

# entretien d'une Lancia Beta



La Lancia Beta, berline ou coupé, est une traction animée par un moteur quatre cylindres à double arbre à cames en tête, transversal. Les opérations régulières d'entretien ne sont pas compliquées mais demandent un peu de patience et d'attention.

Toutes les Lancia Beta sont équipées du même moteur quels que soient la cylindrée et le modèle. Les seules différences résident dans les capacités et les spécifications techniques.

## VIDANGES

Commencez par **débrancher la batterie**; levez l'avant de la voiture et posez-la sur des chandelles. Effectuez la vidange à chaud; pour faciliter l'écoulement, ôtez le bouchon de remplissage sur le couvercle.

Le bouchon de vidange du moteur, situé au milieu du carter, se démonte à l'aide d'une clé genre Allen de 12 mm (photo 1). Récupérez l'huile dans un récipient contenant au moins 5 l. Desserrez ensuite les bouchons de la transmission, sur le côté (photo 2), avec les clés genre Allen de 10 et 12 mm, et ôtez-les.

Le filtre à huile se trouve sur le côté droit du moteur en position assez basse. Démontez la tôle de protection fixée par sept vis dans le passage de roue droit pour accéder à la cartouche (photo 3). Montez la cartouche neuve (photo 4), puis remettez les bouchons de vidange après avoir remplacé leurs joints.

Remplissez le moteur avec 4,2 l d'huile (utilisation normale : 15 W 50). Remplissez la transmission avec 1,8 l d'huile SAE 80 W90EP; versez-la par le tuyau de la jauge, à l'aide d'un entonnoir.

## RÉGLAGE DU JEU AUX SOUPAPES

Le jeu aux soupapes se mesure lorsque le moteur est froid. Si un réglage s'avère nécessaire, il faut vous procurer des pastilles de réglage et l'outil n° 8801 3036 chez un concessionnaire Lancia.

Chaque soupape doit être vérifiée lorsque le cylindre correspondant est en phase explosion, c'est-à-dire la came pointant à l'opposé de la soupape (photo 5). Tournez l'écrou de la poulie du vilebrequin, à l'aide d'une clé à pipe. Réglez les soupapes dans l'ordre d'allumage, c'est-à-dire 1-3-4-2. Le jeu doit être de 0,42 mm à l'admission et de 0,48 mm à l'échappement. Une tolérance de 0,03 mm est acceptable.

Si les jeux sont hors tolérances, tournez la pastille jusqu'à ce que la fente soit visible à l'avant. Tournez ensuite le moteur jusqu'à ce que la soupape soit à pleine ouverture, puis placez l'outil spécial Lancia. Tournez encore le vilebrequin jusqu'à ce que vous puissiez extraire la pastille de réglage à l'aide d'un petit tournevis.



La Lancia Beta est commercialisée en versions berline, ou coupé (ci-dessus); ce dernier modèle existe aussi avec un hard-top et toit découvrable.

## FOURNITURES NÉCESSAIRES

- Huile moteur (15 W 50)
- Huile boîte de vitesses (SAE 80W 90)
- Cartouche de filtre à huile
- Élément de filtre à air
- Cartouche de filtre à essence
- 4 bougies
- Liquide de refroidissement
- Liquide de freins
- Joints de cache arbre à cames

Les pastilles sont disponibles de 0,05 en 0,05 mm : ajoutez l'épaisseur de la pastille que vous venez d'enlever (mesurée à l'aide d'un micromètre) à l'excès de jeu pour déterminer l'épaisseur de la pastille à monter.

Lorsque les jeux sont réglés sur toutes les soupapes, remontez les caches arbre à cames avec des joints neufs. Attention : ne serrez pas trop les vis genre Allen afin de ne pas déformer les carters.

## VÉRIFICATION DE L'ALLUMAGE

Commencez par enlever la tête du distributeur; elle est fixée par 2 clips pour les distributeurs Bosch et par 2 vis sur les distributeurs Marelli. Vérifiez l'état des contacts du rupteur et remplacez-les si nécessaire; réglez l'écartement à 0,4 mm.

Vérifiez la tension de la courroie crantée d'entraînement des arbres à cames; remplacez-la au moindre signe d'usure, car si elle casse, les soupapes vont venir toucher les pistons. Au pire, le moteur sera entièrement détruit.

