

Première mondiale du SUV – Le nouveau Tiguan GTE Active Concept

North American International Auto Show (NAIAS)

Détroit, Janvier 2016

Principaux aspects

Les dix informations clé du Tiguan GTE Active Concept	Page 03
Le Tiguan GTE Active Concept en résumé	Page 04
Motorisation – plug-in hybrid 4 roues motrices	Page 05
Extérieur – caractéristiques tout-terrain entièrement revues	Page 08
Intérieur– nouvelle génération d’infotainment avec contrôle gestuel	Page 11

Première mondiale du nouveau Tiguan GTE Active Concept: Motorisation plug-in hybrid progressive avec un maximum de puissance en mode tout-terrain

Un concept Volkswagen à l'efficacité maximale associée à une transmission intégrale puissante

Nouveau Tiguan GTE Active Concept équipé d'un nouveau système d'infotainment avec contrôle gestuel

Les dix points clé du Tiguan GTE Active Concept :

1. **Grand potentiel** : le Tiguan GTE Active Concept associe une motorisation hybride rechargeable et d'excellentes performances tout-terrain.
2. **Plug-in hybrid** : le concept Tiguan est alimenté par un moteur essence (TSI 150 ch) et deux moteurs électriques (40 et 85 kW).
3. **Transmission intégrale permanente** : les quatre roues motrices peuvent être entraînées par les moteurs électriques ; le TSI est utilisé pour apporter plus de puissance.
4. **Zéro émission temporaire** : le Tiguan GTE Active Concept peut rouler en mode tout électrique sur une distance maximale de 20 miles (32 km).
5. **Efficacité** : le Tiguan GTE Active Concept impressionne par ses résultats en matière d'économies de carburant (75 MPGe₁) et par son autonomie de 580 miles (930 km) (total).
6. **Design offroad** : les éléments de design tout-terrain de la carrosserie sont techniquement productibles, en option, pour les véhicules de série.
7. **Performances offroad** : le concept présenté à Détroit est doté d'une garde au sol surélevée et d'angles d'attaque et de fuite améliorés.
8. **Bouton offroad** : de nombreux programmes de conduite sont accessibles via la nouvelle transmission intégrale 4MOTION Active Control.
9. **Contrôle gestuel intuitif** : équipé d'un écran de 9,2", le

nouveau système d'infotainment peut être commandé par
contrôle gestuel intuitif.

10. **SUV de nouvelle génération.** Basé sur le Tiguan de deuxième
génération, le Tiguan GTE Active Concept a été entièrement
redéveloppé.

Première mondiale du Tiguan GTE Active Concept

Wolfsburg/Détroit, janvier 2016. Les États-Unis sont le principal marché des SUV dans le monde. Nulle part ailleurs, ce type de véhicules polyvalents ne bénéficie d'un tel engouement. Aujourd'hui, Volkswagen présente le Tiguan GTE Active Concept, pionnier d'une nouvelle génération de SUV, à l'occasion du North American International Auto Show (NAIAS) de Détroit, dans le pays d'origine des SUV. Affichant 225 ch, le Tiguan GTE Active Concept est équipé d'une motorisation particulièrement novatrice avec un système hybride rechargeable doté de deux moteurs électriques et d'un moteur essence qui entraînent les quatre roues motrices - automatiquement ou sur simple pression d'un bouton. Avec ce concept, Volkswagen révèle tout le potentiel des systèmes hybrides rechargeables. La transmission intégrale du Tiguan GTE Active Concept permet au SUV d'offrir des performances offroad exceptionnelles, même en mode tout électrique.

Offensive produits sur les SUV. Basé sur la deuxième génération du Tiguan, ce concept 5 places a été entièrement revu. Le Tiguan GTE Active Concept illustre toute la technicité de cette nouvelle génération de SUV, avec transmission hybride rechargeable 4 roues motrices et un nouveau système d'infotainment (écran tactile de 9,2" avec contrôle gestuel et dalle de verre haute qualité). Il fera son entrée sur le marché américain au printemps 2017 dans une version rallongée 7 places. Pour Volkswagen, le nouveau Tiguan marque le début d'une offensive produits sur le segment des SUV, avec une gamme plus étendue, particulièrement en Amérique du Nord.

