



PORSCHE

Information presse

Salon international de l'Automobile de Francfort 2015

Table des matières

Traditionnel et tourné vers le futur	Voiture concept de Porsche : la Mission E Lancement de la nouvelle 911 Carrera	1
Première mondiale de la voiture concept à quatre places alimentée par batterie de Porsche	Porsche Mission E: 600 ch, 500 km d'autonomie, recharge en 15 min	3
Plus de plaisir de conduite, de performance et d'efficacité	La nouvelle Porsche 911 Carrera	8
Fiche technique	Porsche 911 Carrera	13
	Porsche 911 Carrera S	17
	Porsche 911 Carrera Cabriolet	21
	Porsche 911 Carrera S Cabriolet	25

Septembre 2015

Traditionnel et tourné vers le futur

Voiture concept de Porsche : la Mission E Lancement de la nouvelle 911 Carrera

Voilà à quoi pourrait ressembler la Porsche de demain : parallèlement à la nouvelle 911 Carrera, Porsche dévoile au salon IAA, se tenant du 17 au 27 septembre à Francfort, la voiture concept « Mission E ». Cette voiture concept est le prototype d'une voiture de course aboutie, avec moteur électrique et toutes les caractéristiques qui font une Porsche. Le point d'équilibre entre performance et efficacité est complètement nouveau sur la Mission E, tout comme le concept futuriste d'affichage et de commande. Le lancement simultané avec la nouvelle génération de la 911 Carrera revêt un caractère symbolique. La première Porsche à quatre places toute électrique du 21e siècle est l'avenir du concept qui a fait de la 911, introduite il y a plus de 50 ans, la voiture de sport la plus vendue de tous les temps.

La 911 Carrera et la Mission E répondent toutes les deux à une philosophie commune précise : délivrer d'excellentes performances sportives tout en maintenant la plus grande efficacité possible – les valeurs de Porsche. La nouvelle génération de la voiture de sport classique 911 Carrera est dotée à cette fin de moteurs turbo innovants. La voiture concept représente, quant à elle, la E-performance. Cette dernière traduit le fait, qu'une Porsche électrique aussi, répond évidemment à toutes les exigences en termes de performances routières, autonomie et comportement dynamique.

La voiture concept Mission E montre comment Porsche s'imagine le futur des voitures de sport électriques. Le design fascinant de cette voiture à quatre portes et quatre sièges hérite beaucoup de la 911, et fait que la Mission E s'identifie au premier coup d'œil comme une Porsche. Cette voiture de sport, conçue comme source d'émotions, délivre une puissance totale de plus de 600 ch à la transmission intégrale, offrant le comportement dynamique typique d'une Porsche. L'autonomie de la Mission E est supérieure à 500 km. Grâce à l'innovant « Porsche Turbo Charging » de 800 V, la recharge ne dure guère plus de temps qu'une pause pour faire le plein aujourd'hui. Après un peu plus d'un quart d'heure à la station de chargement rapide, environ 80 % de l'autonomie est déjà disponible. Un concept intuitif de commande et d'affichage avec suivi du regard, reconnaissance gestuelle et des fonctionnalités innovantes a vu le jour, en harmonie avec l'habitacle épuré.

La nouvelle génération de la 911 Carrera est lancée au salon IAA avec de nouveaux moteurs turbo, un châssis optimisé et un système Porsche Communication Management avec navigation connectée, complètement renouvelé. Le moteur à plat suralimenté de trois litres développe 370 ch (272 kW) sur la 911 Carrera et 420 ch (309 kW) sur la Carrera S, entre autres grâce à un turbocompresseur modifié. En outre, l'augmentation sensible du couple, tout en parvenant simultanément à une réduction de la consommation allant jusqu'à presque 12 %, est remarquable. Le couple maximal, de 450 Nm sur la 911 Carrera et même de 500 Nm sur la Carrera S, est atteint dès 1700 tr/min et reste disponible pour pratiquement tous les régimes moteur. Avec un régime moteur maximal de 7 500 tr/min, les nouveaux moteurs se montrent en même temps toujours très à l'aise lors de la montée en régime, et sources d'émotion.

Première mondiale de la voiture concept à quatre places alimentée par batterie de Porsche

Porsche Mission E : 600 ch, 500 km d'autonomie, recharge en 15 min

Avec la Mission E, Porsche présente au salon IAA de Francfort la première voiture de sport à quatre places purement électrique de l'histoire de la marque. La voiture concept allie le design incomparable, source d'émotions, d'une Porsche, une puissance supérieure et des fonctionnalités d'avant-garde pour l'usage au quotidien de la première motorisation 800 V. Principales caractéristiques de cette voiture de sport fascinante : quatre portes et quatre sièges individuels, une puissance de plus de 600 ch (440 kW) et plus de 500 km d'autonomie, traction intégrale, quatre roues directrices, accélération de 0 à 100 km/h en moins de 3,5 s et environ 15 min pour une charge à 80 %. Les instruments, intuitifs et orientés au maximum vers le conducteur grâce à l'adaptation automatique à la position de ce dernier, sont commandés par le regard et la gestuelle, même en partie au travers d'hologrammes.

Motorisation :

plus de 600 ch avec des technologies issues du sport automobile d'endurance

Le moteur de la Mission E est complètement nouveau et pourtant si typique de Porsche : il a été expérimenté en compétition automobile. Deux moteurs synchrones à aimants permanents, similaires à ceux employés dans la 919 hybride, vainqueur du Mans cette année, accélèrent la voiture de sport et récupèrent l'énergie au freinage. 24 heures sportives à puissance maximale et une double victoire constituent la meilleure carte de visite pour une Porsche. Ensemble, ils délivrent plus de 600 ch, catapultent la Mission E en moins de 3,5 s à 100 km/h et en moins de 12 s à 200 km/h. À leur haut rendement, leur forte densité de puissance et leur déploiement d'énergie constant, s'ajoute un autre avantage : contrairement aux moteurs électriques actuels, ils développent leur pleine puissance, même lors de plusieurs accélérations successives rapprochées. La traction intégrale, ajustable en fonction du besoin et dotée du système Porsche Torque Vectoring assurant la répartition automatique du couple sur chacune des roues, transmet la puissance jusqu'à la route. Les quatre roues directrices assurent le suivi de la direction voulue avec une précision sportive. La Mission E est ainsi prête pour les circuits ; elle reste sous la barre des 8 min sur la boucle Nord du Nürburgring.

