

# La nouvelle BMW M5 Touring. Table des matières.



## **La nouvelle BMW M5 Touring.**

En bref. .... 2

## **Le dynamisme allié à l'espace :**

### **La nouvelle BMW M5 Touring.**

Résumé. .... 4

Version longue. .... 10

**Caractéristiques techniques. .... 29**

**Dimensions extérieures et intérieures. .... 30**

**Caractéristiques de puissance et de couple. .... 32**

# La nouvelle BMW M5 Touring. En bref.



- Touring hautes performances signé BMW M GmbH, alliance unique entre les qualités routières d'une voiture de sport hautes performances et la polyvalence et l'habitabilité d'une BMW Série 5 Touring, référence du segment en termes d'agilité et de dynamique de conduite.
- Motorisation : moteur dix cylindres plusieurs fois primé, basé sur le concept des hauts régimes dérivé de la compétition automobile et garant d'une puissance effective optimale et d'une caractéristique de couple unique ; cylindrée : 4 999 cm<sup>3</sup>, puissance : 507 ch/373 kW, couple maximal : 520 Nm, régime maximal : 8 250 tr/min.
- Boîte de vitesses séquentielle M (SMG Drivelogic) à 7 rapports, train roulant M, différentiel M à blocage variable et capteur de vitesse différentielle, système de gestion du train roulant spécifique (Contrôle Dynamique de la Stabilité DSC), Commande électronique de l'amortissement EDC M spécifique permettant un réglage individuel de la caractéristique du train roulant. Système de freinage hautes performances à disques de freins composites.
- Performances routières : accélération de 0 à 100 km/h en 4,8 secondes, vitesse de pointe : 250 km/h (autolimitée électroniquement).
- Habitacle spacieux et modulable, cinq vraies places, capacité de chargement variant entre 500 et 1650 litres, ouverture automatique du hayon, lunette arrière à ouverture séparée, suspension pneumatique M spécifique avec correction d'assiette, carrosserie encore plus rigide grâce à des renforts M spécifiques au niveau du plancher du compartiment à bagages.
- Disponibilité de la quasi totalité des options proposées sur la BMW Série 5 Touring, y compris toit panoramique en verre, éclairage diurne et d'intersection, services télématiques BMW TeleServices et dispositif d'attelage (charge remorquable maximale : 1800 kg).
- Disponibilité de toute la gamme d'équipements BMW Individual avec, en plus, l'affichage tête haute HUD M spécifique et l'innovant système audio High End BMW Individual offrant une remarquable qualité sonore.

- Extérieur caractérisé par une esthétique M spécifique, des jantes en alliage léger et des teintes de carrosserie exclusives, intérieur tout aussi exclusif avec un aménagement M spécifique, des matériaux particulièrement nobles et des teintes M spécifiques.

# Le dynamisme allié à l'espace : Nouvelle BMW M5 Touring. (Résumé)



La nouvelle BMW M5 Touring parle tant au cœur qu'à la raison en alliant à la perfection des qualités apparemment contradictoires. Le modèle Touring hautes performances de BMW M GmbH est capable de répondre aux plus hautes attentes sur le plan du dynamisme et du plaisir de conduire : il séduit tant par sa remarquable modularité que par sa qualité de finition exceptionnelle et son esthétique M caractéristique.

Cette cinq portes se joue des contradictions et concilie tout ce qui semblait jusqu'à présent inconciliable : une voiture de sport avec des rails de toit, 507 ch/373 kW et une capacité de chargement de 1650 litres, un rapport poids/puissance de 3,7 kg/ch et une charge remorquable maximale de 1800 kg, un moteur à hauts régimes aussi fiable qu'un moteur de grande série, un modèle Touring pour les circuits de course. La nouvelle BMW M5 Touring réunit toutes ces qualités... et bien d'autres encore.

Pour la première fois, BMW M GmbH a implanté son moteur dix cylindres unique dans une cinq portes. Ce V10 d'une cylindrée de cinq litres, développant 507 ch/373 kW et un couple maximal de 520 Nm, se distingue par un déploiement de puissance normalement réservé aux moteurs de compétition pure race. Le concept des hauts régimes, typique des BMW M, est d'ailleurs directement issu de la compétition automobile. Ce moteur d'exception atteint un régime maximal de 8250 tr/min et n'a pas son pareil pour transformer les chiffres de performances en une expérience de conduite inoubliable. Depuis le début de sa production en série, en 2005, le V10 a déjà été récompensé par sept prix au concours «Engine of the Year Award» mondialement connu.

## **Une authentique voiture de sport sous les traits d'un break.**

La BMW M5 Touring est une automobile polyvalente convenant aussi bien aux hommes d'affaires, aux familles nombreuses et aux amateurs de loisirs. Elle concilie des caractéristiques considérées jusqu'alors comme inconciliables : celles d'une voiture de sport racée et d'une cinq portes pratique. L'alliance parfaite du moteur à hauts régimes, de la boîte de vitesses séquentielle M (SMG) et du train roulant, réglé pour offrir un dynamisme maximal, fait de la BMW M5 Touring un break qui se montre également à son avantage sur un circuit de course. Le conducteur d'une BMW M5 Touring n'en a pas moins la possibilité de savourer l'impressionnant potentiel de sa sportive au quotidien. Il profite ainsi d'une sportive et d'un break typiquement M, bref de la passion automobile à l'état pur.

Des chiffres éloquentes soulignent ce surcroît de valeur émotionnelle : la BMW M5 Touring abat le 0 à 100 km/h en à peine 4,8 secondes, ce qui en fait quasiment l'égale de la M5 Berline. La comparaison directe des deux modèles montre que, sur circuit de course aussi, la BMW M5 Touring évolue presque au même niveau que sa sœur, la berline sportive. La BMW M5 Touring offre donc, elle aussi, une agilité et un dynamisme qui n'ont rien à envier aux voitures de sport les plus puissantes. En regard de ses performances, la BMW M5 Touring se montre remarquablement économique, la consommation moyenne enregistrée dans le cadre du cycle d'essai européen n'étant que de 15 litres aux 100 kilomètres. Dans le cycle extra-urbain, cette cinq portes hautes performances se contente même de 10,6 litres.

### **Combinaison idéale : les hautes performances et une fonctionnalité maximale.**

Au quotidien, le conducteur de la BMW M5 Touring découvre une nouvelle dimension de la mobilité : en plus de bénéficier de performances dignes d'une voiture de sport, il profite aussi des avantages inhérents au concept du Touring. Par exemple cinq vraies places, une capacité de chargement variant entre 500 et 1650 litres ou encore le remarquable agrément de conduite et la fonctionnalité éprouvée de la BMW Série 5 Touring, un modèle qui rencontre un franc succès dans le monde entier.

Les sièges arrière gauche et droit, chauffants en option, sont équipés de série de fixations sièges enfant ISOFIX. Si la place centrale est inoccupée, l'accoudoir peut être rabattu, ce qui donne accès à un espace de rangement et à deux porte-gobelets. Le dossier de la banquette arrière est rabattable entièrement ou asymétriquement (60/40). BMW propose également les options suivantes pour l'habitacle et l'espace de chargement : un sac à skis, un kit de rangement avec compartimentation du plancher du compartiment à bagages, panneaux de séparation relevables, sangles d'arrimage dans les parois latérales et supports multifonctions. Un couvre-bagages semi-automatique cache les bagages aux regards indiscrets. Enfin, la BMW Série 5 Touring est équipée de série d'une lunette arrière à ouverture séparée et peut être dotée en option d'un dispositif d'ouverture automatique du hayon.

### **Design sobre pour une discrétion maximale.**

Extérieurement, la BMW M5 Touring présente des modifications discrètes par rapport à la BMW Série 5 Touring : la jupe avant, les bas de caisse, les ouïes sur les ailes avant, la jupe arrière et les quatre sorties d'échappement rondes sont autant de différences subtiles qui n'en laissent pas moins entrevoir au premier coup d'œil le potentiel hors du commun de la version M. Ce sont les signes distinctifs du break de série le plus dynamique du monde. Aucun modèle de la gamme M n'est mieux mis en valeur par l'apparence extérieure sans ostentation chère à BMW M GmbH.

Sous le capot en revanche, de nombreuses modifications de détail ont été effectuées pour adapter le modèle de base à la puissance nettement supérieure. Les optimisations ont concerné en particulier le train roulant, la direction et le système de gestion du train roulant, le Contrôle Dynamique de la Stabilité DSC. Résultat : ces différents composants s'harmonisent à la perfection avec la puissance du moteur et la nouvelle position du centre de gravité. Pour augmenter encore la rigidité à la torsion de la carrosserie de ce break, la disposition des renforts entre les bas de caisse et le plancher du compartiment à bagages a été revue selon les critères de BMW M.

### **Boîte SMG à sept rapports pour des changements de vitesse particulièrement précis.**

La boîte de vitesses séquentielle M (SMG Drivelogic) garantit une transmission parfaite de la puissance du moteur aux roues arrière via la chaîne cinématique, et ce dans toutes les situations de conduite. La boîte SMG à sept rapports permet de changer les vitesses manuellement et, si le conducteur le désire, avec des temps de passage des rapports extrêmement courts. En outre, son mode automatisé «Drive» permet de rouler à bonne allure en toute décontraction. La boîte SMG se commande à partir du sélecteur de vitesse ou des palettes au volant. La fonction Drivelogic de la boîte SMG offre au conducteur un choix de onze programmes de conduite qui lui permettent d'adapter la caractéristique des changements de rapport à son style de conduite.

Six des onze programmes peuvent être sélectionnés dans le mode séquentiel permettant au conducteur de changer les vitesses manuellement. Seule exception : si le conducteur active la fonction «Launch Control» (démarrage automatisé), synonyme d'une accélération maximale départ arrêté, la boîte de vitesses passe les rapports automatiquement au moment idéal, le système garantissant par ailleurs un patinage optimal. Les cinq autres programmes de changement de rapport sont disponibles en mode automatisé.