Zéro émission lors de la phase de démarrage. Le concept démarre toujours en mode tout électrique, donc sans aucune émission. Véhicule à propulsion, il peut, en cas de risque de perte d'adhérence, activer la traction sur les roues avant en quelques fractions de seconde. Le mode 4 roues motrices s'enclenche également lorsque le conducteur sélectionne le mode 4MOTION Active Control dans le programme de transmission intégrale ou offroad. Le Tiguan GTE Active Concept démarre alors en mode 4 roues motrices sans émissions (à condition, bien sûr, que la batterie soit suffisamment chargée). La voiture peut parcourir jusqu'à 32 km en mode tout électrique. L'autonomie du véhicule (basée sur une capacité de batterie de 12,4 kWh et sur un réservoir de carburant de 64 litres) est

de 580 miles (930 km).

Concept novateur. Volkswagen a apporté autant d'innovations au design, aux équipements et aux caractéristiques techniques du SUV qu'à la motorisation hybride rechargeable. Le Tiguan GTE Active Concept affiche un authentique design tout-terrain qui fait forte impression avec son élégance aux lignes précises et tendues. Premier SUV basé sur la Plateforme Modulaire (MQB), ce plug-in hybrid se caractérise par une utilisation innovante de l'espace. Comme la future version de série de la nouvelle génération de SUV, le Tiguan GTE Active Concept est également équipé de systèmes de sécurité dernier-cri tels que le Front Assist avec le système City Emergency Braking, le capot actif, le Lane Assist et le système de freinage anti multi-collision. Autre élément phare du concept, le Tiguan GTE Active Concept est équipé d'un système d'infotainment hi-tech de nouvelle génération avec écran tactile 9,2" et contrôle gestuel, une première dans cette catégorie. Il dispose également de l'Active Info Display (combiné d'instruments entièrement digital haute résolution et couleur.) et un affichage tête haute.

Motorisation – plug-in hybrid 4 roues motrices

Plug-in hybrid 4MOTION. Équipé d'un moteur turbo essence à injection directe (TSI 150 ch / 250 Nm) et de deux moteurs électriques (moteur à l'avant :40 kW/220 Nm ; moteur à l'arrière : 85 kW/270 Nm), le Tiguan GTE Active Concept montre qu'un véhicule hybride rechargeable (puissance totale : 225 ch) peut parfaitement assurer la propulsion des quatre roues en tout-terrain. La transmission intégrale (appelée 4MOTION chez Volkswagen) améliore également l'adhérence et la sécurité active sur route.

Composition de la motorisation. Le Tiguan GTE Active Concept est équipé d'une boîte 6 rapports à double embrayage (DSG) spécialement conçue pour une utilisation hybride ; le moteur électrique avant est intégré dans le boîtier de la transmission. Outre les moteurs, le système d'entraînement hybride rechargeable 4MOTION comprend une batterie lithium-ion haute tension (capacité : 12,4 kWh) rechargeable sur prise ou via le moteur TSI, une électronique de puissance pour le moteur avant et un second module

électronique de puissance intégré dans le moteur électrique arrière (qui convertit le courant continu de la batterie en courant alternatif pour les moteurs électriques), ainsi qu'un chargeur.

Types d'entraînement – propulsion arrière ou transmission intégrale. En fonction du programme et des modes de conduite, le Tiguan GTE Active Concept est propulsé soit par les roues arrière, soit par les quatre roues. Par défaut, le concept démarre toujours en mode électrique zéro émission. Si la batterie est suffisamment chargée, le moteur électrique arrière alimente seul le véhicule ; le Tiguan GTE Active Concept est alors un véhicule à propulsion arrière, le TSI et le moteur électrique avant étant découplés de la transmission et désactivés pour économiser de l'énergie. Toutefois, dès que la situation de conduite l'exige ou que le conducteur actionne manuellement un des modes concernés, le moteur électrique avant s'active en quelques fractions de seconde. Le Tiguan GTE Active Concept devient alors un véhicule 4 roues motrices zéro émission dont les moteurs électriques sont alimentés par une batterie lithium-ion. Le concept-car peut parcourir jusqu'à 20 miles (32 km) avant d'avoir recours au moteur essence. En mode tout électrique, le Tiguan affiche une vitesse de pointe de 70 mph (120 km/h).

Arbre de transmission électrique. Si la batterie n'est plus suffisamment chargée et que le système requiert que le moteur électrique de l'essieu arrière soit alimenté (pour des raisons de maniabilité dynamique ou dans le programme Offroad) par le moteur électrique avant et par le moteur essence, le TSI démarre (mode hybride). Dans ce cas, le moteur électrique avant sert de générateur pour le moteur électrique arrière.