Usage au quotidien : recharge facile et rapide, plus de 500 km d'autonomie

Une Porsche ne se distingue pas uniquement par sa sportivité, source d'émotions, mais également par sa conception pour un usage au quotidien. C'est pourquoi la Mission E peut parcourir plus de 500 km avec une seule charge et être rechargé pour une autonomie d'environ 400 km en moins d'un quart d'heure. La raison ? Pionnier, Porsche introduit la technologie 800 V. Le doublement de la tension, par rapport aux véhicules électriques actuels recourant à une tension de 400 V, comporte plusieurs avantages : temps de chargement raccourci et masse réduite, les câbles de cuivre allégés (section réduite) suffisant au transport de l'énergie. Une trappe sur l'aile avant gauche, devant la porte conducteur, permet d'accéder à la prise de chargement avec l'innovatif « Porsche Turbo Charging » : la batterie est rechargée à environ 80 % en quelques 15 min au travers de la prise 800 V – un temps record pour un véhicule électrique. Ce véhicule concentré de technologies peut aussi être connecté à une station de chargement rapide 400 V, ou bien être alimenté en énergie par induction, confortablement dans son garage. Il suffit à cette fin de se garer sur une bobine encastrée dans le sol ; l'énergie est ensuite transmise sans contact à l'autre bobine placée dans le plancher du véhicule.

Centre de gravité abaissé pour un comportement dynamique supérieur

Autre chose caractérise aussi une voiture de sport Porsche : une conception allégée avec une répartition optimale des masses et un centre gravité bas. La batterie, faisant appel à la dernière technologie lithium-ion, se situe dans le plancher du véhicule et s'étend sur toute la longueur entre les essieux avant et arrière. La masse est ainsi répartie de manière uniforme sur les deux essieux moteurs et assure ainsi un juste équilibre. Le centre de gravité est par conséquent extrêmement bas. Ces deux aspects augmentent significativement la performance et la sensation propre aux voitures de sport. La carrosserie se compose d'un mélange d'aluminium, d'acier et de plastique renforcé de fibres de carbone. Les jantes sont en carbone : la Mission E a de larges pneus montés sur des jantes 21" à l'avant et 22" à l'arrière.

Design : une voiture de sport fascinante avec l'ADN Porsche

Chaque centimètre carré, chaque angle, chaque rayon de la Mission E reflète entre autres une chose : sa sportivité source d'émotions, dans la plus pure tradition de design de Porsche. Point de départ : la silhouette d'une limousine de sport de seulement 130 cm de hauteur avec les attributs d'une voiture de course de Zuffenhausen. Et ce avec des innovations visibles, tels que les éléments aérodynamiques intégrés au véhicule. Les entrées et sorties d'air prononcées à l'avant, sur les côtés et à l'arrière témoignent des conduits traversant de part en part la carrosserie, pour une plus grande efficacité et performance. Les conduits intégrés à la carrosserie améliorent l'écoulement autour des roues ; les sorties sur les flancs limitent la surpression dans les passages de roue et ainsi la portance en résultant.

L'avant façonné de manière très sobre montre la position en flèche classique de Porsche et rapproche la voiture concept de la 918 Spyder et des voitures de course Porsche. Les phares à matrice LED d'un nouveau type attirent le regard avec leur design lumineux à 4 points typique de la marque. Flottants dans le flux des entrées d'air dans lesquelles ils sont intégrés, ils confèrent à la face avant son aspect futuriste. Les quatre optiques LED sont regroupés autour d'un capteur plat pour les systèmes d'aide à la conduite, dont le pourtour sert de clignotant. Les ailes avant prononcées et la section de capot extrêmement plate sont empruntées au design de la 911. Comme sur la 911 GT3 RS, un renflement large et marqué s'étend du capot de coffre avant jusqu'au toit. Les lignes latérales des fenêtres rappellent aussi la 911 avec une différence de taille : deux portes à ouverture antagoniste facilitent l'accès à bord, sans montants B. Encore une différence : les classiques rétroviseurs extérieurs sont remplacés sur les flancs par de discrètes caméras, contribuant à l'excellente aérodynamique du véhicule.

Le design arrière souligne l'architecture typique des voitures de sport. La cabine, élancée avec sa lunette arrière comme accélérand vers l'arrière, laisse de la place pour des ailes arrière élargies, que seule une Porsche peut avoir. Un monogramme « PORSCHE » tridimensionnel, illuminé depuis l'intérieur, flotte dans un élément noir en verre, sous un arc de lumière s'étendant sur toute la largeur du véhicule.

L'habitacle : léger et ouvert avec quatre sièges individuels

L'habitacle de la futuriste Mission E reprend tous les principes de conception traditionnels de Porsche : ouverture, purisme, architecture sobre, développement centré sur le conducteur pour un usage au quotidien. Le concept de motorisation tout-électrique permet de tout repenser. L'absence du tunnel de transmission ouvre par exemple l'espace, donne une impression de plus grande légèreté et d'espace plus aéré. Les quatre sièges individuels sont dérivés des sièges baquet de compétition. Leur conception légère réduit la masse et assure un maintien latéral à toute épreuve des occupants lors de la conduite dynamique. La console centrale s'étend entre les sièges avant jusqu'au tableau de bord, élégamment arquée tel un pont et par conséquent ouverte dans sa partie inférieure.

