

BMW au Salon international de l'Automobile de Francfort 2009. Table des matières.



1. BMW au Salon international de l'Automobile de Francfort 2009.	
(Résumé)	3
2. BMW EfficientDynamics :	
émissions en baisse, plaisir de conduire en hausse –	
BMW conforte systématiquement sa position de leader.	
2.1 BMW ActiveHybrid – une voie nouvelle pour un dynamisme fascinant :	
BMW Vision EfficientDynamics.	24
2.2 De nouveau une longueur d'avance :	
la BMW 320d EfficientDynamics Edition.	38
2.3 Efficacité souveraine dans tous les segments automobiles :	
la gamme actuelle des modèles BMW pour	
un nouveau surplus de sobriété et une nouvelle baisse des émissions.	41
2.4 Plus d'efficacité, plus de souveraineté, plus de luxe :	
la BMW ActiveHybrid 7.	47
2.5 La fascination de l'efficacité :	
la BMW ActiveHybrid X6.	60
3. L'offensive modèles signée BMW :	
des concepts innovants pour amplifier le plaisir de conduire.	
3.1 Plaisir de conduire spontané :	
la BMW X1.	73
3.2 Une nouvelle valeur :	
la BMW Série 5 Gran Turismo.	84
4. L'offensive modèles signée BMW :	
des concepts innovants amplifiant le plaisir de conduire.	
4.1 Variété inédite dans la catégorie de luxe :	
les nouveaux modèles de la BMW Série 7.	95
4.2 Redéfinition de la sécurité maximale :	
la nouvelle BMW Série 7 High Security.	99
4.3 Performances souveraines et style exclusif :	
les éditions BMW M3 et la BMW M6 Competition Limited Edition.	106
4.4 Incarnation même de l'efficacité et du plaisir de conduire :	
de nouvelles motorisations et des éditions séduisantes pour la BMW Série 1. ...	109

5. Accessoires d'origine BMW : des innovations pour un surcroît de dynamisme, de sécurité et de confort.	
5.1 Performance de pointe de première main : les Power Kits BMW Performance pour la BMW 320d Berline et la BMW 135i Coupé.	113
5.2 Sûrs, confortables, polyvalents : les nouveaux supports de bagages arrière BMW.	116
5.3 Arriver à bon port dans le confort : les nouveaux systèmes de navigation portables.	117
5.4 Entretien parfait, protection durable : Natural Care – la nouvelle offre dans la gamme des produits d'entretien d'origine BMW.	119
6. Interconnexion parfaite pour un surplus de confort, d'infodivertissement et de sécurité : les innovations proposées par BMW ConnectedDrive.	121
7. Le plaisir de conduire oblige: le Service mobile BMW fête ses 25 ans.	125
8. Trois marques réunies sous un même toit : BMW Group au Salon de Francfort 2009.	127

1. BMW au Salon international de l'Automobile de Francfort 2009. (Résumé)



BMW présente l'avenir du plaisir de conduire. Des innovations destinées à réduire sans cesse la consommation de carburant et les émissions tout en augmentant le dynamisme de conduite se trouvent au centre de la présentation BMW dans le nouveau hall 11 du Salon international de l'Automobile (IAA) de Francfort 2009. Grâce à BMW EfficientDynamics, le premier constructeur d'automobiles de grand prestige au monde a abaissé la consommation de carburant et les émissions de CO₂ de sa flotte de véhicules, soit l'ensemble des modèles, de plus de 25 pour cent en deux générations de modèles tout en amplifiant encore le plaisir de conduire qu'ils procurent. Au Salon de Francfort qui se tient du 15 au 27 septembre 2009, BMW présente de nouveaux modèles et des concepts tournés vers l'avenir qui créent les conditions préalables pour perpétuer cette évolution.

BMW EfficientDynamics fait dès aujourd'hui partie intégrante de la dotation standard de toute BMW neuve et sert de plus de base à des nombreuses innovations qui se traduiront demain aussi par une baisse des émissions et une hausse du plaisir de conduire. Le concept car BMW Vision EfficientDynamics, dévoilé en première au public mondial lors du Salon de Francfort 2009, incarne les objectifs et le potentiel de cette stratégie de développement sous une forme concentrée. Cette voiture permet de réduire la consommation d'énergie et les émissions de CO₂ d'une manière particulièrement efficace – et de renoncer même entièrement à des combustibles fossiles. En même temps, elle permet d'atteindre des performances routières rivalisant avec celles de voitures de sport affûtées.

Ce concept car intègre une variété à ce jour inédite de technologies BMW EfficientDynamics : d'un moteur thermique affichant un rendement extraordinaire à la construction légère intelligente et une aérodynamique optimisée avec rigueur en passant par une gestion intelligente des flux d'énergie et la technologie BMW ActiveHybrid incluant une technique innovante de stockage de l'énergie électrique. Ces facettes fort différentes de BMW EfficientDynamics sont aussi mises en œuvre sur les véhicules de série actuels de la gamme BMW, dans une configuration spécifique à chaque modèle. Le Salon de Francfort 2009 est le théâtre de la première mondiale des premiers modèles hybrides de série signés BMW. La berline de luxe BMW ActiveHybrid 7 et le Sports Activity Coupé BMW ActiveHybrid X6 profitent de l'association

intelligente d'un moteur thermique et d'un moteur électrique sous une forme spécifique à chacun des deux modèles pour faire découvrir une expérience de conduite pas comme les autres et une efficacité impressionnante.

Deux autres premières mondiales lancées par BMW ouvrent des possibilités innovantes et avant-gardistes pour savourer le plaisir de conduire : la BMW X1 est le premier véhicule à transposer les caractéristiques d'une BMW X au segment des compactes de grand prestige. La BMW Série 5 Gran Turismo marie d'une manière tout aussi unique une habitabilité généreuse et somptueuse avec une fonctionnalité extraordinaire et une allure stylée et élégante.

Le nouveau hall 11 du Parc des Expositions : théâtre du plaisir de conduire.

Au Salon international de l'Automobile de Francfort 2009, BMW réalise une nouvelle forme de présentation de ses voitures. Mettant en œuvre le leitmotiv du plaisir de conduire d'une façon impressionnante, les nouveaux modèles sont présentés en dynamique sur un circuit de plusieurs centaines de mètres entourant toute la surface d'exposition. Pour la première fois, les visiteurs du salon ont ainsi l'opportunité de découvrir le design et le rayonnement des modèles exposés dans une mise en scène animée.

Cette mise en scène exceptionnelle du plaisir de conduire est liée au déménagement du stand BMW au Salon de Francfort vers le hall 11. Les visiteurs accèdent directement au nouveau bâtiment par la nouvelle entrée principale du Parc des Expositions de Francfort. Au rez-de-chaussée du hall d'exposition le plus moderne d'Europe, plus de 12 000 mètres carrés sont à la disposition de BMW Group. Pour la première fois, toutes les conditions sont ainsi réunies pour que les trois marques BMW, MINI et Rolls-Royce se présentent sous un même toit lors du salon automobile le plus important au monde.

BMW Group agrmente la présentation commune des trois marques d'une multitude d'initiatives. Accueillant la Conférence de l'hebdomadaire Die ZEIT, BMW Group crée un forum pour discuter du développement durable et d'autres thèmes d'importance sociale. À proximité directe du hall 11, le Junior Campus installé pour les enfants de 3 à 13 ans permet aux plus jeunes parmi les visiteurs du Salon de Francfort de découvrir la fascination émanant de l'univers de la mobilité et du développement durable.

BMW Vision EfficientDynamics : un coup d'œil jeté sur l'avenir de l'efficacité et du plaisir de conduire.

Avec le concept car BMW Vision EfficientDynamics, BMW montre que les objectifs inscrits dans la stratégie de développement BMW EfficientDynamics restent aussi compatibles face aux exigences futures en matière de réduction des consommations et des émissions. Conçue comme une voiture dite « plug-in » à hybride complet, la 2+2 places réunit toutes les conditions requises pour marier les performances routières d'une automobile BMW M avec des consommations et des émissions inférieures même à celles des petites voitures actuelles. La BMW Vision EfficientDynamics est le fruit d'un processus de développement holistique. Ceci s'exprime aussi dans le design de l'étude automobile qui ne restera pas sans susciter des émotions. Cette voiture de sport incarne une perspective fascinante pour l'avenir d'un plaisir de conduire en harmonie avec une efficacité extrême.

Son ensemble mécanique permet une vitesse maximale de 250 km/h bridée par l'électronique et un zéro à 100 km/h en 4,8 secondes. La consommation moyenne selon le cycle de conduite européen est de 3,76 litres aux 100 kilomètres, les émissions de CO₂ sont de 99 grammes par kilomètre. Le bilan de CO₂ est encore plus favorable en conduite tout électrique après avoir rechargé la batterie sur une simple prise standard (plug-in). En tenant compte des émissions dégagées lors de la production du courant selon le bouquet énergétique européen, les rejets de CO₂ ne sont alors que de 50 grammes par kilomètre. Pour déterminer aussi une référence quant aux rejets de CO₂ en mode électrique, de nouvelles dispositions légales sont en cours d'élaboration pour la mesure de la consommation des véhicules hybrides et électriques rechargeables (plug-in). Sur la base du calcul selon la méthode prévue, les émissions de CO₂ de la BMW Vision EfficientDynamics se réduisent à un tiers de la valeur initiale de 99 grammes par kilomètre.

Combinaison intelligente de la puissance des trois moteurs.

Les performances routières et consommations sont obtenues par combinaison d'un trois cylindres turbo diesel très peu gourmand avec un moteur synchrone hybride sur l'essieu avant et un système hybride complet sur l'essieu arrière. Grâce à la puissance des trois moteurs, combinée avec intelligence, et à une gestion précise des flux d'énergie, le dynamisme se voit accru tout autant que l'efficacité, et le potentiel de réduction de la consommation inhérent à la technologie BMW ActiveHybrid est mis à profit au maximum. La puissance totale du système atteint 262 kW (356 ch) et le couple moteur culmine à 800 Newtons-mètres.

Le trois cylindres diesel turbocompressé d'une cylindrée de 1,5 litre suit le principe de la minimisation qui consiste à exploiter le potentiel de cylindrées relativement petites en les associant à une suralimentation par turbocompresseur afin de réduire les émissions polluantes. Malgré les deux places arrière, sa compacité a permis d'implanter le trois cylindres en avant de l'essieu arrière, comme sur une voiture de sport agile à moteur central. Le moteur dispose d'une injection directe à rampe commune de la toute dernière génération ainsi que d'un turbocompresseur à géométrie d'admission variable. Il débite une puissance de 120 kW (163 ch) et un couple maximal de 290 Newtons-mètres.

En décélération et au freinage, le moteur électrique logé sur l'essieu arrière fait office de générateur injectant du courant dans la batterie lithium-polymère embarquée. Cette énergie électrique est donc produite sans surconsommation. Il est de plus possible de brancher l'accumulateur d'énergie électrique sur une prise conventionnelle pour le recharger. Branché sur le secteur domestique (220 volts, 16 ampères), il met deux heures et demie au maximum pour se recharger. Sur une prise à tension et intensité plus fortes (380 volts, 32 ampères), la recharge dure 44 minutes au maximum. Les accumulateurs d'énergie sont logés dans un élément du châssis disposé de manière centrale sur l'axe longitudinal du véhicule. L'étude automobile BMW embarque un total de 98 cellules lithium-polymère. Le réservoir de carburant installé dans la partie arrière du tunnel de châssis central a d'une capacité de 25 litres. Il confère une autonomie d'environ 650 kilomètres à la BMW Vision EfficientDynamics lorsqu'elle évolue en mode thermique. Vu l'autonomie de 50 kilomètres en mode tout électrique, le rayon d'action de la voiture passe donc à quelque 700 kilomètres.

Look technique, expression de la construction légère intelligente.

La BMW Vision EfficientDynamics s'engage aussi dans de nouvelles voies de par son design. Le principe selon lequel « la forme est dictée par la fonction » n'étant pas seulement appliqué à la ligne globale, mais au moindre détail, l'étude automobile est d'une esthétique unique.

D'une longueur de 4,60 mètres pour 1,90 mètre de large et 1,24 mètre de haut, le concept car accueille jusqu'à quatre personnes plus leurs bagages. Le principe de la construction légère ayant été appliqué avec rigueur, il a été possible de limiter le poids à vide selon DIN à 1 395 kilogrammes et d'abaisser le centre de gravité en faveur de l'agrément et du dynamisme de conduite. Si l'on pense aux composants hybrides et à la batterie lithium-polymère de forte capacité, cette valeur prouve clairement que le concept global de l'étude automobile est axé sur l'efficacité. De par son rapport poids/puissance, l'étude BMW Vision EfficientDynamics l'emporte de loin sur les voitures hybrides connues.

Le moteur thermique étant implanté en avant de l'essieu arrière, les stylistes ont pu conférer une ligne très basse à la partie avant de la voiture qui s'associe à une ligne de toit courbée en arc.

Le concept d'ensemble permet de ramener le cx à 0,22.

Pour optimiser les qualités aérodynamiques de la BMW Vision EfficientDynamics, de nombreux éléments de la carrosserie font office de déflecteurs d'air. Ainsi, les montants avant qui prennent la forme de veines ont pour mission de canaliser l'air. Il en va de même des optiques arrière en forme de béquet. Le dessous de la voiture est entièrement caréné. Des fentes aménagées au niveau du bouclier avant amènent l'air de manière ciblée vers deux canaux fermés. Ceux-ci longent la face intérieure du bouclier avant pour déboucher dans les passages de roue où l'air sortant à grande vitesse par une lumière très étroite passe près des flancs extérieurs des roues. Le flux d'air sortant couvre latéralement les roues avant tel un rideau, d'où son nom air curtain (rideau d'air).

Pour optimiser encore les qualités aérodynamiques de la voiture dans son ensemble et minimiser de plus la résistance s'opposant au roulement, la BMW Vision EfficientDynamics est dotée de pneus et de jantes de dimensions peu habituelles pour une voiture de sport. Ainsi, le rapport largeur/hauteur des pneus est de 195/55. En même temps, les jantes d'un diamètre de 21 pouces assurent une surface de contact au sol comparable à celle d'un pneu nettement plus large. En association avec la cinématique sophistiquée des essieux, la voiture se vante ainsi d'un comportement routier extrêmement agile. Résultat mesurable de l'optimisation des qualités aérodynamiques : le coefficient de pénétration dans l'air cx n'est que de 0,22.

Des portes papillons facilitent l'accès à toutes les places.

Les portes de la BMW Vision EfficientDynamics s'ouvrent en élytre vers le haut, les articulations sont fixées sur les pieds avant à hauteur des répétiteurs latéraux de clignotant. Vu la suppression des montants centraux, les grandes sections de porte ouvrent aussi un accès confortable aux places arrière. Associant idéalement le fonctionnel à l'esthétique, les charnières des portes servent en même temps d'embase pour les rétroviseurs extérieurs.

Un design suscitant les émotions de par ses formes sculpturales et la technique du layering.

Les proportions typiques d'une voiture de sport BMW s'expriment à travers un langage des formes sculptural grâce auquel la BMW Vision EfficientDynamics paraît être d'un seul jet. C'est ainsi que la partie avant, les flancs, l'arrière et le toit se fondent les uns dans les autres. Des surfaces et des formes tournant

dynamiquement sur elles-mêmes créent un jeu d'ombre et de lumière envoûtant qui suscite les émotions en soulignant le caractère sportif et aéré de la voiture. C'est la technique dite du layering développée par le studio de design de BMW Group qui sert de leitmotiv central pour la réalisation de l'extérieur et de l'intérieur. Cette technique mise en œuvre pour la première fois dans le design tant intérieur qu'extérieur permet de réduire le nombre des composants et d'optimiser le poids par superposition de différentes surfaces et définition ciblée des joints.

Rien n'échappe à l'œil : l'affichage tête haute tridimensionnel.

La technique de la superposition est aussi mise en œuvre sur les écrans du combiné d'instruments et l'affichage tête haute évolué conçu pour le concept car. Elle crée ainsi non seulement une impression de tridimensionnalité, mais aussi la possibilité de placer différents signaux au premier plan ou bien de les reléguer au second plan, en fonction de leur importance pour la situation de conduite donnée.

L'interconnexion des composants des différents systèmes à bord de la BMW Vision EfficientDynamics permet de plus d'intégrer une gestion prévoyante des flux d'énergie. Celle-ci repose sur les informations saisies par les capteurs des systèmes d'aide à la conduite embarqués. Les données fournies par exemple par le capteur de pluie ou le régulateur actif vitesse-distance avec fonction stop & go ainsi que par le système de navigation, puis traitées dans le cerveau électronique central, permettent de tirer des conclusions sur la situation de conduite actuelle et sur celle qui est imminente.

La gamme des modèles BMW à l'automne 2009 : efficacité souveraine dans tous les segments automobiles.

Quant aux modèles de série, BMW continue à l'automne 2009 à étoffer sa gamme de voitures particulièrement sobres et propres. Le nombre des modèles BMW satisfaisant la norme antipollution Euro 5 passe, quant à lui, à 90 pour l'automne 2009. De plus, BMW conforte sa position de leader quant au respect de la norme antipollution Euro 6 qui n'entre pourtant en vigueur qu'en 2014.

De nouveau une longueur d'avance : la BMW 320d EfficientDynamics Edition.

Offre parallèle à la BMW 320d, la nouvelle BMW 320d EfficientDynamics Edition est présentée en première au Salon international de l'Automobile (IAA) de Francfort 2009. La berline combine une consommation de carburant de 4,1 litres de gazole aux 100 kilomètres seulement et des rejets de CO₂ de 109 grammes par kilomètre selon le cycle de conduite européen avec une

puissance moteur de 120 kW (163 ch). Avec ce modèle, BMW conforte sa position de leader dans le développement de modèles à la fois particulièrement propres et dynamiques.

La BMW 320d EfficientDynamics Edition est la voiture la plus sobre et la plus propre de la gamme des modèles actuelle de BMW. Dans le milieu de gamme, elle représente une proposition de grand prestige d'un attrait inégalé à l'intention des clients prêtant une attention croissante à une excellente sobriété et désireux d'assumer leur responsabilité face à l'environnement sans pour autant renoncer aux qualités routières sportives typiques de BMW.

La BMW 320d EfficientDynamics Edition est animée par un quatre cylindres diesel dont la conception a été rigoureusement optimisée pour réduire les valeurs de consommation et d'émission afin de réaliser une nouvelle augmentation de l'efficacité. Elle s'appuie pour cela sur le quatre cylindres de 2,0 litres à carter tout aluminium, suralimentation par turbocompresseur et injection directe à rampe commune de la toute dernière génération, qui est aussi mis en œuvre en différentes variantes de puissance sur les modèles BMW 316d, BMW 318d et BMW 320d. Associée à un rapport de pont arrière plus long, la technique innovante dont bénéficie le volant bimasse, à savoir la pendule centrifuge, se traduit sur la BMW 320d EfficientDynamics Edition par une réduction sensible des régimes moteur dans toutes les plages de vitesses importantes dans la pratique quotidienne.

Le gain de confort réalisé par la pendule centrifuge dans le volant bimasse incite le conducteur à choisir plus souvent un rapport supérieur ou bien à renoncer entièrement à rétrograder. À l'accélération, la BMW 320d EfficientDynamics Edition fait pourtant preuve du comportement routier typique de la marque et de l'agilité BMW. Le dynamisme de conduite caractéristique de toute BMW s'exprime entre autres par un zéro à 100 km/h en 8,2 secondes, la vitesse maximale s'établit à 225 km/h.

La BMW 320d EfficientDynamics Edition bénéficie du bouquet complet de BMW EfficientDynamics qui est aussi de série sur les autres modèles de la BMW Série 3. De concert avec les innovations favorisant l'efficacité, parmi lesquelles il ne faut pas seulement compter le rapport de pont arrière plus long, mais aussi le surbaissement du train de roulement et les jantes « aéro » au look turbine de conception nouvelle, et associées à une puissance moteur réduite de 10 kilowatts par rapport à celle de la BMW 320d, ces mesures se traduisent par une nouvelle baisse des émissions qui tombent ainsi en dessous du seuil de 110 grammes par kilomètre. La BMW 320d EfficientDynamics Edition est de plus dotée d'un filtre à particules disposé près du moteur et elle répond à la norme antipollution Euro 5.

Nouveau modèle diesel d'accès à la BMW Série 3.

Avec la BMW 316d, une variante particulièrement intéressante s'aligne pour distiller le plaisir de conduire typique de la marque dans le milieu de gamme âprement disputé. La berline est animée par un quatre cylindres de 2,0 litres suralimenté par turbocompresseur et doté d'une injection à rampe commune débitant une puissance de 85 kW (115 ch) ainsi qu'un couple maximal de 260 Newtons-mètres à 1 750 tr/mn. La BMW 316d souligne son agilité par ses performances : elle parcourt le zéro à 100 km/h en 10,9 secondes et file à une vitesse maximale de 202 km/h. En se contentant en moyenne de 4,5 litres aux 100 kilomètres selon le cycle de conduite européen (118 g de CO₂/km), elle fixe des références en termes d'efficacité. La BMW 316d reste ainsi en dessous de la valeur de CO₂ de la BMW 118d élue « World Green Car of the Year 2008 ». Elle répond à la norme antipollution Euro 5.

