

## McLAREN 650S : PERFORMANCES ET PLAISIR A LA HAUSSE

- Elle offre au conducteur passionné ce qui se fait de mieux en matière de luxe, d'interaction et de sensations... sur la route comme sur circuit
- Elle offre une palette de capacités inégalée
- Design et technologie inspirés par la révolutionnaire McLaren P1™
- Elle rejoint les modèles McLaren surpassant la 12C, toujours en vente
- Déclinée en versions Coupé et Spider, avec toit rigide rétractable, elle sera disponible dès son lancement au printemps 2014

Cette année, McLaren Automotive retourne au Salon international de l'automobile de Genève avec sa supercar de série la plus véloce, la plus engageante, la mieux équipée et la plus belle à ce jour.

La McLaren 650S vient compléter la gamme du constructeur aux côtés de la 12C et de la McLaren P1™, dont tous les exemplaires ont été vendus, et s'inspire de ces deux modèles ainsi que de 50 ans d'expérience dans le sport automobile. Proposée en version Coupé avec toit fixe, ou Spider avec toit rigide rétractable, la McLaren 650S va à coup sûr redéfinir le segment des supercars haute performance. De par sa conception et sa construction, elle offre ce qui se fait de mieux en matière d'engagement du conducteur, que ce soit sur route ou sur circuit.

La désignation « 650S » figurant sur le badge renvoie à la puissance de 650 ch délivrée par le fameux V8 biturbo McLaren M838T, de construction britannique. La particule « S » est mise pour « Sport », et traduit le soin particulier et les améliorations apportés à la maniabilité, à la transmission, au confort de conduite et à l'engagement du conducteur. Ses caractéristiques techniques lui confèrent le meilleur rapport poids/puissance de sa catégorie, à 500 ch par tonne.

Sa ligne, inspirée de celui de la McLaren P1™, met en exergue le nouveau langage esthétique de la marque. Et surtout, ce nouveau look obéit à la philosophie du constructeur en la matière : la forme épouse la fonction. Aussi la 650S est-elle équipée d'un pare-chocs avant qui lui confère une allure imposante mais épurée, tandis que le splitter avant intégré contribue à l'augmentation de l'appui aérodynamique. Le ressenti au volant et l'assurance du conducteur dans les virages s'en trouvent améliorés, et ce dernier constatera également le gain d'agilité et d'équilibre. Des tabliers situés derrière les roues avant, sur le bord d'attaque des portes dièdre, acheminent l'air provenant des



bords de fuite du splitter avant, améliorant l'adhérence et l'équilibre du véhicule à l'avant.

Les prises d'air latérales au design sculptural acheminent l'air dans des radiateurs efficaces pour refroidir le puissant V8 biturbo M838T de 3,8 litres. Le couple maximum produit est de 678 Nm.

*« McLaren est avant tout une société d'ingénierie, et nous en sommes fiers, » déclare Mike Flewitt, PDG de McLaren Automotive. « Le nouveau design offre d'importants avantages, tant au niveau technique qu'à celui de l'expérience conducteur. Mais l'amélioration des chiffres de performances n'est pas tout. La McLaren 650S améliore également le design et le plaisir de conduite. »*

Comme on s'y attendrait pour toute McLaren, la facilité d'utilisation au quotidien et les capacités offertes par la McLaren 650S n'ont souffert d'aucun compromis. Malgré l'attention particulière consacrée à la puissance et aux performances, la McLaren 650S affiche une liste de caractéristiques complète, avec notamment des systèmes de transmission, de freinage et de suspension optimisés, ainsi qu'un habitacle raffiné et luxueux. Et pourtant, même avec de telles caractéristiques, la McLaren 650S ne pèse que 1 330 kg (à sec), soit 6 kg de moins que la 12C. La légèreté, comme toujours, est un thème au centre de la conception du tout dernier modèle McLaren.

Pour sa catégorie, elle affiche des performances inégalées, en version Coupé comme Spider : elle réalise le 0-100 km/h en seulement 3,0 secondes, et le 0-200 km/h en tout juste 8,4 secondes pour le Coupé et 8,6 secondes pour le Spider. La vitesse maximale est de 333 km/h (329 km/h pour le Spider).

Mike Flewitt explique : *« La McLaren 650S est une voiture de sport haute performance polyvalente offrant une expérience de conduite irréprochable. Aucune autre voiture de série en vente à l'heure actuelle n'offre autant de possibilités. Comme avec toutes les McLaren, plaisir de conduite et engagement du conducteur sont au cœur de cette voiture. Pourtant, à la différence de certaines de ses rivales, la McLaren 650S n'est pas une voiture de course allégée. Elle est plus rapide que beaucoup d'autres sportives de haut niveau, mais ne souffre d'aucun compromis pour ce qui est du luxe. Elle intègre tout le raffinement et le confort que l'on connaît à McLaren, sans oublier la puissance et*

*les sensations fortes. Bon nombre de propriétaires de McLaren utilisent leurs voitures dans leur quotidien, et se lâchent fréquemment à l'occasion d'événements sur pistes. La McLaren 650S est conçue pour les deux. C'est véritablement un véhicule sans compromis. »*

L'intransigeante McLaren 650S est également l'un des modèles les plus efficaces de sa catégorie, affichant une consommation de 11,7 l/100 km en cycle mixte, et un taux d'émission de CO<sub>2</sub> de 275 g/km. Ces chiffres traduisent la volonté de McLaren de continuer à montrer l'exemple en matière de rendement énergétique.

La McLaren 650S vient s'adjoindre à la gamme de McLaren Automotive, et se positionne au-dessus de la révolutionnaire 12C, toujours en vente à un prix plus accessible. Tout comme la célèbre 12C, et la très exclusive McLaren P1™, les modèles McLaren 650S sont équipés d'un châssis en fibre de carbone inspiré de la Formule 1™. Avec un poids de 75 kg, l'innovant Monocage constitue l'ossature de la McLaren 650S et offre de nombreux avantages en termes de poids, de résistance à la torsion, de durabilité, de sécurité et de qualité. Tous ces éléments contribuent à améliorer davantage l'expérience de conduite. Parmi les autres technologies trouvant leur origine dans l'immense héritage du constructeur en Formule 1 figurent la suspension à leviers triangulés, l'architecture en position centrale, le Brake Steer permettant un gain d'agilité, les disques de freins carbone céramique (proposés de série sur la McLaren 650S) et l'aérodynamique active.

En plus de mettre à profit les leçons tirées de nombreuses victoires sur circuit, la McLaren 650S bénéficie également des technologies révolutionnaires équipant les autres modèles McLaren. L'aérodynamique active, présente sur la 12C et sur la McLaren P1™, a été retravaillée et perfectionnée davantage afin d'assurer à la McLaren 650S des performances et des capacités imbattables. L'aérofrein, McLaren Airbrake, installé à l'origine sur les 12C et 12C Spider, et développé pour offrir des niveaux optimaux d'appui à l'arrière de la voiture, est à présent assorti de fonctionnalités plus poussées et offre plus de stabilité dans une gamme plus variée de conditions.

*« Tout ce que nous avons appris avec la McLaren P1™ et la 12C est appliqué à la McLaren 650S. Le résultat est une voiture plus rapide, plus agréable et stimulante à*

*conduire, mais également plus confortable, plus luxueuse et plus simple à utiliser au quotidien, » déclare Flewitt. « Chez McLaren, nous avançons à grande vitesse, recherchant sans cesse des améliorations et avancées technologiques. Nous voulons toujours pousser, améliorer. C'est là la manifestation de notre côté Formule 1. Chercher sans cesse à innover, à être les meilleurs, à dévoiler au monde de nouvelles technologies le plus rapidement possible. »*

La McLaren 650S est propulsée par une version unique du moteur primé l'année passée, le V8 biturbo de 3,8 litres, dit M838T. De nouveaux pistons et culasses dopent la puissance et le couple délivrés par le moteur, et sont épaulés par de nouvelles soupapes et un calage retravaillé de l'arbre à cames. Le logiciel de transmission a été perfectionné de manière à accélérer le passage de vitesse. La technologie de mise hors service des cylindres, qui produit une flamme *via* l'échappement lors du passage de vitesse, améliore le lyrisme du moteur en interrompant momentanément l'étincelle puis en libérant vigoureusement le carburant au redémarrage. Cette opération donne une sonorité bien particulière au moteur, le bruit d'échappement étant amplifié, sans nuire à la performance.