Sachant que l'énergie de propulsion de l'essieu arrière est transmise « par câble » et non mécaniquement, on parle alors d'« arbre de transmission électrique ». En mode hybride, le Tiguan GTE Active Concept peut utiliser automatiquement le TSI et/ou les moteurs électriques en fonction du niveau de charge de la batterie.

Programmes de conduite : Onroad, Offroad, Snow, Charge, Battery Hold. Le commutateur rotatif/bouton poussoir à commande intuitive du 4MOTION Active Control est situé sur la console centrale. Le conducteur peut l'utiliser pour sélectionner un des six programmes de conduite : Onroad (Confort ou Eco), Offroad (rochers, boue et sable ou gravier), Sport, Snow, Charge (la batterie se recharge pendant la conduite) ou Battery Hold (maintien d'un niveau de charge constant de la batterie). En tournant le bouton vers la gauche, il est possible d'activer les programmes Onroad, Sport, Snow, Charge ou Battery Hold. Lorsque le bouton est tourné vers la droite, l'utilisateur accède aux programmes Offroad. En mode Offroad, le 4MOTION Active Control adapte les systèmes d'assistance à la conduite, un atout pour la sécurité. Ceci s'applique également au programme Snow, qui optimise la sécurité sur les routes enneigées ou verglacées.

Modes de conduite : Hybrid, E-Mode, GTE. Le mode électrique (E-mode) et le mode GTE sont activés via des boutons séparés situés sur la console centrale. Lorsque le conducteur appuie une seconde fois sur le bouton E-mode ou GTE-mode, la voiture repasse en mode hybride. Comme indiqué précédemment, le Tiguan GTE Active Concept peut fonctionner soit en propulsion arrière soit en 4 roues motrices, qu'il se trouve en mode hybride ou en mode électrique. Dans le mode GTE très dynamique, le véhicule passe automatiquement en 4 roues motrices. Le mode GTE est un argument clé de vente de tous les véhicules Volkswagen équipés d'une motorisation hybride rechargeable. La transmission, la pédale d'accélérateur et la direction sont alors beaucoup plus dynamiques, et le réglage du moteur TSI est davantage axé sur les performances. Le moteur turbo à injection directe et les moteurs électriques fonctionnent de concert dans le mode GTE, ainsi que pour les phases de rétrogradage/accélération. Disposant de toute la puissance du système (225 ch) le Tiguan GTE Active Concept affiche alors une vitesse de pointe de 120 mph (193 km/h) et peut atteindre 60 mph (95 km/h) en 6,4 secondes. En fonction de la situation, le SUV peut

utiliser le TSI seul ou opter pour un des modes hybrides suivants : « Roue libre » ou « Freinage régénératif ».

- **Fonction Roue libre.** Dès que le conducteur arrête d'accélérer, les trois moteurs s'éteignent et se découplent de la transmission, à condition que la batterie soit suffisamment chargée. Cette fonction est appelée « Roue libre ». Elle n'émet aucune émission.
- **Freinage régénératif.** Lorsque le conducteur relâche la pédale d'accélérateur ou freine alors que la batterie n'est pas suffisamment chargée, les deux moteurs électriques fonctionnent comme des générateurs et l'énergie du freinage est transmise à la batterie lithium-ion. Là aussi, le TSI est arrêté et déconnecté.
- **Conduite avec le TSI.** Lorsque le moteur essence propulse seul le véhicule, le concept passe en traction avant. Le Tiguan GTE Active Concept est, là aussi, très économe en carburant grâce à la technologie du moteur turbo à injection directe 1,4 litre.

Extérieur – caractéristiques tout-terrain entièrement revues

Des proportions idéales. Le Tiguan de deuxième génération (y compris le concept présenté à Détroit) est le premier SUV du Groupe Volkswagen à être basé sur la plateforme modulaire transversale (MQB). Le Tiguan GTE Active Concept mesure 4 494 mm de longueur, 1 899 mm de largeur et 1 766 mm de hauteur. Comme tous les véhicules basés sur la plateforme MQB, il présente un empattement large (2 681 mm) et un équipement exceptionnel. C'est la raison pour laquelle le Tiguan GTE Active Concept 5 places offre un espace généreux aussi bien dans l'habitacle que dans le coffre.

