

# La BMW X5 M. La BMW X6 M. Table des matières.



<b>1. La BMW X5 M. La BMW X6 M. Fiche signalétique.</b>	2
<b>2. Redécouvrir la haute performance : La BMW X5 M. La BMW X6 M. (résumé)</b>	7
<b>3. Redécouvrir la haute performance : La BMW X5 M. La BMW X6 M. (version longue)</b>	14
<b>4. Fiche technique.</b>	36
<b>5. Caractéristiques de puissance et de couple.</b>	37
<b>6. Dimensions extérieures et intérieures.</b>	38

# 1. La BMW X5 M. La BMW X6 M. Fiche signalétique.



- Avec les modèles BMW X5 M et BMW X6 M, le caractère hautes performances des automobiles issues de la société BMW M GmbH se voit pour la première fois transposé au segment des modèles BMW X. La fusion de la philosophie M avec le concept innovant de ceux-ci ouvre la voie à une expérience de conduite à nulle autre pareille. Les deux modèles fixent dans leur catégorie respective les références du dynamisme défini par des performances de haut vol dans les domaines de l'accélération, de la dynamique transversale et du comportement directionnel, de la distance de freinage et de l'efficacité, en somme des critères qui sont importants aussi dans le sport automobile.
- Les qualités routières magistrales des BMW X5 M et BMW X6 M sont accentuées par un look typé BMW M. La BMW X5 M exprime la force et l'exclusivité, alors que la ligne de la BMW X6 M reflète dynamisme et puissance athlétique. Des éléments de style identiques sur la partie avant signalent le potentiel dynamique qui leur est commun. À bord, l'ambiance luxueuse se marie avec un poste de conduite aménagé dans le pur style des automobiles BMW M. Maîtrise souveraine d'un potentiel dynamique hors du commun – voilà le leitmotiv ayant régi l'aménagement de l'intérieur.
- Un nouveau V8 hautes performances dont les caractéristiques de puissance sont parfaitement à la hauteur des deux modèles, a été développé pour animer la BMW X5 M et la BMW X6 M. Dans une cylindrée de 4 395 centimètres cubes, il puise une puissance maximale de 408 kW (555 ch) disponible à 6 000 tr/mn. Le nouveau turbo M TwinPower est le premier propulseur au monde à être doté d'un collecteur d'échappement desservant les deux rangées de cylindres et de la technologie du Twin Turbo Twin Scroll. Les turbocompresseurs et les pots catalytiques sont logés dans l'espace en V entre les deux rangées de cylindres. Cette configuration se traduit par une réponse spontanée typiquement M, par un débit de puissance linéaire et une courbe de couple constante. Le couple maximal de 680 Newtons-mètres est disponible sur une plage de régimes comprise entre 1 500 et 5 650 tr/mn.

- Les deux modèles n'affichent pas seulement un comportement dynamique magistral, mais sont aussi – et de loin – les représentants les plus efficaces face à la concurrence. En plus du moteur à rendement optimisé doté de l'injection directe essence du type High Precision Injection, ils bénéficient de mesures BMW EfficientDynamics tant éprouvées que nouvelles. Parmi elles, citons la récupération de l'énergie libérée au freinage ainsi que la gestion asservie au besoin dont profitent la pompe à carburant électrique, le compresseur débrayable de la climatisation et l'alimentation hydraulique à débit piloté de l'antiroulis, inaugurée sur la nouvelle BMW Série 7. Les deux modèles satisfont aux normes antipollution Euro 5 et LEV II.
- La boîte automatique sport M à six rapports se distinguant par une dynamique de commande encore optimisée et un excellent confort de commande souligne l'empreinte sportive des deux modèles. La nouvelle gestion de réduction du couple via coupure de l'injection et de l'allumage permet de réaliser des temps de passage de rapports ultracourts. La boîte se commande grâce à un sélecteur électronique ou bien, au choix, via des palettes de commande au volant typées M en aluminium. Le conducteur peut à tous moments intervenir spontanément sur la sélection du rapport en actionnant l'une des palettes, même lorsque la boîte se trouve en mode D. La fonction de départ automatisé (« Launch Control »), qui permet d'atteindre les valeurs d'accélération maximales, peut être activée en mode M. La gestion moteur et la gestion de la boîte peuvent être influencées grâce au mode Power. Il offre les programmes « Sport » et « Efficacité ».
- Performances routières et consommations des BMW X5 M et BMW X6 M :  
accélération [0 à 100 km/h] : 4,7 secondes,  
vitesse maximale : 250 km/h (275 km/h avec le pack optionnel M Driver),  
consommation moyenne selon le cycle européen : 13,9 litres/100 kilomètres,  
émissions de CO<sub>2</sub> selon le cycle européen : 325 g/km.
- La BMW X5 M et la BMW X6 M sont les premiers modèles à transmission intégrale signés BMW M GmbH. Les systèmes BMW xDrive et Dynamic Performance Control ont fait l'objet d'un réglage typé M destiné à obtenir un comportement routier hautes performances. Un dynamisme de roulage exceptionnel pour une stabilité maximale et une motricité sans faille comptent parmi les traits caractéristiques. L'agilité inégalée dans ce segment et le comportement étonnamment neutre contribuent également à amplifier le plaisir de conduire.

- La transmission intégrale intelligente assure une répartition variable du couple entre les roues avant et arrière. Le Dynamic Performance Control ou Contrôle Dynamique de la Transmission gère la répartition du couple entre les roues arrière et permet des accélérations particulièrement dynamiques en sortie de virage. Les systèmes BMW xDrive, Dynamic Performance Control, Contrôle Dynamique de la Stabilité (DSC), Servotronic et Adaptive Drive sont tous coordonnés par la gestion intégrée du châssis Integrated Chassis Management (ICM). Cette démarche offre des potentiels d'agilité, de motricité et de stabilité déterminants en faveur du dynamisme et de la sécurité de conduite.
- La direction Servotronic spécialement développée pour la BMW X5 M et la BMW X6 M fournit une assistance asservie à la vitesse pouvant être modulée suivant deux lois caractéristiques. L'assistance intense à basse vitesse permet d'effectuer des créneaux dans le confort. À vitesse supérieure, un retour d'information précis lié à des efforts de commande supérieurs au volant favorise la conduite souveraine et la précision directionnelle. Outre la configuration standard, il est possible d'appeler le mode Sport via la touche EDC ou la touche M Drive ; ce mode active une loi très sportive adaptée à des situations de conduite particulièrement dynamiques.
- Le train de roulement comprenant un essieu avant à doubles triangles et l'essieu arrière Integral IV se distingue par une élastocinématique typée M. La dotation standard de la BMW X5 M et de la BMW X6 M inclut la suspension pneumatique avec correcteur d'assiette sur l'essieu arrière ainsi que le système Adaptive Drive avec Commande électronique des amortisseurs (EDC) et antiroulis actif. Le support trois voies de conception nouvelle garantit des réactions particulièrement fines des ressorts et amortisseurs. Les touches EDC et M Drive permettent de choisir le tarage des amortisseurs et la loi Servotronic selon le mode Normal ou le mode Sport. Le tarage typé M de l'EDC ainsi que le système antiroulis assurent un établissement linéaire des forces transversales dans les virages pris à allure soutenue. Le système de freinage hautes performances de construction allégée réalise des décélé-rations sans faille ; il est très endurant et se dose de manière optimale.
- En association avec le Dynamic Performance Control, le mode M Dynamic (MDM) que le conducteur peut activer par une pression sur la touche DSC, entraîne le comportement propre typé M en relevant les seuils d'intervention sur les freins et sur le débit de puissance et en activant un tarage xDrive privilégiant les roues arrière. Le mode M Dynamic permet de négocier les virages à une vitesse extrême tout en assurant une sécurité de conduite absolue

aux limites dictées par la physique. Le véhicule obéit de manière neutre au braquage imposé par le conducteur. Des dérapages contrôlés sont possibles lorsque le conducteur appelle la puissance maximale au sommet du virage.

- La BMW X5 M et la BMW X6 M possèdent une structure de carrosserie conçue pour une protection maximale des occupants. Celle-ci est assurée entre autres par des ceintures de sécurité à trois points et enrouleur automatique sur toutes les places, six airbags – frontaux, latéraux et protège-tête – ainsi que par des appuie-tête actifs à l'avant. Les phares doubles annulaire bi-xénon avec éclairage diurne, les feux stop adaptatifs et les jantes de 20 pouces en alliage léger avec une monte pneumatique mixte du type runflat sont de série.
- Des aides à la conduite innovantes favorisent l'expérience de conduite souveraine au volant de la BMW X5 M et de la BMW X6 M. Ainsi par exemple l'affichage tête haute typé M, l'éclairage directionnel adaptatif et l'assistant pleins phares disponibles en option. Le détecteur d'obstacles Park Distance Control de série peut être associé à une caméra de recul avec fonction Top View, proposée en option.
- Axé sur le conducteur, l'aménagement de l'intérieur de la BMW X5 M et de la BMW X6 M ne se satisfait pas seulement des sièges M, du volant M gainé cuir et du repose-pied M, mais comprend aussi un cockpit typé M avec un combiné d'instruments à zone de pré-alerte dans le compte-tours, des indicateurs de fonctions spécifiques et un éclairage blanc.
- La BMW X5 M et la BMW X6 M sont dotées du système de commande BMW iDrive de la dernière génération qui permet de gérer les fonctions de navigation, d'information et de divertissement, de climatisation et de communication ainsi que le menu M Drive. Ce dernier comprend les réglages de l'EDC ainsi que de la fonction Servotronic, du DSC, du mode Power et de l'affichage tête haute optionnel. La configuration préférée peut être mise en mémoire et appelée par actionnement de la touche M Drive au volant.
- Des matériaux et garnitures raffinés de la gamme BMW Individual, de vastes fonctions de confort et des options innovantes dans le domaine du divertissement soulignent le caractère typé M exclusif des deux modèles. La dotation standard comprend entre autres le réglage électrique des sièges avec fonction mémoire et chauffage des sièges avant, la climatisation automatique bizona, le tableau de bord BMW Individual habillé de cuir, la sellerie cuir étendue Merino, les caches de marchepied M, le repose-pied M, les bandeaux décoratifs Aluminium Shadow brossé ainsi que la commande

automatique du hayon sur la BMW X6 M. Parmi les options, citons le système de navigation Professional, la chaîne audio haut de gamme BMW Individual, la climatisation automatique à quatre zones, l'affichage tête haute typé M, la sellerie cuir intégrale Merino ainsi que l'aération active des sièges et le toit de verre panoramique (BMW X5 M) respectivement le toit de verre à commande électrique (BMW X6 M). La BMW X5 M peut recevoir un crochet d'attelage avec boule à pivotement électrique, alors que la BMW X6 M peut se doter d'un dispositif d'attelage à boule amovible. Le poids remorquable maximal est de 3 tonnes sur les deux modèles.

## 2. Redécouvrir la haute performance : La BMW X5 M. La BMW X6 M. (résumé)



Le caractère hautes performances unique des automobiles issues de BMW M GmbH se découvre désormais aussi dans la gamme BMW X. La BMW X5 M et la BMW X6 M sont les premiers modèles à transmission intégrale affichant leur puissance souveraine, leur qualités routières hautement dynamiques, leur look athlétique et leur qualité de grand prestige dans le style typé M. Elles sont animées par un V8 hautes performances de conception nouvelle qui, à un régime de 6 000 tr/mn, puise une puissance de 408 ch (555 ch) avec une cylindrée de 4 395 centimètres cubes. Le nouveau turbo M TwinPower est le premier propulseur au monde à être doté d'un collecteur d'échappement desservant les deux rangées de cylindres et de la technologie du Twin Turbo Twin Scroll. La transmission intégrale intelligente BMW xDrive est adaptée à la caractéristique de puissance particulière des modèles BMW X5 M et BMW X6 M tout comme le système Dynamic Performance Control ou Contrôle Dynamique de la Transmission que tous deux embarquent de série. De concert avec le châssis typé M enrichi de l'Adaptive Drive et doté d'une direction Servotronic de conception nouvelle, il en résulte un comportement routier caractéristique des modèles BMW M qui est marqué par une stabilité inégalée et un comportement propre précis jusque dans une plage de conduite hautement dynamique.