### **Système de gestion du train roulant DSC avec mode M Dynamic.**

Avec la transmission de la puissance aux roues arrière, la répartition quasiment idéale des masses sur les essieux avant et arrière et un train roulant entièrement en aluminium, la BMW Série 5 Touring réunit toutes les qualités synonymes d'un comportement routier particulièrement dynamique. Des changements de détail ont été effectués au niveau du train avant à double articulation des pivots de fusée et du train arrière à bras intégral pour les adapter à la puissance accrue de la BMW M5 Touring. Une pièce de soubassement en aluminium renforce la rigidité transversale du cadre auxiliaire avant. Par ailleurs, la cinématique du train avant a été adaptée à la répartition

différente des masses et à la nouvelle position du centre de gravité. Au niveau du train arrière, la suspension pneumatique a été réglée de manière à préserver les sensations de conduite sportives lorsque la voiture est très chargée.

Sur la BMW M5 Touring aussi, le conducteur a la possibilité d'agir sur la plage d'intervention du système de gestion du train roulant, le Contrôle Dynamique de la Stabilité DSC, spécialement optimisé pour les modèles M. Une pression sur la touche MDrive du volant multifonctions permet par exemple d'activer le mode M Dynamic qui repousse les seuils d'intervention du DSC en fonction du réglage enregistré au préalable. Ce mode permet, en conduite particulièrement dynamique, d'effectuer des dérapages en virage et de maîtriser facilement la voiture en contre-braquant modérément. Le DSC n'intervient plus qu'aux limites absolues de la physique. Sur la BMW M5 Touring aussi, le DSC peut être entièrement désactivé.

### **EDC programmable et différentiel M à blocage variable.**

Le conducteur de la BMW M5 Touring peut également modifier le réglage de la Commande électronique de l'amortissement EDC et adapter ainsi la caractéristique du train roulant à la situation de conduite momentanée. La touche MDrive du volant ou le bouton-poussoir à côté du sélecteur de vitesse SMG permet de commuter entre trois réglages : confortable, dynamique et sportif/ferme.

Le différentiel M à blocage variable, capable d'établir un couple de blocage pouvant atteindre 100%, est le gage d'une motricité optimale sur tous les revêtements. Résultat : la BMW M5 Touring accélère encore plus rapidement en sortie de virage et se conduit encore plus facilement sur la neige, la pierraille ou le verglas. En conduite sportive et sur les routes à coefficient d'adhérence élevé, le différentiel M à blocage variable renforce encore les avantages de la propulsion.

Comme il est impossible d'exploiter en permanence toute la puissance du V10, par exemple en ville, le conducteur dispose du confortable programme de puissance P400. Activé automatiquement au démarrage du moteur, il limite la puissance de ce dernier à 400 ch. La touche Power permet au conducteur de libérer la puissance maximale de 507 ch, disponible au choix avec un programme sportif ou d'un dynamisme digne de la compétition.

### **Habitacle fonctionnel avec une touche de sportivité.**

La remarquable fonctionnalité et l'agrément d'un modèle Touring de la gamme BMW Série 5 caractérisent également l'intérieur du break de série le plus dynamique du monde. La BMW M5 Touring offre un équipement particulièrement haut de gamme et axé encore davantage sur le conducteur sportif. La sellerie cuir étendu de série instaure une atmosphère élégante, une sellerie tout-cuir étant proposée en option pour encore plus d'exclusivité. Enfin, les options de la riche gamme BMW Individual de teintes de garnissage, d'habitacle et de carrosserie sont également disponibles sur la BMW M5 Touring.

Dans le poste de conduite, les organes de commande de toutes les fonctions essentielles pour la conduite sont regroupés ergonomiquement sur ou autour du volant. L'affichage tête haute HUD optionnel donne au conducteur une vue d'ensemble encore meilleure en projetant les informations essentielles dans son champ de vision direct. Il peut ainsi en prendre connaissance sans quitter la route des yeux. Ces indications s'accompagnent d'informations M spécifiques, notamment les zones jaune et rouge variables du compte-tours et les «shift lights» intégrées (plage de régimes dynamique).

### **Concept de commande BMW iDrive avec huit touches de raccourci.**

Les touches et les commandes de fonctions, réunies au niveau de la console centrale, peuvent également être manipulées par le passager avant. La BMW M5 Touring est dotée de série du concept de commande BMW iDrive qui permet d'activer et de piloter aisément et de manière parfaitement ergonomique un grand nombre de fonctions à partir du «Controller» et de l'écran de contrôle central. Le menu a été enrichi du gestionnaire MDrive tandis que huit touches de raccourci librement configurables permettent une commande encore plus facile des différentes fonctions. Une simple pression sur une touche suffit ainsi pour composer des numéros de téléphone fréquemment appelés, sélectionner une destination souvent choisie dans le système de navigation ou encore choisir l'une des stations radio préférées.

Le volant M est l'interface parfaite entre ce Touring hautes performances et son conducteur. Il permet à ce dernier de commander différentes fonctions essentielles du véhicule et des équipements d'agrément sans avoir à le lâcher. Il suffit par exemple de tirer les palettes de la boîte SMG, implantées derrière le volant, pour changer de rapport. D'une pression sur la touche MDrive, le conducteur a la possibilité de sélectionner les paramètres relatifs à la dynamique de conduite qu'il a prédéfinis. De même, d'autres touches lui permettent d'intervenir sur la caractéristique du moteur, le programme de changement de rapport de la boîte SMG, le réglage du DSC ou de l'EDC et sur les informations projetées sur le pare-brise par l'affichage tête haute HUD.



Les organes de commande chromés à aspect perlé flattent le regard. Cette finition particulièrement noble est mise en œuvre au niveau des palettes de changement de rapport, du cache de console de boîte de vitesses SMG, des poignées d'ouverture de porte, des commandes de la climatisation, des molettes et des barrettes des aérateurs et du bouton de démarrage «Start/Stop». Le «Controller» iDrive M exclusif est réalisé en aluminium massif de teinte assortie. L'indicateur de vitesse et le compte-tours sont décorés de cerclages eux aussi chromés et à l'aspect perlé. Les cadrans, à fond noir et chiffres blancs, des aiguilles illuminées dans la teinte rouge caractéristique des BMW M et un éclairage blanc permanent, sont épurés et nobles. Autre particularité, le compte-tours possède des zones jaune et rouge variables : au fur et à mesure que la température de l'huile moteur augmente, la plage de régimes conseillée s'accroît elle aussi, les zones jaune et rouge diminuant graduellement.

### **Confort d'assise optimal aux cinq places.**

Les sièges M parfaitement ajustés de la nouvelle BMW M5 Touring offrent un maintien latéral optimal au conducteur et au passager avant. Ils offrent un large éventail de réglages et permettent à chacun de trouver sa position assise optimale. Le réglage actif de la largeur des dossiers, disponible en option, adapte automatiquement le maintien latéral à la situation de conduite momentanée. Les passagers assis à l'arrière de cette cinq places sont eux aussi installés confortablement. Le toit panoramique, en deux parties en verre athermique, offre aux occupants une vue dégagée sur le ciel. Les deux panneaux sont entrebâillables pour une aération parfaite de l'habitacle tandis que la partie avant s'ouvre entièrement.

La BMW M5 Touring peut être équipée en option de systèmes audio, de communication et de navigation de haute qualité et à la pointe de la technique. Le nouveau système audio High End, développé par BMW Individual, garantit un plaisir d'écoute exceptionnel. Le cœur de ce système est le traitement du signal DIRAC (Dual Input Room Acoustics Calculator) préfigurant l'avenir. L'amplificateur numérique à 9 canaux avec processeur de son numérique développe une puissance de sortie maximale de 825 W. Complété par un réglage du volume et une égalisation asservis à la vitesse du véhicule, ce système à 16 haut-parleurs établit de nouvelles références en termes de restitution sonore. Avec cette brillante qualité acoustique, écouter de la musique est plus agréable que jamais, et ce à toutes les places de la nouvelle BMW M5 Touring.

# Le dynamisme allié à l'espace : La nouvelle BMW M5 Touring. (Version longue)



- **Touring hautes performances signé BMW M GmbH.**
- **V10 de 5 litres de cylindrée développant 507 ch/373 kW.**
- **Boîte séquentielle SMG avec onze programmes de changement de rapport.**
- **Break de série le plus dynamique du monde.**
- **Accélération de 0 à 100 km/h en 4,8 secondes.**
- **Fonctionnalité et modularité identiques inchangées par rapport à la BMW Série 5 Touring.**
- **Cinq places, capacité de chargement maximale : 1650 litres.**
- **Concept de commande BMW iDrive avec huit touches de raccourci.**
- **Nouveauté : système audio High End BMW Individual.**

Une voiture de sport qui donne envie de prendre la route. Une grande routière qui permet de voyager confortablement. Un break capable de tout transporter. Pour être comblé, l'homme aurait besoin de trois voitures – ou de la nouvelle BMW M5 Touring.

La sportive BMW M5 Touring doit ses performances impressionnantes au moteur le plus puissant de la palette de BMW M GmbH. Ce dix cylindres de 4 999 cm<sup>3</sup> développe 507 ch/373 kW et un couple maximal de 520 Nm. Grâce notamment au concept des hauts régimes caractéristique des moteurs M, le V10, qui anime également la BMW M5 Berline, transforme ces chiffres de rêve dignes d'une sportive de haut niveau en déploiement de puissance remarquable. Conjointement avec la boîte de vitesses séquentielle M (SMG) et un train roulant axé sur le dynamisme, la BMW M5 Touring offre des sensations de conduite uniques. Elle abat le 0 à 100 km/h en à peine 4,8 secondes et continue à accélérer avec une vigueur inouïe jusqu'à 250 km/h, vitesse à laquelle la poussée est stoppée électroniquement. Aucun autre break de série n'offre une telle sportivité digne de la compétition. Le dynamisme, l'agilité et le plaisir de conduire à l'état pur offerts par la BMW M5 Touring sont inégalés dans son segment.