Un SUV charismatique. De couleur Rouge Dragon métallisé, le Tiguan GTE Active Concept montre, au premier regard, qu'il n'est pas là pour plaisanter. Les designers et les ingénieurs en charge de sa conception ont créé de nouvelles caractéristiques tout-terrain adaptées pour les grandes zones urbaines. De haute qualité elles répondent aux exigences des globe-trotters, comme le montrent les caractéristiques typiques offroad de la carrosserie. L'avant tout-terrain fait partie des nombreux éléments qui ont été optimisés par rapport à la version de série du Tiguan. Par exemple, la garde au sol sous les essieux est passée de 180 à 225 mm et la garde au sol maximale sous la voiture de 200 à 245 mm. Les angles d'attaque et de fuite ont

également été améliorés, passant de 25,6° à 26,1° à l'avant et de 24,7° à 29,9° à l'arrière. L'angle de rampe maximal, qui permet d'avalier les irrégularités de la route est, quant à lui, passé de 20° à 24,7°.

Protection anti-encastrement avant. La version de série du nouveau Tiguan présentée à l'automne 2015 au salon de l'automobile (IAA) de Francfort affichait déjà un authentique design de SUV et un avant charismatique. La ligne épurée et précise est renforcée par les éléments tout-terrain du concept. En partant du bas, on remarque d'abord la protection anti-encastrement dont le design et la conception montrent clairement que le Tiguan GTE Active Concept est aussi destiné aux excursions hors des sentiers battus. De couleur aluminium mat, cette protection est dotée de quatre éléments en polymère noir qui, d'une part, protègent le véhicule contre les impacts de pierres et les buissons et, d'autre part, peuvent être facilement remplacés après un périple particulièrement rude. Le bouclier avant est également équipé d'un élément tout-terrain en polymère de couleur « Graphite Foncé » (un gris anthracite mat). Cet élément est entouré d'un cadre distinctif qui intègre les feux de jour à LED en forme de C caractéristiques des modèles électriques et plug-in hybrid Volkswagen. Egalement en polymère, la prise d'air inférieure est tout aussi robuste. Pour permettre au Tiguan GTE Active Concept de désembourber un autre véhicule, deux crochets métalliques couleur aluminium ont été intégrés au niveau des deux prises d'air situées sur l'avant. Les phares standard sont entièrement basés sur la technologie tout LED. Un détail sophistiqué vient agrémenter l'avant sous la forme d'éléments « chromés sombres et brillants » - trois barres transversales de calandre, la barre supérieure et la barre inférieure se poursuivant jusqu'aux phares. Les phares et la calandre forment ainsi une seule et même unité large et puissante.

Projecteurs LED auxiliaires sur le toit. Le toit est, lui aussi, équipé d'un module tout-terrain sombre, avec une partie supérieure vissée en aluminium. Les barres de toit robustes peuvent servir de support pour des skis ou autres équipements. Elles aussi sont en aluminium, cet aspect métallique tranche par rapport au toit noir. À l'avant, le toit est également équipé de deux projecteurs LED auxiliaires qui, comme les barres de toit, sont entourés d'un cadre en aluminium mat.

Profil latéral avec seuils de portes en aluminium. Sur les côtés, le contraste entre les éléments tout-terrain et les pneus offroad positionne incontestablement le Tiguan GTE Active Concept dans la catégorie des SUV tout-terrain. Les jantes 16 pouces 145/70 apportent une adhérence optimale sur les surfaces glissantes grâce à leur bande de roulement exceptionnellement large. Les jantes alliage à branches robustes et sportives affichent une finition noire brillante. Le design puissant du Tiguan GTE Active Concept s'affirme encore plus dans les extensions de passage de roues « Graphite Foncé ». De profil, les portes et seuils de portes (également de couleur « Graphite Foncé ») ont été spécialement conçues pour le concept-car. En partie inférieure, ces éléments sont protégés par les protections de bas de caisse de couleur aluminium mat. Détail subtil, les coques des rétroviseurs extérieurs, avec leur finition « chrome foncé brillant », sont assorties aux éléments de l'avant ; leur couleur est parfaitement coordonnée avec celle des entourages de vitres.

Protection anti-encastrement à l'arrière. Comme l'avant et les parties latérales, l'arrière du Tiguan GTE Active Concept est équipé d'une solide protection anti-encastrement en aluminium mat. Cette protection est, elle aussi, équipée de quatre éléments en polymère pouvant être remplacés. La partie inférieure du pare-chocs est protégée par un élément tout-terrain de couleur anthracite. Ces finitions se retrouvent ainsi sur l'ensemble du véhicule. Au-dessus, l'extérieur du pare-chocs est orné d'éléments anodisés de couleur anthracite. Enfin, le SUV est équipé de deux crochets métalliques robustes, de couleur aluminium, pour remorquer d'autres véhicules embourbés ou enlever les branches qui pourraient obstruer le chemin.