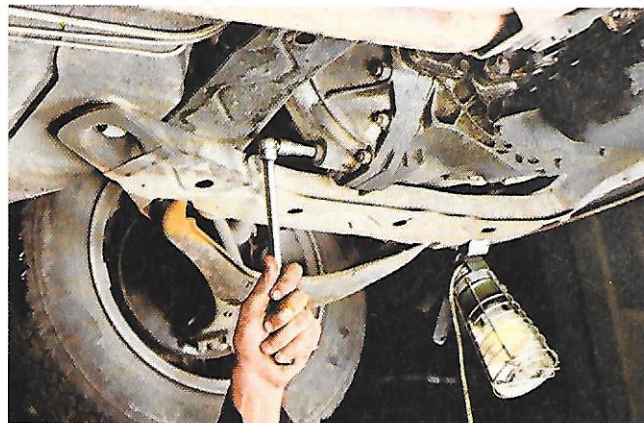
Trois vis de 10 mm, de longueur inégale, fixent le carter de courroie : repérez-les. Examinez de près la courroie sur toute sa longueur, aussi bien sur sa face



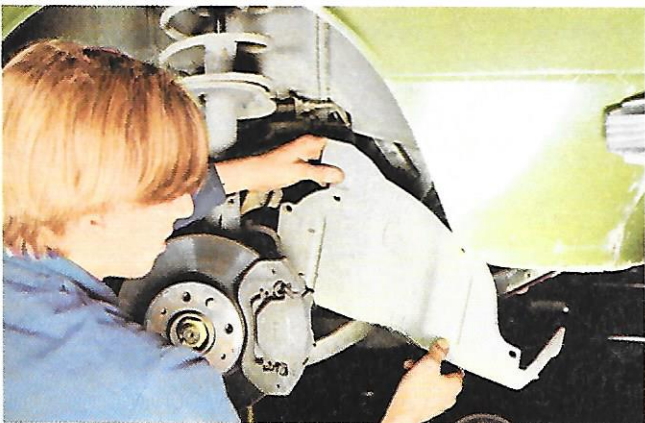
## entretien d'une Lancia Beta



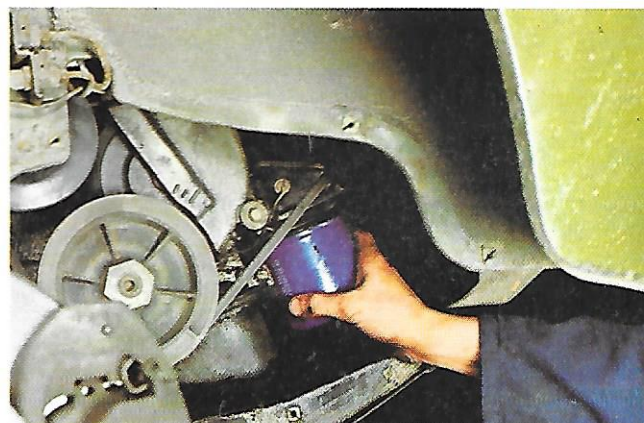
**1** Le bouchon de vidange à tête six pans creux se trouve au milieu du carter, du côté gauche; méfiez-vous des projections d'huile chaude.



**2** Démontez les deux bouchons de vidange de la transmission; l'un d'eux se trouve sur le côté et l'autre sous la boîte de vitesses.



**3** Pour accéder à la cartouche de filtre à huile, il faut démonter la tôle de protection, fixée par sept vis dans le passage de roue droit.



**4** Démontez la cartouche à l'aide d'une clé spéciale, puis remontez la nouvelle après avoir lubrifié son joint avec de l'huile moteur.

interne qu'externe. Remplacez-la si les arêtes des crans sont abîmées et, de toute façon, **tous les 40 000 km.**

### REPLACEMENT DE LA COURROIE CRANTÉE

Pour remplacer la courroie, placez une clé sur l'écrou de poulie du vilebrequin, de façon à tourner le moteur jusqu'à ce que **les repères** soient **alignés**. Les repères des pignons d'arbres à came, placés côté moteur, doivent être alignés avec ceux des caches arbres à cames (**schéma 6**).

Desserrez l'écrou de réglage de tension de la courroie au centre de la poulie (**schéma 7**) et déplacez la poulie jusqu'à ce que la courroie soit libre. Remontez la nouvelle courroie, puis laissez le ressort repousser la poulie normalement; serrez alors l'écrou de réglage de tension. Tournez légèrement le vilebrequin pour vous assurer que les dents se sont bien engagées dans les pignons. L'écrou de réglage doit être serré à **4,5 daN.m**. Remontez ensuite le couvercle de protection de la courroie.

