

L'étude présentée dans les pages qui suivent a été réalisée grâce au concours des Services Techniques et des Relations Presse de **Toyota** que nous remercions ici de leur aimable collaboration.



#### Cette étude comprend :

- Les caractéristiques, cotes de tolérance et couples de serrage, les méthodes de réparation mécanique, électrique et carrosserie.
- Une table analytique, en fin de revue, permet de retrouver, sans difficulté, les différents chapitres traités.

### Présentation

La première version du RAV4 est apparue sur le marché français en juillet 1994. Il fut le pionnier dans le segments des 4x4 urbains.

La seconde génération, est apparue en juillet 2000. Comme le précédent, il adopte une carrosserie monocoque. Destiné au tout chemin, il peut également s'élaner sur l'autoroute ou circuler avec aisance dans les rues des grandes agglomérations.

Le RAV4 est commercialisé en trois ou cinq portes. Le premier dispose de quatre places et le second de cinq.

En essence, le choix se porte sur une seule motorisation de 2 litres (type 1AZ-FE) à 16 soupapes issue des Avensis. Ce quatre cylindres en ligne de 1998 cm<sup>3</sup> (86 x 86 mm) développe une puissance de 150 ch (110 kW) à 6 000 tr/min avec un couple maxi de 19,2 m.daN à 4 000 tr/min. Le bloc cylindre, comme la culasse, est en alliage d'aluminium. Le vilebrequin entraîne les deux arbres à cames par l'intermédiaire d'une chaîne. Sur la poulie de l'arbre à cames d'admission à été adopté le système VVT-i (Variable Valve Timing-intelligent) qui permet d'améliorer le couple

dans toutes les plages de régime, de réduire la consommation de carburant, d'améliorer les performances du moteur et de réduire les rejets nocifs. L'alimentation, ainsi que l'allumage, est assurée par une injection multipoint électronique de type EFI-L.

En Diesel, le choix se porte sur un 2 litres (type 1CD-FTV) à 16 soupapes issue des Avensis auquel les principaux changements suivant ont été apportés :

- un turbocompresseur à géométrie variable,
- un système EGR,
- un emplacement de filtre à huile différent.

Ce quatre cylindres en ligne de 1995 cm<sup>3</sup> (82,2 x 94 mm) développe une puissance de 116 ch (85 kW) à 4 000 tr/min avec un couple maxi de 25 m.daN disponible de 1 800 à 3 000 tr/min. Le bloc-cylindres est en fonte et la culasse en alliage d'aluminium.

La distribution est caractéristique des moteurs de la marque avec un entraînement des arbres à cames en deux temps. Le vilebrequin (via la courroie de distribution) entraîne celui d'échappement et ce dernier entraîne à son tour l'arbre à cames d'admission.

Le RAV4 dispose d'une boîte de vitesses à 5 rapports (E353F) et utilise un viscocoupleur pour obtenir l'effet de glissement limité du différentiel central. En conséquence, la tenue de route du véhicule est proche d'une traction intégrale permanente.

Les trains roulants à l'avant et à l'arrière sont à roues indépendantes. À l'avant il s'agit d'un pseudo Mac Pherson avec triangle inférieur et barre stabilisatrice et à l'arrière de type multibras et barre stabilisatrice. Le freinage est assuré par 4 disques, ventilés à l'avant et pleins à l'arrière.

Au niveau de l'équipement, les RAV4 disposent de série d'un ABS couplé à un répartiteur de freinage (EBD), de coussin gonflable de sécurité à l'avant, de la direction assistée, des vitres électriques, de jantes 16 pouces en alliage, du volant et pommeau de levier de vitesses gainés de cuir...