

# Le cabriolet BMW M6.

## Table des matières.



<b>1. Première mondiale du cabriolet BMW M6.</b> (résumé) .....	3
<b>2. Allure impressionnante : style, carrosserie et dotation.</b> .....	9
<b>3. Perfection suprême : train de roulement.</b> .....	19
<b>4. Facilité fascinante : ensemble mécanique.</b> .....	25
<b>5. Fiche technique.</b> .....	32
<b>6. Caractéristiques de puissance et de couple.</b> .....	33

# 1. Première mondiale du cabriolet BMW M6. (résumé)



Dynamisme incomparable, ouverture incomparable, pouvoir de séduction incomparable : le cabriolet BMW M6 est une automobile de rêve pour les passionnés de voitures désireux de marier les performances imposantes avec une forme particulièrement accomplie de la conduite cheveux au vent. C'est dans ce but que la société BMW M GmbH a créé une automobile sans égale. Dix cylindres et une cylindrée de 5 litres, une puissance de 373 kW (507 ch) et un couple de 520 Newtons-mètres – voilà les paramètres clés de son moteur qui permet des régimes dépassant le cap des 8 000 tours/minute. Associée à l'excellent train de roulement, voué à un dynamisme maximal, et à la boîte M séquentielle (SMG) avec Drivelogic, cette mécanique transforme le gros cabriolet de la Maison M en une voiture de sport décapotable se catapultant en 4,8 secondes seulement de zéro à 100 km/h. Le cabriolet BMW M6 combine son potentiel dynamique impressionnant avec une exclusivité suprême et un esthétisme empreint d'élégance dynamique. Offrant la place et le confort d'une 2+2 places ainsi que la dotation somptueuse d'une automobile haut de gamme, le cabriolet BMW M6 fait de la conduite à ciel ouvert une expérience incomparable.

On ne saurait se tromper sur le cabriolet BMW M6 car il allie différentes qualités d'une manière inédite. C'est la variante décapotable de la voiture de sport hautes performances qu'est la BMW M6. Et c'est en même temps la déclinaison la plus sportive du cabriolet BMW Série 6. Mais le cabriolet BMW M6 est avant tout l'une des automobiles les plus fascinantes et les plus exclusives jamais construites. A l'instar de tous les modèles M, ses qualités dynamiques ont été optimisées sur le circuit de course. Grâce à son agrément de conduite élevé, à sa dotation complète et à son rayonnement, il est cependant parfaitement à l'aise sur toutes les routes du monde. Sa capote pliante haut de gamme assure le plaisir de conduire par toutes les saisons. Et puis, le cabriolet BMW M6 se distingue aussi par son allure toute en discrétion, typique des modèles M.

## **Unique – dès le premier regard.**

Par la somme de ses qualités, le cabriolet BMW M6 semble être sans concurrence. Alliant les gènes ultrasportifs de la Maison M avec l'élégance axée sur le confort du cabriolet BMW 650i, il constitue de toutes façons une classe à part : un cabriolet de hautes performances qui sait emballer à tous les égards. Il n'y a pas de doute : comparé à d'autres décapotables puissantes à quatre places, le cabriolet BMW M6 se rapproche le plus de l'idéal du genre.

Affichant une longueur de 4 871 millimètres, le nouveau cabriolet de hautes performances fait cinq bons centimètres de plus que le cabriolet BMW Série 6, ce qui tient avant tout au bouclier arrière aérodynamiquement optimisé. Sa silhouette paraît ainsi encore plus élancée. Les bas de caisse renflés confèrent une allure d'athlète ramassée à la voiture. A l'arrière, le regard est accroché par les quatre embouts d'échappement typiques des modèles M émergeant du bouclier aux formes musclées. Dans l'ensemble, le cabriolet BMW M6 dégage un esthétisme unique marqué tant par son dynamisme que par son exclusivité, esthétisme fascinant que le cabriolet soit décapoté ou capoté.

### **Le look des foils, capote fermée ou repliée.**

La capote pliante du cabriolet BMW M6 est à trois couches : une couche d'isolation acoustique et thermique en mousse de polyuréthane (PUR) est intercalée entre la toile extérieure caoutchoutée et le ciel de pavillon. Grâce au look unique de ses extrémités en forme de foil, la capote souple arbore les contours dynamiques qui distinguent aussi le coupé. A l'instar de toutes les BMW, les larges montants de custode du cabriolet visualisent ainsi le pli dit Hofmeister, ce retour de la ligne des vitres latérales caractéristique du style de la marque. Bien que la capote pliante se tende sur un habitacle très généreux, elle est très compacte lorsqu'elle est repliée. La lunette arrière verticale ne demande, quant à elle, pratiquement pas de place.

Une commande électrique permet de la descendre et remonter indépendamment de l'ouverture et de la fermeture de la capote pliante et d'aérer ainsi l'habitacle sans qu'il y ait des courants d'air. L'ouverture et la fermeture électriques de la capote pliante sont déclenchées à l'aide de la télécommande ou de la touche dédiée sur le porte-instruments. La séquence d'ouverture ou de fermeture complète prend moins de 25 secondes.

### **Intérieur : un naturel de voiture de sport s'ouvrant sur un air de noblesse.**

A bord, le cabriolet BMW M6 offre également de nombreux attraits visuels. Il n'hésite pas à étaler au grand jour la noblesse attendue par les amateurs de cabriolets exclusifs – de l'habitabilité et des sièges généreux à la dotation de confort très séduisante. Des matériaux sublimes sont associés avec goût et l'aménagement de l'intérieur reflète un style à la fois sportif et élégant.

Dans le poste de conduite orienté vers le conducteur, les fonctions essentielles pour la conduite sont agencées sur le volant ou autour de lui dans une position ergonomiquement parfaite. Les commandes importantes aussi pour le conducteur sont regroupées au niveau de la console centrale. Celle-ci intègre aussi le bouton multicommandes iDrive permettant d'activer et de piloter les fonctions de confort via l'écran de contrôle. Puriste, il se démarque du bouton multicommandes du cabriolet BMW 650i de par son aspect visuel et son toucher. L'écran de contrôle est doté, quant à lui, d'une gestion de

menu élargie comprenant aussi la gestion MDrive. Le compteur de vitesse et le compte-tours sont cerclés par des anneaux tubulaires chromés. Les cadrans se présentent en noir avec des chiffres en blanc et les aiguilles luisent du rouge M traditionnel.

L'affichage tête haute (Head-up-Display, HUD) optionnel projette des informations essentielles à la conduite dans le champ de vision direct du conducteur. Ce dernier choisit, par simple actionnement d'une touche, s'il veut se faire indiquer les informations standard ou des informations M spécifiques.

### **Des sièges parfaits pour adopter une conduite sportive.**

Les sièges avant ont été spécialement optimisés pour le cabriolet BMW M6. Cela se traduit surtout par un excellent maintien en cas de conduite dynamique. Vu qu'il s'agit d'un cabriolet, les passagers arrière voyagent également dans le confort. Comme sur tous les modèles M, la batterie et le système anticrevaison sont installés dans le coffre. D'un volume de 300 à 350 litres, celui-ci reste pourtant inhabituellement spacieux : il peut accueillir une grande valise rigide plus une petite ou bien une valise rigide moyenne plus deux sacs de golf de 46 pouces.

### **Un cabriolet à V10 : prendre ouvertement parti pour la puissance.**

Doté du V10 de 373 kW (507 ch), le cabriolet BMW M6 se prononce – ouvertement – pour la puissance. Or, la puissance pure du moteur n'est pas tout. L'impression fascinante du dynamisme résulte plutôt du pouvoir d'accélération et du débit majestueux de la puissance, indépendamment de la plage de régimes et de vitesses. Sur le cabriolet BMW M6, cette association idéale entre couple moteur et démultiplication totale se traduit par une poussée impressionnante aux roues motrices, quelle que soit la situation de conduite. Le naturel du V10 tournant à haut régime sous le capot du cabriolet BMW M6 permet de réaliser une démultiplication optimale des rapports de boîte et du pont et, par là, le dosage parfait du couple transmis aux roues arrière.

Le concept de la «production de puissance» est emprunté aux sports mécaniques. Pour atteindre sa puissance maximale, le V10 monte à 8 250 tr/mn et perce ainsi vers une plage de régimes réservée normalement aux voitures de course. Il réalise en même temps une puissance spécifique exceptionnelle pour un moteur atmosphérique, soit plus de 100 ch par litre de cylindrée. Le calage variable des arbres à cames, VANOS double, veille à assurer à tous moments un échange gazeux optimal. Disposant d'un papillon des gaz individuel à gestion entièrement électronique pour chaque cylindre, le V10 se targue d'une autre spécificité issue de la course automobile.

### **Le moteur à haut régime accouplé à une boîte SMG à sept rapports.**

Quelle que soit la situation, le moteur tournant à haut régime ne manque jamais de puissance. Les manœuvres d'accélération fulgurantes nécessitant aussi des changements de vitesse précis et rapides, le cabriolet BMW M6 est équipé de la boîte M séquentielle (SMG) avec Drivelogic. La boîte SMG à sept rapports est idéale pour faire transiter la puissance du moteur par la chaîne cinématique jusqu'aux roues arrière. Elle permet la sélection manuelle des rapports et des passages ultrarapides de ceux-ci, si souhaité. De plus, son mode automatisé Drive fait aussi de chaque balade à bon train une partie de plaisir confortable. La boîte SMG est commandée par le sélecteur sur la console centrale ou les palettes au volant. Mode manuel ou mode automatisé, la rupture de charge inévitable à chaque changement de vitesse est réduite à un minimum.