En situation d'accélération vive en mode « Track », lorsqu'il est nécessaire de déployer toute la puissance du véhicule, la McLaren 650S active la « poussée inertielle », qui exploite l'énergie cinétique accumulée pour provoquer une montée du couple au moment du passage de vitesse. Ce procédé engage la vitesse supérieure sans que la vitesse du moteur n'ait chuté, produisant une accélération continue et vigoureuse, sans aucune baisse de régime au moment du passage de vitesse.

Le logiciel de contrôle de l'embrayage développé par McLaren a lui aussi été perfectionné de manière à améliorer la fluidité, la prévisibilité et le raffinement, surtout à basse vitesse, par le biais de la transmission double embrayage à sept vitesses.

Le ProActive Chassis Control (PCC), système de suspension révolutionnaire mis au point par McLaren, a été bénéficié de nouvelles améliorations pour la McLaren 650S. Il a la capacité notamment d'ajuster les modes de conduite (Normal / Sport / Track) sans apport de la part du système de transmission, ce qui offre au conducteur une liberté totale en termes de confort de conduite et de maniabilité. Pour le système de transmission comme pour la suspension, ces paramètres ont été recalibrés de manière

à améliorer l'engagement du conducteur. Les améliorations se ressentent surtout en mode Sport.

Les nouveaux supports d'amortisseurs améliorent le confort de conduite et minimisent les bruits et les vibrations perceptibles à l'intérieur de l'habitacle, tandis que les amortisseurs et ressorts retravaillés sont couplés à une colonne de direction plus précise. Les nouvelles jantes « 650S » en alliage léger sont proposées de série avec la McLaren 650S, et offrent un gain de 6kg par rapport aux jantes en fonte équipant la 12C. Dotées d'une finition argent et disponible en finition Stealth ou Diamond Cut (en option), ces jantes uniques sont chaussées de pneus Pirelli P Zero™ Corsa pour offrir une tenue de route, une maniabilité et un ressenti optimisés. Des pneus sur mesure arborant le logo « MC1 » ont été développés en même temps que la McLaren 650S par Pirelli, partenaire technologique de McLaren, et offrent des performances robustes en conditions normales de route ou sur circuit.

L'irrésistible design extérieur inclut des phares LED dérivés de la McLaren P1™. Ceux-ci éclairent la route de façon particulière et rappellent, par leur design, le logo « speed marque » de McLaren. Sur le capot trône un nouveau badge McLaren inspiré par celui de la légendaire McLaren F1. L'arrière de la McLaren 650S a été conçu pour optimiser l'aérodynamique, avec un pare-chocs en trois pièces inspiré de la 12C GT3.

De série, l'intérieur est tapissé d'Alcantara léger, et l'on peut opter pour un habitacle tout cuir. Les options incluent également un garnissage de toit en cuir, ainsi que des surpiquûres de couleurs. Les sièges baquets en fibre de carbone reprenant le design tout en légèreté (15 kg en moins) de ceux de la McLaren P1™, offrent des niveaux de soutien exceptionnels pour l'ensemble du corps, ce qui favorise l'engagement du conducteur.

La McLaren 650S a vocation à être la meilleure et la plus engageante voiture de série de sa catégorie. Elle n'est pas une voiture de course allégée. Le confort de conduite et le raffinement de l'habitacle sont au niveau de ceux d'une limousine de luxe. Les modèles de McLaren 650S de série sont équipés de la navigation par satellite IRIS avec téléphonie Bluetooth, de la radio numérique DAB en Europe (SIRIUS en Amérique du Nord), d'une connexion sans fil, d'un lecteur audio et de commandes vocales. Les clients pourront également bénéficier, en option, de versions améliorées de

spécifications offertes précédemment. Quelques options : siège de course carbone à dossier fixe, inspiré du design tout en légèreté de la McLaren P1™, réglage électrique de la colonne de direction, caméra d'assistance au stationnement et intérieur tout en fibre de carbone.

## LA McLAREN 650S EN DÉTAIL

### Puissance ACCRUE et nouveau design

- Inspirée par 50 ans d'expérience et de savoir-faire dans le sport automobile
- Son design agressif permet une optimisation de la maniabilité et des appuis aérodynamiques
- Aucun compromis et simple d'utilisation au quotidien

La McLaren 650S représente une nouvelle avancée majeure pour McLaren Automotive. Dernière née de la marque, elle met à profit les technologies et capacités présentes sur la 12C et la McLaren P1™. Ses lignes singulières reflètent le nouveau langage de design de la famille McLaren, optimisent la performance aérodynamique et confère une présence et une allure plus imposante sur la route. Le design s'inspire des leçons tirées de la McLaren P1™ et suit la philosophie du constructeur qui veut que la forme suive la fonction. Il en résulte des niveaux d'appui améliorés, qui augmentent à leur tour la maniabilité et l'adhérence.

L'inscription sur le nouveau badge renvoie à la puissance maximale de 650 ch, tandis que le « S » est mis pour « Sport », soulignant le soin particulier et les améliorations apportés à la suspension, à la transmission, au confort de conduite et à la performance. A l'extérieur, le badge est apposé sur le bord d'attaque des nouveaux tabliers au design aérodynamique.

### Design extérieur inspiré par la McLaren P1™

- Des lignes plus spectaculaires inspirées par l'exclusive McLaren P1™
- Niveaux d'appui à l'avant et sur l'ensemble du véhicule en hausse significative
- Technologie d'éclairage LED de dernière génération



La McLaren P1™, véhicule d'exception produit et vendu en édition limitée à 375 exemplaires a inspiré la McLaren 650S. « *Nous avons appris tellement avec la McLaren P1™, la supercar la plus évoluée jamais construite au Royaume-Uni... nous voulions mettre à profit ces leçons et les faire découvrir au public le plus tôt possible,* » confie Mark Vinnels, Directeur Exécutif Développement Produit.

Et c'est surtout dans le design extérieur de la McLaren 650S que cela est visible. Le pare-chocs avant lui donne une allure spectaculaire mais épurée rappelant celle de la McLaren P1™. Le splitter avant intégré et plus prononcé, proposé également, en option, en version carbone, offre un meilleur ressenti au volant et confère au conducteur plus d'assurance dans les virages, tout en améliorant l'agilité et la maniabilité du véhicule.

Côté aérodynamique, la McLaren 650S est aussi efficace que la 12C, affichant le même coefficient de traînée et une meilleure circulation de l'air, acheminé au-dessus et à travers la carrosserie fonctionnelle. Les niveaux d'appuis ont progressé de 24 % à 241 km/h, tandis que des tabliers situés derrière les roues avant, sur le bord d'attaque des portes, acheminent l'air provenant des bords de fuite du splitter avant, améliorant l'adhérence et l'équilibre du véhicule à l'avant.

« *Ces appuis supplémentaires améliorent les niveaux d'adhérence qui, à leur tour, permettent des améliorations remarquables au plan des chronos et de l'engagement du conducteur,* » explique le Pilote d'Essai en Chef, Chris Goodwin. « *La direction est plus précise et plus instantanée, même à basse vitesse. L'équilibre et la maniabilité à grande vitesse sur circuit sont également améliorés : la McLaren 650S est on ne peut plus prévisible à grande vitesse, même dans les virages.* »

Frank Stephenson, Directeur du Design, explique qu'il voulait exploiter les codes esthétiques de la McLaren P1™, « *notre nouvel air de famille* », et tirer parti des nouvelles technologies telles que les feux LED, en bravant les défis d'ingénierie pour créer les lignes les plus efficaces et les plus abouties qui soient. « *Les LED donnent beaucoup plus de liberté dans le design. Comme avec la McLaren P1™, nous voulions aussi laisser apparaître le logo « speed marque » de McLaren comme nouvelle signature des phares avant.* » Les LED remplissent toutes les fonctions d'éclairage, y compris celles de feux de route et de croisement, et d'indicateurs de direction. Outre le

fait qu'elles produisent une lumière de couleur plus naturelle que les lampes à xénon ou les lampes incandescentes, les LED sont plus fiables, plus durables et moins gourmandes en énergie, ce qui permet une réduction du taux d'émission de CO<sub>2</sub>.