Sports Activity Vehicle d'une efficacité éblouissante : la BMW X3 xDrive18d.

Avec la nouvelle variante d'accès à la gamme des BMW X3, le premier constructeur au monde de véhicules à transmission intégrale de grand prestige fixe une fois de plus les repères en termes d'efficacité d'un Sports Activity Vehicle. La BMW X3 xDrive18d est animée par un quatre cylindres diesel de 2,0 litres débitant 105 kW (143 ch). Le couple maximal de 350 Newtons-mètres disponible dès 1 750 tr/mn lui confère un punch impressionnant. La nouvelle BMW X3 xDrive18d parcourt le zéro à 100 km/h en 10,3 secondes. Sa vitesse maximale s'établit à 195 km/h pour une consommation moyenne de 6,2 litres aux 100 kilomètres selon le cycle de conduite européen (165 g de CO₂/km). La BMW X3 xDrive18d respecte la norme antipollution Euro 5.

De plus, la nouvelle option pack M extérieur est désormais proposée pour toutes les variantes de la BMW X3. Elle comprend les boucliers avant et arrière du pack M aérodynamique disponible pour le Sports Activity Vehicle ainsi que des bas de caisse et des pourtours de passages de roue noirs.

Plaisir de conduire économique dans le segment des compactes : Éditions Sport et Lifestyle pour la BMW Série 1 à trois et à cinq portes, nouveaux modèles BMW 120i Coupé et BMW 118d Coupé.

Outre l'extraordinaire efficacité et le plaisir de conduire typique de la marque, des équipements innovants et la qualité haut de gamme contribuent au rôle éminent de la BMW Série 1 dans son segment de marché. Avec les nouvelles Éditions Lifestyle et Sport, ces traits de caractère sont tout particulièrement soulignés. Les éditions se distinguent par des dotations séduisantes, raffinées et parfaitement assorties. Elles sont proposées pour toutes les motorisations des versions à trois et à cinq portes.

Dès septembre 2009, deux motorisations propres viennent étoffer la gamme des coupés de la BMW Série 1. Toutes deux respectent la norme antipollution Euro 5. La nouvelle BMW 120i Coupé est animée par un quatre cylindres de 2,0 litres à injection directe essence développant 125 kW (170 ch) et délivrant un couple maximal de 210 Newtons-mètres. Ce moteur porte la BMW 120i Coupé en 7,8 secondes de 0 à 100 km/h. La consommation moyenne selon le cycle de conduite européen s'établit à 6,6 litres aux 100 kilomètres (153 g de CO₂/km).

La nouvelle BMW 118d Coupé est la voiture la plus efficace de son genre. Le moteur de 2,0 litres mobilise 105 kW (143 ch) pour un couple maximal de 300 Newtons-mètres. La BMW 118d Coupé parcourt le zéro à 100 km/h en 9,0 secondes. Avec une consommation moyenne de 4,5 litres aux 100 kilomètres selon le cycle européen (119 g de CO₂/km), cette sportive compacte fait preuve de ses aptitudes en matière de sobriété et de propreté.

**Accès séduisant au haut de la gamme moyenne :
la BMW 520d Special Edition.**

Joie au volant, confort, look expressif et technique innovante – voilà les facteurs qui déterminent l'excellente position de la BMW Série 5 dans le haut de la gamme moyenne. La BMW 520d Special Edition, proposée en version berline et Touring, marie les meilleures valeurs de consommation et d'émission de son segment ainsi que le respect de la norme antipollution Euro 5 avec une dotation standard complète. La BMW 520d Special Edition est propulsée par un quatre cylindres diesel de 2,0 litres développant une puissance et 120 kW (163 ch) et un couple maximal de 350 Newtons-mètres. La BMW 520d Special Edition démontre son efficacité grâce à sa consommation qui s'élève à 5,1 litres aux 100 kilomètres selon le cycle de conduite européen (Touring : 5,3 litres) et par ses émissions de CO₂, qui ne sont que de 136 grammes par kilomètre (Touring : 140 grammes).

Sur cette édition, la dotation bien fournie de la BMW 520d se voit complétée par de nouveaux détails amplifiant le confort. La BMW 520d Special Edition reçoit des sièges avant chauffants, un détecteur d'obstacles du type Park Distance Control et des caches de marchepied arborant le monogramme « Edition ». Elle embarque de plus une climatisation automatique à fonctionnalité étendue. La berline est aussi dotée d'une trappe de chargement avec housse de skis, alors que la version Touring reçoit des barres de toit.

Nouveau moteur diesel, BMW BluePerformance pour répondre à la norme Euro 6 et première du système xDrive sur la BMW Série 7.

Après avoir été lancée avec beaucoup de succès, la nouvelle BMW Série 7, millésime 2010, conforte sa position en tant que série de modèles la plus innovante dans le segment de grand luxe. Ainsi, la BMW 740d lancée à l'automne 2009 étrenne un nouveau six cylindres en ligne diesel à technologie BMW TwinPower Turbo. Les nouveaux top modèles BMW 760i et BMW 760Li à douze cylindres compris, la BMW Série 7 propose désormais trois motorisations essence et deux diesels.

La BMW 740d est animée par un six cylindres de conception nouvelle. Le moteur tout aluminium se targue de la technologie BMW TwinPower Turbo ainsi que d'une injection directe à rampe commune avec des injecteurs piézo-électriques injectant le carburant sous une pression pouvant atteindre 2 000 bars. Le système de suralimentation correspond au principe du Twin Turbo variable. Le nouveau propulseur délivre une puissance maximale de 225 kW (306 ch) pour un couple maximal de 600 Newtons-mètres disponible entre 1 500 et 2 500 tr/mn. La BMW 740d parcourt le zéro à 100 km/h en 6,3 secondes ; sa vitesse maximale est bridée à 250 km/h par l'électronique. Avec une consommation moyenne de 6,9 litres aux 100 kilomètres selon le cycle de conduite européen (181 g de CO₂/km), elle fixe une nouvelle référence d'efficacité dans cette catégorie de puissance.

Les berlines de luxe BMW 730d et BMW 730Ld sont les premières représentantes de leur segment pouvant être dotées en option de la technologie BMW BluePerformance. Même pour la réduction des oxydes d'azote, la dépollution du nouveau six cylindres diesel fort de 180 kW (245 ch) satisfait ainsi dès aujourd'hui aux dispositions qui n'entreront en vigueur qu'en 2014 avec la norme Euro 6. Sur la BMW 730d et la BMW 730Ld à technologie BMW BluePerformance, le filtre à particules et le catalyseur à oxydation de série sont complétés par un piège à NOX. Celui-ci est exempt d'entretien sur toute la durée de vie de la voiture et se passe de tout additif.

La mise en œuvre de la technologie BMW BluePerformance reste sans impact sur la consommation et les émissions de CO₂. Celles-ci sont maintenant à nouveau en baisse. Des modifications apportées sur le moteur et la chaîne cinématique de la BMW 730d ramènent sa consommation moyenne relevée selon le cycle de conduite européen à 6,8 litres aux 100 kilomètres (BMW 730Ld : 6,9 litres) et ses rejets de CO₂ à 178 grammes par kilomètre (BMW 730Ld : 180 grammes).

Pour l'année automobile 2010, le système de transmission intégrale intelligent xDrive est inaugurée aussi sur les modèles de la BMW Série 7. Sur la BMW 750i xDrive et la BMW 750Li xDrive, cette transmission intégrale permanente pilotée veille à répartir à chaque instant le couple produit par le V8 de 300 kW (407 ch) à technologie BMW TwinPower Turbo en fonction des besoins. La gestion précise et réactive confère à tous moments un comportement sûr et absolument souverain aux berlines de luxe. En virage, la part du couple envoyée à l'essieu arrière s'accroît afin d'augmenter l'agilité du véhicule. Les BMW 750i xDrive et BMW 750Li xDrive étant dotées en série de l'antiroulis électronique Dynamic Drive, elles permettent à leurs occupants de savourer leur agilité accrue dans un confort suprême.

Protection maximale : la nouvelle BMW Série 7 High Security.

Avec la nouvelle génération de berlines haute sécurité déclinées de la BMW Série 7, BMW répond désormais aux exigences les plus pointues en matière de protection de personnes exposées voyageant en voiture. Les deux modèles BMW 760Li High Security et BMW 750Li High Security sont les premières automobiles au monde à être certifiées conformément à la directive balistique BRV 2009. Les deux modèles répondent à la nouvelle classe de résistance 7. Sur la BMW 760Li High Security comme sur la BMW 750Li High Security, les parties non transparentes de la carrosserie satisfont même les exigences de la classe de résistance 9 grâce à leur blindage particulièrement efficace. Les berlines de luxe représentent l'optimum de sécurité dans le domaine de la mobilité individuelle – auquel s'ajoutent un confort de voyage lui aussi inégalé, un ensemble mécanique d'un grand brio ainsi qu'une panoplie d'équipements innovants qui apportent une contribution décisive à une conduite souveraine de tous les instants.

Spécialement conçu pour la BMW 760Li High Security et la BMW 750Li High Security, un blindage particulièrement efficace en acier spécial ainsi qu'un vitrage de sécurité de conception également nouvelle protègent surtout l'habitacle d'agressions de tous types. Adaptée à la perfection au poids et à la position du centre de gravité des berlines, la technique de l'ensemble mécanique et des liaisons au sol crée de plus des conditions idéales permettant au conducteur de maîtriser aussi les situations de conduite extrêmement délicates avec brio et d'échapper ainsi aux dangers.

Plus d'efficacité, plus de souveraineté, plus de luxe : la BMW ActiveHybrid 7.

Au Salon de Francfort 2009, BMW présente la formule la plus souveraine et la plus luxueuse permettant de vivre la technologie hybride dans l'automobile : la BMW ActiveHybrid 7. La berline déclinée de la BMW Série 7 fixe en même temps de nouveaux repères en termes d'efficacité dans la catégorie de luxe.

La BMW ActiveHybrid 7 est la première automobile au monde à associer un V8 essence, une boîte automatique à huit rapports et un moteur électrique dans le cadre d'un concept d'hybridation légère. La combinaison d'un huit cylindres perfectionné à technologie BMW TwinPower Turbo et injection du type High Precision Injection avec un moteur électrique synchrone triphasé confère à la BMW ActiveHybrid 7 une puissance système de 342 kW (465 ch) et un couple maximal de 700 Newtons-mètres. La transmission est assurée par une boîte automatique à huit rapports. Le moteur électrique logé de manière compacte entre le moteur thermique et le convertisseur de la boîte automatique est alimenté en énergie par une batterie lithium-ion spécialement développée pour l'automobile.

Gérée avec précision, la coopération des deux sources de puissance permet une optimisation déterminante non seulement de l'efficacité, mais aussi du dynamisme et de l'agrément de la BMW ActiveHybrid 7. La BMW ActiveHybrid 7 parcourt le zéro à 100 km/h en 4,9 secondes seulement. Pourtant, elle se contente d'une consommation moyenne selon le cycle de conduite européen de 9,7 litres aux 100 kilomètres et ne rejette que 225 grammes de CO₂ par kilomètre.

Par ailleurs, la technologie hybride offre de nouvelles possibilités pour l'intégration efficace de fonctions de confort supplémentaires. C'est ainsi que la BMW ActiveHybrid 7 est la première BMW à boîte automatique dotée d'une fonction d'arrêt et de redémarrage automatiques Auto Start Stop supprimant les phases de ralenti lorsque la voiture s'arrête à un carrefour ou dans un bouchon. Alimentés – comme le moteur électrique – par la batterie lithium-ion, les systèmes de climatisation et d'aération peuvent pour la première fois continuer de fonctionner même lorsque le moteur est coupé. Ce concept de gestion des flux d'énergie permet aussi de faire fonctionner une climatisation d'appoint efficace.

La technologie BMW ActiveHybrid exploite de l'énergie qui, sur des véhicules conventionnels, est convertie en chaleur par le système de freinage et dissipée sans être utilisée. En plus des phases de décélération, la BMW ActiveHybrid 7 exploite surtout les phases de freinage encore plus intensément pour produire du courant. En tout, la capacité de récupération de la BMW ActiveHybrid 7 est huit fois supérieure à celle atteinte par une BMW avec fonction de récupération de l'énergie de freinage, animée par un seul moteur thermique.

La batterie lithium-ion alimente le moteur électrique et le réseau de bord.

Le courant produit sans impact sur la consommation lors des phases de décélération et de freinage de la BMW ActiveHybrid 7 est injecté dans les deux réseaux de bord de la voiture en fonction des besoins. La BMW ActiveHybrid 7 dispose d'un réseau de bord 12 volts conventionnel alimenté par une batterie AGM (à nappe de verre absorbante) et d'une batterie haute tension logée de manière peu encombrante dans le coffre à bagages. Cette dernière fait appel à la technique lithium-ion ; sa tension de service est de 120 volts.

Le huit cylindres animant la BMW ActiveHybrid 7 débite une puissance maximale de 330 kW (449 ch) dans une plage de régimes comprise entre 5 500 et 6 000 tr/mn. Le couple du V8 culmine à 650 Newtons-mètres et est disponible entre 2 000 et 4 500 tr/mn. La réponse dynamique en résultant est encore renforcée par le couple moteur supplémentaire fourni par le moteur électrique. Dans les situations de conduite moins dynamiques, cet appoint permet au moteur thermique de fonctionner dans une plage de charge plus avantageuse en termes d'efficacité et d'optimiser ainsi son rendement et son velouté.

Des affichages dédiés dans le combiné d'instruments et à l'écran de contrôle informent sur le rendement et l'état de fonctionnement des composants hybrides. Des jantes en alliage léger de 19 pouces au look roue de turbine à dix branches aérodynamiquement optimisé, spécialement dessinées pour la BMW ActiveHybrid 7, ainsi que le monogramme du modèle sur le capot du coffre, les montants arrière et les caches de marchepied contribuent à la différenciation optique des voitures hybrides. La première berline de luxe BMW à entraînement hybride est, elle aussi, déclinée en deux silhouettes. En version longue, la BMW ActiveHybrid 7 affiche un empattement allongé de 14 centimètres par rapport à la version normale, qui bénéficie entièrement à l'habitabilité arrière.

La fascination de l'efficacité : BMW ActiveHybrid X6.

Parallèlement à la BMW ActiveHybrid 7, BMW présente aussi la BMW ActiveHybrid X6 et, donc, une autre variante de la technologie BMW ActiveHybrid au Salon de Francfort 2009. Le premier Sports Activity Coupé au monde à hybride complet exploite les possibilités découlant de l'association d'un moteur thermique et de moteurs électriques comme aucun véhicule avant lui. Son système d'entraînement se compose d'un V8 à technologie BMW TwinPower Turbo d'une puissance de 300 kW (407 ch) et de deux moteurs électriques synchrones délivrant respectivement 67 kW (91 ch) et 63 kW (86 ch). La puissance maximale du système que le conducteur peut solliciter est de 357 kW (485 ch) pour un couple culminant à 780 Newtons-mètres. L'action conjuguée des trois moteurs étant pilotée avec précision, le rendement

total de la BMW ActiveHybrid X6 se voit optimisé sur toutes les plages de vitesse. 5,6 secondes lui suffisent pour s'élaner de 0 à 100 km/h. La vitesse maximale de la BMW ActiveHybrid X6 est bridée à 236 km/h par l'électronique (250 km/h en association avec le pack sport optionnel). La consommation moyenne selon le cycle de conduite conforme à Euro 5 s'élève à 9,9 litres aux 100 kilomètres pour des rejets de CO₂ de 231 grammes par kilomètre.

Le premier hybride complet signé BMW peut rouler en tout électrique et, donc, sans aucune émission de CO₂ jusqu'à une vitesse de 60 km/h. En cas de besoin, le moteur thermique est automatiquement mis en route. Afin que le véhicule gagne en efficacité et en dynamisme, la transmission active bi-mode assure à tous les instants la combinaison idéale entre les deux modes de fonctionnement. Avec les deux électromoteurs, les trois engrenages épicycloïdaux et les quatre embrayages multidisques, elle forme un module de transmission du couple moteur présentant la caractéristique d'une boîte automatique à sept rapports. Via la transmission intégrale intelligente xDrive, le couple est ensuite réparti de manière variable entre les roues avant et arrière.

Les moteurs électriques tirent leur énergie d'une batterie NiMH hautes performances logée sous le plancher du compartiment à bagages et alimentant aussi le réseau de bord du véhicule. Au freinage et en décélération, de l'énergie cinétique est convertie en énergie électrique qui est stockée dans la batterie hautes performances. À cet effet, un moteur électrique ou bien les deux font office de générateur afin d'injecter dans la batterie hautes performances du courant produit sans impact sur la consommation. La puissance qu'ils produisent par récupération en mode générateur est environ 25 fois supérieure à celle obtenue par la fonction de récupération de l'énergie de freinage mise en œuvre jusqu'ici.

Les moteurs électriques fournissent un surplus de dynamisme et du courant produit sans surconsommation.

En mode générateur, les deux moteurs électriques fournissent par ailleurs une grande partie du couple de freinage nécessaire pour ralentir le véhicule. Le système de freinage électrique permet d'atteindre des décélérations de l'ordre de 3 m/s² respectivement 0,3 g par freinage purement récupératif. Le système de freinage mécanique s'en trouve nettement moins sollicité. Via la transmission intégrale xDrive, le système hybride de la BMW ActiveHybrid X6 permet de transmettre aux quatre roues les couples de freinage récupératif produits par les moteurs électriques. Lorsque la force de freinage requise dépasse la valeur de 3 m/s², le boîtier de commande veille à ce qu'un couple de freinage supplémentaire soit produit via le frein mécanique, à l'aide de l'amplificateur actif de la force de freinage.

La transmission active bi-mode s'appuie sur une transmission à variation continue électrique ECVT (Electric Continuously Variable Transmission) fonctionnant dans deux modes de fonctionnement à dérivation de puissance. Le premier est spécialement prévu pour démarrer avec un débit de puissance particulièrement dynamique et pour rouler à petite allure, alors que le deuxième est optimisé pour rouler sur la plage des vitesses supérieures.

De par son extérieur, quelques détails seulement distinguent la BMW ActiveHybrid X6 de ses homologues à moteur conventionnel. Outre les affichages spécifiques à l'hybride sur le combiné d'instruments, les caches de marchepied griffés « BMW ActiveHybrid » du côté conducteur et passager avant ajoutent une note particulière. À l'extérieur, le dôme de puissance bien visible émergeant du capot moteur et les monogrammes spécifiques « ActiveHybrid » inscrits sur la baguette enjoliveuse ornant le hayon et les portes avant signalent le caractère particulier de ce véhicule.

Plaisir de conduire spontané : la BMW X1.

Pour la première fois, il sera possible de retrouver les traits typiques d'un modèle BMW X sur un véhicule de grand prestige de la catégorie des compactes. La BMW X1 s'aligne pour faire aussi découvrir une nouvelle forme du plaisir de conduire typique de BMW dans cette catégorie automobile. Elle est synonyme de sportivité polyvalente et d'agilité maximale dans la circulation urbaine et ailleurs. Son allure respire une élégance pleine d'assurance, une fonctionnalité haut de gamme et une modernité empreinte de style.

Avec la technique de son ensemble mécanique, qui comprend aussi le système de transmission intégrale intelligent BMW xDrive, et son habitacle tout aussi moderne que modulable, la BMW X1 offre les conditions requises pour assurer une mobilité à la fois variée et passionnante. La position assise rehaussée et l'orientation du poste de conduite vers le conducteur amplifient l'expérience et les sensations éprouvées au volant.

Grâce à BMW EfficientDynamics, elle sait de plus convaincre par le rapport performances/consommation le plus favorable qui soit dans le peloton concurrentiel des modèles BMW X. Pour la BMW X1, le client peut choisir entre un six cylindres essence et trois quatre cylindres diesel. Le six cylindres en ligne animant la BMW X1 xDrive28i se targue d'un carter en magnésium et aluminium, de la distribution VALVETRONIC et du double VANOS et délivre une puissance de 190 kW (258 ch). La BMW X1 xDrive23d est entraînée par un diesel de 150 kW (204 ch) doté de la technologie BMW TwinPower Turbo et d'une injection à rampe commune. Les diesels équipant la BMW X1 xDrive20d et la BMW X1 xDrive18d d'une puissance de respectivement 130 kW (177 ch)

et 105 kW (143 ch) disposent également d'une injection à rampe commune à laquelle s'ajoute un turbocompresseur à géométrie d'admission variable. Ces moteurs animent aussi la BMW X1 sDrive20d et la BMW X1 sDrive18d à transmission aux roues arrière. Avec une consommation moyenne de 5,2 litres aux 100 kilomètres seulement selon le cycle de conduite européen et des émissions de CO₂ de 136 grammes par kilomètre, la BMW X1 sDrive18d ouvre la voie la plus efficace au plaisir de conduire spontané. Toutes les variantes de la BMW X1 répondent à la norme antipollution Euro 5.