Grâce à la fonction Drivelogic de la boîte SMG, le conducteur dispose d'un total de onze options de commande lui permettant d'adapter la caractéristique de commande de la boîte à son style de conduite individuel. Sur ces onze programmes, six peuvent être présélectionnés dans le mode manuel (mode S). Dans ce mode, le conducteur passe donc les rapports manuellement. Seule exception : la fonction «launch control» (démarrage automatisé) qui permet un départ arrêté en exploitant l'accélération maximale. La boîte effectue les passages de rapport requis lors de cette manœuvre automatiquement, au moment optimal et avec un patinage optimal. Le mode D offre cinq programmes de commande automatisés pour compléter le système.

### **«M» comme maximum de plaisir au volant.**

L'entente entre le V10 et la boîte SMG à sept rapports procure un maximum de plaisir au conducteur du cabriolet BMW M6 : le zéro à 100 km/h ne prend que 4,8 secondes; le kilomètre départ arrêté est abattu en 22,9 secondes. A 250 km/h, cette irrésistible envie de foncer est bridée par le système électronique.

Les temps atteints sur la boucle Nord du Nürburgring ne sont pas loin de ceux réalisés par le coupé BMW M6, ce qui prouve combien le cabriolet est sportif. Grâce à un travail de détail minutieux, les ingénieurs ont cependant réussi à rendre la conduite du cabriolet un brin plus souveraine, on dirait qu'il plane sur la route. Cet agrément de conduite se fait sentir avant tout en dehors des circuits de course. Le cabriolet BMW M6 encaisse les aspérités de la route avec une sérénité incomparable. Seules les informations de la route qu'il faut connaître lorsqu'on roule à un rythme soutenu remontent jusqu'aux occupants de la voiture.

### **Autobloquant M variable et DSC avec mode M Dynamic.**

Le différentiel autobloquant M variable à capteur de vitesse différentielle confère au cabriolet une grande stabilité et une motricité optimale, surtout en sortie de virage. Même dans des situations de conduite très contraignante, par exemple en présence de coefficients d'adhérence extrêmement différents pour les deux roues motrices, ce système est en mesure de fournir un avantage de traction décisif. Le rôle de l'autobloquant M variable consiste à établir un couple de blocage croissant dès que la vitesse de rotation différentielle entre les deux roues motrices augmente. Ainsi, la propulsion restera intacte à tous moments.

Le cabriolet BMW M6 reçoit le contrôle dynamique de la stabilité (DSC) de la nouvelle génération. Si le premier mode de ce DSC est conçu pour assurer une sécurité de conduite maximale, le mode M Dynamic sera surtout apprécié des conducteurs à la fibre sportive. Ceux-ci peuvent aussi déconnecter entièrement le système. La commande électronique de l'amortissement (EDC) offre également plusieurs choix. Disposant de trois programmes, elle permet de faire varier la caractéristique du train de roulement entre un réglage sportif et ferme et un réglage axé sur le confort.

Le conducteur n'a pas besoin de la pleine puissance du V10 dans toutes les situations. En ville ou lors d'une balade à bon train par exemple, le programme de puissance P400 privilégiant le confort sera le choix idéal. Il est activé automatiquement à chaque démarrage du moteur et fait alors appel à une puissance de 400 ch. Il suffit cependant que le conducteur donne une impulsion sur le bouton dit de puissance pour débrider entièrement le dix cylindres. Les chevaux ainsi libérés s'expriment aussi par une réponse sensiblement plus spontanée du moteur à tout mouvement de l'accélérateur.

### **Des freins hautes performances inspirés de la compétition.**

A forte puissance, puissance de freinage correspondante. C'est ainsi que le cabriolet BMW M6 dispose d'un système de freinage hautes performances avec des disques de frein allégés et perforés du type compound. A partir d'une vitesse de 100 km/h, le cabriolet met à peine 36 mètres pour s'immobiliser, à partir de 200 à l'heure, il demande moins de 140 mètres.

Les feux stop bi-intensité intégrés aux optiques arrière préviennent les collisions arrière : en cas de freinage violent, leur surface lumineuse est plus grande que lors de freinages normaux. Les usagers de la route qui suivent sont ainsi incités à déclencher également un freinage aussi énergique que possible. Les diodes lumineuses très brillantes et très réactives, exemptes d'usure et d'entretien, sont un autre détail au service de la sécurité.

### **La classe remplace la masse : un mix de matériaux accompli.**

Le comportement routier souverain du cabriolet BMW M6 est aussi favorisé par la répartition équilibrée des masses. L'équilibre exigeant repose sur une association intelligente de plusieurs matériaux pour la caisse en blanc, dont entre autres des matières synthétiques modernes. Pourtant, tous ces composants sont plus rigides et plus résistants que des composants comparables réalisés en des matériaux conventionnels. Ce qui se traduit non seulement par des réactions dynamiques précises, mais aussi par un confort vibratoire de très haut niveau et une sécurité très élevée en cas de collision.

### **Des systèmes sécuritaires gérés par l'électronique.**

Les ceintures de sécurité des quatre places sont dotées de limiteurs d'effort des sangles. Les systèmes de retenue intégrés aux sièges avant comportent aussi des prétensionneurs des sangles. Les airbags frontaux bi-générateurs et les airbags latéraux réduisent le risque de blessure en cas de collision.

Les composants sécuritaires sont pilotés et surveillés par le système électronique de sécurité avancée (ASE, Advanced Safety Electronics) qui, en cas de collision, saisit exactement l'intensité du choc et active les systèmes de retenue avec rapidité et précision.

## 2. Allure impressionnante : style, carrosserie et dotation.



- **Cabriolet hautes performances à quatre places et capote souple.**
- **Capote en toile arborant des extrémités en forme de foil.**
- **Matériaux exclusifs et coloris répondant aux exigences extrêmes.**

Voiture supersportive ou cabriolet de luxe ? Celui qui s'enflamme pour le cabriolet BMW M6, n'a pas besoin de trancher. Le cabriolet hautes performances marie une force musclée avec un esthétisme époustouflant. Il maîtrise l'art de rouler les mécaniques dans une décontraction totale.

Toute automobile M fait toujours valoir ses qualités à cent pour cent. Sur le cabriolet BMW M6, il en résulte d'une part le plaisir de la conduite sportive jusqu'aux limites imposées par la physique et d'autre part le régal de la conduite cheveux au vent libre de toute contrainte. Le refus des compromis assure au cabriolet BMW M6 une position de choix dans la catégorie des cabriolets à quatre places de hautes performances.

### **Une capote pliante classique arborant une forme innovante.**

Pour le cabriolet BMW M6, la capote pliante classique en toile a été réinterprétée d'une manière innovante. La ligne novatrice de la capote avec ses extrémités en forme de foil garde aussi ses avantages optiques et techniques sur le cabriolet M. La capote souple affiche la même silhouette dynamique que le toit du coupé. Ses larges montants de custode permettent de visualiser le trait de style caractéristique de la marque qu'est le «pli Hofmeister» de manière aussi prononcée que les vitres latérales arrière du coupé.

### **Une lunette arrière verticale insérée entre les foils.**

La conception inédite de la capote pliante aux extrémités en forme de foil s'accompagne d'une solution spécifique pour la réalisation de la lunette arrière. Au lieu d'installer une lunette conventionnelle qui aurait été très grande et, donc, très encombrante en raison de la ligne de toit plongeant en pente douce, les ingénieurs ont opté pour une lunette arrière verticale nettement plus petite. Une commande électrique permet de l'escamoter ou de la remonter indépendamment de la capote pliante. L'habitacle peut ainsi être alimenté en air frais sans courants même lorsque la capote pliante est fermée. L'effet de cette aération se compare à celui d'un toit ouvrant, les bruits aérodynamiques sont même inférieurs. Lors d'excursions à ciel ouvert à quatre, la lunette remontée protège les passagers arrière des courants d'air. La lunette verticale offre aussi des avantages fonctionnels en hiver. La glace et la neige ont en effet du mal à s'incruster. De plus, elle est chauffante.

Bien que la capote pliante se tende sur un habitacle généreux, elle se replie sur très peu de place. La tringlerie ne demande pas non plus beaucoup de place. De plus, elle se passe de l'arceau tendeur habituel sur les capotes de toile, sa fonction étant reprise par les extrémités latérales en forme de foil. Avec 300 litres, le volume du coffre à bagages reste ainsi relativement généreux lorsque la capote est repliée. Lorsque la capote est fermée et son logement dans le coffre rabattu, le volume passe même à 350 litres.

### **Un confort élevé grâce à des technologies modernes.**

Afin que la capote pliante ne le cède en rien sur les toits rigides et les toits rigides escamotables haut de gamme en matière d'isolation phonique et thermique, la toile extérieure caoutchoutée étanche au vent et à l'eau est enduite de mousse de polyuréthane (PUR) sur sa face intérieure. Cette isolation innovante intercalée entre la couche extérieure de la capote et le ciel de pavillon est nettement plus efficace qu'une nappe conventionnelle en non tissé.

Le mécanisme d'ouverture et de fermeture à commande électrique est activé à l'aide de la télécommande ou d'une touche logée sur le porte-instruments. Repliée, la capote de toile est à l'abri dans son logement. La séquence d'ouverture ou de fermeture complète prend moins de 25 secondes, actionnement de la lunette arrière, de toutes les vitres latérales et du couvercle du logement ainsi que déverrouillage ou verrouillage de la capote sur le cadre de pare-brise compris. Le mécanisme peut aussi être activé en roulant, jusqu'à une vitesse de 30 km/h.

Pour les virées à deux, le cabriolet peut se doter, en option, d'un coupe-vent optimisé dans la soufflerie aérodynamique. Il s'installe au-dessus des sièges arrière et est constitué d'un filet à mailles fines tendu sur un cadre en profilés d'aluminium revêtus par poudre et assemblés par des équerres et charnières en matière synthétique renforcée par fibres de verre. Doublement replié, il se range dans une poche prévue à cet effet dans le coffre.