Le large splitter avant, les prises d'air avant et les tabliers derrière les roues avant sont tous inspirés du style de la McLaren P1™. Selon Frank Stephenson, elle améliore également le côté spectaculaire de l'esthétique. « *Conduire ces voitures est une expérience spectaculaire. Je veux refléter cela dans le nouveau design.* » De série, le splitter avant et les tabliers arborent une finition gris palladium, mais ils peuvent également se décliner en version fibre de carbone, histoire d'améliorer encore l'esthétique et d'économiser 1,6 kg en tout.

Les prises d'air latérales équipant la McLaren 650S approvisionnent des radiateurs grands et efficaces servant au refroidissement du moteur compact monté en position centrale arrière. Elles sont également proposées en version fibre de carbone, pour un gain supplémentaire de 1,5 kg. Les seuils de portes en fibre de carbone rehausse l'apparence de la cabine lorsque la porte est ouverte et sont arborent les logos « McLaren » ou « 650S », au choix.

A l'arrière, le nouveau pare-chocs en trois pièces au design inspiré de la 12C GT3 met bien en évidence les larges diffuseurs. La partie centrale du pare-chocs est finie en gris palladium, mais se décline également en version fibre de carbone, en option, pour une économie de 0,7 kg. Le véhicule peut perdre encore 1,1 kg grâce à l'Airbrake en fibre de carbone, proposé en option. Le compartiment moteur, entièrement visible depuis la cabine des modèles Coupé et Spider, abrite un moteur essence en alliage usiné et des couvercles de refroidissement pour améliorer l'esthétique de l'ensemble. Des versions intégrant un usage abondant de fibre de carbone sont également proposées.

L'Airbrake de McLaren assure désormais des fonctionnalités plus abouties permettant d'améliorer la stabilité du véhicule. Avec le nouveau système, l'Airbrake se déploie chaque fois que la voiture ressent qu'un niveau d'appui supérieur est nécessaire, notamment en cas de perte de vitesse ou lors d'un passage au sommet d'une côte abrupte à grande vitesse, plutôt que de simplement brider le freinage ou lorsque le véhicule est piloté manuellement en mode Aero. Cette fonction permet d'optimiser les



niveaux d'appui à l'arrière de la voiture. Elle n'est accessible qu'en modes Sport ou Track.

Sur ligne droite, sur une accélération vigoureuse, l'Airbrake s'abaisse automatiquement afin de réduire la traînée, de la même manière qu'avec la fonction DRS utilisée en Formule 1. Il s'agit là d'un autre exemple de technologies et dispositifs équipant la McLaren P1™ qui ont influencé la McLaren 650S, illustrant également comment les technologies de la Formule 1 sont mises à profit sur les voitures de série McLaren.

Dès son lancement, la McLaren 650S est proposée dans une gamme variée de coloris de carrosserie, notamment les quatre nouvelles teintes développées avec le partenaire technologique AkzoNobel – les peintures Storm Grey, Aurora Blue et Mantis Green sont ajoutées à la palette « Special », tandis que le Tarocco Orange rejoint la collection « Elite ».

Une caméra arrière d'aide au stationnement est dissimulée entre la base du pare-chocs arrière et le diffuseur. Coopérant avec les capteurs d'aide au stationnement, le dispositif facilite la marche arrière en affichant des images haute définition sur l'écran du système de divertissement IRIS.

#### LA VOITURE DE SA CATÉGORIE LA PLUS SOUCIEUSE DU CONDUCTEUR

- Engagement amélioré du conducteur
- Conduite et maniabilité optimisées pour de meilleurs chronos
- 0-100 km/h en 3,0 s, 0-200 km/h en 8,4 s

La McLaren 650S a avant tout vocation à offrir au conducteur la meilleure expérience de conduite au quotidien, que ce soit sur la route ou sur circuit. Mettant à profit l'immense savoir-faire accumulé au bout de 50 années de sport automobile et les leçons tirées du développement de la 12C et de la P1, la McLaren 650S améliore davantage l'engagement du conducteur à travers son moteur, son système de transmission, sa suspension et son aérodynamique.

Avec une puissance de 650 ch et un couple de 678 Nm, la McLaren 650S améliore sensiblement l'accélération et, selon le Directeur Exécutif en charge du Développement Produit, Mark Vinnels, « *la sensation d'accélération brute* ».

« *Pour nous, le chrono est la mesure la plus significative de l'amélioration des performances. Il donne une évaluation de tous les paramètres de performance vraiment importants tels que l'accélération, le freinage, la maniabilité, la tenue de route et l'engagement du conducteur. Il nous pousse à améliorer l'aérodynamique, les appuis, la rigidité de la suspension et surtout, pour ce qui est du moteur, le couple,* » explique Vinnels.

« *Nous avons apporté toutes ces améliorations à la McLaren 650S,* poursuit-il. *Néanmoins, si votre seul objectif se résume à de meilleurs chronos, il suffit d'opter pour une bonne voiture de course. Construire une voiture capable de produire d'excellents chronos ET un confort d'utilisation irréprochable, c'est-à-dire une voiture agréable à conduire, raffinée et utilisable au quotidien, constitue un défi beaucoup plus grand. C'est exactement ce que nous avons fait lorsque nous avons lancé la 12C. Nous rééditons l'exploit avec la McLaren 650S. En fait, les modifications apportées à la suspension ont amélioré le confort de conduite global, qualité universellement reconnue à la 12C. La 12C possède la fiche de capacités la plus vaste de sa catégorie, et de beaucoup selon moi. La fiche de capacités de la McLaren 650S est encore plus diversifiée. Elle affiche des caractéristiques sportives beaucoup plus poussées, tout en se montrant également plus luxueuse.* »

Améliorer l'engagement du conducteur était une préoccupation majeure durant le développement de la McLaren 650S. « *Nous avons beaucoup travaillé pour améliorer le ressenti et les niveaux de feedback du conducteur, afin de lui donner plus d'assurance,* » renchérit Mark Vinnels. « *Nous avons retravaillé la direction pour qu'elle soit plus précise et procure de meilleures sensations. Même à petite vitesse, la voiture change de direction avec précision. Cela est dû aux niveaux d'appui aérodynamique optimisés à l'avant de la voiture. Grâce aux révisions et améliorations apportées au moteur, nous avons plus de puissance et de couple, et la réponse en accélération est plus prévisible et instantanée. Une attention toute particulière a également été accordée aux freins carbones céramiques pour aboutir à un système de freinage fluide et efficace à petite vitesse en ville et sur les circuits.* »

Il poursuit : « *Le plaisir de conduite est amélioré grâce à des passages de vitesses plus fluides et plus rapides à grande vitesse, avec en plus les « flammes » moteur qui s'échappent lors du passage de vitesses. Les propriétés aérodynamiques de la voiture, notamment avec le design de la partie avant, permettent au véhicule de s'agripper à la route à grande vitesse. Le feedback reçu par le conducteur est toujours adéquat, et cette « adéquation » est d'une importance majeure. Concrètement, le conducteur a le sentiment que l'accélération ressentie à la verticale depuis son siège est en adéquation avec la réponse qu'il reçoit du volant. Ensemble, ces éléments créent une expérience véritablement riche et unifiée.* »

Tout comme la 12C, la 650S offre également des niveaux de confort de conduite dignes des berlines de luxe, surtout en mode Normal. « *Tel est notre objectif et l'attente de la clientèle, souligne Mark Vinnels. Il s'agit à ce jour d'une attente associée à la marque McLaren.* »

Malgré le confort et le raffinement de la McLaren 650S, les chiffres clés mettent en évidence l'accent mis sur les performances. Le 0-100 km/h est abattu en seulement 3,0 secondes.

