



3 octobre 2014  
V14/39F

## Première mondiale de la nouvelle Passat GTE à Paris

- Première propulsion hybride « plug-in » pour les Passat Berline et Variant
- La nouvelle Passat GTE est un véhicule adapté aux longs trajets qui est entièrement « propre » en mode purement électrique
- Jusqu'à 50 km en mode purement électrique et autonomie totale théorique supérieure à 1.000 km



### La nouvelle Passat GTE en dix points essentiels :

1. Premier hybride « plug-in » de Volkswagen décliné en berline et break.
2. La nouvelle Passat GTE est une traction avant et elle développe une puissance systémique maximale de 160 kW (218 ch).
3. Avec une batterie chargée à 100% et en fonction de la température extérieure, la Passat GTE démarre en mode d'entraînement exclusivement électrique.
4. La Passat GTE peut parcourir jusqu'à 50 km sans rejeter d'émissions.
5. Autonomie de 1.000 km avec le plein d'essence et une batterie chargée.
6. Consommation normalisée mesurée selon le cycle NCCE sous la barre des 2 l/100 km\* (émissions de CO<sub>2</sub> inférieures à 45 g/km\*).
7. La Passat GTE atteint la vitesse de 220 km/h en mode hybride et de 130 km/h en mode purement électrique.
8. De série : phares à DEL, système d'infodivertissement « Composition Media », « Front Assist » et fonction de freinage d'urgence en ville.
9. Écran numérique interactif « Active Info Display » disponible en option.
10. Le design de la Passat GTE a été personnalisé. Signe distinctif : les feux de jour à DEL en forme de « C ».

\* Estimation ; validation en cours.



C'est dans le cadre du Mondial de l'Automobile de Paris que Volkswagen présentera en première mondiale la Passat GTE, première Passat à système hybride « plug-in ». Voiture adaptée aux longs trajets et entièrement « propre » en mode purement électrique, la Volkswagen révèle aussi un tempérament particulièrement sportif en mode « GTE ». Déclinée en berline et en break, elle est à propulsion hybride « plug-in », c'est-à-dire qu'elle associe un moteur à essence suralimenté à injection directe (TSI) et un moteur électrique qui tire son énergie d'une batterie lithium-ion rechargée à l'arrêt via une alimentation externe ou en roulant via le mode « Charge » du véhicule. Cette batterie permet à la Passat GTE de parcourir jusqu'à 50 km en mode purement électrique, donc sans émissions. Important : le conducteur peut également sélectionner le mode purement électrique (« E-Mode ») manuellement grâce à une touche placée sur le levier du changement de vitesse, par exemple lorsqu'il atteint une destination située en milieu urbain à la fin d'un long trajet. Exemple : Londres. Ici, les personnes qui se rendent en ville dans un véhicule hybride « plug-in » tel que la Passat GTE ou dans un véhicule électrique comme la e-up! sont exemptées du paiement du droit de circulation (« congestion charge ») frappant les autres automobilistes.

**160 kW (218 ch) et plus de 1.000 km d'autonomie.** Contraste absolu avec le programme « E-Mode » : le mode « GTE », également activable d'une simple pression sur une touche, laisse s'exprimer la puissance systémique maximale de 160 kW (218 ch) de la Passat. Différents paramètres comme les courbes caractéristiques de la pédale d'accélérateur et de la direction présentent en outre, dans ce mode, une configuration plus sportive. Le moteur TSI de 1,4 l développe une puissance de 115 kW (156 ch) dès 5.000 tr/min, tandis que le moteur électrique fournit 85 kW (115 ch). Le couple maximal du système hybride « plug-in » est de 400 Nm. La puissance et la force motrice sont exploitées de manière extrêmement efficace et respectueuse de l'environnement : la consommation moyenne mesurée selon le cycle NCCE (pour véhicules hybrides) devrait être inférieure à 2 l/100 km et à 13 kWh/100 km ; ces valeurs correspondent à des émissions de CO<sub>2</sub> de moins de 45 g/km. Avec un plein de 50 l et une batterie à pleine charge, la Passat GTE offre une autonomie théorique de 1.000 km.

**130 km/h en mode purement électrique, plus de 220 km/h en exploitant à fond le TSI.** Ces chiffres de consommation et d'émission révolutionnaires s'accompagnent de performances routières impressionnantes : la Passat GTE, toujours à traction avant et dotée d'une boîte automatisée à 6 rapports et double embrayage spécialement conçue pour la propulsion hybride, accélère de 0 à 100 km/h en 8 s et atteint une vitesse de pointe de plus de 220 km/h (et de 130 km/h en « E-Mode »).