### **Un extérieur jouant la discrétion.**

Le cabriolet BMW Série 6 compte parmi les automobiles les plus séduisantes au monde. La cure de puissance dont a profité le cabriolet BMW M6 et qui n'échappera pas à l'œil, ne change rien à ce trait de qualité. Au contraire : typiquement M, les retouches optiques restent discrètes. Et les quelques ingrédients qui sautent aux yeux renforcent la présence et l'élégance de la voiture. C'est ainsi que le cabriolet BMW M6 incarne à merveille les vertus décisives de la philosophie M : performances, style et plaisir au volant. Il fascine par un esthétisme empreint de dynamisme et d'exclusivité qui extériorise d'emblée ses qualités routières hors norme.

De par leur ligne inférieure fortement galbée, les phares doubles font paraître très bas et très large le cabriolet d'une largeur de 1855 millimètres pour une hauteur de seulement 1377 millimètres ; il semble se ramasser pour bondir. Cerclant les feux de croisement et de route, les veilleuses annulaires signalent l'appartenance à la famille BMW, les projecteurs ressemblant, quant à eux, à des pupilles. Fines bandes horizontales s'étirant au-dessus des optiques tel un trait de mascara, les clignotants se prolongent jusque dans le galbe musclé des passages de roue.

Descendant très bas, son bouclier avant à la ligne vitaminée typée M présente de larges prises d'air destinées à alimenter le moteur haut régime en air frais. De petites lèvres aérodynamiques intégrées au bouclier avant – les «flaps» – réduisent le coefficient de portance sur l'essieu avant. Un bon appui au sol assure en effet une stabilité directionnelle optimale, même à vitesse élevée.

### **Musclé, sportif, élégant.**

D'une longueur de 4 871 millimètres, le cabriolet BMW M6 fait cinq bons centimètres de plus que le cabriolet BMW 650i. Cette croissance tient avant tout au bouclier arrière aérodynamiquement optimisé. La silhouette paraît ainsi encore plus élancée. Comme sur le coupé, elle fait apparaître une ligne tout d'abord fortement ascendante avant de suivre le capot moteur dans un long mouvement doux. Le montant avant légèrement reculé, puis le montant arrière élargi confèrent aussi une allure sportive et élégante au cabriolet capoté vu de profil. Les vitres latérales entièrement escamotables formant une bande transparente continue, sans joint visible, créent une légèreté telle que la voiture semble planer. La ligne de toit se termine par un petit bœquet intégré au capot arrière. Ce bœquet souligne l'allure sculpturale de l'arrière tout comme les optiques arrière revenant dans les panneaux latéraux. Le bord supérieur des optiques est délimité par la ceinture supérieure en V plongeant vers le bas dans un mouvement harmonieux.

### **Peaufinage aérodynamique jusque dans le moindre détail.**

Avec ses bas de caisse renflés, la voiture prend une allure sportive et rassassée. Même les rétroviseurs marquants, optimisés dans la soufflerie aérodynamique, réduisent la portance au niveau de l'essieu avant. Sur la partie arrière, le regard est accroché par les quatre embouts d'échappement typiques des voitures M. Le diffuseur ainsi que les lèvres aérodynamiques rapportées à gauche et à droite améliorent l'écoulement de l'air. Associés au bœquet intégré au capot du coffre et au carénage lisse du soubassement, ces éléments réduisent la portance au niveau de l'essieu arrière. De plus, le diffuseur évacue l'air de refroidissement du différentiel arrière.

Par rapport au cabriolet BMW 650i, les optiques intégrés au pare-chocs sont un peu plus haut placés, alors que la plaque d'immatriculation est logée dans le bouclier arrière. Grâce à leurs arêtes de décollement, les optiques arrière améliorent, eux aussi, l'aérodynamique de la voiture. Mais ils se mettent surtout au service de la sécurité. Ainsi, les feux stop bi-intensité qu'ils abritent préviennent les collisions arrière : en cas de freinage violent, leur surface lumineuse s'agrandit, permettant ainsi aux usagers de la route qui suivent de se rendre compte de l'intensité accrue du freinage. Ils sont ainsi incités à donner également un coup de frein énergique. Toutes les autres sources lumineuses sur la partie arrière assurent également un effet de signalisation fiable grâce à leurs diodes électroluminescentes particulièrement lumineuses qui réagissent sans délai et sont exemptes d'usure et d'entretien.

### **La classe remplace la masse : un mix de matériaux accompli.**

Grâce à l'utilisation ciblée de matériaux innovants, les ingénieurs ont obtenu une répartition équilibrée des masses sur le cabriolet BMW M6. Ainsi, des flans laminés multi-épaisseurs (tailored rolled blanks), permettant de varier l'épaisseur de la tôle sur les différents segments d'un composant pour l'adapter exactement aux exigences, sont associés à l'aluminium et aux matières synthétiques pour former un mélange intelligent. C'est ainsi qu'à lui seul, le bloc avant allégé en aluminium (GRAV en abréviation allemande) pèse environ 45 kilogrammes de moins qu'un bloc avant conventionnel en acier. Les coupelles, sur lesquelles sont fixés le ressort et l'amortisseur de l'essieu avant, sont en un alliage d'aluminium coulé sous pression. Les portes et le capot avant sont en aluminium, alors que les panneaux latéraux avant sont réalisés en thermoplastique ; le capot arrière et le couvercle du logement de la capote font appel au composite SMC (Sheet Moulding Compound). Les supports de pare-chocs avant et arrière sont en CFRP, une matière synthétique renforcée par fibres de carbone. Ils sont fabriqués à l'usine BMW de Landshut selon un procédé exclusif. Celui-ci prévoit de tresser les nappes de CFRP couche par couche autour d'un noyau, avant de les imbiber de résine. Après le séchage durcissant, on retire le noyau. Résultat : un support creux ultraléger et hautement résistant. En termes de fonctionnalité et d'efficacité, il correspond à des supports en acier ou aluminium.

Des structures porteuses spécifiques se portent garantes de la rigidité élevée de la carrosserie de la décapotable à quatre places. Ainsi par exemple des tirants et des poussants ou bien la doublure des bas de caisse. Au niveau du soubassement, le cabriolet BMW M6 présente un entretoisement spécifique. De plus, deux entretoises ont été renforcées et le porte-essieu avant et le berceau moteur ont été adaptés aux contraintes supérieures régnant lors d'une utilisation sportive de la voiture. Cela suffit pour répondre au dynamisme accru – le moteur délivre 140 ch de plus que celui du cabriolet BMW 650i.

Résultat : les valeurs de rigidité du cabriolet frôlent celles de roadsters biplaces ultrarigides. Cette rigidité ne se traduit cependant pas seulement par des réactions dynamiques hautement précises, mais aussi par un excellent confort vibratoire et une sécurité très élevée en cas de collision.

Avec un poids à vide (selon UE) de 2 005 kilogrammes, le cabriolet BMW M6 accuse 220 kilogrammes de plus que la voiture de sport hautes performances à toit rigide fermé de la Maison M. Cette différence s'explique presque entièrement par la conception du toit. Après tout, le cabriolet BMW M6 n'est coiffé, certes, que d'une capote en toile, mais celle-ci est complétée par une tringlerie solide et un moteur électrique pour le mécanisme d'ouverture. En revanche, le surpoids du cabriolet BMW M6 par rapport au cabriolet BMW 650i est tout juste de 80 kilogrammes. Les ingénieurs M ont en effet réussi à compenser presque entièrement le surpoids du moteur plus puissant et à équilibrer les masses de manière harmonieuse. C'est ainsi que le cabriolet BMW M6 se vante, lui aussi, d'une répartition des charges sur essieux de presque 50/50.

### **Sécurité maximale – même en cas de tonneau.**

Grâce à sa structure de carrosserie robuste, le cabriolet BMW M6 répond aussi aux exigences les plus élevées sur le plan de la sécurité passive. Les structures porteuses à haute capacité de charge peuvent exploiter de manière optimale les zones de déformation avant et arrière. La structure avant est conçue de sorte à assurer une protection maximale des occupants en cas de collision. La mise en œuvre ciblée d'un mix de matériaux intelligent comprenant des aciers HLE et THLE, de l'aluminium, des thermoplastiques et du composite SMC a aussi un impact positif sur la sécurité. Ainsi, deux profilés en aluminium extrudés intégrés aux portes réduisent nettement l'intrusion en cas de choc latéral.

Le cadre de pare-brise est constitué de profilés qui doivent au procédé d'hydroformage leur forme optimisée pour une capacité de charge maximale. Associés aux montants avant en acier à haute résistance et au système de sécurité antiretournement implanté derrière les appuie-tête arrière, ils constituent la base structurale d'un habitacle sûre aussi en cas de collision. Les flans laminés multi-épaisseurs sur la traverse à talon, les traverses sous les sièges et les longerons présentent une épaisseur accrue dans les zones d'introduction des efforts. Des aciers à haute résistance viennent rigidifier les côtés de caisse sur la face intérieure, au milieu et dans le prolongement avant des bas de caisse. De plus, le système de sécurité antiretournement en alliage d'aluminium hautement résistant s'étend sur presque toute la largeur de la voiture. Il comprend une traverse massive, loge les arceaux antiretournement proprement dits et, formant une cloison avec le coffre, il accroît la rigidité globale du véhicule.

En cas de tonneau, les arceaux de sécurité antiretournement sortent en quelques fractions de seconde du module qui les abrite derrière les appuie-tête arrière pour se verrouiller en position déployée. Ils sont activés par le système électronique de sécurité avancée ASE (Advanced Safety Electronics).