En tant que grande routière, la nouvelle BMW M5 Touring séduit par son agrément de conduite, son homogénéité, son ambiance raffinée et son équipement repris de la BMW Série 5. Le conducteur et les quatre passagers éventuels bénéficient d'une atmosphère, d'un confort, d'une fonctionnalité et d'une sécurité de tout premier ordre. Sans parler du design extérieur et

intérieur, sportif et élégant, qui impressionne d'emblée, attire tous les regards et offre aux occupants de la BMW M5 Touring un bien-être dont ils ne se lassent pas. Des fonctions d'aide à la conduite et de confort ainsi que d'attractifs systèmes d'information et de divertissement rendent les voyages on ne peut plus agréables. Des équipements de série et en option tels que l'affichage tête haute HUD, le concept de commande BMW iDrive de dernière génération, les projecteurs directionnels, l'éclairage d'intersection ou encore le toit panoramique en verre particulièrement généreux assurent à la BMW M5 une place à part dans le segment.

Ce break est le dernier-né de la famille de modèles de BMW M GmbH et, en tant que tel, la nouvelle incarnation d'un moyen de transport agile et dynamique. En plus de la grande capacité de chargement qui s'élève déjà à 500 litres lorsque les dossiers des sièges arrière sont en place avant de culminer à 1650 litres lorsque la banquette est rabattue, cette cinq portes se distingue par d'autres fonctions bien pensées qui soulignent sa fonctionnalité. Il est par exemple possible d'ouvrir uniquement la lunette arrière pour déposer d'un simple geste de menus objets à l'intérieur. Grâce à un couvre-bagages semi-automatique, les bagages sont toujours invisibles de l'extérieur. En option, la BMW M5 Touring peut même être équipée d'un hayon à ouverture automatique. Autant d'avantages qui font de ce modèle une cinq portes de haut niveau parfaitement aboutie et utilisable au quotidien sans aucune restriction.

### **Allure discrète et technique de pointe, telle est la philosophie de BMW M.**

Musclée, esthétique et dotée d'une forte présence, l'actuelle BMW Série 5 Touring est considérée comme un exemple particulièrement réussi d'un design automobile d'avant-garde, ce qui est surtout à mettre à l'actif de l'élégance exceptionnelle de sa ligne. De devant, cette cinq portes est inmanquablement identifiée comme une BMW grâce aux doubles projecteurs ronds et à la double calandre. Son profil, sportif et élégant, se caractérise par une ligne de toit descendant légèrement vers l'arrière et un dessin des vitres rappelant un coupé. La poupe, dominée par des lignes horizontales, paraît large et racée. Sur la route, son design vaut à la BMW Série 5 Touring des regards approbateurs et fait également l'unanimité auprès des experts, comme en atteste le prestigieux prix iF Product Design Award que lui a décerné l'Industrie Forum Design (iF) de Hanovre.

Extérieurement, la nouvelle BMW M5 Touring est quasiment identique au modèle de base, conformément à la tradition de discrétion chère à BMW M. Des détails subtils ne laissent cependant planer aucun doute sur l'origine sportive de ce Touring hautes performances et le font paraître encore plus puissant, brillant et dynamique.

## **La forme est assujettie à la fonction, un principe de base du design des BMW M.**

Les rétroviseurs extérieurs sont un parfait exemple de cette philosophie du design. Comme le veut une vieille tradition de BMW M, ils ont été spécialement développés pour les deux versions de la BMW M5 : la Berline et le Touring. Le jeu de lumière généré par leur forme typée les fait paraître encore plus sportifs et dynamiques. Comme toutes les mesures de BMW M concernant le style, ils remplissent également une fonction technique, à savoir réduire la portance au niveau du train avant à vitesse élevée.

La forme est assujettie à la fonction, un principe qui vaut également pour la jupe avant aux entrées d'air étonnement grandes. Ces dernières sont nécessaires pour permettre au moteur de respirer : par rapport au modèle-phare de la BMW Série 5, la BMW 550i, le dix cylindres de la M5 a besoin d'une quantité d'air deux fois supérieure pour être alimenté et refroidi. Les flaps intégrés (les petites lèvres de spoiler sur la jupe avant) ne servent pas non plus qu'à attirer l'attention : ils contribuent à réduire la portance, ce qui augmente la stabilité de l'automobile à vitesse élevée.

Les bas de caisse, implantés plus bas, sont également un peu plus larges que sur le modèle de base. Le remarquable jeu d'ombre et de lumière auquel ils donnent naissance souligne la longueur de la voiture et lui confère encore plus de dynamisme. Ils renforcent en outre l'effet visuel produit par les jantes 19 pouces de série. Côté technique, les bas de caisse optimisent l'écoulement de l'air sous le dessous de caisse, améliorant ainsi l'aérodynamisme de l'auto. Toujours au niveau de dessous de caisse, un concept de renforcement modifié porte la griffe des ingénieurs de BMW M. Pour obtenir l'espace nécessaire à la ligne d'échappement à double flux, le plancher du coffre à bagages a également été retouché.

La jupe arrière se différencie, elle aussi, de la version de base du fait de l'adoption d'un diffuseur et en raison des évidements pratiqués pour les quatre sorties d'échappement. Soumise au même processus de développement que la jupe arrière de la BMW M5 Berline, elle a ce faisant été adaptée à la géométrie de carrosserie du Touring.

Enfin, la BMW M5 Touring se démarque des modèles quatre, six et huit cylindres de la gamme BMW Série 5 par des teintes de carrosserie exclusives. En plus des peintures métallisées «Saphirschwarz», «Monacoblau», «Spacegrau» et de la teinte unie «Alpinweiss», déjà proposées sur les versions précitées, l'acquéreur d'une BMW M5 Touring peut aussi opter pour les teintes métallisées M exclusives «Sepang Bronze», «Silverstone», «Interlagos Blau» et «Indianapolis Rot». De plus, un logo M5 décore les ouïes dans les ailes avant, le hayon ainsi que les seuils de portes.

Le concept de base de la carrosserie a, en revanche, entièrement été repris de la version Touring de la BMW Série 5. Par conséquent, la partie avant de la carrosserie de la BMW M5 Touring, qui va jusqu'aux montants de pare-brise, est toujours en aluminium. Les autres parties de la carrosserie sont réalisées essentiellement en acier haute résistance. Cette combinaison optimise à la fois la répartition des masses, la résistance à la torsion et la sécurité de la voiture en cas d'accident. Tout comme dans la BMW Série 5 Touring de base, les occupants bénéficient ainsi d'une protection exemplaire.

### **Construction allégée intelligente pour un rapport poids/puissance impressionnant.**

La construction allégée intelligente et des optimisations au niveau du poids spécifiques à la BMW M5 Touring permettent à cette dernière d'afficher sur la balance un poids à vide de 1880 kg (selon DIN). La répartition de la charge sur les essieux est quasiment idéale, 49,5% du poids reposant sur l'essieu avant et 50,5% sur l'essieu arrière lorsque la voiture n'est pas chargée. Résultat : une agilité maximale et une motricité époustouflante. Le rapport poids/puissance (le nombre de kilogrammes que chaque cheval doit déplacer) de la BMW M5 Touring est tout aussi impressionnant : 3,7 kg/ch, une valeur que l'on associerait plutôt à une voiture de sport qu'à une cinq portes.

### **Une authentique voiture de sport sous les traits d'un break.**

Mais la particularité de la nouvelle BMW M5 Touring est justement de ne pas être une simple voiture de sport mais un Touring à part entière, avec l'habitabilité généreuse et le remarquable confort que cela implique.

Une fois les dossiers de la banquette arrière rabattus, les dimensions du compartiment à bagages sont de 1110 x 787 x 1880 millimètres (largeur x hauteur x profondeur), ce qui équivaut à une capacité de chargement de 1650 litres. Autrement dit de quoi ranger quatre valises à coque rigide (deux grandes et deux de taille moyenne) ainsi que deux sacs de voyage ou encore quatre sacs de golf de 46 pouces. La charge utile maximale est de 535 kg. Le train arrière à suspension pneumatique et correction d'assiette garantit que le Touring conserve une garde au sol et des débattements constants quel que soit son chargement. L'équipement de série comprend un couvre-bagages, un filet de séparation, des œilletons d'arrimage et une prise électrique.

L'ouverture automatique du hayon évite au conducteur de se mouiller ou de se salir les mains. Une simple pression sur une touche de la clé du véhicule suffit pour ouvrir automatiquement le hayon. Par la même occasion, le couvre-bagages se relève. Après avoir chargé ou déchargé le compartiment à bagages, le conducteur peut à nouveau fermer le hayon en appuyant sur une touche. Grâce à la fonction Soft Close (verrouillage assisté du hayon), le hayon

se verrouille automatiquement en douceur et en silence. La possibilité d'ouvrir uniquement la lunette arrière est caractéristique des modèles Touring de BMW. Dans ce cas aussi, le couvre-bagages se relève automatiquement pour permettre de ranger sans le moindre effort de menus objets.

Le plancher verrouillable du compartiment à bagages peut être relevé, des vérins à gaz le maintenant dans la position désirée. Un espace de rangement à compartimentation variable se trouve en dessous, de même que la batterie du véhicule, désormais de type AGM (Absorbant Glass Mat). Sur ce nouveau type de batterie, l'électrolyte est immobilisé par un feutre en microfibres de verre. Cette batterie ne nécessite aucun entretien et possède une durée de vie nettement plus longue grâce à un nombre de cycles de charge trois fois supérieur.

### **Kit de rangement pour encore plus de confort.**

Le kit de rangement optionnel est composé d'un plancher de compartiment à bagages compartimentable et relevable en deux parties, de parois de séparation relevables, de sangles d'arrimage dans les parois latérales et de supports multifonctions permettant par exemple d'accrocher des sacs à provision. La banquette arrière, divisible en deux parties (60/40), est particulièrement facile à rabattre et peut, en option, être complétée d'un sac à skis. Des rails de toit sont également disponibles en option, de même qu'un dispositif d'attelage. La charge maximale remorquable par la BMW M5 Touring est de 1800 kg.