Le concept d'affichage et de commande : intuitif, rapide et non distrayant

Devant le conducteur s'ouvre le nouvel univers d'un concept innovant d'affichage et de commande : intuitif, rapide et non distrayant – élaboré pour une voiture de sport de demain. La surface d'affichage en filigrane du conducteur est courbée, fine et dégagée. Le combiné d'instruments affiche cinq cadrants, dont on reconnaît le style Porsche, mais qui sont bien virtuels, obtenus au moyen de la technologie OLED, c'est-à-dire avec des diodes électro-luminescentes organiques. Chacun d'entre eux affiche une groupe de fonctions pertinentes pour la conduite : Connected Car, Performance, Drive, Energie et Sport Chrono. La commande est toute aussi novatrice : un système de suivi du regard basé sur une caméra identifie l'instrument regardé par le conducteur. Par simple pression sur une touche du volant, le conducteur active le menu correspondant et peut y naviguer, là encore par suivi du regard puis validation manuelle. Et ce n'est pas tout : l'affichage s'adapte à la position du siège et celle du conducteur (effet parallaxe). Qu'il soit assis plus bas, plus haut ou se penche sur le côté, l'affichage 3D des cadrants bouge instantanément en conséquence. Il est ainsi par exemple impossible que le volant cache partiellement des informations importantes. Toutes les informations pertinentes, comme la vitesse, suivent en permanence le regard du conducteur.

La Mission E peut même représenter le plaisir de conduire : une caméra placée sur le rétroviseur intérieur reconnaît la bonne humeur et la traduit en termes d'émoticône sur un cadran. Il est possible d'enregistrer cet indicateur de satisfaction avec d'autres informations personnelles comme le trajet ou la vitesse, ou de les partager avec des amis sur les réseaux sociaux.

Affichage holographique avec reconnaissance gestuelle sans contact

Le tableau de bord tout entier regorge de nouvelles idées. La séparation en deux couches tridimensionnelles structurées renforce l'impression de légèreté et de clarté. La couche supérieure accueille l'affichage conducteur. Un affichage holographique, qui s'étend loin côté passager, se trouve entre les deux surfaces. Il affiche un choix personnel d'applications, décalées dans l'espace et ordonnées par priorité, qui génèrent un effet tridimensionnel de profondeur. Le conducteur – ou le passager avant – commande au travers des applications les fonctions primaires (médias, navigation, climatisation, carnet d'adresse et véhicule) sans aucun contact. Le symbole souhaité est sélectionné uniquement au travers de gestes qui sont reconnus par des capteurs. Saisir, c'est « sélectionner » et tirer signifie « valider ». Il peut de plus commander les fonctions secondaires complémentaires, par exemple les menus d'information détaillés, au moyen d'un écran tactile situé sur la console centrale.

La voiture concept est configurable depuis l'extérieur par tablette au travers du Porsche Car Connect. Les services de mise à jour de logiciel embarqué (« Over The Air Services ») et à distance (« Remote Services ») permettent d'ajouter des fonctionnalités au véhicule rapidement. Il suffit d'une simple actualisation au travers du module de communication haut-débit intégré pour ajouter un guide de voyage ou d'autres fonctionnalités pour le châssis, le moteur ou le système d'infodivertissement. Le conducteur démarre simplement l'actualisation par Smartphone ou tablette via le Porsche Connect Store. Porsche Connect permet toujours de contacter directement un centre Porsche pour un diagnostic à distance ou pour fixer des rendez-vous. Une autre fonction du système « Remote Services » intégré est la transmission de clé numérique, celle-ci pouvant être envoyée depuis le Porsche Connect Portal. La voiture peut ainsi être ouverte, pas uniquement par le propriétaire, mais également par des amis ou de la famille par exemple. Une fois l'authentification réussie, la clé peut être utilisée pendant une durée et dans une zone géographique pré-définies.

Les rétroviseurs extérieurs virtuels attirent littéralement l'attention : les bords inférieurs du pare-brise reflètent les images des caméras extérieures sur les ailes avant. Avantage : le conducteur voit mieux les images et son environnement. De plus, des informations liées à la sécurité peuvent y être affichées dynamiquement.

Plus de plaisir de conduite, de performance et d'efficacité

La nouvelle Porsche 911 Carrera

La 911 Carrera est depuis des décennies la voiture de sport la plus vendue au monde. La nouvelle génération qui fait son apparition vise à consolider cette avance. Elle est équipée au mieux pour cela, avec des moteurs turbo à plat, un châssis amélioré conciliant encore mieux la performance et le confort, ainsi qu'un nouveau système d'infodivertissement. Grâce à une expérience de plus de quatre décennies dans les moteurs turbo, aussi bien pour la compétition automobile que pour les voitures de sport de série, les nouvelles motorisations de la 911 Carrera atteignent des sommets en termes de performance, de plaisir de conduite et d'efficacité. La direction arrière, proposée pour la première fois – en option – sur les modèles Carrera, rend à souhait encore plus énergique la conduite dynamique.

A l'extérieur, la 911 Carrera se distingue par de nombreux raffinements esthétiques : des nouveaux phares à quatre points jusqu'au capot arrière redessiné avec des lamelles verticales et de nouveaux feux arrière (avec entre autres les feux stop à quatre points caractéristiques), en passant par les poignées des portières sans coque. A l'intérieur, le nouveau Porsche Communication Management de série, avec écran tactile multipoint, offre une gamme de fonctionnalités significativement élargie et une utilisation largement simplifiée.

Nouveaux moteurs turbo : 20 ch de plus et une consommation moindre

La génération de moteurs avec suralimentation par biturbo entièrement nouvelle fait du plaisir de conduite de la nouvelle 911 Carrera une expérience encore plus intense : les 370 ch (272 kW) sous le capot arrière de la 911 Carrera n'attendent qu'à être libérés pour la conduite sportive. Le moteur de la 911 Carrera S développe maintenant 420 ch (309 kW). Cela représente dans les deux cas un gain de puissance de 20 ch (15 kW). Les deux moteurs ont trois litres de cylindrée. La 911 Carrera S doit sa puissance supérieure à son turbocompresseur modifié, son dispositif d'échappement spécifique et une commande du moteur adaptée.

Les nouveaux moteurs Porsche se caractérisent par leur couple important, augmenté pour chacun des modèles de 60 Nm. Le couple maximal atteint maintenant 450 Nm et 500 Nm respectivement, valeurs constantes sur la plage 1 700 tr/min – 5 000 tr/min pour les deux variantes, et assure une excellente motricité. Par ailleurs, avec un régime moteur maximal de 7 500 tr/min, la nouvelle génération de moteurs surpassé largement le plus haut régime des moteurs turbo classiques – et ce avec le bruit de moteur caractéristique des Porsche.

