



31 août 2012  
V12/30F

## Golf... septième !

Jusqu'à 100 kg plus légère, jusqu'à 23% de consommation et d'émissions en moins



Le compte à rebours qui annonce la présentation en première mondiale de la nouvelle Golf à Berlin le 4 septembre a commencé. Pour Volkswagen, le lancement de la septième génération de la Golf est synonyme de nouvelle ère. Pour la première fois, un véhicule conçu à Wolfsburg a été développé sur la base de la révolutionnaire plateforme modulaire destinée aux modèles à moteur transversal, dont le potentiel innovant a été exploité pour créer la meilleure Golf possible. Résultat ? Bien que la nouvelle Golf se caractérise par une habitabilité, une sécurité et un confort supérieurs, elle affiche jusqu'à 100 kg en moins sur la balance par comparaison avec sa devancière. Cela, combiné à l'adoption de deux nouvelles familles de moteurs, est à l'origine d'un recul de la consommation et des émissions dans une proportion qui peut atteindre 23%.

Côté essence, la Golf 1.4 TSI de 103 kW (140 ch) avec coupure de cylindres ne consomme en moyenne que 4,8 l/100 km, à quoi correspondent des émissions de CO<sub>2</sub> de 112 g/km. Côté diesel, le moteur d'entrée de gamme de 77 kW (105 ch) se contente en moyenne de 3,8 l/100 km (émissions de CO<sub>2</sub> de 99 g/km).

Techniquement, la nouvelle venue est forte de nouveaux atouts sous la forme, notamment, d'un dispositif de protection proactif des occupants, d'une fonction de freinage d'urgence en ville et d'un système de freinage « anti-multi-collision »

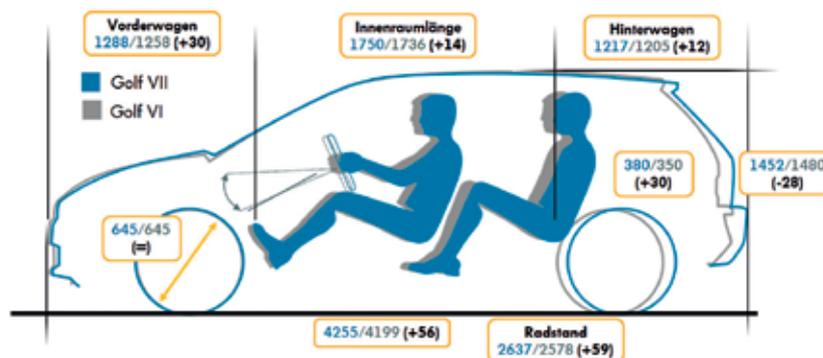


de série qui permet d'éviter un quart de tous les accidents avec blessés. La Golf, produite à plus de 29 millions d'exemplaires à ce jour, reste ainsi une vitrine technologique dans le segment des compactes et l'une des voitures les plus modernes au monde.

### Dimensions : un confort et une habitabilité encore en net progrès

Longue de 4.255 mm, la nouvelle Golf s'est allongée de 56 mm. Son empattement a crû de 59 mm pour atteindre 2.637 mm et ses roues avant ont été avancées de 43 mm. Le tout est à l'origine de proportions plus sportives, d'une meilleure tenue aux accidents en termes de structure et d'une exploitation optimisée de l'espace intérieur. Simultanément, la carrosserie s'est légèrement affinée (1.452 mm, soit - 28 mm) sans pour autant que la garde au toit s'en ressente. En largeur, la Golf a gagné 13 mm (1.799 mm). Parallèlement, ses voies avant et arrière ont augmenté de respectivement 8 mm et 6 mm. Ces millimètres supplémentaires la font paraître plus ramassée.

La hauteur réduite influence favorablement l'aérodynamique. La surface frontale a diminué de 0,03 m<sup>2</sup> et la valeur Cx.S s'est améliorée de 10%. Le Cx de 0,27 de la Golf BlueMotion compte parmi les meilleurs de cette classe de véhicules.



### Habitabilité

Les quelques centimètres et millimètres gagnés en longueur et en largeur, de même que l'empattement allongé et les voies optimisées, sont perceptibles dans l'habitacle, qui s'est allongé de 14 mm (1.750 mm). Les passagers arrière bénéficient de 15 mm de plus au niveau des genoux. La largeur aux épaules a progressé de 31 mm (1.420 mm) à l'avant et de 30 mm à l'arrière. Au niveau des coudes, le gain est de 22 mm (1.469 mm) à l'avant et de 20 mm à l'arrière.