Dans le peloton des concurrentes particulièrement puissantes, la BMW X5 M et la BMW X6 M se distinguent par les meilleures valeurs quant à l'accélération, à la dynamique transversale, au comportement directionnel, à la distance de freinage et à l'efficacité. Les deux modèles parcourent le zéro à 100 km/h en 4,7 secondes. Et ils ne fascinent pas seulement par la fougue régulière avec lequel le V8 turbo, au couple maximal de 680 Newtons-mètres disponible entre 1 500 et 5 650 tr/mn, délivre sa puissance, mais aussi par l'établissement toute aussi linéaire de la force transversale lorsqu'ils s'inscrivent en virage à pleine charge.

L'exclusivité démarquant les modèles BMW X5 M et BMW X6 M est déterminée pour une partie essentielle par des qualités routières absolument inédites sur une automobile de ce segment. Les deux modèles incarnent le nec plus ultra de ce qui est possible dans ce segment, ils ménagent des réserves de puissance et de dynamisme uniques dans le peloton des concurrents et créent une sensation de maîtrise sans borne dans la circulation au quotidien.

### **Style : des traits typés M soulignant dynamisme et exclusivité.**

Le design exprime très clairement le potentiel extraordinaire des deux voitures. Les gènes communs reflétés par des performances routières identiques sont visualisés par une partie avant unique avec des prises d'air béantes. Le capot moteur, le bouclier avant et le graphisme des phares déclinés de la BMW X6 sont identiques. En revanche, la modularité du Sport Activity Vehicle et l'orientation dynamique du Sports Activity Coupé sont mises en valeur par les proportions respectives de la BMW X5 M et de la BMW X6 M. Les ouïes dans les panneaux latéraux avant sont spécifiques à chacun des deux modèles. Il en va de même des jantes de 20 pouces en alliage léger au dessin individuel. Sur la partie arrière, les traits typés M signalant la sportivité débordante sont également interprétés de différentes manières. Le bouclier arrière de la BMW X6 M rehausse encore sa prestance. Quant aux deux embouts d'échappement doubles encadrés sur les deux modèles par le bouclier arrière, ils comptent parmi les traits typiques des BMW M.

Par rapport à la BMW X5 et à la BMW X6, la part des surfaces noires en matière synthétique dans la partie inférieure de la carrosserie a été réduite sur les deux modèles. La BMW X5 M et la BMW X6 M accentuent ainsi encore mieux leur vocation de routières. Les éléments de carrosserie assumant des fonctions essentielles pour l'aérodynamique et l'apport d'air de refroidissement, sont fortement accentués sur les deux modèles. Les deux voitures de sport hautes performances à transmission intégrale possèdent en outre chacune sa propre personnalité. La BMW X5 M révèle sa force et son exclusivité au premier coup d'œil. En revanche, la ligne de la BMW X6 M met en avant son dynamisme envoûtant et son charisme d'athlète.

### **Le turbo M TwinPower : première de la technologie Twin Turbo Twin Scroll avec collecteur d'échappement desservant les deux rangées de cylindres.**

C'est un nouveau principe de construction qui assure le débit de puissance typé M sous le capot moteur des BMW X5 M et BMW X6 M. Le nouveau turbo M TwinPower à technologie Twin Turbo Twin Scroll et collecteur d'échappement desservant les deux rangées de cylindres, un système breveté par BMW, fascine par sa réponse extrêmement spontanée, son débit de puissance linéaire et sa caractéristique de couple d'une constance extraordinaire. Comme les pots catalytiques, les deux turbocompresseurs sont logés dans l'espace en V formé par les deux rangées de cylindres. L'agencement des conduits d'admission et d'échappement en résultant permet d'utiliser des conduits plus courts avec des sections plus grandes, ce qui minimise sensiblement les pertes de pression côté échappement.

Le regroupement des flux des gaz d'échappement par paires de cylindres appartenant aux deux rangées garantit un débit de gaz optimal. Les quatre flux d'échappement restent séparés jusqu'à ce qu'ils arrivent sur la roue de turbine. Il en résulte une pression continue libre de tout contre-courant sur les deux turbocompresseurs Twin Scroll (à double entrée). La pression de suralimentation maximale du système est de 1,5 bar. La mise en œuvre de la technologie Twin Turbo Twin Scroll avec collecteur d'échappement desservant les deux rangées de cylindres permet d'épuiser le potentiel inhérent au principe de la suralimentation d'une manière unique. Réponse directe et punch constant dès les régimes inférieurs et jusqu'à une charge élevée – voilà les caractéristiques du nouveau turbo M TwinPower. Le débit de puissance impressionnant se double par ailleurs d'une sonorité grisante qui donne à la montée en régime et à la montée en puissance linéaire un fond sonore typique des automobiles BMW M.

Le V8 dispose d'un système de refroidissement spécifique au modèle, répondant à la puissance élevée du moteur. Il comprend entre autres un échangeur thermique indirect pour l'air de suralimentation, qui contribue à optimiser les performances dans les cycles de conduite particulièrement dynamiques.

Le nouveau turbo M TwinPower déploie sa puissance exceptionnelle avec une efficacité maximale. En plus de l'injection directe essence du type High Precision Injection, les BMW X5 M et BMW X6 M bénéficient de nombreuses mesures BMW EfficientDynamics. En plus de la récupération de l'énergie libérée au freinage, citons aussi la gestion asservie aux besoins de la pompe à carburant électrique et du compresseur de climatisation débrayable ainsi que l'alimentation hydraulique à débit piloté, et donc également asservie aux besoins, de l'antiroulis. Selon le cycle de conduite européen, les deux modèles consomment en moyenne 13,9 litres aux 100 kilomètres. Ils rejettent 325 grammes de CO<sub>2</sub> par kilomètre. Les valeurs recommandées par la norme américaine LEV II sont respectées au même titre que les dispositions de la norme Euro 5 en Europe.

### **Boîte automatique sport M à sélecteur électronique et palettes de commande au volant.**

La boîte automatique à six rapports mise en œuvre pour la première fois sur une BMW M favorise le caractère hautes performances des modèles BMW X5 M et BMW X6 M grâce à des passages de rapports spontanés, à une transmission directe et à un confort de commande élevé. La nouvelle boîte automatique sport M se commande à l'aide d'un sélecteur électronique logé sur la console centrale. Outre le mode D, le conducteur peut choisir les modes M et S se distinguant par une caractéristique de commande encore plus sportive.

Des palettes au volant en aluminium typées M sont disponibles pour la sélection manuelle des rapports. En mode manuel, les temps de passage des rapports sont nettement réduits grâce à une nouvelle gestion de réduction du couple de la boîte, à savoir la coupure individuelle de cylindres. Le naturel sportif des voitures s'en trouve rehaussé. En mode M, le rapport enclenché est maintenu jusqu'au régime maximal pour optimiser la maîtrise du véhicule en conduite hautement dynamique. Dans ce mode, il n'y a donc pas d'enclenchement forcé du rapport supérieur. En mode M, il est aussi possible d'activer la fonction de départ automatisé ou Launch Control. Cette dernière permet un départ arrêté en profitant du pouvoir d'accélération maximal. À l'écrasement de l'accélérateur, la boîte automatique sport M déclenche elle-même chaque passage de rapport au moment idéal et en régulant le patinage optimal. Un carter d'huile en aluminium typé M, à surface nervurée, garantit un refroidissement optimal de tous les instants, même lorsque le conducteur adopte un rythme ultrasportif.

### **BMW xDrive et Dynamic Performance Control à réglage dynamique optimisé.**

Le succès de la transmission intégrale intelligente BMW xDrive tient au fait que ce système ne favorise pas seulement la traction sur sol meuble, mais aussi le dynamisme de conduite sur route. Grâce à la répartition variable du couple entre l'essieu avant et l'essieu arrière, gérée par l'électronique, toute amorce de survirage ou de sous-virage est étouffée avant même que le Contrôle Dynamique de la Stabilité (DSC) ne doive intervenir. Le Dynamic Performance Control ou Contrôle Dynamique de la Transmission, inauguré sur la BMW X6 et désormais de série sur la BMW X5 M et la BMW X6 M, accroît, lui aussi, la stabilité dans des situations délicates. La répartition variable du couple entre les roues arrière droite et gauche se traduit par une amélioration sensible de la précision directionnelle et de la tenue de cap quelle que soit la vitesse du véhicule. L'intervention stabilisatrice du DSC n'est donc nécessaire qu'en cas d'accélération transversale supérieure. Le conducteur découvre, quant à lui, un niveau à ce jour inédit de dynamisme, d'agilité et de motricité.

Sur la BMW X5 M et la BMW X6 M, le potentiel des deux systèmes est mis à profit sous une forme typée M: la touche DSC logée sur la console centrale permet d'activer le mode M Dynamic (MDM). Dans ce mode, le comportement propre typé M est obtenu par relèvement des seuils d'intervention du DSC sur les freins et le débit de la puissance ainsi que par un tarage xDrive privilégiant les roues arrière, auxquels s'ajoute l'action du Dynamic Performance Control. Le mode M Dynamique permet de négocier les virages à une vitesse extrême repoussant les interventions régulatrices à la limite de l'adhérence. Même lorsque le conducteur appelle la puissance maximale au sommet du virage,

le véhicule obéit avec une précision extrême au braquage imprimé au volant et permet ainsi des vitesses extraordinaires en sortie de virage. Par ailleurs, le mode DSC Off peut être activé par simple pression sur la touche dédiée.

### **Châssis typé M doté en série de l'Adaptive Drive.**

Spécialement conçu pour la BMW X5 M et la BMW X6 M, le train de roulement constitué d'un essieu avant à doubles triangles et d'un essieu arrière du type Integral IV offre une élastocinématique typée M se distinguant par des silentblochs plus fermes pour les bras transversaux et des cales hydrauliques pour les tirants à l'avant ainsi que des paliers plus fermes pour le berceau de l'essieu arrière. La dotation standard des deux modèles inclut la suspension pneumatique avec correcteur d'assiette sur l'essieu arrière ainsi que le système Adaptive Drive avec Commande électronique des amortisseurs (EDC) et antiroulis actif. La conception typée M de l'Adaptive Drive comprend un surbaissement du châssis de 10 millimètres par rapport aux modèles BMW X5 et BMW X6 ainsi que des ressorts plus fermes, des ressorts additionnels modifiés, un support trois voies ainsi qu'un tarage des amortisseurs assurant une liaison plus ferme à la carrosserie.

La direction Servotronic développée pour la BMW X5 M et la BMW X6 M fournit une assistance asservie à la vitesse. Elle assure ainsi des efforts réduits au volant pour des créneaux confortables tout comme un retour d'information exact et une précision directionnelle élevée à vitesse soutenue. Le niveau d'assistance à la direction est défini par deux lois caractéristiques. Outre la configuration standard, il est possible d'appeler le mode Sport via la touche EDC ou la touche M Drive ; ce mode active une loi rigoureusement sportive caractérisée par des efforts au volant supérieurs et adaptée à des situations de conduite particulièrement dynamiques.

Le passage du mode Normal au mode Sport entraîne non seulement l'adaptation de la loi Servotronic, mais aussi une adaptation du tarage des amortisseurs. La liaison à la carrosserie paraît sensiblement plus ferme. En interaction avec le système antiroulis, il en résulte un établissement absolument linéaire des forces transversales dans les virages négociés à un rythme soutenu.

Le système de freinage hautes performances garantit d'excellentes décélérations pour une endurance élevée. Des disques de frein de construction allégée sont combinés à l'avant à une conception à étrier fixe à 4 pistons et à l'arrière à une conception à étrier flottant. La BMW X5 M et la BMW X6 M sont les seuls véhicules de leur segment à recevoir de série des jantes de 20 pouces en alliage léger dotées d'une monte pneumatique mixte spécifique à chaque modèle. Le choix de pneus de 275/40 R 20 à l'avant et de 315/35 R 20 à l'arrière

résulte également du réglage à dominante arrière caractéristique des voitures. Cette association de pneus idéale sur le plan du dynamisme profite autant à la transmission d'un couple particulièrement élevé sur l'essieu arrière qu'au comportement directionnel précis des deux modèles.