En fonction de l'assiette du véhicule et de la modification éventuelle de celle-ci, le système déclenche la commande préventive des arceaux et des prétensionneurs de sangle. Ainsi, la fonction protectrice est amorcée avant même que la voiture n'atteigne la position critique. Si le tonneau est évité, les prétensionneurs sont débloqués et les arceaux reviennent dans leur position de repos.

### **ASE : la protection optimale au bon moment.**

Les ceintures de sécurité équipant les quatre sièges sont munies de limiteurs d'effort. Les systèmes de retenue intégrés aux sièges avant comportent, de plus, des prétensionneurs. Renforcés, les dossier des sièges avant transmettent au soubassement les efforts agissant sur eux. Le point de renvoi supérieur des sangles de ceinture étant relié à l'appuie-tête, sa position s'adapte à la taille de l'occupant du siège. Ceci assure une géométrie optimale aux sangles qui se plaquent ainsi toujours idéalement contre le corps.

Le conducteur et son passager avant sont protégés par deux airbags frontaux à deux niveaux de déclenchement dont le volume de gonflage est adapté à la violence du choc. Ces sacs gonflables sont complétés par des airbags latéraux minimisant le risque de blessure au niveau du thorax et du bassin. Tous les composants sécuritaires sont gérés par un système innovant, l'électronique de sécurité avancée ASE (Advanced Safety Electronics). Grâce à ses satellites décentralisés, ce système de commande des airbags interconnecté à fibres optiques sait localiser l'impact avec précision et activer les systèmes de retenue sans délai et en fonction des besoins. Il est complété par l'appel d'urgence automatique ou manuel mis à disposition par la fonction BMW Assist.

### **Peinture et intérieur : exclusifs et individuels.**

Les teintes de carrosserie exclusives font partie de la tradition M. Sur le cabriolet BMW M6, les peintures métallisées M rouge Indianapolis, bronze Sepang, bleu Interlagos et Silverstone donnent des touches optiques attrayantes. Le cabriolet peut aussi se vêtir de la peinture unie blanc alpin. Les coloris proposés pour la BMW Série 6 : noir saphir, gris argenté métallisé, bleu Monaco et gris Stratos sont également disponibles. Les baguettes apposées sur les côtés de caisse, le capot arrière ainsi que les caches de marchepied éclairés arborent le monogramme BMW M6.

L'élégance raffinée agrémentée d'une touche d'individualité domine aussi l'habitacle de la décapotable à quatre places. Le cabriolet BMW M6 arbore la noblesse attendue par les amateurs de cabriolets exclusifs – de l'habitabilité et des sièges généreux à la dotation de confort très séduisante. Des matériaux sublimes sont associés avec goût. L'aménagement de l'intérieur est marqué par des surfaces et lignes dégageant solidité et dynamisme à la fois.

De longues lignes animées d'un mouvement énergique parcourrent l'intérieur tant le long de la console centrale qu'au niveau des revêtements des portes. Le conducteur et son passager avant se trouvent ainsi entourés de formes symbolisant l'envie de foncer. C'est ainsi que l'intérieur reflète le même dynamisme que l'extérieur du cabriolet. En contrepartie, les couleurs et les formes intérieures se retrouvent sur le logement de la capote pliante.

Qu'on le regarde de l'extérieur ou qu'on s'installe à bord, le cabriolet BMW M6 produit ainsi une impression organique.

En concevant les garnitures des sièges du cabriolet BMW M6, les stylistes ont fait rimer exclusivité et fonctionnalité. La dotation standard comprend la sellerie cuir enrichie qui répond aux exigences esthétiques tout en résistant aux intempéries. La sellerie cuir réalisée dans la qualité exclusive Merino est proposée dans trois coloris : noir, Silverstone et Sepang. Elle comprend l'habillage cuir des sièges, de la console centrale et du soufflet de frein à main ainsi que des médaillons de portes, des accoudoirs et des pare-soleil. A l'arrière, les caches du revêtement latéral sont habillés de cuir. La capote pliante de couleur noire ou gris basalte est associée à un ciel de pavillon noir. A noter aussi deux particularités réservées aux modèles M : les surpiqûres exclusives sur tous les sièges ainsi que l'empreinte du logo M sur les appuie-tête.

La sellerie cuir intégrale encore mieux nantie est disponible en option, en cinq couleurs différentes. Aux trois couleurs de série s'ajoutent le rouge Indiana-polis et le marron naturel Portland. Cette sellerie comprend aussi la garniture cuir complète de la planche de bord, des montants avant, du cache supérieur du cadre de pare-brise ainsi que des pare-soleil, des revêtements des portes et des panneaux latéraux arrière ainsi que des fermetures de la capote pliante. Outre la finition laque piano noire, les variantes en bois précieux Madère et Carrara ainsi que la variante Fibres de carbone sont disponibles en option pour les baguettes décoratives et autres caches à l'intérieur.

### **Des sièges parfaits pour adopter une conduite sportive.**

Les sièges pour le conducteur et son passager avant ont été spécialement optimisés pour le cabriolet BMW M6. Par rapport aux sièges du cabriolet BMW 650i, les mousses des dossier ont été modifiées au niveau des épaules. Cette modification se traduit surtout par un maintien encore plus parfait dans les situations dynamiques. Le réglage électrique permet d'ajuster les sièges

dans l'axe longitudinal, en hauteur et en inclinaison (assise et dossier). Un appui lombaire à réglage électrique accroît encore le confort et aide à adapter le siège de manière individuelle à la morphologie de son occupant. Ses chambres à air réglables en continu permettent de réaliser une position particulièrement ergonomique maintenant les muscles dorsaux et soulageant la colonne vertébrale. Le chauffage à trois niveaux d'intensité chauffe toute la surface de l'assise et du dossier, y compris les bourrelets latéraux.

### **Le plaisir de la conduite dynamique à quatre.**

Quatre personnes peuvent partager le plaisir de rouler à bord du cabriolet BMW M6. Les passagers arrière se sentiront également très bien logés. Assis dans les sièges enveloppants, séparés par un coussin rehaussé, ils profitent d'un bon maintien latéral grâce aux dossiers de forme sportive. Grâce à l'accès assisté équipant les sièges avant, les passagers arrière peuvent monter à bord sans peine.

Comme sur tous les modèles M, la batterie et le kit anticrevaison sont installés dans le coffre. Avec 300 litres, le cabriolet BMW M6 offre un coffre à bagages plus que respectable même en configuration décapotée. Dès que la capote pliante est fermée et son logement variable rabattu, le volume de chargement passe à 350 litres. Un jeu constitué d'une grande et d'une petite valise rigide ou bien d'une valise rigide moyenne et de deux sacs de golf de 46 pouces s'y loge aisément. Quatre œillets d'arrimage noyés dans le plancher du coffre permettent de bien fixer chaque bagage. Et grâce à la trappe associée à l'option housse de skis, il est possible de transporter confortablement deux paires de skis d'une longueur maximale de 2,05 mètres ou bien un snowboard. Pour ouvrir le coffre, on utilise soit la télécommande soit la poignée intégrée au logo BMW sur le capot.

Les vide-poches et rangements dans l'habitacle sont également fort généreux. Rien que la boîte à gants offre un volume de 4,8 litres, soit plus que d'ordinaire. Et ce bien que le chargeur CD et les fusibles de la voiture trouvent leur place directement derrière elle.

### **Un cockpit axé sur le conducteur dégageant un petit air de Formule 1.**

Dans le poste de conduite orienté vers le conducteur, toutes les fonctions essentielles sont agencées sur le volant ou autour de lui dans une position ergonomiquement correcte. Les commandes de toutes les fonctions importantes aussi pour le passager sont concentrées au niveau de la console centrale. C'est là que se trouve aussi le bouton multicommandes du système de commande iDrive, qui permet d'activer et de piloter les fonctions de confort via l'écran de contrôle. D'un look aluminium sobre et puriste, il se distingue du bouton multicommandes du cabriolet BMW 650i par son aspect visuel et son toucher. L'écran de contrôle affiche les fonctions et réglages activés selon la structure des menus enrichis par la gestion MDrive.

L'éclairage et l'affichage de position du sélecteur sont activés dès que le contact est allumé. Les quatre boutons-poussoirs implantés à côté du sélecteur SMG permettent de commander directement les fonctions dynamiques programme de puissance, DSC, EDC et Drivelogic.

Le compteur de vitesse et le compte-tours sont cerclés par des anneaux tubulaires chromés. Le regard du conducteur se porte sur des chiffres blancs sur fond noir et des aiguilles en rouge M traditionnel. L'éclairage blanc en couronne du cockpit est activé en permanence. La plage de régimes dans le compte-tours est également une spécificité M : en fonction de la température momentanée de l'huile moteur, la plage des régimes recommandée est délimitée par un champ de pré-alerte jaune et un champ d'alerte rouge. Plus la température d'huile augmente, plus la plage des régimes exploitable pour atteindre le meilleur rendement s'élargit. Les témoins de contrôle, l'indicateur de niveau d'huile, les compteurs kilométriques ainsi que l'écran SMG avec affichage Drivelogic et celui du rapport sélectionné sont positionnés entre le tachymètre et le compte-tours.

L'affichage tête haute (Head-Up-Display, HUD) disponible en option projette des informations essentielles à la conduite sur le pare-brise, dans le champ de vision direct du conducteur. Par simple actionnement d'un bouton, le conducteur choisit les informations affichées, soit les informations standard soit des informations spécifiques M. La plage de régimes dynamique, qui signale de plus au conducteur le moment idéal pour passer les rapports au moyen de la fonction «Shift Light», apparaît clairement sur l'écran M. Cette fonction est déclinée de la Formule 1. L'écran affiche en outre à tous moments des informations sur le rapport sélectionné et sur la vitesse du véhicule.