Chaque nouvelle génération de 911 séduit aussi en raison de ses performances et son efficacité accrues par rapport à la génération précédente : il en est ainsi pour la nouvelle génération de moteurs, presque 12 % plus économique (chiffre dépendant du modèle), le gain de carburant atteignant 1 l/100 km. La 911 Carrera avec boîte PDK se contente maintenant de seulement 7,4 l de carburant aux 100 km (-0,8 l/100 km), tandis que la 911 Carrera S avec boîte PDK consomme 7,7 l/100 km (-1,0 l/100 km).

Les performances sur route de la nouvelle 911 sont également séduisantes : la 911 Carrera Coupé avec boîte à double embrayage Porsche (PDK) et pack Sport Chrono accélère de 0 à 100 km/h en 4,2 s et est ainsi deux dixièmes de seconde plus rapide que sa prédécesseur. La 911 Carrera S avec boîte PDK et pack Sport Chrono accomplit cette épreuve par excellence en seulement 3,9 s (-0,2 s également). Elle est ainsi la première 911 de la famille Carrera à passer en dessous du seuil magique des quatre secondes. Les vitesses maximales des deux modèles ont elles aussi crû : la vitesse de pointe de la 911 Carrera s'établit maintenant à 295 km/h (+6 km/h) tandis que la 911 Carrera S atteint désormais même 308 km/h (+4 km/h).

Lorsque le pack Sport Chrono optionnel est retenu, la 911 Carrera dispose pour la première fois d'un sélecteur de mode sur le volant, dérivé du sélecteur de mode hybride de la 918 Spyder. Le sélecteur de mode se compose d'un anneau rotatif doté de quatre positions pour les modes de conduite « Normal », « Sport », « Sport Plus » et « Individual ». Le dernier mode permet au conducteur de définir ses propres réglages en fonction des équipements installés, par exemple ceux du PASM, de la suspension active du moteur, ceux liés à la stratégie de changement de rapport de la boîte PDK et ceux de la ligne d'échappement Sport. Si la boîte PDK est installée, le sélecteur de mode comporte un bouton supplémentaire,

appelé « Sport Response Button ». En appuyant dessus, la chaîne cinématique est préparée pour fournir pendant 20 s la meilleure accélération possible, par exemple lors des dépassements à venir. À cette fin, le rapport optimal est sélectionné et la commande du moteur est brièvement adaptée pour une réaction encore plus spontanée.

De série : châssis PASM refondu et abaissé de 10 mm

La 911 Carrera est la référence des véhicules de sport polyvalents en termes de comportement dynamique. Génération après génération, Porsche réussit toujours et encore à concilier le confort quotidien avec les performances sur circuit. Le châssis PASM (Porsche Active Suspension Management), aux réglages affinés et abaissé de 10 mm, est pour la première fois installé de série sur tous les modèles Carrera. La stabilité en virage rapide se voit ainsi renforcée. Parallèlement, la nouvelle génération d'amortisseurs, aux courbes caractéristiques couvrant une plage de fonctionnement plus étendue, augmente d'une part le confort grâce à une réactivité encore plus grande et affermit en même temps la liaison avec la carrosserie lors d'une conduite plus dynamique. Les nouvelles jantes de série dotées de cinq doubles branches fines supportent les pneus, dont la résistance au roulement est réduite et les performances accrues. Sur tous les modèles, la largeur des jantes arrière est augmentée de 0,5" à 11,5". Les pneus arrière de la 911 Carrera S mesurent maintenant 305 mm au lieu de 295 mm.

La direction arrière active, en option sur la 911 Carrera S, reprend la technologie de châssis de la 911 Turbo et de la 911 GTS. En virage, la 911 gagne ainsi encore beaucoup en agilité. La grande stabilité de conduite lors du changement de voie à haute vitesse en témoigne. Elle séduit en même temps en ville grâce à sa plus grande maniabilité, son diamètre de braquage étant réduit de 0,4 m. Le conducteur perçoit cette meilleure maniabilité au travers de la nouvelle génération de volant, dont le design s'inspire de celui de la 918 Spyder. Le volant par défaut a un diamètre de 375 mm, tandis que le volant Sport GT en option mesure 360 mm. Pour une utilisation au quotidien sans limites, Porsche offre un système de levage hydraulique basé sur des vérins intégrés dans les jambes de force de l'essieu avant. Par simple pression sur un bouton, la garde au sol sous la lèvre avant passe à 40 mm en l'espace de 5 s et évite ainsi de raccrocher le véhicule, dans les sorties de garage pentues par exemple.

Nouveau Porsche Communication Management avec navigation connectée

Le nouveau système Porsche Communication Management (PCM), avec module de navigation connectée et commandes vocales, équipe de série les nouveaux modèles 911 Carrera. Le PCM se manipule comme un Smartphone, par saisie multipoint sur un écran de 7 pouces. Cela permet aussi par exemple la saisie manuscrite. Les téléphones portables et les Smartphones peuvent maintenant être connectés par Wi-Fi. L'espace de rangement pour Smartphone, pour la première fois intégré dans l'accoudoir central, assure un chargement ménageant la batterie et une réception optimale du réseau mobile. La possibilité de connecter l'iPhone au PCM pour utiliser Apple CarPlay est également nouvelle.

L'information trafic en temps réel améliore significativement la navigation, donnant au conducteur une vue d'ensemble rapide du trafic et garantissant une adaptation dynamique du trajet. Les services Google Earth et Google Street View sont intégrés pour la première fois afin de faciliter l'orientation. Font également partie du PCM : le Porsche Car Connect et la Porsche Connect App, servant entre autres à commander à distance certaines fonctions du véhicule, à transmettre des destinations au PCM pour un trajet et à utiliser des services tiers de streaming de musique au travers du PCM.