### **Sécurité en cas d'accident tout aussi remarquable que celle de la BMW Série 5.**

Le système de sécurité et d'information novateur ASE (Advanced Safety Electronics) commande six coussins gonflables de sécurité, les limiteurs de tension de la ceinture à tous les sièges et, au niveau des sièges avant, les prétensionneurs pyrotechniques et les appuis-tête actifs. Ces derniers protègent les vertèbres cervicales, surtout en cas de collision arrière.

Le système ASE transmet les données à l'aide de fibres optiques.

Interconnecté à des capteurs intelligents, le système est capable de détecter avec précision un éventuel accident et d'activer rapidement et de manière ciblée les systèmes de retenue nécessaires. Il s'accompagne d'une fonction d'appel de détresse manuelle ou automatique via la fonction BMW Assist.

Les feux de stop bi-intensité, également mis en œuvre sur la BMW M5 Touring, contribuent efficacement à réduire les risques de télescopage. La surface des feux de stop s'agrandit en fonction de l'intensité du freinage. Une grande surface illuminée montre donc clairement aux usagers de la route qui suivent que le conducteur de la BMW freine de manière particulièrement soutenue.

### **Projecteurs bi-Xénon directionnels.**

Les projecteurs directionnels, disponibles en option, garantissent un surcroît de sécurité la nuit, le faisceau lumineux des projecteurs suivant le tracé des virages. Les réflecteurs bi-Xénon, capables de pivoter horizontalement, améliorent l'éclairage de la chaussée de jusqu'à 90% par rapport à des projecteurs fixes. La rotation des réflecteurs est fonction de l'angle de rotation du volant, du coefficient de lacet et de la vitesse du véhicule.

Les feux de croisement possèdent une fonction d'éclairage d'intersection intégrée de série qui s'active à basse vitesse. Lorsque le conducteur tourne à une intersection ou effectue une manœuvre de stationnement, le faisceau lumineux des projecteurs est dévié vers la gauche ou la droite à l'aide d'un réflecteur pour éclairer la chaussée dans la direction des roues avant.

### **Habitacle à l'atmosphère sportive et luxueuse.**

A bord de la BMW M5 Touring, des matériaux exclusifs, à la finition soignée et parfaitement assortis, créent une atmosphère sportive et luxueuse. De plus, quasiment tous les équipements optionnels de la BMW Série 5 Touring sont également proposés sur la BMW M5 Touring, de même que l'intégralité de la gamme BMW Individual (teintes de carrosserie, de garnissage et d'habitacle exclusives). Même si l'équipement de série est déjà particulièrement riche, les acquéreurs ont toute latitude pour se composer une BMW M5 Touring sur mesure en piochant parmi les nombreuses options proposées.

La BMW M5 Touring est dotée de série d'une sellerie cuir étendu. Ce cuir Merino exclusif est proposé dans les teintes «Schwarz», «Silverstone» et «Sepang Bronze» clair. Flatteur à l'œil et au toucher, il habille la console centrale et le soufflet du levier de frein à main, les panneaux de contre-porte et les accoudoirs. Une sellerie tout-cuir Merino encore plus complète est également disponible en option dans les mêmes teintes ou encore en «Indianapolis Rot» ou «Portland Naturbraun». Le ciel de pavillon est recouvert d'Alcantara «Anthrazit». Autre option proposée : un cuir thermique avec ventilation active des sièges avant.

### **Sièges M parfaitement ajustés pour un maintien optimal.**

Les sièges avant M à réglage passif de la largeur des dossiers garantissent un excellent maintien latéral. Leurs nombreuses possibilités de réglage permettent à chacun de trouver sa position assise optimale, quelle que soit sa taille. Selon les goûts et les circonstances, ils permettent une assise confortable ou extrêmement sportive. De série, ils sont dotés d'une fonction mémoire et sont chauffants. Un soutien lombaire à réglage électrique est proposé en option.

Pour une conduite particulièrement sportive, nous recommandons l'option réglage actif de la largeur des dossiers qui fait partie intégrante des sièges M multifonctions. Cette dernière adapte automatiquement la largeur du dossier, et par là même le maintien latéral, à la situation de conduite momentanée. Cette fonction prend notamment en compte l'accélération latérale et l'angle de rotation du volant. Le conducteur peut choisir le programme souhaité – Confort, Normal ou Sport – en appuyant sur une touche ou par l'intermédiaire du gestionnaire MDrive.

### **De la place pour cinq et tous leurs bagages.**

En tant que cinq places à part entière, la BMW M5 Touring offre à tous ses occupants, y compris les passagers à l'arrière, les agréments et le confort d'un break spacieux. Les sièges arrière gauche et droit sont équipés de série de fixations sièges enfant ISOFIX et peuvent être chauffants en option. Si la place centrale de la banquette est inoccupée, l'accoudoir donne accès, une fois rabattu, à un espace de rangement et à deux porte-gobelets. La banquette arrière est rabattable entièrement ou asymétriquement (60/40) pour étendre l'espace de chargement.

### **Toit panoramique offrant une vue idyllique.**

Le toit panoramique, disponible en option, est composé de deux panneaux en verre athermique d'une surface transparente totale de 0,68 m<sup>2</sup>. Les deux panneaux vitrés sont entrebâillables pour une aération parfaite de l'habitacle tandis que la partie avant s'ouvre entièrement. Le déflecteur, asservi à la vitesse, se relève graduellement.

### **Poste de conduite axé sur le conducteur comme dans une voiture de sport.**

L'indicateur de vitesse et le compte-tours de la BMW M5 Touring sont décorés de cerclages chromés à l'aspect perlé. Les cadrans sont à fond noir avec des chiffres blancs et des aiguilles illuminées dans la teinte rouge caractéristique des BMW M. L'illumination blanche circulaire des cadrans ronds, activée en permanence, souligne le caractère haut de gamme de l'habitacle. Autre particularité typique des BMW M, le compte-tours possède des zones jaune et rouge variables symbolisant la plage de régimes recommandée en fonction de la température de l'huile. Au fur et à mesure que cette dernière augmente, la plage de régimes conseillée s'accroît elle aussi, les zones jaune et rouge diminuant graduellement.

Des témoins divers, l'indicateur de niveau d'huile, le compteur kilométrique et l'afficheur SMG, indiquant le rapport engagé et les informations Drivelogic, sont implantés entre l'indicateur de vitesse et le compte-tours, leur disposition étant caractéristique des voitures de sport. Les organes de commande



chromés à aspect perlé flattent le regard. Cette finition particulièrement noble est mise en œuvre au niveau des palettes de changement de rapport, du cache de console de boîte de vitesses SMG, des poignées d'ouverture de porte, des commandes de la climatisation, des molettes et des barrettes des aérateurs et du bouton de démarrage «Start/Stop». Le «Controller» iDrive M exclusif est réalisé en aluminium massif de teinte assortie. L'indicateur de vitesse et le compte-tours sont décorés de cerclages eux aussi chromés et à l'aspect perlé.

La double visière dont la forme ressemble à deux vagues successives abrite le combiné d'instruments et l'écran de contrôle du système de commande BMW iDrive. Elle sépare visuellement le poste de conduite et l'espace dédié aux équipements d'agrément. Les organes de commande de toutes les fonctions essentielles pour la conduite sont regroupées sur ou autour du volant, une disposition idéale sur le plan de l'ergonomie. Les touches et les commandes des fonctions utilisables également par le passager avant sont regroupées au niveau de la console centrale. C'est également là qu'est implanté le «Controller» iDrive, une molette-poussoir permettant, en effectuant des mouvements définis, d'activer et de modifier des paramètres du véhicule ainsi que des fonctions des systèmes de climatisation, de communication, de divertissement et de navigation. Le menu a été enrichi du gestionnaire MDrive.

La commande, déjà intuitive en soi, est encore facilitée par l'ajout de huit touches de raccourci librement configurables. Une simple pression sur une touche suffit ainsi pour composer des numéros de téléphone fréquemment appelés, sélectionner une destination souvent choisie dans le système de navigation ou encore choisir l'une des stations radio préférées. L'écran de contrôle central sur lequel sont affichés les menus utilise la technologie transreflective pour réfléchir la lumière du jour. Lorsque les conditions lumineuses sont mauvaises, le moniteur est rétro-éclairé, ce qui le rend parfaitement lisible. La BMW M5 Touring est équipée de série d'un écran de contrôle de 6,5 pouces. En combinaison avec le système de navigation Professional, elle est équipée d'un écran couleur d'une diagonale de 8,8 pouces.

### **Affichage tête haute HUD avec informations M spécifiques.**

Cet équipement optionnel projette les informations essentielles telles que la vitesse et les indications du système de navigation dans le champ visuel direct du conducteur. Ce dernier peut donc en prendre connaissance sans avoir à quitter la route des yeux. En appuyant sur une touche, il peut commuter entre l'affichage standard et les informations M spécifiques. L'affichage M

spécifique met en exergue les zones jaune et rouge variables du compte-tours et indique au conducteur le moment idéal pour changer de vitesse grâce aux «shift lights» (plage de régimes dynamique), en plus d'afficher le rapport engagé et la vitesse momentanée.

### **MDrive et volant M pour une maîtrise parfaite du véhicule.**

Le volant M est l'interface parfaite entre le break hautes performances et le conducteur sportif. La jante réalisée selon des critères ergonomiques permet au conducteur de diriger sa voiture encore plus précisément. Il a notamment la possibilité, sans lâcher le volant, d'activer le mode manuel de la boîte SMG en tirant sur les palettes. Celle de gauche permet alors de rétrograder et celle de droite de passer le rapport supérieur. Les touches multifonctions du volant permettent, quant à elles, de commander de manière optimale diverses fonctions. La fonction MDrive, par exemple, permet de transformer ce Touring confortable en voiture de sport au train roulant ferme et inversement. Cette fonction permet également au conducteur d'activer des paramètres prédéfinis via iDrive relatifs aux systèmes optimisant la dynamique de conduite. Ces réglages pouvant être sauvegardés dans le système Key Memory (mémoire de clé) concernant la touche Power permettant d'intervenir sur la caractéristique du moteur, la boîte SMG Drivelogic (six programmes de changement de rapport manuels et cinq automatisés), le Contrôle Dynamique de la Stabilité DSC, la Commande électronique de l'amortissement EDC et l'affichage tête haute HUD.