Le volant M est l'interface parfaite entre le conducteur à la fibre sportive et sa voiture hautes performances. Il ne permet pas seulement au conducteur de diriger la voiture avec une grande précision dans toute situation, mais aussi de gérer de manière optimale de nombreuses fonctions, grâce aux touches multifonctions. A cela s'ajoutent les palettes de commande SMG, grâce auxquelles il suffit d'une simple pression d'un doigt pour passer les rapports. Ainsi, le conducteur garde à tous moments les mains sur le volant – une forme d'ergonomie amplifiant le plaisir de conduire tout en augmentant la sécurité routière.

L'une des touches multifonctions au volant sert à activer la fonction dite MDrive. Elle permet au conducteur de métamorphoser, par simple actionnement d'un bouton, le cabriolet confortable en une voiture de sport pur sang, et vice versa. Pour ce faire, le conducteur fait appel aux réglages des

programmes dynamiques configurés au préalable via iDrive. Ces préréglages concernent le bouton de puissance, la boîte SMG Drivelogic, le contrôle dynamique de la stabilité (DSC), la commande électronique de l'amortissement (EDC) ainsi que l'affichage tête haute, et peuvent être mémorisés dans le système Key Memory.

Le cabriolet BMW M6 est une automobile unique en son genre déjà en dotation standard. Pour la personnaliser encore, le client peut choisir tout ce qu'il veut dans la gamme des équipements de la BMW Série 6 et de la BMW M6. A noter surtout l'éclairage directionnel adaptatif, avec lequel les phares anticipent le tracé de la courbe, ainsi que le régulateur de vitesse. S'y ajoutent des chaînes audio spécialement accordées au cabriolet ainsi que de nombreux systèmes de communication. Comme la voiture qui les embarque, ils séduisent par leur hautes performances et leur raffinement technique.



### 3. Perfection suprême : train de roulement.

- **Supériorité typiquement M du train de roulement.**
- **Agrément de conduite élevé et qualités dynamiques.**
- **Autobloquant M variable.**

Balade sereine à ciel ouvert ou chasse sportive aux secondes – aucune décapotable 2+2 places n'est aussi polyvalente que le cabriolet BMW M6. Car d'une part, les gènes ultrasportifs de la BMW M6 s'éveillent au moindre mouvement de l'accélérateur, alors que d'autre part, la quatre places s'avère être un cabriolet de luxe tout aussi exclusif que confortable.

Le plaisir de conduire pur que distille le cabriolet BMW M6 est caractérisé par un velouté infiniment agréable et un dynamisme se déchaînant allègrement lorsque requis. Dans la circulation quotidienne, le cabriolet BMW M6 se contente de simplement suggérer son potentiel de haut niveau. Sa souveraineté omniprésente, qui ne permet aucun doute sur les réserves de puissance disponibles même s'il avance déjà à un rythme soutenu, fait de la conduite du cabriolet BMW M6 une expérience hors du commun. La naissance d'un caractère aussi diversifié est pour une bonne part le mérite des spécialistes de châssis au sein de la société M GmbH. Ils ont réussi à conférer au cabriolet BMW M6 des aptitudes dynamiques maîtrisant la boucle Nord du Nürburgring autant que les virages en épingle à cheveux dans les Alpes maritimes – et convenant tant aux flâneries sur le Boulevard La Croisette qu'à la vitesse maxi. sur la ligne droite avant l'arrivée.

#### **Un train de roulement réglé de main de maître.**

Le tarage des ressorts, des amortisseurs et des barres antiroulis du cabriolet BMW M6 a été choisi de sorte que les occupants bénéficient autant des capacités sportives du coupé que de l'agrément de la balade décontractée. Ce faisant, les ingénieurs ont réussi à concilier des exigences totalement antagonistes. D'un côté, une puissance imposante entraînant une certaine fermeté dans le réglage du train de roulement et de l'autre, un confort de suspension maximal permettant de flâner nonchalamment. Le train de roulement du cabriolet BMW M6 répond donc à ces deux extrêmes : alors que le toucher direct de la route typique des voitures M exerce une influence positive lorsqu'on adopte une allure sportive, la balade à ciel ouvert procure un plaisir décontractant, le cabriolet semblant planer. Dans l'ensemble, le cabriolet BMW M6 s'avère être un chef-d'œuvre quant au tarage du train de roulement : il est aussi ferme que nécessaire pour transmettre sur la route la force des 507 chevaux galopant sous le capot – et aussi confortable qu'il convient pour un cabriolet de luxe à quatre places.

La voiture est en même temps l'une des plus légères de la concurrence. Ceci est d'autant plus important que le surpoids inévitable du cabriolet par rapport au coupé avec sa carrosserie fermée de construction légère s'élève à environ 220 kilogrammes. Mais la charge supplémentaire a été logée pour sa plus grande partie dans une position avantageuse en termes de dynamisme de roulage. Lors de la conception du cabriolet, les ingénieurs M ont en effet réussi à abaisser le centre de gravité par rapport à celui du coupé BMW M6. Vu la disposition de la tringlerie de la capote pliante et du moteur électrique pour son actionnement, le poids pesant sur l'essieu arrière augmente, modifiant en conséquence la répartition des charges sur essieux. 49,8 pour cent du poids total reposent sur l'essieu arrière.

Le rapport poids/puissance est également impressionnant. Dans le calcul du rapport entre la masse du véhicule et la puissance de son moteur selon la formule DIN, le cabriolet BMW M6 affiche une valeur de 3,9 kilogrammes par cheval-vapeur. Et les temps au tour qu'il réalise sur la boucle Nord du Nürburgring – banc d'essai de tous les modèles M – sont en effet très près des chronos atteints par le coupé.

Pourtant, la tenue de route du cabriolet BMW M6 semble plus majestueuse dans la circulation quotidienne. Le train de roulement filtre les petits chocs durs provoqués par les aspérités de la route avec une sérénité incomparable. Seules les informations sur l'état de la route, dont le conducteur ne devrait pas être privé, remontent dans le volant. Dans l'ensemble, le cabriolet séduit par un confort de roulement extrême sur toutes les routes. Le conducteur profite du comportement précis et savoure en même temps un agrément inégalé.

### **Masse minimisée, rigidité maximisée, maniabilité précise.**

A l'exception de quelques éléments hautement sollicités, comme les barres d'accouplement, les roulements de roue ou les pivots, l'essieu avant à jambes de suspension et articulation double du cabriolet BMW M6 est entièrement en aluminium. Le berceau d'essieu avant en forme de U supporte le mécanisme de direction, la barre antiroulis, les triangles de suspension et les tirants. Un plan de poussée réalisé en aluminium assure une rigidité maximale du berceau sous effort transversal. Résultat : une réponse particulièrement précise. Ce plan de poussée présente deux prises d'air de type NACA, qui permettent d'acheminer l'air de refroidissement entre autres vers la boîte de vitesses, sans perturber l'écoulement de l'air sous la voiture. Ces prises d'air en forme de fente se rajeunissent de manière régulière pour accélérer l'écoulement de l'air sont issues de l'aéronautique et ont pris le nom du NACA, le National Advisory Committee for Aeronautics, un précurseur de la NASA.

### **Une Servotronic à deux cartographies.**

Le système de direction du cabriolet BMW M6 répond également aux exigences les plus diverses. La Servotronic pilote l'assistance à la direction grâce à des lois asservies à la vitesse du véhicule et au régime moteur. Elle autorise ainsi une assistance élevée pour des manœuvres confortables à petite vitesse et une assistance réduite pour une tenue de cap infaillible à vitesse élevée. La première facilite les créneaux, alors que la deuxième augmente la sécurité à vitesse élevée parce qu'elle réduit le risque d'un braquage par trop violent en cas de brusque manœuvre d'évitement.

Deux cartographies Servotronic différentes, alignées sur le mode EDC sélectionné, garantissent au conducteur des sensations constantes au volant. Pourtant, la loi sport pour une direction très directe et un feed-back immédiat et précis au conducteur favorise le dynamisme, alors que la loi confort privilégie lagrément de la conduite souveraine tel qu'il est apprécié surtout lors des balades cheveux au vent.

### **Essieu arrière : une construction allégée intelligente d'un réglage parfait.**

Le train arrière du type Integral IV est, lui aussi, réalisé presque entièrement en aluminium et fournit une performance sublime en matière de stabilité directionnelle et d'agrément. Les nervures de refroidissement sur le couvercle du différentiel arrière en aluminium réduisent les températures maximales régnant dans le différentiel de jusqu'à 15 degrés centigrades par rapport à une conception conventionnelle. La sollicitation thermique des composants s'en trouve nettement réduite. Le différentiel arrière est relié à la boîte SMG à sept rapports au moyen d'un arbre de transmission en deux éléments équipé d'un joint Hardy à l'avant, d'un joint homocinétique à l'arrière et d'un palier central. Les demi-arbres sont formés par des tubes résistants à la torsion afin d'en optimiser le poids.

### **Autobloquant M pour un surplus de sécurité et de plaisir au volant.**

Le différentiel arrière dispose de l'autobloquant M variable. En cas de besoin, celui-ci établit un couple de blocage pouvant atteindre 100 pour cent et augmente ainsi la stabilité directionnelle et la motricité, surtout en sortie de virage. Il intervient par exemple si l'une des deux roues motrices risque de patiner. Lorsqu'on adopte une conduite sportive ou qu'on évolue sur des routes présentant un coefficient d'adhérence plutôt élevé, il renforce de plus les qualités positives de la propulsion arrière. C'est pourquoi l'autobloquant M variable apporte un gain de sécurité et de plaisir de conduire.