Nouveaux systèmes plus complets d'aide à la conduite en option

La 911 Carrera peut être encore plus personnalisée grâce à d'autres systèmes d'aide à la conduite, nouveaux ou améliorés : le régulateur de vitesse en option peut désormais également freiner modérément lorsque la vitesse spécifiée est dépassée, par exemple dans une pente. Le régulateur de vitesse adaptatif ACC (en option), si associé à la boîte PDK, dispose maintenant d'un mode Croisière. La transmission est alors débrayée lors de la circulation en file indienne, le roulage sans motorisation permettant d'économiser du carburant. L'avertisseur de changement de voie en option surveille le trafic venant de derrière à l'aide d'un radar et signale au conducteur les véhicules se rapprochant dans l'angle mort, au moyen de LED incorporées dans le triangle de rétroviseur et dédiées chacune à un côté du véhicule. Porsche améliore de plus la sécurité active de la voiture de sport avec le système de freinage anti multi-collision de série.

40 ans d'expérience dans les moteurs turbo pour la compétition automobile et la série

Chez Porsche, les innovations et les développements qui ont fait leurs preuves dans les conditions extrêmes de la compétition, sont toujours repris sur les modèles de série. Les épreuves de sport automobile garantissent justement les performances et la résistance des moteurs des voitures de sport de série. Pour le développement des moteurs à plat six cylindres suralimentés, Porsche s'appuie sur plus de 40 ans d'expérience. Ainsi la suralimentation par turbocompresseur avec soupape de décharge a par exemple été utilisée pour la première fois en 1972 sur la voiture de course 917/10, avant d'être introduite deux ans plus tard, en 1974, dans la première 911 Turbo. C'est également la 917/10 qui introduit en 1974 le refroidissement de l'air de suralimentation. Cette technologie a ensuite fait son apparition sur la 911 Turbo 3.3 en 1977. Le turbocompresseur à deux étages en série (pour la première fois sur la supercar 959), la suralimentation par biturbo à deux étages parallèles (pour la première fois sur la 911 Turbo, série 993) et les soupapes d'admission réglables (pour la première fois sur la 911 Turbo, série 996) constituent d'autres jalons du développement des turbomoteurs.

Fiche technique Porsche 911 Carrera*

Carrosserie :

Coupé 2+2 places ; carrosserie de construction légère associant aluminium et acier, avec portes, capots avant et arrière en aluminium ; airbag conducteur et passager à deux niveaux de déclenchement ; airbag latéral et airbag de tête conducteur et passager.

Aérodynamique :

Coefficient de pénétration dans l'air C_x : 0,29
Surface frontale S : 2,02 m^2
Maître-couple S_{cx} : 0,59

Moteur :

6 cylindres à plat refroidi par eau ; bloc-moteur et culasses en aluminium ; 4 ACT ; 4 soupapes par cylindre, distribution variable côté admission et côté échappement, levée variable des soupapes côté admission (VarioCam Plus) ; rattrapage hydraulique du jeu des soupapes ; injection directe essence ; suralimentation biturbo ; un pot catalytique trifonctionnel avec 2 sondes lambda par rangée de cylindres ; huile moteur 13,1 l (mise à niveau 8,0 l) ; allumage électronique à distribution statique (6 modules d'allumage actifs) ; gestion thermique du circuit de refroidissement ; fonction Stop-Start automatique.

Alésage	91,0 mm
Course	76,4 mm
Cylindrée	2 981 cm^3
Rapport volumétrique	10/1
Puissance moteur	370 ch (272 kW) à 6 500 tr/min
Couple maxi	450 Nm de 1 700 tr/min à 5 000 tr/min
Puissance au litre	124,1 ch/l (91,2 kW/l)
Régime maxi	7 500 tr/min
Type de carburant	Superplus

Système électrique :

12 V ; alternateur triphasé 2 450 W ; capacité batterie 80 Ah ; récupération d'énergie pour le réseau de bord.

*Les caractéristiques techniques peuvent présenter des différences d'un pays à l'autre

Dernière mise à jour : septembre 2015

Transmission :

Moteur et boîte de vitesses regroupés par vissage ; propulsion ; boîte mécanique à sept rapports avec embrayage à double disque ; en option boîte à double embrayage à sept rapports (PDK).

Démultiplications	B.V.M.	Boîte PDK
1 ^{er} rapport	3,91	3,91
2 ^e rapport	2,29	2,29
3 ^e rapport	1,58	1,58
4 ^e rapport	1,18	1,18
5 ^e rapport	0,94	0,94
6 ^e rapport	0,79	0,79
7 ^e rapport	0,62	0,62
MAR	3,55	3,55
Rapport constant essieu AR	1,11	1,11
Démultiplication totale		
essieu AR	3,44	3,44
Diamètre embrayage	228 mm	202 mm/153 mm

Trains de roulement :

Essieu avant : à jambes élastiques (type McPherson, optimisé Porsche) ; suspension à roues indépendantes sur bras transversaux, bras longitudinaux et jambes élastiques ; ressorts hélicoïdaux cylindriques avec amortisseurs intégrés ; direction à assistance électromécanique ; système de rehaussement optionnel de l'essieu avant.

Essieu arrière : suspension multibras à roues indépendantes sur cinq bras ; ressorts hélicoïdaux cylindriques avec amortisseurs coaxiaux intégrés.

Porsche Active Suspension Management (PASM) avec amortisseurs à réglage électronique ; deux programmes d'amortissement pré-sélectionnables manuellement.

Freins : Système de freinage à 2 circuits, répartition par essieu ; Porsche Stability Management (PSM) ; amplificateur à dépression ; assistant au freinage ; frein de stationnement duo-servo à commande électrique ; fonction de maintien automatique, freinage anti-multicollision.

Essieu avant : étriers monoblocs en aluminium à 4 pistons ; disques ventilés et perforés, diamètre x épaisseur 330 mm x 34 mm.

Essieu arrière : étriers monoblocs en aluminium à 4 pistons ; disques ventilés et perforés, diamètre x épaisseur 330 mm x 28 mm.