### **Climatisation automatique pour garder la tête froide en conduite intense.**

La climatisation automatique avec recyclage automatique de l'air AUC établit de nouvelles références en termes de performance, de possibilités de réglage et de régulation de l'humidité atmosphérique. La température ainsi que le débit et la répartition de l'air sont réglables individuellement en deux zones. Le «Controller» iDrive permet de modifier en continu l'étagement des températures ainsi que la température et le débit d'air des aérateurs centraux. A l'arrière aussi, les passagers peuvent doser de manière optimale le débit d'air chaud ou froid des aérateurs.

La climatisation s'accompagne par ailleurs d'un capteur solaire intégré qui mesure l'ensoleillement de chaque côté du véhicule et règle en conséquence l'arrivée d'air de refroidissement. Pour que les vitres ne s'embruient pas, un capteur de buée surveille leur température et celle de l'air. En cas de besoin, il commande des interventions en plusieurs étapes, les premières d'entre elles n'influant pas sur le climat ambiant. Il passe par exemple du mode air recyclé au mode air extérieur, puis augmente le débit pour refroidir l'air dans un premier temps et le déshumidifier ensuite.

Pour que de l'air chaud puisse parvenir dans l'habitacle même une fois le moteur coupé, la fonction exploitant sa chaleur résiduelle garantit que de l'eau de refroidissement continue à être pompée à travers l'échangeur thermique. L'aération d'appoint commande l'arrivée d'air extérieur via la climatisation automatique, un filtre à charbon actif retenant en grande partie la poussière et les substances nocives. Si les capteurs de gaz nocifs détectent une concentration élevée de polluants dans l'air extérieur, l'AUC repasse en mode air recyclé.

### **Info-divertissement de pointe.**

Les clients de BMW M ne sont pas seulement exigeants pour ce qui est des performances dynamiques de leur automobile, ils recherchent aussi les raffinements en matière de technologie d'information et de communication. Ils veulent donc bénéficier dans leur automobile des possibilités d'info-divertissement sophistiquées dont ils disposent chez eux ou dans leur bureau.

Outre le portail Internet mobile BMW Online et le service télématique BMW Assist, les services télématiques BMW TeleServices sont également proposés sur la nouvelle BMW M5 Touring si cette dernière est équipée d'un téléphone et d'un système de navigation. Avec le téléservice BMW «Call» (appel) compris dans cette offre, le véhicule est par exemple capable de transmettre automatiquement au prestataire BMW toutes les informations nécessaires pour un passage à l'atelier. Le client est ensuite contacté par téléphone pour convenir d'un rendez-vous et de l'étendue des opérations de maintenance. Toutes les conditions sont ainsi réunies pour bénéficier à l'avenir du télédiagnostic BMW. Ce service permettra au conducteur de faire «radiographier» sa BMW en vue d'un passage à l'atelier. Le prestataire BMW aura alors accès aux informations enregistrées par les unités de commande du véhicule et pourra établir un «diagnostic» détaillé. Il sera ainsi en mesure de proposer au client un programme d'entretien personnalisé avant même que celui-ci ait amené sa voiture à l'atelier. Cette technologie de demain permettra également de réparer immédiatement et à distance les défaillances électroniques mineures. Il sera par exemple possible de réinitialiser une unité de commande sans que le client soit obligé d'amener sa voiture à l'atelier.

### **Système de navigation Professionnel avec commande vocale à reconnaissance de mots-clés.**

Sur la BMW M5 Touring, le système de navigation Professionnel peut, en option, être complété par une fonction de commande vocale reconnaissant des mots-clés. Pour choisir une destination, il suffit de prononcer un nom de lieu, près de 80 000 villes allemandes étant reconnues par le système.

## **Système audio High End BMW Individual : le nec plus ultra pour les mélomanes.**

Avec le nouveau système audio High End BMW Individual, BMW M établit de nouvelles références en termes de restitution sonore. A bord d'une BMW M5 Touring équipée de ce système, tous les passagers profitent d'une expérience audio unique. L'amplificateur numérique à 9 canaux avec processeur de son numérique développe une puissance de sortie maximale de 825 W.

Le cœur de ce système est le traitement du signal DIRAC (Dual Input Room Acoustics Calculator) que BMW est le seul à utiliser dans l'industrie automobile. La technologie dite «time stretching» (compression/expansion temporelle) minimise, sans modifier la hauteur du son, les réflexions acoustiques différées dans l'habitacle qui se superposent au son d'origine. Ce système mesure les caractéristiques acoustiques du véhicule pour calculer les corrections à effectuer. Pour les occupants, cet effet se traduit par une restitution sonore d'une fidélité impulsionnelle inédite à ce jour et sans aucun décalage temporel. Cette technologie révolutionnaire s'accompagne d'un réglage du volume et d'une égalisation tous deux asservis à la vitesse du véhicule. Ces fonctions assurent une compensation dynamique des bruits de fonctionnement de la voiture en neutralisant en continu les bruits perturbateurs dans les gammes de fréquences concernées. Le niveau sonore à l'avant et à l'arrière est lui aussi équilibré automatiquement.

Les 16 haut-parleurs haut de gamme ont été spécialement optimisés pour la BMW M5 Touring. Ils sont équipés d'aimants au néodyme, puissants et fortement coercitifs, et de membranes hexagonales Hexacone légères et extrêmement rigides. Leur pression acoustique maximale est de 112 dbA et leur bande passante est comprise entre 18 Hz et 24 kHz. Réalisés sous forme de combinés médiums-aigus, les haut-parleurs font appel à des membranes de technologie identique, ce qui garantit une restitution des aigus et des médiums d'une qualité exceptionnelle.

Les haut-parleurs des basses sont implantés dans le plancher du véhicule et non pas à l'arrière comme c'est le cas habituellement. Avec le concept BMW de basses centrales, les sons de basse fréquence sont répartis de manière homogène dans l'habitacle, ce qui se traduit par une sonorité de très haute qualité qu'aucune autre disposition ne permet d'obtenir. De plus, on n'entend pas d'où viennent les basses, ce qui augmente encore le plaisir d'écoute. Résultat : grâce à cette disposition des haut-parleurs, les occupants ont l'impression de se trouver dans une salle de concert. S'ils le désirent, ils peuvent également obtenir un effet ambiophonique par simple commutation.

Le système audio High End BMW Individual se commande à l'aide du «Controller» iDrive et d'un menu clairement agencé affiché sur l'écran de contrôle.

### **C'est sous le capot que se trouve le cœur de toute BMW M.**

La BMW Série 5 Touring brille par son équilibre réussi entre le dynamisme, l'habitabilité, la fonctionnalité et le confort. Si la BMW M5 Touring est tout aussi pratique, elle se distingue en revanche – comme tous les modèles de BMW M GmbH – d'abord et avant tout par sa sportivité. Le cœur de cette sportive est le seul V10 à hauts régimes dont la construction est dérivée de la Formule 1.

### **Nouveau chapitre d'une histoire à succès : moteur de l'année en 2005 et en 2006.**

Le dix cylindres, qui a déjà démontré ses qualités dans la BMW M5 Berline, enthousiasme tout autant le conducteur que les experts automobiles. Depuis le début de sa production, en 2005, ce V10 a d'ores et déjà été récompensé par sept prix au concours mondialement connu «Engine of the Year Award». Ce moteur, le plus puissant de la gamme de BMW M GmbH, a notamment été élu «Best Performance Engine 2006» (meilleur moteur hautes performances 2006) et a remporté la catégorie «moteurs de plus de quatre litres de cylindrée».

Le V10 d'une cylindrée de 4 999 cm<sup>3</sup> développe 507 ch/373 kW et un couple maximal de 520 Nm. Plus encore que les chiffres, c'est la façon dont ce moteur déploie sa puissance qui impressionne. Avec un régime maximal de 8 250 tr/min, ce dix cylindres évolue à un niveau d'ordinaire réservé aux voitures de compétition. Cette remarque vaut également pour sa puissance spécifique qui dépasse les 100 ch/l. La commande variable des arbres à cames Double VANOS, garante d'une distribution optimale en toutes circonstances, et les papillons d'air à pilotage entièrement électronique (un par cylindre) sont d'autres particularités issues de la compétition de ce chef-d'œuvre de la construction de moteurs.

Ce sont des relations physiques qui expliquent la supériorité du concept M des hauts régimes : la dynamique de conduite dépend de la puissance du moteur mais également du poids du véhicule et de la poussée transmise aux roues motrices. La poussée dépend à son tour du régime du moteur et de la démultiplication totale. Le concept des hauts régimes a permis d'optimiser la démultiplication de la boîte de vitesses et le rapport de pont arrière en vue d'un dynamisme maximal. Résultat : une poussée particulièrement impressionnante.

Le poids du véhicule est un autre facteur positif s'inscrivant dans le concept M des hauts régimes : par rapport à des moteurs de même puissance mais de construction différente, le dix cylindres M peut être associé à une démultiplication totale plus courte et donc à une chaîne cinématique plus légère. Sans parler de la construction compacte du V10 qui va de pair

avec une réduction de poids. Au final, ce moteur ne pèse que 240 kg. Les masses à déplacer sont donc moins importantes, ce qui favorise la dynamique de conduite. Au volant, cela se traduit par des accélérations époustouflantes et un impressionnant déploiement de puissance sur toute la plage des régimes et des vitesses.

### **Interaction parfaite du moteur à hauts régimes et de la boîte de vitesses SMG.**

Autre composant important pour générer un dynamisme de haut niveau : une boîte de vitesses rapide et d'une précision absolue en toutes circonstances. La boîte de vitesses séquentielle M (SMG Drivelogic) à sept rapports de la BMW M5 Touring satisfait à cette exigence. Elle autorise des changements de rapport aussi rapides qu'en compétition et synonymes d'accélérations on ne peut plus intenses, mais permet également de conduire décontracté dans un mode automatique caractérisé par sa douceur et sa précision. La boîte SMG se commande à partir du sélecteur de vitesse ou des palettes au volant. Quel que soit le mode choisi, manuel ou automatisé, l'interruption de la poussée pendant les changements de rapport est minimale.