Réglez également la tension de la **courroie de l'alternateur**, dont la flèche doit être de 12 mm.

### CALAGE DU POINT D'ALLUMAGE

Pour régler le point d'avance à l'allumage à l'aide d'une **lampe-témoin**, fixez l'un des fils à la **borne basse tension de la bobine** (reliée au distributeur) et l'autre fil à la masse. Mettez le contact, puis tournez le vilebrequin jusqu'à ce que **les repères d'avance** à l'allumage correspondent à la graduation **10°** (**schéma 8**). Les repères sont plus faciles à apercevoir à travers le passage de roue gauche.

Lorsque les repères sont alignés, la lampe doit s'allumer. Si ce n'est pas le cas, **desserrez la bride du distributeur** et tournez celui-ci jusqu'à obtenir le réglage voulu. Resserrez ensuite le distributeur. Pour vérifier le fonctionnement du **mécanisme d'avance à dépression**, il faut utiliser une **lampe stroboscopique**.

### ENTRETIEN DANS LE COMPARTIMENT MOTEUR

Commencez par enlever la **prolonge du filtre à air**, puis desserrez le collier de serrage et démontez les deux vis qui fixent cette prolonge sur le cache arbre à cames d'échappement. **Repérez les fils des bougies**, puis



## entretien d'une Lancia Beta

enlevez-les ainsi que les bougies. Vérifiez l'écartement de leurs électrodes (0,65 mm); changez-les si elles sont trop encrassées.

Démontez également les deux vis genre Allen qui fixent chaque arbre à cames; l'une des vis de l'arbre à cames d'admission maintient également **une bride** qui supporte le **câble d'accélérateur** et les  **fils haute tension**. Dégagez cette bride puis démontez les deux caches.

Remplacez la cartouche de filtre à air, puis remonte la prolonge de filtre à air. En position « été », elle doit

se trouver face à la courroie d'entraînement des arbres à cames, et en position « hiver » face au collecteur d'échappement.

Vérifiez le **niveau de liquide de refroidissement** qui doit atteindre le repère du vase d'expansion transparent. Si nécessaire, complétez avec un mélange composé pour moitié d'eau et d'antigel.

Vérifiez également le **niveau de l'électrolyte** dans la batterie et rajoutez de l'eau distillée si nécessaire.

Mesurez la **garde de l'embrayage à la fourchette** sur le sommet de la cloche d'embrayage **côté gauche** du moteur. Le jeu libre doit être de 13 mm. Si nécessaire, utilisez une clé de 10 mm pour desserrer le contre-écrou; tournez l'écrou de 17 mm jusqu'à obtention du réglage correct et resserrez le contre-écrou.

Le filtre à essence en ligne se trouve à l'avant du

### TABLEAU D'ENTRETIEN

#### Toutes les semaines :

- Vérifiez le niveau d'huile moteur
- Vérifiez le niveau d'électrolyte de la batterie
- Complétez le réservoir de lave-glace
- Vérifiez la pression des pneus
- Testez les ampoules et les essuie-glaces

#### Tous les 10 000 kilomètres :

- Répétez les opérations ci-dessus
- Vidangez et renouvelez l'huile moteur
- Vérifiez le niveau d'huile dans la transmission
- Contrôlez le niveau du liquide de refroidissement
- Vérifiez le niveau du liquide de freins
- Contrôlez le jeu aux soupapes
- Contrôlez les bougies et réglez l'écartement de leurs électrodes
- Vérifiez les contacts du rupteur
- Contrôlez le calage de l'allumage
- Changez la cartouche du filtre à essence
- Vérifiez la garde de l'embrayage
- Contrôlez le circuit de freinage

#### Tous les 20 000 kilomètres :

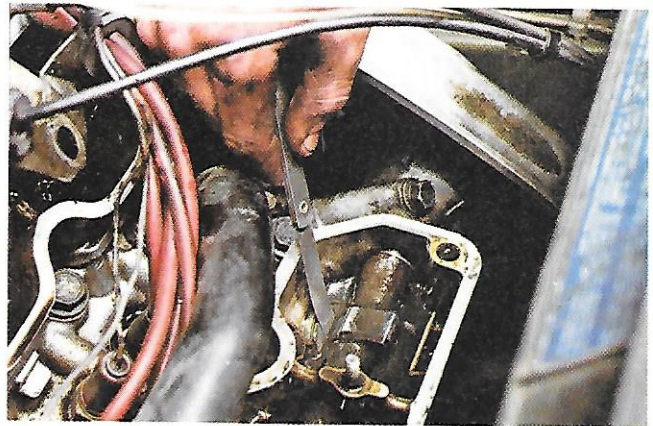
- Répétez les opérations ci-dessus
- Changez les bougies
- Changez les contacts du rupteur
- Changez l'élément de filtre à air
- Contrôlez la courroie de distribution
- Huilez les charnières des portes, du capot, du coffre et les serrures