Une enquête menée auprès des propriétaires de 12C a révélé que ces derniers ont généralement plus de kilomètres au tableau que la plupart des propriétaires de supercar. « *Plusieurs d'entre eux conduisent leur voiture tous les jours et parcourent de nombreux kilomètres. Elles sont également utilisées lors d'événements sur piste. Notre volonté de construire une supervoiture équilibrée, raffinée et sans compromis, capable de réaliser des chronos foudroyants, demande une discipline de performance extraordinaire de la part de nos ingénieurs et détermine le genre de voitures que nous construisons. Mais elle est également mise régulièrement à l'épreuve par nos clients sur les circuits de course.* »

« *La McLaren 650S est aussi à l'aise sur les circuits que sur la route,* » nous confirme Chris Goodwin, Pilote d'Essai en Chef chez McLaren. « *Nous avons travaillé pour optimiser les niveaux d'appui sur la McLaren 650S, et la voiture danse à présent sur la limite avec une facilité de conduite encore plus grande que celle de la déjà très*

*équilibrée 12C. L'ESP a également été recalibré pour rendre l'intervention un peu moins agressive ; il en résulte une voiture d'une réactivité extraordinaire sur la limite. »*

## PLUS DE PUISSANCE ET DE COUPLE DÉVELOPPÉS PAR UN V8 BITURBO PLUS RÉACTIF

- Le moteur V8 biturbo de 3,8 litres affiche une consommation en carburant de 11,7l/100 km et un taux d'émission de 275 g/km
- Les technologies et techniques inspirées du sport automobile optimisent la performance du moteur
- Cartographie moteur sur mesure

Le surpuissant moteur V8 biturbo de 3,8 litres a bénéficié de retouches significatives pour la McLaren 650S. Afin de produire les niveaux de performance et de réactivité en accélération requis, de nouveaux pistons et culasses ont été conçus, de nouvelles soupapes d'échappement ont été montées et les circuits de refroidissement ont été optimisés.

Les réglages de l'arbre à cames ont été spécialement mis au point pour la McLaren 650S afin d'améliorer la réactivité en accélération et réduire les émissions de CO<sub>2</sub>. Le nouveau système d'échappement améliore les sonorités moteurs et réduit le poids.

Conçu et construit au Royaume-Uni, le V8 ne pèse que 199 kg, et compte parmi les moteurs les plus efficaces au monde en termes de rapport puissance/émission de CO<sub>2</sub> émissions. Tout comme les autres caractéristiques de la McLaren 650S, les technologies et techniques empruntées au monde du sport automobile offrent de nombreux avantages au niveau des performances, notamment : un système de lubrification à carter sec, permettant de prendre des virages à plus grande vitesse sans montée de carburant, et un vilebrequin plat, qui a permis aux ingénieurs de placer le moteur extrêmement bas dans le châssis, ce qui a abaissé le centre de gravité et optimisé la manœuvrabilité et l'agilité du véhicule.

La cartographie moteur a elle aussi été élaborée sur mesure pour la McLaren 650S. « Une fois de plus, nous nous sommes inspirés des leçons apprises de la McLaren P1™, » précise Mark Vinnels. « La transmission IPAS de la McLaren P1™, couplée à

*l'intégration du moteur électrique et d'un moteur à essence efficace, délivre une puissance instantanée, dépouillée de tout regard. Elle est très linéaire et prévisible. Nous voulions reproduire cette expérience le plus fidèlement possible sur la McLaren 650S. L'objectif du logiciel était de donner un sentiment de réactivité instantanée à toute accélération, plutôt qu'une montée soudaine du couple turbo. Elle est plus progressive. Il faut également moins enfoncer la pédale pour obtenir de l'accélération. »*

La courbe de couple grimpe également sur un large intervalle de rotations (3 000-7 000 tr./min.), plutôt que d'être plate. « Cela contribue à rendre l'expérience du conducteur plus engageante et gratifiante, » affirme Mark Vinnels. « A grande vitesse, notamment, on obtient de meilleures performances. »

#### PASSAGES DE VITESSES PLUS RAPIDES ET FLUIDES AVEC LA BOÎTE DE VITESSE 7 RAPPORTS À DOUBLE EMBRAYAGE

- Calibration optimisée pour fluidifier et accélérer les passages de vitesses
- Conduite à petite vitesse plus fluide et plus prévisible
- Modes Normal, Sport et Track tous recalibrés pour offrir des performances plus sportives
- La technologie de « cylinder cut » améliore le lyrisme du moteur lors du passage de vitesses
- La « poussée inertielle » produit des performances maximales au moment de l'accélération

L'engagement du conducteur et une meilleure réactivité en accélération figuraient parmi les caractéristiques clés définies pour les modèles de McLaren 650S. Dans un premier temps, l'objectif était de concevoir et construire la voiture de série ultime, utilisable au quotidien sur la route comme sur les circuits. « *Nous voulions la meilleure connexion possible entre le conducteur et la voiture,* » souligne Carlo Della Casa, Directeur de l'Ingénierie. La rapidité et la fluidité des passages de vitesses étaient une priorité.

« *Les temps de passage de vitesses ont été réduits,* » explique-t-il. « *Nous y sommes parvenus au moyen de l'électronique avancée, et non par une révision de l'équipement matériel.* » En cas d'accélération vigoureuse, lorsque toute la puissance du moteur est requise, la poussée inertielle est employée. Développé par McLaren, ce système

exploite les niveaux de couple du moteur au moment du changement de vitesse. Afin d'optimiser le temps de passage et de créer un montée en puissance après l'accélération, la vitesse du moteur dépasse le taux correspondant à la vitesse suivante et permet qu'il n'y ait aucune baisse de performance pendant que le conducteur passe d'une vitesse à l'autre.

Carlo Della Casa poursuit : « *Cependant, tout ne réside pas dans la rapidité du passage des vitesses ; le plus important est l'engagement émotionnel entre le conducteur et la voiture.* » Nous y sommes parvenus dans la McLaren 650S en coupant momentanément l'étincelle, puis en allumant le carburant. Cette technique, dite de « cylinder cut », produit des flammes d'échappement au moment du passage de vitesse.

Comme avec la 12C et la McLaren P1™, la puissance est développée via une transmission double embrayage à 7 rapports SSG, qui peut fonctionner en mode totalement automatique ou, à l'aide des palettes montées à l'arrière du volant, en mode semi-automatique ou totalement manuel. La transmission est fluide, et cela est remarquable surtout à petite vitesse ou en conduite en ville. Par ailleurs, le logiciel de commande de l'embrayage développé par McLaren améliore la prévisibilité, le raffinement et la manœuvrabilité du véhicule à basse vitesse. La différence se ressent surtout en mode automatique.

En mode automatique, les points de changement de vitesses sont programmés pour évoluer au fur et à mesure de l'augmentation de la vitesse du moteur et de l'accélération, et non en fonction de la vitesse du véhicule. D'après Carlo Della Casa, cela améliore également le plaisir de conduite et l'engagement du conducteur. « *Nous avons fondamentalement changé la façon dont le moteur et la boîte de vitesse interagissent. Ces derniers communiquent à présent de manière beaucoup plus efficace, ce qui donne lieu à une meilleure réactivité et à un plaisir de conduite accru.* »

Trois différents modes de transmission sont disponibles : Normal, Sport et Track. Ils ont été calibrés spécialement pour la McLaren 650S afin d'améliorer l'engagement du conducteur et le ressenti au volant, dont la différence est perceptible surtout en mode Sport. La réactivité en accélération et le passage de vitesses ont été optimisés : comme

en Formule 1, le changement de vitesses se fait en tirant ou en poussant les palettes montées à l'arrière du volant.

Les modes Launch Control (contrôle du lancement) et Winter (hiver) peuvent tous deux être sélectionnés depuis le panneau Active Dynamics.

### SUSPENSION PCC PLUS RÉACTIVE ET PLUS CONFORTABLE

- Ressorts et amortisseurs plus raides pour optimiser le plaisir de conduite et la maniabilité
- Direction plus précise avec un feedback conducteur amélioré
- Supports d'amortisseurs retravaillés afin d'améliorer l'ambiance à l'intérieur de l'habitacle et de réduire les vibrations du châssis

Le confort de conduite et la tenue de route ont été améliorés avec la McLaren 650S grâce à des amortisseurs et ressorts plus raides. La fermeté des ressorts s'est accrue de 22 % à l'avant et de 37 % à l'arrière, ce qui confère une présence plus imposante et le sentiment rassurant d'être planté au sol. *« Il y a encore moins de flottement qu'avec la 12C, qui pourtant était leader dans sa catégorie, et ces révisions resserrent davantage les liens entre la voiture et la route, »* souligne le Directeur Exécutif en charge du Développement Produit, Mark Vinnels.