Bien que les dimensions de sa carrosserie soient inférieures à celles des modèles BMW X6, BMW X5 et BMW X3, la cinq portes de 4,45 mètres de long se révèle très clairement être une BMW X. De nombreux rangements ouverts et autres vide-poches, des porte-gobelets sur la console centrale ainsi que de grands bacs ouverts dans les portes intégrant des logements pour des bouteilles soulignent le caractère fonctionnel de la BMW X1. La banquette arrière aux dimensions généreuses offre des places confortables à trois passagers. Le grand hayon, la section d'ouverture large et le seuil de chargement abaissé facilitent aussi le chargement d'objets encombrants. Le dossier de la banquette arrière est réglable en inclinaison. Lorsqu'il se trouve en position verticale, le volume du compartiment de chargement passe de 420 litres à 480. Le dossier étant fractionnable dans un rapport de 40/20/40, le compartiment offre de nombreuses autres configurations. Le volume du compartiment à bagages peut être porté à 1 350 litres au maximum.

BMW xDrive : première de la transmission intégrale intelligente dans le segment des compactes.

En répartissant le couple de manière variable entre les roues avant et arrière, le système de transmission intégrale permanente BMW xDrive favorise tant l'agilité que la traction souveraine sur un sol meuble. Maintenant, la transmission intégrale intelligente fait son entrée sur un véhicule de la catégorie des compactes.

Une nouvelle valeur : la BMW Série 5 Gran Turismo.

C'est avec un concept innovant que BMW apporte une touche de fascination dans le haut de gamme moyenne. Première représentante d'un nouveau segment, la BMW Série 5 Gran Turismo marie des attributs essentiels d'une berline représentative à ceux d'un Sports Activity Vehicle moderne et d'une grand tourisme classique. Cette quatre portes stylée et élégante présente une ligne de toit façon coupé, des proportions typées BMW, quatre portes avec des vitres sans cadre et un hayon à système d'ouverture double. Son habitacle spacieux, d'un confort somptueux, se distingue par des assises légèrement rehaussées pour un accès aisé, une parfaite vue sur ce qui se passe sur la route et une impressionnante modularité.

La BMW Série 5 Gran Turismo est une automobile qui – comme son nom le laisse entendre – se prête idéalement à faire du voyage un moment magnifique. Son intérieur raffiné est un espace de bien-être. Les passagers arrière disposent d'un espace jambes comparable à celui de la BMW Série 7 et d'une garde au toit correspondant à celle de la BMW X5. De plus, ils peuvent incliner individuellement le dossier de leur siège et l'adapter ainsi à leurs besoins personnels. Enfin, avec des motorisations tout aussi puissantes qu'efficaces, le système de contrôle de la dynamique de série, des liaisons au sol d'une technique ultramoderne et des systèmes d'aide au conducteur innovants, les sensations de conduite seront assurément au rendez-vous.

L'ensemble mécanique est lui aussi un véritable concentré d'innovations. De plus, la BMW 535i Gran Turismo reçoit un nouveau six cylindres en ligne – le premier à associer suralimentation par turbocompresseur, injection directe essence et distribution entièrement variable du type VALVETRONIC. Ce BMW TwinPower Turbo de 3,0 litres développe 225 kW (306 ch) et un couple maximal de 400 Newtons-mètres disponible sur une plage de régimes comprise entre 1 200 et 5 000 tr/mn.

Motorisation de pointe animant la BMW 550i Gran Turismo, le V8 à technologie BMW TwinPower Turbo et injection directe High Precision Injection délivre une puissance maximale de 300 kW (407 ch). La BMW 530d Gran Turismo est, quant à elle, un exemple de sobriété avec une consommation moyenne inégalée dans cette catégorie, soit 6,5 litres aux 100 kilomètres selon le cycle européen (173 g de CO₂/km).

Tous les moteurs sont conformes à la norme antipollution Euro 5. De plus, toutes les variantes de la BMW Série 5 Gran Turismo sont équipées en série d'une boîte automatique à huit rapports innovante se distinguant par des temps de passage des rapports ultrarapides et une efficacité des plus élevées.

L'intérieur : espace généreux et luxe individuel.

La sensation d'espace unique que procure l'habitacle de la BMW Série 5 Gran Turismo est renforcée par le traité des formes tout comme par le choix des couleurs et des matériaux. Le tableau de bord présente une structure horizontale et intègre un combiné d'instruments à technologie black panel ainsi qu'un écran de contrôle de 10,2 pouces (maxi.) associé au système de commande iDrive.

Le conducteur et son passager avant profitent d'une assise légèrement rehaussée. En alternative à la banquette arrière de série accueillant trois passagers, la BMW Série 5 Gran Turismo peut être dotée de deux sièges arrière individuels.

Le hayon à double ouverture, une première chez BMW, facilite le chargement du coffre à bagages et accroît la modularité. Il se compose d'un petit volet logé sous la lunette arrière et d'un grand hayon comparable à celui d'une BMW X. Les deux éléments s'ouvrent indépendamment l'un de l'autre. Le volume standard du coffre est de 440 litres. Lorsque les sièges sont avancés et la cloison de séparation déverrouillée, il passe à 590 litres, et lorsque les sièges arrière et la cloison de séparation sont rabattus, il atteint 1 700 litres.

La technique moderne du train de roulement équipant la BMW Série 5 Gran Turismo a été conçue pour garantir agrément, maîtrise et sécurité sans faille dans les situations de conduite les plus diverses. En alternative à la direction hydraulique à crémaillère avec fonction Servotronic de série, la BMW Série 5 Gran Turismo peut se doter de la Direction active intégrale. La BMW Série 5 Gran Turismo peut aussi recevoir l'option Adaptive Drive qui combine des amortisseurs pilotés et un antiroulis actif.

**Performances souveraines et style exclusif :
les éditions BMW M3 et la BMW M6 Competition Limited Edition.**

Dans la gamme des éditions BMW M3 déclinées de la BMW M3 Coupé, quatre personnalités automobiles originales se distinguant par des modifications adaptées au niveau de la carrosserie et de l'habitacle ainsi que par des jantes en alliage léger spécifiques et un châssis surbaissé, se proposent maintenant aux clients. Les éditions BMW M3 sont disponibles à l'échelle mondiale dans plusieurs variantes de couleur : blanc alpin, noir, jaune Dakar et bleu Monte Carlo. Leur temps de production est limité à six mois.

La nouvelle BMW M6 Competition Limited Edition est présentée en première au Salon de Francfort 2009. Grâce à des modifications ciblées sur le train de roulement, le coupé hautes performances gagne encore en dynamisme et incarne une exclusivité raffinée, visualisée par la peinture mate BMW Individual Frozen Grey métallisé tout autant que par l'aménagement individuel de son habitacle. Pour la sellerie intégrale BMW Individual Merino, le client peut faire son choix entre deux harmonies de couleurs. La BMW M6 Competition Limited Edition est produite dans une petite série de 100 unités seulement.

**Première : Power Kit BMW Performance pour les modèles
à quatre cylindres diesel.**

Avec l'extension continue de la ligne de produits BMW Performance, un nombre croissant de clients ont la possibilité d'intensifier encore l'expérience vécue au volant de leur BMW tout en exprimant leur individualité et leur sportivité. Le Salon de Francfort 2009 est l'occasion de présenter le premier Power Kit BMW Performance pour les modèles animés par un quatre cylindres diesel.

À l'instar du Power Kit BMW Performance pour les modèles à six cylindres essence les plus puissants des BMW Série 3 et BMW Série 1, il permet d'augmenter la puissance de 15 kW (20 ch).

Le Power Kit BMW Performance mis au point pour les modèles diesel comprend des composants matériels et logiciels parfaitement accordés les uns aux autres quant à leur fonctionnement. Ils ont été spécialement conçus pour le quatre cylindres diesel de 2,0 litres à carter tout aluminium, injection à rampe commune et turbocompresseur. La puissance maximale du quatre cylindres diesel est ainsi portée de 130 kW (177 ch) à 145 kW (197 ch). Le couple maximal disponible entre 1 750 et 3 000 tr/mn passe de 350 à 390 Newtons-mètres.

Solution idéale pour le transport : les nouveaux supports de bagages arrière BMW.

Un support de bagages arrière innovant permet désormais aussi aux conducteurs de modèles BMW dépourvus de dispositif d'attelage d'emporter en toute sécurité des vélos, ski et autres snowboards. Il se compose d'un système de fixation spécifique à chaque modèle qui se monte en dehors du champ de vision arrière, d'un jeu électrique, d'un module de base servant de plateforme à différents porte-bagages ainsi que d'un support pour deux vélos et, à l'avenir, pour l'équipement de sport d'hiver.

Pour son lancement commercial, le nouveau support de bagages arrière est proposé pour la nouvelle BMW Z4. Des variantes spécifiques à la BMW Série 5 Gran Turismo, la BMW Série 1, la BMW Série 3 et la BMW Série 5 suivront dans un deuxième temps.

Arriver à bon port dans le confort : les nouveaux systèmes de navigation portables.

Les systèmes de navigation portables proposés dans la gamme des accessoires d'origine BMW qui sont désormais disponibles en post-équipement pour les modèles des BMW Série 3 et BMW Série 1 ainsi que pour la BMW X3 et la nouvelle BMW Z4 offrent un surcroît de confort et de sécurité bien sensible. Les systèmes BMW Navigation Portable Plus et BMW Navigation Portable Pro sont installés dans une position idéale au poste de conduite.

Les câbles étant masqués et le support de fixation spécifique à chaque modèle ayant subi des essais de sécurité, il s'agit de solutions particulièrement prestigieuses dont le design et la technique correspondent aux normes élevées de la marque. Sur les deux systèmes, il est possible de choisir entre une représentation des cartes en deux ou en trois dimensions et des indications vocales. La

commande passe par un écran tactile haute résolution de 4,3 pouces. Dans le guidage à destination, les systèmes peuvent tenir compte des infos route actuelles du Traffic Message Channel (TMC).

Entretien parfait, protection durable : Natural Care.

La nouvelle ligne de produits Natural Care de la gamme des accessoires d'origine BMW permet à l'acheteur d'obtenir un excellent effet de nettoyage et d'entretien tout en mettant beaucoup de conscience dans le développement durable. La gamme Natural Care comprend les produits suivants : shampoing auto, polish pour carrosserie, cire auto, nettoyant concentré pour vitres, nettoyant pour verre et nettoyant d'intérieur.

Les produits de la ligne Natural Care reposent dans toute la mesure du possible sur des matières premières naturelles renouvelables. Tous les produits Natural Care sont testés dermatologiquement et classés inoffensifs.

Infodivertissement de l'avenir façon BMW ConnectedDrive : Concept BMW Application Store.

BMW ConnectedDrive comprend toutes les propositions et technologies innovantes qui mettent en réseau les occupants d'un véhicule, le véhicule et le monde extérieur. Le Concept BMW Application Store est une nouvelle innovation raffinée signée BMW ConnectedDrive qui contribue à pousser la personnalisation de la voiture.

Avec le perfectionnement systématique de l'interconnexion automobile, BMW est le premier constructeur automobile au monde à créer, dans le cadre d'une étude, la possibilité de télécharger à tous moments et de tout endroit des applications individuelles et mises à jour logicielles à bord de la voiture. Il est envisagé de permettre ainsi pendant toute sa durée de vie l'adaptation du véhicule aux derniers développements et, surtout, sa personnalisation selon les souhaits individuels des occupants.

Le Service mobile BMW fête ses 25 ans.

Grâce aux systèmes d'assistance en cas de panne les plus modernes et les plus vastes au monde, BMW Group assure la mobilité de ses clients 24 heures sur 24 et 12 mois sur 12. Le Service mobile BMW, c'est de l'aide qualifiée accordée de première main en Allemagne et dans de nombreux autres pays – depuis 25 ans.

Au poste central à Munich, seuls des agents de maîtrise chevronnés s'emploient à établir le bon diagnostic en un minimum de temps. Dans de nombreux cas, les conseils compétents suffisent pour permettre au client

de poursuivre sa route. Dans le cas contraire, un technicien est dépêché sur place avec un Servicemobile BMW pour effectuer la réparation nécessaire sur le véhicule. Entre-temps, le Service mobile BMW est disponible dans 19 pays européens et dans presque tous les autres pays. À l'échelle mondiale, plus de 830 Servicemobiles BMW, parés de bandes de couleur gris argent et blanche, sillonnent aujourd'hui les routes.



2. BMW EfficientDynamics : émissions en baisse, plaisir de conduire en hausse – BMW conforte systématiquement sa position de leader.

2.1 BMW ActiveHybrid – une voie nouvelle pour un dynamisme fascinant : BMW Vision EfficientDynamics.

Pour BMW, les innovations techniques permettant d'abaisser les valeurs d'émission et de consommation font partie intégrante de la stratégie menée en matière de produits au même titre que les concepts automobiles amplifiant efficacement le plaisir de conduire typique de la marque. Avec le concept car BMW Vision EfficientDynamics, BMW montre que ces objectifs, inscrits dans la stratégie de développement BMW EfficientDynamics, restent aussi compatibles face aux exigences futures en matière de réduction des consommations et des émissions. Conçue comme une voiture dite « plug-in » à hybride complet, la 2+2 places réunit toutes les conditions requises pour marier les performances routières d'une automobile BMW M avec des consommations et des émissions inférieures même à celles des petites voitures actuelles. Cet exploit est obtenu grâce à l'intégration rigoureuse de composants BMW ActiveHybrid, à leur combinaison avec un moteur thermique extrêmement économique et aux excellentes qualités aérodynamiques du concept car BMW Vision EfficientDynamics.

La BMW Vision EfficientDynamics est le fruit d'un processus de développement holistique qui se traduit par un gain d'efficacité et de plaisir au volant nettement supérieur aux effets cumulés obtenus par les mesures individuelles mises en œuvre. Ceci s'exprime aussi dans le design hautement émotionnel de l'étude automobile. Cette voiture de sport incarne une perspective fascinante pour l'avenir d'un plaisir de conduire en harmonie avec une efficacité extrême.

Avec ce concept car, BMW fournit une nouvelle preuve de sa grande expertise dans le développement de systèmes d'entraînement. La BMW Vision EfficientDynamics incarne ainsi la mise en œuvre la plus aboutie de la stratégie de développement BMW EfficientDynamics. Son ensemble mécanique permet une vitesse maximale de 250 km/h bridée par l'électronique et un zéro à 100 km/h en 4,8 secondes. La consommation moyenne selon le cycle de conduite européen est de 3,76 litres aux 100 kilomètres, les émissions de CO₂ sont de 99 grammes par kilomètre. Le bilan de CO₂ est encore plus favorable en conduite tout électrique après avoir rechargé la batterie sur une simple prise standard (plug-in). En tenant compte des émissions dégagées lors de la production du courant selon le bouquet énergétique européen, les

rejets de CO₂ ne sont alors que de 50 grammes par kilomètre. Affichant ainsi un rapport inégalé entre plaisir au volant et consommation de carburant, le concept car BMW Vision EfficientDynamics fait aussi entrevoir le potentiel inhérent à la technologie BMW ActiveHybrid qui fête sa première mondiale au Salon international de l'Automobile (IAA) de Francfort 2009 sur les modèles de série BMW ActiveHybrid X6 et BMW ActiveHybrid 7.

Les performances impressionnantes sont obtenues par combinaison d'un trois cylindres turbo diesel particulièrement peu gourmand avec un moteur électrique sur l'essieu avant et un deuxième sur l'essieu arrière. Grâce à la puissance des trois moteurs, combinée avec intelligence, et à une gestion précise des flux d'énergie, le dynamisme se voit accru tout autant que l'efficacité, et le potentiel de réduction de la consommation et des émissions de CO₂ inhérent à la technologie BMW ActiveHybrid est mis à profit au maximum. La puissance totale du système atteint 262 kW (356 ch) et le couple moteur culmine à 800 Newtons-mètres.

La disposition des trois moteurs permet de réaliser une transmission intégrale qui est même disponible en mode tout électrique. Les pertes de puissance s'en trouvent minimisées. De plus, cette configuration assure un débit de puissance harmonieux dans toutes les situations de conduite.

Le design de la BMW Vision EfficientDynamics transpose pour la première fois le dynamisme typique des voitures de sport BMW à un véhicule hybride. Développée en faisant appel au savoir-faire acquis en Formule 1, la carrosserie de la voiture de sport est l'expression même de la construction légère intelligente et d'une grande efficacité aérodynamique. Outre l'expérience de conduite fascinante, le design de l'habitacle a surtout visé à rendre la technique transparente et à réduire le poids.

Un diesel turbocompressé atteignant une puissance au litre inégalée.

Le moteur thermique est un diesel turbocompressé qui fait ses débuts sur le concept car BMW Vision EfficientDynamics. Avec trois cylindres et une cylindrée de 1,5 litre, ce moteur suit le principe de la minimisation qui consiste à exploiter le potentiel de cylindrées relativement petites en les associant à une suralimentation par turbocompresseur afin de réduire la consommation de carburant. Malgré les deux places arrière, sa compacité a permis d'implanter le trois cylindres en avant de l'essieu arrière, comme sur une voiture de sport agile à moteur central. Le moteur dispose d'une injection directe à rampe commune de la toute dernière génération ainsi que d'un turbocompresseur à géométrie d'admission variable. Il débite une puissance de 120 kW (163 ch) et un couple maximal de 290 Newtons-mètres. La puissance au litre de 80 kW (109 ch) est une nouvelle valeur de pointe dans le segment des diesels.

La puissance délivrée par le turbo diesel est transmise à l'essieu arrière par une boîte à double embrayage (DKG). Cette technologie qui procure déjà une expérience de conduite particulièrement dynamique au volant des BMW de série résolument sportives, permet de passer les rapports sans aucune rupture de charge. La BMW Vision EfficientDynamics reçoit une nouvelle variante à six rapports et consommation optimisée de la boîte DKG.

Deux moteurs électriques permettent le fonctionnement en hybride complet.

Le moteur à combustion interne est épaulé par deux moteurs électriques. Dans le cadre de la stratégie BMW ActiveHybrid, les ingénieurs d'étude ont suivi le principe « Best of Hybrid » (= meilleure solution hybride) et ont ainsi opté pour l'association optimale : un moteur synchrone hybride sur l'essieu avant et un système hybride complet sur l'essieu arrière. La conception spécifique du système en tant qu'hybride dit couplé par la route permet de profiter du gain d'efficacité tiré des moteurs électriques grâce au système d'entraînement couplé par les roues et la route, et ce en parallèle, avec une répartition variable du couple et sur une plage de vitesses sensiblement supérieure à celle des véhicules hybrides conventionnels.

Un système hybride complet de la deuxième génération reposant sur la technologie éternée sur la BMW ActiveHybrid 7 de série, est mis en œuvre sur l'essieu arrière. Lorsque la machine électrique intercalée de manière peu encombrante entre le moteur thermique et la boîte à double embrayage fonctionne en mode moteur électrique, elle délivre une puissance constante de 25 kW, pouvant passer brièvement à une valeur maximale de 38 kW. Le couple maximal est de 290 Newtons-mètres. En fonction de la situation de conduite, le couple moteur en résultant est utilisé pour soutenir le moteur thermique ou pour la conduite tout électrique.

En décélération et au freinage, le moteur électrique fait office de générateur injectant du courant dans la batterie lithium-polymère embarquée. Cette énergie électrique est donc produite sans surconsommation. Ainsi, le principe de la récupération de l'énergie libérée au freinage mis en œuvre sur les modèles BMW actuels prend ici une forme encore nettement plus performante. L'énergie qui, sur des véhicules conventionnels, est dissipée au freinage sans être utilisée, peut ainsi être stockée et restituée plus tard pour produire de l'énergie motrice.

Un deuxième moteur électrique agit sur l'essieu avant. Ce système conçu comme un moteur synchrone hybride développe une puissance constante de 60 kW et débite un couple maximal de 220 Newtons-mètres. Sur une durée

maximale de 30 secondes, ce moteur électrique délivre 84 kW, voire même 104 kW sur une dizaine de secondes. La transmission est assurée par un réducteur monorapport à deux étages.