#### Tous les 30 000 kilomètres :

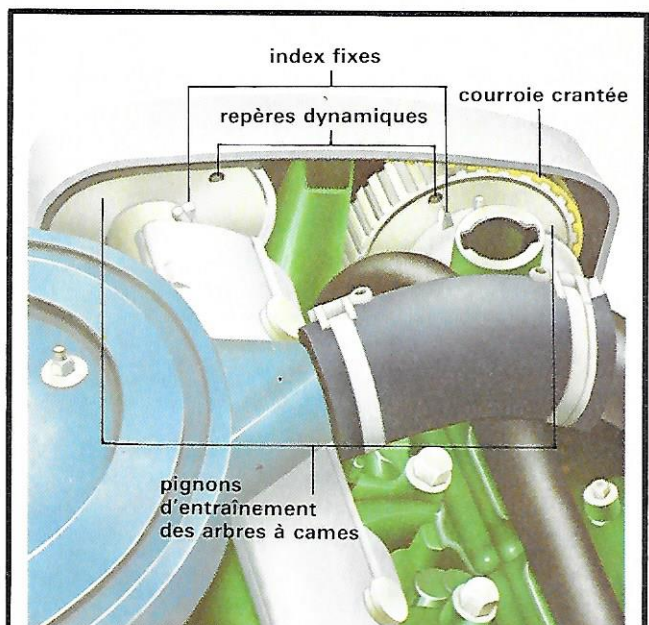
- Contrôlez les éléments de la suspension

#### Tous les 40 000 kilomètres :

- Répétez les opérations ci-dessus
- Changez la courroie de distribution



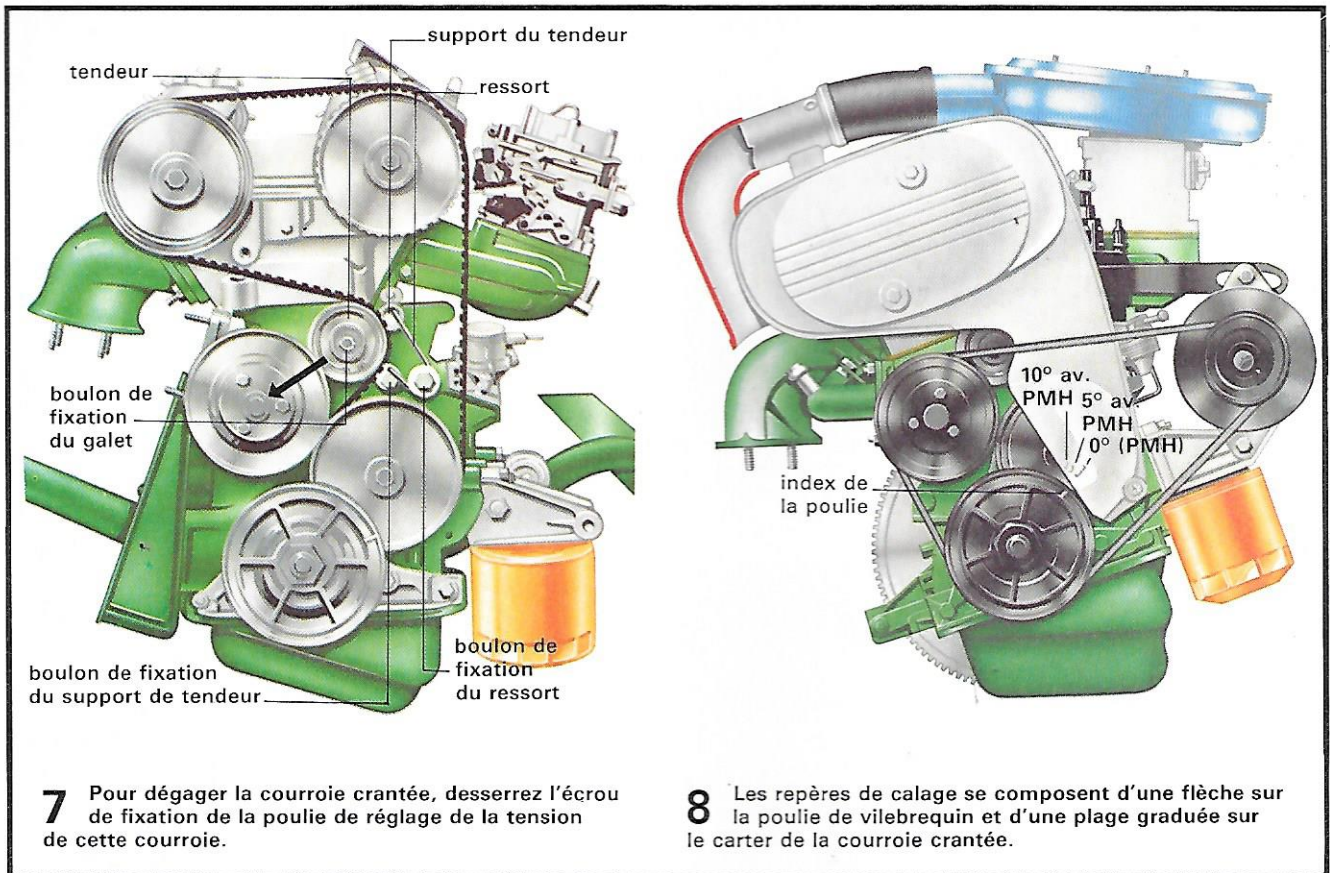
**5** Vérifiez le jeu de chaque soupape, à l'aide d'un jeu de cales, la came étant pointée à l'opposé de la soupape à contrôler.