### **Dynamisme à profusion, disponible sur simple actionnement d'un bouton: la touche M Drive au volant.**

Outre le mode DSC et le tarage des amortisseurs et de la direction, le conducteur d'une BMW X5 M et d'une BMW X6 M peut aussi configurer l'ensemble mécanique en fonction de la situation. Le mode Power qui influe sur la gestion tant du moteur que de la boîte de vitesses met deux programmes – « Sport » et « Efficacité » – à disposition. Grâce à l'évolution parfaitement linéaire du débit de puissance, le programme « Sport » permet de finement doser celui-ci même dans des situations hautement dynamiques. En passant tôt les rapports supérieurs, le programme « Efficacité » n'apporte pas seulement une réduction sensible de la consommation de carburant dans la conduite au quotidien, mais permet aussi une conduite décontractée profitant du punch disponible dès les bas régimes. La conduite efficace est ainsi liée à une grande souveraineté.

Le mode Power et le réglage du DSC et de l'EDC peuvent être préconfigurés dans le menu M Drive. Le conducteur détermine le setup préféré de sa voiture en combinant les réglages sélectionnés. Il peut mettre en mémoire ce setup et peut par la suite l'appeler à tous moments par une simple pression sur la touche M Drive intégrée au volant.

Le menu M Drive est le complément typé M des fonctions qui peuvent déjà être pilotées par le système de commande iDrive, soit les fonctions relatives au véhicule, à l'infotainment, à la navigation, à la climatisation et à la communication. La BMW X5 M et la BMW X6 M sont équipées de l'iDrive de la dernière génération. En option, elles peuvent aussi recevoir un affichage tête haute typé M. Le type et l'étendue des informations projetées sur le pare-brise peuvent également être définis via le menu M Drive.

### **Souveraineté accrue grâce à un cockpit typé M et à des aides à la conduite raffinées.**

L'aménagement du poste de conduite met également en valeur le style typiquement M. Les deux voitures de sport hautes performances à transmission intégrale se vantent d'un cockpit typé M dont le combiné d'instruments affiche une zone de pré-alerte variable dans le compte-tours, des indicateurs de fonctions spécifiques ainsi qu'un éclairage blanc. De série, la BMW X5 M et la BMW X6 M possèdent des sièges M et un volant M gainé cuir.

Des aides à la conduite innovantes favorisent également l'expérience de conduite souveraine. Les deux modèles sont équipés en série du régulateur de vitesse avec fonction de freinage. En option, ils peuvent recevoir, entre autres, l'éclairage directionnel adaptatif et l'assistant pleins phares. Sur demande, le détecteur d'obstacles Park Distance Control de série peut être complété par une caméra de recul avec fonction Top View.

La dotation standard comprend entre autres le réglage électrique des sièges avec fonction mémoire et chauffage des sièges avant, la climatisation automatique bizona, la sellerie cuir étendue Merino, une chaîne audio HiFi avec 12 haut-parleurs et un amplificateur de 230 watts, les caches de marchepied M, le repose-pied M, les bandeaux décoratifs Aluminium Shadow brossé sur les deux modèles ainsi que le tableau de bord BMW Individual habillé de cuir et la commande automatique du hayon sur la BMW X6 M. Parmi les options confort proposées sur la BMW X5 M et la BMW X6 M, citons le système de navigation Professional, la climatisation automatique à quatre zones, l'aération active des sièges, la sellerie cuir intégrale Merino et le toit de verre panoramique (BMW X5 M) respectivement le toit de verre à commande électrique (BMW X6 M) ainsi que le système audio haut de gamme BMW Individual.

### 3. Redécouvrir la haute performance : La BMW X5 M. La BMW X6 M. (version longue)



Le caractère hautes performances unique des automobiles issues de BMW M GmbH se découvre désormais aussi dans le segment des BMW X. La BMW X5 M et la BMW X6 M sont les premiers modèles à transmission intégrale affichant leur puissance souveraine, leur qualités routières hautement dynamiques, leur look athlétique et leur qualité de grand prestige dans le style typé M. C'est ainsi que la société BMW M GmbH fixe les références du dynamisme de conduite et de l'exclusivité dans un segment automobile supplémentaire. En même temps, elle redéfinit les possibilités permettant de savourer les traits caractéristiques d'une voiture de sport hautes performances. La fascination d'une technologie reposant sur un savoir-faire complexe en compétition se joint sur la BMW X5 M à la générosité et à la polyvalence d'un Sports Activity Vehicle et sur la BMW X6 M au dynamisme excitant d'un Sports Activity Coupé.

La BMW X5 M et la BMW X6 M sont animées par un V8 hautes performances de conception nouvelle qui, à un régime de 6 000 tr/mn, puise une puissance maximale de 408 ch (555 ch) avec une cylindrée de 4 395 centimètres cubes. Le nouveau turbo M TwinPower est le premier propulseur au monde à être doté d'un collecteur d'échappement desservant les deux rangées de cylindres et de la technologie du Twin Turbo Twin Scroll. La transmission intégrale intelligente BMW xDrive est adaptée à la caractéristique de puissance particulière des modèles BMW X5 M et BMW X6 M tout comme le système Dynamic Performance Control ou Contrôle Dynamique de la Transmission que tous deux embarquent de série. De concert avec le châssis typé M enrichi de l'Adaptive Drive et doté d'une direction Servotronic de conception nouvelle, il en résulte le comportement routier caractéristique des modèles BMW M qui est marqué par une stabilité inégalée et un comportement propre maîtrisable avec précision jusque dans la plage de conduite hautement dynamique.

Le potentiel dynamique des deux modèles s'appuie sur des critères qui sont aussi considérés comme des facteurs de succès élémentaires dans le sport automobile. Dans le peloton des concurrentes particulièrement puissantes, la BMW X5 M et la BMW X6 M se distinguent par les meilleures valeurs quant à l'accélération, à la dynamique transversale, au comportement directionnel, à la distance de freinage et à l'efficacité. Les deux modèles parcourent le zéro à 100 km/h en 4,7 secondes. Et ils ne fascinent pas seulement par la réponse extrêmement spontanée et la fougue régulière avec lequel le V8 turbo, qui débite d'ailleurs son couple maximal de 680 Newtons-mètres sur une large

plage de régimes comprise entre 1 500 et 5 650 tr/mn, délivre sa puissance, mais aussi par l'établissement toute aussi linéaire de la force transversale lorsqu'ils s'inscrivent en virage à pleine charge. Maîtrise souveraine même dans les situations de conduite extrêmement exigeantes – voilà le trait commun par lequel la BMW X5 M et la BMW X6 M sortent du commun.

**L'harmonie du concept typiquement M permet d'ouvrir une nouvelle dimension du dynamisme de conduite.**

Avec la BMW X5 M et la BMW X6 M, la société BMW M GmbH étend pour la première fois son expertise dans le développement et la construction de voitures de sport hautes performances aptes au quotidien, expertise acquise en compétition, au segment des véhicules à transmission intégrale auquel appartiennent les modèles BMW X. Le résultat: la percée dans une nouvelle dimension du dynamisme de conduite. La technologie de l'ensemble mécanique et du châssis des deux modèles ne se distingue pas seulement par un potentiel particulier mais, de concert avec les éléments de style, les qualités aérodynamiques et l'aménagement du poste de conduite, elle débouche sur un pack d'ensemble soigneusement adapté. L'harmonie du concept, un trait typique de toute BMW M, permet au conducteur d'exploiter aisément les ressources extraordinaires de son véhicule.

L'exclusivité démarquant les modèles BMW X5 M et BMW X6 M est déterminée pour une partie essentielle par des qualités routières absolument inédites sur une automobile de ce segment. Les deux modèles incarnent le nec plus ultra de ce qui est possible dans ce segment, ils ménagent des réserves de puissance et de dynamisme uniques dans le peloton des concurrents et créent une sensation de maîtrise sans borne dans la circulation au quotidien.

**Style: des traits typés M soulignant dynamisme et exclusivité.**

Pour la première fois, les qualités routières typées M sont transposées à des véhicules à transmission intégrale – et sont traduites sans ambages dans le design de la BMW X5 M et de la BMW X6 M. Les gènes communs reflétés par des performances routières identiques sont visualisés par une partie avant unique avec des prises d'air étonnamment béantes. Le capot moteur, le bouclier avant et le graphisme des phares déclinés de la BMW X6 sont identiques sur les deux modèles. Les rétroviseurs extérieurs bi-couleur typés M sont un autre point commun. Les ouïes dans les panneaux latéraux avant, de série sur la BMW X5 M et la BMW X6 M, sont spécifiques à chacun des deux modèles. Il en va de même des jantes de 20 pouces en alliage léger au dessin individuel.

Par rapport à la BMW X5 et à la BMW X6, la part des surfaces noires en matière synthétique dans la partie inférieure de la carrosserie a été réduite sur les deux modèles. La BMW X5 M et la BMW X6 M soulignent ainsi encore mieux leur vocation de routières. Les éléments de carrosserie assumant des fonctions essentielles pour l'aérodynamique et l'apport d'air de refroidissement, sont fortement accentués sur les deux modèles. Les deux voitures de sport hautes performances à transmission intégrale possèdent en outre chacune sa propre personnalité. La BMW X5 M révèle sa force et son exclusivité au premier coup d'œil. En revanche, la ligne de la BMW X6 M met en avant son dynamisme envoûtant et son charisme d'athlète.

Sur la partie arrière, les traits typés M signalant la sportivité débordante sont également interprétés de différentes manières. Exemple: le bouclier arrière qui est peint dans la couleur de la carrosserie et doté de sorties d'air pour les passages de roues sur les deux modèles, mais pour le reste spécifique à chacun d'entre eux. Le cache de pare-chocs encadre les embouts d'échappement doubles qui sont un trait distinctif connu des automobiles BMW M.

### **Face avant au look uniforme, mais proportions individuelles.**

Les contours bas des phares doubles optiquement biaisés dans leur partie supérieure, les naseaux sensiblement verticaux avec leurs lames de couleur noire et la sculpture musclée du bouclier avant entièrement peint dans la couleur de la carrosserie soulignent la vocation de routière tant de la BMW X5 M que de la BMW X6 M. Les grandes prises d'air signalent l'énorme puissance du moteur logé derrière elles. La forme et les dimensions des prises d'air ont été calculées de sorte à répondre exactement au besoin en air de refroidissement du turbo M TwinPower et du système de freinage hautes performances. C'est pourquoi les spécialistes ont renoncé sur les deux modèles – comme il est typique des automobiles M – à intégrer des antibrouillards dans le bouclier avant.

Les grilles en nid d'abeilles de couleur foncée encastrées dans les prises d'air sont bien en retrait, alors que le jonc qui les entoure se projette vigoureusement vers l'avant. L'effet de profondeur ainsi créé souligne l'allure dynamique et assurée de la BMW X5 M et de la BMW X6 M. Des barres robustes séparent la prise d'air centrale des deux prises extérieures. Elles filent vers le fléchage en V du capot moteur qui se termine au niveau du support de la plaque d'immatriculation et accentuent ainsi la grande stabilité qui distingue les deux modèles dans les virages pris à vive allure. Éléments reprises à la compétition, les lèvres aérodynamiques ou flaps se trouvant en dessous des prises d'air extérieures optimisent l'équilibre aérodynamique des véhicules à vitesse élevée.