La capacité de chargement aussi bénéficie de l'évolution des cotes, progressant de 30 l.

### Inversion de la spirale du poids

Perdre jusqu'à 100 kg sans rendre la voiture plus chère par l'utilisation d'autres matériaux constitue une véritable prouesse dans ce segment. Pour se faire une idée de ce que représentent 100 kg dans le domaine de la construction automobile : le nouveau moteur de base, un bloc à essence (TSI) de 1,2 l, pèse 112 kg. À quelque 10% près, Volkswagen est ainsi parvenu à économiser l'équivalent du poids d'un moteur complet ! Le poids à vide de la Golf VII correspond à celui de sa devancière de la quatrième génération, lancée en 1997.



L'allégement de 100 kg se répartit comme suit :

- 3 kg pour les composants électriques
- 12 kg pour les équipements spéciaux
- 22 kg pour le moteur
- 26 kg pour le châssis
- 37 kg pour la carrosserie

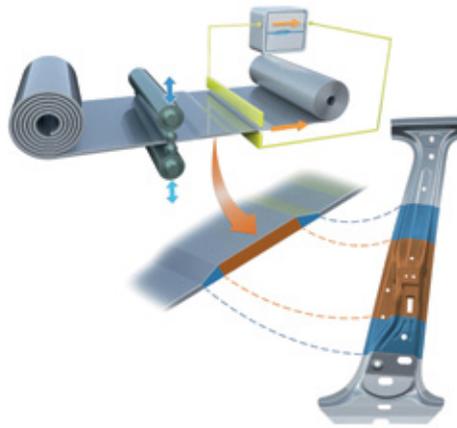
### **119.000 tonnes/an de CO<sub>2</sub> en moins en Europe**

Dans le cas d'une voiture dont des centaines de milliers d'exemplaires sont vendus chaque année de par le monde, l'impact environnemental sur chaque continent se voit considérablement réduit par cette cure d'allégement. Selon les estimations, la nouvelle Golf, dont les émissions moyennes de CO<sub>2</sub> sont en recul de 13,9% toutes motorisations confondues, devrait permettre de diminuer de 119.000 tonnes/an ce type d'émissions rien qu'en Europe. De tels progrès ne tombent pas du ciel. Ils sont le résultat d'une longue préparation, dans laquelle interviennent l'élaboration d'un concept de véhicule innovant, le choix et le travail des matériaux, ainsi que des méthodes de production ultramodernes.

### **Démocratisation du progrès**

L'avancée résultant de la chasse au moindre gramme ne peut pas se faire au détriment d'autre chose. Et, là aussi, Volkswagen démontre que la Golf est plus que jamais synonyme d'une démocratisation du progrès et de la perfection jusque dans le moindre détail. En témoignent l'offre supérieure en termes de place, de nouveaux systèmes de sécurité pionniers, une ergonomie poussée et un tout nouvel univers d'infodivertissement.





### De nouveaux processus de production

Au rang des éléments qui contribuent à la qualité élevée de la carrosserie figurent les procédés de soudage et les outils innovants utilisés pour assembler tous les composants de la carrosserie, y compris les tôles d'acier formées à chaud et les tôles laminées de façon à présenter des épaisseurs différentes (« tailored rolled blanks »). Certains procédés sont mis en œuvre pour la première fois. L'utilisation d'une « pince de serrage pour soudage laser » est l'un de ceux-ci. Cet outil permet des soudures dites « oscillantes » (« wobble welds ») grâce auxquelles il est possible de joindre des composants sur une courte flasque. La notion d'« oscillant » fait référence à la forme sinusoïdale du cordon de soudure.

### Formage à chaud

Les composants formés à chaud présentent une limite d'élasticité extrêmement élevée de 1.000 Mpa (mégapascal), six fois supérieure à celle des aciers emboutis classiques et jusqu'à quatre fois supérieure à celle des aciers à haute limite d'élasticité traditionnels. Dans le cas du formage à chaud, une tôle incandescente dont la température avoisine les 950° Celsius est posée dans la presse, où elle est formée en une opération pour être refroidie rapidement dans l'outil même. On obtient ainsi un matériau d'une excellente qualité.