**6** Avant de déposer la courroie d'entraînement des arbres à cames, alignez les repères des pignons avec les repères fixes tracés sur le carter.



## entretien d'une Lancia Beta



compartiment moteur. Pour le remplacer, démontez le collier qui maintient les tuyauteries d'essence à chaque extrémité du filtre, puis déposez-le (après avoir disposé des chiffons pour recueillir l'essence qui va s'écouler). Le nouveau filtre ne peut être monté que dans une seule direction (**photo 9**).

Vérifiez également l'état de **toutes les Durits et canalisations** d'essence, et remplacez-les si nécessaire.

Vérifiez ensuite le **niveau du liquide hydraulique** dans le réservoir du maître cylindre de freins et

complétez-le si nécessaire. Si vous devez fréquemment le compléter, il y a probablement **une fuite** dans le circuit. Il faut donc la rechercher et **y remédier immédiatement**.

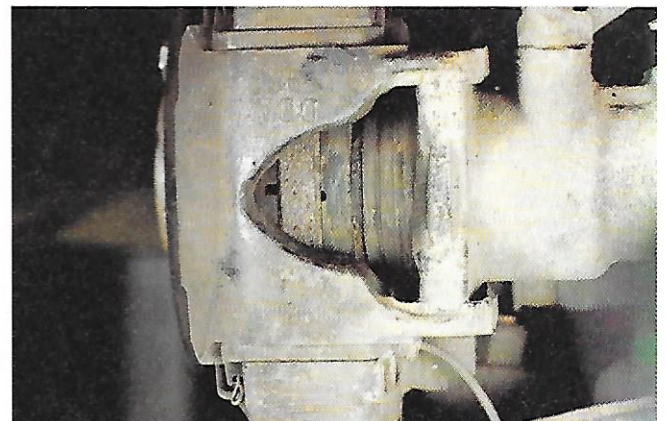
Tous les **40 000 km**, purgez complètement le circuit et remplacez le liquide.

### VÉRIFICATIONS SOUS LA VOITURE

Démontez la roue gauche, de façon à examiner les deux freins à disques. Inutile de toucher aux étriers car



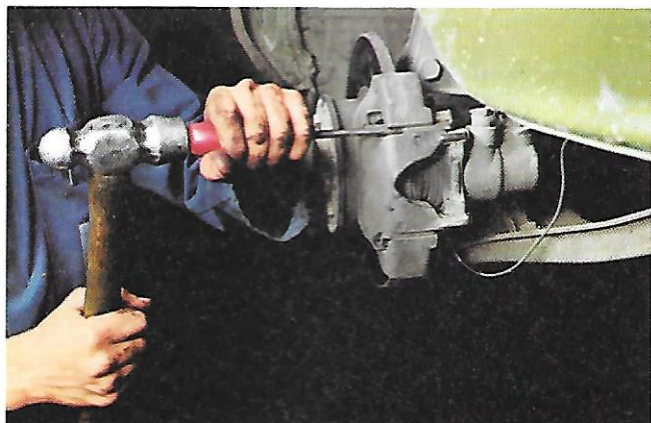
**9** Après avoir desserré ses colliers de serrage, déposez le filtre à essence encrassé et placez le neuf en veillant à placer soigneusement la flèche de façon qu'elle pointe vers le carburateur.