**Une stratégie globale d'électromobilité.** La Passat GTE sera commercialisée au cours du deuxième semestre de l'année prochaine, simultanément en versions berline et break. Avec le lancement de l'hybride « plug-in », ce sont au total neuf versions de motorisation, dans une fourchette de puissances allant de 92 kW (125 ch) à 206 kW (280 ch), qui seront disponibles pour la variante européenne de la Passat. Toutes les versions sont en conformité avec la norme anti-pollution Euro 6. De plus, notons que la Passat GTE est un élément important de la stratégie d'électromobilité de Volkswagen. Après la XL1, la e-up, la e-Golf et la Golf GTE, la Passat GTE représente déjà les cinquième et sixième modèles (berline et break) qui, grâce à leur moteur électrique, permettent d'effectuer les trajets courts du quotidien sans générer la moindre émission polluante.



## Équipement : caractéristiques « high-tech » et design GTE

**Unique.** La Passat GTE est disponible dans un seul niveau de finition. La dotation de série comprend d'une part des équipements également disponibles en option sur d'autres modèles de la série, voire sans supplément de prix, suivant le niveau de finition, parmi lesquels les phares à DEL (feux de croisement et feux de route), le détecteur de somnolence, le système de freinage « anti-multi-collision », le « Front Assist », la fonction de freinage d'urgence en ville, un détecteur de pluie, le « ParkPilot » avec capteurs à l'avant et à l'arrière, des baguettes chromées pour les vitres latérales et des sièges « confort » à l'avant. Vitrine technologique en raison du caractère « high-tech » de son mode de propulsion, ce modèle présente d'autre part, à l'intérieur comme à l'extérieur, un grand nombre de personnalisations et d'optimisations qui font de la Passat GTE une voiture unique.



### Caractéristiques uniques de la Passat GTE

**Extérieur.** Le bouclier avant a été redessiné. Éléments visuels marquants : les nervures prononcées au niveau de la prise d'air inférieure et les feux de jour à DEL en forme de « C ». Avec la Passat GTE, les modules DEL directement intégrés au bouclier deviennent la signature originale de l'hybride « plug-in ».

**Intérieur.** L'habitacle de la Passat GTE présente des éléments spécifiques aux véhicules hybrides « plug-in » de Volkswagen comme le combiné d'instruments (qui comprend notamment le « mesureur de puissance ») et le système d'infodivertissement de série « Composition Media », avec matrice de menus pour les fonctionnalités spécifiques à la propulsion hybride « plug-in » et affichage correspondant. De plus, la Passat GTE pourra être équipée en option de l'innovant écran numérique à haute résolution « Active Info Display », qui remplace les instruments ronds traditionnels du tableau de bord.

**Commande des fonctionnalités via une application.** Les propriétaires de la nouvelle Passat GTE disposeront de l'application « Volkswagen Car-Net e-Remote », qui leur permettra, par exemple, de démarrer la recharge de la batterie ou encore d'activer les fonctions de la climatisation au moyen de leur smartphone. De plus, ils pourront obtenir des informations relatives au statut du véhicule, à l'état de charge de la batterie, aux données de conduite les plus récentes ou à la dernière position de stationnement du véhicule. Il sera également possible de s'assurer à distance que les portes sont correctement fermées et les phares, bien éteints.



## Les instruments et écrans spécifiques de la Passat GTE

Les systèmes audio et de radionavigation proposent de nombreuses fonctions supplémentaires, parmi lesquelles un « moniteur d'autonomie », un « affichage du flux d'énergie », une « statistique zéro émission », l'« e-Manager » et, si la voiture est équipée d'un système optionnel de navigation, un « afficheur d'autonomie sur 360° ». Il sera par ailleurs possible de télécharger gratuitement l'application « Volkswagen Car-Net e-Remote », qui permettra de commander plusieurs fonctions et de consulter un certain nombre d'informations au moyen de son smartphone

**Moniteur d'autonomie :** Il présente sous la forme de graphique l'autonomie électrique instantanée de la Passat GTE, ainsi que le potentiel d'autonomie en cas de désactivation de certains consommateurs auxiliaires.

**Affichage du flux d'énergie :** Il illustre de manière graphique le flux de puissance à l'accélération (flèches bleues), ainsi qu'au freinage/en phase de récupération (flèches vertes).