### De nouveaux systèmes pour une sécurité et un agrément supérieurs

Parmi les nouveaux « assistants » de la Golf figurent :

- le différentiel inter-roues à commande électronique XDS de série (hérité de la Golf GTI précédente),
- la direction progressive,
- le détecteur de somnolence,
- la reconnaissance des panneaux de limitation de vitesse,
- le régulateur de vitesse adaptatif ACC avec « Front Assist » et fonction de freinage d'urgence en ville intégrée,
- un système de freinage « anti-multi-collision »,
- la protection proactive des occupants (« PreCrash »),
- le frein de stationnement électromécanique,
- l'assistant au maintien de cap (« Lane Assist »),
- la commutation automatique entre les feux de croisement et les longue-portée (« Light Assist »),
- l'adaptation du faisceau des feux de route, allumés en permanence (« Dynamic Light Assist »),
- de nouveaux sièges sport ergonomiques (« ergoActive seat »),
- un dispositif qui empêche de se tromper de carburant sur les modèles diesel.



## **XDS : différentiel inter-roues à commande électronique**

Évolution de l'antipatinage EDS, ce système, qui agit comme un différentiel autobloquant, permet de compenser le sous-virage caractéristique des tractions avant dans les courbes rapides. Il travaille conjointement avec l'ESP et freine automatiquement la roue avant intérieure au virage dès qu'une tendance à un délestage trop important de celle-ci est détectée. Il en résulte un transfert plus important du couple vers la roue « extérieure », ce qui contraint la voiture à suivre plus fidèlement la trajectoire souhaitée et améliore la motricité. Résultat : le comportement routier gagne considérablement en précision et en neutralité, au point d'évoquer les qualités de maniabilité d'une transmission intégrale.

## **Direction progressive**

Les directions classiques fonctionnent avec une démultiplication constante. La nouvelle Golf peut être commandée avec, en option, une direction à démultiplication variable. La combinaison d'une démultiplication variable et du potentiel de mise au point qu'offre une direction électromécanique garantit un comportement directionnel sportif optimisé doublé d'une maniabilité avantageuse au quotidien.

## **Détecteur de somnolence**

Ce système d'assistance analyse la conduite et incite en temps voulu le conducteur à faire une pause lorsque sa conduite trahit un état de fatigue avancé. Au début de chaque trajet, le système capte les éléments qui caractérisent la façon de conduire (mouvements du volant et des pédales, ainsi que d'autres signaux enregistrés dans le véhicule, comme les accélérations transversales). Le système détermine si le conducteur est sujet à des pertes de concentration sur la base des écarts notés par rapport au comportement enregistré en début de trajet. Le conducteur est averti de la détection de son état de fatigue au moyen de l'allumage d'un icône dans le tableau de bord et du retentissement d'un signal sonore (gong). Cette mise en garde est répétée après 15 min si le conducteur ne fait pas de pause.

## **Freinage d'urgence en ville**

Ce système est pour la première fois disponible sur la Golf en tant qu'extension logicielle du régulateur de vitesse ACC. Actif en permanence jusqu'à la vitesse de 30 km/h, il détecte tout risque de télescopage au moyen d'un capteur laser intégré à l'avant du véhicule. La fonction améliore la réactivité du système de freinage par pré-remplissage du circuit et peut même initier un freinage automatique jusqu'à l'arrêt. En fonction de la vitesse du véhicule et des circonstances, il peut réduire l'intensité du choc, voire éviter la collision.

## **Système de freinage « anti-multi-collision »**

La nouveauté que représente le système de freinage « anti-multi-collision » de la Golf s'est déjà vu décerner par l'ADAC, le plus grand club automobile allemand, le prix de l'innovation en matière de sécurité. Des études ont démontré qu'environ un quart des accidents avec blessés sont des « multi-collisions », le premier impact étant souvent suivi d'un deuxième. Le système freine automatiquement le véhicule accidenté afin de réduire significativement son énergie cinétique restante. Le ralentissement est limité à maximum 0,6 g par le dispositif de gestion du système de contrôle électronique de la stabilité (ESC), de sorte que le conducteur reste maître de sa voiture.



### Protection proactive des occupants (« PreCrash »)

Exemple par excellence d'un transfert de technologie de la classe supérieure vers le segment des compactes, le « PreCrash » a fait ses débuts dans le Touareg.