### **BMW X5 M: les proportions droites confèrent prestance et fonctionnalité.**

En dépit des points partagés avec la BMW X6 M, la BMW X5 M se démarque aussi très clairement en vue de face. Les proportions qui lui sont réservées s'en portent garantes. Le pare-brise sensiblement vertical semble être plus grand que celui de la BMW X6 M et lui confère plus de prestance. Lorsqu'on y regarde de près, on reconnaît les barres de toit BMW Individual basses, disponibles en option seulement pour le Sports Activity Vehicle. De profil, les proportions évocatrices d'une grande fonctionnalité se révèlent sans laisser le moindre doute. Vu sa stature droite, ses surfaces vitrées importantes et sa longue ligne de toit, la BMW X5 M dégage prestance et puissance. L'alliance entre le coup de gouge marquant tracé à hauteur des poignées de porte et la ligne puissante des bas de caisse donne naissance à une forme raffinée légèrement conique. Les transitions franches entre surfaces convexes et concaves soulignent également le rayonnement dynamique. Cette alternance est aussi reprise par la forme des rétroviseurs extérieurs typés M identiques sur les deux modèles. Les coquilles des rétroviseurs, modelées avec soin et peintes essentiellement dans la couleur de la carrosserie, sont structurées horizontalement par des lignes précises. La partie inférieure de couleur noire est délimitée par une ligne galbée pleine de verve.

La BMW X5 M possède des panneaux latéraux avant qui lui sont propres. Ils se parent de l'ouïe typée M intégrant le répéteur de clignotant ainsi que le logo M. Les jantes en alliage léger de 20 pouces de série arborent également un look typé M avec des branches en V très ouvert.

L'arrière est dominé par les lignes horizontales qui caractérisent aussi la BMW X5 et lui confèrent son allure souveraine et une impression de largeur. La partie inférieure de l'arrière est formée par un bouclier aux formes discrètes, mais très claires. Il affiche des traits inspirés du sport automobile et ses lignes horizontales accentuent encore la voie large de la voiture.

### **BMW X6 M: allure dynamique à forte vocation routière.**

De par ses proportions résolument sportives, la BMW X6 M se met en scène avec vigueur. La transition harmonieuse entre le long capot moteur et le pare-brise fortement incliné, la ligne de toit fortement plongeante et la forme conique marquée en vue de profil lui confèrent cette allure reconnaissable entre mille apparue pour la première fois sur le Sports Activity Coupé BMW X6. Le coup de gouge légèrement ascendant vers l'arrière et la ligne du bas de caisse parallèle à la route signalent l'esprit dynamique. Serties de lignes franches, les surfaces tantôt lumineuses tantôt ombrées créent des contrastes captivants évoquant l'agilité du véhicule. L'ouïe intégrée dans les panneaux latéraux avant

porte aussi sur la BMW X6 M le répétiteur de clignotant et le logo M. Modelé avec raffinement, elle est plus grande que sur la BMW X5 M et affiche une forme encore plus dynamique. Avec leurs surfaces brillantes et leur creux de couleur anthracite, les jantes en alliage léger de 20 pouces ajoutent une touche sportive.

À l'arrière, la ligne de toit façon coupé de la BMW X6 M débouche sur une arête de décollement intégrée au hayon de la voiture. La lunette arrière très inclinée et les montants arrière convergents créent un look dynamique. Toute la partie arrière est structurée par des lignes horizontales lui conférant une impression de largeur, soulignant ainsi que le véhicule repose solidement sur la route. C'est au niveau des passages de roue que la partie arrière est la plus large. Le caractère ultrasportif de la BMW X6 M s'exprime clairement par le bouclier arrière M peint dans la couleur de la carrosserie. La vue arrière est de plus dynamisée par le joint de séparation en retrait entre la partie arrière et le cache de pare-chocs. Ses contours reprennent la ligne tracée entre le hayon et les optiques arrière. Avec les canalisations d'air aérodynamiquement optimisées sur le bord inférieur du cache de pare-chocs, la BMW X6 M fait elle aussi appel à un élément classique du sport automobile.

### **Le turbo M TwinPower: première de la technologie Twin Turbo Twin Scroll avec collecteur d'échappement desservant les deux rangées de cylindres.**

L'enrichissement de la gamme des modèles par deux BMW M à transmission intégrale s'accompagne d'un étoffement spectaculaire de la gamme des moteurs. Pour la BMW X5 M et la BMW X6 M, la société BMW M GmbH a en effet développé un moteur qui, en termes de puissance et de couple, se hisse en tête de la palette actuelle des moteurs du constructeur. Le débit de puissance typé M est le résultat d'un nouveau principe de construction unique au monde. Le nouveau turbo M TwinPower à technologie Twin Turbo Twin Scroll et collecteur d'échappement desservant les deux rangées de cylindres fascine par sa réponse extrêmement spontanée, son débit de puissance linéaire et sa caractéristique de couple d'une constance extraordinaire. Le V8 délivre une puissance maximale de 408 kW (555 ch) atteinte à 6 000 tr/mn. Son couple maximal de 680 Newtons-mètres est disponible dans une large plage de régimes comprise entre 1 500 et 5 650 tr/mn.

C'est à l'aide d'une technique de suralimentation particulièrement raffinée que le nouveau turbo M TwinPower puise sa puissance extraordinaire dans une cylindrée de 4 395 centimètres cubes. Le V8 à technologie Twin Turbo Twin Scroll et collecteur d'échappement desservant les deux rangées de cylindres représente le tout dernier état de la technique en matière de

suralimentation par turbocompresseur. Aucun autre turbo n'offre une association comparable de punch spontané, débit de puissance linéaire typé M et rendement au plus haut niveau.

Le nouveau turbo M TwinPower se démarque aussi par les pistons et les arbres à cames typés M ainsi que par un système de refroidissement d'une conception presque entièrement nouvelle. Pour optimiser le circuit de refroidissement afin qu'il réponde à la puissance au litre extraordinaire du moteur, le système mis en œuvre sur le V8 animant la BMW X6 xDrive50i et la nouvelle BMW 750i a été profondément modifié et complété. Le réservoir d'eau logé dans l'espace en V entre les deux rangées de cylindres ayant été supprimé, le volume du liquide de refroidissement et le poids ont été réduits. Entre autres, un deuxième radiateur basse température doté d'une pompe à eau électrique supplémentaire améliore le refroidissement de l'air de suralimentation du nouveau turbo M TwinPower. Le refroidissement indirect de l'air de suralimentation se montre ainsi plus performant dans les phases de conduite particulièrement dynamiques. S'y ajoute une pompe à eau électrique additionnelle continuant à fonctionner après l'arrêt du moteur pour refroidir les chapeaux de paliers des turbocompresseurs.

### **Turbocompresseurs et pots catalytiques logés dans l'espace en V entre les deux rangées de cylindres.**

Le caractère innovant de la suralimentation par turbocompresseurs concerne tant la disposition que l'alimentation en air de ce système. Comme les pots catalytiques, les deux turbocompresseurs sont logés dans l'espace en V de 90 degrés formé par les deux rangées de cylindres. Cette configuration, déjà mise en œuvre sur les huit cylindres animant la BMW X6 xDrive50i ainsi que la nouvelle BMW 750i, se traduit par une architecture particulièrement compacte, nécessite cependant d'agencer différemment les conduits d'admission et d'échappement. La longueur des conduits s'en trouve réduite et leur section agrandie, ce qui minimise sensiblement les pertes de pression du côté échappement.

Un autre atout de cette disposition réside dans la faible distance séparant les chambres de combustion et les systèmes de dépollution primaires. Les pots catalytiques atteignent ainsi leur température de service optimale peu après le démarrage de moteur.

### **Guidage parfait des flux de gaz : le collecteur d'échappement desservant les deux rangées de cylindres.**

Le regroupement des flux des gaz d'échappement par paires de cylindres appartenant aux deux rangées, un système breveté par BMW, garantit un débit de gaz optimal. Le nouveau turbo M TwinPower est le premier propulseur au monde à être doté d'un collecteur d'échappement de ce type. Cette architecture a été rendue possible grâce au logement des turbocompresseurs sur échappement et des pots catalytiques dans l'espace en V formé par les deux rangées de cylindres. Le principe unique de ce collecteur d'échappement est à la base de la réponse étonnamment spontanée du turbo M TwinPower.

Quatre conduites d'échappement entièrement séparées sont utilisées à cet effet. Chacun des deux turbocompresseurs Twin Scroll (double entrée) est alimenté par deux d'entre elles. N'étant regroupées que juste avant d'arriver à la turbine, elles assurent un apport de gaz d'échappement régulier et aussi intense que possible – base de la réponse spontanée et d'une pression de suralimentation constante et élevée.

Indépendamment de la rangée de cylindres, les quatre conduites d'échappement se voient attribuées chacune les deux chambres de combustion présentant l'intervalle d'allumage idéal du V8 pour une exploitation efficace de l'énergie contenue dans les gaz d'échappement, soit 360 degrés. Il en résulte un flux d'échappement régulier dans chacune des quatre conduites d'échappement. Cet effet est par ailleurs renforcé par le fait que les conduites reliées entre elles sont de longueur identique. Cette architecture crée une pression continue, libre de tout contre-courant, sur les deux turbocompresseurs. Ces turbocompresseurs Twin Scroll spécialement développés pour le nouveau M TwinPower se distinguent de plus par le rendement exceptionnel des compresseurs et des turbines. La pression de suralimentation maximale du système est de 1,5 bar.

Le moteur Twin Turbo Twin Scroll avec collecteur d'échappement desservant les deux rangées de cylindres permet d'épuiser le potentiel inhérent au principe de la suralimentation d'une manière unique. Réponse ultrasponnée et punch constant dès les régimes inférieurs et jusqu'à une charge élevée – voilà les traits caractéristiques du nouveau turbo M TwinPower. Le débit de puissance impressionnant se double par ailleurs d'une sonorité grisante qui donne à la montée en régime et à la montée en puissance linéaire un fin fond sonore typique des automobiles BMW M. À la différence de la sonorité V8 classique, dominée par les basses fréquences, le turbo M TwinPower produit une image sonore à mille facettes très originale, dont la caractéristique sportive est marquée par le concept du collecteur d'échappement desservant les deux rangées de cylindres. La ligne d'échappement faisant de plus appel

à des volets d'échappement gérés par cartographie, il est aussi possible de différencier acoustiquement les réglages proposés par le mode Power – les programmes « Sport » et « Efficacité » – par une sonorité bien distincte.

La ligne d'échappement biflux du nouveau turbo M TwinPower présente des tuyaux sensiblement droits de grande section. Les deux tuyaux d'échappement débouchent dans un silencieux arrière commun dont émergent les deux embouts doubles typiquement M parés d'un cache de chrome.

Les accélérations qu'autorisent la BMW X5 M et la BMW X6 M, sont caractérisées par une poussée impétueuse produite dès les bas régimes et persistant sans jamais s'essouffler. Départ arrêté, les deux modèles abattent le zéro à 100 km/h en 4,7 secondes seulement. Passé ce cap, le gain de vitesse fascinant ne perd rien de son dynamisme. La vitesse maximale des deux modèles est bridée à 250 km/h par l'électronique. Sur demande et en association avec le pack optionnel M Driver, cette limite peut être repoussée à 275 km/h. Le pack M Driver comprend aussi un stage de conduite BMW sur circuit.

### **Efficacité maximale dans son segment grâce à l'injection du type High Precision Injection et à BMW EfficientDynamics.**

Le nouveau turbo M TwinPower associe sa puissance exceptionnelle non seulement à des performances routières impressionnantes, mais aussi à une efficacité maximale. Le mérite en revient essentiellement au système d'alimentation en carburant. L'injection directe essence du type High Precision Injection avec ses injecteurs piézo-électriques implantés en position centrale entre les soupapes assure un dosage ultraprécis du carburant. Elle fait appel à des injecteurs logés à proximité directe des bougies d'allumage dans la culasse et injectant le carburant à une pression de 200 bars dans les chambres de combustion. Le refroidissement du mélange obtenu par l'injection directe du carburant permet de plus un taux de compression supérieur à celui d'un moteur turbo à injection indirecte dans les tubulures d'admission. Le rendement du moteur s'en trouve augmenté : la puissance s'accroît et la consommation baisse.