On a mis l'accent sur la réduction du bruit, des vibrations et de toute sensation brusque à l'intérieur de l'habitacle de la McLaren 650S, avec les supports d'amortisseurs qui ont été retravaillés de manière à offrir un confort de conduite inégalé dans cette catégorie, tandis que les impacts transmis au châssis monocage en fibre de carbone incroyablement rigide sont maintenus à un minimum grâce aux améliorations apportées aux bagues supérieures. Ces méthodes ont permis d'aboutir à une conduite silencieuse et fluide. *« La rigidité du châssis carbone est un des principaux secrets de l'excellente maniabilité de la 12C et de la McLaren P1™. Mais il n'y a ni ressort ni « jeu » avec la fibre de carbone, ce qui signifie que les bagues de raccordement de la suspension sont importantes pour réduire la rudesse, »* affirme Mark Vinnels.

Le système de direction est le même que celui de la 12C, mais le ressenti est encore meilleur grâce à l'augmentation des niveaux d'appui produits par la McLaren 650S.

Cela permet de prendre des virages plus serrés avec une plus grande précision à petite vitesse, et avec plus d'équilibre et de feedback au fur et à mesure que la vitesse accroît.

Le système révolutionnaire de McLaren, dit ProActive Chassis Control (PCC), qui inclut des amortisseurs actifs, fut utilisé pour la première fois sur la 12C et est sans cesse peaufiné dans le but d'offrir une qualité de conduite irréprochable, sur la route comme sur circuits. Sur la McLaren 650S, ce système est calibré d'une manière spéciale mettant plus l'accent sur la fermeté et la sportivité que les versions précédentes ; il est conçu pour réduire le roulis et augmenter la souplesse en conduite par rapport aux systèmes de suspension traditionnels.

Les amortisseurs sont connectés entre eux par des liaisons hydrauliques et rattachés à un accumulateur rempli de gaz, assurent des réponses proactives, en fonction des conditions de route et des préférences du conducteur. Ils permettent de contrôler avec précision le roulis dans les virages et de découpler la suspension sur ligne droite pour une articulation excellente des roues et pour des besoins de conformité. Ce système se débarrasse des barres anti-roulis mécaniques traditionnelles. Ces dernières sont un élément de base de toutes les autres voitures de sport haute performance, et une raison pour laquelle les autres voitures se manœuvrent avec si peu de fermeté à basse vitesse, et même souvent de l'inconfort.

Tout comme avec la transmission, mais sans en dépendre, le système de suspension peut être réglé sur les modes Normal, Sport et Track. En comparaison de la 12C, la suspension est plus ferme dans tous les modes, même si c'est surtout en mode Sport qu'on remarque la différence. Le mode Normal est celui qui convient à la plupart des usages sur la route, lorsque le niveau de confort d'une berline de luxe est requis. Chris Goodwin, Pilote d'Essai en Chef, donne les explications suivantes : « *C'est le mode parfait pour une voiture de sport haute performance dans la vaste majorité des cas, jamais instable, tout simplement idéal pour conduire.* »

Le Brake Steer est une autre technologie qui sublime les capacités et l'agilité de la McLaren 650S. Développé à l'origine par McLaren pour la Formule 1 et introduit durant la saison 1997, il fut rapidement interdit sur les circuits en raison de l'avantage concurrentiel trop important qu'il conférait. Ce dispositif facilite les virages en ramenant



le nez du véhicule dans le point de corde en appliquant une force de freinage à l'intérieur de la roue arrière, ce qui permet au conducteur de freiner plus tardivement et de monter en puissance plus rapidement. Il offre les mêmes avantages que le différentiel de « guidage de couple » ; mais en utilisant le même matériel que le système de contrôle électronique de la stabilité (ESC), il peut réduire le sous-virage et améliorer chronos et précision dans la conduite.

Une suspension à leviers triangulés, comme sur les voitures de Formule 1, est utilisée sur chacun des quatre coins de la McLaren 650S et rattachée à la révolutionnaire monocage en fibre de carbone – l'armature parfaite pour assurer un comportement de suspension prévisible, grâce à sa rigidité et à la précision qu'il permet dans la fabrication.

Inspiré de la Formule 1™, le châssis en fibre de carbone, qui équipe également la 12C et la 12C Spider, est 25 % plus rigide qu'un châssis en aluminium comparable et affiche une marge de supériorité encore plus grande sur l'acier. Il est en outre plus solide et plus sûr en situation d'accident, faisant office de cage de sécurité comme on en trouve en Formule 1™. Il ne pèse que 75 kg, soit beaucoup moins que les châssis en métal équipant la quasi-totalité des modèles concurrents. Il est par ailleurs plus durable qu'un châssis en métal, et sa plus grande exactitude dimensionnelle améliore la qualité de sa fabrication et la prévisibilité de ses performances.

Il offre également des avantages en termes de facilité de réparation. Conçus pour absorber les chocs, les extrusions et éléments en fonte d'aluminium à l'avant et à l'arrière sont faciles à réparer. Les voitures à châssis tout en aluminium se servent de leur structure pour absorber les chocs, laquelle se déforme au moment de l'impact et s'expose à des dommages plus importants.

C'est bien connu, McLaren est un pionnier de la fibre de carbone, repoussant sans cesse les limites de ce matériau révolutionnaire depuis plus de trente ans. En 1981, la firme britannique introduisait le monocoque en fibre de carbone au monde de la Formule 1 avec le lancement de sa MP4/1, qui révolutionna le sport automobile. Vint ensuite, en 1992, la légendaire McLaren F1, qui fut la première voiture de série équipée d'un châssis et d'une carrosserie en fibre de carbone.

## PUISSANCE DE FREINAGE ET PNEUMATIQUES SUR MESURE

- Freins carbone céramique offerts de série
- Jantes « 650S » exclusives à cinq rayons en alliage léger
- Pneus Pirelli P Zero™ Corsa haute performance sur mesure proposés de série

Un système de freinage et des pneumatiques hautes performances sont des composantes fondamentales de l'arsenal de toute supercar. De série, la McLaren 650S est dotée de freins carbonés céramiques dissimulés derrière les nouvelles jantes en alliage léger, chaussées de pneus Pirelli P Zero™ Corsa conçu sur mesure. Dans le cadre de la collaboration étroite avec Pirelli, partenaire technologique exclusif de McLaren pour ce qui est des pneumatiques, des gommes baptisées MC1 ont été intégrées au programme d'ingénierie de la McLaren 650S afin d'optimiser la performance du véhicule en toute situation, ainsi qu'une tenue de route, un confort de conduite et des capacités de très haut niveau. Les pneus Pirelli P Zero™ sont proposés en option, sans coût.

*« Nous avons travaillé très dur pour que la McLaren 650S procure au conducteur des sensations uniques, »* confie le directeur d'ingénierie Carlo Della Casa. *« Nous avons obtenu des freins carbone offrant un ressenti extraordinaire et de la prévisibilité ; les performances, particulièrement linéaires et faciles à moduler à petite vitesse, sont plus progressives à grande vitesse. Les leçons tirées de la McLaren P1™ nous ont vraiment aidés dans ce domaine. La performance de freinage de cette voiture sont exceptionnelles, bien aidées par un Airbrake actif plus fonctionnel qui optimise les appuis au niveau des roues arrière en cas de freinage intensif. »* Partie intégrante du système de calibration unique en son genre, la pression d'accélération de la pédale est exclusive à la McLaren 650S, aussi le système ABS a-t-il été modifié pour tempérer l'agressivité de ses interventions.

Les nouvelles jantes "650S" à cinq rayons en alliage léger sont exclusives au modèle. Elles se déclinent en finition Silver, Stealth Black ou Diamond Cut , et affichent les dimensions suivantes : 19" x 8,5"J à l'avant, et 20" x 11" J à l'arrière.

## CABINE RAFFINÉE ET LUXUEUSE

- Cabine luxueuse dotée d'équipements de haut niveau, offrant confort et facilité d'utilisation
- Raffinée et réfléchie, mais pas "simpliste"
- Une colonne de direction électrique en option assure une position de conduite optimale et améliore l'entrée et la sortie de la cabine
- Sièges baquets en carbone légers inspirés de la McLaren P1™ (en option)

En dépit de son caractère sportif et de ses performances de haut niveau, la McLaren 650S n'est pas une fonceuse pure et dure dénuée de tout confort. Son habitacle est le plus raffiné et le plus luxueux ayant équipé une McLaren de production à ce jour. De série, l'habitacle est entièrement tapissé d'Alcantara, avec un volant garni de cuir. Une finition Alcantara est également disponible pour le volant (en option) et permet d'améliorer la sensation de conduite.