Si le système détecte une situation d'accident potentiel, la ceinture de sécurité des occupants avant est pré-tendue afin de garantir l'efficacité maximale des ceintures et des airbags. En cas d'instabilité critique, caractérisée par un survirage ou un sous-virage prononcé et une intervention du système de stabilisation, la pré-tension des ceintures s'accompagne d'une fermeture quasi complète des vitres (et du toit ouvrant). Dans cette position, ces éléments offrent un appui optimal aux airbags rideaux et latéraux.

### Infodivertissement : premier écran tactile avec détecteur d'approche

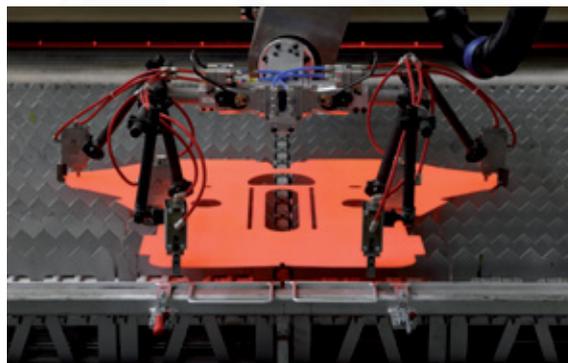
Volkswagen équipe la Golf d'une génération de systèmes audio et de radionavigation de conception totalement nouvelle. Tous les appareils ont un écran tactile (de 5, 5,8 ou 8 pouces). À partir de 5,8 pouces, ils sont dotés d'un détecteur d'approche, une première pour la marque. Dès que l'on approche un doigt de l'écran, le système commute automatiquement du mode « affichage » au mode « commande ». Par ailleurs, ces écrans disposent d'une fonction « balayage » qui permet de faire défiler des listes ou de feuilleter un document, par exemple.

### Le système de radionavigation « Discover Pro »

Le système haut de gamme en termes de radionavigation est doté d'un écran tactile capacitif de 8 pouces, d'un lecteur de DVD, d'un module de téléphone UMTS, d'une commande vocale « Premium » à fonctions élargies et d'un disque dur SSD de 64 Go (dont 10 Go disponibles pour son propre usage). Il propose une navigation avec cartes 3D. L'intégration de la base de données de CD de Gracenote rend possible la lecture de fichiers musicaux et la gestion des informations les concernant en recourant à la technologie la plus récente en la matière. Discover Pro fait aussi fonction de borne WLAN pour l'accès à Internet via des GSM compatibles WLAN (smartphone ou tablette).

### Une production durable : « Think Blue. Factory »

Construire des véhicules qui affichent une efficacité énergétique avantageuse constitue l'une des facettes du monde automobile. Les construire selon un processus respectueux de l'environnement dans des usines également caractérisées par une efficacité énergétique marquée en est une autre. Cela fait de nombreuses années que Volkswagen investit dans ce sens.





Avec la « Think Blue. Factory », Volkswagen transfère le concept « Think Blue. » à la production, une initiative globale et supradépartementale appliquée à l'ensemble des usines Volkswagen de par le monde. La « Think Blue. Factory » concentre en elle toutes les mesures qui favorisent une exploitation efficace des ressources, de l'eau et de l'énergie tout en réduisant les émissions. Volkswagen s'est fixé comme objectif de rendre la production de toutes ses usines plus respectueuse de l'environnement à concurrence de 25% d'ici à 2018.

---

### **Le Groupe Volkswagen**

*Le Groupe Volkswagen, dont le siège est à Wolfsburg, compte parmi les plus importants constructeurs automobiles du monde et occupe la tête du marché en Europe occidentale. Au niveau mondial, il emploie environ 500.000 personnes. En 2011, les 10 marques du Groupe ont produit en moyenne plus de 34.500 véhicules par jour ouvrable et ont livré 8,361 millions de véhicules répartis sur plus de 150 pays. En 2011, le chiffre d'affaires du Groupe, qui possède 94 usines, était de 159 milliards d'euros. Les marques du Groupe Volkswagen sont Volkswagen, Audi, SEAT, ŠKODA, Nutzfahrzeuge (utilitaires Volkswagen), Bentley, Bugatti, Lamborghini, Scania et MAN.*