



Volkswagen

Nouvelle Phaeton

Présentation dynamique internationale à Sanya (Chine)

Remarque :

Vous pouvez consulter ce communiqué de presse ainsi que toutes les illustrations sur la nouvelle Phaeton à l'adresse suivante : www.volkswagen-media-services.com.

Identifiant utilisateur : new-phaeton | code : 06-2010

Les désignations TDI, TSI, DSG et Twincharger sont des marques déposées de la Société Volkswagen AG ou d'autres entreprises du groupe en Allemagne et dans d'autres pays.

Tous les équipements et caractéristiques techniques mentionnés valent pour la gamme de modèles proposée en Allemagne. Ils peuvent être différents dans d'autres pays.

FR

■ En bref

Résumé	01
--------	----

■ Principaux aspects

Extérieur	06
Intérieur	10
Systèmes d'aide à la conduite	18
Motorisations	22
Suspension pneumatique et transmission intégrale	25
Équipement	29
Manufacture de verre	35

Nouvelle Phaeton : quand l'une des berlines les plus luxueuses au monde réussit à se surpasser

Le vaisseau amiral de la marque Volkswagen s'offre un tout nouveau visage

Les services en ligne et le réglage adaptatif des feux de route arrivent à bord de la Phaeton

Wolfsburg/Sanya, juin 2010. Au cœur de la Manufacture de verre de Dresde (Allemagne), Volkswagen produit l'une des automobiles les plus luxueuses et exclusives au monde : la Phaeton. De par sa ligne, son niveau de finition et son confort à bord (transmission intégrale, suspension pneumatique et climatisation automatique 4 zones de série), cette berline de luxe établit une nouvelle référence sur son segment. La Phaeton est proposée avec deux empattements et deux versions de banquette arrière (trois sièges/deux sièges individuels). Volkswagen a réussi à rendre le fleuron de sa gamme encore meilleur.

Toute la partie avant a été entièrement redessinée, y compris les phares bi-xénon à éclairage directionnel LED de série, auxquels font écho les nouveaux blocs optiques arrière, également à LED. La nouvelle Phaeton embarque une cohorte d'innovations techniques, parmi lesquelles on citera le nouveau système de freinage, le dispositif Dynamic Light Assist (réglage adaptatif des feux de route basé sur caméra), inédit sur une berline, et un système de navigation capable d'intégrer des données cartographiques en ligne. Grâce à sa caméra avant optionnelle, la Phaeton « voit » les panneaux de signalisation et les limites de vitesse s'affichent sur les instruments (écran multifonctions) ainsi que sur l'écran tactile de la console centrale. D'autre part, ce système sera le premier au monde à détecter et afficher les signaux d'interdiction

de doubler. La Phaeton dernière génération arrivera dans les toutes prochaines semaines sur le marché (en juin en Europe, en août en Chine).

Motorisations V6, V8 et W12 : quatre motorisations sont proposées (un turbodiesel et trois moteurs essence). Les moteurs six, huit et douze cylindres couvrent une gamme de puissance de 240 ch (176 kW) à 450 ch (331 kW). Le six-cylindres installé dans la Phaeton est un V6 à injection directe (FSI 280 ch/206 kW). Il s'accompagne d'un V8 de 335 ch (246 kW) et d'un W12 de 450 ch (331 kW). Côté diesel, Volkswagen propose un V6 TDI extrêmement économe et confortable de 240 ch (174 kW), avec une consommation moyenne qui passe de 9,0 l à 8,5 l/100 km (224 g/km CO₂).

Un design avant-gardiste : la ligne de la Phaeton dernière génération hérite du nouvel ADN esthétique formulé par Walter de Silva, Chef du Service Design du groupe Volkswagen. Entièrement redessinée, la partie avant témoigne de façon exemplaire des efforts menés par l'équipe de designers pour sublimer la souveraineté stylistique inhérente à ce modèle hors-norme. D'une élégance intemporelle, la Phaeton a gagné visuellement en largeur et en puissance pour épouser le nouveau code stylistique Volkswagen, dominé par les lignes horizontales. Contrairement à tous les autres modèles redessinés à ce jour sur la base de cette nouvelle identité stylistique, la Phaeton est la première à délaissier la calandre aux lamelles noir brillant, au profit d'une grille chromée entièrement nouvelle. L'esprit de cette calandre imprègne tout le design de la nouvelle Phaeton.

De chaque côté de la calandre, les nouveaux phares bi-xénon intègrent les clignotants et l'éclairage directionnel, l'un comme l'autre à LED. Le bouclier avant a été redessiné pour s'accorder au style de la calandre et des phares. Là encore, on retrouve les lignes horizontales omniprésentes sur la voiture. Quant à la technologie LED, elle gagne désormais les phares antibrouillard. L'arrière de la voiture a lui aussi été revu. En la matière, l'équipe de designers est restée fidèle aux lignes classiques, claires et puissantes de la Phaeton pour se concentrer sur les nouveaux feux arrière foncés à LED. Le bouclier arrière a été remanié à l'image de la face avant. De profil, on note de nouvelles baguettes de protection latérale et les rappels de clignotant à LED plus effilés sur les rétroviseurs extérieurs.

Un intérieur artistique : l'intérieur de la Phaeton est réputé pour être l'un des plus élégants, luxueux et confortables du segment des voitures de prestige. Servant un design épuré et intemporel, les matériaux et la qualité de finition font référence sur le marché mondial. Des avancées technologiques telles que la climatisation à 4 zones sans courant d'air et les sièges à 18 positions, récompensés pour leur ergonomie, sont sans équivalent sur le marché. Disponible de série avec trois places à l'arrière (version 5 places), la berline de luxe peut être commandée avec deux sièges à réglage électrique (version 4 places). De plus, la Phaeton est proposée dans une version Limousine, allongée de 120 mm. Si l'on y ajoute les différentes selleries cuir, les habillages Alcantara, les applications en bois et les équipements tels que le compartiment réfrigéré ou les systèmes multimédias de la collection Volkswagen

Exclusive, le porte-drapeau de la gamme Volkswagen affiche un niveau de personnalisation poussé à l'extrême. C'est également vrai pour le volant multifonctions. De conception nouvelle, il est disponible en cuir ou dans une combinaison bois-cuir accordée aux applications choisies pour l'habitacle. Beaucoup de clients européens ou de clients faisant un crochet par l'Europe profitent d'ailleurs de l'occasion pour commander leur nouvelle Phaeton directement sur place dans la manufacture de verre et choisir les cuirs, boiseries et peintures.

