

La Panamera 4 E-Hybrid

Durabilité et performances – une alliance de raison chez Porsche

Depuis toujours, l'hybride chez Porsche a été synonyme de mobilité, mais également de performances, comme l'illustre notamment la victoire de la 919 Hybrid aux 24 heures du Mans en 2015 et en 2016. La Panamera 4 E-Hybrid adopte également cette philosophie : le véhicule Grand Tourisme bimoteur génère une puissance combinée de 462 ch (340 kW) et consomme 2,5 l/100 km selon le nouveau cycle de conduite européen pour le modèle hybride rechargeable. Cela correspond à des rejets de CO₂ de 56 g/km.

Une autonomie 100 % électrique de 50 kilomètres

La nouvelle Porsche hybride rechargeable démarre toujours en mode 100 % électrique. Sur 50 kilomètres et à une vitesse de 140 km/h maximum, la Panamera 4 E-Hybrid ne génère aucune émission. Et pourtant, cette Panamera est bien LA voiture de sport dans la catégorie des berlines de luxe. Avec sa transmission intégrale, elle peut atteindre une vitesse de pointe de 278 km/h. D'emblée, le conducteur dispose à l'arrêt d'un couple cumulé de 700 Nm. Cette voiture de sport hybride quatre portes atteint les 100 km/h au bout de 4,6 secondes. La suspension pneumatique à trois chambres disponible de série assure en permanence un équilibre optimal entre confort et dynamique.

Nouvelle stratégie d'hybride inspirée de la 918 Spyder

Les performances ne sont pas le fruit du hasard. Sur la nouvelle Panamera 4 E-Hybrid, Porsche utilise une stratégie d'hybride inédite sur ce segment et inspirée de la 918 Spyder. La 918 Spyder, d'une puissance de 887 ch (652 kW), est le véhicule de série le plus rapide de l'histoire de la Boucle Nord du Nürburgring. Un temps de tour record de 6 min 57 s a pu être établi notamment grâce à la poussée supplémentaire de deux moteurs électriques.

Comme pour la 918 Spyder, la puissance du moteur électrique de la Panamera – 136 ch (100 kW) et 400 Nm de couple – est disponible dès le premier coup d'accélérateur, alors que sur le modèle précédent, la pédale devait être actionnée à 80 % pour libérer la poussée supplémentaire du moteur électrique. Dès la première accélération, le moteur électrique et le moteur à essence œuvrent de concert dans une parfaite harmonie. Comme sur la 918 Spyder, le moteur électrique génère une poussée supplémentaire qui vient s'ajouter à la puissance du nouveau V6 biturbo 2,9 l (330 ch/243 kW/450 Nm) pour donner naissance à un boost impressionnant créé à la fois par le moteur électrique et les turbocompresseurs.

Sur la Panamera 4 E-Hybrid, l'énergie électrique est par ailleurs utilisée pour accroître la vitesse maximale. Ce nouveau type d'« E-Performance » – plus de puissance, plus de plaisir, moins de consommation – est chez Porsche la nouvelle recette du futur.

Un nouveau module hybride et une boîte de vitesse PDK avec huit rapports à passage rapide

L'association du moteur électrique et de l'embrayage de coupure couplé au moteur à essence V6 constitue la nouvelle génération des modules hybrides Porsche. Contrairement au système électrohydraulique du modèle précédent, l'embrayage de

coupure est actionné sur la nouvelle Panamera via un ECA (Electric Clutch Actuator) de façon électromécanique, Avantage : Des temps de réaction encore plus courts. Pour transférer la puissance au niveau de la transmission intégrale, le véhicule est équipé, comme les autres modèles Panamera de deuxième génération, d'une nouvelle boîte de vitesse Porsche Doppelkupplung (PDK) à huit rapports, caractérisée par une extrême rapidité et une grande efficacité, et venant remplacer la boîte automatique à huit rapports du modèle précédent. Le moteur électrique est alimenté par une batterie lithium-ion à refroidissement liquide. Bien que sa capacité énergétique soit passée de 9,4 à 14,1 kWh, le poids de la batterie, installée sous le plancher de coffre, demeure inchangé.