Sur les blocages de différentiel conventionnels à capteur de couple, le couple moteur total transmissible dépend du couple que peut transmettre la roue rencontrant le coefficient d'adhérence le plus faible. Sur la neige, le gravier, voire même le verglas, les avantages de traction qu'offre ce système de blocage conventionnel sont souvent fortement limités. L'autobloquant M variable à capteur de vitesse différentielle par contre est en mesure de fournir un avantage de traction décisif même en présence de coefficients d'adhérence extrêmement différents pour les deux roues motrices. En cas extrême, la totalité du couple moteur peut être transmise à la roue évoluant sur le revêtement plus adhérent. Le cabriolet BMW M6 se vante de ce fait d'excellentes qualités routières en conditions hivernales. Dès que la vitesse de rotation différentielle entre les deux roues motrices s'accroît, l'autobloquant M variable produit également un couple de blocage croissant. Une roue «délestée», par exemple la roue à l'intérieur des virages lors du passage d'un col à vive allure, ne peut ainsi plus provoquer l'annulation quasi totale du couple transmissible suite à la tentative d'éviter le patinage de cette roue. L'effet de blocage est au contraire adapté à la situation, si bien que la propulsion reste intacte à tous moments.

### **Un DSC en configuration M pour rehausser encore la sécurité.**

Le train de roulement de toute BMW assure dynamisme et sécurité dans toutes les situations de la conduite au quotidien. Pour parer à des situations exceptionnelles aux limites imposées par la physique, le contrôle dynamique de la stabilité (DSC), système d'aide à la conduite BMW, vient le compléter et l'optimiser. Le DSC surveille en permanence l'état de fonctionnement de la voiture. Le cas échéant, il intervient de manière ciblée sur la gestion moteur et si besoin est, il réduit le couple moteur et active le frein de chaque roue. Le DSC accroît donc la sécurité de conduite, par exemple sur chaussée glissante, en cas de brusque manœuvre d'évitement ou à l'amorce d'une instabilité en virage.

Sur le cabriolet BMW M6, le DSC est adapté aux exigences spécifiques découlant du poids de la voiture et de son centre de gravité. De plus, il comprend une configuration M spécifique permettant de présélectionner les programmes dynamiques grâce à la fonction dite MDrive. Si le premier mode DSC correspond, pour l'essentiel, à celui du cabriolet BMW 650i, le mode M Dynamic (MDM) sera apprécié surtout des conducteurs à la fibre sportive. Cette fonction exclusive leur ouvre l'accès à un niveau de dynamisme supplémentaire. Par simple actionnement de la touche MDrive sur le volant, le mode MDM leur permet en effet d'exploiter les accélérations longitudinales et transversales maximales de la voiture. Ils frôleront alors les limites imposées par la physique. Car dans ce mode, le DSC n'intervient qu'à la limite absolue, permettant un angle de dérive tout juste maîtrisable par le conducteur qui

effectue un contre-braquage modéré. Un témoin d'avertissement intégré au porte-instruments signale au conducteur que la fonction M Dynamic est activée. Comme c'est la règle sur tous les modèles BMW, le DSC peut aussi être complètement désactivé.

### **Un bouton de puissance pour modular la caractéristique du moteur.**

Or, le cabriolet BMW M6 montre aussi ses qualités lorsque le conducteur adopte un rythme, certes, soutenu, mais en même temps serein. Il n'a donc pas besoin de la pleine puissance du V10 dans toutes les situations pour savourer un plaisir de conduire hors du commun. C'est pourquoi, à chaque démarrage, le programme de puissance P400 privilégiant le confort et faisant appel à une puissance moteur de 400 ch est activé automatiquement. Il suffit pourtant que le conducteur appuie sur la touche MDrive sur le volant ou sur le bouton dit de puissance intégré au cache entourant le sélecteur, pour disposer de toute la puissance, soit 507 ch. La cinématique de la pédale d'accélérateur adopte alors une caractéristique empreinte de spontanéité, laissant libre cours au plaisir de la conduite dynamique en mode P500 ou bien au régal de la conduite ultrasportive en mode P500 Sport.

### **EDC : réglage ferme et sportif ou plutôt confortable.**

La commande électronique de l'amortissement (EDC) permet de régler la loi d'amortissement par voie électronique, en continu et en permanence. Au moyen de la touche MDrive, le conducteur choisit la caractéristique souhaitée du train de roulement parmi trois programmes allant d'un réglage sport ferme à un réglage confort. Par rapport au coupé BMW M6, la fourchette des lois d'amortissement proposées s'ouvre vers un confort accru afin de souligner le naturel du cabriolet qui se veut hautement souverain. Dans le programme sport par contre, la caractéristique du train correspond pratiquement à celle du coupé. Autre avantage de l'EDC : les qualités vibratoires de la voiture sont maintenues à un niveau élevé, indépendamment de son chargement et pendant toute sa vie.

### **Des freins de hautes performances inspirés de la compétition.**

A forte puissance, puissance de freinage correspondante : le cabriolet BMW M6 reçoit un système de freinage hautes performances avec des disques allégés du type compound. Les disques de frein mesurent 374 x 36 millimètres aux roues avant et 370 x 24 millimètres aux roues arrière. La mise en œuvre d'étriers flottants allégés en aluminium à deux pistons d'une rigidité optimisée réduit les masses non suspendues, maximisant ainsi l'agilité, la sécurité et l'agrément de conduite. Ce système autorise des décélérations époustouflantes : à partir d'une vitesse de 100 km/h, la distance de freinage est de 36 mètres, à partir de 200 km/h, elle ne mesure même pas 140 mètres.

Le fonctionnement efficace des dispositifs de freinage est surveillé à l'aide d'un indicateur continu de l'usure des garnitures de frein. Sur ce système, un capteur saisit l'usure en différents points des garnitures de frein et transmet les valeurs relevées au boîtier DSC. Celui-ci calcule l'état actuel des garnitures de frein et, en tenant compte du style de conduite adopté, il émet un pronostic sur la distance qui reste à parcourir avant que le changement des garnitures de frein ne s'impose. Cette information est utilisée pour l'entretien fonction de la condition du véhicule (Condition Based Service, CBS) qui calcule des échéances d'entretien pertinentes.

### **Les roues : poids minimisé, effet optique maximisé.**

Le diamètre des disques de frein oblige. Le cabriolet BMW M6 repose et évolue donc sur des roues généreusement dimensionnées. En dotation standard, il fait appel aux roues exclusives en aluminium matricé de 19 pouces. Avec cinq branches doubles bien sculptées, elles ne séduisent pas seulement par leur finesse mais font aussi gagner, sur chaque roue, 1,8 kilogramme par rapport à des roues conventionnelles en aluminium coulé. En option, le cabriolet peut cependant aussi s'équiper des roues en aluminium à branches radiales connues de la BMW M5.

Que la route soit sèche ou mouillée, les pneus de dimension 255/40 ZR 19 (à l'avant) et de 285/35 ZR 19 (à l'arrière) garantissent la transmission précise d'importants efforts transversaux et longitudinaux. Se distinguant par un confort de roulement élevé, ces pneumatiques assurent néanmoins un bon retour d'information afin de permettre au conducteur de tenir le cap de manière optimale jusqu'aux limites de l'adhérence.

### **Un système anticrevaison qui rend la roue de secours superflue.**

Le système anticrevaison comprend l'indicateur de dégonflage (RPA) et le système de mobilité M (MMS). Ce système d'aide avertit le conducteur par une alarme visuelle et acoustique en cas de perte de pression, subite ou lente, dans un ou plusieurs pneus. La géométrie à épaulement des jantes évite que même en cas de dégonflement total, le pneu ne déjante et permet au conducteur d'arrêter la voiture en toute sécurité.

Le système M Mobility est logé de manière peu encombrante dans le coffre du cabriolet BMW M6. Il permet d'obturer des perforations d'un diamètre maxi. de 6 millimètres et peut ainsi pallier à quasiment tous les types de crevaison sans obliger le conducteur de changer la roue sur place. Par conséquent, il a été possible de renoncer à la roue de secours ou galette et d'alléger ainsi la voiture de plus de 20 kilogrammes.



## 4. Facilité fascinante : ensemble mécanique.

- **Dix cylindres en V tournant à haut régime.**
- **Boîte SMG à sept rapports.**
- **Technologie de Formule 1 pour l'utilisation routière.**

Le V10 développé par la société BMW M GmbH est la mécanique la plus fascinante jamais proposée pour un cabriolet quatre places de série.

Après tout, il est décliné du dix cylindres de Formule 1 de BMW considéré comme le moteur le plus puissant dans la catégorie reine des sports mécaniques jusqu'à la refonte du règlement pour 2006. Le V10 animant le cabriolet BMW M6 ne partage pas seulement le nombre de cylindres avec le moteur de course, mais aussi le concept du haut régime. Ce principe permet d'engendrer une «poussée» énorme grâce aux régimes élevés et est caractéristique de tous les moteurs atmosphériques de hautes performances nés chez BMW M GmbH. Portrait-robot : dix cylindres, une cylindrée de cinq litres, une puissance de 373 kW (507 ch), un couple maxi. de 520 Newtons-mètres et un régime maximal de 8 250 tr/mn. Ce qui impressionne déjà sur le papier, déchaîne l'enthousiasme lorsqu'on prend le volant. A la moindre pression sur l'accélérateur, le moteur du cabriolet BMW M6 se révèle être un moteur sport typique ressemblant même à l'ancienne mécanique de Formule 1 par son vrombissement envoûtant.