Jantes et pneumatiques : avant 8,5 J x 19 avec 235/40 ZR 19
arrière 11,5 J x 19 avec 295/35 ZR 19

Poids :	Poids à vide selon DIN	1 430 (1 450) kg
	PTMA	1 875 (1 890) kg

Dimensions :	Longueur	4 499 mm
	Largeur	1 808 mm
	Largeur, avec rétroviseurs extérieurs	1 978 mm
	Hauteur	1 303 mm
	Empattement	2 450 mm

Voie avant 1 541 mm
arrière 1 518 mm

Volume du coffre	avant	145 l
	arrière	260 l

Capacité du réservoir 64 l

Valeurs entre parenthèses pour les voitures dotées de la boîte PDK.

Performances routières :	Vitesse maximale	295 (293) km/h
Accélération		
0 à 100 km/h	4,6 (4,4) s	
avec Sport Plus et boîte PDK	4,2 s	
0 à 200 km/h	15,3 (14,8) s	
avec Sport Plus et boîte PDK	14,5 s	
0 à 60 mph	4,4 (4,2) s	
avec Sport Plus et boîte PDK	4,0 s	
1/4 mile (400 m)	12,8 (12,6) s	
avec Sport Plus et boîte PDK	12,3 s	
Consommation (NEDC) :	mixte	8,3 (7,4) l/100 km
	cycle urbain	11,7 (9,9) l/100 km
	cycle extra-urbain	6,3 (6,0) l/100 km
Émissions de CO₂ :	moyenne	190 (169) g/km
Norme antipollution :		Euro 6

Valeurs entre parenthèses pour les voitures dotées de la boîte PDK.

Fiche technique Porsche 911 Carrera S*

Carrosserie :	Coupé 2+2 places ; carrosserie de construction légère associant aluminium et acier, avec portes, capots avant et arrière en aluminium ; airbag conducteur et passager à deux niveaux de déclenchement ; airbag latéral et airbag de tête conducteur et passager.
Aérodynamique :	Coefficient de pénétration dans l'air C_x : 0,30 Surface frontale S : 2,02 m^2 Maître-couple S_{cx} : 0,61
Moteur :	6 cylindres à plat refroidi par eau ; bloc-moteur et culasses en aluminium ; 4 ACT ; 4 soupapes par cylindre, distribution variable côté admission et côté échappement, levée variable des soupapes côté admission (VarioCam Plus) ; rattrapage hydraulique du jeu des soupapes ; injection directe essence ; suralimentation biturbo ; un pot catalytique trifonctionnel avec 2 sondes lambda par rangée de cylindres ; huile moteur 13,1 l (mise à niveau 8,0 l) ; allumage électronique à distribution statique (6 modules d'allumage actifs) ; gestion thermique du circuit de refroidissement ; fonction Stop-Start automatique. Alésage 91,0 mm Course 76,4 mm Cylindrée 2 981 cm^3 Rapport volumétrique 10/1 Puissance moteur 420 ch (309 kW) à 6 500 tr/min Couple maxi 500 Nm de 1 700 tr/min à 5 000 tr/min Puissance au litre 140,9 ch/l (103,7 kW/l) Régime maxi 7 500 tr/min Type de carburant Superplus
Système électrique :	12 V ; alternateur triphasé 2 940 W ; capacité batterie 80 Ah ; récupération d'énergie pour le réseau de bord.

*Les caractéristiques techniques peuvent présenter des différences d'un pays à l'autre

Dernière mise à jour : septembre 2015

Transmission :

Moteur et boîte de vitesses regroupés par vissage ; propulsion ; boîte mécanique à sept rapports avec embrayage à double disque, différentiel arrière mécanique à glissement limité et Porsche Torque Vectoring (PTV) ; en option : boîte à double embrayage à sept rapports (PDK) avec différentiel arrière à glissement limité régulé et PTV Plus.

Démultiplications	B.V.M.	Boîte PDK
1 ^{er} rapport	3,91	3,91
2 ^e rapport	2,29	2,29
3 ^e rapport	1,58	1,58
4 ^e rapport	1,18	1,18
5 ^e rapport	0,94	0,94
6 ^e rapport	0,79	0,79
7 ^e rapport	0,62	0,62
MAR	3,55	3,55
Rapport constant essieu AR	1,16	1,16
Démultiplication totale essieu AR	3,59	3,59
Diamètre embrayage	228 mm	202 mm/153 mm

Trains de roulement :

Essieu avant : à jambes élastiques (type McPherson, optimisé Porsche) ; suspension à roues indépendantes sur bras transversaux, bras longitudinaux et jambes élastiques ; ressorts hélicoïdaux cylindriques avec amortisseurs intégrés ; direction à assistance électromécanique ; système de rehaussement optionnel de l'essieu avant.

Essieu arrière : suspension multibras à roues indépendantes sur cinq bras ; ressorts hélicoïdaux cylindriques avec amortisseurs coaxiaux intégrés ; roues arrière directrices en option.

Porsche Active Suspension Management (PASM) avec amortisseurs à réglage électronique ; deux programmes d'amortissement présélectionnables manuellement.

Freins : Système de freinage à 2 circuits, répartition par essieu ; Porsche Stability Management (PSM) ; amplificateur à dépression ; assistant au freinage ; frein de stationnement duo-servo à commande électrique ; fonction de maintien automatique, freinage anti-multicollision.

Essieu avant : étriers monoblocs en aluminium à 6 pistons ; disques ventilés et perforés, diamètre x épaisseur 350 mm x 34 mm.

Essieu arrière : étriers monoblocs en aluminium à 4 pistons ; disques ventilés et perforés, diamètre x épaisseur 330 mm x 28 mm.

Jantes et pneumatiques : avant 8,5 J x 20 avec 245/35 ZR 20
arrière 11,5 J x 20 avec 305/30 ZR 20

Poids :	Poids à vide selon DIN	1 440 (1 460) kg
	PTMA	1 900 (1 915) kg

Dimensions :	Longueur	4 499 mm
	Largeur	1 808 mm
	Largeur, avec rétroviseurs extérieurs	1 978 mm
	Hauteur	1 302 mm
	Empattement	2 450 mm

Voie avant 1 543 mm
arrière 1 518 mm

Volume du coffre	avant	145 l
	arrière	260 l

Capacité du réservoir 64 l

Valeurs entre parenthèses pour les voitures dotées de la boîte PDK.