La fonction Drivelogic de la boîte SMG offre au conducteur un choix de onze programmes de conduite qui lui permettent d'adapter les lois de passage des rapports à son style de conduite. Cinq programmes de changement de rapport sont disponibles en mode automatisé, six autres en mode séquentiel. Le conducteur peut changer de rapport manuellement dans cinq programmes. Si, dans le sixième programme, la fonction «Launch Control» (démarrage automatisé), garante d'une accélération maximale départ arrêté, est activée, la boîte de vitesses passe les rapports automatiquement au moment idéal, le système autorisant par ailleurs un patinage optimal.

Les performances routières attestent l'excellente interaction entre le V10 et la boîte SMG : la BMW M5 Touring accélère de 0 à 100 km/h en seulement 4,8 secondes et abat le kilomètre, lui aussi départ arrêté, en 22,9 secondes. Cette poussée impressionnante ne prend fin qu'à 250 km/h, la vitesse étant limitée électroniquement. En regard de ses performances, la BMW M5 Touring se montre remarquablement économique : la consommation moyenne mesurée dans le cycle de test européen n'est que de 15 l/100 km tandis qu'en cycle extra-urbain, le Touring hautes performances se contente de 10,6 l/100km.

### **La première cinq portes destinée aux circuits de course.**

Toutes les automobiles de BMW M GmbH doivent démontrer leur extraordinaire dynamisme sur la boucle nord du Nürburgring. Les enseignements acquis au cours des essais effectués sur ce circuit aident à définir les réglages finaux, axés sur un dynamisme maximal, des différentes automobiles. Dans le cas de la BMW M5 Touring, les ingénieurs ont été confrontés à de nouveaux défis, car du fait de sa carrosserie, les aptitudes d'un break n'ont pas grand-chose à voir avec celles d'une berline ou d'un coupé sport. Son poids à vide et surtout son poids total autorisé en charge sont nettement supérieurs à ceux d'une berline. De plus, le centre de gravité d'un break est plus haut et plus reculé. Toujours est-il que sur circuit les différences sont à peine sensibles et mesurables. La BMW M5 Touring réalise des temps au tour presque aussi rapides que ceux de la BMW M5 Berline. Rares sont les breaks de série capables de telles performances sur la boucle nord.

Les temps au tour réalisés au Nürburgring confirment le remarquable savoir-faire des spécialistes du train roulant de BMW M GmbH, un savoir-faire qu'ils ont une nouvelle fois parfaitement su exploiter. Ils ont peaufiné le réglage du train roulant de la BMW Série 5 Touring en effectuant des modifications ciblées pour l'adapter à la puissance nettement supérieure du moteur M.

Sur tous les modèles de la BMW Série 5 Touring, le train avant à double articulation des pivots de fusée est presque entièrement en aluminium. Le cadre auxiliaire avant, en forme de U, supporte le mécanisme de direction, la barre antiroulis, les bras transversaux et les tirants. Sur la BMW M5 Touring, une pièce de soubassement supplémentaire en aluminium garantit une rigidité transversale maximale du support d'essieu et des réponses particulièrement précises. Ce composant présente deux entrées d'air dites «NACA». Ces prises d'air en forme de fentes, développées à l'origine pour l'aéronautique, d'où leur nom – NACA = National Advisory Committee for Aeronautics, l'un des précurseurs de la NASA –, dirigent de l'air notamment vers la boîte de vitesses (pour la refroidir) sans pénaliser l'aérodynamisme du dessous de caisse. Autres différences par rapport à la BMW Série 5 : le diamètre des barres antiroulis de la BMW M5 Touring est passé de 29 à 28 millimètres tandis que le carrossage, le déport de chasse et le pincement ont été adaptés. Pour contrer toute tendance au sous-virage, le palier rotatif a également été optimisé.

### **Servotronic modifié pour une direction extrêmement précise.**

La direction de la BMW Série 5 Touring présentait elle aussi tous les préalables à une précision maximale dans les situations de conduite ultra-dynamiques. Sur cette base, les ingénieurs de BMW M GmbH ont mis au point une direction parfaitement adaptée aux exigences particulières attendues du break de série le plus sportif du monde. Les réglages du système Servotronic de la direction à crémaillère ont été revus dans cette optique.

Le Servotronic gère l'assistance de direction selon deux caractéristiques en fonction de la vitesse momentanée et du régime du moteur. L'assistance peut ainsi être importante pour faciliter au maximum les manœuvres de stationnement ou faible au bénéfice de la tenue de cap à vitesse élevée. Le changement de caractéristique est réalisé grâce à la démultiplication variable du mécanisme de direction, les caractéristiques procurant au conducteur un ressenti de direction constant. Comme la caractéristique de direction correspond également au mode EDC choisi, la caractéristique prédéfinie du véhicule, sportive ou confortable, ne change pas.

Des optimisations au niveau du train arrière ont là aussi débouché sur une configuration M spécifique. Le train arrière intégral IV de la BMW Série 5 Touring est presque entièrement en aluminium. Les articulations de guidage des roues sont à suspension fixe pour un guidage et un centrage encore plus précis des roues. Par rapport à la version de base, le ressort supplémentaire de l'essieu arrière a été allongé sur la BMW M5 Touring pour réprimer plus tôt les mouvements de roulis. Le réglage de la suspension pneumatique à correction d'assiette est plus progressif pour minimiser les mouvements de plongée quelle que soit la charge transportée. Les ressorts et les amortisseurs des trains avant et arrière ont été durcis davantage en compression qu'en détente, ce qui contribue aussi à réduire les mouvements de roulis et de plongée et, au final, à rendre l'automobile plus agile.

### **Différentiel M à blocage variable pour une sportivité et une sécurité maximales.**

Le pont arrière de la BMW M5 Touring est équipé du différentiel M à blocage variable. En cas de besoin, ce dernier est capable d'établir un couple de blocage pouvant atteindre 100 %, ce qui accroît la stabilité du véhicule et la motricité, surtout à l'accélération en sortie de virage. Ces avantages sont particulièrement sensibles en conduite sportive dans un col de montagne, lorsque la roue intérieure au virage est tellement délestée qu'elle risque de patiner. Un différentiel autobloquant traditionnel à détection de couple risque d'entraîner une perte de couple excessive en tentant d'empêcher cette roue de patiner. Le différentiel M à blocage variable et capteur de vitesse différentielle gère, quant à lui, judicieusement l'effet de blocage. La poussée n'est donc jamais interrompue. En conduite sportive et sur les routes au coefficient d'adhérence plutôt élevé, le différentiel M renforce encore les avantages de la propulsion.

Avec les différentiels autobloquants traditionnels à détection de couple, le couple total transmissible s'oriente à la force motrice que la roue bénéficiant de la moindre adhérence est capable de transmettre au sol. Cette caractéristique limite souvent fortement la motricité, surtout sur la neige, la pierraille ou le verglas. Le différentiel M à blocage variable et capteur de vitesse



différentielle apporte un avantage décisif en termes de motricité, même sur les routes avec des différences d'adhérence très importantes, et peut, dans des situations extrêmes, transférer la totalité du couple à la roue possédant la meilleure adhérence. De ce fait, la BMW M5 Touring présente des aptitudes exceptionnelles à la conduite hivernale.

### **Le DSC assiste le conducteur aux limites d'adhérence.**

Le train roulant offre une conduite sûre et dynamique au quotidien mais aussi bien au-delà. La nouvelle génération du système BMW de gestion du train roulant, le Contrôle Dynamique de la Stabilité DSC, a été complétée et optimisée pour les situations exceptionnelles, c'est-à-dire aux limites d'adhérence. Le DSC surveille en permanence l'état du véhicule et, le cas échéant, intervient de manière ciblée sur la gestion moteur et, si nécessaire, réduit le couple ou freine la roue concernée. Il augmente ainsi la sécurité de conduite, par exemple sur une route glissante, pendant des manœuvres d'évitement brusques ou encore lorsque le véhicule est sur le point de perdre sa stabilité en virage.

### **Mode M Dynamic pour un plaisir de conduire sportif maximal.**

La BMW M5 Touring offre à son conducteur la possibilité de prédéfinir les programmes relatifs à la dynamique de conduite par l'intermédiaire du système MDrive. Le premier niveau correspond grosso modo au DSC de la BMW Série 5 Touring. Le deuxième, le mode M Dynamic (MDM) est en revanche réservé aux BMW M et prend en compte les exigences des conducteurs sportifs. Le MDM permet au conducteur d'exploiter tout le potentiel de son véhicule en termes de dynamique longitudinale et transversale. Le DSC n'intervient alors plus qu'aux limites d'adhérence, autorisant un angle de dérive qui permet au conducteur de conserver le contrôle de son véhicule moyennant un contre-braquage modéré. Le mode MDM est activé en appuyant sur la touche MDrive du volant. Un symbole s'allume alors sur le combiné d'instruments pour indiquer au conducteur que le mode est actif. Il est par ailleurs possible de désactiver entièrement le DSC.

Etant donné la grande polyvalence de la BMW M5 Touring, on comprend aisément l'intérêt de pouvoir limiter la puissance maximale dans certaines conditions. C'est pourquoi le confortable programme de puissance P400 est automatiquement activé au démarrage du moteur. Dans ce mode, la puissance maximale s'élève à 400 ch. Mais une pression sur la touche MDrive du volant ou la touche Power à côté du sélecteur de vitesse suffit pour bénéficier de la puissance totale de 507 ch. Ce mode modifie par la même occasion la course de l'accélérateur pour des réponses particulièrement spontanées qui, dans les programmes P500 et P500 Sport, incitent respectivement à une conduite dynamique ou extrêmement sportive.

### **Une question de tempérament : l'EDC autorise un amortissement ferme ou confortable.**

La Commande électronique de l'amortissement EDC, active en permanence, fait varier la force d'amortissement électroniquement et en continu. En virage, à l'accélération et au freinage, elle augmente la dureté des amortisseurs et réduit ainsi les mouvements de roulis et de plongée. L'EDC permet au conducteur de choisir entre trois caractéristiques de train roulant – sportif/ferme, dynamique et confortable – en appuyant sur la touche MDrive. Ce système garantit en outre un amortissement de qualité constante pendant toute la durée de vie du véhicule.