Systèmes d'information et de divertissement : la gamme actuelle des systèmes de radionavigation (RCD 810 de série et RNS 810 en option) est d'utilisation intuitive, à l'image de toutes les commandes à bord de la Phaeton. Pilotés notamment depuis un écran tactile de 8", ces systèmes forment une entité fonctionnelle avec la commande de la climatisation et du système multimédia. Pour la première fois, Volkswagen propose une fonctionnalité Google en complément de la cartographie embarquée sur le système de radionavigation RNS 810 équipé d'un disque dur de 30 Go. Les données cartographiques sont téléchargées dans le système par téléphonie mobile, via un serveur proxy spécialement configuré. Les informations affichées sur l'écran tactile sont identiques au mode « Satellite » de Google Maps sur l'Internet classique ou au mode « Hybride » de l'iPhone, y compris en ce qui concerne les POI (Points of Interest). À bord de la Phaeton, les images satellite sont naturellement complétées par l'itinéraire conseillé par le système de navigation.

Dans le meilleur des cas, le système charge les données via UMTS. Le téléphone lui-même s'intègre parfaitement à l'installation par les

profils remote SIM Access (rSAP). Il est également possible d'utiliser un téléphone portable avec profil HFP (Hands Free Profile) tel que l'iPhone à bord de la nouvelle Phaeton (Google n'est pas disponible dans ce cas). Mais le système d'information et de divertissement ne s'arrête pas là. Grâce à une caméra disponible en option, il détecte désormais les panneaux de signalisation et affiche les informations ad hoc sur l'écran tactile et/ou sur l'écran de l'affichage multifonctions (entre le compteur de vitesse et le compte-tours). À noter que la Phaeton sera la première voiture au monde à pouvoir détecter les interdictions de dépassement.

Systèmes électroniques d'aide à la conduite : la nouvelle technologie Dynamic Light Assist (réglage adaptatif des feux de route), ainsi que les systèmes ACC (régulateur de vitesse adaptatif), Front Assist (reconnaissance de l'environnement) et Side Assist (assistant de changement de trajectoire) comptent parmi les systèmes d'aide à la conduite à bord de la Phaeton. Par ailleurs, le système de contrôle de pression des pneus améliore davantage encore le niveau de sécurité. Le système Dynamic Light Assist, disponible en option, a été repensé de A à Z : reliés à une caméra intégrée à l'arrière du pare-brise, les modules de feux de route des phares bi-xénon sont activés en permanence. Ils ne sont mis en position feux de croisement que dans les zones où le système détecte une gêne possible pour les autres usagers de la route. Le conducteur bénéficie ainsi d'un meilleur éclairage, un atout indéniable en termes de confort et de sécurité.

La Phaeton arbore un tout nouveau visage

Les designers ont redessiné la calandre, les phares, les boucliers, les ailes et le capot

La Phaeton est proposée en option avec un empattement allongé de 120 mm

Wolfsburg / Sanya, juin 2010. La nouvelle Phaeton a reçu un tout nouveau visage, conforme au nouvel ADN stylistique Volkswagen, dominé par les lignes horizontales. Contrairement à tous les autres modèles redessinés à ce jour sur la base de cette nouvelle identité stylistique, la Phaeton est la première à délaisser la calandre aux lamelles noir brillant, au profit d'une grille chromée entièrement nouvelle. L'esprit de cette calandre et des phares redessinés imprègne tout le design de la nouvelle Phaeton et souligne son statut résolument hors-norme. Claire, élégante, tendue et puissante, la silhouette de la Phaeton se caractérise également par son pare-brise implanté bas. Le tracé original de la vitre de custode et le montant de custode plongeant vers l'arrière à la manière d'un coupé confèrent au profil de la Phaeton une touche éminemment aristocratique.

La Phaeton a été conçue pour une vitesse maximale de 300 km/h

La carrosserie quatre portes de la Phaeton, entièrement galvanisée sur les parties en acier, satisfait aux exigences les plus extrêmes en termes de rigidité, de vibrations, de sécurité passive et de qualité à long terme. De même que le train roulant et la chaîne cinématique, tous les éléments de la carrosserie ont été conçus pour une vitesse maximale de 300 km/h ! Deux avantages, parmi tant d'autres, de cette conception exigeante : une solidité maximale et un confort sonore au plus haut niveau. Les aciers très résistants qui composent la carrosserie côtoient

des matériaux ultralégers. Alors que les portes sont en aluminium, tout comme le capot de coffre et le capot moteur, les ailes avant empruntent à l'univers du sport automobile puisqu'ils font appel à un matériau synthétique extrêmement résistant.

Un nouveau visage imprégné de haute technologie

Revenons au design. L'équipe réunie autour du Walter de Silva (Chef du Service Design du groupe) et Klaus Bischoff (Chef du Service Design de la marque) a offert un tout nouveau visage à la Phaeton. La nouvelle grille de calandre est plus verticale, sa géométrie plus incisive marque davantage les esprits et le mariage entre chrome poli et chrome mat est du plus bel effet. La disposition de la calandre et des phares sur une même ligne horizontale s'inscrit dans le cahier des charges stylistique (Volkswagen Design Criteria) rédigé par Walter de Silva et donne encore plus d'ampleur au véhicule. La Phaeton est par ailleurs le seul modèle de la gamme dont la calandre et le capot soient dessinés en trois dimensions, avec des bordures incisives qui prolongent l'aspect luxueux de la calandre vers la carrosserie sculpturale. On retrouve en son centre le traditionnel logo Volkswagen doté d'un nouveau relief et ce, malgré l'intégration des capteurs de radar ACC (régulateur de vitesse adaptatif).

À chaque extrémité de la calandre, les nouveaux phares bi-xénon de série intègrent un éclairage directionnel. Il s'agit d'une génération de phares entièrement nouvelle, tant du point de vue esthétique que technique. Premièrement, parce que le fin bandeau des clignotants et

l'éclairage directionnel se présentent sous la forme de LED, extrêmement visibles et au design marquant. Deuxièmement, parce que la Phaeton sera le deuxième modèle après le nouveau Touareg à disposer en option du système Dynamic Light Assist. Grâce à une caméra intégrée à proximité du rétroviseur intérieur, cette technologie complexe reconnaît les autres usagers de la route et module l'éclairage de la chaussée selon leur positionnement (voir paragraphe consacré au système Dynamic Light Assist).

Le bouclier avant a été redessiné pour s'accorder à la calandre et aux phares. Là encore, on retrouve les lignes horizontales omniprésentes sur la voiture. Même les phares antibrouillard se présentent sous la forme de bandeaux effilés à technologie LED. Last but not least, la jupe du pare-chocs est peinte dans la couleur de la carrosserie. Par rapport à sa devancière, la Phaeton nouvelle génération a une présence et un caractère sportif encore plus affirmés.

L'arrière remodelé et la silhouette révèlent une élégance intemporelle

L'arrière, également revu, renforce cette impression. En la matière, l'équipe de designers a décidé de rester fidèle aux lignes classiques, claires et puissantes et de mettre l'accent sur les nouveaux blocs optiques à LED. Aux sources lumineuses ponctuelles s'ajoute pour chaque feu arrière un bandeau de LED en forme de M. Résultat : une signature lumineuse à nulle autre pareille, de jour comme de nuit. Les feux de recul sont intégrés au bas des blocs optiques sous la forme de

bandeaux effilés à technologie LED. Le sigle VW présent sur le capot du coffre est lui aussi en relief.