**e-Manager :** Il permet de programmer jusqu'à trois temporisateurs de départ, afin de configurer le niveau de charge souhaité pour une heure de départ donnée. Parallèlement, une pré-climatisation via la climatisation auxiliaire de série est possible pendant la charge. Ainsi, l'électricité nécessaire pour la pré-climatisation est ponctionnée sur le réseau et non sur la batterie, ce qui est tout bénéfique pour l'autonomie.

**Afficheur d'autonomie sur 360° :** En « E-Mode », le rayon d'action potentiel de la voiture est représenté sur 360° sur la carte pour un aller simple. Les stations de recharge peuvent être affichées et utilisées pour la navigation.

**Le « mesureur de puissance » :** À la gauche des instruments, le compte-tours est complété par le « mesureur de puissance », qui indique notamment si la batterie est en phase de charge (via le processus de récupération) ou si elle fournit de l'énergie. Le conducteur peut y lire l'intensité de la demande en puissance ou de la récupération. Le tachymètre se trouve toujours sur la droite. L'écran couleur de l'ordinateur de bord « premium » disposé entre le « mesureur de puissance » et le tachymètre affiche notamment l'autonomie électrique résiduelle (en permanence) et le mode de fonctionnement. Juste après le démarrage du moteur thermique, l'indication « READY » apparaît dans le segment inférieur de l'ordinateur de bord, signalant la disponibilité du moteur électrique.

### Un système de propulsion qui permet de rouler le plus souvent possible sans émissions

**Bloc TSI, moteur électrique, boîte DSG, batterie lithium-ion.** Pour la propulsion de la Passat GTE, Volkswagen a misé sur un moteur à essence suralimenté à injection directe (1.4 TSI) combiné à un moteur électrique, en l'occurrence un moteur synchrone triphasé à excitation permanente. Au démarrage, ce dernier affiche un régime élevé comparable à celui d'une turbine (son rotor tourne à une vitesse synchronisée au champ magnétique tournant du stator) et développe un couple maximal de 330 Nm. L'énergie nécessaire à l'alimentation du moteur électrique est fournie par une batterie lithium-ion à haute tension d'une capacité de 9,9 kWh. La transmission, quant à elle, est assurée par une boîte automatisée DSG à 6 rapports spécialement mise au point pour les systèmes hybrides et dotée d'un triple embrayage, à savoir deux embrayages et un embrayage de découplage (qui fait office de « raccord » avec





le moteur à combustion). Chaque fois que c'est possible, l'embrayage de découplage désolidarise le TSI de la chaîne cinématique afin d'éviter les pertes dues au couple de retenue, par exemple dans les phases dites de « roue libre », lors desquelles la Passat GTE exploite l'énergie cinétique pour rouler sur son élan sans consommer la moindre goutte de carburant. Le moteur électrique est intégré dans le carter de la boîte. Les autres composants du système hybride incluent notamment l'électronique de puissance (qui transforme le courant continu de la batterie en courant alternatif pour le moteur électrique) et un chargeur. Un servofrein électromécanique et un compresseur de climatisation électrique veillent par ailleurs au fonctionnement optimal et efficace sur le plan énergétique des freins et de la climatisation, y compris en « E-Mode ».



### **Modes d'utilisation : démarrage en « E-Mode »**

**Du « E-Mode » au mode « GTE ».** La Passat GTE propose quatre modes de conduite différents à l'utilisation intuitive : « E-Mode », « Hybrid », « Battery Charge » et « GTE ». L'ordinateur de bord du combiné d'instruments renseigne à tout moment le conducteur sur le mode utilisé.

**Démarrage en « E-Mode ».** Au démarrage, la Passat GTE roule automatiquement en mode purement électrique (c'est seulement en présence d'une batterie insuffisamment chargée ou de températures extérieures très basses que le moteur TSI « reprend la main »). Lorsqu'un seuil de charge minimal de la batterie est atteint ou qu'il faut faire face à une demande de puissance très importante, le système bascule automatiquement en mode « Hybrid ». Le « E-Mode » est alors désactivé et la Passat GTE se comporte comme un véhicule hybride classique, qui recharge la batterie via la récupération dans les phases de décélération et sélectionne automatiquement le TSI et/ou le moteur électrique en fonction des conditions de déplacement. Dans ce mode, le statut de charge de la batterie est maintenu à une valeur constante. Au besoin, le conducteur peut passer manuellement en mode purement électrique en pressant la touche « E-Mode » située à la gauche du levier de changement de vitesse. Simultanément s'ouvre à l'écran du système d'infodivertissement une fenêtre dans laquelle les trois modes « E-Mode », « Hybrid » et « Battery Charge » peuvent être sélectionnés directement.