### **La technologie de la Formule 1 pour l'utilisation routière.**

Déjà par tradition, le concept du haut régime – plus de chevaux grâce à des régimes plus élevés – est la stratégie privilégiée par BMW M. Ainsi, le moteur V10 s'avance vers un niveau de régime qui semblait il y a peu de temps encore hors d'atteinte pour des moteurs de série rien que par les contraintes énormes agissant sur les matériaux : à 8 000 tours de vilebrequin par minute, chacun des dix pistons parcourt une vingtaine de mètres par seconde – presque autant que ceux d'un moteur de Formule 1. Mais si dans la compétition, l'endurance est une notion fort relative, un moteur M tient toute une vie de voiture – quels que soient le climat, la situation routière ou le style de conduite de son propriétaire.

Le concept du haut régime présente des avantages décisifs: d'une part une puissance spécifique atteignant le niveau de maint moteur de course, soit 101 ch par litre de cylindrée. En effet, le V10 puise ses 373 kW (507 ch) dans une cylindrée relativement petite de 4 999 cm<sup>3</sup>. D'autre part, l'architecture compacte se traduit par un poids relativement faible : le moteur de hautes performances ne pèse que 240 kilogrammes. A la différence d'autres moteurs

d'une puissance comparable, le concept M du haut régime permet de se contenter d'une chaîne cinématique sensiblement plus légère et de rapports nettement plus courts. Les masses à accélérer sont donc également moins importantes. Ces atouts se répercutent directement sur le dynamisme du cabriolet BMW M6. Le comportement à l'accélération surtout résulte du couple disponible dans la plage des hauts régimes et de la démultiplication totale. Le V10 tournant à haut régime permet, mieux que d'autres solutions, de réaliser une démultiplication optimale des rapports de boîte et du pont et, partant, de fournir une poussée impressionnante aux roues motrices.

Grâce à son couple maximal de 520 Newtons-mètres à 6100 tr/mn, le moteur assure un punch débordant. Dès 3 500 tr/mn, il offre 450 Newtons-mètres. Et 80 pour cent du couple maximal sont disponibles sur une plage de régimes de 5 500 tr/mn et, donc, très large. Si cela est inhabituel pour un moteur sport, le conducteur en profite énormément : le cabriolet BMW M6 séduit autant lorsqu'il est piloté à un rythme sportif que lorsqu'il part pour une balade détendue sur de petites routes. La preuve ? Le cabriolet BMW M6 abat le zéro à 100 km/h en 4,8 secondes seulement. Il franchit la ligne de 1000 mètres après 22,9 secondes et demande 4,7 secondes à peine pour passer de 80 à 120 km/h en quatrième.

### **Dix cylindres – le concept sport idéal.**

Quant aux dimensions et au nombre de pièces, dix cylindres sont la solution optimale. A cela s'ajoute que chacun des dix cylindres de 500 centimètres cube présente les cotes idéales pour une chambre de combustion hautement efficace. Les deux rangées de cinq cylindres du V10 M décalées de 17 millimètres ont été disposées selon un angle de 90 degrés pour former un groupe compact. L'angle de 90 degrés a été choisi parce qu'il optimise l'équilibrage des masses en termes de vibrations et d'agrément et répond le mieux à l'objectif antagoniste qui est de filtrer autant que possible les vibrations tout en assurant une résistance maximale aux composants du moteur.

Les régimes, pressions de combustion et températures énormes soumettent le carter moteur à des contraintes extrêmes. Pour parer à ces défis, les ingénieurs d'étude ont développé une conception du type carter semelle (bedplate) particulièrement compacte et résistante aux torsions. Conçu en vue d'une rigidité élevée et finement équilibré, le vilebrequin en acier matricé à haute résistance tourne sur six paliers et ne pèse que 21,8 kilogrammes. Les pistons caisson au poids optimisé sont coulés en un alliage d'aluminium extrêmement thermorésistant, puis revêtus de fer. Axe et segments compris, ils ne pèsent que 481,7 grammes. Le poids des bielles trapèze en acier à haute résistance a également été optimisé au gramme près.

Chacune des deux culasses monoblocs en aluminium possède quatre soupapes par cylindre comme c'est typique des moteurs BMW. Les soupapes sont commandées par des poussoirs à coupelle bombés avec compensation hydraulique du jeu (HVA). D'un diamètre de 5 millimètres seulement, la tige des soupapes d'admission est particulièrement fine, si bien qu'elle ne gêne quasiment pas l'écoulement dans la veine d'admission.

Le principe du refroidissement à flux transversal minimise les pertes de pression dans le circuit de refroidissement, assure une répartition homogène de la température dans les culasses et abaisse les températures maximales dans les zones critiques. Afin que le liquide de refroidissement s'écoule de manière optimale autour de chaque cylindre, il passe du carter moteur au côté échappement, puis traverse la culasse et la rampe collectrice du côté admission, avant d'être amené au thermostat, voire au radiateur.

### **Alimentation en huile : fiable même dans les virages négociés à vive allure.**

Sur le cabriolet BMW M6, le V10 est également appelé à générer des performances routières hors classe. Vu les accélérations longitudinales et transversales extrêmes liées à de telles performances, la force d'inertie peut projeter l'huile moteur si violemment dans la rangée des cylindres du côté extérieur du virage qu'un manque d'huile peut apparaître dans le carter d'huile. C'est pourquoi, à partir d'une accélération transversale d'environ 0,6 g, de l'huile est aspirée de la culasse située à l'extérieur du virage et refoulée dans le carter d'huile principal. Des manœuvres de freinage extrêmes peuvent également interrompre le retour d'huile. Le système de graissage dit à carter quasi sec qui comporte un carter d'huile en avant du porte-essieu avant et un deuxième en arrière de ce porte-essieu, écarte ce risque : si besoin est, une pompe de refoulement aspire l'huile du carter avant pour l'amener dans le carter arrière.

### **VANOS double haute pression et papillons des gaz individuels.**

Le système de calage variable des arbres à cames, VANOS double, se charge d'assurer un cycle de charge optimal avec des réglages ultrarapides.

Pour le conducteur, il en résulte : une puissance accrue, une courbe de couple améliorée, une réponse optimale, une consommation réduite et des émissions plus propres.

A l'instar de ce qui se fait dans la course automobile, chacun des dix cylindres dispose de son propre papillon des gaz, et chaque rangée de cylindres est desservie par son propre servomoteur. Ce système présente, certes, une mécanique extrêmement complexe, mais il n'existe aucun principe de fonctionnement qui soit mieux approprié pour assurer au moteur des réponses très spontanées. Pour permettre d'une part une réponse très fine de l'accélérateur

à bas régime et d'autre part une réaction immédiate de la voiture à l'appel d'une puissance moteur élevée, les papillons sont à commande entièrement électronique. A cet effet, des capteurs surveillent sans cesse la position de l'accélérateur.

120 millisecondes suffisent pour ouvrir les papillons au maximum – soit environ le temps qu'il faut à un conducteur averti pour écraser l'accélérateur. Le conducteur ressent ainsi tout l'élan de la voiture. En même temps, le pilotage électronique des papillons se traduit par des passages absolument harmonieux, par exemple d'un fonctionnement en décélération à un fonctionnement en charge partielle et vice versa.

Le V10 va chercher l'«air pour respirer» dans dix trompes d'admission à écoulement optimisé alimentées par deux collecteurs d'air. Les collecteurs et les trompes sont en un matériau composite léger comportant 30 pour cent de fibres de verre.

### **Ligne d'échappement biflux en acier inoxydable.**

Quelque important que soit le côté admission pour les excellentes performances du moteur, il ne faut pas négliger la ligne d'échappement.

Les deux collecteurs en éventail du type 5 dans 1 ont été optimisés à l'aide de calculs extrêmement complexes pour leur conférer des tuyaux de longueur absolument identique. Afin d'affiner aussi le diamètre des tuyaux, ceux-ci sont réalisés par hydroformage, procédé sophistiqué pendant lequel les tuyaux en acier inoxydable sont mis en forme sans soudure, sous l'action d'une pression intérieure pouvant atteindre 800 bars. Après tout, les tuyaux des collecteurs présentent des parois d'une épaisseur de 0,8 millimètre seulement – autre signe témoignant du soin extraordinaire avec lequel les ingénieurs d'étude se sont penchés sur le moindre petit détail.

La ligne d'échappement du cabriolet BMW M6 est du type biflux jusqu'aux silencieux et se termine par les quatre embouts caractéristiques de toutes les voitures M. Un total de quatre pots catalytiques à revêtement trimétallique se chargent de dépolluer les gaz d'échappement, conformément à la norme antipollution Euro 4.

### **Gestion moteur unique au monde.**

Vu les régimes moteur élevés et le nombre important de calculs à effectuer pour remplir les tâches de régulation qui lui incombent, la gestion moteur doit satisfaire à des exigences très ambitieuses. Ses trois processeurs 32 bits sont capables de traiter plus de 200 millions d'opérations individuelles par seconde. Ils déterminent le point d'allumage optimal, le remplissage idéal, le débit et le moment d'injection pour chaque temps moteur et pour chaque cylindre. Simultanément, la gestion pilote le calage optimal des arbres à cames ainsi que la position des dix papillons des gaz.

A l'aide du bouton dit de puissance, le conducteur peut activer un programme plus sportif libérant toute la caractéristique de puissance. Ce programme sport utilise une courbe caractéristique plus progressive quant au diagramme course de l'accélérateur/ouverture des papillons et fait passer les fonctions transitoires dynamiques de la gestion moteur électronique à une réaction plus spontanée. La commutation entre les deux programmes peut aussi être configurée et appelée grâce à la fonction MDrive.