Le bouclier arrière a été remanié à l'image de la face avant. Le bouclier arrière présente désormais un épais jonc chromé en trois parties qui rappelle les bandeaux à LED blancs des feux de recul. Désormais, le segment inférieur de l'habillage arrière est lui aussi peint dans la couleur de la carrosserie, de même que la partie inférieure des jupes latérales. De profil, on note les baguettes de protection latérale modifiées, les rappels de clignotant à LED plus effilés sur les rétroviseurs extérieurs et les nouvelles jantes 18" « Experience », disponibles en option (jantes en alliage léger 17" « Impression » sur les versions V6 et V8, jantes en alliage léger 18" « Innovation » sur la version W12). Les acheteurs de la Phaeton pourront choisir parmi dix jantes en alliage léger jusqu'à une dimension de 9J x 19.

Un empattement allongé de 120 mm en option

Le porte-drapeau de la marque Volkswagen est proposé en deux versions d'empattement. Dans la configuration standard (empattement de 2 881 mm), on obtient une longueur totale de 5 059 mm. La version à empattement allongée (augmenté de 120 mm pour passer à 3 001 mm) affiche une longueur totale de 5 179 mm. La carrosserie mesure 1 903 mm de large et 1 450 mm de haut dans les deux versions.

La nouvelle Phaeton offre un confort de voyage et d'utilisation haut de gamme

L'habitacle de la Phaeton fait référence en termes de style et d'ergonomie

Les services en ligne et le réglage adaptatif des feux de route arrivent à bord de la Phaeton

Wolfsburg/Sanya, juin 2010. L'intérieur de la Phaeton est réputé pour être l'un des plus élégants, luxueux et confortables du segment des voitures de prestige. Par exemple, la climatisation à 4 zones sans aucun courant d'air et les sièges à 18 positions, récompensés pour leur ergonomie, sont sans équivalent sur le marché. Toutes les fonctionnalités de la Phaeton sont parfaitement intuitives. Disponible de série avec trois places à l'arrière (version 5 places), la berline de luxe peut être commandée avec deux sièges à réglage électrique (version 4 places). De plus, la Phaeton est proposée dans une version allongée de douze centimètres. Si l'on y ajoute les différentes selleries cuir, les habillages Alcantara, les applications en bois et les équipements tels que le compartiment réfrigéré ou les systèmes multimédias, sans oublier l'offre individualisée de la division sportive Volkswagen R GmbH, le porte-drapeau de la gamme Volkswagen affiche un niveau de personnalisation poussé à l'extrême. C'est également vrai pour le volant multifonctions. Entièrement remanié, il est disponible en cuir ou dans une combinaison bois-cuir accordée aux applications de bois choisies pour l'habitacle.

La Phaeton n'est pas seulement confortable, elle est également exemplaire au regard de la sécurité. Complémentaires des fonctions de sécurité telles que la transmission intégrale, l'ESP et la carrosserie

hautement résistante (37 000 Nm/° de rigidité torsionnelle statique), les systèmes de retenue installés de série dans l'habitacle assurent un très haut niveau de protection. Cet arsenal de sécurité comprend des appuie-tête actifs (à l'avant), des airbags frontaux et latéraux (à l'avant), ainsi que des airbags tête pour les passagers avant et arrière (places extérieures). Le système Isofix (aux places extérieures à l'arrière) permettant de fixer les sièges enfants en toute sécurité est également de série ; ces fixations sont désormais complétées par un dispositif appelé Top Theater (ancrage supplémentaire des sièges enfants au niveau des appuie-tête).

L'un des meilleurs habitacles au monde

Les matériaux utilisés, les solutions techniques retenues, l'élégance du design et le dimensionnement généreux de l'habitacle concourent à créer une ambiance exclusive et contemporaine qui rend la Phaeton unique et sans équivalent. Les lignes claires et droites dominent, tout comme les éléments de design contemporains, la logique des commandes et la lisibilité. La nuit, l'éclairage indirect plonge le tableau de bord dans une lumière chaude et tamisée. Les poignées intérieures de portière sont également illuminées. Le tableau de bord aux lignes géométriques surmonte en son centre la console centrale qui intègre le centre d'infodivertissement et la console de commande. Offrant un contrepoint analogique à l'univers numérique de ces éléments high-tech, l'horloge cerclée de chrome de la Phaeton se trouve au centre de l'habillage horizontal en bois précieux du tableau de bord.

Les instruments sont rassemblés derrière une vitre antireflet et sont parfaitement visibles pour le conducteur.

La planche de bord se compose dans sa partie supérieure d'une structure au toucher raffiné. Les instruments peuvent être gainés cuir en option. La partie inférieure de la planche et les contre-portes sont traitées dans un matériau contrastant par rapport à la partie supérieure et généralement plus clair.

La Phaeton offre une habitabilité supérieure à la moyenne. La longueur de l'habitacle, affichée à 1 875 mm, montre à quel point Volkswagen a su tirer profit de l'espace offert par la carrosserie. Dans la version Limousine, dont l'empattement est allongé de 120 mm, l'habitacle atteint même 1 995 mm en longueur. Un gage de confort et de détente exceptionnels à chacun des quatre (ou cinq) emplacements.

La garde au toit effective est de 974 mm à l'avant et de 970 mm à l'arrière. La largeur aux coudes, un bon indice de la spaciosité à bord, s'élève à 1 562 mm à l'avant et à 1 528 mm à l'arrière. La largeur aux épaules est pareillement généreuse. Quant au coffre de la berline, il revendique un volume de chargement de 500 l. On notera au passage un détail high-tech de confort avec l'ouverture/fermeture automatique du capot de coffre par servomécanisme sur la Phaeton W12 et en option sur les autres modèles. Les charnières de hayon sont alors en aluminium, dont l'aspect esthétique incite à ouvrir le coffre plus souvent.

Systèmes d'information et de divertissement

La gamme actuelle des systèmes de radionavigation (RCD 810 et RNS 810) est d'utilisation intuitive, à l'image de toutes les commandes à bord de la Phaeton. Dotés d'un écran tactile de 8", ils forment une entité fonctionnelle avec la commande de la climatisation et du système multimédia. Le modèle RCD 810 est livré de série et le système de navigation RNS 810 peut être choisi en option. Ces deux équipements peuvent être complétés par le système audio 12 canaux de 1 000 W (!) « Dynaudio Temptation ».

Utilisation des services en ligne : Volkswagen propose pour la première fois une fonctionnalité Google en complément de la cartographie embarquée sur le système de radionavigation RNS 810 équipé d'un disque dur de 30 Go. Les données cartographiques sont téléchargées dans le système par téléphonie mobile, via un serveur proxy spécialement configuré. Les informations affichées sur l'écran tactile sont identiques au mode « Satellite » de Google Maps sur l'Internet classique ou au mode « Hybride » de l'iPhone. À bord de la Phaeton, les images satellite sont naturellement spécifiées par l'itinéraire conseillé par le système de navigation.