La BMW Vision EfficientDynamics peut rouler en tout électrique, avec le seul moteur thermique ou en associant les trois sources motrices de manière entièrement variable. En fonction de la situation de conduite, les deux moteurs électriques sont mis en action tant pour l'accélération que pour la récupération d'énergie au freinage et en décélération. Ce principe assure une gestion efficace de l'énergie, l'état de charge de la batterie lithium-polymère se maintient à tous moments dans la plage optimale. À l'accélération, les moteurs électriques soutiennent le moteur thermique, ce qui se traduit par une réponse spontanée et une nette baisse de la consommation. Pour un bref moment – par exemple lors d'une manœuvre de dépassement – la puissance maximale cumulée des trois moteurs peut atteindre 262 kW (356 ch). Le couple maximal produit ensemble s'élève à 800 Newtons-mètres.

Des cellules lithium-polymère constituent l'accumulateur d'énergie électrique.

Les accumulateurs d'énergie de la BMW Vision EfficientDynamics sont logés dans un élément du châssis disposé de manière centrale sur l'axe longitudinal du véhicule. Sa partie avant est réservée à un ensemble lithium-polymère. Cette technologie de stockage d'énergie électrique, qui est à l'heure actuelle la plus performante qui soit, est une évolution de la batterie lithium-ion. L'étude automobile BMW embarque un total de 98 cellules lithium-polymère. Chacune d'entre elles a une capacité de 30 ampères-heures et peut fournir un courant constant de 600 ampères sous une tension de 3,7 volts. Chaque cellule peut débiter un courant crête de 1 200 ampères sur une durée de 30 secondes.

Grâce au montage en série des cellules lithium-polymère, la tension nominale atteint 364 volts. La capacité d'accumulation brute de la batterie est de 10,8 kilowattheures. Présentant une capacité de décharge élevée de 80 pour cent et, donc, supérieure à la moyenne, elle fournit 8,6 kilowattheures pour l'entraînement du véhicule. Ce potentiel élevé de l'accumulateur d'énergie se double d'un poids total de 85 kilogrammes seulement. Le dimensionnement des cellules lithium-polymère étant optimisé pour les adapter au véhicule et la stratégie de fonctionnement adoptée reposant sur une gestion prévoyante de l'énergie disponible, la sollicitation thermique de l'accumulateur est réduite de sorte à pouvoir renoncer à tout système de refroidissement actif.

Solution plug-in : l'accumulateur d'énergie électrique peut être rechargé sur une prise standard.

Grâce à la récupération de l'énergie libérée au freinage, l'accumulateur se voit régulièrement injecter du courant. Ce courant produit sans surconsommation peut être restitué plus tard pour alimenter les moteurs électriques ainsi que le réseau de bord. Il est de plus possible de brancher les cellules lithium-poly-mère sur une prise conventionnelle pour les recharger. Une prise dite plug-in correspondante est montée sur l'aile avant droite. Branchées sur le secteur domestique (220 volts, 16 ampères), elles mettent deux heures et demie au maximum pour se recharger. Sur une prise à tension et intensité plus fortes (380 volts, 32 ampères), la recharge dure 44 minutes au maximum.

En plus de l'accumulateur d'énergie électrique, un réservoir de carburant classique d'une capacité de 25 litres est installé dans la partie arrière du tunnel de châssis central. Il confère une autonomie d'environ 650 kilomètres à la BMW Vision EfficientDynamics lorsqu'elle évolue en mode thermique. Vu l'autonomie de 50 kilomètres en mode tout électrique, le rayon d'action de la voiture passe donc à quelque 700 kilomètres. L'étude automobile réunit ainsi toutes les conditions nécessaires pour permettre à ses occupants d'exploiter l'énergie avec une grande efficacité tout en savourant le dynamisme typique de toute BMW sans faire de compromis en matière d'aptitude au quotidien.

Les performances routières, consommations et émissions ouvrent une nouvelle dimension dans le domaine des hybrides.

La puissance des trois moteurs confère au concept car BMW Vision EfficientDynamics un dynamisme nettement supérieur à celui que les véhicules hybrides étaient capables d'offrir à ce jour. Les performances routières et les consommations calculées à l'aide de simulations numériques standardisées attestent un rapport plaisir/consommation extrêmement avantageux même pour une voiture hybride. 4,8 secondes ont été calculées pour le zéro à 100 km/h ainsi qu'une vitesse maximale supérieure à 250 km/h. Même sur cette voiture de sport à hybride complet, la gestion moteur devrait donc intervenir pour limiter la vitesse. Les ingénieurs d'étude ont donc entièrement atteint l'objectif de développement – conférer à la BMW Vision EfficientDynamics des performances routières ne le cédant en rien à celles d'une automobile BMW M.

En même temps, les valeurs calculées pour la consommation de carburant et les émissions de dioxyde de carbone se situent à un niveau qu'à ce jour, seules des petites voitures nettement moins performantes conçues essentiellement pour la circulation urbaine et les courtes distances permettent de réaliser. Selon les critères du cycle de conduite européen actuel imposé par le législateur,

la consommation moyenne de la BMW Vision EfficientDynamics n'est que de 3,76 litres de gazole aux 100 kilomètres. Sur la base d'un bilan électrique équilibré, les émissions de CO₂ correspondantes s'élèvent à 99 grammes par kilomètre. Voiture hybride plug-in, la BMW Vision EfficientDynamics est aussi à même d'effectuer le cycle de conduite normalisé pour la mesure de la consommation sans faire appel à son moteur thermique. Pour rétablir ensuite l'état de charge que les cellules lithium-polymère affichaient au début de la mesure, il suffit dans ce cas de les brancher sur un réseau électrique externe. Pour relever la consommation de courant, il est possible de comparer l'état de charge de l'accumulateur avant et après le trajet effectué selon le cycle de conduite normalisé. Pour déterminer aussi une référence quant aux rejets de CO₂ en mode électrique, de nouvelles dispositions légales sont en cours d'élaboration pour la mesure de la consommation des véhicules hybrides et électriques rechargeables (plug-in). Sur la base du calcul selon la méthode prévue, les émissions de CO₂ de la BMW Vision EfficientDynamics se réduisent à un tiers de la valeur initiale de 99 grammes par kilomètre. Avec cette baisse significative des émissions, l'étude automobile hisse la stratégie de développement BMW EfficientDynamics à un nouveau niveau.

L'aérodynamique reflète le savoir-faire de BMW en Formule 1.

La BMW Vision EfficientDynamics s'engage aussi dans de nouvelles voies de par son design. La carrosserie et l'habitacle reflètent avec brio l'association unique d'efficacité exemplaire et de sportivité typique de la marque. L'aérodynamique hautement efficace et la construction légère rigoureuse sont visualisées selon le langage des formes caractéristique de BMW. Le design du concept car BMW Vision EfficientDynamics s'écarte très clairement du style adopté jusqu'ici pour des véhicules particulièrement peu gourmands. Le principe selon lequel « la forme est dictée par la fonction » n'étant pas seulement appliqué à la ligne globale, mais au moindre détail, l'étude automobile est d'une esthétique unique qui n'est pas sans susciter des émotions fortes. C'est ainsi que le design de la BMW Vision EfficientDynamics démontre que le plaisir de conduire typique distillé par une BMW peut être transposé sans aucune restriction à un concept automobile d'un tout nouveau genre.

Avec une hauteur de 1,24 mètres seulement et une ligne de toit courbée en arc, la BMW Vision EfficientDynamics affiche la silhouette gracile d'une grand tourisme classique. Le moteur thermique étant implanté en avant de l'essieu arrière, les stylistes ont de plus pu conférer une ligne très basse à la partie avant de la voiture. En fonction de l'état de conduite, l'écoulement de l'air est de plus lissé par les lames de radiateur actives qui se ferment complètement lorsque le besoin de refroidissement est faible. Ce dispositif correspond aux volets d'air actifs déjà mis en œuvre dans le cadre de BMW EfficientDynamics sur de nombreuses

BMW de série actuelles. En outre, la BMW Vision EfficientDynamics bénéficie d'une canalisation d'air ciblée asservie aux besoins, matérialisée par une prise d'air active dans le bouclier avant.

De nombreux détails distinguant la carrosserie sont nés grâce au savoir-faire que BMW a acquis par son engagement en Formule 1. À l'instar de la BMW Sauber F1, de nombreux éléments de la carrosserie font office de déflecteurs d'air. Ainsi, les montants avant qui prennent la forme de veines ont pour mission de canaliser l'air. Il en va de même des optiques arrière en forme de béquet. Le dessous de la voiture est entièrement caréné et, donc, lisse pour combattre les turbulences consommatrices d'énergie. Des fentes aménagées au niveau du bouclier avant amènent l'air de manière ciblée vers deux canaux fermés. Ceux-ci longent la face intérieure du bouclier avant pour déboucher dans les passages de roue où l'air sortant à grande vitesse par une lumière très étroite passe près des flancs extérieurs des roues. Le flux d'air sortant couvre latéralement les roues avant tel un rideau, d'où son nom air curtain (rideau d'air).

Le concept d'ensemble permet de ramener le cx à 0,22.

Pour optimiser encore les qualités aérodynamiques de la voiture dans son ensemble et minimiser de plus la résistance s'opposant au roulement, la BMW Vision EfficientDynamics est dotée de pneus et de jantes de dimensions peu habituelles pour une voiture de sport. Ainsi, le rapport largeur/hauteur des pneus est de 195/55. En même temps, les jantes d'un diamètre de 21 pouces assurent une surface de contact au sol comparable à celle d'un pneu nettement plus large. En association avec la cinématique sophistiquée des essieux, la voiture se vante ainsi d'un comportement routier extrêmement agile.

Les carénages généreux des jantes qui recouvrent une partie des flancs des pneus confèrent un look original à la BMW Vision EfficientDynamics en vue de côté. De plus, le profil à ailettes intégré des jantes réduit l'influence négative des roues en rotation sur l'aérodynamique globale de la voiture. Résultat mesurable de toutes les mesures d'optimisation des qualités aérodynamiques : le coefficient de pénétration dans l'air c_x n'est que de 0,22.

Look technique, expression de la construction légère intelligente.

Le style extérieur comme le style intérieur soulignent le rôle de la BMW Vision EfficientDynamics : elle est bien une vitrine technologique. De nombreux composants de la voiture sont apparents, la transparence visualise le concept de construction légère adopté pour la voiture. Le châssis et les liaisons au sol de la BMW Vision EfficientDynamics sont entièrement en aluminium. Le toit ainsi que les panneaux extérieurs des grandes portes sont réalisés presque entièrement en un verre polycarbonate spécial qui s'obscurcit et s'éclaircit automatiquement en fonction de la luminosité.

D'une longueur de 4,60 mètres pour 1,90 mètre de large et 1,24 mètre de haut, le concept car accueille jusqu'à quatre personnes plus leurs bagages. Le principe de la construction légère ayant été appliqué avec rigueur, il a été possible de limiter le poids à vide selon DIN à 1 395 kilogrammes et d'abaisser fortement le centre de gravité en faveur de l'agrément et du dynamisme de conduite. Si l'on pense aux nombreux composants hybrides particulièrement performants et à la batterie lithium-polymère de forte capacité, cette valeur prouve clairement que le concept global de l'étude automobile est entièrement axé sur l'efficacité. De par son rapport poids/puissance, l'étude BMW Vision EfficientDynamics l'emporte de loin sur les voitures hybrides connues et rivalise même avec des voitures de sport ultradynamiques animées par un moteur thermique conventionnel.

Autorisant une charge utile maximale de 445 kilogrammes, la voiture à 2+2 places est entièrement apte au quotidien. Le coffre à bagages cube 150 litres et permet ainsi de transporter deux sacs de golf par exemple. Lorsque plus de place est requise, les dossiers des deux sièges arrière peuvent être rabattus séparément afin d'agrandir le volume de chargement en fonction des besoins.

Un design suscitant les émotions de par ses formes sculpturales et la technique du layering.

Reflète du concept d'entraînement innovant, le design de la BMW Vision EfficientDynamics s'engage également dans de nouvelles voies pour que les progrès fonctionnels ne restent pas sans susciter des émotions. À cet effet, les spécialistes du studio de design et du département d'étude technique ont travaillé en coopération étroite dès le début et tout au long du processus de développement du concept car. Cela leur a permis de créer une architecture automobile absolument inédite. La disposition des composants de l'ensemble mécanique ainsi que le traitement des éléments de la carrosserie et de l'habitacle ont pu être adaptés les uns aux autres avec une flexibilité et une individualité maximales. Une approche intégrée pour le design a de plus créé de nouvelles possibilités permettant de mettre en œuvre des principes de style identiques sur l'extérieur et l'intérieur, sans oublier l'interaction entre les deux.

Les proportions typiques d'une voiture de sport BMW s'expriment à travers un langage des formes sculptural grâce auquel la BMW Vision EfficientDynamics paraît être d'un seul jet. C'est ainsi que la partie avant, les flancs, l'arrière et le toit se fondent les uns dans les autres. Des surfaces et des formes tournant dynamiquement sur elles-mêmes créent un jeu d'ombre et de lumière envoûtant qui suscite les émotions en soulignant le caractère sportif et aéré de la voiture.

C'est la technique dite du layering développée par le studio de design de BMW Group qui sert de leitmotiv central pour la réalisation de l'extérieur et de l'intérieur. Cette technique mise en œuvre pour la première fois dans le design extérieur permet de réduire le nombre des composants et, par là, d'optimiser le poids par superposition de différentes surfaces et définition ciblée des joints. Il est ainsi possible de répondre par exemple à des exigences aérodynamiques sans devoir faire appel à des éléments de carrosserie supplémentaires, en structurant les surfaces de sorte à permettre une canalisation optimale de l'air.

Intérieur : construction légère innovante et nouvelle orientation sur le conducteur.

Lors de l'aménagement de l'intérieur, la technique innovatrice du layering débouche sur une association inédite entre fonctionnalité et traité recherché et sobre des formes. Le principe de la construction légère se voit ainsi systématiquement transposé et visualisé à bord de la voiture. Certains éléments, comme par exemple les sorties d'air centrales qui ne servent pas seulement à accroître le confort, mais aussi à supporter le cockpit, assument plusieurs fonctions. Cette multifonctionnalité est présentée de manière bien visible. La mise en œuvre de matériaux particulièrement raffinés crée un amalgame intéressant entre innovation technique et qualité visuelle et tactile. Ce jeu entre la construction légère et le bien-être individuel se retrouve aussi dans le traité des éléments de commande. Ainsi par exemple, le sélecteur de vitesses en aluminium logé sur la console centrale est bordé d'un ruban de cuir.

Des matériaux inspirés de la construction légère et du développement durable confèrent leur empreinte au poste de conduite de la BMW Vision EfficientDynamics. Ce concept crée une sensation d'espace étonnamment généreuse pour une 2+2 places. Les sièges aux formes anatomiques sont constitués d'une coque en kevlar, d'une structure dorsale et de garnitures pouvant être remplies individuellement. Cette structure assure un confort maximal pour un poids réduit. Les sièges du conducteur et de son passager avant sont solidaires de la console centrale et créent ainsi un paysage intérieur cohérent. Les sièges arrière ancrés dans le plancher semblent pourtant planer. Les matériaux naturels et couleurs claires choisis pour les garnitures et tous les habillages intérieurs soulignent l'ambiance raffinée et aérée, axée sur le développement durable, qui règne à bord de la voiture.

L'habillage du porte-instruments se limite aux zones entourant des composants techniques et contribuant ainsi à protéger les occupants en cas de collision. Le combiné d'instruments s'est vu attribuer un rôle central dès le processus de design. En effet, il constitue le point de départ pour toutes les surfaces intérieures et donne ainsi naissance à une interprétation particulièrement impressionnante de l'orientation sur le conducteur si typique de BMW.

Technique d'éclairage novatrice : interaction unique entre la lumière visible de loin à l'extérieur et l'éclairage d'ambiance à l'intérieur.

À l'avant comme à l'arrière de la BMW Vision EfficientDynamics, des feux à leds créent un lien inédit entre le langage typique de la marque et le traité technique des formes. La mise en œuvre de diodes électroluminescentes sur les phares ronds doubles confère un look particulièrement expressif à ces éléments caractéristiques de toute BMW. Les optiques arrière s'intègrent d'une manière tout à fait fonctionnelle dans la poupe. Parties intégrantes du béquet aérodynamique, ils épousent parfaitement les contours de l'arrière. Ces ensembles optiques ultraplats se composent d'unités à leds d'un nouveau type formant une surface lumineuse rouge homogène tant qu'elles sont au repos. Les différents compartiments constituant les ensembles optiques n'adoptent la couleur requise que lorsqu'ils sont activés, par exemple pour émettre la lumière jaune réglementaire pour les clignotants.

La technique d'éclairage innovante crée par ailleurs un lien intense entre l'extérieur et l'intérieur qui amplifie encore l'expérience de conduite. À cet effet, l'éclairage d'ambiance à bord de la voiture se présente sous une forme entièrement nouvelle. Les sources lumineuses dans l'habitacle sont en effet alimentées par les feux de position latérales, les feux arrière et les feux stop. En fonction de la situation, il en résulte une variation correspondante de l'ambiance lumineuse à bord.

Effacer la frontière entre l'extérieur et l'intérieur – voilà ce qui détermine aussi l'impression optique dans d'autres domaines. Ainsi par exemple, la ligne intérieure se poursuit sur le capot moteur d'un tout nouveau genre. La forme du troisième feu stop haut placé prend naissance dans la structure du toit de verre et émerge là où la ligne de toit plonge dans un galbe doux vers l'arrière.

Des portes papillons facilitent l'accès à toutes les places.

Les portes de la BMW Vision EfficientDynamics s'ouvrent en élytre vers le haut, les articulations sont fixées sur les pieds avant à hauteur des répétiteurs latéraux de clignotant. Vu la suppression des montants centraux, les grandes sections de porte ouvrent aussi un accès confortable aux places arrière. Associant idéalement le fonctionnel à l'esthétique, les charnières des portes servent en même temps d'embase pour les rétroviseurs extérieurs.

La structure des portes se caractérise, elle aussi, par la superposition de plusieurs couches de matériau et le lien optique et fonctionnel ainsi obtenu entre l'intérieur et l'extérieur. Se dévoilant parfaitement aux occupants, la structure composée de trois couches comprend les surfaces vitrées extérieures, une couche porteuse intercalée ainsi que le revêtement intérieur aux

formes particulièrement coulées. C'est ainsi que la technique du layering ouvre des perspectives toutes nouvelles. La position assise basse rapproche les occupants de la route, un fait que la grande surface vitrée qui descend loin vers le bas rend parfaitement visible. Une barre latérale robuste assure pourtant la rigidité requise de la carrosserie et la sécurité en cas de collision. Incliné vers l'intérieur dans sa partie centrale, cet élément sécuritaire peut en même temps servir d'accoudoir. Les interactions entre les trois couches –bénéfiques aussi à l'allègement – se poursuivent dans un bandeau décoratif dans le revêtement des portes qui prend naissance dans l'accoudoir, passe de l'intérieur vers l'extérieur où il débouche sur l'ouvrant de porte extérieur.

Rien n'échappe à l'œil : l'affichage tête haute tridimensionnel.

La technique de la superposition est aussi mise en œuvre sur les écrans du combiné d'instruments et l'affichage tête haute évolué conçu pour le concept car. Elle crée ainsi non seulement une impression de tridimensionnalité, mais aussi la possibilité de placer différents signaux au premier plan ou bien de les reléguer au second plan, en fonction de leur importance pour la situation de conduite donnée.

L'affichage tête haute permet de projeter des informations essentielles pour le conducteur sur le pare-brise. Une technique de représentation innovante permet de superposer plusieurs vues en trois dimensions. Ainsi par exemple, l'indication de la vitesse reste visible au second plan, alors que des indications de navigation actuelles ou des avertissements émis par le système de vision nocturne BMW Night Vision apparaissent au premier plan. La hiérarchie des indications dépend aussi du mode de conduite sélectionné par le conducteur. En fonction du souhait exprimé par le conducteur, les affichages soutiennent ainsi un style de conduite résolument sportif, un style de conduite privilégiant le confort ou en quête d'efficacité maximale.

Le design du concept car BMW Vision EfficientDynamics montre bien qu'il est possible d'assortir une mobilité individuelle hautement efficace d'une esthétique susceptible d'exciter des émotions. Dans tous les segments automobiles importants, BMW propose dès aujourd'hui des modèles qui, face à leurs concurrentes correspondantes, se distinguent non seulement par les consommations et les émissions les plus avantageuses, mais aussi par des performances routières supérieures. La BMW Vision EfficientDynamics témoigne de l'ambition de concilier demain aussi un plaisir incomparable au volant avec une utilisation parcimonieuse et responsable des ressources naturelles.