La régulation électronique des papillons des gaz tient compte du souhait du conducteur, qui ressort de la position de l'accélérateur. Elle en déduit le réglage idéal correspondant à ce souhait et la corrige des couples requis par les organes secondaires, tels que le compresseur de la climatisation ou l'alternateur. Des fonctions comme la régulation du ralenti, la dépollution des gaz d'échappement et la régulation anticliquetis sont également coordonnées et ajustées aux couples requis par le contrôle dynamique de la stabilité (DSC) et le régulateur du couple résistant (MSR). De plus, la gestion moteur assure les tâches de diagnostic ainsi que la commande de divers périphériques.

### **Raffinement de la gestion moteur : la technologie du courant ionique.**

La technologie du courant ionique – destinée surtout à identifier tout cliquetis éventuel – est un raffinement particulier de la gestion électronique. Par cliquetis, on entend l'inflammation intempestive du carburant dans un cylindre. Cette technologie permet de capter le cliquetis à l'aide des bougies d'allumage. De plus, elle contrôle l'allumage correct directement dans la combustion et reconnaît d'éventuels ratés. Les données relevées sont envoyées à la gestion moteur qui les analyse pour intervenir, le cas échéant, cylindre par cylindre. Ainsi par exemple, via le régulateur anticliquetis, elle adapte de façon idéale le point d'allumage dans chaque cylindre à la combustion en cours. En même temps, la double fonctionnalité des bougies facilite le diagnostic en cas de travaux d'entretien et de révision.

### **Partenaire idéal pour une puissance débordante : la boîte SMG à sept rapports.**

Le concept d'un moteur tournant à haut régime repose sur la conversion du couple débité par le moteur en une poussée optimale grâce à une démultiplication totale courte. La boîte M séquentielle (SMG) à sept rapports et fonction Drivelogic équipant le cabriolet BMW M6 est la boîte mécanique idéale pour faire transiter la puissance du V10 par la chaîne cinématique jusqu'aux roues motrices. Elle permet tant un passage manuel ultrarapide des rapports que le passage automatisé des rapports pour des balades sereines.

La boîte SMG à sept rapports se commande au moyen soit du sélecteur sur la console centrale soit des palettes au volant. Le conducteur n'a plus besoin d'actionner une pédale d'embrayage. Il n'a même pas besoin de lever le pied pour passer les rapports. Lors des rétrogradages, le moteur donne automatiquement un petit coup de gaz. Les changements de vitesses sont quasiment insensibles et ultrarapides ; même un conducteur chevronné ne saurait faire mieux. La rupture de charge inévitable à chaque changement de vitesse n'est presque plus perceptible. Le conducteur prendra ainsi encore plus de plaisir aux commandes de sa voiture.

Mais changer les vitesses avec la boîte SMG, c'est aussi augmenter la sécurité routière : les passages de rapports se déroulant toujours à la même vitesse et avec la même précision, étant ainsi absolument reproductibles, le conducteur n'a plus besoin de porter autant de concentration sur la sélection du bon rapport. C'est pourquoi la boîte SMG favorise une conduite précise, sûre et décontractée.

### **Drivelogic : au conducteur de déterminer la caractéristique de commande de la boîte SMG.**

Grâce à la fonction Drivelogic de la boîte SMG, le conducteur dispose d'un total de onze options de commande lui permettant d'adapter les changements de vitesses à son style de conduite. D'une façon générale, ces programmes de commande se différencient par la rapidité présélectionnée des passages de rapports : plus le programme choisi, le régime et la charge moteur sont élevés, moins le passage des rapports est long. Sur ces onze options, six peuvent être présélectionnées dans le mode séquentiel manuel (mode S). Ils vont d'une caractéristique équilibrée et dynamique à une caractéristique très sportive. En mode S, le conducteur passe toujours les rapports à la main. Seule exception : le mode S propose aussi une fonction de départ automatisé («launch control») qui vient compléter le programme S6 puriste et sportif. Elle permet des départs arrêtés optimums, profitant du pouvoir d'accélération maximale. Le conducteur n'a pas besoin d'intervenir jusqu'à ce que sa voiture file à la vitesse maximale : la boîte SMG enclenche automatiquement rapport après rapport juste avant d'atteindre le régime limite fixé à chaque rapport. Un affichage informe le conducteur à chaque instant du rapport engagé.

Sur les onze options Drivelogic, cinq sont disponibles dans le mode automatisé D (Drive) : la boîte SMG passe alors les sept rapports sans que le conducteur ne doive intervenir, en fonction du programme de commande sélectionné, de la situation de conduite donnée, de la vitesse de la voiture et de la position de l'accélérateur. Les programmes proposés pour le mode D se différencient, eux aussi, par une caractéristique axée plus ou moins sur le dynamisme.

Le conducteur peut aussi exercer son influence sur le changement automatisé des vitesses, par exemple en levant tout doucement le pied de l'accélérateur et en déterminant ainsi lui-même le moment du passage du rapport supérieur même en mode D. Inversement, en écrasant rapidement l'accélérateur, il déclenche un rétrogradage rapide. Qu'elle se trouve en mode S ou D, la boîte remet automatiquement la première lorsque la voiture s'arrête. Pour redémarrer, il suffit d'appuyer sur l'accélérateur.

**Des fonctions spéciales augmentant sécurité et confort.**

La boîte SMG à sept rapports n'aide cependant pas seulement le conducteur à réaliser des exploits de pilote de course. Elle lui offre aussi de nombreuses fonctions sécuritaires. Ainsi, en cas de rétrogradage sur chaussée glissante par exemple, elle débraie en deux fois rien pour éviter que la voiture ne dérape suite à un couple résistant excessif aux roues motrices.

L'identification dite de montagne déplace les points de changement de vitesse en montée et en descente. En montée, la boîte évite ainsi les multiples changements de vitesses. En descente, l'identification montagne garde le rapport de boîte inférieur plus longtemps pour mieux profiter de l'effet du frein moteur. En mode D, elle adapte de plus la sélection du rapport à la pente donnée.

## Fiche technique. Cabriolet BMW M6.

<b>Carrosserie</b>		<b>Cabriolet M6</b>
Nombre de portes/de places		2/2 +2
Longueur/largeur/hauteur (à vide)	mm	4871/1855/1377
Empattement	mm	2781
Voie AV/AR	mm	1567/1584
Diamètre de braquage	m	12,5
Capacité réservoir	env. l	70
Syst. de refroidissement, chauffage inclus	l	15
Huile moteur	l	13
Huile de B.V.	l	2,6
Huile de différentiel AR	l	1,2
Poids à vide selon UE <sup>1</sup>	kg	2005
Charge utile selon DIN	kg	450
PTMA selon DIN	kg	2380
Charge autorisée sur essieu AV/AR	kg	1120/1290
Poids remorquable <sup>2</sup>		
freiné (12%)/non freiné	kg	-
Charge autorisée sur toit/crochet d'attelage	kg	-
Volume du coffre selon VDA	l	300 à 350
Coeff. de traînée x maître-couple	c <sub>x</sub> x S	0,731
<b>Moteur</b>		
Type/nbr de cylindres/de soupapes		en V/10/4
Gestion moteur		MS S65
Cylindrée	cm <sup>3</sup>	4999
Alésage/course	mm	92,0/75,2
Rapport volumétrique	/1	12,0
Carburant	RON	95 à 98
Puissance	kW/ch	373/507
à un régime de	tr/mn	7 750
Couple	Nm	520
à un régime de	tr/mn	6100
<b>Système électrique</b>		
Capacité batterie/position	Ah/-	90/coffre
Puissance alternateur	A/W	170/2 380
<b>Train de roulement</b>		
Suspension AV	Essieu AV à jambes de suspension à articulation double et tirant ; faible déport au sol positif ; compensation des forces latérales ; effet antiplongée	
Suspension AR	Essieu AR multibras du type Integral en aluminium à bras longitudinal et triangle oblique double ; effets anticabrage et antiplongée	
Freins AV	Freins à disques à étrier flottant à deux pistons du type compound	
Diamètre	mm	374 x 36, ventilé et perforé
Freins AR	Freins à disques à étrier flottant à piston unique du type compound	
Diamètre	mm	370 x 24, ventilé et perforé
Systèmes d'aide à la conduite	ABS, CBC, DSC ; autobloquant M variable	
Direction	à crémaillère avec assistance hydraulique et fonction Servotronic	
Démultiplication totale direction	/1	13,0
Type de B.V.		SMG III
Démultiplication B.V. I	/1	3,985
II	/1	2,652
III	/1	1,806
IV	/1	1,392
V	/1	1,159
VI	/1	1,000
VII	/1	0,833
AR	/1	3,985
Démultiplication pont AR	/1	3,620
Pneumatiques AV/AR	255/40 ZR19/285/35 ZR19	
Jantes AV/AR	8,5J x 19 EH 2 IS 12, alu matricé/9,5J x 19 EH 2 IS 17, alu matricé	
<b>Performances routières</b>		
Rapport poids/puissance selon DIN	kg/kW	5,2
Puissance au litre	kW/l	74,6
Accélérations 0 à 100 km/h	s	4,8
0 à 1000 m	s	22,9
en 4 <sup>e</sup> 80 à 120 km/h	s	4,7
Vitesse maxi.	km/h	250 <sup>3</sup>
<b>Consommation selon cycle UE</b>		
Cycle urbain ECE	l/100 km	22,8
Cycle extra-urbain EUDC	l/100 km	10,7
Moyenne ECE+EUDC	l/100 km	15,2
CO <sub>2</sub>	g/km	366
<b>Autres</b>		
Norme antipollution respectée	Euro 4	

<sup>1</sup> Poids du véhicule en ordre de marche (selon DIN) plus 75 kg pour le conducteur et les bagages.

<sup>2</sup> Valeurs pouvant être relevées sous certaines conditions.

<sup>3</sup> bridée par voie électronique.

## 6. Caractéristiques de puissance et de couple.