L'intégration des POI (Points of Interest) se révèle particulièrement intéressante. En effet, les adresses, curiosités, magasins, équipements sportifs, médecins ou restaurants présents sur Google peuvent être sélectionnés en une fraction de seconde et inclus directement dans le guidage. Dans le meilleur des cas, le système charge les données via

UMTS. Le téléphone lui-même s'intègre parfaitement à l'installation par les profils remote SIM Access (rSAP). Il est également possible d'utiliser un téléphone portable avec profil HFP (Hands Free Profile) à bord de la nouvelle Phaeton (Google n'est pas disponible dans ce cas). L'iPhone d'Apple, par exemple, est « compatible Phaeton » en mode HFP.

Détection des panneaux de signalisation : le système d'information et de divertissement de la Phaeton dernière génération ne s'arrête pas là. Grâce à la caméra intégrée au niveau du rétroviseur intérieur, la Phaeton détecte désormais les panneaux de signalisation et affiche les informations ad hoc sur l'écran tactile du système et/ou sur l'écran de l'affichage multifonctions (entre le compteur de vitesse et le compte-tours). Le système de détection affiche non seulement la vitesse maximum autorisée, mais aussi les indications complémentaires, telles que « de 22 h à 6 h » ou « en cas de pluie ». À noter que la Phaeton sera la première voiture au monde à pouvoir détecter les interdictions de dépassement.

La meilleure climatisation au monde

La climatisation automatique à 4 zones Climatronic de la Phaeton occupe une place centrale dans la définition du confort à bord. Ce système unique en son genre présente trois avantages majeurs. Premièrement, les passagers installés aux places arrière extérieures peuvent régler la température séparément selon leur envie, d'où l'expression Climatronic 4 zones pour définir les quatre zones pa-

ramétrables ainsi obtenues. Deuxièmement : l'air de chauffage ou de climatisation parvient indirectement et sans courant d'air dans chacune des zones, via des buses d'aération à ouverture/fermeture automatique. Troisièmement : une fonction de détection automatique et de prévention de l'embuage des vitres est intégrée grâce au contrôle de l'humidité de l'air.

La Climatronic, dotée d'une fonction de circulation d'air automatique, fonctionne de la manière suivante : l'air arrivant de l'extérieur est épuré et débarrassé des substances nocives par deux filtres à particules à charbon actif de grande surface, disposés dans le capot-moteur. Une soufflerie biflux répartit le flux d'air principal. En aval, 25 servomoteurs électriques assurent le contrôle optimum de la répartition de l'air. L'utilisation de sorties d'air de large section permet d'envoyer l'air tempéré à faible vitesse dans l'habitacle, supprimant du même coup les brises d'air gênantes. La ventilation indirecte joue de ce point de vue un rôle essentiel puisqu'elle régule la température dans l'habitacle en fonction des conditions extérieures, seule ou en association avec les buses d'air classiques. Dans ce dernier cas, les sorties d'air traditionnelles visibles à l'avant sont recouvertes d'obturateurs en bois précieux.

La ventilation directe n'est mise en œuvre que pour la durée nécessaire. Une fois atteint un niveau de température donné compte tenu des conditions extérieures, il est important de répartir l'air de manière indirecte, sans l'orienter sur le conducteur, ni sur les passagers. La

Climatronic passe alors en mode indirect et ferme automatiquement les buses d'aération directe grâce aux obturateurs en bois précieux. Un bandeau de ventilation disposé devant le pare-brise sur toute la largeur de l'habitacle assure la circulation de l'air sans aucune gêne pour les occupants. Les climaticiens ont apporté une attention particulière à l'arrière, offrant un réglage de température individuel pour les deux sièges extérieurs. Le niveau des différentes zones de climatisation est réglé par quatre capteurs d'air ventilé à l'arrière.

Un système d'assise primé

Sièges avant : Volkswagen propose la Phaeton dans une version à 5 places, ainsi que dans une version à 4 places avec deux sièges arrière individuels. Dans la version 5 places, les sièges avant sont réglables électriquement de série sur 12 positions, obtenues grâce aux fonctions avant/arrière du réglage de profondeur (2x), de hauteur (2x) et d'inclinaison (2x), d'inclinaison du dossier (2x) et du soutien lombaire en hauteur et en profondeur (4x). Les éléments de commande électrique se trouvent sur le côté extérieur au niveau du socle du siège. Le mode de réglage est particulièrement intuitif puisque les commutateurs reprennent la forme d'une assise et d'un dossier. À l'avant, les sièges sont également équipés d'appuie-tête de série. En cas de choc arrière, le système réversible est déclenché par l'inertie du conducteur ou du passager. Concrètement, un mécanisme de déviation disposé dans le dossier déplace l'appuie-tête vers l'avant et vers le haut, réduisant ainsi la distance avec la tête et le risque de traumatisme du rachis cervical.

Sur les versions W12 et 4 sièges ou en option, les sièges sont réglables sur 18 positions. Ces sièges ont été les premiers au monde à recevoir le label de qualité «AGR» (meilleur soutien du dos) ainsi que le prix renommé «Professor Ferdinand Porsche».

En plus des 12 positions mentionnées précédemment, il est également possible de régler électriquement le haut du dossier, l'appuie-tête et la profondeur d'assise (soutien des cuisses à l'avant). À noter que le volant revient en position neutre au moment de s'installer à bord ou de quitter son siège (fonction Easy Entry). Sont également intégrées une fonction de mémorisation des réglages personnalisés pour trois conducteurs (règle les sièges, la hauteur des ceintures, les rétroviseurs intérieur et extérieurs, ainsi que le volant), la climatisation des sièges par ventilateurs et une fonction massage réglable par les soutiens lombaires au niveau du dossier.

Sièges arrière : deux configurations sont proposées pour les sièges arrière. La berline est proposée de série avec une banquette 3 places qui peut être réglée sur 6 positions en option et commandée avec une fonction climatisation et massage. Dans la version la plus exclusive, Volkswagen propose la Phaeton avec deux sièges individuels à l'arrière, réglables sur 10 positions (avec fonction mémoire). Un système Easy Entry a également été intégré dans cette variante : à l'ouverture des portes, les sièges individuels peuvent reculer jusqu'à dix centimètres (selon la position antérieure) afin de faciliter l'accès ou la sortie. En association avec la fonction réglage sur 10 positions, il est même possible de régler le siège du passager avant depuis l'arrière.

Première berline à réglage des feux de route basé sur caméra

Le système Dynamic Light Assist permet d'avoir les feux de route allumés en permanence

Les systèmes électroniques d'aide à la conduite augmentent la sécurité de manière significative

Wolfsburg / Sanya, juin 2010. La nouvelle technologie Dynamic Light Assist (réglage adaptatif des feux de route), ainsi que les systèmes ACC (régulateur de vitesse adaptatif), Front Assist (reconnaissance de l'environnement) et Side Assist (assistant de changement de trajectoire) comptent parmi les nombreux systèmes électroniques d'aide à la conduite à bord de la Phaeton. Par ailleurs, le système de contrôle de pression des pneus améliore davantage encore le niveau de sécurité.