Deux nouvelles teintes de cuir semi-aniline, Arabica Brown et Midnight Blue, sont disponibles dès le lancement, ainsi qu'un luxueux cuir Nappa, réputé pour sa douceur et sa durabilité. Le revêtement de toit est également fourni en cuir semi-aniline ou en cuir Nappa ; des surpiques de couleur sont également proposées en option, notamment pour le volant.

Toutefois, ces spécifications améliorées ne compromettent aucunement le poids global de la McLaren 650S. Pour maintenir le poids au minimum, nous avons mis à profit les leçons tirées du programme de la McLaren P1™. Des panneaux de garnissage légers en fibre de carbone complètent le décor intérieur tout en rehaussant le style sportif. La fibre de carbone peut également être commandée pour les garnitures de porte, le panneau de plafonnage arrière, les panneaux de custode et la partie inférieure des montants B. Des détails plus sportifs tels que des sièges baquets en fibre de carbone inspirés du design des sièges de la McLaren P1™ sont également disponibles. L'Alcantara, les panneaux intérieurs en fibre de carbone et les sièges recouverts de carbone contribuent tous à la réduction du poids de l'engin : les sièges en carbone économisent à eux seuls 15 kg (7,5 kg chacun).

Selon le Pilote d'Essai en Chef Chris Goodwin, les sièges de course améliorent davantage la connectivité homme/machine : *« La McLaren 650S privilégie l'engagement du pilote, et les sièges de carbone inspirés de la McLaren P1™ renforcent considérablement la sensation d'implication du conducteur »*. Le dossier est certes fixe, mais le siège permet un réglage longitudinal et tout l'ensemble peut basculer.

*« Ce qui est frappant sur la McLaren 650S, »* ajoute Goodwin, *« est qu'il s'agit d'une voiture offrant tout le raffinement que l'on attendrait d'une McLaren, mais une performance surpassant celle de la plupart des voitures de course rudimentaires proposées par nos concurrents. Elle est donc plus rapide, plus axée sur le conducteur, plus passionnante, et rehausse en même temps les niveaux de confort, de raffinement et de spécification. »*

Une colonne de direction électrique est maintenant disponible et comprend un mode « confort » pour faciliter l'entrée et la sortie, et les sièges électriques sont dotés d'une fonction de mémoire.

La visibilité tous azimuts dans la McLaren 650S est excellente pour une voiture de sport haute performance à moteur central. La construction intelligente et efficace a permis de rendre la voiture extrêmement compacte, le moteur étant disposé en position inférieure dans le châssis. Ce positionnement assure une distribution optimale du poids, et ne compromet aucunement la visibilité arrière. À l'avant, les pédales sont directement disposées en face du conducteur, sans aucun décalage, contrairement à de nombreuses voitures concurrentes dont le décalage des pédales peut entraîner l'inconfort du conducteur, en particulier sur de longs trajets.

#### SystÉme audio optimisé par Meridian

Des mises à niveau et des améliorations se poursuivent dans la cabine de la McLaren 650S, avec la navigation par satellite et la radio numérique DAB (marchés européens / radio satellite SIRIUS en Amérique du Nord) qui sont maintenant de série. Un système de télématique IRIS deuxième génération simplifie davantage la manipulation du véhicule, et réduit le nombre de commutateurs et commandes dans la cabine.

Comme avec les systèmes de la McLaren P1™ et 12C, IRIS est configuré pour fonctionner en mode portrait et non en mode paysage : il est donc plus intuitif. Grâce à cette orientation de l'écran, le pilote et le passager peuvent s'asseoir côte à côte, ce qui optimise la répartition du poids.

La McLaren 650S est équipée d'un système audio Meridian de série à quatre haut-parleurs (deux haut-parleurs encastrés dans chaque porte). Le système d'optimisation du son surround Meridian peut être choisi en option, ce qui permet d'ajouter trois autres haut-parleurs pleine gamme : un central avant et deux arrières. Dans cette optique, l'amplificateur devient une unité à sept canaux, ce qui assure une production accrue et un plus grand contrôle des paramètres audio ; il est alors possible de régler le gradateur arrière et d'adapter les paramètres d'égalisation configurables aux préférences d'utilisateurs les plus diverses.

Au sein des marchés européens, la diffusion audio numérique offre plus de clarté audio et de stations de radio exclusives par rapport à l'AM et la FM traditionnelles. Les stations sont plus faciles à trouver, car elles sont classées par nom plutôt qu'en fonction de la fréquence et de plus amples détails relatifs à la station en cours d'écoute sont affichés sur l'écran. La radio par satellite SIRIUS est montée en standard sur tous les modèles McLaren 650S en Amérique du Nord.

### LA McLaren 650S SPIDER EN PREMIÈRE MONDIALE À GENÈVE

- La McLaren 650S Spider rejoint sur la route et les pistes la version Coupé à toit fixe
- 0-100 km/h en 3,0 secondes, et 0-200 km/h en 8,6 secondes
- Aucune réduction de la résistance à la torsion en raison du châssis MonoCell exceptionnel en fibre de carbone ; poids de 75kg également similaire
- Le toit à deux pièces peut être élevé ou abaissé en moins de 17 secondes, et peut être activé à une vitesse allant jusqu'à 30 km/h

La nouvelle McLaren 650S est disponible en modèle Coupé et Spider. La McLaren 650S Coupé dispose d'un toit fixe et d'un capot moteur en verre, tandis que la Spider dispose d'un toit rigide escamotable à deux-pièces pouvant être automatiquement élevé

ou abaissé en moins de 17 secondes. Le toit peut être activé à l'arrêt ou à une vitesse allant jusqu'à 30 km/h.

La nouvelle McLaren 650S Spider est une voiture de sport haute performance à toit ouvert et sans compromis. Elle est mécaniquement identique à la McLaren 650S Coupé, et offre la même performance, la même maniabilité et un plaisir comparable pour le conducteur. Le secret de son succès est son châssis MonoCell de pointe en fibre de carbone, qui n'a pas besoin de renforcement supplémentaire pour fournir la rigidité ou la sécurité nécessaire lors de l'élaboration d'un cabriolet. Ceci maintient toute augmentation de poids au minimum ; la McLaren 650S Spider offre au conducteur tout le plaisir et l'attrait propres aux véhicules à toit fixe, auxquels s'ajoute la commodité de la conduite à toit ouvert, les cheveux au vent.

Le sprint de 0-100 km/h prend 3,0 secondes (identique à celui du Coupé), et le 0-200 km/h se fait en 8,6 secondes, seulement 0,2 secondes de moins que le modèle à toit fixe. La vitesse maximale est de 329 km/h. La consommation de carburant et les émissions restent les mêmes pour la Spider ; respectivement 11,7 l/100 km en cycle mixte UE et 275 g/km.

Comme avec la 12C Spider, la McLaren 650S Spider utilise une lunette arrière en verre chauffé qui fonctionne indépendamment du toit. Lorsque le toit est abaissé, la lunette arrière agit comme un déflecteur de vent, réduisant ainsi le ballonnement de la cabine. Lorsque le toit est élevé, la lunette arrière peut être abaissée pour optimiser l'entrée du bruit moteur et des symphonies produites par le véhicule dans la cabine, pour une expérience de conduite incomparable en semi-ouvert, même par temps de pluie. Abaissé, le toit est rangé sous un couvre-caisse rigide couleur carrosserie incorporé dans les contreforts arrière jumeaux. Lorsque le toit est surélevé, la zone située sous le couvercle du couvre-caisse peut être utilisée comme un espace supplémentaire pour les bagages.

Le système de protection en cas de retournement est constitué d'une structure métallique montée à l'intérieur de chacun des contreforts arrière afin d'absorber tout impact et de protéger les occupants. Un système escamotable "actif" a été écarté afin de limiter l'ajout de poids.

Le poids total de la McLaren 650S Spider est à peine supérieur à celui de la 650S Coupé. En raison de la résistance inhérente du châssis de MonoCell en fibre de carbone, aucun renforcement supplémentaire n'est nécessaire, donc aucun rajout de poids. Le poids total est de 1 370 kg (à sec), soit une augmentation de seulement 40 kg ; elle est plus légère que toute autre voiture de sa catégorie. Ce poids supplémentaire provient essentiellement du mécanisme de toit.