Le système double VANOS de calage en continu des arbres à cames, typique des moteurs BMW, est un autre facteur important pour les valeurs de consommation peu élevées. Il apporte de plus une contribution à la production d'un couple élevé dès les bas régimes. L'efficacité est aussi accrue par la pompe à huile à débit piloté. Le niveau d'huile est relevé par des capteurs dont les informations peuvent être affichées sur le combiné d'instruments.

**L'innovation au service d'une efficacité accrue :  
l'alimentation hydraulique à débit piloté de l'antiroulis.**

La BMW X5 M et la BMW X6 M se vantent aussi de nombreuses mesures BMW EfficientDynamics embarquées de série. Grâce à la récupération de l'énergie libérée au freinage, la production de courant pour le réseau de bord se concentre sur les phases de décélération et de freinage. Ce type de gestion intelligente des flux d'énergie à bord permet de limiter la conversion d'énergie primaire en courant électrique à des situations exceptionnelles, si bien que la puissance débitée par le moteur peut avant tout être convertie en dynamisme. La mise en œuvre d'une pompe à carburant électrique agissant en fonction des besoins réduit également le besoin en énergie. Dans les situations de conduite dans lesquelles le moteur ne demande que peu de carburant, la puissance absorbée par cette pompe asservie à la pression peut baisser de plus de 50 pour cent. La possibilité de désaccoupler le compresseur de la climatisation de la courroie d'entraînement permet également d'augmenter l'efficacité de la voiture. Lorsque la climatisation est coupée, le couple résistant du moteur est ainsi réduit.

L'alimentation hydraulique à débit volumétrique piloté et, donc, asservie aux besoins, est une conception nouvelle destinée à augmenter l'efficacité. Elle équipe le système antiroulis de série sur la BMW X5 M et la BMW X6 M. Une valve supplémentaire sur la pompe hydraulique de l'antiroulis permet de réguler le remplissage des pistons de refoulement en fonction des besoins. Lorsque la voiture évolue en ligne droite, la puissance absorbée par la pompe peut ainsi être réduite de jusqu'à 70 pour cent. Une technique de commande hautement précise garantit à tous moments la mise à disposition de la pression hydraulique requise en cas de besoin.

Grâce au rendement élevé du moteur et aux vastes mesures de réduction de la consommation, la BMW X5 M et la BMW X6 M ne s'avèrent pas seulement être les représentantes les plus dynamiques, mais aussi, et de loin, les plus efficaces du segment des véhicules à transmission intégrale particulièrement puissants. Selon le cycle de conduite européen, les deux modèles consomment en moyenne 13,9 litres aux 100 kilomètres. Ils rejettent 325 grammes de CO<sub>2</sub> par kilomètre. Par ailleurs, l'injection du type High Precision Injection n'a pas seulement un effet positif sur les émissions, mais aussi sur la sonorité du moteur. Les valeurs stipulées par la norme américaine LEV II sont respectées au même titre que les dispositions de la norme Euro 5 en Europe.

### **Boîte automatique sport M à sélecteur électronique et palettes de commande au volant.**

La boîte automatique à six rapports mise en œuvre pour la première fois sur une BMW M favorise le caractère hautes performances des modèles BMW X5 M et BMW X6 M grâce à des passages de rapports spontanés, à une transmission directe et à un confort de commande accru. Pour réaliser des temps de passage ultracourts, le mode manuel fait appel à une nouvelle gestion de réduction du couple de la boîte, à savoir la coupure individuelle d'un ou de plusieurs cylindres par coupure de l'injection et de l'allumage. Elle permet des passages de rapports ultrarapides et souligne ainsi l'orientation résolument sportive des deux modèles.

Sur la nouvelle boîte automatique sport M, des systèmes intégrés à double amortisseur permettent de plus de minimiser le glissement dans l'embrayage de prise directe. Grâce à la technique moderne des dampers, la boîte se distingue aussi par une nette réduction de la consommation par rapport aux boîtes automatiques classiques. Pour optimiser le refroidissement, la surface du carter d'huile typé M en aluminium est nervurée.

La nouvelle boîte automatique sport M se commande à l'aide d'un sélecteur électronique logé sur la console centrale. Des palettes au volant typées M en aluminium massif sont disponibles pour la sélection manuelle des rapports. Elles correspondent à la configuration typiques sur les automobiles M: pour monter les rapports, le conducteur tire sur la palette de droite, pour rétrograder, il tire sur la palette de gauche. Outre le mode D, le conducteur dispose des modes M et S se distinguant par une caractéristique de commande encore plus sportive. En mode M, le rapport enclenché est maintenu jusqu'au régime maximal pour optimiser la maîtrise du véhicule en conduite hautement dynamique. Dans ce mode, il n'y a donc pas d'enclenchement forcé du rapport supérieur.

L'utilisation des palettes au volant permet au conducteur de satisfaire très spontanément son souhait de commander manuellement les changements de vitesse. Dès qu'il actionne l'une des palettes, la boîte passe automatiquement au mode manuel, même si le mode automatique était activé. Si, ensuite, il n'agit plus sur les palettes, la boîte repasse automatiquement en mode automatique.

En mode M, il est aussi possible d'activer la fonction de départ automatisé ou Launch Control. Elle permet un départ arrêté en profitant du pouvoir d'accélération maximal. Lorsque la voiture est à l'arrêt, le conducteur, pour activer le départ automatisé, amène le sélecteur sur l'axe M/S et active le mode Power « Sport » ainsi que le mode M Dynamic ou la fonction DSC Off. Il engage le

rapport M1, puis actionne la pédale de frein tout en enfonçant l'accélérateur d'au moins 60 pour cent – le système est prêt à l'action. Cet état est affiché par un petit drapeau de départ sur le combiné d'instruments. Dès que le conducteur alors le frein, sa voiture partira en accélérant comme en course. Pendant toute l'accélération, la boîte automatique sport M déclenche automatiquement chaque passage de rapport au moment idéal, en réalisant les temps de passage minimum et en régulant le patinage au niveau optimal. Le conducteur peut arrêter le départ automatisé à tout instant en levant simplement le pied.

### **BMW xDrive à réglage dynamique optimisé.**

Le succès de la transmission intégrale intelligente BMW xDrive tient au fait que ce système ne favorise pas seulement, et d'une manière inégalée, la traction sur sol meuble, mais aussi le dynamisme de conduite sur route. Grâce à la répartition variable du couple entre l'essieu avant et l'essieu arrière, gérée par l'électronique, toute amorce de survirage ou de sous-virage est étouffée avant même que le Contrôle Dynamique de la Stabilité (DSC) ne doive intervenir. Le système BMW xDrive doit son statut de transmission intégrale intelligente à sa faculté d'envoyer à tous moments le couple à celui des deux essieux dont les roues bénéficient de la meilleure adhérence au sol, via une boîte de transfert à embrayage multidisques piloté par l'électronique, en tenant compte de la situation momentanée et en dosant le couple avec précision.

À cet effet, des capteurs relèvent en permanence le patinage apparaissant sur les roues des essieux avant et arrière. Le système est ainsi en mesure de moduler la répartition du couple en quelques fractions de seconde. À la différence des systèmes de transmission intégrale conventionnels, BMW xDrive réagit de manière proactive au lieu d'intervenir seulement lorsqu'une roue s'emballe. Le véhicule est donc stabilisé avant même qu'une roue patine et que le conducteur s'aperçoive qu'il faut agir. Sur la BMW X5 M et la BMW X6 M, le système xDrive a fait l'objet d'un tarage spécifique à dominante arrière, qui présente des avantages sensibles dans les situations de conduite très dynamiques et répond ainsi aux attentes en offrant un dynamisme typiquement M.

### **Le Dynamic Performance Control favorise le comportement routier typé M: amorcer les virages avec précision et en sortir avec dynamisme.**

Les possibilités d'optimiser la propulsion à l'aide de BMW xDrive dans le sens tant de la stabilité que du dynamisme, se voient amplifiées encore sur la BMW X5 M et la BMW X6 M par le Dynamic Performance Control ou Contrôle Dynamique de la Transmission qui vient s'y associer et permet une répartition différenciée du couple entre la roue arrière droite et la roue arrière gauche. La répartition variable du couple entre les roues arrière droite et gauche se

traduit par une optimisation sensible de la précision directionnelle et de la tenue de cap quelle que soit la vitesse du véhicule. Même à vitesse modérée, le véhicule amorce les virages avec une précision nettement plus élevée. En outre, le Dynamic Performance Control fournit un surcroît de souveraineté en cas de braquages très dynamiques.

L'action conjointe des systèmes xDrive et Dynamic Performance Control s'avère également très efficace lorsqu'il s'agit de maintenir la stabilité sur un sol glissant ou dans des virages serrés. S'il détecte une tendance au survirage, xDrive réduit la transmission du couple aux roues arrière risquant de dérapier. De plus, le Dynamic Performance Control soustrait alors une partie du couple de la roue arrière extérieure au virage qui est particulièrement soumise à la force centrifuge, pour le diriger vers la roue arrière intérieure au virage. Toute tendance éventuelle au sous-virage est contrée à l'inverse: xDrive réduit la transmission du couple aux roues avant risquant de dérapier, en même temps le Dynamic Performance Control envoie le couple vers la roue arrière extérieure au virage afin de stabiliser le véhicule encore plus efficacement. Celui-ci s'inscrit dans le virage avec une précision nettement plus grande ; indépendamment de la vitesse, il suit la trajectoire imposée par le conducteur en faisant preuve d'une agilité et d'une tenue de cap accrues.

La différence de couple parvenant aux deux roues arrière sous l'action du Dynamic Performance Control peut atteindre 1 800 Newtons-mètres. Pour le conducteur, l'intervention se traduit par une nette augmentation de l'agilité, de la motricité et de la stabilité directionnelle. Il se rendra aussi compte de l'action du Dynamic Performance Control par le fait que le Contrôle Dynamique de la Stabilité DSC doit intervenir nettement moins souvent. Le couple moteur peut être exploité à fond sur une durée plus longue et ce ne sera qu'aux limites imposées par la physique que le DSC interviendra en freinant une ou plusieurs roues, voire en réduisant la puissance débitée par le moteur.

Le Dynamic Performance Control déploie aussi son effet stabilisateur lorsque le conducteur lève le pied de l'accélérateur en virage. Dans le différentiel arrière, une unité supplémentaire dite de superposition, composée d'un engrenage épicycloïdal double et d'un frein multidisques géré par un moteur électrique, veille à assurer la répartition variable du couple même en décélération. Le tarage typé M du Dynamic Performance Control est, quant à lui, le gage d'une accélération dynamique inégalée en sortie de virage. Sous charge élevée, la répartition du couple vise systématiquement une transmission optimale des forces latérales et cherche donc à permettre des valeurs d'accélération maximales.

Un coup d'œil jeté sur le combiné d'instruments suffira au conducteur pour suivre l'intervention du Dynamic Performance Control des yeux. Une représentation graphique disponible dans le menu des fonctions relatives à la voiture, renseigne sur la répartition instantanée du couple. Des flèches représentant les quatre roues motrices indiquent le couple attribué à chaque roue.

### **Mode M Dynamic pour des vitesses de passage en courbe optimales.**

Sur la BMW X5 M et la BMW X6 M, le potentiel des deux systèmes est mis à profit sous une forme typée M: la touche DSC logée sur la console centrale permet d'activer le mode M Dynamic (MDM), en alternative au réglage de base. Dans ce mode, le comportement propre typé M est obtenu par relèvement des seuils d'intervention du DSC sur les freins et le débit de la puissance ainsi que par un tarage xDrive privilégiant les roues arrière, auxquels s'ajoute l'action du Dynamic Performance Control. Le mode M Dynamique permet de négocier les virages à une vitesse extrême repoussant les interventions régulatrices à la limite de l'adhérence. Même lorsque le conducteur appelle la puissance maximale au sommet du virage, le véhicule obéit au braquage imprimé au volant. Par ailleurs, le mode DSC Off peut être activé par simple pression sur la touche dédiée.