**10** Après avoir déposé la roue, examinez la gorge de la surface d'appui de chaque plaquette; si l'une de ces gorges a presque disparu, il faut changer les plaquettes des deux roues du même essieu.



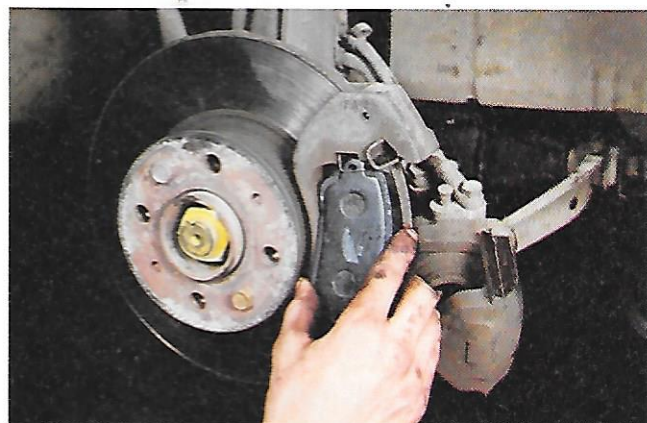
## entretien d'une Lancia Beta



**11** A l'aide d'un chasse-goupilles, sortez les deux goupilles qui retiennent les plaquettes de freins, en commençant par celle du haut.



**12** Dégagez la partie arrière de l'étrier pour accéder aux plaquettes usagées. Lors du montage des plaquettes neuves, placez correctement les ressorts.



**13** Placez les plaquettes neuves en veillant à l'orientation correcte des ressorts de rappel et en montant des goupilles neuves.



**14** Pour contrôler l'absence de jeu dans les triangles de la suspension avant, faites lever près des rotules à l'aide d'un tournevis à forte lame.

on peut apercevoir les plaquettes directement. La gorge pratiquée au milieu de la surface d'appui de la plaquette doit être apparente (photo 10); sinon, il faut changer les plaquettes des deux roues du même essieu simultanément.

Commencez par dégager la goupille supérieure (photo 11), puis celle du bas. Enlevez la partie arrière et dégagez les plaquettes (photo 12). Un fil électrique est branché sur l'une des plaquettes. Notez soigneusement la position du ressort antivibrations. Remontez ensuite les nouvelles plaquettes en repoussant les pistons dans l'étrier (photo 13) et en utilisant toujours des goupilles neuves.

Vérifiez l'état des Durits de freins et des soufflets en caoutchouc des joints homocinétiques d'arbre de transmission.

Examinez l'état des articulations et des rotules de suspension. En particulier, vérifiez qu'aucun jeu anormal n'apparaît dans les articulations des triangles de suspension avant, en forçant sur les bras inférieurs à l'aide d'un fort tournevis (photo 14). Profitez de votre passage sous la voiture pour examiner aussi l'ensemble de l'échappement.

### CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

- Ordre d'allumage : 1, 3, 4, 2
- Régime de ralenti (moteur chaud) : 800/850 tr/mn
- Jeu aux soupapes (moteur froid) :
  - admission : 0,42 mm
  - échappement : 0,48 mm
- Bougies : Champion N7Y
- Écartement des électrodes : 0,65 mm
- Écartement des contacts du rupteur : 0,40 mm
- Angle de Dwell :  $55^{\circ} \pm 3^{\circ}$
- Calage de l'allumage :  $10^{\circ}$  av. PMH
- Capacité en huile du moteur 1600 cm<sup>3</sup> : 4,2 l
- Capacité en huile de la transmission : 1,8 l
- Pression des pneus AV et AR :
  - à mi-charge : 1,7 bar
  - à pleine charge : 1,9 bar

**Nota :** majorer ces pressions de 0,1 bar en cas de roulage à vitesse élevée (autoroute).