Dynamic Light Assist

Le système Dynamic Light Assist a été repensé de A à Z. Reliés à une caméra intégrée à l'arrière du pare-brise, les modules de feux de route des phares bi-xénon de série restent actifs en permanence. Ils ne sont mis en position feux de croisement que dans les zones où le système détecte une gêne possible pour les autres usagers de la route. Le conducteur bénéficie ainsi d'un meilleur éclairage, un atout indéniable en termes de confort et de sécurité. Cette fonction est rendue possible par un obturateur supplémentaire placé entre le réflecteur xénon et la lentille. Associé au pivotement latéral intelligent du module complet (via la fonction d'éclairage directionnel) et à la commande séparée du phare gauche et du phare droit, cet obturateur permet de masquer la source lumineuse uniquement dans les zones susceptibles d'éblouir.

Au-delà de 60 km/h, le calculateur de l'éclairage directionnel détecte le véhicule précédent par l'intermédiaire de la caméra avant et prolonge le faisceau lumineux jusqu'à l'arrière de celui-ci, voire sur son côté, afin de ne pas éblouir le conducteur. Le gain de confort et de sécurité apporté par le Dynamic Light Assist est comparable à l'arrivée de la technologie xénon il y a quelques années.

ACC et Front Assist

Le régulateur de vitesse adaptatif (ACC) soulage le conducteur des contraintes de freinage et d'accélération actifs. Le confort de conduite et la sécurité passive s'en trouvent largement améliorés, notamment lors des trajets longs sur autoroute. Activé, le système garantit également le respect des distances de sécurité par rapport au véhicule précédent.

Intégré au régulateur ACC, le système de reconnaissance de l'environnement Front Assist aide à prévenir les collisions avec le véhicule précédent. À l'aide d'un capteur radar, le système surveille la distance avec les usagers de la route se trouvant devant la Phaeton. En cas de rapprochement trop rapide, il informe le conducteur en deux étapes. Ainsi, la Phaeton est préparée à un possible freinage d'urgence par le conducteur. Pour anticiper ces situations, le système Front Assist préconditionne les freins et les place dans une situation qui n'est habituellement activée que lorsque les freins sont actionnés ; il fait ainsi office de dispositif de raccourcissement des distances d'arrêt.

Le régulateur de vitesse adaptatif est contrôlé depuis les palettes de commandes disposées sur le nouveau volant multifonctions. Le mode de commande est très similaire au réglage du régulateur automatique de vitesse. Lorsque le système ACC est activé, la Phaeton freine (jusqu'à immobilisation le cas échéant) et accélère automatiquement dans une fenêtre de vitesse préalablement réglée par le conducteur. L'ACC peut être activé entre 30 et 200 km/h. Le radar du système capte la totalité du trafic dans un angle de 12° jusqu'à 200 m au-devant de la Phaeton. La touche ON/OFF sur le côté gauche du volant multifonctions permet d'activer ou désactiver le système ACC. De façon plus générale, tous les systèmes d'assistance à la conduite, ACC inclus, peuvent être mis en marche/arrêt simultanément en appuyant pendant plus d'une seconde sur le bouton central de la commande de clignotant. Enfin, l'ACC est désactivé dès que le conducteur appuie sur la pédale de frein. La touche « Resume », présente sur le volant, permet de réactiver le système sur la base de la vitesse paramétrée avant la désactivation. L'écran de l'affichage multifonctions regroupe les informations essentielles concernant le régulateur de vitesse adaptatif.

Le système Side Assist en détail

Autre système d'aide à la conduite, l'assistant de changement de trajectoire (Side Assist) utilise des capteurs radar pour surveiller l'arrière et les côtés de la Phaeton (un capteur de chaque côté) au-delà de 60 km/h. Il signale tout risque de collision en allumant un voyant

d'alerte placé sur le rétroviseur extérieur. La zone couverte par les capteurs s'étend sur 50 m à l'arrière et 3,60 m sur les côtés.

Si le système Side Assist détecte une situation critique à gauche ou à droite du véhicule sans que le conducteur ait signalé un changement de voie en mettant son clignotant, l'allumage du voyant d'alerte sur le boîtier de rétroviseur attire l'attention sur le danger. Si, en revanche, le conducteur met son clignotant alors que la file voisine est occupée, le voyant lui signale le danger par quatre flashes. L'intensité du signal lumineux peut être réglée sur cinq niveaux via l'affichage multifonctions. Grâce à la mise en réseau des systèmes d'assistance, elle tient compte automatiquement de la luminosité ambiante mesurée par le capteur de pluie et de luminosité.

Le V6 TDI voit sa consommation moyenne abaissée de 0,5 l

Quatre moteurs étagés de 240 à 450 ch

Le confortable V6 FSI est le moteur de Phaeton le plus vendu en Chine

Wolfsburg / Sanya, juin 2010. La Phaeton est déclinée en quatre motorisations souveraines couvrant une gamme de puissance de 240 ch (176 kW) à 450 ch (331 kW). Le moteur le plus demandé en Europe est le V6 TDI, un turbodiesel à injection directe de 240 ch (95 % de part de volume). En Chine, en revanche, 94,4 % des acheteurs optent pour le V6 FSI, un moteur à injection directe d'essence de 280 ch (206 kW). La déclinaison V8 essence de 335 ch (246 kW) a, quant à elle, les faveurs du marché russe (53,7 %). Et pour transformer la berline Phaeton en une véritable sportive, on optera pour un chef-d'œuvre de la motorisation : le W12 de 450 ch. En matière de dépollution, tous les moteurs sont conformes à la norme EU-5, entre autres législations.

Phaeton V6 FSI

Le V6 essence est un moteur à injection directe FSI ayant une cylindrée de 3,6 l et une puissance de 280 ch (206 kW). Confortable, ce FSI délivre un couple maximal de 370 Nm à 2 500 tr/min. Le six-cylindres à quatre soupapes par cylindre développe sa puissance maximale à 6 250 tr/min. Avec une telle motorisation, relayée par la boîte automatique 6 rapports et la transmission intégrale 4Motion, la Phaeton V6 FSI affiche une agilité étonnante puisqu'elle atteint les 100 km/h départ arrêté en 8,6 s et affiche une vitesse de pointe de 250 km/h. Compte tenu du segment de la Phaeton et des performances affichées, la consommation moyenne reste très faible, à 11,7 l (273 g/km CO₂).