Outre l'effet stabilisateur produit par l'intervention sur les freins et la réduction de la puissance débitée, le DSC équipant la BMW X5 M et la BMW X6 M comporte une multitude d'autres fonctionnalités favorisant une conduite à la fois sûre et dynamique. Ainsi entre autres le système antiblocage des roues (ABS), l'antipatinage à régulation électronique (ASC), le Contrôle de stabilité de la remorque, la Gestion de la motricité en descente (HDC, Hill Descent Control), le Contrôle dynamique du freinage (DBC) qui maximise automatiquement la pression de freinage si une décélération importante s'impose, le Contrôle du freinage en courbe (CBC), ainsi que la gestion du régulateur de vitesse avec fonction de freinage. Le blocage automatique piloté du différentiel (ADB, Automatic Differential Brake) réalise, quant à lui, une fonction de blocage inter-roues freinant automatiquement une roue qui risque de patiner, si bien que la progression du véhicule est assurée par l'autre roue de l'essieu concerné.

En cas de fort débit de puissance et de températures extrêmes des freins, la fonction antifading évite l'évanouissement de l'effet de freinage (fading) grâce à une augmentation ciblée de la pression de freinage. La fonction freins secs intervenant régulièrement sur route mouillée optimise les performances de freinage sous la pluie. L'assistant au démarrage facilite le démarrage en côte en empêchant le véhicule de reculer.

La BMW X5 M et la BMW X6 M disposent d'un frein de stationnement à commande hydraulique et électromécanique. Celui-ci peut être serré ou desserré par actionnement d'une touche. Ce frein comprend une fonction de maintien automatique ou Auto Hold qui retient la voiture dès qu'elle s'est arrêtée par exemple à un carrefour ou dans une circulation en accordéon, sans que le conducteur ne doive rester sur le frein. Il est automatiquement desserré lorsque le conducteur redémarre.

### **Châssis typé M doté en série de l'Adaptive Drive et d'une direction Servotronic de conception nouvelle.**

Spécialement conçu pour la BMW X5 M et la BMW X6 M, le train de roulement constitué d'un essieu avant à doubles triangles et d'un essieu arrière du type Integral IV offre une élastocinématique typée M se distinguant par des silent-blocs plus fermes pour les bras transversaux et des cales hydrauliques pour les tirants à l'avant ainsi que des paliers plus fermes pour le berceau de l'essieu arrière. La dotation standard des deux modèles inclut la suspension pneumatique avec correcteur d'assiette sur l'essieu arrière, une direction Servotronic de conception nouvelle ainsi que le système Adaptive Drive avec Commande électronique des amortisseurs (EDC) et antiroulis actif.

La direction Servotronic spécialement développée pour la BMW X5 M et la BMW X6 M fournit une assistance asservie à la vitesse. Elle assure ainsi des efforts réduits au volant pour des créneaux confortables tout comme un retour d'information exact et une précision directionnelle élevée à vitesse soutenue. Le niveau d'assistance à la direction est défini par deux lois caractéristiques. Outre la configuration standard, il est possible d'appeler le mode Sport via la touche EDC ou la touche M Drive ; ce mode active une loi rigoureusement sportive caractérisée par des efforts au volant supérieurs et adaptée à des situations de conduite hautement dynamiques. Il garantit ainsi un retour d'information particulièrement clair de la direction au profit d'une conduite souveraine et sportive.

La conception typée M de l'Adaptive Drive comprend un surbaissement du châssis de 10 millimètres par rapport aux modèles BMW X5 et BMW X6 ainsi que des ressorts plus fermes, des ressorts additionnels modifiés, un support trois voies ainsi qu'un tarage des amortisseurs assurant une liaison plus ferme à la carrosserie. Cette configuration se traduit par un maximum de dynamisme, de confort et de sécurité. Le roulis et autres mouvements de la carrosserie sont réduits, le comportement propre et les réactions au transfert de masses sont optimisés.

À l'aide de capteurs, l'Adaptive Drive saisit et détermine sans cesse des informations sur la vitesse, la position du volant, l'accélération transversale et longitudinale, l'accélération de la carrosserie et des roues ainsi que l'assiette de la carrosserie. Sur la base de ces informations, il permet de piloter tant les vérins rotatifs des barres antiroulis que les valves électromagnétiques des amortisseurs. Il est ainsi possible de gérer l'inclinaison de la caisse ainsi que l'amortissement en tenant compte de la situation du moment.

Pour assurer la coordination rapide et fiable des données, l'Adaptive Drive fait appel au système de transmission de données haute vitesse FlexRay. BMW est le premier constructeur automobile au monde à mettre en œuvre la technologie de transmission de données haute vitesse FlexRay sur ses voitures de série.

L'activation de la touche EDC ne module pas seulement la loi Servotronic, mais adapte aussi le tarage des amortisseurs. Par rapport au mode Normal, la liaison à la carrosserie paraît ainsi sensiblement plus ferme en mode Sport. En interaction avec le système antiroulis, il en résulte un établissement absolument linéaire des forces transversales dans les virages négociés à un rythme soutenu. C'est ainsi que le conducteur garde la maîtrise souveraine de son véhicule jusqu'aux limites imposées par la physique.

### **Gérer le dynamisme avec intelligence : Integrated Chassis Management.**

Les systèmes de transmission et de châssis sont parfaitement mis en scène grâce à leur interconnexion via le système de gestion intégrée du châssis Integrated Chassis Management (ICM). La gestion électronique performante permet d'adapter les différentes fonctions de la transmission et du train de roulement des BMW X5 M et BMW X6 M les unes aux autres en quelques fractions de seconde, de sorte qu'elles assurent stabilité et performances maximales dans toute situation de conduite. Même si les conditions changent brusquement – par exemple sous l'effet d'un changement d'adhérence, d'un braquage abrupt, d'une accélération ou d'un freinage inopinés – l'ICM réagit par des interventions précises sur les acteurs des systèmes xDrive, DSC, Dynamic Performance Control, Servotronic et Adaptive Drive. Le type et l'intensité des interventions sont toujours pilotés de sorte à assurer non seulement une stabilité maximale, mais aussi un dynamisme maximal.

**Puissant, endurant, léger :  
le système de freinage hautes performances.**

Le système de freinage hautes performances garantit d'excellentes décélé-rations pour une endurance élevée. Des disques de frein de construction allégée sont combinés à l'avant à une conception à étrier fixe à 4 pistons et à l'arrière à une conception à étrier flottant. Les disques de frein d'un diamètre de 395 millimètres à l'avant et de 385 à l'arrière, sont une conception dans laquelle l'anneau de friction en fonte grise est riveté sur un bol en aluminium. Cette conception évite toute déformation des disques par la chaleur, même en cas de sollicitation extrême.

La BMW X5 M et la BMW X6 M sont les seuls véhicules de leur segment à recevoir de série des jantes de 20 pouces en alliage léger dotées d'une monte pneumatique mixte spécifique à chaque modèle. Le choix de pneus de 275/40 R 20 à l'avant et de 315/35 R 20 à l'arrière résulte également du réglage à dominante arrière caractéristique des voitures. Cette association de pneus idéale sur le plan du dynamisme profite autant à la transmission d'un couple particulièrement élevé sur l'essieu arrière qu'au comportement directionnel précis des deux modèles.

**Dynamiques et robustes : la carrosserie et l'équipement sécuritaire.**

La BMW X5 M tout comme que la BMW X6 M peuvent se targuer d'une carrosserie extrêmement rigide en torsion. Pour atteindre une solidité maximale pour un poids aussi léger que possible, les ingénieurs d'étude ont misé de manière systématique sur la construction légère intelligente. Sur les deux modèles, le choix des matériaux tout comme l'agencement et la géométrie des longerons, traverses et autres supports reposent sur un concept global visant une sécurité maximale en cas de collision tout en favorisant l'agilité des véhicules.

Les forces introduites en cas de collision sont déviées par plusieurs voies dites de transmission d'efforts, via le berceau moteur et le train de roulement, afin d'éviter que des contraintes extrêmes n'agissent sur des éléments porteurs distincts et d'éloigner l'énergie de l'impact de l'habitacle. La dotation standard à bord de la BMW X5 M et de la BMW X6 M ne comprend pas seulement des airbags frontaux et des airbags pelviens/thoraciques, mais aussi des airbags rideaux protège-tête. Ces derniers sortent du revêtement des montants avant et du ciel de pavillon en se déployant et protègent les occupants avant et arrière contre les blessures. Tous les sièges sont dotés d'une ceinture de sécurité à trois points et enrouleur automatique intégrant des limiteurs d'effort auxquels s'ajoutent, sur les places avant, des prétensionneurs de sangles. Pour protéger les occupants de lésions des vertèbres cervicales au cas où les véhicules

subiraient un choc arrière, les sièges avant sont équipés en série d'appuie-tête actifs. La dotation de série des sièges arrière comprend de plus des fixations ISOFIX pour sièges enfant. Tous les systèmes de retenue sont pilotés par un cerveau électronique central. Ce système sécuritaire tient compte du type et de l'importance du choc pour activer les éléments sécuritaires les plus efficaces dans la situation donnée. Les airbags frontaux sont déclenchés par un générateur de gaz à deux étages. En fonction de la gravité de la collision, ils peuvent ainsi être gonflés en deux temps.

Si un tonneau risque de se produire, les capteurs de capotage veillent au déclenchement des airbags rideaux et à l'activation des prétensionneurs de sangle. L'interconnexion des capteurs de capotage avec le Contrôle Dynamique de la Stabilité DSC garantit que le système fonctionne en temps utile et en fonction de la situation donnée. Pour éviter les collisions arrière, les deux modèles reçoivent des feux stop adaptatifs.

De plus, les deux modèles sont dotés en série de pneus antidéjantage (runflat) permettant au conducteur de poursuivre sa route même en cas de dégonflage total d'un pneu. L'indicateur de dégonflage (RPA) avertit aussi le conducteur s'il détecte une crevaison lente.

### **Visibilité optimale : des phares bi-xénon en dotation standard.**

Les phares ronds doubles bi-xénon de série sur la BMW X5 M et la BMW X6 M n'assurent pas seulement un éclairage optimal de la route lorsqu'il fait nuit, mais grâce à leurs anneaux en couronne, ils offrent de plus un éclairage diurne caractéristique parfaitement adapté à l'usage quotidien. En dotation standard, les deux voitures sont équipées d'un capteur de luminosité activant automatiquement les codes en fonction des conditions de luminosité environnantes. Également de série : un capteur de pluie qui détecte automatiquement les précipitations et leur intensité et gère les essuie-glace en conséquence, ainsi qu'un capteur solaire qui fournit des informations sur l'ensoleillement à la gestion de la climatisation.

### **Souveraineté accrue grâce à un cockpit typé M et à des aides à la conduite raffinées.**

L'aménagement du poste de conduite met également en valeur le style typique M. Les deux voitures de sport hautes performances à transmission intégrale se vantent d'un cockpit typé M dont le combiné d'instruments affiche une zone de pré-alerte variable dans le compte-tours, un indicateur de la température d'huile, des indicateurs de fonctions spécifiques ainsi qu'un éclairage blanc. De série, la BMW X5 M et la BMW X6 M possèdent des

sièges M et un volant M gainé cuir ainsi que des grippe-genoux sur la console centrale qui offrent un meilleur appui au conducteur et à son passager avant dans des situations hautement dynamiques.

Des aides à la conduite innovantes favorisent également l'expérience de conduite souveraine. Les deux modèles sont équipés en série du régulateur de vitesse avec fonction de freinage. Ce dernier peut intervenir sur la gestion moteur, la sélection du rapport de boîte et les freins, afin de maintenir constante la vitesse définie par le conducteur. Le système analyse sans cesse l'accélération transversale et si besoin est, il réduit aussi la vitesse du véhicule pour éviter que le confort ne soit diminué en virage. Le cas échéant, la fonction de freinage aide de plus à maîtriser les descentes et ce, même lorsque le véhicule tracte une remorque.

En option, les deux modèles peuvent recevoir, entre autres, l'éclairage directionnel adaptatif et l'assistant pleins phares. Sur demande, le détecteur d'obstacles Park Distance Control de série peut être complété par une caméra de recul avec fonction Top View.

