

# ÉTUDE

## VOLKSWAGEN GOLF V

### (11/2003 →)

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



## Présentation

Les Volkswagen Golf V sont commercialisées depuis novembre 2003.

### Motorisations

En Diesel, la gamme est articulée entre deux cylindrées: le 1.9 (repris de la précédente génération) et un nouveau moteur 2.0. La gamme débute par un 2.0 SDI d'une puissance de 75 ch (BDK) à injection directe injecteurs pompe. Viennent ensuite deux moteurs diesel 4 cylindres 1.9 TDI toujours équipés d'injecteurs pompe développant 90 (BRU) et 105 ch (BKC).

La gamme Diesel se finit par un 2.0 TDI 16S (BDK) d'une puissance de 140 ch; ce moteur est une évolution du 1.9 doté d'une nouvelle culasse à 16 soupapes et d'injecteurs pompe plus petit. Les deux derniers moteurs (105 et 140 ch) sont disponibles avec la boîte DSG (Direct Shift Gear).

Les moteurs reçoivent un turbo à géométrie variable avec un échangeur air/air.

En essence, la gamme débute avec un moteur 1.4 16S d'une puissance de 75ch. Ensuite débute la gamme des moteurs FSI (Injection direct d'essence) avec un 1.4 16S FSI d'une puissance de 90 ch, puis deux 1.6 FSI déclinés en deux puissances: un 8 soupapes d'une puissance de 102 ch et un 16 soupapes d'une puissance de 115 ch.

La gamme essence se finit par un 2.0 16S d'une puissance de 150 ch; celui-ci est doté depuis décembre 2004 d'un turbo pour la version GTI qui fait grimper sa puissance à 200 ch.

### Boîte de vitesses

Les motorisations 1.9 TDI reçoivent une boîte de vitesses manuelle à 5 rapports (0A4A). La motorisation 2.0 TDI d'une boîte de vitesses

manuelle à 6 rapports (02Q). Toutes les motorisations reçoivent une commande d'embrayage hydraulique et une commande de vitesses par câbles et levier au plancher. Toutefois, une boîte de vitesses baptisée DSG à 6 rapports est disponible en option sur le TDI 105 et 140 ch (02E). Cette boîte combine les avantages des deux types de boîte (automatique et manuelle). Il s'agit d'une boîte manuelle robotisée à double embrayage. Cette boîte de vitesses permet un passage des vitesses sans à-coups et ultrarapide.

### Direction assistée

La Golf V est équipée d'une direction assistée électromécanique directement asservie à la vitesse du véhicule, au couple et à l'angle de braquage.

Un calculateur pilote un moteur d'assistance fixé sur le berceau qui permet d'ajuster l'assistance nécessaire au confort en agglomération et à la sensibilité sur la route.

### Liaisons au sol

À l'avant, suspension à roues indépendantes de type Mac Pherson, avec triangles inférieurs et barre stabilisatrice fixés sur un berceau. Celui-ci, se compose de 3 parties (1 berceau et 2 consoles se fixant à la caisse) en aluminium. Ce type de liaison augmente la rigidité de la partie avant de la carrosserie.

À l'arrière, essieu de type autodirectionnel à quatre bras. Chaque côté compte trois bras de suspension (bras transversal inférieur, biellette de direction et bras transversal supérieur) ainsi qu'un bras longitudinal. Suspension avec ressorts et amortisseurs séparés.

### Sécurité

Sur toutes les versions, le freinage est confié à des disques, ventilés à l'avant et pleins à l'arrière, associés à un servofrein comportant une assistance au freinage d'urgence (Dual

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.
- Une fiche Mémento (barème de temps mécanique et carrosserie) est encartée en fin de revue.

Rate Booster) et un système d'antiblocage des roues Continental/Teves MK60 (si ESP) ou MK70 (sans ESP) qui intègre un répartiteur électronique de freinage. Ce système est complété d'un contrôle dynamique de la trajectoire (ESP) déconnectable, un antipatinage électronique (ASR), un blocage électronique du différentiel (EDS), un régulateur électronique du couple (MSR), un répartiteur électronique de freinage en courbe (ESBS), un contrôle dynamique de la trajectoire basse vitesses (LDE) et un contrôle de décélération totale de l'essieu arrière (HVV) en série ou en option selon la motorisation (et/ou la finition).

Les airbags frontaux (passager déconnectable), latéraux (avant et arrière) et rideaux ainsi que les prétensionneurs de ceinture avant sont de série.

### Multiplexage

Architecture multiplexée gérant les fonctions de motopropulsion (gestion moteur, ABS...), un deuxième gérant les fonctions liées à l'habitacle (éclairage intérieur, verrouillage des portes, etc...) et un troisième dédié uniquement au diagnostic. Afin de pouvoir garantir une transmission de données sans problème, la Golf V utilise plusieurs systèmes de BUS/CAN échangeant leurs informations au travers d'une passerelle. La passerelle prend en charge les fonctions maître sur le bus de données Can Propulsion ainsi que la commande pour les modes "sommeil" et "réveil" des systèmes de bus.

### Finitions

Commercialisée en cinq niveaux de finition : Trend, Trend Pack, Confort, Sport et Carat. La gamme est complétée en septembre 2004 par une série spéciale Golf "TDI Anniversary" exclusivement disponible en motorisation Diesel (TDI 90 et 105 ch) et en boîte manuelle sur base Trend.