Phaeton V6 TDI

Le V6 TDI de 240 ch (176 kW) se caractérise par une injection à rampe commune à la fois efficace et dynamique. Ce six-cylindres à quatre soupapes par cylindre totalise une cylindrée de 3,0 l et exprime tout son potentiel à 4 000 tr/min. Le couple maximum de 500 Nm est délivré dès 1 500 tr/min (!) et reste à niveau constant jusqu'à 3 000 tr/min. La Phaeton V6 TDI passe de 0 à 100 km/h en 8,3 s seulement et peut atteindre 237 km/h. La consommation de carburant du V6 TDI a pu être ramenée de 9,0 à 8,5 l/100 km (224 g/km CO₂). Cette motorisation est elle aussi livrée avec une boîte automatique 6 rapports.

Phaeton V8

La version V8 de la Phaeton promet des performances spectaculaires. Développant 335 ch (246 kW) à 6 500 tr/min, elle délivre un couple impressionnant de 430 Nm à 3 500 tr/min. La vitesse de pointe de la Phaeton V8 est limitée électroniquement à 250 km/h. Il lui suffit de 6,9 s pour régler le 0 à 100 km/h. Extrêmement léger, le moteur consomme en moyenne 12,9 l/100 km, ce qui correspond à un niveau d'émissions de CO₂ de 298 g/km.

Phaeton W12

De par son agilité, sa courbe de couple et son confort, le moteur W12 de 6,0 l établit une référence absolue dans son segment. Couplé à une boîte automatique 5 rapports (boîte Tiptronic avec mode séquentiel

possible), le douze-cylindres propulse la Phaeton W12 allongée de 0 à 100 km/h en 6,1 s. Des valeurs dignes d'une sportive. La vitesse de pointe est, là encore, limitée électroniquement à 250 km/h. Sa consommation moyenne est de 14,5 l (348 g/km CO₂).

Suspension pneumatique et transmission intégrale

Performance et confort au plus haut niveau

Le châssis à suspension pneumatique s'abaisse automatiquement à haute vitesse

La suspension pneumatique et la transmission intégrale proposées de série

Wolfsburg / Sanya, juin 2010. Le châssis de la Phaeton a été conçu pour atteindre le plus haut niveau de confort, de sécurité et de comportement dynamique. L'architecture du châssis repose sur une suspension avant à quatre bras et une suspension arrière à bras trapézoïdaux. Le châssis est couplé de série – c'est loin d'être la norme, même sur un véhicule de cette catégorie – à une suspension pneumatique aux quatre roues. Au final, tous ces éléments, au premier rang desquels la suspension pneumatique, concourent à signer l'un des châssis les plus confortables au monde. De plus, la présence de série de la transmission intégrale 4Motion confère à la Phaeton une sécurité active de niveau exceptionnel, renforcée par un système de freinage entièrement nouveau.

Suspension pneumatique aux quatre roues

Si Volkswagen a réussi à résoudre la quadrature du cercle en conciliant sécurité de conduite, comportement dynamique exceptionnel et confort à bord de très haut de gamme, c'est en grande partie grâce à la suspension pneumatique de série. Les ingénieurs avaient pour objectif de concevoir un système d'amortissement capable de répondre aux plus hautes exigences en termes de confort de roulage et de qualités dynamiques. En ce sens, les systèmes de suspension pneumatique avec amortissement asservi représentent une solution idéale dans la mesure

où ils offrent de nombreux avantages par rapport aux suspensions traditionnelles à ressorts en acier.

La correction d'assiette de la suspension pneumatique autorise un amortissement souple, indépendant du niveau de chargement et donc entièrement tourné vers le confort à bord, tout en permettant d'abaisser la hauteur du véhicule à haute vitesse. L'intérêt est également de réduire la consommation et la tendance au roulis.

Compte tenu du comportement physique de la suspension pneumatique, le taux d'élasticité et la hauteur de caisse s'adaptent automatiquement au chargement respectif, assurant ainsi la fonction d'un correcteur d'assiette classique. Le confort de roulage est ainsi garanti au plus haut niveau quel que soit le chargement du véhicule. L'intérêt est, de plus, de diminuer les altérations du comportement dynamique liées au chargement. Étant donné que l'amortissement est asservi en continu, le confort et la sécurité s'en ressentent de manière significative.

La suspension pneumatique elle-même est composée des éléments suivants : quatre jambes de suspension réparties sur l'avant et l'arrière, un module d'alimentation pneumatique, un accumulateur de pression, un calculateur, quatre capteurs d'assiette répartis sur l'avant et l'arrière, trois capteurs d'accélération sur la carrosserie et quatre autres aux suspensions de roue.

Au cœur du système se trouvent les quatre modules de suspension pneumatique. Positionnés à l'extérieur, ces soufflets de confection spéciale

garantissent une grande souplesse de réaction à chaque mouvement d'essieu. Le taux d'élasticité réduit est garanti par un volume supplémentaire et par une définition spécifique du piston. Il influe favorablement sur le comportement dynamique de la suspension pneumatique. De plus, la force d'amortissement est adaptée en quelques millisecondes aux besoins rencontrés sur chaque jambe de suspension via une électrovanne intégrée au piston des amortisseurs hydrauliques. La force d'amortissement optimale en fonction de la direction et de la stabilité est calculée notamment par les capteurs d'accélération de roue sur les amortisseurs et par les trois capteurs d'accélération sur la carrosserie. Une construction technique sophistiquée qui procure à la berline statutaire une maniabilité exceptionnelle et un niveau de confort poussé à l'extrême. La suspension pneumatique à amortissement dynamique a permis de concevoir un châssis sur lequel les avantages en termes de dynamique n'ont pas été acquis au détriment du confort de roulage.

La Phaeton propose trois niveaux de hauteur de châssis : niveau normal (NN), niveau surélevé (HN) de 25 mm et niveau surbaissé (TN) de 15 mm. La hauteur est réglée automatiquement en fonction de la vitesse en vue d'optimiser le comportement routier et la consommation à vitesse élevée (à partir de 140 km/h).

Bien entendu, le conducteur peut intervenir manuellement sur les réglages de châssis. Les éléments de commande pour la correction d'assiette et le réglage des amortisseurs se trouvent sur la console centrale derrière le levier de vitesses. Le conducteur peut ainsi choisir

entre deux niveaux de hauteur de caisse (NN et HN) et quatre cartographies d'amortissement (base, confort, sport et sport2).

Transmission intégrale 4Motion

La Phaeton est dotée d'une transmission intégrale sur toutes les versions. La transmission intégrale 4Motion procure des avantages déterminants en termes de traction et de maniabilité par rapport à l'entraînement par propulsion habituellement proposé sur ce segment. En alternances de charge critiques, notamment, 4Motion donne toute sa mesure, presque indépendamment des systèmes de régulation tels que l'ESP, de série sur la Phaeton. La puissance est répartie entre les quatre roues de manière entièrement modulable en fonction des caractéristiques d'adhérence. Autrement dit, la force motrice est toujours répartie de manière individuelle afin d'obtenir les meilleures conditions en termes de traction et d'effort de virage sur chaque roue.