Dans l'habitacle, les modifications apportées aux détails de la McLaren 650S Spider concernent les systèmes audio et de contrôle de la température. La sortie audio est modifiée lorsque le toit est ouvert afin de compenser le bruit externe supplémentaire, tandis que le système de contrôle de la température s'adapte lorsque le toit est abaissé.

Le système audio développé sur mesure par le spécialiste britannique de l'acoustique Meridian optimise la qualité musicale, que la conduite se fasse avec le toit déployé ou replié. Meridian a été impliqué tout au long du développement du système audio afin de garantir une qualité audio optimale.

Les systèmes de contrôle automatique du volume (AVC) et de contrôle automatique de la tonalité (ATC) recalibrés et exposés pour la première fois dans la 12C Spider sont installés dans la McLaren 650S Spider. Les haut-parleurs individuels sont automatiquement ajustés afin de tenir compte des variations du son externe.

Le système de contrôle de la température est également recalibré afin de s'ajuster automatiquement lorsque le toit est abaissé. L'arrivée d'air en direction du pare-brise est réduite et est plutôt acheminée vers les orifices de ventilation inférieurs de la cabine. La vitesse du ventilateur s'adapte également à la vitesse du véhicule afin de maintenir la température désirée.

### PARTENAIRES TECHNOLOGIQUES

Le développement, l'ingénierie et la fabrication de la McLaren 650S ont été rendus possibles grâce à une étroite collaboration avec des partenaires technologiques de qualité. McLaren Automotive travaille en étroite collaboration avec les plus grandes entreprises du monde afin de fournir des compétences spécialisées, une technologie de pointe et le soutien technique nécessaire. Il s'agit notamment de Akebono, AkzoNobel, ExxonMobil, Pirelli, SAP et TAG Heuer.



## **McLaren et Mobil 1 optimisent les performances moteur sur et hors piste**

ExxonMobil veille à ce que chaque modèle McLaren révolutionnaire bénéficie du même engagement technique et de la même expertise que l'équipe McLaren Mercedes Formule 1™.

En 2014, la McLaren 650S devient la quatrième voiture de sport de chez McLaren à être remplie en usine avec l'huile Mobil 1 New Life™ 0W-40. L'huile moteur de haute technologie regroupe une combinaison optimale d'huiles de base synthétiques conçues pour répondre aux exigences des moteurs à haute performance. La formule avancée du produit contient des additifs spécialement conçus pour mieux protéger le moteur en empêchant les dépôts sur les pièces essentielles du moteur, permettant ainsi aux moteurs McLaren de rester comme neufs après des milliers de kilomètres, même dans les conditions de conduite les plus difficiles.

## **Pneus développés avec Pirelli**

La McLaren 650S est équipée en standard de pneus Pirelli P Zero™ Corsa : 235/35 R19 à l'avant et 305/30 R20 à l'arrière. Comme avec la 12C et la 12C Spider, les travaux de développement entrepris ont conduit à une nouvelle évolution des pneus P Zero™ Corsa baptisés « MC1 » et spécialement conçus pour correspondre aux caractéristiques des 650S. Ceux-ci ont été développés et produits suivant les technologies les plus récentes, tant en termes de matériaux que de procédés.

Le profil des pneus avant asymétriques sur la McLaren 650S optimise les performances aérodynamiques et, grâce au nouveau design de la paroi latérale, le coefficient de traînée des pneus P Zero™ Corsa a été rehaussé de cinq pour cent. Ceci améliore la consommation de carburant sans compromettre la maniabilité et la tenue de route sur chaussée humide.

Les travaux de développement menés sur le profil des pneus avant a également conduit à une augmentation de la rigidité de la bande de roulement de l'ordre de 13 pour cent, ce qui accentue les performances tous azimuts des pneus.

Les composés utilisés pour les nouveaux pneus de la McLaren 650S sont également de pointe et sont inspirés de l'expérience de Pirelli en Formule 1™ et d'autres



campagnes de sport automobile ; ils sont ancrés dans l'ADN de la firme italienne depuis plus de 100 ans.

Le P Zero™ de Pirelli, un pneu plus orienté vers le confort et une conduite prolongée au jour le jour, peut être monté en option sans supplément de coût ; Pirelli a également mis sur pied des pneus d'hiver Sottozero 3 pour la McLaren 650S.

### McLaren fête ses 50 ans d'existence

L'année dernière (2013), McLaren a eu 50 ans. La firme, fondée par l'ingénieur et pilote de course néo-zélandais Bruce McLaren, a été à l'apogée de monde du sport automobile depuis lors. Elle a ensuite remporté plus de 180 courses en Formule 1, 12 championnats du monde des pilotes et huit championnats des constructeurs. Les pilotes de légende qui ont vu le succès au sein de McLaren sont : Emerson Fittipaldi, James Hunt, Niki Lauda, Alain Prost, Ayrton Senna, Mika Hakkinen, Lewis Hamilton et Jenson Button.

La toute première victoire en Grand Prix de McLaren, aux mains de Bruce McLaren, était au Grand Prix 1968 de Belgique, à Spa-Francorchamps. Depuis ce jour, le jeune entrepreneur, ingénieur et pilote néo-zélandais a laissé un héritage durable, et l'équipe qui porte son nom est devenue l'un des plus grands succès en matière de sport automobile à l'échelle mondiale. Les voitures McLaren ont remporté l'Indianapolis 500, ont constitué l'équipe dominante dans la série des voitures de sport du CanAm américain dans les années 60 et 70, et ont décroché la victoire pure et simple aux exténuantes 24 Heures du Mans.

Bruce McLaren a trouvé la mort en testant une nouvelle voiture de course CanAm à Goodwood en 1970. Cette tragédie n'a toutefois pas atténué la volonté de vaincre de l'équipe McLaren : cette année-là, ils ont remporté neuf des 10 courses CanAm. Cette même année, Bruce espérait lancer la première sportive homologuée de McLaren, la M6GT. Comme toutes les autres voitures de route de McLaren, la M6GT était super légère et féroce rapide. Bruce espérait ainsi faire entrer la M6GT dans le sport automobile, mais, à la dernière minute, la FIA a modifié les règles du Championnat du Monde des marques en augmentant le nombre minimum de voitures requises pour l'homologation. Le programme M6GT a donc été abandonné, même si l'une des voitures a servi au transport personnel de Bruce.

Malgré la disparition de son fondateur, aucun relâchement n'a été observé dans le succès de McLaren, ou dans ses innovations. En 1981, la firme a lancé la première voiture de Formule 1 monocoque au carbone, la MP4/1, dans laquelle John Watson a remporté le GP de Grande Bretagne la même année. En 1988, avec la MP4-4 et le légendaire duo de conducteurs Alain Prost et Ayrton Senna, McLaren a remporté 15 des 16 courses et a ainsi assuré la performance la plus dominante par une seule équipe dans l'histoire du Grand Prix.

Sa première voiture de route, après l'abandon de la M6GT, était la McLaren F1 conçue par Gordon Murray et dévoilée à la face du monde en 1992. Il s'agissait de la première voiture de route constituée d'un châssis et d'une carrosserie en carbone. Elle a été reconnue comme la plus rapide, la plus avancée techniquement et la meilleure voiture de pilotage au monde.

La 12C a été lancée en 2011 en tant que première voiture de la nouvelle division automobile de McLaren, dont les engins sont développés et construits aux côtés des voitures de Formule 1 à Woking, en Angleterre, et a été suivie l'année suivante par la version décapotable 12C Spider.

Plus récemment, l'édition limitée McLaren P1™ a été lancée, et les 375 unités ont rapidement été épuisées. Grâce à 50 ans d'expertise en Formule 1, la McLaren P1™ a été la première-née des sportives hautes performances de prochaine génération, avec un groupe motopropulseur double dont le rendement équivaut à 916 ch. Un moteur à essence très efficace bi-turbo de 3,8 litres produisant 737 ch couplé à un moteur électrique léger générant 179 ch ont permis d'obtenir un sprint de 0-300 km/h en 16,5 secondes, soit 5,5 secondes plus rapide que la légendaire McLaren F1.

Les nouvelles McLaren 650S Coupé et 650S Spider seront construites au McLaren Production Centre (MPC) aux côtés de la McLaren P1™, 12C et 12C Spider. Le Centre de production de McLaren évalué à 40 000 000 de livres conçu par Foster et partenaires se trouve à proximité du McLaren Technology Centre (MTC), où toutes les automobiles et les voitures de Formule 1 de McLaren sont conçues et développées. L'usine de fabrication a été ouverte en novembre 2011 par le Premier ministre

britannique David Cameron et le Chef du Directoire et Président de McLaren Automotive, Ron Dennis.