### **Suspension pneumatique à correction d'assiette.**

La fonction EDC est épaulée par la correction d'assiette automatique assurée par la suspension pneumatique du train arrière. Des capteurs mesurent en permanence la garde au sol. Si le compartiment à bagages est chargé, un compresseur augmente la pression dans les combinés ressort-amortisseur. La garde au sol et les débattements restent toujours constants et l'amortissement est adapté au poids du véhicule.

### **Freins hautes performances à étriers flottant en aluminium.**

En cas de besoin, le système de freinage hautes performances de la BMW M5 Touring permet au conducteur de passer de 100 à 0 km/h en à peine 36 mètres et de 200 à 0 km/h en 143 mètres. Les disques de frein composites mesurent 374 x 36 millimètres à l'avant et 370 x 24 millimètres à l'arrière. Les étriers flottants double piston en aluminium, optimisés au niveau du poids et de la rigidité, réduisent les masses non suspendues, ce qui augmente l'agilité ainsi que la sécurité et le confort de conduite.

Des capteurs mesurent en permanence l'usure des garnitures de frein. Sur la base de ces informations, l'unité de commande du DSC calcule la distance qui peut encore être parcourue jusqu'à ce que le changement des garnitures s'impose. Pour ce faire, elle prend également en compte le style de conduite. Le Condition Based Service CBS utilise cette information pour indiquer au conducteur la distance approximative pouvant encore être parcourue jusqu'à la prochaine opération de maintenance, cette estimation étant basée sur l'usure réelle des garnitures.

### **Jantes en alliage léger de 19 pouces et indicateur de perte de pression.**

D'impressionnantes jantes de 19 pouces soulignent l'allure puissante et sportive de la BMW M5 Touring. Leur design à rayons radiaux est une exclusivité BMW M. Les pneumatiques ont, eux aussi, été développés spécialement pour les BMW M et soumis à des contrôles complexes.

Leur mélange de gomme et leurs dimensions sont conçus pour transmettre des forces transversales et longitudinales élevées sur route sèche comme sur route mouillée tout en assurant un confort de roulement élevé. Les remontées d'informations qu'ils offrent au conducteur permettent une conduite optimale même aux limites de la physique.

La BMW M5 Touring est équipée de série de l'indicateur de perte de pression RPA et du kit crevaison M Mobility MMS. Le RPA avertit le conducteur par des signaux visuel et sonore d'une perte de pression soudaine ou insidieuse dans un pneumatique. Grâce à l'épaulement spécial des jantes, les pneumatiques ne déjantent pas, même en cas de perte de pression totale. Le conducteur peut donc immobiliser sa voiture en toute sécurité, même dans un tel cas de figure.

Le kit crevaison M Mobility est logé de manière compacte dans un compartiment de rangement sous le plancher du compartiment à bagages. Il permet de boucher des trous d'une profondeur maximale de six millimètres dans le bandage d'un pneumatique. Quasiment toutes les pannes pneumatiques peuvent ainsi être réparées sans devoir changer la roue immédiatement. Pour cette raison, il est inutile d'encombrer la BMW M5 avec une roue de secours normale ou de type galette, ce qui permet d'économiser plus de 20 kg.

### **BMW M5 Touring : l'exclusivité au quotidien.**

Comme toutes les automobiles de BMW M GmbH, la nouvelle BMW M5 Touring est une voiture exclusive s'adressant aux conducteurs les plus exigeants. La BMW M5 Touring est une illustration particulièrement exhaustive de la philosophie de BMW M GmbH qui consiste à construire des automobiles hautes performances parfaitement utilisables au quotidien. Le plaisir de conduire sans compromis offert par ce modèle découle d'une technologie moteur dérivée de la compétition et soigneusement adaptée à la série. Le design extérieur et intérieur inimitable est, comme il se doit pour une BMW M, empreint d'une discrétion raffinée. Tout comme l'aptitude à l'utilisation quotidienne, cette caractéristique est parfaitement mise en valeur sur la BMW M5 Touring. C'est à l'alliance entre la puissance exceptionnelle d'un V10 et la remarquable fonctionnalité de la BMW Série 5 Touring que la BMW M5 Touring, le break de série le plus dynamique du monde, doit son charme tout à fait particulier.

La BMW M5 Touring permet à son conducteur de profiter des qualités incomparables d'une BMW M au quotidien tout en faisant preuve d'une polyvalence exceptionnelle. C'est ce qui fait toute la différence par rapport à d'autres breaks hautes performances : la BMW M5 Touring a été conçue pour offrir une sportivité de premier ordre – ce qui est bien sûr particulièrement

sensible sur les circuits de course mais également dans de nombreuses autres situations – sans pénaliser d'aucune façon les autres aspects. Aucune autre automobile de ce segment ne peut égaler cet équilibre parfait. La combinaison unique d'une automobile hautes performances et d'une carrosserie de break n'avait d'ailleurs été réalisée qu'une seule fois par le passé : il y a 15 ans, BMW M GmbH présentait également une version Touring de la BMW M5 de deuxième génération, un modèle aujourd'hui mythique. Le moment est venu de lui donner une digne remplaçante.

Le choix de créer une version Touring de la BMW M5 a été présidé par la recherche de performances de tout premier ordre alliées à une discrétion et à une polyvalence maximales, la principale priorité – mais pas la seule – étant d'offrir un plaisir de conduire absolu. Les conducteurs de BMW M5 Touring recherchent en effet plutôt des qualités universelles, tout particulièrement au moment de choisir une automobile. Leurs exigences sont dictées par leur famille, leur profession et leurs loisirs. Avec la BMW M5 Touring, nous leur offrons une automobile à la hauteur de leurs attentes particulièrement variées et qui sera en plus le reflet de leur personnalité.

Que la BMW M5 Touring soit utilisée comme moyen de transport pour des raisons privées ou professionnelles ou encore pour caser les bagages de toute la famille, elle est toujours parfaitement adaptée aux besoins de la vie quotidienne sans rien perdre de sa personnalité. Qu'il se rende à son travail, à la plage ou qu'il rentre chez lui, le conducteur a en effet d'abord et avant tout le sentiment d'être au volant d'une fascinante voiture de sport.