Le dispositif au cœur de la répartition de la force motrice est un différentiel Torsen qui réagit aux plus infimes variations du régime moteur. Concrètement, le système 4Motion fonctionne comme suit : le flux de puissance va du train épicycloïdal de la boîte automatique au différentiel Torsen en passant par l'engrenage droit. Par défaut, le couple moteur est alors transmis pour moitié à l'essieu arrière via l'arbre à cardan et pour moitié à l'essieu avant via un étage intermédiaire (répartition de la puissance 50/50). La rigidité de la chaîne cinématique est exemplaire et réduit le niveau sonore au démarrage et en transfert de charge.

Centrale de commande à écran tactile et Climatronic 4 zones de série

Les versions à sièges individuels à l'arrière ont une sellerie cuir de série

La Phaeton peut être personnalisée à l'envi

Wolfsburg/Sanya, juin 2010. La Phaeton se distingue par un niveau d'équipements de confort d'une richesse exceptionnelle. Dès sa version de base à six cylindres, elle est dotée de la climatisation automatique Climatronic 4 zones sans turbulences, avec sonde de qualité d'air et capteur d'humidité, ainsi que le réglage électrique des sièges avant sur 12 positions. Dans sa version avec deux sièges à l'arrière (la version de base est à 5 places), ces derniers sont également réglables électriquement sur 10 positions. Dans cette configuration, les sièges avant sont réglables sur 18 positions et tous les sièges sont chauffants, avec une fonction mémoire pour trois conducteurs et passagers différents.

Sécurité

Toutes les Phaeton sortent de la Manufacture de verre de Dresde avec huit airbags à bord (airbags conducteur, passager, latéraux et fenêtres). L'airbag a un volume d'air de 62 l côté conducteur et de 115 l côté passager. Les deux se déclenchent selon deux niveaux en fonction de l'intensité du choc. Il est possible de désactiver l'airbag frontal et l'airbag latéral en introduisant la clé de contact dans une serrure spéciale pour pouvoir installer un siège enfant à l'avant.

Afin de réduire le risque de blessure au niveau de la tête en cas de collision latérale, Volkswagen a doté la Phaeton d'airbags fenêtre (28 l

de volume) qui vont du montant de pare-brise au montant de custode et du pavillon au bas des vitres. Les airbags latéraux thorax offrent une protection supplémentaire dans les dossiers avant et arrière, ainsi que les vitres latérales réalisées en verre feuilleté. Les sièges avant sont équipés d'appuie-tête actifs qui réduisent le risque de traumatisme du rachis cervical. À l'arrière, les sièges extérieurs disposent d'ancrages Isofix et du système Top Teather pour ancrer les sièges enfants en toute sécurité.

L'équipement de série des modèles V6 FSI, V6 TDI et V8

Les sièges et les garnitures de la Phaeton 5 places sont tendus d'un tissu à la fois élégant et luxueux (motif « Pearl »). Les versions à 4 sièges sont équipées de série d'une finition cuir de type « Vienna Classic Style » et d'un accoudoir central réglable en hauteur à chaque siège, à l'avant comme à l'arrière.

Le centre d'infodivertissement (RCD 810 et, en option, RNS 810) est livré sur toutes les versions, y compris le système audio 8/10 avec 8 canaux et 10 haut-parleurs, ainsi qu'un écran tactile de 8 pouces et un chargeur de CD dans la boîte à gants. À tous ces équipements, attendus sur une voiture de ce segment, la Phaeton ajoute une pléiade d'équipements de grand confort et de fonctions high-tech, parmi lesquels : finition bois « Eucalyptus » (planche de bord, applications de contre-porte, entourage du centre d'infodivertissement et gaine de levier de vitesses, cendrier ou deux zones de rangement), accoudoir central à l'avant et à l'arrière, nouveau volant cuir multifonctions, couvre-pédalier en acier

spécial, essuie-glace aéro avec buses de lavage chauffantes et zone de rangement chauffée au bas du pare-brise, champ de balayage des essuie-glaces à réglage électrique, rétroviseurs extérieurs réglables et chauffables électriquement ou régulateur automatique de vitesse.

L'équipement de base est complété par le rétroviseur intérieur avec dispositif anti-éblouissement automatique, la colonne de direction réglable en continu sur quatre axes, l'éclairage de plancher et les spots de lecture à l'avant et à l'arrière, l'éclairage indirect de la planche de bord et de l'habitacle, le détecteur de pluie pour le balayage intermittent des essuie-glaces, les fonctions d'éclairage Coming-Home-/Leaving-Home pour les phares bi-xénon et le verrouillage centralisé à télécommande.

En outre, l'équipement de série des versions V6 et V8 à empattement long inclut le siège passager avant réglable électriquement depuis l'avant et l'arrière (versions à 4 sièges), la sellerie en cuir (chauffable à l'avant), le toit en verre entrebâillant/coulissant, le miroir de courtoisie éclairé à l'arrière, ainsi qu'un store pare-soleil à commande électrique pour la lunette arrière et des stores manuels pour les vitres latérales à l'arrière. La Phaeton V8 se distingue en outre des modèles V6 par deux sorties d'échappement chromées et un vitrage isolant à toutes les fenêtres. En revanche, les jantes en alliage léger 17" « Impersum » et la monte pneumatique 235 sont identiques.

L'équipement de série du W12

Poussant le luxe à l'extrême, la Phaeton W12 possède une gamme d'équipements encore plus riche que celle des modèles V6 et V8. Ainsi l'équipement de série comprend-il la sellerie cuir Vienna Classic Style, y compris dans la version à 5 places, les applications en bois véritable qui s'étendent à la partie supérieure de la console centrale et aux porte-gobelets avant, de même que la présence du bois en matériau contrastant sur le volant cuir multifonctions et le levier sélecteur de boîte automatique.

À cela s'ajoutent l'alarme antivol avec surveillance de l'habitacle, le rétroviseur intérieur avec dispositif anti-éblouissement automatique et fonction mémoire (plus rétroviseurs extérieurs avec dispositif anti-éblouissement automatique et rabattables électriquement), le capot de coffre à ouverture/fermeture électrique, les appuie-tête électriques (y compris à l'arrière sur la version 4 sièges) et le réglage de la colonne de direction avec système d'accès (le volant se rétracte pour faciliter l'accès à bord) et fonction mémoire.

Les sièges de la Phaeton W12 offrent un niveau de confort particulièrement exceptionnel. À l'avant, les sièges offrent un réglage sur 18 positions, les soutiens lombaires et une fonction mémoire, ainsi que le chauffage. La version à 4 places intègre en plus la climatisation des sièges, ainsi qu'un module de massage et le chauffage des sièges arrière. De l'extérieur, le haut de gamme de la série se distingue notamment par ses quatre sorties d'échappement chromées, ses jantes en alliage léger 18" « Innovation », ses pneumatiques 225 et son vitrage isolant.

Les équipements spéciaux

À bord de la Phaeton, tous les équipements ou presque peuvent être complétés en choisissant parmi la gamme des équipements spéciaux ou être individualisés en faisant appel aux services de la société Volkswagen R GmbH.