Performances routières :	Vitesse maximale	308 (306) km/h
Accélération		
0 à 100 km/h	4,3 (4,1) s	
avec Sport Plus et boîte PDK	3,9 s	
0 à 200 km/h	13,7 (13,2) s	
avec Sport Plus et boîte PDK	12,9 s	
0 à 60 mph	4,1 (3,9) s	
avec Sport Plus et boîte PDK	3,7 s	
1/4 mile (400 m)	12,5 (12,3) s	
avec Sport Plus et boîte PDK	12,0 s	
Consommation (NEDC) :	mixte	8,7 (7,7) l/100 km
	cycle urbain	12,2 (10,1) l/100 km
	cycle extra-urbain	6,6 (6,4) l/100 km
Émissions de CO₂ :	moyenne	199 (174) g/km
Norme antipollution :		Euro 6

Valeurs entre parenthèses pour les voitures dotées de la boîte PDK.

Fiche technique Porsche 911 Carrera Cabriolet*

Carrosserie :	Cabriolet 2+2 places ; carrosserie de construction légère associant aluminium et acier, avec portes, capots avant et arrière en aluminium ; capote à arceau plat entièrement automatique ; airbag conducteur et passager à deux niveaux de déclenchement ; airbag latéral et airbag de tête conducteur et passager.
Aérodynamique :	Coefficient de pénétration dans l'air C_x : 0,30 Surface frontale S : 2,02 m^2 Maître-couple S_{cx} : 0,61
Moteur :	6 cylindres à plat refroidi par eau ; bloc-moteur et culasses en aluminium ; 4 ACT ; 4 soupapes par cylindre, distribution variable côté admission et côté échappement, levée variable des soupapes côté admission (VarioCam Plus) ; rattrapage hydraulique du jeu des soupapes ; injection directe essence ; suralimentation biturbo ; un pot catalytique trifonctionnel avec 2 sondes lambda par rangée de cylindres ; huile moteur 13,1 l (mise à niveau 8,0 l) ; allumage électronique à distribution statique (6 modules d'allumage actifs) ; gestion thermique du circuit de refroidissement ; fonction Stop-Start automatique. Alésage 91,0 mm Course 76,4 mm Cylindrée 2 981 cm^3 Rapport volumétrique 10/1 Puissance moteur 370 ch (272 kW) à 6 500 tr/min Couple maxi 450 Nm de 1 700 tr/min à 5 000 tr/min Puissance au litre 124,1 ch/l (91,2 kW/l) Régime maxi 7 500 tr/min Type de carburant Superplus
Système électrique :	12 V ; alternateur triphasé 2 450 W ; capacité batterie 80 Ah ; récupération d'énergie pour le réseau de bord.

*Les caractéristiques techniques peuvent présenter des différences d'un pays à l'autre

Dernière mise à jour : septembre 2015

Transmission :

Moteur et boîte de vitesses regroupés par vissage ; propulsion ; boîte mécanique à sept rapports avec embrayage à double disque ; en option boîte à double embrayage à sept rapports (PDK).

Démultiplications	B.V.M.	Boîte PDK
1 ^{er} rapport	3,91	3,91
2 ^e rapport	2,29	2,29
3 ^e rapport	1,58	1,58
4 ^e rapport	1,18	1,18
5 ^e rapport	0,94	0,94
6 ^e rapport	0,79	0,79
7 ^e rapport	0,62	0,62
MAR	3,55	3,55
Rapport constant essieu AR	1,11	1,11
Démultiplication		
totale essieu AR	3,44	3,44
Diamètre embrayage	228 mm	202 mm/153 mm

Trains de roulement :

Essieu avant : à jambes élastiques (type McPherson, optimisé Porsche) ; suspension à roues indépendantes sur bras transversaux, bras longitudinaux et jambes élastiques ; ressorts hélicoïdaux cylindriques avec amortisseurs intégrés ; direction à assistance électromécanique ; système de rehaussement optionnel de l'essieu avant.

Essieu arrière : suspension multibras à roues indépendantes sur cinq bras ; ressorts hélicoïdaux cylindriques avec amortisseurs coaxiaux intégrés.

Porsche Active Suspension Management (PASM) avec amortisseurs à réglage électronique ; deux programmes d'amortissement présélectionnables manuellement.

Freins : Système de freinage à 2 circuits, répartition par essieu ; Porsche Stability Management (PSM) ; amplificateur à dépression ; assistant au freinage ; frein de stationnement duo-servo à commande électrique ; fonction de maintien automatique, freinage anti-multicollision.

Essieu avant : étriers monoblocs en aluminium à 4 pistons ; disques ventilés et perforés, diamètre x épaisseur 330 mm x 34 mm.

Essieu arrière : étriers monoblocs en aluminium à 4 pistons ; disques ventilés et perforés, diamètre x épaisseur 330 mm x 28 mm.

Jantes et pneumatiques : avant 8,5 J x 19 avec 235/40 ZR 19
arrière 11,5 J x 19 avec 295/35 ZR 19

Poids :	Poids à vide selon DIN	1 500 (1 520) kg
	PTMA	1 925 (1 940) kg

Dimensions :	Longueur	4 499 mm
	Largeur	1 808 mm
	Largeur, avec rétroviseurs extérieurs	1 978 mm
	Hauteur	1 297 mm
	Empattement	2 450 mm

Voie avant 1 541 mm
arrière 1 518 mm

Volume du coffre	avant	145 l
	arrière	160 l

Capacité du réservoir 64 l

Valeurs entre parenthèses pour les voitures dotées de la boîte PDK.

Performances routières :	Vitesse maximale	292 (290) km/h
Accélération		
0 à 100 km/h	4,8 (4,6) s	
avec Sport Plus et boîte PDK	4,4 s	
0 à 200 km/h	16,0 (15,5) s	
avec Sport Plus et boîte PDK	15,2 s	
0 à 60 mph	4,6 (4,4) s	
avec Sport Plus et boîte PDK	4,2 s	
1/4 mile (400 m)	13,0 (12,8) s	
avec Sport Plus et boîte PDK	12,5 s	
Consommation (NEDC) :	mixte	8,5 (7,5) l/100 km
	cycle urbain	11,9 (9,9) l/100 km
	cycle extra-urbain	6,5 (6,2) l/100 km
Émissions de CO₂ :	moyenne	195 (172) g/km
Norme antipollution :		Euro 6

Valeurs entre parenthèses pour les voitures dotées de la boîte PDK.