Lors du processus de design, l'aspect du développement durable est prise en compte d'une manière toute particulière grâce au principe GINA (géométrie et fonctions en x approches) développé par BMW Group. Une liberté créative absolue crée la base requise pour élaborer des innovations mettant en question les solutions existantes et répondant aux défis de l'avenir reflétant le besoin d'émotionnalité et d'individualité au même titre que les efforts déployés pour trouver des solutions durables et efficaces. De la dimension des roues à l'aménagement du poste de conduite en passant par le traité des optiques arrière, la BMW Vision EfficientDynamics révèle d'innombrables détails à l'extérieur comme à l'intérieur qui quittent les chemins battus pour frayer une nouvelle voie vers l'efficacité maximale et le plaisir de conduire typique de BMW.

Le concept car, vitrine technologique pour BMW EfficientDynamics.

L'ensemble mécanique et l'aérodynamique sont les domaines les plus spectaculaires par lesquels la BMW Vision EfficientDynamics donne un avant-goût de ce que sera la stratégie de développement BMW EfficientDynamics dans un avenir proche. Toutefois, les détails recèlent, eux aussi, des solutions innovantes. Ainsi par exemple, l'étude automobile ne se targue pas seulement des technologies éprouvées depuis plusieurs années déjà sur des modèles de série, telles que la récupération de l'énergie libérée au freinage, la fonction d'arrêt et de redémarrage automatiques du moteur ou encore les volets d'air actifs, mais aussi de toute une série de composants d'un nouveau type grâce auxquels la consommation de carburant et les émissions polluantes continuent de baisser. Ceux-ci sont également dans la phase finale du développement ou bien déjà à l'essai sur des prototypes.

L'un des objectifs que les ingénieurs BMW s'étaient fixés consistait à limiter encore les pertes d'énergie toujours élevées, même sur les moteurs thermiques les plus efficaces, en intervenant sur un maximum de points. Ainsi, la ligne d'échappement de la BMW Vision EfficientDynamics intègre un générateur thermoélectrique (TEG) refroidi par eau. Ce système est à même de convertir une bonne partie de l'énergie thermique contenue dans les gaz d'échappement en énergie électrique. Cette technologie initialement mise au point pour l'aérospatiale met à profit l'effet dit Seebeck : les semi-conducteurs métalliques produisent une tension électrique lorsqu'ils sont soumis à une différence de température. Sur la BMW Vision EfficientDynamics, le générateur thermoélectrique, qui a déjà fait ses preuves sur une BMW Série 5 expérimentale, produit une puissance pouvant atteindre 200 watts. Les conduits d'échappement sont conçus de sorte que le débit de puissance et la caractéristique du moteur thermique ne sont pas affectés par le fonctionnement du système générateur.

La gestion prévoyante de l'énergie réagit en fonction de la situation.

L'interconnexion des composants des différents systèmes à bord de la BMW Vision EfficientDynamics permet de plus d'intégrer une gestion prévoyante des flux d'énergie. Celle-ci repose sur les informations saisies par les capteurs des systèmes d'aide à la conduite embarqués. Les données fournies par exemple par le capteur de pluie ou le régulateur actif vitesse-distance avec fonction stop & go ainsi que par le système de navigation, puis traitées dans le cerveau électronique central, permettent de tirer des conclusions sur les situations de conduite actuelle et imminente. Grâce au résultat de l'analyse des données, l'ordinateur de bord est à même d'établir un pronostic sur la situation routière régnant sur le tronçon de route se trouvant juste en aval de la voiture par exemple. Le calcul permet donc de préparer la voiture de manière proactive et d'exploiter l'énergie disponible avec une efficacité maximale grâce à l'utilisation optimale de tous les systèmes embarqués.

Une gestion thermique prévoyante fait fonctionner l'ensemble mécanique aux températures maximales possibles afin de réduire les pertes par frottement. Lorsque le calculateur central performant conclut cependant que la voiture s'apprête à prendre l'autoroute, la gestion réduit déjà la température de l'ensemble mécanique au préalable pour assurer un potentiel dynamique optimal. La mise en condition de la voiture comprend de plus la récupération d'énergie de la climatisation, la direction à assistance électronique (EPS) et l'assistant de décélération qui aide le conducteur à ralentir sa voiture tout en optimisant la consommation, par exemple à l'approche de zones à vitesse limitée, de virages ou de feux tricolores.

L'étude automobile présente aussi l'enrichissement de la gestion prévoyante des flux d'énergie par une autre fonction innovante réalisable dans le cadre de BMW ConnectedDrive. En plus des informations saisies à bord de la voiture, cette stratégie de fonctionnement complexe tient aussi compte de données fournies par exemple par d'autres véhicules (Car 2 Car) ainsi que par des capteurs installés de manière fixe sur des bâtiments ou des ponts (Car 2 Infrastructure). Il est ainsi possible de contourner un bouchon ou de raccourcir nettement la recherche d'un parking par exemple. Les services déjà proposés aujourd'hui par BMW ConnectedDrive pour éviter les bouchons et chercher un parking peuvent ainsi être complétés par une composante favorisant surtout l'augmentation de l'efficacité.

La gestion intelligente des flux d'énergie à bord de la BMW Vision EfficientDynamics comprend aussi des mesures permettant au conducteur d'exercer une influence sur l'efficacité de sa voiture. En complétant le Contrôle de la dynamique par un mode éco, il peut contribuer efficacement

à la réduction de la consommation et des émissions en adaptant son style de conduite. À cet effet, un visuel logé dans le combiné d'instruments indique au conducteur les moments où l'accélération, le freinage et – en mode manuel de la boîte de vitesses – le changement de rapport sont particulièrement efficaces. En mode automatique, le cerveau électronique adapte les lois de changement de rapports de la boîte à double embrayage ainsi que la loi de l'accélérateur électronique à la situation de conduite donnée, sous l'angle de la consommation.

BMW Vision EfficientDynamics : l'avenir de BMW EfficientDynamics.

Avec le concept car BMW Vision EfficientDynamics, le potentiel inhérent à la stratégie de développement BMW EfficientDynamics se présente dans une dimension inédite. BMW souligne ainsi une nouvelle fois son expertise exceptionnelle dans le développement de systèmes d'entraînement à la fois très performants et très efficaces. Grâce à cette stratégie, il sera possible de développer des véhicules s'inscrivant dans les efforts de ménager les ressources naturelles tout en conférant une nouvelle empreinte au plaisir de conduire. Une voiture de sport se distinguant par le dynamisme d'une automobile BMW M et les consommations d'une petite voiture moderne ouvre des perspectives attrayantes à la mobilité individuelle de demain.

Le concept car tire une fascination particulière de son caractère individuel. La BMW Vision EfficientDynamics n'est ni la variante d'une voiture de série dédiée à une efficacité maximale ni une étude utopique complètement détachée des développements de série. Toutes les technologies contribuant à l'extraordinaire efficacité de la voiture sont issues d'un processus de développement relatif à la construction de série. Certaines d'entre elles sont dès aujourd'hui mises en œuvre sur des modèles BMW actuels, d'autres sont sur le point d'être mises en série ou ont déjà fourni la preuve de leur bon fonctionnement lors d'essais proches de la pratique ou sur des prototypes.

La mise en œuvre de la technologie BMW ActiveHybrid sur la BMW Vision EfficientDynamics exprime particulièrement bien le potentiel d'avenir de cette technologie et son caractère typique de la marque. L'association intelligente du moteur électrique et du moteur thermique à laquelle s'ajoute une gestion performante des flux d'énergie se traduit par des consommations et des émissions extrêmement basses et en même temps par un net gain de dynamisme. La BMW Vision EfficientDynamics se présente comme une interprétation particulièrement innovante de la technologie hybride façon BMW et donne ainsi en même temps un avant-goût fascinant de l'avenir réservé à BMW EfficientDynamics.

2.2 De nouveau une longueur d'avance : la BMW 320d EfficientDynamics Edition.

Constructeur d'automobiles de grand prestige, BMW conforte encore sa position de leader dans le développement de modèles à la fois particulièrement propres et dynamiques. Offre parallèle à la BMW 320d, la nouvelle BMW 320d EfficientDynamics Edition est présentée en première au Salon international de l'Automobile (IAA) de Francfort 2009. La berline combine une consommation de carburant de 4,1 litres de gazole aux 100 kilomètres seulement et des rejets de CO₂ de 109 grammes par kilomètre selon le cycle de conduite européen avec une puissance moteur de 120 kW (163 ch).

Son quatre cylindres diesel de 2,0 litres possède un carter tout aluminium, une suralimentation par turbocompresseur à géométrie d'admission variable et une injection directe à rampe commune et injecteurs piézo-électriques. Il a été modifié pour augmenter encore son efficacité. La berline, pour laquelle l'Allemagne, l'Italie, la France et l'Espagne seront les principaux marchés, se vante de plus de mesures aérodynamiques optimisées, d'un rapport de pont arrière plus long et d'une technique innovante intégrée au volant bimasse : la pendule centrifuge.

La BMW 320d EfficientDynamics Edition est ainsi la voiture la plus sobre et la plus propre de la gamme des modèles actuelle de BMW. Dans le milieu de gamme où la concurrence est particulièrement acharnée, elle représente une proposition de grand prestige d'un attrait inégalé à l'intention des clients prêtant une attention croissante à une excellente sobriété et désireux d'assumer leur responsabilité face à l'environnement sans pour autant renoncer aux qualités routières sportives typiques de BMW. L'avantage dont les modèles déjà commercialisés de la BMW Série 3 jouissent en termes d'efficacité face à la concurrence grâce à BMW EfficientDynamics s'accroît encore sur la BMW 320d EfficientDynamics Edition.

Quatre cylindres diesel à caractéristique de puissance optimisée en termes d'efficacité.

La BMW 320d EfficientDynamics Edition est animée par un quatre cylindres diesel dont la conception a été rigoureusement optimisée pour réduire les valeurs de consommation et d'émission afin de réaliser une nouvelle augmentation de l'efficacité. Elle s'appuie pour cela sur le quatre cylindres de 2,0 litres à carter tout aluminium, suralimentation par turbocompresseur et injection directe à rampe commune de la toute dernière génération, qui est aussi mis

en œuvre en différentes variantes de puissance sur les modèles BMW 316d, BMW 318d et BMW 320d. La variante mise au point pour la BMW 320d EfficientDynamics Edition développe une puissance maximale de 120 kW (163 ch) à un régime compris entre 3 500 et 4 200 tr/mn et atteint un couple maximal de 360 Newtons-mètres disponible entre 1 750 et 3 000 tr/mn.

Le moteur se distingue par un débit de puissance révélant son punch sportif dès les bas régimes. Associée à un rapport de pont plus long, la technique innovante dont bénéficie le volant bimasse, à savoir la pendule centrifuge, se traduit sur la BMW 320d EfficientDynamics Edition par une réduction sensible des régimes moteur dans toutes les plages de vitesses importantes dans la pratique quotidienne. Le décalage du point de charge favorable tant à la consommation qu'aux émissions s'accompagne de la spontanéité et du velouté typique des moteurs diesel signés BMW.

La pendule centrifuge dans le volant bimasse procure un grand agrément de conduite en éliminant les vibrations même à très bas régimes.

Pour assurer un fonctionnement silencieux exempt de vibrations à des régimes très bas, le moteur de la BMW 320d EfficientDynamics Edition est doté d'une pendule dite centrifuge qui neutralise efficacement les acyclismes apparaissant en règle générale lorsqu'un moteur tourne à très bas régimes. Le nouvel élément est intégré dans le volant bimasse du moteur où il amortit les vibrations produites lorsque le moteur est sollicité en charge et assure ainsi un débit de puissance agréable et acoustiquement optimisé depuis les bas régimes.

Le gain de confort incite le conducteur à choisir plus souvent un rapport supérieur ou bien à renoncer entièrement à rétrograder. À l'accélération, la BMW 320d EfficientDynamics Edition fait pourtant preuve du comportement routier typique de la marque et de l'agilité BMW.

Le dynamisme de conduite caractéristique de toute BMW s'exprime entre autres par un zéro à 100 km/h en 8,2 secondes. Pour la reprise de 80 à 120 km/h, la BMW 320d EfficientDynamics Edition demande 9,6 secondes en cinquième, sa vitesse maximale s'établit à 225 km/h.

Émissions en baisse, plaisir de conduire en hausse : le potentiel de BMW EfficientDynamics est mis en œuvre avec rigueur.

La BMW 320d EfficientDynamics Edition bénéficie du bouquet complet des mesures de réduction des consommations et des émissions engagées aussi de série sur les autres modèles de la BMW Série 3. Grâce à la fonction de récupération de l'énergie libérée au freinage, la production de courant électrique

pour le réseau de bord se concentre sur les phases de décélération et de freinage neutres en termes de consommation. La fonction d'arrêt et de redémarrage automatiques du moteur Auto Start Stop permet de couper le moteur lors d'une brève halte imposée par la situation routière et évite ainsi toute consommation de carburant inutile pendant les phases de ralenti. L'indicateur de changement de rapport de la BMW 320d EfficientDynamics Edition signale très tôt le moment optimal pour passer le rapport dans l'optique de l'efficacité.

Comme le compresseur de climatisation débrayable, la direction à assistance électromécanique EPS est gérée en fonction des besoins. Son moteur électrique n'absorbe en effet de l'énergie que lorsqu'une assistance à la direction est effectivement nécessaire ou bien souhaitée par le conducteur. Les volets d'air actifs et des pneus à résistance réduite au roulement contribuent également à augmenter l'efficacité. De plus, la BMW 320d EfficientDynamics Edition est dotée d'un filtre à particules disposé près du moteur et elle répond à la norme antipollution Euro 5.

Sur la BMW 320d EfficientDynamics Edition, les mesures favorisant l'efficacité également mises en œuvre sur les autres modèles de la BMW Série 3 se voient enrichir d'innovations spécifiques à la nouvelle voiture. Associées à la puissance moteur réduite de 10 kilowatts par rapport à la BMW 320d, celles-ci se traduisent par une nouvelle baisse de la consommation et des émissions de CO₂ qui passent ainsi en dessous du seuil de 110 grammes par kilomètre.

Outre un rapport de pont plus long, le surbaissement du train de roulement compte parmi ces mesures. Les nouvelles jantes « aéro » au look roue de turbine – seule différenciation optique extérieure – améliorent encore l'aérodynamique. Elles contribuent à ramener le coefficient de pénétration dans l'air de la BMW 320d EfficientDynamics Edition à 0,26.

Au sein de la BMW Série 3, la BMW 320d EfficientDynamics Edition est le modèle sur lequel l'application de la stratégie de développement BMW EfficientDynamics est à ce jour la plus vaste. C'est ainsi que les automobilistes qui savent apprécier le caractère de grand prestige et les qualités routières sportives d'une BMW Série 3 tout en attachant beaucoup d'importance à une sobriété supérieure se voient proposer une voiture de milieu de gamme répondant exactement à ces critères.

Dans la comparaison directe de l'efficacité dans ce segment, BMW a donc à nouveau une longueur d'avance sur la concurrence. Sur la BMW 320d EfficientDynamics Edition, le gain d'efficacité obtenu grâce à une technologie innovante ne coûte pas de supplément. Le prix de vente prévu pour ce modèle se situera au niveau de celui de la BMW 320d.

2.3 Efficacité souveraine dans tous les segments automobiles : la gamme actuelle des modèles BMW pour un nouveau surplus de sobriété et une nouvelle baisse des émissions.

À l'automne 2009, BMW continue à étoffer sa gamme de modèles particulièrement sobres et propres. Dans plusieurs séries de modèles, de nouvelles variantes d'accès offrent aux clients des possibilités séduisantes pour savourer le plaisir de conduire typique et la qualité de grand prestige distinguant toute BMW en consommant encore moins de carburant. De plus, BMW conforte sa position de leader quant au respect de la norme antipollution Euro 6 qui n'entre pourtant en vigueur qu'en 2014. Outre la BMW 330d Berline, les modèles BMW 730d et BMW 730Ld sont désormais disponibles en option avec la technologie BMW BluePerformance. Le nombre des modèles BMW satisfaisant la norme antipollution Euro 5 passe, quant à lui, à 90 pour l'automne 2009. S'y ajouteront peu après les deux premières BMW à entraînement hybride. La BMW ActiveHybrid 7 et la BMW ActiveHybrid X6, qui fêtent leur première mondiale au Salon international de l'Automobile de Francfort 2009, respectent également la norme Euro 5.

Avec la BMW 316d, une nouvelle variante d'accès à la BMW Série 3 est présentée à l'automne 2009. Au sein de la BMW Série 1, les modèles BMW 116i et BMW 116d viennent enrichir l'offre en versions trois portes et cinq portes. La BMW X3 xDrive18d est désormais la plus économique des quatre variantes diesel de ce Sports Activity Vehicle. Et dans la BMW Série 5, la BMW 520d Special Edition constitue une variante de base particulièrement économique disponible au choix en version berline ou Touring. Les nouveaux modèles sont tous équipés en série des éléments BMW EfficientDynamics conçus pour leur série de modèles. Ceci maintient les frais de fonctionnement à un niveau avantageux sur toute la durée de vie des voitures et ce aussi, grâce à la consommation de carburant peu élevée et aux émissions exemplaires. Ainsi par exemple, comme les cinq modèles de la BMW Série 1, la nouvelle BMW 316d reste en dessous du seuil de 120 grammes de CO₂ par kilomètre, seuil fiscalement important dans nombre de pays.

Consommation de carburant et rejets de CO₂ les plus faibles : le KBA confirme BMW comme leader dans le segment de grand prestige.

BMW souligne ainsi une fois de plus son rôle de pionnier dans la réduction systématique de la consommation de flotte, soit l'ensemble des modèles, et des émissions de CO₂. En mettant en œuvre sa stratégie BMW EfficientDynamics sur toutes les séries de modèles, BMW a pris dans ce domaine une nette avance sur tous les autres constructeurs opérant dans le segment de grand

prestige, ce qui a été confirmé par les statistiques les plus récentes de l'Office fédéral pour la circulation de véhicules à moteur (Kraftfahrtbundesamt, KBA). Selon les statistiques actuelles du KBA sur les véhicules neufs immatriculés en Allemagne en 2008, la marque BMW atteint une valeur moyenne de 160 grammes de CO₂ par kilomètre et reste nettement en dessous des résultats de ses principaux concurrents dans le segment de grand prestige.

Cette valeur descend aussi nettement en dessous de la moyenne de tous les véhicules neufs immatriculés en 2008 en Allemagne, soit 165 grammes. Les voitures du meilleur concurrent dans le segment de grand prestige émettent 16 grammes de CO₂ de plus que les modèles de la marque BMW. D'autres concurrents sont à 28 grammes voire plus. Dans la comparaison de la consommation moyenne, l'avance de BMW sur les concurrents du segment de grand prestige est d'environ un demi litre.

BMW 316d : une proposition séduisante et économique dans le milieu de gamme.

Pour l'automne 2009, la BMW Série 3 toujours aussi prisée et aussi vendue, se voit enrichir par une variante résolument économique. Avec la BMW 316d, une voiture particulièrement intéressante s'aligne pour distiller le plaisir de conduire typique de la marque dans le milieu de gamme âprement disputé. La berline est animée par un quatre cylindres de 2,0 litres suralimenté par turbocompresseur et doté d'une injection à rampe commune débitant une puissance de 85 kW (115 ch) à un régime de 4 000 tr/mn ainsi qu'un couple maximal de 260 Newtons-mètres à 1 750 tr/mn. D'importants éléments BMW EfficientDynamics, qui incluent aussi la fonction de récupération de l'énergie libérée au freinage et la fonction d'arrêt et de redémarrage automatiques du moteur, assurent non seulement le haut rendement du moteur, mais aussi un surcroît de sobriété et de dynamisme.

La BMW 316d souligne son agilité par ses performances : elle parcourt le zéro à 100 km/h en 10,9 secondes et file à une vitesse maximale de 202 km/h. En se contentant en moyenne de 4,5 litres aux 100 kilomètres selon le cycle de conduite européen et d'émissions de CO₂ de 118 grammes par kilomètre, elle fixe des références en termes d'efficacité. La BMW 316d répond à la norme antipollution Euro 5.

Sixième modèle diesel de la BMW Série 3, la BMW 316d illustre, elle aussi, les qualités caractéristiques de cette série de modèles. Parmi celles-ci, citons le rapport particulièrement favorable entre consommation de carburant et performances routières, mais aussi le look athlétique, la technique souveraine du

train de roulement, la qualité de grand prestige et la dotation haut de gamme. De plus, toutes les options et accessoires proposés pour la BMW Série 3 sont aussi disponibles pour personnaliser la BMW 316d.

BMW X3 xDrive18d : agilité magistrale, efficacité éblouissante.

Avec la nouvelle variante d'accès à la gamme des BMW X3, le premier constructeur au monde de véhicules à transmission intégrale de grand prestige fixe une fois de plus les repères en termes d'efficacité d'un Sports Activity Vehicle. La BMW X3 xDrive18d est animée par un quatre cylindres diesel de 2,0 litres débitant 105 kW (143 ch). Relevée selon le cycle de conduite européen, la consommation moyenne du modèle d'accès à la gamme n'est que de 6,2 litres aux 100 kilomètres. Cela correspond à des rejets de CO₂ de 165 grammes par kilomètre. La BMW X3 est ainsi aussi le modèle à transmission intégrale le plus sobre de son segment dans cette catégorie de puissance. La BMW X3 xDrive18d respecte par ailleurs de série la norme antipollution Euro 5.