Cuir : en plus de l'équipement cuir « Vienna Classic Style », Volkswagen propose en option un « équipement cuir complet », couvrant la partie supérieure et inférieure de la planche de bord, les habillages de porte complets et les sièges avec le cuir précieux « Sensitive ». Les packs cuir les plus luxueux sont en revanche disponibles sous le label « Volkswagen Exklusive ». Là encore, le choix est offert entre équipement cuir et équipement plein cuir. Dans ce cas, les bandes centrales des sièges et les inserts de porte sont en « beige soleil », contrastant avec les flancs, l'arrière des sièges avant et les accoudoirs centraux en anthracite. À l'avant, les seuils de porte en acier spécial sont siglés « Exclusive ».

Bois : Un pack « bois » élargi inclut une application supplémentaire dans la partie inférieure des contre-portes et de l'habillage du montant médian, de même que des poignées de maintien au plafond décorées en bois véritable. De plus, l'acheteur de la Phaeton peut choisir entre plusieurs variétés de bois : « Eucalyptus », « Ronce de noyer », « Veinure de peuplier » et « Vavona ». Volkswagen Exklusive élargit encore la gamme des possibilités en y ajoutant les applications décoratives « Veinure de peuplier noire » et « Piano noir ».

Ce ne sont là que quelques exemples choisis parmi le catalogue. Au-delà, le département Volkswagen R GmbH offre des possibilités quasi infinies pour se plier à toutes les envies de ses clients en leur proposant des pièces uniques.

La Phaeton est fabriquée dans une usine unique au monde

L'intérieur de la Manufacture de verre évoque une écurie de Formule 1 high-tech

Après le dernier contrôle en usine, l'acheteur peut s'installer directement à bord

Wolfsburg / Sanya, juin 2010. La « Manufacture de verre » recouvre un concept de fabrication radicalement nouveau, mis en œuvre dans la ville de Dresde, en Allemagne. Le site a été construit spécialement pour accueillir la production de la Phaeton, dans le seul but d'obtenir un niveau de qualité sans équivalent dans le monde en matière de construction automobile.

Les différentes composantes sont livrées par les autres usines du groupe et les équipementiers automobiles dans un centre logistique installé en dehors de la ville. Ce terminal de livraison et de stockage situé sur la plateforme logistique de Dresde et la « Manufacture de verre » sont reliés par deux trains à moteurs électriques, faisant la navette entre les deux sites sans émissions polluantes. Durant leurs trajets respectifs de 18 minutes, ces trains logistiques de 60 m de long empruntent le réseau de tramway de la ville.

Les trains ont été conçus spécialement pour être utilisés sur le site de Dresde par une entreprise de construction mécanique allemande. Ils livrent les éléments pré-assemblés en juste-à-temps au niveau logistique souterrain de la Manufacture de verre. Ainsi, toutes les pièces de la berline de luxe arrivent sur la chaîne de montage en flux tendu, au moment où elles vont être montées. Les pièces détachées et les sous-groupes (sièges, planches de bord, etc.) sont transportés du niveau logistique vers la ligne d'assemblage par des chariots robotisés circulant tout seuls dans l'usine, dans le cadre d'un système

de déplacement sans conducteurs (FTS) que l'on retrouve à toutes les étapes du processus de montage. Le principal avantage réside dans la suppression des déplacements inutiles puisque les pièces ne sont plus stockées dans des rayonnages le long des lignes d'assemblage.

Mais c'est loin d'être le seul, comme on peut le voir avec l'assemblage du châssis, du moteur et de la carrosserie. Les éléments du châssis sont intégralement montés avec la boîte de vitesses, le moteur et la ligne d'échappement au niveau inférieur de la Manufacture de verre. Le système FTS transporte cet ensemble technologique imposant de façon entièrement automatique jusqu'au deuxième étage, plus précisément au « poste 34 », en empruntant un ascenseur de verre. Le module y est alors monté dans la carrosserie sur la ligne d'assemblage.

Cette ligne d'assemblage de luxe n'a plus en commun avec les lignes de production traditionnelles que les cadences de montage, autrement dit la division du travail sur plusieurs postes d'assemblage (à l'exemple du montage du moteur, tel que mentionné précédemment). La surface de la ligne d'assemblage se compose d'éléments en forme d'écailles de poisson et revêtus d'érable clair, sur lesquels les voitures sont transportées sur des platines d'assemblage fixées au convoyeur, réglables en hauteur et pouvant pivoter. Le parquet au sol et le rangement soigné des pièces dans les chariots donnent une impression de grande clarté, faisant ressembler l'intérieur de l'usine à l'atelier d'une écurie de F1 plutôt qu'à une ligne de production à la chaîne.

Étant donné que les véhicules sont assemblés sur trois niveaux, la ligne de montage en écailles de poisson est doublée d'un convoyeur électrique suspendu sur monorail auquel sont suspendues les voitures pour être transportées vers les autres étages sur des postes de montage spéciaux, tels que le remplissage du réservoir. Chaque voiture arrive alors par le haut en « flottant », avant d'être ramenée à hauteur de travail par un système hydraulique tout en étant pivotée sur 90°.

La division des opérations en cycles de montage précis, l'espace de fabrication ordonné à l'extrême, l'excellent niveau de formation des ouvriers de la manufacture et les contrôles de qualité systématiques tout au long de la chaîne de fabrication ont permis à Volkswagen d'élever sa qualité de production à un niveau sans précédent à l'échelle mondiale.

Tous les processus de fabrication sont placés sous le signe de l'assurance qualité. Deux exemples : les sièges sont contrôlés à l'aide d'une machine de mesure 3D afin de garantir des qualités d'ergonomie identiques. Deuxième exemple : tous les bois destinés aux applications décoratives dans l'habitacle sont sélectionnés par des spécialistes expérimentés. Ainsi, chaque voiture reçoit un bois parfaitement madré, sans défauts et à nul autre pareil, pressé à partir de 30 couches de matériaux différentes.

Les différents postes de fabrication ont été adaptés aux opérateurs de la manufacture. Par exemple, le « manipulateur », qui est un auxiliaire mobile, permet aux opérateurs de monter de grandes pièces comme

la planche de bord à l'intérieur de la carrosserie, en travaillant au millimètre près et avec moins d'efforts qu'auparavant.

Vers la fin de la chaîne de fabrication, les voitures redescendent de l'étage supérieur au niveau central avec le convoyeur électrique suspendu pour revenir sur la ligne de montage à écailles de poisson. Commence alors le montage final, suivi de contrôles de qualité supplémentaires, d'un essai sur le circuit de la Manufacture et d'un passage dans la cabine de pulvérisation pour tester l'étanchéité de la carrosserie. Une fois tous les contrôles passés avec succès, les Volkswagen de luxe sont transportées au niveau inférieur pour être envoyées dans le monde entier ou être remises directement à leur propriétaire dans l'espace événementiel.