Fiche technique Porsche 911 Carrera S Cabriolet*

Carrosserie :	Cabriolet 2+2 places ; carrosserie de construction légère associant aluminium et acier, avec portes, capots avant et arrière en aluminium ; capote à arceau plat entièrement automatique ; airbag conducteur et passager à deux niveaux de déclenchement ; airbag latéral et airbag de tête conducteur et passager.	
Aérodynamique :	Coefficient de pénétration dans l'air C_x : 0,30 Surface frontale S : 2,02 m^2 Maître-couple S_{cx} : 0,61	
Moteur :	6 cylindres à plat refroidi par eau ; bloc-moteur et culasses en aluminium ; 4 ACT ; 4 soupapes par cylindre, distribution variable côté admission et côté échappement, levée variable des soupapes côté admission (VarioCam Plus) ; rattrapage hydraulique du jeu des soupapes ; injection directe essence ; suralimentation biturbo ; un pot catalytique trifonctionnel avec 2 sondes lambda par rangée de cylindres ; huile moteur 13,1 l (mise à niveau 8,0 l) ; allumage électronique à distribution statique (6 modules d'allumage actifs) ; gestion thermique du circuit de refroidissement ; fonction Stop-Start automatique. Alésage 91,0 mm Course 76,4 mm Cylindrée 2 981 cm^3 Rapport volumétrique 10/1 Puissance moteur 420 ch (309 kW) à 6 500 tr/min Couple maxi 500 Nm de 1 700 tr/min à 5 000 tr/min Puissance au litre 140,9 ch/l (103,7 kW/l) Régime maxi 7 500 tr/min Type de carburant Superplus	
Système électrique :	12 V ; alternateur triphasé 2 940 W ; capacité batterie 80 Ah ; récupération d'énergie pour le réseau de bord.	

*Les caractéristiques techniques peuvent présenter des différences d'un pays à l'autre

Dernière mise à jour : septembre 2015

Transmission :

Moteur et boîte de vitesses regroupés par vissage ; propulsion ; boîte mécanique à sept rapports avec embrayage à double disque, différentiel arrière mécanique à glissement limité et Porsche Torque Vectoring (PTV) ; en option : boîte à double embrayage à sept rapports (PDK) avec différentiel arrière à glissement limité régulé et PTV Plus.

Démultiplications	B.V.M.	Boîte PDK
1 ^{er} rapport	3,91	3,91
2 ^e rapport	2,29	2,29
3 ^e rapport	1,58	1,58
4 ^e rapport	1,18	1,18
5 ^e rapport	0,94	0,94
6 ^e rapport	0,79	0,79
7 ^e rapport	0,62	0,62
MAR	3,55	3,55
Rapport constant essieu AR	1,16	1,16
Rapport de pont	3,59	3,59
Diamètre embrayage	228 mm	202 mm/153 mm

Trains de roulement :

Essieu avant : à jambes élastiques (type McPherson, optimisé Porsche) ; suspension à roues indépendantes sur bras transversaux, bras longitudinaux et jambes élastiques ; ressorts hélicoïdaux cylindriques avec amortisseurs intégrés ; direction à assistance électromécanique ; système de rehaussement optionnel de l'essieu avant.

Essieu arrière : suspension multibras à roues indépendantes sur cinq bras ; ressorts hélicoïdaux cylindriques avec amortisseurs coaxiaux intégrés ; roues arrière directrices en option.

Porsche Active Suspension Management (PASM) avec amortisseurs à réglage électronique ; deux programmes d'amortissement présélectionnables manuellement.

Freins :

Système de freinage à 2 circuits, répartition par essieu ; Porsche Stability Management (PSM) ; amplificateur à dépression ; assistant au freinage ; frein de stationnement duo-servo à commande électrique ; fonction de maintien automatique, freinage anti-multicollision.

Essieu avant : étriers monoblocs en aluminium à 6 pistons ; disques ventilés et perforés, diamètre x épaisseur 350 mm x 34 mm.

Essieu arrière : étriers monoblocs en aluminium à 4 pistons ; disques ventilés et perforés, diamètre x épaisseur 330 mm x 28 mm.

Jantes et pneumatiques :	avant	8,5 J x 20	avec	245/35 ZR 20
	arrière	11,5 J x 20	avec	305/30 ZR 20

Poids :	Poids à vide selon DIN	1 510 (1 530) kg
	PTMA	1 950 (1 965) kg

Dimensions :	Longueur	4 499 mm
	Largeur	1 808 mm
	Largeur, avec rétroviseurs extérieurs	1 978 mm
	Hauteur	1 298 mm
	Empattement	2 450 mm

Voie	avant	1 543 mm
	arrière	1 518 mm

Volume du coffre	avant	145 l
	arrière	160 l

Capacité du réservoir	64 l
-----------------------	------

Valeurs entre parenthèses pour les voitures dotées de la boîte PDK.

Performances routières :	Vitesse maximale	306 (304) km/h
Accélération		
0 à 100 km/h	4,5 (4,3) s	
avec Sport Plus et boîte PDK	4,1 s	
0 à 200 km/h	14,4 (13,9) s	
avec Sport Plus et boîte PDK	13,6 s	
0 à 60 mph	4,3 (4,1) s	
avec Sport Plus et boîte PDK	3,9 s	
1/4 mile (400 m)	12,7 (12,5) s	
avec Sport Plus et boîte PDK	12,2 s	
Consommation (NEDC) :	mixte	8,8 (7,8) l/100 km
	cycle urbain	12,3 (10,2) l/100 km
	cycle extra-urbain	6,7 (6,5) l/100 km
Émissions de CO₂ :	moyenne	202 (178) g/km
Norme antipollution :		Euro 6

Valeurs entre parenthèses pour les voitures dotées de la boîte PDK.