Au milieu de cette décennie, McLaren Automotive produira une série de sportives haut de gamme, haute performance et très efficaces à Woking.

## DONNÉES TECHNIQUES ET DE PERFORMANCE

### SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES – McLaren 650S COUPÉ

<b>Disposition du groupe motopropulseur</b>	Longitudinal position centrale, propulsion	<b>Écartement, Av/Ar (mm)</b>	1 656 / 1 583
<b>Cylindrée</b>	V8 biturbo / 3 799cc	<b>Longueur (mm)</b>	4 512
<b>Moteur</b>		<b>Largeur (mm)</b>	2 093
<b>Puissance ch / tr/min</b>	650 / 7 250	<b>Hauteur (mm)</b>	1 199
<b>Couple Nm / tr/min</b>	678 / 6 000	<b>Poids à vide (Kg)</b>	1 330
<b>Transmission</b>	7 vitesses SSG	<b>Aérodynamique active</b>	Airbrake McLaren
<b>Carrosserie</b>	MonoCell en fibre de carbone avec cadres en aluminium à l'avant et à l'arrière	<b>Suspension</b>	ProActive Chassis Control
<b>Empattement (mm)</b>	2670	<b>Modes</b>	Normal / Sport / Track
<b>Freinage</b>	Disques en carbone céramique avec bols en alliage d'aluminium (Av 394 mm/Ar 380 mm)	<b>Modes de transmission</b>	Winter / Normal / Sport / Track
<b>Pneumatiques (Av/Ar)</b>	Pirelli P Zero Corsa 235/35 R19 / Pirelli P Zero Corsa 305/30 R20		
<b>Taille des jantes (Av/Ar)</b>	19" x 8,5" J / 20" x 11" J		

### DONNÉES DE PERFORMANCE

<b>Rendement</b>	CO <sub>2</sub>	275 g/km
	Consommation en carburant (mixte)	11,7 l/100 km
	Rapport puissance/poids (avec options légères)	500 ch /tonne
	CO <sub>2</sub> /puissance	0,42 g/km par ch
<b>Vitesse</b>	Vitesse maximale (650S Spider)	333 km/h
<b>Accélération</b>	0-100 km/h	3,0 s*
	0-200 km/h	8,4 s*
	0-300 km/h	25,4 s*
	0-400 m	10,5 @ 224 km/h*
<b>Freinage</b>	Freinage	100-0 km/h 30,5 m
		200-0 km/h 123 m
		300-0 km/h 271 m

\*avec des pneus Pirelli P Zero™ Corsa standard

Tous les chiffres s'appliquent à la McLaren 650S Coupé de spécifications européennes

## SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES – McLaren 650S SPIDER

<b>Disposition du groupe motopropulseur</b>	Longitudinal position centrale, traction roue arrière	<b>Écartement, Av/Ar (mm)</b>	1 656 / 1 583
<b>Cylindrée</b>	V8 biturbo / 3 799cc	<b>Longueur (mm)</b>	4 512
<b>Moteur</b>		<b>Largeur (mm)</b>	2 093
<b>Puissance ch / tr/min</b>	650 / 7 250	<b>Hauteur (mm)</b>	1 203
<b>Couple Nm / tr/min</b>	678 / 6 000	<b>Poids à vide (Kg)</b>	1 370
<b>Transmission</b>	7 vitesses SSG	<b>Aérodynamique active</b>	Airbrake McLaren
<b>Carrosserie</b>	MonoCell en fibre de carbone avec cadres en aluminium à l'avant et à l'arrière	<b>Suspension</b>	ProActive Chassis Control
<b>Empattement (mm)</b>	2670	<b>Modes de</b>	Normal / Sport / Track
<b>Freinage</b>	Disques en carbone céramique avec bols en alliage d'aluminium (Av 394 mm/Ar 380 mm)	<b>Modes de transmission</b>	Winter / Normal / Sport / Track
<b>Pneumatiques (Av/Ar)</b>	Pirelli P Zero Corsa 235/35 R19 / Pirelli P Zero Corsa 305/30 R20		
<b>Taille des jantes (Av/Ar)</b>	19" x 8,5" J / 20" x 11" J		

## DONNÉES DE PERFORMANCE

<b>Rendement</b>	CO <sub>2</sub>	275 g/km
	Consommation en carburant (mixte)	11,7 l/100 km
	Rapport puissance/poids (avec options légères)	485 ch/tonne
	CO <sub>2</sub> /puissance	0,42 g/km par ch
<b>Vitesse</b>	Vitesse maximum	329 km/h
<b>Accélération</b>	0-100 km/h	3,0 s*
	0-200 km/h	8,6 s*
	0-300 km/h	26,5 s*
	0-400 m	10,6 @ 222 km/h*
<b>Freinage</b>	Freinage	100-0 km/h 30,7 m
		200-0 km/h 124 m

300-0 km/h 273 m

\*avec des pneus Pirelli P Zero™ Corsa standard

Tous les chiffres s'appliquent à la McLaren 650S Spider de spécifications européennes

## Fin

### Notes aux rédactions :

#### À propos de McLaren Automotive

McLaren Automotive est un constructeur britannique de sportives de luxe à hautes performances. Le siège est situé au McLaren Technology Centre (MTC) à Woking, dans le Surrey.

Suite au lancement mondial de la société en 2010, McLaren Automotive a lancé les révolutionnaires 12C et 12C Spider. Conformément à son plan visant à introduire un nouveau modèle chaque année, McLaren Automotive a récemment dévoilé la McLaren P1 au Mondial de l'Automobile de Paris. La marque continue à se développer, opérant au travers d'un réseau mondial dédié de concessionnaires.

#### Partenaires de McLaren Automotive

McLaren Automotive a conclu des partenariats avec des entreprises internationales leader dans leurs domaines respectifs afin d'assurer une expertise spécialisée, innovante et pointue. Il s'agit notamment d'Akebono, AkzoNobel, ExxonMobil, Pirelli, SAP et TAG Heuer.

#### Conçue pour le circuit – Développée pour la route

Le lien entre la Formule 1 et les voitures de route chez McLaren est une combinaison naturelle d'expériences, de connaissances, de principes et de transfert de processus. Grâce à l'intégration de 50 ans d'expérience en Formule 1, et à 20 ans d'héritage dans la production de sportives emblématiques, McLaren Automotive désigne, développe et construit des 12C et 12C Spider technologiquement avancées, révolutionnaires et sans compromis.

Pionnier dans l'utilisation de fibre de carbone dans la production de ses véhicules au cours des 30 dernières années, McLaren a introduit pour la première fois le châssis en carbone sur la McLaren MP4/1 en 1981 et sa F1 en 1993, depuis la marque n'a pas produit une seule voiture sans un châssis en fibre de carbone.

Pour plus d'informations, visitez le site officiel [www.mclarenautomotive.com](http://www.mclarenautomotive.com).

## Informations supplémentaires

### Bureau central :

#### Wayne Bruce

Head of Communications and Public Relations | McLaren Automotive Limited

Phone: +44 (0) 1483 261500

Mobile: +44 (0) 7768 132429

Email: [wayne.bruce@mclaren.com](mailto:wayne.bruce@mclaren.com)

#### Amel Boubaaya

European PR Manager | McLaren Automotive Limited

Mobile: +44 (0) 7920531357

Email: [amel.boubaaya@mclaren.com](mailto:amel.boubaaya@mclaren.com)

#### Dave Eden

Global PR Manager | McLaren Automotive Limited

Phone: +44 (0) 1483 262867

Mobile: +44 (0) 7500 857089

Email: [dave.eden@mclaren.com](mailto:dave.eden@mclaren.com)





MEDIA

Twitter: [www.twitter.com/DaveEden](https://www.twitter.com/DaveEden)

Site Internet Presse : [www.media.mclarenautomotive.com](http://www.media.mclarenautomotive.com)

Facebook : [www.facebook.com/mclarenautomotive](https://www.facebook.com/mclarenautomotive)

Twitter: [www.twitter.com/McLarenAuto](https://www.twitter.com/McLarenAuto)

You Tube : [www.youtube.com/mclarenautomotivetv](https://www.youtube.com/mclarenautomotivetv)