La charge complète de la batterie haute tension s'effectue en 5,8 heures sur une prise domestique 230 V de 10 ampères (A). En utilisant le chargeur embarqué de 7,2 kW proposé en option et une prise 230 V de 32 A au lieu du chargeur de série de 3,6 kW, la Panamera permet de charger complètement la batterie au bout de 3,6 heures seulement. Le Porsche Communication Management (PCM) ou l'application Porsche Car Connect (pour smartphone et Apple Watch) permettent de programmer la charge. De plus, la Panamera 4 E-Hybrid est équipée de série d'une climatisation autonome pour rafraîchir ou réchauffer l'habitacle pendant la charge.

Porsche Advanced Cockpit avec affichages spécifiques au modèle hybride

L'un des points forts de la Panamera de deuxième génération est son nouveau concept d'affichage et de commande : le Porsche Advanced Cockpit, disponible de série, avec touches à commande tactile et affichages personnalisables. Deux beaux écrans de 7 pouces encadrant le compte-tours analogique forment ce cockpit interactif. Par ailleurs, la Panamera 4 E-Hybrid se distingue des autres versions de la gamme par son powermètre, propre au mode hybride.

Dans leur fonctionnement intuitif, les affichages du modèle hybride sont inspirés de ceux de l'ultrasportive 918 Spyder. Le powermètre donne des informations sur le véhicule, comme l'énergie électrique actuellement fournie ou celle qui est récupérée.

En même temps, un écran tactile de 12,3 pouces sert d'élément de commande et d'affichage central pour le PCM. C'est à ce niveau, ainsi que sur le combiné d'instruments, qu'il est possible de consulter différentes informations spécifiques au modèle hybride. Aussi pratiques qu'instructifs : l'assistant Boost et l'assistant hybride. L'assistant Boost indique l'énergie disponible pour la fonction E-Boost. Sur l'assistant Boost, des indications graphiques aident le conducteur à doser l'énergie électrique.

Un summum d'efficacité avec le mode « Hybrid Auto »

Sur la Panamera 4 E-Hybrid, le pack Sport Chrono, et donc le sélecteur de modes intégré au volant, sont proposés de série. Le sélecteur de modes et le Porsche Communication Management permettent d'activer les différents modes de conduite, parmi lesquels les fameux modes « Sport » et « Sport Plus » que l'on retrouve sur les autres modèles de Panamera avec pack Sport Chrono. Les modes propres au véhicule hybride sont les modes « E-Power », « Hybrid Auto », « E-Hold » et « E-Charge ».

La Panamera 4 E-Hybrid démarre toujours en mode « E-Power », entièrement électrique. Avec le mode « Hybrid Auto », qui a été entièrement repensé, la Panamera passe automatiquement d'une source de propulsion à l'autre, ou les combine,

et offre ainsi le fonctionnement le plus efficace. Le mode « E-Hold » permet de conserver l'état de charge en cours, par exemple pour rouler en mode électrique et donc sans émissions dans une zone « sensible », comme en ville. En mode « E-Charge », la batterie se charge sur le moteur V6, le moteur à essence générant alors une puissance plus élevée que lors d'une conduite normale.

Mais c'est avec les modes « Sport » et « Sport Plus » que les performances les plus élevées peuvent être atteintes. Le V6 biturbo est alors constamment en action. En mode « Sport », l'état de charge de la batterie est maintenu en permanence à un niveau minimum pour disposer de réserves suffisantes en cas d'activation de la fonction E-Boost. En mode « Sport Plus », les performances maximales sont prioritaires et la Panamera peut atteindre une vitesse de pointe de 278 km/h. De plus, grâce à l'assistance du V6 biturbo, c'est avec ce mode que la suralimentation de la batterie est la plus rapide.