

Dynamique de conduite typiquement Porsche et précision de direction

24/07/2026 Dynamique de conduite typiquement Porsche et précision de direction

La nouvelle Porsche Macan met l'accent sur une excellente dynamique de conduite et un ressenti caractéristique, franc et sportif de la direction. Grâce à son centre de gravité abaissé de jusqu'à 140 mm par rapport au modèle précédent, au nouveau Porsche Active Suspension Management (PASM) à technologie à deux soupapes, au Porsche Traction Management (ePTM), au Porsche Torque Vectoring Plus (PTV Plus) et aux roues arrière directrices, disponibles pour la première fois sur un Macan, le véhicule couvre un très large spectre entre confort et performances. Étant donné la position particulièrement sportive de ses sièges ainsi que sa dynamique de conduite et sa précision de direction impressionnantes, le nouveau Macan procure les sensations d'une vraie sportive. Pour son premier SUV tout électrique, Porsche exploite pleinement les possibilités que lui offre l'électrification, ce qui ouvre la porte à de nouvelles dimensions dans tous les domaines relatifs au châssis.

Un essieu avant à double triangulation en aluminium avec jambes de force déportées supporte le châssis du Macan. Sa cinématique et son élastocinématique améliorent la réactivité, la précision de direction et la stabilité en ligne droite. Sur l'essieu arrière, Porsche mise sur une « partie arrière Performance ». Pour cela, le moteur électrique a été tourné sur l'axe transversal du véhicule et positionné ainsi le plus possible à l'arrière. Cela permet une répartition du poids axée sur l'arrière. Sur le modèle Turbo, 48 % du poids repose sur l'essieu avant et 52 % sur l'essieu arrière. Sur le Macan à traction arrière, l'essieu arrière supporte 54 % du poids du véhicule.

Sur le Macan et le Macan 4, l'entraînement est logé dans le berceau tandis que l'entraînement du 4S et du Turbo est fixé directement à la carrosserie par quatre points. L'essieu et le moteur électrique étant reliés séparément, la structure du véhicule accorde de l'espace à un système de roues arrière directrices et au blocage de différentiel arrière installé de série sur le modèle Turbo.

Le Porsche Traction Management distribue la force d'entraînement en l'espace de quelques millisecondes

Les deux moteurs électriques des modèles à transmission intégrale du nouveau Macan sont commandés individuellement et quasiment en temps réel par le biais de l'électronique de puissance. Le Porsche Traction Management à régulation électronique (ePTM) agit environ cinq fois plus vite qu'un système à transmission intégrale conventionnel et peut réagir au patinage en l'espace de dix millisecondes. En outre, la répartition de la transmission intégrale dépend du programme de conduite sélectionné. En mode Normal, la répartition du couple est axée sur une efficience et une autonomie élevées. L'entraînement arrière est donc utilisé aussi souvent que possible. En modes Sport et Sport Plus, le système ePTM se concentre sur une traction optimale ; l'entraînement situé sur l'essieu avant est activé plus souvent. En mode de conduite Tout-terrain, le Macan passe en transmission intégrale avec la spécification « mauvais chemins ». La différence de régime entre les essieux avant et arrière est limitée par un blocage longitudinal virtuel, ce qui optimise la traction. De plus, le véhicule est amené à la hauteur tout-terrain : l'augmentation de niveau est de 20 mm, voire de 40 mm dans le cas du niveau Terrain spécial.

Outre l'ePTM, le Porsche Torque Vectoring Plus (PTV Plus) et le dispositif de blocage transversal à régulation électronique installé sur l'essieu arrière contribuent eux aussi à la traction, la stabilité de conduite et la dynamique transversale du Macan Turbo. La stratégie de régulation du PTV Plus dépend de la situation de conduite concernée. Le blocage du différentiel arrière et des interventions de freinage dynamiques et bien dosées optimisent de manière ciblée le comportement au braquage et la précision de la direction. Pour le Macan 4S, le PTV Plus est disponible en option.

Roues arrière directrices pour une agilité et une stabilité accrues

Pour la première fois, le Macan dispose de roues arrière directrices dont l'angle de braquage peut aller

jusqu'à cinq degrés. En ville et lors des manœuvres de stationnement, ces roues arrière directrices permettent un rayon de braquage compact de 11,1 mètres et, à vitesse élevée, elles rendent la conduite particulièrement stable, une qualité à laquelle contribue également la direction avant fiable et précise typique de la marque Porsche.

Jusqu'à une vitesse d'environ 80 km/h, les roues arrière braquent dans le sens inverse des roues avant. Lors des manœuvres de stationnement, l'angle de braquage au niveau de l'essieu arrière peut atteindre jusqu'à cinq degrés. Cela facilite les manœuvres, le rayon de braquage diminue d'environ un mètre et l'angle de braquage que nécessite le volant est réduit de jusqu'à 24 %. Le raccourcissement virtuel de l'empattement dû aux roues arrière directrices se traduit également par un comportement de braquage plus dynamique dans les virages. Lorsque la vitesse dépasse environ 80 km/h, les roues arrière pivotent dans la même direction que l'essieu avant. Il en résulte un allongement virtuel de l'empattement, ce qui renforce encore la stabilité de la conduite, par exemple lors des changements de voie sur l'autoroute.

Les roues arrière directrices s'accompagnent d'un rapport de transmission de 15 % plus direct sur l'essieu avant. La direction de l'essieu avant du Macan adhère sans compromis aux normes de conception de Porsche et assure la plus grande précision pour toutes les manœuvres de direction. Associée à une dynamique élevée des réglages, elle garantit une dosabilité optimale. L'assistance de direction développée par Porsche identifie et amplifie les informations de direction qui sont importantes pour le conducteur, telles que les caractéristiques de la surface de la chaussée et la capacité d'adhérence des pneus. En revanche, les vibrations et les secousses perturbatrices sont éliminées et ne sont pas transmises au volant. Le conducteur bénéficie ainsi d'une sensation de direction totalement claire et transparente.