Comme toutes les motorisations, la BMW X3 xDrive18d est équipée en série de la transmission intégrale intelligente xDrive. Cette transmission intégrale permanente à gestion électronique assure une répartition variable du couple entre l'essieu avant et l'essieu arrière. Elle bénéficie tant au dynamisme de conduite sur route qu'à la traction sans faille en dehors des rubans d'asphalte, parce qu'à tous moments, le couple est envoyé là où il peut être converti le plus efficacement en progression. L'association de moteurs puissants, du système xDrive et de liaisons au sol d'une technique souveraine ont fait de la BMW X3 l'incarnation même du dynamisme de conduite sur route doublé d'une agilité et d'une traction souveraines en tout terrain.

Le plaisir de conduire typique des BMW X caractérise aussi la nouvelle variante d'accès à la gamme des BMW X3. Sur la BMW X3 xDrive18d, les atouts du système xDrive, le débit de puissance spontané typique des moteurs diesel signés BMW et la qualité intransigeante d'un modèle de grand prestige sont ici conciliés avec un caractère encore plus économique. Le véhicule est animé par un quatre cylindres diesel à carter tout aluminium et injection directe à rampe commune qui délivre une puissance maximale de 105 kW (143 ch) à un régime de 4 000 tr/mn. Le couple maximal de 350 Newtons-mètres disponible dès 1 750 tr/mn lui confère un punch impressionnant. La nouvelle BMW X3 xDrive18d parcourt le zéro à 100 km/h en 10,3 secondes. Sa vitesse maximale s'établit à 195 km/h.

BMW 520d Special Edition : accès économique à la classe d'affaires.

Joie au volant, confort, look expressif et technique innovante – voilà les facteurs qui déterminent l'excellente position de la BMW Série 5 dans le haut de la gamme moyenne. Avec la BMW 520d Special Edition, l'accès à ce segment automobile gagne encore en attrait. La BMW 520d Special Edition, proposée en version tant berline que Touring, marie les meilleures valeurs de consommation et d'émission de son segment ainsi que le respect de la norme antipollution Euro 5 avec une dotation standard complète. Le nouveau modèle ouvre ainsi une voie particulièrement économique aux automobilistes désireux de savourer le caractère de grand prestige progressif et l'expérience de la conduite dynamique au volant d'une BMW Série 5.

La BMW 520d Special Edition est propulsée par un quatre cylindres diesel de 2,0 litres développant une puissance de 120 kW (163 ch) et un couple maximal de 350 Newtons-mètres disponible à un régime compris entre 1 750 et 2 500 tr/mn. La berline s'élance en 8,5 secondes de 0 à 100 km/h, la version Touring met 8,7 secondes. La vitesse maximale s'établit à 227 km/h (Touring : 220 km/h). La BMW 520d Special Edition démontre son efficacité grâce à sa consommation qui s'élève à 5,1 litres aux 100 kilomètres selon le cycle de conduite européen (Touring : 5,3 litres) et par ses émissions de CO₂, qui sont de 136 grammes par kilomètre (Touring : 140 grammes).

Sur cette édition, la dotation bien fournie de la BMW 520d se voit complétée par de nouveaux détails qui amplifient encore le confort et le plaisir de conduire. Ainsi, la BMW 520d Special Edition reçoit un chauffage pour les sièges conducteur et passager avant, un détecteur d'obstacles du type Park Distance Control et des caches de marchepied arborant le monogramme « Edition ». Elle embarque de plus une climatisation automatique à fonctionnalité étendue, comprenant entre autres un circuit de mise en recirculation automatique de l'air, une ventilation d'appoint, un capteur d'ensoleillement et de buée, une régulation automatique séparée de la température et du débit d'air côté conducteur et passager ainsi qu'une aération de l'espace arrière avec mise en température de l'air. La berline est aussi dotée d'une trappe de chargement avec housse de skis, alors que la version Touring reçoit des barres de toit.

La BMW 520d Special Edition peut être équipée au choix de la boîte mécanique à six rapports de série ou de la boîte automatique à six rapports optionnelle. Le système de navigation Business et le système de navigation Professional, pré-équipement pour téléphones mobiles et interface bluetooth compris, sont proposés à des tarifs particulièrement intéressants.

BMW 730d et BMW 730Ld : encore plus efficaces et, grâce à la technologie BMW BluePerformance, déjà respectueuses de la norme Euro 6.

Les berlines de luxe BMW 730d et BMW 730Ld sont les premières représentantes de leur segment pouvant être dotées en option de la technologie BMW BluePerformance, pour satisfaire ainsi à la norme antipollution Euro 6. Pour ce qui est de l'introduction de techniques de dépollution permettant d'obtenir une nouvelle réduction substantielle des émissions d'oxydes d'azote (NOX), BMW consolide ainsi systématiquement sa position de pionnier. Sur la BMW 730d et la BMW 730Ld à technologie BMW BluePerformance, le filtre à particules et le catalyseur à oxydation de série sont complétés par un piège à NOX. Celui-ci est exempt d'entretien sur toute la durée de vie de la voiture et se passe de tout additif. Même pour la réduction des oxydes d'azote, la dépollution du nouveau six cylindres diesel fort de 180 kW (245 ch) satisfait ainsi dès aujourd'hui aux dispositions qui n'entreront en vigueur qu'en 2014 avec la norme Euro 6.

La mise en œuvre de la technologie BMW BluePerformance reste sans impact sur la consommation et les émissions de CO₂ de la BMW 730d et de la BMW 730Ld. Pour le millésime 2010, celles-ci sont à nouveau en baisse. Des modifications apportées sur le moteur et la chaîne cinématique de la BMW 730d ramènent sa consommation moyenne relevée selon le cycle de conduite européen à 6,8 litres aux 100 kilomètres (BMW 730Ld : 6,9 litres) et ses rejets de CO₂ à 178 grammes par kilomètre (BMW 730Ld : 180 grammes). La BMW 730d et la BMW 730Ld confortent ainsi encore leur position de berlines les plus efficaces du segment de grand luxe.

La réduction de la consommation et des rejets de CO₂ n'a aucun impact sur les qualités dynamiques des berlines de luxe. C'est ainsi que la BMW 730d passe en 7,2 secondes de 0 à 100 km/h et la BMW 730Ld en 7,3 secondes. Toutes deux atteignent une vitesse de pointe de 245 km/h.

BMW 116i et BMW 116d : une base avantageuse pour les motorisations essence et diesel de la BMW Série 1.

Avec la nouvelle extension de la gamme des moteurs proposés sur la BMW Série 1, le plaisir de conduire gagne encore en attrait dans la catégorie des compactes. Cette année, BMW a lancé de nouveaux modèles d'accès à la gamme à moteur essence comme à moteur diesel. La BMW 116i et la BMW 116d fort prisées offrent la possibilité de savourer d'une manière particulièrement économique l'agilité fascinante du seul modèle à propulsion dans ce segment automobile. Les deux motorisations sont disponibles tant pour la version cinq portes que pour la version trois portes de la BMW Série 1.

C'est surtout la BMW 116d qui fixe de nouvelles références en termes d'efficacité dans ce segment. Son moteur est une nouvelle variante du quatre cylindres de 2,0 litres équipant déjà, entre autres, la BMW 118d couronnée « World Green Car of the Year 2008 ». La BMW 116d fait encore mieux en matière de consommation et d'émissions. Sa consommation moyenne selon le cycle de conduite européen s'établit à 4,4 litres aux 100 kilomètres, ses émissions de CO₂ se chiffrent à 118 grammes par kilomètre. À l'instar de tous les modèles de la BMW Série 1, la nouvelle variante d'accès à la gamme diesel est dotée des fonctions BMW EfficientDynamics actuelles, telles que la récupération de l'énergie libérée au freinage, la fonction d'arrêt et de redémarrage automatiques du moteur et l'indicateur de changement de rapport.

La version du turbodiesel tout aluminium à injection à rampe commune développée pour les nouveaux modèles débite 85 kW (115 ch) à un régime de 4 000 tr/mn et atteint son couple maximal de 260 Newtons-mètres entre 1 750 et 2 500 tr/mn. Grâce à son punch dès les bas régimes, le moteur n'affiche pas seulement une sobriété exemplaire, mais aussi l'agilité typique de la BMW Série 1. La nouvelle BMW 116d parcourt le zéro à 100 km/h en respectivement 10,3 (5 portes) et 10,2 secondes (3 portes). Les deux variantes atteignent une vitesse maximale de 200 km/h.

La motorisation essence d'accès à la gamme – la BMW 116i, elle aussi proposée en version cinq et trois portes – présente un rapport à nouveau optimisé entre sportivité et consommation de carburant. Le quatre cylindres à injection directe essence (High Precision Injection) délivrant 90 kW (122 ch) se vante désormais d'une cylindrée de 2,0 litres et d'un couple maximal porté à 185 Newtons-mètres, soit un gain de 25 Newtons-mètres. Cette optimisation a un effet sensible sur les performances de la BMW 116i. Pour s'élancer de 0 à 100 km/h, la cinq portes se contente maintenant de 9,9 secondes (3 portes : 9,8 s), la vitesse maximale s'établit à 204 km/h. Avec 6,2 litres aux 100 kilomètres selon le cycle de conduite européen et 143 grammes de CO₂ par kilomètre, la consommation et les émissions se maintiennent pourtant à un faible niveau. La BMW 116i respecte désormais, elle aussi, la norme antipollution Euro 5.

2.4 Plus d'efficacité, plus de souveraineté, plus de luxe : la BMW ActiveHybrid 7.

BMW présente la formule la plus souveraine et la plus luxueuse permettant de vivre la technologie hybride dans l'automobile : la BMW ActiveHybrid 7. La berline déclinée de la BMW Série 7 fixe en même temps de nouveaux repères en termes d'efficacité dans la catégorie de luxe. La BMW ActiveHybrid 7 est la première automobile au monde à associer un V8 essence, une boîte automatique à huit rapports et un moteur électrique dans le cadre d'un concept d'hybridation légère. La combinaison d'un huit cylindres perfectionné à technologie BMW TwinPower Turbo et injection du type High Precision Injection avec un moteur électrique synchrone triphasé confère à la BMW ActiveHybrid 7 une puissance système de 342 kW (465 ch) et un couple maximal de 700 Newton-mètres. La transmission est assurée par une boîte automatique à huit rapports. Le moteur électrique logé de manière compacte entre le moteur thermique et le convertisseur de la boîte automatique est alimenté en énergie par une batterie lithium-ion spécialement développée pour l'automobile.

Gérée avec précision, la coopération des deux sources de puissance permet une optimisation déterminante non seulement de l'efficacité, mais aussi du dynamisme et de l'agrément de la BMW ActiveHybrid 7. BMW offre ainsi une expérience de conduite absolument fascinante tout en montrant comme nul autre le vaste potentiel inhérent à la technologie hybride. La BMW ActiveHybrid 7 parcourt le zéro à 100 km/h en 4,9 secondes seulement. Pourtant, elle se contente d'une consommation moyenne selon le cycle de conduite européen de 9,7 litres aux 100 kilomètres et ne rejette que 225 grammes de CO₂ par kilomètre.

Par ailleurs, la technologie hybride offre de nouvelles possibilités pour l'intégration particulièrement efficace de fonctions de confort supplémentaires. C'est ainsi que la BMW ActiveHybrid 7 est la première BMW à boîte automatique dotée d'une fonction d'arrêt et de redémarrage automatiques Auto Start Stop supprimant les phases de ralenti lorsque la voiture s'arrête à un carrefour ou dans un bouchon. Alimentés directement – comme le moteur électrique – par la batterie lithium-ion via le réseau de bord de 120 volts, les systèmes de climatisation et d'aération peuvent pour la première fois continuer de fonctionner même lorsque le moteur est coupé. Ce concept de gestion des flux d'énergie permet aussi, et c'est là une autre première dans la catégorie de luxe, de faire fonctionner une climatisation d'appoint efficace qui, en cas de besoin, ramène la température à bord de la BMW ActiveHybrid 7 à un niveau nettement inférieur avant même que le moteur ne soit lancé.

Des affichages dédiés dans le combiné d'instruments et à l'écran de contrôle informent les occupants de la voiture du rendement et de l'état de fonctionnement des composants hybrides. Des jantes en alliage léger de 19 pouces au look roue de turbine à dix branches aérodynamiquement optimisé, spécialement dessinées pour la BMW ActiveHybrid 7, ainsi que le monogramme du modèle sur le capot du coffre, les montants arrière et les caches de marchepied contribuent à la différenciation optique des voitures hybrides. En outre, la BMW ActiveHybrid 7 peut se parer de la couleur de carrosserie Bluewater métallisée qui lui est réservée en exclusivité.

En analogie avec les modèles déjà connus de la BMW Série 7, la première berline de luxe BMW à entraînement hybride est déclinée en deux silhouettes. En version longue, la BMW ActiveHybrid 7 affiche un empattement allongé de 14 centimètres par rapport à la version normale, qui bénéficie entièrement à l'habitabilité arrière. Pour adapter l'expérience au volant et le confort de voyage à des besoins individuels, les deux modèles peuvent être peaufinés par de nombreux équipements optionnels proposés dans la gamme des options et accessoires de la BMW Série 7.

BMW ActiveHybrid, partie intégrante de la stratégie de développement BMW EfficientDynamics.

Les modèles de série de la nouvelle BMW Série 7 disposent déjà d'un bouquet d'éléments de BMW EfficientDynamics absolument inégalés de par leur variété et leur effet. Aujourd'hui, une nouvelle option vient s'y ajouter avec la technologie BMW ActiveHybrid. Pour la première fois, la technologie hybride atteint le niveau d'exception défini par BMW pour les véhicules du segment de luxe.

La BMW ActiveHybrid 7 s'engage dans une voie innovante qui la mène à une efficacité exemplaire dans le segment des automobiles de luxe. En même temps, la berline atteint des qualités routières dynamiques d'un niveau très nettement supérieur à celui des véhicules hybrides connus à ce jour. L'utilisation ciblée du moteur électrique permet en outre d'obtenir un nouveau progrès substantiel dans le domaine du confort. Il s'explique par le développement ciblé de composants hybrides tenant compte tant des exigences à remplir par une automobile de la catégorie de luxe que du caractère typique d'une BMW. Il en résulte une berline de luxe d'une efficacité exceptionnelle qui distille de plus un plaisir de conduire qu'aucun modèle hybride connu à ce jour ne saurait procurer.

BMW ActiveHybrid est une composante importante de la stratégie de développement BMW EfficientDynamics. La mise en pratique de cette stratégie débouche sur des technologies produisant une réduction significative de la consommation de carburant et des émissions sur chaque nouveau modèle tout

en contribuant à améliorer leurs performances routières. La formule de propulsion innovante de la BMW ActiveHybrid 7 sert, elle aussi, à accroître l'efficacité au même titre que le plaisir de conduire. Le moteur à essence et le moteur électrique sont accordés de sorte à offrir un gain sensible de dynamisme et de confort dans nombre de situations de conduite tout en permettant une exploitation nettement meilleure de l'énergie contenue dans le carburant.

BMW fait appel à la technologie hybride là où elle permet une contribution particulièrement efficace à la réduction des consommations et des émissions. En principe, le potentiel d'économie de la technologie hybride augmente avec la puissance du moteur thermique à laquelle elle s'associe. C'est pourquoi la technologie BMW ActiveHybrid a un impact nettement supérieur lorsqu'elle se marie avec un V8 que lorsqu'elle est combinée avec un six cylindres ou un quatre cylindres. Sur la BMW ActiveHybrid 7, la mise en œuvre du moteur électrique parfaitement accordé au V8 optimise le rendement de ce dernier dans différentes plages de charge. La mise en œuvre de la technologie BMW ActiveHybrid raffinée dans une berline de luxe souligne de plus le caractère exclusif de cette technologie.

La gestion intelligente des flux d'énergie optimise la production, le stockage et l'utilisation du courant.

La technique d'entraînement dont bénéficie la BMW ActiveHybrid 7 autorise une gestion particulièrement intelligente des flux d'énergie à bord de la voiture. Elle vise à exploiter l'énergie contenue dans le carburant de manière aussi complète que possible pour la convertir avant tout en dynamisme de conduite, mais aussi pour accroître le confort et tirer ainsi de chaque litre de carburant un maximum de plaisir au volant.

Le concept d'hybridation intelligente comprend tant la production que l'utilisation de l'énergie électrique. La batterie lithium-ion performante permet d'accumuler le courant électrique avec un minimum de perte. Le rechargement de la batterie tout comme l'alimentation du moteur électrique et de tous les autres consommateurs électriques sont gérés par une électronique de puissance spécialement conçue pour la BMW ActiveHybrid 7.

Du courant produit sans surconsommation sert de réserve d'énergie supplémentaire.

La technologie BMW ActiveHybrid exploite de l'énergie qui, sur des véhicules conventionnels, est convertie en chaleur par le système de freinage et dissipée sans être utilisée. Pour la production de courant, elle représente une évolution de la fonction de récupération de l'énergie libérée au freinage que BMW met en œuvre sur les motorisations essence et diesel actuelles de toutes ses séries

de modèles dans le cadre du programme BMW EfficientDynamics. La récupération de l'énergie libérée au freinage concentre la production de courant pour le réseau de bord sur les phases de décélération et de freinage du véhicule. À l'accélération, le réseau de bord est alimenté en énergie par la batterie lithium-ion. Le moteur thermique est ainsi déchargé de sa tâche de convertir directement en courant une partie de l'énergie contenue dans le carburant et peut donc transformer une part plus grande de sa puissance en dynamisme. Il en résulte une augmentation directe du pouvoir d'accélération. L'énergie électrique est, quant à elle, produite sans surconsommation dès que le véhicule est en décélération ou qu'il freine.

En plus des phases de décélération, la BMW ActiveHybrid 7 exploite surtout les phases de freinage encore plus intensément pour produire du courant. Pour ce faire, le moteur électrique logé entre le moteur thermique et la boîte de vitesses reprend la tâche de l'alternateur. Dès que le conducteur lève le pied de l'accélérateur, la machine électrique passe de la fonction de moteur à la fonction d'alternateur. Déjà dans cette phase de fonctionnement, l'énergie cinétique est convertie en courant électrique. Lorsque la pédale de frein est actionnée, l'alternateur assure de plus d'une fonction de décélération électromotrice qui augmente encore l'injection de courant dans la batterie. Dans l'ensemble, la capacité de récupération de la BMW ActiveHybrid 7 est huit fois supérieure à celle atteinte par une BMW avec fonction de récupération de l'énergie de freinage, animée par un seul moteur thermique.

Lorsque le besoin de décélération est faible, seul le couple de freinage électrique est utilisé. Le système de freinage mécanique n'est activé en plus que lorsque la pression sur la pédale de frein augmente. La gestion du Contrôle dynamique de la stabilité (DSC) se charge d'harmoniser l'effet de freinage électrique et mécanique en fonction des besoins. La possibilité de finement doser l'action des freins n'en est pas affectée. La transition entre décélération électromotrice et mécanique n'est pas perceptible pour le conducteur.

Gestion flexible des flux d'énergie grâce à deux réseaux de bord interconnectés.

Le courant produit sans impact sur la consommation lors des phases de décélération et de freinage de la BMW ActiveHybrid 7 est injecté dans les deux réseaux de bord de la voiture en fonction des besoins. La BMW ActiveHybrid 7 dispose d'un réseau de bord 12 volts conventionnel alimenté par une batterie AGM (à nappe de verre absorbante) et d'une batterie haute tension faisant appel à la technique lithium-ion dont la tension de service est de 120 volts. La batterie lithium-ion alimente le moteur électrique dès que celui-ci reprend une fonction motrice d'appoint ou qu'il

lance le moteur thermique. De plus, le compresseur de la climatisation de la BMW ActiveHybrid 7 est intégré dans le réseau 120 volts. Toutes les autres fonctions du véhicule ayant besoin d'énergie électrique sont alimentées par le réseau 12 volts.

Les deux réseaux de bord sont reliés par un transformateur de tension. Il en résulte une gestion flexible des flux d'énergie qui veille de plus à faire fonctionner tous les consommateurs électriques de la voiture avec du courant produit sans impact sur la consommation. La batterie 12 volts est alimentée en énergie via le réseau haute tension. En contrepartie, elle peut soutenir celui-ci par exemple au démarrage à froid du moteur thermique.