### **Dynamisme à profusion, disponible sur simple actionnement d'un bouton: la touche M Drive au volant.**

La BMW X5 M et la BMW X6 M se vantent d'un ensemble mécanique et d'un train de roulement assurant une souveraineté brillante de tous les instants tout en étant toujours prêts à fournir leur puissance maximale. En choisissant le mode DSC ainsi que le tarage des amortisseurs et de la direction par simple actionnement d'une touche, le conducteur peut opter tant pour un réglage résolument dynamique de la BMW X5 M et de la BMW X6 M que pour une configuration privilégiant le confort. Mais il peut aussi configurer l'ensemble mécanique en fonction de la situation. Le mode Power qui influe sur la gestion tant du moteur que de la boîte de vitesses met deux programmes – « Sport » et « Efficacité » – à disposition.

Grâce à l'évolution parfaitement linéaire du débit de puissance, typique d'une voiture M, le programme « Sport » permet de finement doser la puissance même dans des situations hautement dynamiques. En passant tôt les rapports supérieurs, le programme « Efficacité » n'apporte, quant à lui, pas seulement une réduction de la consommation de carburant, mais permet aussi une conduite décontractée profitant du punch disponible dès les bas régimes. La conduite particulièrement efficace se double ainsi d'une grande souveraineté.

Le mode Power et le réglage du DSC et de l'EDC peuvent être préconfigurés dans le menu M Drive. Le conducteur détermine le setup préféré de sa voiture en combinant les réglages sélectionnés. Il peut mettre en mémoire le setup et peut par la suite l'appeler à tous moments par simple pression de la touche M Drive intégrée au volant. La pression d'une seule touche suffit donc pour activer le réglage idéal de la voiture dans une situation de conduite donnée.

Le menu M Drive est le complément typé M des fonctions qui peuvent déjà être pilotées par le système de commande iDrive, soit les fonctions relatives au véhicule, à l'infotainment, à la navigation, à la climatisation et à la communication. La BMW X5 M et la BMW X6 M sont équipées de l'iDrive de la dernière génération. Le bouton multicommandes ergonomiquement optimisé, les touches d'accès direct qui lui sont juxtaposées, les touches d'appel favorites logées en dessous de la façade de commande de la radio ainsi que l'écran de contrôle de 8,8 pouces à définition élevée permettent de sélectionner et d'activer les fonctions de manière intuitive, sans devoir longtemps détourner les yeux de la route.

Un affichage tête haute typé M projetant des informations importantes sur le pare-brise, directement dans le champ de vision du conducteur, est proposé en option. Le type et l'étendue des informations projetées sur le pare-brise peuvent également être définis via le menu M Drive. Une pression sur la touche M Drive permet ainsi d'accéder à une représentation M spécifique. Dans ce cas, l'affichage tête haute met en avant la zone de pré-alerte variable du compte-tours et indique le point idéal pour passer le rapport grâce à la fonction « Shift Light ». En même temps, l'écran informe sur le rapport enclenché et la vitesse momentanée.

Grâce à l'optimisation technique du système BMW iDrive, l'utilisation du système de navigation Professional proposé en option est plus simple. La représentation des cartes en plein écran offre un aperçu extrêmement détaillé de la région sillonnée par la voiture. En alternative, il est possible d'activer une fenêtre d'assistance sur l'écran de contrôle pour obtenir des représentations supplémentaires indépendamment de la carte principale. À l'approche d'une intersection, la fonction High Guiding est activée ; via des signaux graphiques clairs, elle aide le conducteur à prendre la bonne file. Les données de navigation étant mémorisées sur un disque dur de 80 Go installé à bord, les temps d'accès sont raccourcis. Ce support de données peut aussi héberger des archives musicales de 15 Go.

### **Intérieur au style typé M, personnalisation grâce à des options exclusives de la gamme BMW Individual.**

Si l'intérieur de la BMW X5 M est caractérisé par le luxe généreux et un espace modulable, l'ambiance à bord de la BMW X6 M est dominée par l'exclusivité sportive. Dans les deux cas, la dotation et l'aménagement de l'intérieur se distinguent pourtant par une note typiquement M. À bord de la BMW X5 M, jusqu'à cinq occupants bénéficient d'une grande liberté de mouvement et d'un confort élevé même lors de voyages au long cours. Lorsque toutes les places sont occupées, le volume du coffre à bagages est de 620 litres. Lorsque la banquette arrière fractionnable dans un rapport asymétrique est entièrement rabattue, le volume de chargement maximal passe à 1 750 litres.

Sur la BMW X6 M, les portes s'ouvrant en grand à l'arrière facilitent l'accès aux places arrière. Le Sports Activity Coupé possède des sièges arrière individuels à appuie-tête intégré, qui offrent un excellent maintien latéral. Le volume du coffre disponible derrière les sièges arrière atteint 570 litres, soit nettement plus que le volume proposé sur des coupés classiques. La BMW X6 M dispose d'un cache-bagages fixe rabattable fort pratique qui peut être rangé sous le plancher du coffre en cas de transport de bagages encombrants. Pour augmenter les capacités de transport, il est possible de rabattre le dossier de l'ensemble des sièges arrière selon un rapport asymétrique. Le volume de chargement est ainsi porté à un maximum de 1 450 litres. La BMW X6 M est dotée de série d'un hayon arrière à fonction d'ouverture et de fermeture automatique.

Sur les deux modèles, les sièges M chauffants à réglage électrique sur de nombreux axes sont habillés en série de cuir Merino, une nuance BMW Individual. Le grain naturel et la surface souple de ce cuir particulièrement agréable au toucher dégagent une élégance extraordinaire. Seules des peaux exemptes de tout défaut et toute irrégularité sont retenues. Lors de la finition, les spécialistes renoncent à tout traitement artificiel de la surface, mais soumettent les peaux à une pigmentation dite en tonneau lors de laquelle le cuir est entièrement teinté sur toute l'épaisseur de la peau. Le cuir garde ainsi sa surface douce et souple et sa structure respirante à pores ouverts.

La sellerie cuir qui, outre les sièges, habille aussi la console centrale, l'accoudoir, les médaillons de porte et les poignées de porte, est proposée au choix en noir, Silverstone ou beige bambou. Les sièges arborent des coutures spécifiques M. Le logo M est incrusté dans les appuie-tête avant. Une sellerie cuir intégrale Merino est proposée en option. Elle habille aussi le dos des dossiers de sièges et les revêtements des portes et offre deux couleurs supplémentaires: cannelle

et orange Sakhir. La dotation standard de la BMW X6 M inclut de plus un tableau de bord BMW Individual habillé de cuir, la partie supérieure étant tendue de nappa foulé et la partie inférieure de cuir Merino.

Le vaste choix de bandeaux décoratifs haut de gamme offre d'autres possibilités d'exprimer son style personnel. En dotation standard, la BMW X5 M et la BMW X6 M se parent de bandeaux Aluminium Shadow brossé. En alternative, le client peut choisir la variante cuir à structure carbone noire exclusive de BMW M et les variantes de bois naturel proposées dans la gamme BMW Individual. Ces dernières sont du type vernis piano noir et eucalyptus ondé châtain.

### **BMW ConnectedDrive avec appel d'urgence évolué et nouvelles téléfonctions.**

En option, BMW ConnectedDrive propose le service télématique BMW Assist avec une multitude de fonctions pour la BMW X5 M et la BMW X6 M. Outre le service de renseignement personnalisé et les infos route actualisées, BMW Assist comprend désormais l'Appel d'urgence évolué avec localisation automatique: en cas de collision d'une certaine gravité, le système transmet automatiquement la position de la voiture, certaines données la concernant ainsi que les valeurs mesurées par les capteurs embarqués et aptes à renseigner sur le type de collision et le risque de blessure encouru par les occupants à un Centre d'appel BMW. Le centre répercute alors immédiatement les informations au poste de secours le plus proche.

Via le Centre d'appel BMW, BMW ConnectedDrive offrira aussi à l'avenir une aide directe aux clients dans des situations dans lesquelles il fallait jusqu'ici avertir un service de dépannage. Ainsi, lorsque la clé de contact se trouve dans le coffre à bagages verrouillé ou qu'une personne a verrouillé la voiture de l'intérieur, il suffira désormais d'avertir le Centre d'appel BMW. Une fois que la voiture aura été clairement identifiée, il sera possible de la déverrouiller à distance. De la même manière, il sera possible de demander le verrouillage de la voiture à l'opérateur du Centre d'appel BMW.

### **Confort, air frais et plaisir d'écoute améliorés grâce à la climatisation automatique à quatre zones, au toit de verre et à la chaîne audio haut de gamme BMW Individual.**

Entre autres, la dotation standard de la BMW X5 M et de la BMW X6 M comprend une chaîne audio HiFi avec 12 haut-parleurs et un amplificateur d'une puissance de 230 watts, des caches de marchepied M, un repose-pied M, un ciel de pavillon BMW Individual de couleur anthracite et un pack éclairage. Au lieu de la climatisation automatique bizona, une climatisation automatique à quatre zones est disponible ; elle permet aussi une régulation individuelle de

la température sur les places arrière. Parmi les autres options, citons l'aération active des sièges, un toit de verre panoramique pour la BMW X5 M et un toit de verre à commande électrique pour la BMW X6 M.

La BMW X5 M peut recevoir un crochet d'attelage avec boule à pivotement électrique, alors que la BMW X6 M peut se doter d'un dispositif d'attelage à boule amovible. Le poids remorquable maximal est de 3 tonnes sur les deux modèles.

Sur demande, la chaîne audio haut de gamme BMW Individual adaptée exclusivement à chaque modèle suscite un plaisir d'écoute étonnamment dynamique. 16 haut-parleurs hautes performances à aimant néodyme et membranes HexaCone ultrarigides, un amplificateur numérique à 9 canaux d'une puissance maximale de 825 watts et des diviseurs de fréquence agissant avec une extrême précision sont les gages d'une qualité sonore inégalable. La technologie Dirac Live pour le traitement des signaux est inédite dans l'automobile. Elle corrige la réponse impulsionnelle des haut-parleurs et permet ainsi une restitution sonore linéaire sans décalage temporel à bord de la voiture. Grâce à la fidélité impulsionnelle ainsi atteinte dans la restitution sonore, le conducteur ainsi que tous ses passagers savourent une expérience d'écoute extrêmement riche et vive.

Le réglage du volume et l'égalisation asservis à la vitesse contribuent également à un plaisir audio optimal dans chaque situation de conduite. Le système audio haut de gamme BMW Individual est commandé à l'aide du bouton multicommandes iDrive. À l'instar de tous les systèmes de divertissement, les fonctions de base se gèrent via les commandes audio placées sur la console centrale.