## Caractéristiques techniques. BMW M5 Touring.

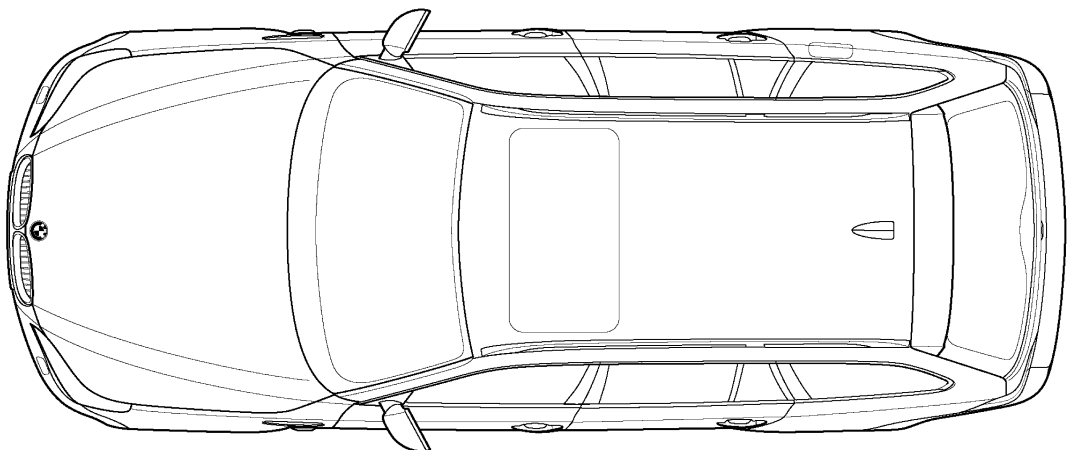
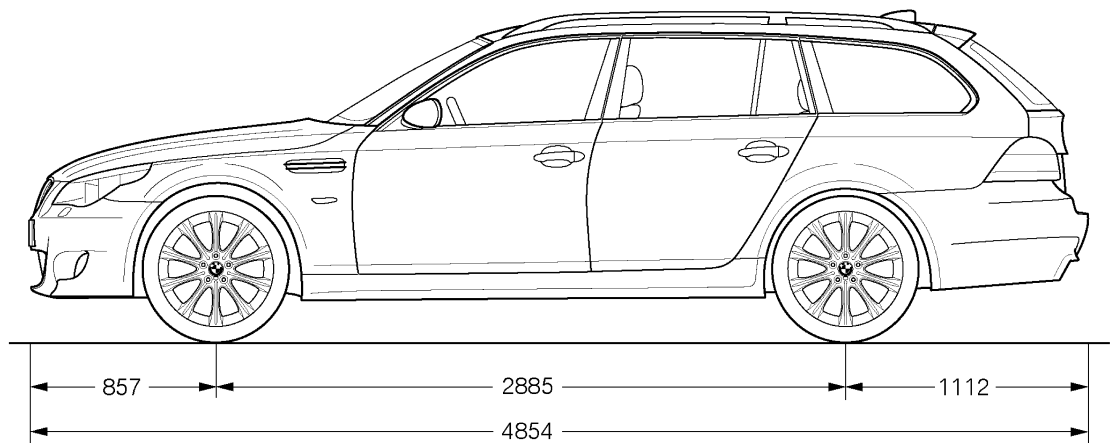
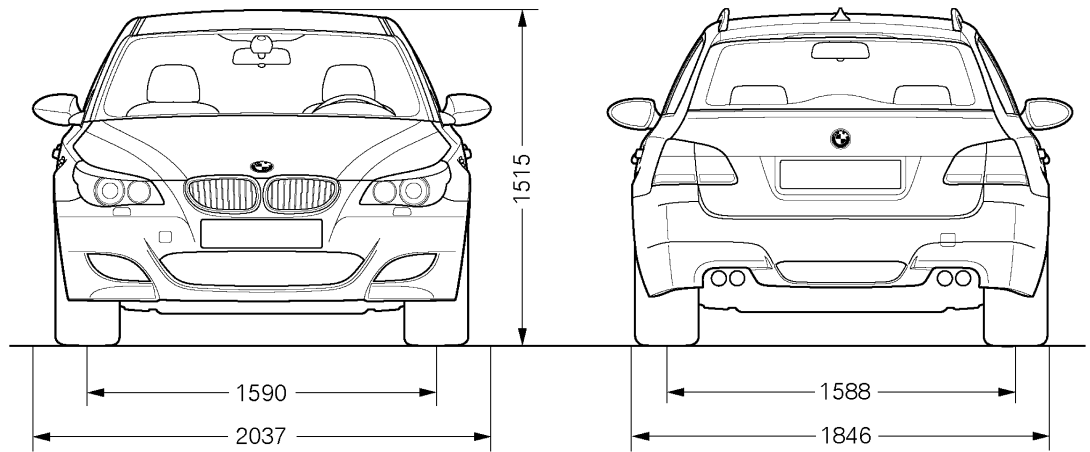
<b>Carrosserie</b>		<b>M5 Touring</b>
Nombre de portes/de places		5/5
Longueur/largeur/hauteur (à vide)	mm	4855/1846/1512
Empattement	mm	2880
Voie avant/arrière	mm	1590/1588
Diamètre de braquage	m	12,4
Capacité du réservoir	env. l	70
Système de refroidissement, y compris chauffage	l	15
Huile moteur	l	13
Huile pour boîte de vitesses	l	2,6
Huile pour pont arrière	l	1,2
Poids à vide selon UE <sup>1</sup>	kg	1955
Charge utile selon DIN	kg	535
Poids total admissible selon DIN	kg	2415
Charge admissible sur l'essieu avant/arrière	kg	1090/1360
Charge remorquée autorisée <sup>2</sup>		
freinée (12 %)/non freinée	kg	1800/750
Poids autorisé pour le transport sur le toit/charge au point d'attelage autorisée	kg	100/90
Capacité du compartiment à bagages selon DIN	l	500–1650
Résistance aérodynamique	SCx	0,723
<b>Moteur</b>		
Type/nb cylindres/nb soupapes		V90/10/40
Gestion moteur		MS S85
Cylindrée	cm <sup>3</sup>	4999
Alésage/course	mm	92,0/75,2
Rapport volumétrique	/l	12
Carburant	RON	95–98
Puissance maxi	ch/kW	507/373
à régime	tr/min	7 750
Couple maxi	Nm	520
à régime	tr/min	6100
<b>Équipement électrique</b>		
Capacité batterie/emplacement	Ah/–	90/compartiment à bagages
Alternateur	AW	170/2380
<b>Train roulant</b>		
Suspension avant	Train avant avec double articulation des pivots de fusée et tirant, bras de suspension et cadre auxiliaire avant, compensation des forces latérales, réduction de la plongée au freinage, combinés ressort-amortisseur adaptés avec EDC-K	
Suspension arrière	Essieu intégral en aluminium avec bras longitudinaux et doubles bras transversaux, réduction de la plongée au démarrage et au freinage, suspension pneumatique avec pistons de déroulage spécialement adaptés et EDC-K	
Freins avant	Freins à disques composites à étriers flottants double piston	
Diamètre	mm	374 x 36, disques ventilés et perforés
Freins arrière	Freins à disques composites à étriers flottants monopiston	
Diamètre	mm	370 x 24, disques ventilés et perforés
Systèmes de contrôle de stabilité	ABS, CBC, DSC ; différentiel M à blocage variable	
Direction	Direction à crémaillère avec assistance hydraulique et Servotronic	
Rapport de démultiplication total	/l	12,4
Type de boîte de vitesses	SMG III	
Etagement	I	/l 3,985
	II	/l 2,652
	III	/l 1,806
	IV	/l 1,392
	V	/l 1,159
	VI	/l 1
	VII	/l 0,833
	AR	/l 3,985
Rapport de pont arrière	/l	3,620
Pneumatiques AV/AR	255/40 ZR19/275/35 ZR19	
Jantes AV/AR	8,5J x 19 EH 2 IS 12 alliage léger coulé/9,0J x 19 EH 2 IS 17 alliage léger coulé	
<b>Performances routières</b>		
Rapport poids/puissance selon DIN	kg/kW	5
Puissance spécifique	kW/l	74,6
Accélération	0–100 km/h	s 4,8
	0–1000 m	s 22,9
en 4ème	80–120 km/h	s –
Vitesse de pointe	km/h	250 <sup>3</sup>
<b>Consommation en cycle européen</b>		
Cycle urbain	l/100 km	22,4
Cycle extra-urbain	l/100 km	10,6
Cycle mixte	l/100 km	15
Emissions CO <sub>2</sub>	g/km	361
<b>Divers</b>		
Norme antipollution	UE4	

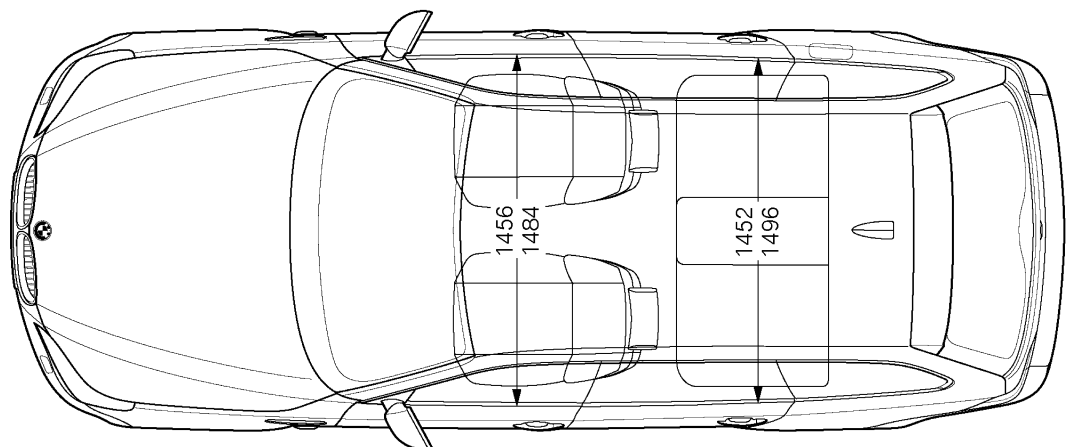
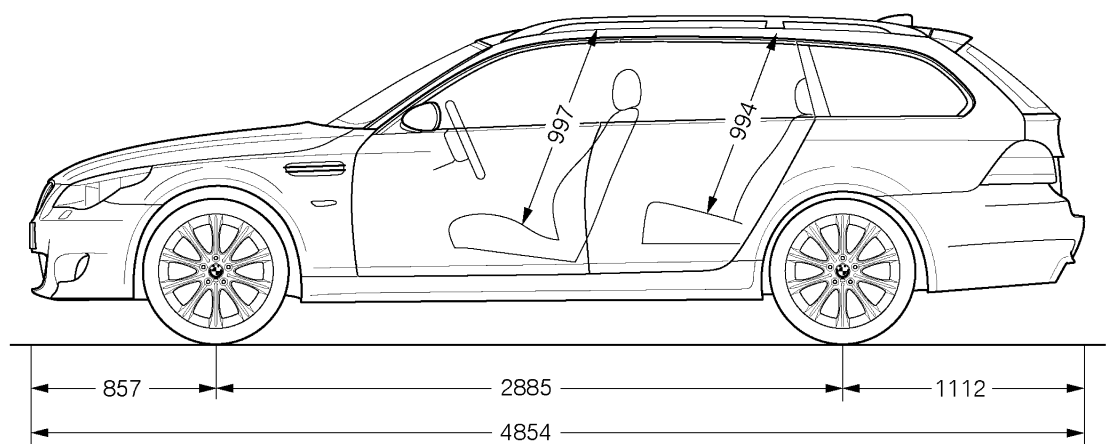
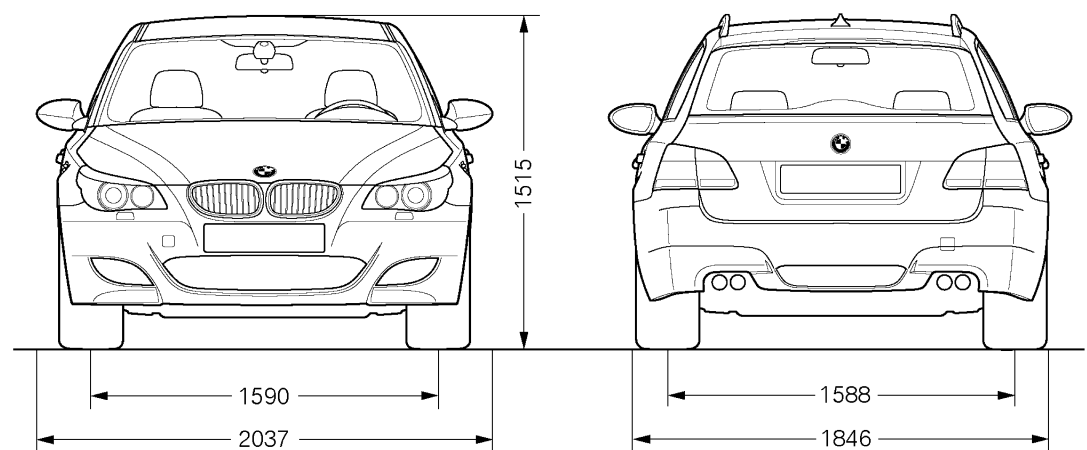
<sup>1</sup>Poids du véhicule en ordre de marche (selon DIN) plus 75 kg pour le conducteur et les bagages.

<sup>2</sup>Cette valeur peut être augmentée dans certaines conditions.

<sup>3</sup>Autolimitée électroniquement.

## Dimensions extérieures et intérieures.





# Caractéristiques de puissance et de couple.