**Technique de stockage d'énergie ultramoderne :
la batterie lithium-ion présente une capacité et une tenue
en cyclage magistrales.**

En mettant en œuvre cette batterie lithium-ion, BMW fait un pas de plus vers une utilisation à la fois particulièrement intensive et flexible du courant électrique à bord de la voiture. Pour ce faire, il doit être possible d'injecter l'énergie récupérée au freinage à tous moments et à une cadence variant avec la situation de conduite dans un accumulateur et d'y recourir en fonction des besoins. De plus, la capacité de stockage doit être élevée pour que la voiture puisse aussi parcourir des distances importantes sans phases de décélération et de freinage, sans se trouver à court d'énergie électrique.

Les batteries AGM (à nappe absorbante), mises en œuvre sur tous les modèles de série classiques à fonction de récupération de l'énergie de freinage, se distinguent déjà par leur capacité de supporter de fréquents cycles de charge/décharge même irréguliers sans perte de puissance. Les exigences à remplir dans le cadre d'un concept d'hybridation légère sont cependant encore plus élevées. C'est pourquoi une batterie haute tension dont la capacité atteint un multiple de celle des batteries AGM est indispensable pour assurer aussi au moteur électrique la capacité énergétique requise pour répondre à sa fonction motrice. Le système développé pour la BMW ActiveHybrid 7 repose sur la technologie lithium-ion ultramoderne qui satisfait les exigences les plus élevées en termes de charge électrique et de performance de longue durée.

Les batteries lithium-ion ont déjà prouvé depuis un bon moment leur capacité de stockage élevée et leur excellente cyclabilité dans de nombreuses autres applications – ne citons que les téléphones mobiles et ordinateurs portables. La batterie mise en œuvre sur la BMW ActiveHybrid 7 témoigne du potentiel de cette technologie dans les conditions particulièrement contraignantes régnant à bord d'une automobile. La batterie performante fournit une quantité d'énergie

utile de 400 wattheures. Elle se compose de 35 cellules et dispose d'un boîtier de commande intégré analysant en permanence l'état de charge et le bon fonctionnement dans les situations de conduite et conditions thermiques les plus diverses.

La grande capacité de la batterie lithium-ion est associée à des dimensions compactes de 37 x 22 x 23 centimètres pour un poids réduit à 27 kilogrammes. Cet accumulateur d'énergie pèse ainsi à peine plus lourd qu'une batterie de voiture classique. Bien à l'abri dans un carter spécial hautement résistant, il est logé dans le coffre à bagages, entre les passages de roue de la BMW ActiveHybrid 7. Dans cette position, il est protégé de manière optimale et contribue de plus à une répartition équilibrée des masses. Son encombrement correspond à celui du compresseur additionnel disponible sur les modèles conventionnels de la BMW Série 7 pour la climatisation de l'espace arrière qui n'est pas proposée sur la BMW ActiveHybrid 7. Disposant d'un coffre à bagages de 460 litres, la BMW ActiveHybrid 7 offre donc, elle aussi, assez de place pour ranger quatre sacs de golf de 46 pouces.

Optimisation rigoureuse : V8 à BMW TwinPower Turbo et High Precision Injection.

Le moteur thermique équipant la première berline de luxe hybride signée BMW n'est pas seulement particulièrement performant, mais aussi le groupe le plus efficace dans son genre. Grâce à l'association de la technologie BMW TwinPower Turbo et de l'injection du type High Precision Injection, il se vante d'une relation extrêmement favorable entre performances routières et consommation de carburant. Avec le huit cylindres de 4,4 litres, le principe de BMW EfficientDynamics se voit hissé à un niveau de puissance particulièrement élevé. De plus, le moteur tout aluminium met en valeur les qualités typiques d'un huit cylindres en y ajoutant une note résolument sportive, mais pourtant confortable. Le punch fourni dès les bas régimes s'associe à une poussée impressionnante qui ne semble jamais s'essouffler et à un velouté hors du commun. Fort de ces qualités, le V8 constitue la base idéale pour un concept hybride dédié à la catégorie de luxe, concept visant l'efficacité exemplaire au même titre qu'un dynamisme fascinant et un confort éblouissant.

C'est la technologie BMW TwinPower Turbo qui marque tout particulièrement la caractéristique de puissance de ce V8. L'architecture originale avec deux turbocompresseurs logés non pas à l'extérieur du bloc, mais directement dans l'espace en V formé par les deux rangées de cylindres pour alimenter chacun quatre cylindres en air comprimé, réalisée pour la première fois sur un huit cylindres, se traduit par une réaction absolument spontanée du moteur à l'accélération. L'injection du type High Precision Injection garantit quant à elle

une utilisation particulièrement efficace du carburant. L'injection directe essence de la deuxième génération fait appel à des injecteurs piézo-électriques disposés à proximité directe des bougies d'allumage dans la culasse pour refouler le carburant à une pression de 200 bars dans les chambres de combustion. Cette conception garantit un dosage ultraprécis du carburant ainsi qu'une combustion particulièrement propre.

Le huit cylindres animant la BMW ActiveHybrid 7 débite une puissance maximale de 330 kW (449 ch) dans une plage de régimes comprise entre 5 500 et 6 000 tr/mn. Le couple du V8 culmine à 650 Newtons-mètres et est disponible entre 2 000 et 4 500 tr/mn. Le moteur déploie son punch fulgurant à peine dépassé le régime du ralenti. La réponse dynamique en résultant est encore renforcée par le couple moteur supplémentaire fourni par le moteur électrique. La spontanéité avec laquelle la BMW ActiveHybrid 7 réagit à l'enfoncement de l'accélérateur avant tout au départ arrêté se traduit par un comportement à l'accélération qu'aucun modèle à moteur thermique ni modèle hybride conventionnel n'a atteint à ce jour. Avec un zéro à 100 km/h en 4,9 secondes, la berline frôle les performances de voitures de sport pur sang. L'impression subjective d'une souveraineté magistrale que la réaction immédiate de l'hybride produit sur le conducteur est, quant à elle, incomparable. La vitesse maximale de la BMW ActiveHybrid 7 est bridée à 250 km/h par l'électronique.

Le moteur électrique lance et soutient le V8.

La BMW ActiveHybrid 7 doit ses qualités routières caractéristiques au débit de puissance du moteur thermique et du moteur électrique harmonieusement adaptés l'un à l'autre. Le moteur électrique soutient le V8 en accroissant encore le couple moteur. Dans les situations de conduite moins dynamiques, le couple qu'il fournit en plus de celui du moteur thermique permet à ce dernier de fonctionner dans une plage de charge plus avantageuse en termes d'efficacité et d'optimiser ainsi son rendement. La réserve de puissance supplémentaire confère un maximum de souveraineté à la berline, quelle que soit la situation de conduite. En conduite constante, le régime réduit contribue à augmenter encore non seulement l'efficacité, mais aussi le velouté du moteur thermique.

Le moteur électrique synchrone triphasé équipant la BMW ActiveHybrid 7 est implanté entre le moteur thermique et le convertisseur de la boîte de vitesses automatique et solidaire du vilebrequin. L'unité en forme de disque pèse 23 kilogrammes, sa compacité permet de l'intégrer entièrement dans le carter de la boîte de vitesses. D'une puissance maximale de 15 kW (20 ch), le moteur électrique délivre un couple supplémentaire. Pour recharger la batterie lithium-ion en mode alternateur, sa puissance peut même atteindre 20 kW. Son couple maximal est de 210 Newtons-mètres.

En route, la BMW ActiveHybrid 7 bénéficie d'une puissance maximale de 342 kW (465 ch) et d'un couple maximal de 700 Newtons-mètres – une sphère de puissance qui était jusqu'ici l'apanage quasiment exclusif de moteurs nettement plus gros et donc en règle générale plus gourmands. La BMW ActiveHybrid 7 marie quant à elle le gain de dynamisme bien sensible avec un gain d'efficacité tout aussi impressionnant. Une consommation moyenne de 9,7 litres aux 100 kilomètres selon le cycle de conduite européen et des émissions de CO₂ de 225 grammes par kilomètre prouvent que la technologie BMW ActiveHybrid ajoute une facette innovante parfaitement tournée vers l'avenir à la stratégie de développement BMW EfficientDynamics.

Unique en son genre : la boîte automatique à huit rapports associée à la fonction d'arrêt et de redémarrage automatiques du moteur.

Sur la BMW ActiveHybrid 7, la transmission du couple produit de concert par le V8 et le moteur électrique est assurée par une boîte automatique à huit rapports de conception nouvelle, spécialement adaptée aux exigences et au potentiel de la technologie hybride. Elle conjugue confort de commande, sportivité et efficacité à un niveau inédit. La nouvelle boîte automatique à huit rapports se distingue par une architecture innovante des trains de pignons, qui permet de réaliser deux rapports supplémentaires et une ouverture plus large par rapport à la boîte automatique à six rapports mise en œuvre jusqu'ici chez BMW, sans impacts négatifs sur les dimensions, le poids et le rendement interne du système. Malgré l'ouverture plus grande, les sauts de régime au passage des rapports sont inférieurs, parce que le nombre des rapports est passé à huit. Ceci favorise le caractère sportif de la boîte et, par là, l'orientation dynamique typique de la marque et donc de la BMW ActiveHybrid 7. De plus, les différences de démultiplication étant réduites, les passages de rapports se font tout en douceur sur la berline de luxe.

Sur la BMW ActiveHybrid 7, le moteur thermique, le moteur électrique et la boîte automatique à huit rapports forment une unité visant une efficacité maximale. Un objectif qu'une nouvelle variante de la fonction d'arrêt et de redémarrage automatiques Auto Start Stop vient souligner. Déjà mise en œuvre de série sur les BMW à quatre cylindres et boîte manuelle, cet élément réducteur de la consommation et des émissions se voit aujourd'hui associé pour la première fois à une boîte automatique et en même temps optimisé quant à son fonctionnement. La fonction Auto Start Stop déclenche la coupure automatique du moteur thermique lorsque celui-ci tourne au ralenti. La consommation de carburant est ainsi réduite à zéro lorsque la voiture s'arrête par exemple à un feu rouge ou dans un embouteillage. Dès que le conducteur lâche la pédale de frein, le moteur thermique est relancé.

Cette configuration de la fonction d'arrêt et de redémarrage automatiques se traduit par des phases de coupure plus fréquentes et plus longues et, par là, une réduction encore plus nette de la consommation, rendues possibles grâce au système de démarreur particulièrement performant. L'activation via le moteur électrique alimenté par la batterie haute tension assure au moteur thermique un lancement ultrarapide et exempt de vibration. Y contribue aussi un accumulateur hydraulique à impulsions de conception nouvelle qui accélère l'entrée en prise dans la boîte automatique. L'allumage immédiat réduit aussi les émissions lors du démarrage du moteur. Le moteur est par ailleurs aussi coupé lorsque la fonction Auto Hold est activée dans une circulation en accordéon. Dans ce cas, il suffit d'une légère pression sur l'accélérateur pour remettre en marche le moteur à essence qui sera coupé sans délai lors du prochain freinage.

Confort climatique sans bornes à l'arrêt, refroidissement d'appoint pour un voyage agréable dès le départ.

La climatisation de la BMW ActiveHybrid 7 est alimentée en courant directement par l'accumulateur d'énergie haute tension. Sa fonction est ainsi indépendante du moteur thermique. La mise en œuvre de la fonction Auto Start Stop n'entraîne donc aucune perte de confort : même dans un bouchon ou lors d'une brève halte dans la circulation urbaine, la température est maintenue au niveau souhaité à bord de la voiture.

La climatisation automatique à quatre zones de série sur la BMW ActiveHybrid 7 comprend une climatisation d'appoint qui peut être activée à l'aide de la télécommande. Il est ainsi possible de refroidir l'habitacle réchauffé par le soleil avant de partir. En cas de besoin, la climatisation extrêmement efficace abaisse en très peu de temps la température de plus de 30 degrés centigrades. Elle crée ainsi des conditions de départ accueillantes dans une ambiance agréable. De plus, la fonction de refroidissement du compresseur de la climatisation se met en route nettement plus tôt que cela n'est possible sur des voitures conventionnelles. De par la richesse de ses fonctions et son effet, la climatisation de la BMW ActiveHybrid 7 atteint un niveau unique au monde réalisable seulement grâce à la batterie lithium-ion performante.

Visualiser l'efficacité : un concept d'affichage spécifique au modèle.

Quelle que soit la situation de conduite, les composants innovants de l'ensemble mécanique de la BMW ActiveHybrid 7 ont un impact positif sur l'efficacité et le dynamisme de la berline. Leur rendement et leur état de fonctionnement sont visualisés de manière intelligible dans le cockpit et à l'écran de contrôle, sur des indicateurs réservés à ce modèle. Le combiné d'instruments faisant appel à la technologie Black Panel se voit enrichi sur la BMW ActiveHybrid 7 d'un affichage des flux d'énergie logé dans la partie

inférieure du compte-tours. Un graphique à flèches bleues indique l'état momentané de la récupération. À l'accélération, un autre graphique renseigne sur le « boost » fourni par le moteur électrique.

Via le système de commande iDrive, il est aussi possible d'appeler une représentation détaillée de l'action conjuguée du moteur thermique et du moteur électrique à l'écran de contrôle. Outre l'état de charge de la batterie lithium-ion, les graphiques illustrent aussi le flux d'énergie momentané – accumulation au freinage et en décélération, déplacement du point de charge en conduite constante, décharge à l'accélération. En alternative, le conducteur peut activer une analyse d'efficacité indiquant des pourcentages. Un diagramme à barres actualisé toutes les minutes montre l'exploitation du potentiel d'efficacité des composants hybrides lors des 15 dernières minutes.

Souveraineté maximale grâce à des liaisons au sol de haute technicité.

La BMW ActiveHybrid 7 fait rimer efficacité exemplaire et expérience de conduite fascinante. Outre l'ensemble mécanique, les liaisons au sol de haute technicité empruntées à la BMW Série 7 contribuent à la souveraineté de la berline. Outre de nombreux autres avantages de dynamisme et de confort, la mise en œuvre d'un essieu avant à doubles triangles obliques et d'un essieu arrière Integral V se traduit par un comportement au roulis et un comportement transitoire en virage particulièrement harmonieux. En version longue, la BMW ActiveHybrid 7 dispose aussi d'une suspension pneumatique avec correcteur d'assiette sur l'essieu arrière. La dotation standard des deux variantes de modèles comprend la fonction Servotronic d'assistance à la direction asservie à la vitesse ainsi que le Contrôle dynamique de l'amortissement. Les amortisseurs s'ajustent de manière adaptative tant au revêtement de la route qu'au style de conduite. Le tarage préféré des amortisseurs, du Contrôle dynamique de la stabilité DSC, de la dynamique de commande de la boîte de vitesses automatique ainsi que des lois de l'accélérateur et de la direction Servotronic peut être sélectionné via le Contrôle de la dynamique, à l'aide d'une touche logée sur la console centrale. Ce système permet de varier le réglage du véhicule entre les niveaux « CONFORT », « NORMAL », « SPORT » et « SPORT + ».

Quelle que soit la situation, le système de freinage du type compound équipant la BMW ActiveHybrid 7 assure d'excellentes décélérations et immobilise la voiture sur de courtes distances même si elle évolue à grande vitesse. Des disques ventilés et des étriers flottants à rendement optimisé sur l'essieu tant avant qu'arrière garantissent une endurance extrême et un confort maximal au freinage.

En dotation standard, la BMW ActiveHybrid évolue sur des jantes en alliage léger de 19 pouces au look roue de turbine à dix branches aérodynamiquement optimisé, qui lui sont réservées. Les pneus de sécurité runflat de dimensions 245/45 R19 à l'avant respectivement 275/40 R19 à l'arrière, qui sont également de série, permettent au conducteur de poursuivre sa route à une vitesse maximale de 80 km/h même en cas de dégonflage total. En fonction du chargement, il est possible de parcourir jusqu'à 250 kilomètres dans cette situation. De plus, l'indicateur de dégonflage surveille en permanence la pression de gonflage des pneus et avertit le conducteur dès que la perte de pression dépasse 20 pour cent.

Visibilité optimale, protection sans faille, sécurité maximale.

Compléments optionnels des phares bi-xénon de série, l'assistant pleins phares et l'éclairage directionnel adaptatif comprenant l'éclairage d'angle, le faisceau à portée et répartition variables et le régulateur adaptatif de la portée du faisceau fixent les références pour une conduite sûre de nuit. L'affichage tête haute également disponible en option permet de projeter des informations importantes sur la conduite directement sur le pare-brise et, donc, dans le champ de vision direct du conducteur qui peut ainsi saisir les informations et avertissements affichés sans devoir détourner les yeux de la route.

Outre des airbags frontaux et abdominaux/thoraciques, l'ensemble des éléments sécuritaires protégeant les occupants de la BMW ActiveHybrid 7 comprend aussi des airbags protège-tête latéraux du type rideau ainsi que des ceintures de sécurité à trois points et enrouleur automatique avec limiteur d'effort des sangles sur toutes les places, auxquels s'ajoutent, sur les places avant, des prétensionneurs de sangles. Pour protéger les occupants de lésions des vertèbres cervicales au cas où la voiture subirait un choc arrière, les sièges avant sont équipés d'appuie-tête actifs. La dotation de série des sièges arrière comprend de plus des fixations ISOFIX pour sièges enfant.

Le concept sécuritaire prévu pour les composants hybrides est tout aussi complet. Tous les éléments du système haute tension sont dotés d'isolations généreuses et de connecteurs spéciaux. La batterie lithium-ion est protégée par un carter en acier haute résistance. Logée dans le coffre à bagages, elle est aussi parfaitement à l'abri des effets des accidents de tous types, ce dont témoignent les résultats de nombreux essais de collision. En cas de défaillance fonctionnelle ou de collision, tout le système haute tension est automatiquement coupé en quelques fractions de seconde.

Interconnexion parfaite :

BMW ConnectedDrive avec des fonctions innovantes.

Dans le cadre de BMW ConnectedDrive, des aides au conducteur innovantes sont aussi disponibles sur la BMW ActiveHybrid 7, ainsi notamment l'assistant de trajectoire, l'alerte de dérive, l'indicateur de la limitation de vitesse Speed Limit Info, le système de vision nocturne BMW Night Vision avec repérage de piétons, la caméra de recul et la fonction Side View. BMW ConnectedDrive comprend aussi toute une série de propositions et de technologies innovantes qui, en interconnectant les occupants avec leur voiture et son environnement, contribuent tout autant à maximiser le confort qu'à optimiser l'utilisation des systèmes d'infodivertissement et à augmenter la sécurité. La BMW ActiveHybrid 7 peut bénéficier de la gamme complète des prestations de mobilité comprenant entre autres les systèmes BMW Assist avec le service de renseignements téléphoniques et l'Appel d'urgence évolué avec localisation automatique, BMW Online, BMW Téléservices ainsi que l'accès illimité à Internet à bord de la voiture.

La vaste gamme des équipements disponible pour la BMW Série 7 permet de personnaliser la voiture dans le moindre détail. Parmi les raffinements particuliers, citons les systèmes de navigation, audio et de divertissement pour les places arrière, le grand toit ouvrant coulissant galbé ainsi que les sièges actifs pour le conducteur et son passager avant et les sièges arrière climatisés et massants. La version longue de la BMW ActiveHybrid 7 permet de porter le confort de voyage à son maximum. Bénéficiant d'un empattement allongé de 14 centimètres, elle offre un accès particulièrement confortable aux places arrière. Présentant une ligne de toit et des montants arrière propres à cette variante de modèle, elle arbore un profil qui, de par l'impression globale qu'il dégage, est aligné sur celui de la berline à empattement normal, bien que la garde au toit à l'arrière soit plus importante.

Pour les deux variantes de modèle, le client peut de plus faire son choix parmi les nombreuses options de la gamme BMW Individual. La gamme comprend entre autres la nuance de cuir Merino grain fin BMW Individual qui ne se distingue pas seulement par le traité du matériau et des coloris, mais aussi par des coutures au look et au tracé différenciés sur les sièges, le tableau de bord et les revêtements de portes. Assorti aux couleurs du cuir, un nuancier plus riche est proposé aussi pour le ciel de pavillon BMW Individual en alcantara. Des inserts décoratifs exclusifs, des couleurs de carrosserie BMW Individual et des jantes en alliage léger de 20 pouces BMW Individual viennent compléter la gamme des options pleines de raffinement.

« Best of Hybrid » : un développement flexible menant à des concepts optimisés en fonction des spécificités de chaque modèle.