**« Battery Charge » via le menu.** En plus des modes « E-Mode » et « Hybrid », un autre mode peut être sélectionné via le menu du système d'infodivertissement :



« Battery Charge » (« Charger la batterie »). Celui-ci assure la recharge de la batterie à haute tension pendant les déplacements.

**Conduite sportive grâce au mode « GTE ».** En appuyant sur la touche « GTE » (également située à la gauche du levier de changement de vitesse), le conducteur active le mode du même nom, exploitant ainsi le potentiel particulièrement sportif de la Passat GTE. Effets ressentis par le conducteur et ses passagers : les courbes caractéristiques de la pédale d'accélérateur, de la boîte de vitesses et de la direction deviennent plus sportives. Si le DCC (disponible en option) est inclus, le châssis présente alors un tarage plus ferme. De plus, la mise au point du TSI est davantage axée sur les performances. Par ailleurs, en mode « GTE », la puissance du TSI et celle du moteur électrique s'additionnent lors des phases de « boost » pour exploiter tout le potentiel de la voiture.

**Charge de la batterie.** Il existe deux façons différentes de recharger la batterie de la Passat GTE via une source externe en utilisant le boîtier de charge intégré à la calandre. La première consiste à brancher le câble de charge livré de série sur une prise domestique de 230 V. Si elle est complètement vide, la batterie est chargée avec du courant alternatif (CA) d'une puissance de 2,3 kW en 4 heures et 15 minutes (état de charge de la batterie : 100%). La seconde : en option, Volkswagen propose pour les garages et abris de voitures une borne de charge murale domestique Wallbox d'une puissance de 3,6 kW ; ainsi, l'opération est ramenée à seulement 2 heures et 30 minutes. Il existe également des stations de recharge publiques qui font le « plein » avec une puissance de 3,6 kW, comme dans le cas de la Wallbox.





---

## 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. En 2013, ses livraisons ont augmenté pour atteindre 9,731 millions d'exemplaires (2012 : 9,276 millions), ce qui correspond à une part de 12,8% du marché mondial des voitures particulières.*

*Presque un quart de toutes les voitures neuves (24,8%) immatriculées en Europe de l'Ouest provient du Groupe Volkswagen. En 2013, le chiffre d'affaires du Groupe était de 197 milliards d'euros (2012 : 193 milliards). Pour l'exercice 2013, le bénéfice après impôts a progressé pour s'établir à 9,3 milliards d'euros (2011 : 21,9 milliards).*

*Le Groupe compte douze marques, produites dans sept pays européens : Volkswagen, Audi, SEAT, ŠKODA, Bentley, Bugatti, Lamborghini, Porsche, Ducati, Volkswagen Nutzfahrzeuge (véhicules utilitaires), Scania et MAN.*

*Chaque marque a son propre caractère et agit en tant qu'acteur indépendant sur le marché. L'offre de véhicules va des motos aux voitures de prestige en passant par les citadines à vocation économique. Dans le secteur des utilitaires, la gamme s'étend des pick-up aux bus et poids lourds.*

*Le Groupe Volkswagen est également actif dans d'autres domaines industriels avec la production de gros moteurs diesel destinés à des applications marines ou stationnaires (centrales prêtes à l'usage), de turbocompresseurs, de turbomachines (turbines à vapeur et à gaz), de compresseurs et de réacteurs chimiques. Par ailleurs, le Groupe produit des systèmes de transmission spéciaux pour véhicules et pour turbines, notamment.*

*A côté de cela, le Groupe Volkswagen propose un large éventail de services financiers parmi lesquels les formules de financement pour les commerçants et les clients, le leasing, les opérations bancaires et d'assurance, ainsi que la gestion de flottes.*

*Le Groupe exploite 106 sites de production dans 19 pays européens et dans 8 pays d'Amérique, d'Asie et d'Afrique. Chaque jour, 572.800 personnes travaillent à la production de quelque 39.350 véhicules ou sont actives dans le domaine de la prestation de services liés à l'automobile, voire dans d'autres branches d'activité. Le Groupe Volkswagen vend ses véhicules dans 153 pays.*

*L'objectif du Groupe est de proposer des voitures attrayantes, sûres et respectueuses de l'environnement, concurrentielles dans un marché toujours plus exigeant et qui s'imposent en tant que références dans leurs classes respectives.*