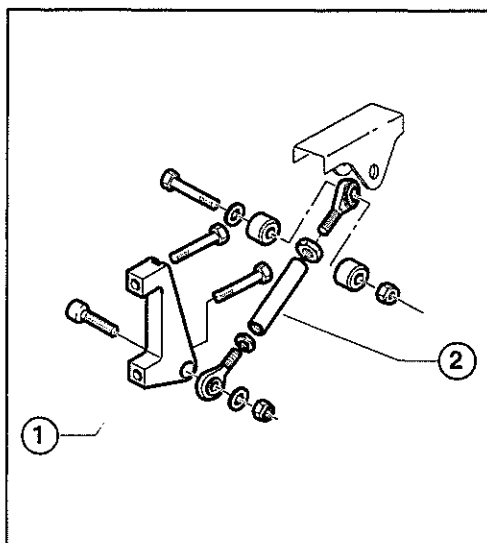
FIXATION DU GROUPE MOTOPROPULSEUR

MOTEUR



- Assembler les pièces suivant le dessin ci-dessus, après avoir repercé le trou de butée (1) au Ø10 mm.
- Orienter le méplat de la rondelle (2) vers le longeron droit, avant serrage de l'ensemble.
 - Rondelle (2) épaisseur 10 mm
 - Entretoise (3) longueur 59,3 mm

ANTI COUPLE



- Assembler les pièces suivant le dessin ci-contre.
- La chape (1) est fournie assemblée sur la boîte de vitesses.

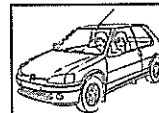
ATTENTION: Afin d'optimiser le passage des transmissions au niveau des montants des supports de palier (cotelette), il est impératif de régler l'entraxe de bielle, afin d'obtenir, entre la transmission et le montant vertical cotelettes, une distance de 20 mm à l'assiette asphalté et de 18 mm à l'assiette terre.

Cette cote est obtenue par rotation du manchon (2).



FORMULES DE PROMOTION RALLYE 2001

106 S16 GRA TERRE ET ASPHALTE

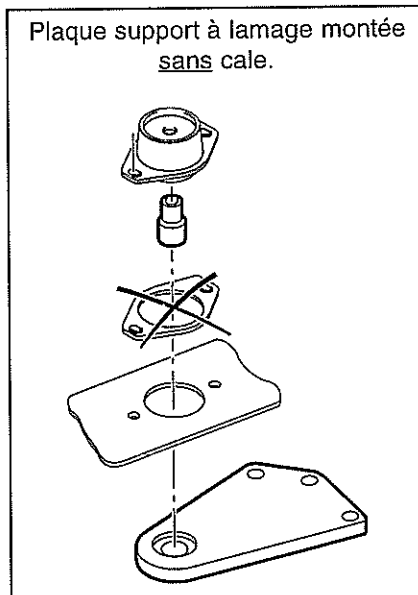
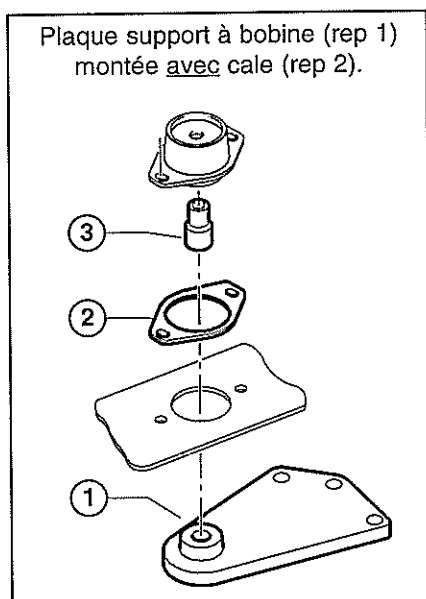


MOTEUR ET EQUIPEMENTS

FIXATION MOTOPROPULSEUR (suite)

SUPPORT BOITE DE VITESSES.

- Il existe deux montages possibles des plaques supports.



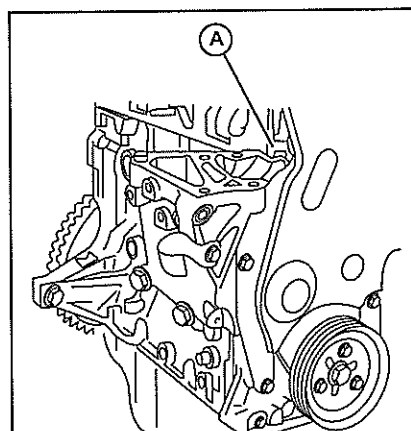
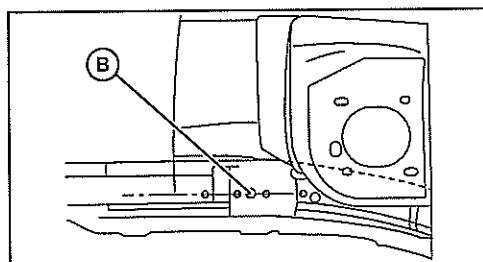
- La douille (3) demeure d'origine réf. PR 1841-16.
- Montage des vis au frein filet normal Réf. PR 9735-D6.
Vis Ø 8 serrage au couple de 4 m.daN
Vis Ø 10 serrage au couple de 5 m.daN
Vis Ø 14 serrage au couple de 5,5 m.daN

- L'utilisation du nouveau carter nécessite, pour le montage de la vis supplémentaire, le perçage d'un trou dans la plaque support suivant le gabarit p. 91
Vis supplémentaire Ø 10-cl12.9-tête basse, longueur 20 mm disponible à la boutique Peugeot Sport sous la référence 616801-37.

POSITION LATÉRALE DU MOTEUR DANS SON COMPARTIMENT

- L'interface moteur / BV (appui BV sur bloc) doit être à 44,5 mm à gauche de l'axe longitudinal de caisse, soit $Y = -44,5$ mm.

- Cette position correspond à une cote de 104 mm existant entre la face usinée (A) de la culasse et l'axe du trou pilote (B) situé sur le brancard avant droit



NOTA: Cette mesure sera effectuée avec le support moteur supérieur démonté.

GÉNÉRALITÉS

STRUCTURE et
EQUIPEMENTS

MOTEUR et
EQUIPEMENTS

TRANSMISSION

DIRECTION et
FREINS

TRANS et
SUSPENSIONS



FORMULES DE PROMOTION RALLYE 2001

106 S16 GRA TERRE ET ASPHALTE