## 4. Fiche technique.



		X5 M	X6 M
<b>Carrosserie</b>			
Nombre de portes (de places)		5/5	5/4
Longueur/largeur/hauteur (à vide)	mm	4 851/1 994/1 764	4 876/1 983/1 684
Empattement	mm	2 933	2 933
Voie AV/AR	mm	1 660/1 672	1 660/1 672
Diamètre de braquage	m	12,8	12,8
Capacité réservoir	env. l	85	85
Syst. de refroidissement, chauffage inclus	l	17,0	17,0
Huile moteur	l	8,5	8,5
Huile de B.V.		remplissage à vie	remplissage à vie
Huile de différentiel AR		remplissage à vie	remplissage à vie
Poids à vide selon UE (DIN)	kg	2 380 (2 305)	2 380 (2 305)
Charge utile	kg	600	600
PTMA	kg	2 905	2 905
Charge autorisée sur essieu AV/AR	kg	1 400/1 560	1 400/1 520
Poids remorquable freiné	kg	3 000/750	3 000/750
Charge autorisée sur toit/crochet d'attelage	kg	100/120	100/120
Volume du coffre selon DIN 70020	l	620 à 1 750	570 à 1 450
Coeff. de traînée x maître-couple	c <sub>x</sub> x S	0,38 x 2,90	0,38 x 2,85
<b>Moteur</b>			
Type/nbr de cylindres/de soupapes		en V/8/4	en V/8/4
Gestion moteur		MSD85,1	MSD85,1
Cylindrée	cm <sup>3</sup>	4 395	4 395
Course/alésage	mm	89,0/88,3	89,0/88,3
Rapport volumétrique	/l	9,3	9,3
Carburant <sup>1)</sup>	RON	RON 95 mini	RON 95 mini
Puissance	kW/ch	408/555	408/555
à un régime de	tr/mn	6 000	6 000
Couple	Nm	680	680
à un régime de	tr/mn	1 500 à 5 650	1 500 à 5 650
<b>Système électrique</b>			
Capacité batterie/position	Ah/-	90/coffre	90/coffre
Puissance alternateur	A/W	210/2 940	210/2 940
<b>Train de roulement</b>			
Suspension AV		Essieu à double triangle ; faible déport au sol négatif ; effet antiplongée	
Suspension AR		Essieu intégral ; suspension à effet spatial ; effet anticabrage et antiplongée	
Frein à disque AV		Étrier fixe à 4 pistons	
Diamètre	mm	395 x 36, ventilé	395 x 36, ventilé
Frein à disque AR		Étrier flottant à piston unique	
Diamètre	mm	385 x 24, ventilé	385 x 24, ventilé
Systèmes d'aide à la conduite		DSC III (HDC, DBC, ABS, ASC-X, ADB-X, DTC, Contrôle de stabilité de la remorque)	
Direction		assistée à crémaillère	
Démultiplication totale direction	/1	19,5	19,5
Type de B.V.		B.V.A. sport à 6 rapports avec fonction Steptronic, sélecteur électronique et palettes de commande au volant	
Démultiplication B.V.	I	/1	4,171
	II	/1	2,340
	III	/1	1,521
	IV	/1	1,143
	V	/1	0,867
	VI	/1	0,691
	AR	/1	3,403
Démultiplication pont AR	/1	3,909	3,909
Pneumatiques AV		275/40 R20 106Y XL RSC	275/40 R20 106Y XL RSC
Pneumatiques AR		315/35 R20 110Y XL RSC	315/35 R20 110Y XL RSC
Jantes AV		10J x 20 LM*	10J x 20 LM*
Jantes AR		11J x 20 LM*	11J x 20 LM*
<b>Performances routières</b>			
Rapport poids/puissance (poids à vide sel. DIN)	kg/kW	5,6	5,6
Puissance au litre	kW/l	92,8	92,8
Accélération 0 à 100 km/h	s	4,7	4,7
0 à 200 km/h	s	16,9	16,9
0 à 1 000 m	s	23,5	23,5
en 4e/5e	80 à 120 km/h	4,3/5,1	4,3/5,1
Vitesse maxi.	km/h	250 (275 <sup>2)</sup> )	250 (275 <sup>2)</sup> )
<b>Consommation selon le cycle UE</b>			
Cycle urbain	l/100 km	19,3	19,3
Cycle extra-urbain	l/100 km	10,8	10,8
Moyenne	l/100 km	13,9	13,9
CO <sub>2</sub>	g/km	325	325
<b>Autres</b>			
Norme antipollution respectée		Euro 5	Euro 5
Transm. integr. perm., répartition du couple		variable	variable

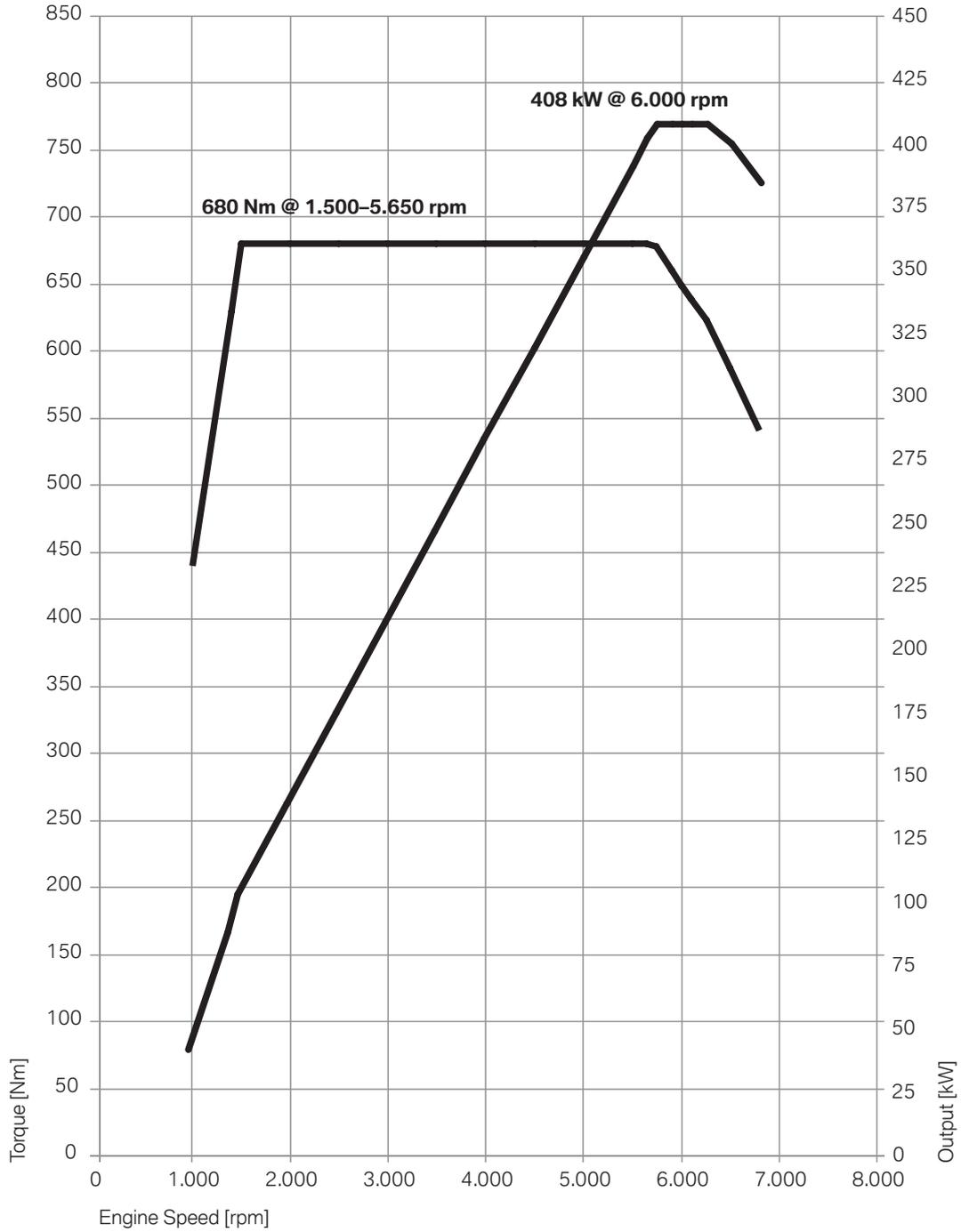
Fiche technique valable pour les marchés ACEA/données relatives à l'homologation en partie pour l'Allemagne seulement (poids).

<sup>1)</sup> Indications relatives à la puissance et à la consommation relevées avec un carburant d'un indice RON de 98.

<sup>2)</sup> Avec le pack M Driver optionnel.

\* LM = alliage léger

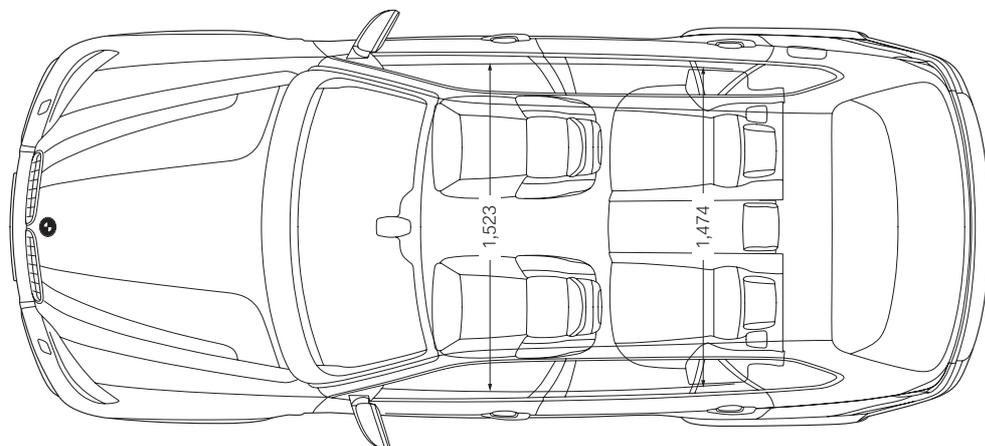
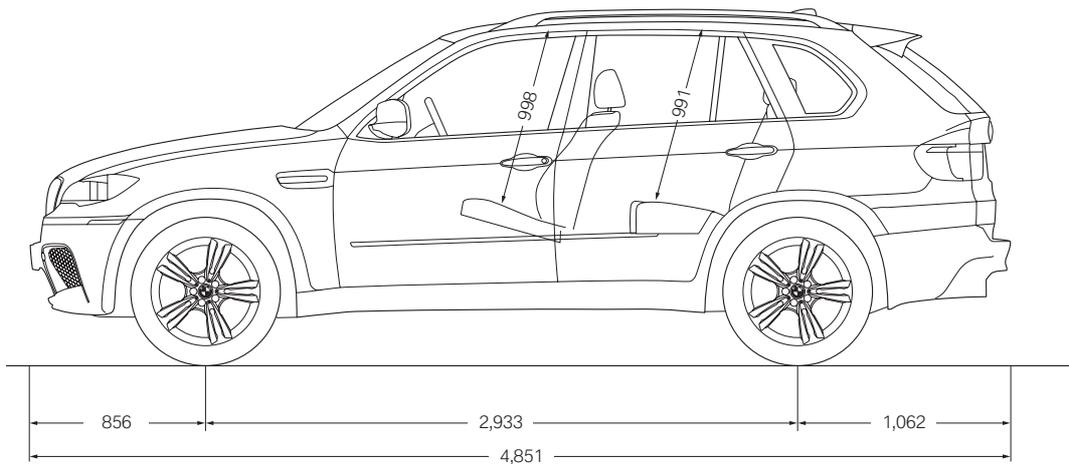
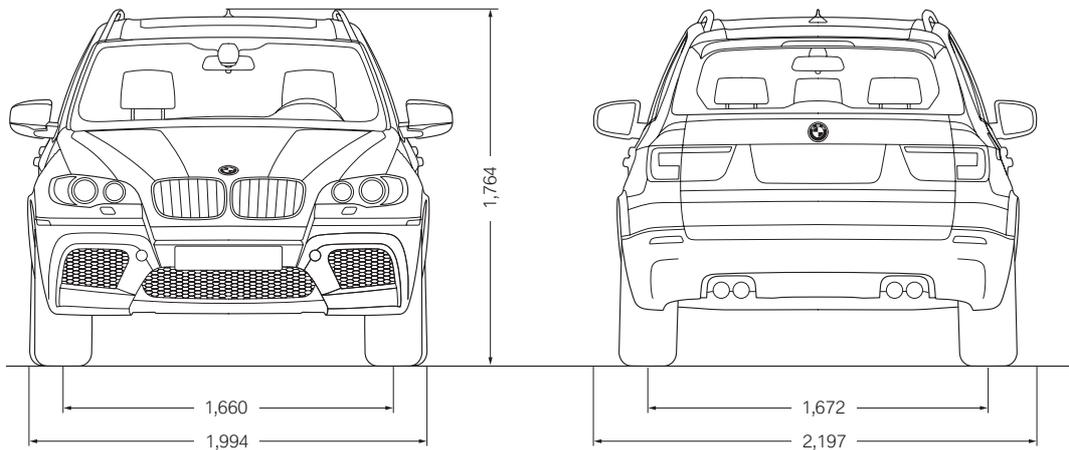
## 5. Caractéristiques de puissance et de couple.



## 6. Dimensions extérieures et intérieures.



### BMW X5 M.



**BMW X6 M.**