Intérieur – nouvelle génération d'infotainment avec contrôle gestuel

Habitacle personnalisé. L'équipe du bureau d'études a personnalisé l'espace intérieur du Tiguan GTE Active Concept pour qu'il soit assorti à l'extérieur. Les bandeaux décoratifs en aluminium brossé sombre (design « Blade ») sont assortis aux matériaux utilisés pour les protections anti-encastrement avant et arrière et pour les éléments de toit ; le bandeau vient s'enrouler autour du tableau de bord et des panneaux de portes, leur donnant un style bien particulier. Ces accents chrome sombre (design « Black Night ») créent un lien avec

le design extérieur, notamment au niveau du volant. Sans oublier les cerclages « Rouge Dragon » qui entourent les prises d'air et qui rappellent la couleur de la carrosserie. Autre nouveauté, la sellerie cuir Nappa bi-tons : « Gris Rhodium » et « Graphite Foncé ». Les sièges, les accoudoirs et les garnitures de portes sont tous de couleur « Gris Rhodium ». Quant au « Graphite Foncé », il trouve sa place sur les surfaces latérales et les dossiers de siège (parties extérieures). Les éléments en cuir des sièges et des garnitures de porte « Gris Rhodium » affichent des motifs en 3D en forme de losanges de différentes tailles (du plus petit au plus grand). La forme tridimensionnelle des losanges varie également. Les grands losanges sont incrustés profondément, tandis que l'incrustation des petits losanges est à peine perceptible. Le même motif a été utilisé sur le cerclage en aluminium des haut-parleurs situés dans les portes. Certaines parties en cuir reflètent également un haut niveau de savoir-faire. Elles sont utilisées sur les sièges, les appui-têtes, les accoudoirs et le volant, une étroite bordure rouge séparant les différentes surfaces de cuir. L'utilisation de ces éléments, associée à une nouvelle technique de traitement, a permis de concevoir, pour la première fois, un volant cuir sans couture.

Eléments de commande et affichage avant-gardistes. Dans son ensemble, l'habitacle souligne aussi le caractère sportif du SUV, notamment dans la conception du tableau de bord, axé sur le conducteur, avec ses écrans et ses commandes avant-gardistes. Visuellement, les équipements qui dominent à bord du Tiguan GTE Active Concept sont l'Active Info Display (situé devant le conducteur) et le nouveau système d'infotainment futuriste. Juste en dessous de l'imposant écran tactile (qui bénéficie également du contrôle gestuel) se trouve la console centrale avec le réglage du chauffage et de la climatisation. Toutes ces commandes sont conçues sous forme de curseurs tactiles, y compris pour les sièges chauffants. La console centrale est dominée par la position haute du levier de vitesse, et intègre les boutons de commande. Ces derniers sont plus nombreux du côté du conducteur, notamment, à l'intégration du commutateur multifonctions du nouveau 4MOTION Active Control.

Système Infotainment de dernière génération. Le système très avancé de la plateforme d'infotainment de dernière génération maintenant proposé sur ce véhicule mérite une attention toute particulière. Il se caractérise par la présence d'un grand écran tactile

haute résolution de 9,2" (1 280 x 640 pixels) et du contrôle gestuel. Toutes les fonctions et tous les affichages ont été intégrés et s'affichent clairement sur un écran sophistiqué. À gauche, face au conducteur, se trouvent cinq touches tactiles (Menu, Accueil, On/Off et Volume "+" / "-"). L'écran d'accueil de 209 mm de large et 204,6 mm de haut est composé d'une grande fenêtre principale et, du côté droit de l'écran d'accueil, de deux pavés configurables de 42 mm de haut et 60 mm de large, qui peuvent contenir 10 types de contenus différents, par exemple, Média (notamment la photo d'accueil) ou Téléphone (avec la photo de l'interlocuteur). Il est également possible de consacrer l'intégralité de l'écran d'accueil à une seule fonction, par exemple, pour afficher la carte de navigation en grand format, des illustrations spéciales du mode Offroad (angle de direction, boussole, indicateur d'élévation) ou les applications pour Smartphone de Mirror Link™, Android Auto™ (Google) ou CarPlay™ (Apple) via App Connect.