La régulation d'amortisseur PASM offre plus de performances et de confort

Les modèles Macan à suspension pneumatique sont équipés (de série sur le Macan Turbo, en option en Europe sur les autres modèles) du système électronique de régulation d'amortisseur Porsche Active Suspension Management (PASM). Le PASM peut également être combiné à la suspension en acier (équipement de série en Europe sur la 4S). Le système réagit à l'état de la chaussée, mais aussi à la vitesse de conduite, aux accélérations longitudinale et transversale, à l'actionnement de l'accélérateur, au comportement de la direction et au réglage de niveau du véhicule.

Le PASM dispose désormais d'amortisseurs à technologie à deux soupapes. Celle-ci permet de commander individuellement le niveau de détente et le niveau de compression. On peut ainsi passer de Performance à Confort en un instant et appliquer la force d'amortissement maximale dans les deux directions. Par rapport à la technologie à une soupape, le potentiel de force dans la plage de compression est nettement plus important. Cela garantit une excellente compensation du tangage et du roulis, ainsi qu'une grande stabilité de la carrosserie. La cartographie des amortisseurs étant plus étendue, le spectre entre confort et performance devient plus large. Les programmes de conduite se

distinguent encore davantage les uns des autres. En conjonction avec la suspension pneumatique, chaque programme de conduite a son propre réglage de niveau. En fonction de la vitesse, la carrosserie peut être abaissée d'un maximum de 30 mm en dessous du niveau normal de 185 mm de garde au sol, ce qui améliore l'autonomie grâce à la réduction de la résistance à l'air. Dans le cas du niveau tout-terrain spécial, la garde au sol augmente pour atteindre jusqu'à 225 mm.

La configuration roues/pneus du Macan est également typique de Porsche. Cela se manifeste tout particulièrement dans le montage de pneus différents : les largeurs des pneus sur les essieux avant et arrière diffèrent nettement afin de tenir compte de la répartition des masses axée sur l'arrière et d'obtenir ainsi plus d'adhérence et de dynamique de conduite. Un potentiel de performance supplémentaire réside dans la taille des jantes, allant de 20 à 22 pouces, ainsi que dans les nouveaux pneus Performance, qui raccourcissent de 6 % la distance de freinage par rapport aux pneus été de série et qui se distinguent par des performances encore améliorées sur route sèche. Le pneu Performance est disponible uniquement en combinaison avec la jante RS Spyder Design de 22 pouces.

Dans toutes les situations de conduite, les modèles Macan disposent de la puissance de freinage typiquement Porsche assortie à leurs performances de conduite sportives, même si la grande puissance de récupération, qui atteint, selon le modèle, jusqu'à 240 kW, exige moins souvent l'utilisation du frein mécanique. Les garnitures et étriers de frein ont été entièrement réinventés pour le SUV tout électrique. Les couples de freinage résiduels des étriers ont été nettement réduits afin de répondre aux besoins d'autonomie. Sur l'essieu arrière, tous les modèles disposent d'un système de freinage en fonte grise avec freins à étrier flottant combinés de 350 sur 30 mm. À l'avant, le Macan et le Macan 4 freinent avec des étriers fixes en aluminium à 4 pistons de 350 sur 34 mm. Quant au Macan 4S et au Macan Turbo, il sont équipés d'étriers fixes en aluminium à 6 pistons de 375 sur 36 mm pour l'un et de 400 sur 38 mm pour l'autre.

Nouveau pack Design tout-terrain : disponible pour tous les modèles

Grâce au pack Design tout-terrain, le Macan devient encore plus apte à l'usage quotidien : La conduite sur chemins de terre accidentés et en fortes pentes devient un jeu d'enfant. La partie inférieure du bouclier avant à géométrie modifiée agrandit l'angle d'attaque, qui peut ainsi atteindre jusqu'à 17,4 degrés en fonction du châssis (suspension pneumatique au niveau tout-terrain spécial). Avec la suspension pneumatique adaptative et le pack Design tout-terrain, la garde au sol augmente de dix millimètres à niveau normal pour passer à 195 mm.

MEDIA ENQUIRIES



Ben Weinberger

Spokesperson Cayenne und Macan
+49 (0) 170 / 911 2097
ben.weinberger@porsche.de

Consumption data

Macan Turbo (WLTP)*: Consommation électrique combinée (gamme): 20.6 – 18.3 kWh/100 km; Emissions de CO_2 combinée (gamme): 0 g/km; Statut [StandHeute]

Macan 4 (WLTP)*: Consommation électrique combinée (gamme): 20.5 – 17.7 kWh/100 km; Emissions de CO_2 combinée (gamme): 0 g/km; Statut [StandHeute]

*Further information on the official fuel consumption and the official specific CO_2 emissions of new passenger cars can be found in the "Leitfaden über den Kraftstoffverbrauch, die CO_2-Emissionen und den Stromverbrauch neuer Personenkraftwagen" (Fuel Consumption, CO_2Emissions and Electricity Consumption Guide for New Passenger Cars), which is available free of charge at all sales outlets and from DAT (Deutsche Automobil Treuhand GmbH, Helmuth-Hirth-Str. 1, 73760 Ostfildern-Scharnhausen, www.dat.de).

Link Collection

Link to this article
https://newsroom.porsche.com/fr/produits/Dossiers-de-presse/el-nouveau-porsche-macan/Fahrwerksysteme.html