Les composants hybrides mis en œuvre sur la BMW ActiveHybrid 7 sont le fruit d'une coopération entre BMW et Daimler. L'objectif de cette coopération consiste à développer et à mettre à l'épreuve des composants pour des entraînements hybrides destinés à des véhicules haut de gamme. Outre le moteur électrique et la batterie lithium-ion, l'électronique de puissance pour le réseau haute tension de la BMW ActiveHybrid 7 est issue de cette coopération. L'intégration des composants hybrides dans les différents véhicules est assurée par chacun des deux constructeurs en tenant compte des spécificités de chaque marque. Sur la BMW ActiveHybrid 7, la caractéristique de la marque se révèle dans la combinaison d'un huit cylindres avec un moteur électrique. BMW ActiveHybrid repose sur un principe modulaire permettant d'intégrer les composants les mieux adaptés à chacun de différents concepts automobiles, comme le veut la stratégie « Best of Hybrid » (= meilleure solution hybride). C'est ainsi que le concept d'hybridation légère adopté pour la BMW ActiveHybrid 7 répond tout aussi parfaitement aux exigences spécifiques à ce modèle que le concept d'hybridation complète à celles de la BMW ActiveHybrid X6 qui est également portée à la série en 2009.

La production de la BMW ActiveHybrid 7 est assurée par l'Usine BMW de Dingolfing qui construit aussi, entre autres, les autres modèles de la BMW Série 7. Dans la mise en pratique de techniques de fabrication innovantes et le respect de normes de qualité des plus sévères, l'Usine BMW de Dingolfing atteint un excellent niveau ce dont témoignent de nombreuses distinctions. Pour y parvenir, les techniques d'automatisation les plus modernes et l'expertise artisanale d'opérateurs spécialement formés sont réunies avec intelligence. L'usine qui a d'ailleurs remporté en 2008 le concours industriel « Meilleure usine / Industrial Excellence Award » se distingue aussi par une flexibilité élevée, des cycles de fabrication efficaces et des méthodes de production respectueuses de l'environnement.

2.5 La fascination de l'efficacité : la BMW ActiveHybrid X6.

La technologie BMW ActiveHybrid crée un dynamisme de conduite souverain et une efficacité avant-gardiste. Sur la BMW ActiveHybrid X6, les deux qualités se marient pour distiller une expérience de conduite unique en son genre. Le premier Sports Activity Coupé au monde à hybride complet exploite les possibilités découlant de l'association d'un moteur thermique et de moteurs électriques comme aucun véhicule avant lui. La technologie BMW ActiveHybrid dont il profite produit un gain sensible de dynamisme tout en réduisant la consommation d'environ 20 pour cent par rapport à un véhicule comparable animé par un seul moteur à combustion interne. Le plaisir de conduire s'amplifie, alors que la consommation de carburant et les émissions de CO₂ diminuent – voilà une forme de progrès qui fait de la BMW ActiveHybrid X6 sans aucune équivoque une BMW typique parmi les modèles hybrides.

Le système d'entraînement de la BMW ActiveHybrid X6 se compose d'un V8 à technologie BMW TwinPower Turbo d'une puissance de 300 kW (407 ch) et de deux moteurs électriques synchrones délivrant respectivement 67 kW (91 ch) et 63 kW (86 ch). La puissance maximale du système que le conducteur peut solliciter est de 357 kW (485 ch) pour un couple culminant à 780 Newtons-mètres. L'action conjuguée des trois moteurs étant pilotée avec précision, le rendement total de la BMW ActiveHybrid X6 se voit optimisé sur toutes les plages de vitesse. 5,6 secondes lui suffisent pour s'élancer de 0 à 100 km/h. La vitesse maximale de la BMW ActiveHybrid X6 est bridée à 236 km/h par l'électronique (250 km/h en association avec le pack sport optionnel). La consommation moyenne selon le cycle de conduite conforme à Euro 5 s'élève à 9,9 litres aux 100 kilomètres pour des rejets de CO₂ de 231 grammes par kilomètre.

Le premier hybride complet signé BMW peut rouler en tout électrique et, donc, sans aucune émission de CO₂ jusqu'à une vitesse de 60 km/h. En cas de besoin, le moteur thermique est automatiquement mis en route. Afin que le véhicule gagne en efficacité et en dynamisme, la transmission active bi-mode assure à tous les instants la combinaison idéale entre les deux modes de fonctionnement. Avec les deux électromoteurs, les trois engrenages épicycloïdaux et les quatre embrayages multidisques, elle forme un module de transmission du couple moteur présentant la caractéristique d'une boîte automatique à sept rapports que le conducteur de la BMW ActiveHybrid X6 commande par un sélecteur de vitesses électronique ou des palettes au volant. Via la transmission intégrale intelligente xDrive, le couple est ensuite réparti de manière variable entre les roues avant et arrière.

Les moteurs électriques tirent leur énergie d'une batterie NiMH hautes performances logée sous le plancher du compartiment à bagages et alimentant aussi le réseau de bord du véhicule. Le volume du coffre à bagages correspond ainsi à celui de la BMW X6 animé par un seul moteur thermique. Au freinage et en décélération, de l'énergie cinétique est convertie en énergie électrique qui est stockée dans la batterie hautes performances. À cet effet, un moteur électrique ou bien les deux font office de générateur afin d'injecter dans la batterie hautes performances du courant produit sans impact sur la consommation. La restitution ultérieure de cette énergie pour propulser le véhicule se traduit par une baisse significative de la consommation de carburant.

Avec la technologie BMW ActiveHybrid, le développement de formules d'entraînement profitant de manière égale à l'efficacité et au dynamisme du véhicule se hisse à un niveau inédit. Cette technologie témoigne donc une nouvelle fois de l'expertise grandissime de BMW dans ce domaine. Grâce à l'introduction de cette technologie innovante dans un concept automobile hors du commun, l'efficacité qu'elle permet d'atteindre exerce une fascination absolument remarquable. De par ses dimensions, son naturel et ses exigences dynamiques, le seul Sports Activity Coupé au monde se prête tout particulièrement à mettre en évidence la progressivité et le potentiel de la technologie BMW ActiveHybrid.

Rendement unique grâce à la transmission active bi-mode.

La technologie BMW ActiveHybrid a été spécialement conçue pour un véhicule particulièrement dynamique de ce segment et une utilisation allant bien au-delà de la circulation urbaine. Elle offre les conditions préalables pour optimiser le rendement total de la chaîne de traction sur toutes les plages de vitesses.

La transmission active bi-mode s'appuie sur une transmission à variation continue électrique ECVT (Electric Continuously Variable Transmission) fonctionnant dans deux modes de fonctionnement à dérivation de puissance. Le premier est spécialement prévu pour démarrer avec un débit de puissance particulièrement dynamique et pour rouler à petite allure, alors que le deuxième est optimisé pour rouler sur la plage des vitesses supérieures. Au démarrage, un seul des deux moteurs électriques entre en action. Dès que le conducteur demande plus de puissance, le deuxième moteur électrique réveille automatiquement le moteur thermique et agit ensuite comme générateur assurant l'alimentation permanente en courant.

En conduite constante à vitesse supérieure, la majeure partie de la puissance est fournie par le moteur thermique et elle est transmise essentiellement par voie mécanique. L'un des deux moteurs électriques fait aussi office de générateur dans ce mode. De concert, les moteurs électriques et les composants

mécaniques forment un module de transmission mettant à disposition la démultiplication optimale pour la situation de conduite donnée. La liaison mécanique à l'intérieur de la transmission active bi-mode est assurée par trois engrenages épicycloïdaux. Cette configuration autorise une dérivation de puissance pour les couples délivrés par le moteur thermique et les moteurs électriques sur deux plages de démultiplications (bi-mode) et permet ainsi de combiner les deux sources motrices avec une souplesse qu'aucun hybride classique ne saurait atteindre.

Les deux modes de fonctionnement des moteurs électriques sont complétés par des rapports de démultiplication fixes. Dans la pratique, le conducteur dispose ainsi de sept rapports lui permettant d'exploiter toutes les fonctionnalités hybrides hautement efficaces sur toute la plage de fonctionnement du véhicule et de bénéficier en même temps des performances routières typiques d'une BMW.

Conventionnel et pourtant unique : le V8 essence à technologie BMW TwinPower Turbo et injection High Precision Injection.

Le moteur thermique est un huit cylindres d'une technique inégalée qui a été inaugurée sur la BMW X6 xDrive50i. Le premier V8 à essence au monde présentant deux turbocompresseurs logés dans l'espace en V formé par les deux rangées de cylindres fascine par un débit de puissance fulgurant fourni rapidement et longuement. La réponse étonnamment spontanée du V8 à technologie BMW TwinPower Turbo résulte directement de l'architecture compacte du groupe qui a permis de réduire la longueur des conduits et d'agrandir les sections de passage du côté tant d'admission que d'échappement.

Le huit cylindres puise un maximum de 300 kW (407 ch) dans une cylindrée de 4,4 litres, puissance disponible entre 5 500 et 6 400 tr/min. Le couple culmine à 600 Newtons-mètres disponibles sur une plage de régimes comprise entre 1 750 et 4 500 tr/mn. L'injection directe essence du type High Precision Injection assure un dosage ultraprécis du carburant. Les injecteurs piézo-électriques logés en position centrale entre les soupapes sont le gage d'une combustion homogène, efficace et propre. Le V8 répond aux dispositions stipulées par les normes antipollution européenne Euro 5 et américaine ULEV II.

Par rapport à son homologue animant la BMW X6 xDrive50i, le moteur s'est vu adapter aux spécificités de la BMW ActiveHybrid X6 sur toute une série de détails. Ainsi, le démarreur classique a été supprimé de même que l'alternateur et la courroie entraînant le compresseur de la climatisation et la pompe hydraulique de la direction assistée. Les circuits de refroidissement principal et basse température ont été modifiés pour répondre aussi au mode de fonctionnement

tout électrique. Le circuit basse température existant pour le refroidissement de l'air de suralimentation du moteur thermique est aussi mis à profit pour le refroidissement des composants de l'électronique de puissance. Un cache moteur au look spécifique à ce modèle ajoute une différenciation optique par rapport au moteur animant la BMW X6 xDrive50i.

Les moteurs électriques fournissent un surplus de dynamisme sans surconsommation.

À l'accélération, le huit cylindres équipant la BMW ActiveHybrid X6 assure une efficacité optimale et une propulsion dynamique de concert avec les moteurs électriques. Lorsque la puissance requise augmente de la sorte, les deux moteurs électriques alimentés par la batterie haute tension fournissent l'appoint de puissance. Cet effet boost accroît nettement la puissance totale de la BMW ActiveHybrid X6 sans pour autant augmenter la consommation de carburant.

Les moteurs électriques affichent une puissance à peu près identique, mais se sont vus conférer une caractéristique de puissance adaptée à l'usage auquel ils sont destinés. Leur puissance atteint respectivement 67 kW (91 ch) et 63 kW (86 ch) pour un couple maximal de respectivement 260 et 280 Newtons-mètres.

Les moteurs électriques accordent un soutien efficace au moteur thermique sur toute la plage des régimes. En conduite constante dans la plage des vitesses supérieures, le surcouple produit par voie électrique permet de réduire la puissance devant être fournie par le moteur thermique. Ce décalage de la charge demandée est géré de sorte à toujours favoriser l'augmentation du rendement du système dans son ensemble.

La gestion électronique est par ailleurs à même d'assurer un débit de puissance continue, sans aucune rupture de charge. C'est ainsi que lors des passages de rapports, la puissance maximale est majorée par le boost dit de réponse. En cas de kick-down, lorsque l'accélération maximale est demandée, un boost dit stationnaire est produit dès le rétrogradage. Les deux mesures se traduisent par une réaction très spontanée à toute impulsion sur l'accélérateur.

La puissance combinée maximale disponible est de 357 kW (485 ch) pour un couple maximal de 780 Newtons-mètres. La BMW ActiveHybrid X6 est ainsi le véhicule hybride le plus performant au monde. 5,6 secondes lui suffisent pour parcourir le zéro à 100 km/h. La vitesse maximale est bridée à 236 km/h par l'électronique, voire à 250 km/h lorsque le véhicule est doté du pack sport optionnel. La position d'exception que la BMW ActiveHybrid X6 occupe dans

l'environnement concurrentiel des modèles BMW X découle de la relation entre ces performances routières et les valeurs de consommation et d'émission. La BMW ActiveHybrid X6 marie en effet son dynamisme impressionnant avec une efficacité tout aussi fascinante. Sa consommation de carburant n'est que de 9,9 litres aux 100 kilomètres pour des rejets de CO₂ de 231 grammes par kilomètre.

Le mode de conduite tout électrique réduit les émissions à zéro.

La transmission active bi-mode et la batterie hautes performances permettent de propulser la BMW ActiveHybrid X6 par la seule force de ses moteurs électriques. La conduite en tout électrique est possible indépendamment de la température ambiante, côté véhicule, l'eau de refroidissement du moteur, l'huile de boîte et la batterie hautes performances doivent afficher une température de service minimum. De plus, la batterie doit être suffisamment chargée. La vitesse maximale possible en mode tout électrique est de 60 km/h, l'autonomie maximale dans ce mode est de 2,5 kilomètres.

En conduite électrique, toutes les fonctions de sécurité et de confort de la BMW ActiveHybrid X6 restent entièrement opérationnelles. Que le moteur thermique tourne ou non, la dépression requise au bon fonctionnement du système de freinage est produite par voie électrique. Il en va de même de la direction à assistance électromécanique EPS (Electronic Power Steering). L'assistance à la direction est produite en fonction des besoins par un moteur électrique. La climatisation est également disponible sans aucune restriction. Elle fonctionne grâce à un compresseur électrique. Tout le réseau de bord 12 volts étant alimenté en courant électrique par la batterie hautes performances via un transformateur et ce, quel que soit le mode de conduite, les autres consommateurs électriques, tels que le système d'éclairage et le système de divertissement embarqué sont à tous moments opérationnels comme à l'habitude.

Récupération : l'énergie électrique est produite sans impact sur la consommation.

Pour produire le courant stocké dans la batterie hautes performances, la BMW ActiveHybrid X6 fait appel à une évolution de la fonction de récupération de l'énergie libérée au freinage déjà mise en œuvre sur des BMW actuelles animées par un seul moteur à combustion interne. Lors des phases de décélération et de freinage, les moteurs électriques font office de générateurs afin d'injecter du courant dans l'accumulateur d'énergie haute tension.

Le système exploite ainsi de l'énergie qui, sur des véhicules conventionnels, est convertie en chaleur par le système de freinage et perdue sans être utilisée. En fonction de la vitesse, un des deux moteurs électriques ou bien les deux

peuvent reprendre cette mission. La puissance qu'ils produisent par récupération en mode générateur est d'environ 50 kW, soit environ 25 fois supérieure à celle obtenue par la fonction de récupération de l'énergie de freinage mise en œuvre jusqu'ici.

Le mode générateur produit un couple de freinage électrique.

En mode générateur, les deux moteurs électriques fournissent par ailleurs une grande partie du couple de freinage nécessaire pour ralentir le véhicule. Le système de freinage électrique permet d'atteindre des décélérations de l'ordre de 3 m/s² respectivement 0,3 g par freinage purement récupératif. Le système de freinage mécanique s'en trouve nettement moins sollicité.

La fonction Sensotronic Brake Actuation (SBA) de la BMW ActiveHybrid X6 peut être utilisée sans aucun lien mécanique direct entre la pédale de frein et le circuit hydraulique. Des capteurs saisissent les mouvements de la pédale et un boîtier de commande les répartit sur un couple de freinage récupératif et un couple de freinage hydraulique. Dans cette solution « brake-by-wire », un simulateur intégré de la force appliquée sur la pédale engendre par ailleurs le toucher de pédale auquel le conducteur est habitué.

L'amplificateur actif de la force de freinage établit la pression de freinage par gestion électrique, en fonction des signaux transmis par le boîtier de commande. Pour que cette assistance soit aussi réalisée en mode de conduite tout électrique, la BMW ActiveHybrid X6 est équipée d'une pompe électrique à dépression. Un seuil de retombée mécanique assure le bon fonctionnement du système de freinage en cas de défaillance du système électrique. Dans ce cas, l'effet de décélération est assuré par le seul système hydraulique, comme sur des véhicules conventionnels.

La fonction du système SBA est cependant plus large : il doit répartir la force de freinage demandée par le conducteur sur un couple de freinage récupératif et un couple de freinage hydraulique. Via la transmission intégrale xDrive, le système hybride de la BMW ActiveHybrid X6 permet de transmettre aux quatre roues les couples de freinage récupératif produits par les moteurs électriques. Lorsque la force de freinage requise dépasse la valeur de 3 m/s², le boîtier de commande veille à ce qu'un couple de freinage supplémentaire soit produit via le frein mécanique, à l'aide de l'amplificateur actif de la force de freinage.

Dans les situations de freinage délicates en termes de stabilité dynamique, le Contrôle dynamique de la stabilité (DSC) envoie des signaux supplémentaires au boîtier de commande du système SBA pour déclencher des interventions ciblées sur les freins et sur la gestion moteur et aider ainsi le véhicule

à maintenir son cap. Le véhicule est donc assuré d'un freinage sûr de tous les instants. En cas de besoin, tous les systèmes d'aide à la conduite déploient par ailleurs leur plein effet que la puissance de freinage soit produite par voie électrique ou hydraulique.

De plus, ces systèmes sont aussi adaptés au naturel résolument dynamique du Sports Activity Coupé sur la BMW ActiveHybrid X6. Le Contrôle de traction dynamique (DTC) que le conducteur peut activer par simple pression d'une touche relève les seuils d'intervention admettant ainsi un patinage supérieur favorisant la progression optimale du véhicule sur un sol meuble comme la neige ou le sable. En même temps, le mode DTC permet au conducteur d'adopter une conduite particulièrement sportive et de se livrer même à des manœuvres de dérapage contrôlé en virage.

BMW xDrive : transmission intégrale intelligente pour un surcroît de dynamisme, une stabilité optimale et une motricité magistrale.

La BMW ActiveHybrid X6 doit aussi son comportement résolument sportif au système de transmission intégrale BMW xDrive. Comme sur tous les modèles BMW X, cette transmission intégrale permanente à répartition variable pilotée du couple entre les essieux avant et arrière ne lui confère pas seulement sa motricité magistrale, mais accroît aussi son dynamisme. Le système BMW xDrive doit sa renommée de transmission intégrale intelligente au fait qu'à chaque instant, elle envoie le couple à celui des deux essieux bénéficiant de la meilleure adhérence au sol, via une boîte de transfert et un embrayage multidisques géré par l'électronique.

Dans les situations de conduite normales, BMW xDrive répartit le couple selon un rapport de 40 à 60 entre l'essieu avant et l'essieu arrière. Des capteurs relèvent en permanence le patinage des roues avant et arrière. Le système est 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 de n'intervenir que lorsqu'une roue s'emballe. Fort de ces aptitudes, xDrive renforce le dynamisme de la BMW ActiveHybrid X6 parce qu'il détecte très tôt toute tendance du véhicule à survirer ou à sous-virer pour s'y opposer avec efficacité.

La direction à assistance électromécanique amplifie l'agrément de conduite.

La BMW ActiveHybrid X6 est la première BMW X à bénéficier de la direction à assistance électromécanique EPS (Electronic Power Steering). Celle-ci permet d'assurer une assistance active à la direction tant en mode thermique qu'en conduite 100 pour cent électrique.

Le système offre l'assistance optimale à la direction dans toute situation de conduite afin d'assurer les sensations au volant typiques de la marque. De plus, la mise en œuvre de l'assistance électromécanique se traduit par une nouvelle réduction de la consommation. Grâce à l'EPS, le besoin en énergie de la direction est en effet nettement inférieur à celui d'une direction conventionnel à assistance hydraulique, parce que le système électromécanique n'entre en action que lorsqu'une assistance est nécessaire ou souhaitée par le conducteur. En ligne droite par contre, le moteur électrique ne consomme pas d'énergie.

La direction à assistance électromécanique équipant la BMW ActiveHybrid X6 intègre une fonction d'assistance asservie à la vitesse (Servotronic). L'assistance diminuant lorsque la vitesse du véhicule augmente, elle assure non seulement une marche en ligne droite très sûre, mais permet aussi d'aborder les virages avec une précision extrême tout en donnant au conducteur la sensation de sécurité au volant typique de la marque lorsqu'il file à grande vitesse. À petite allure, lors d'une manœuvre de stationnement par exemple, l'assistance augmente et réduit ainsi sensiblement les efforts à déployer au volant.

Le refroidissement liquide accroît le potentiel de la batterie hautes performances.

L'accumulateur d'énergie haute tension de la BMW ActiveHybrid X6 fait appel à la technologie nickel-métal hydrure (NiMH). Il a une capacité de 2,4 kilowattheures, dont 1,4 kWh peut être exploité activement. La puissance maximale disponible est de 57 kW. Le boîtier de commande de la batterie détermine en permanence entre autres la puissance instantanée disponible et l'état de charge.

La batterie hautes performances est munie de son propre système de refroidissement liquide. Le refroidissement est assuré par l'air ambiant via un échangeur thermique auquel s'ajoute le circuit de refroidissement de la climatisation. Les deux circuits sont mis à profit séparément ou conjointement, en fonction des besoins. Le boîtier de commande sélectionne à tous moments la configuration de refroidissement la plus efficace en fonction de la température ambiante et de celle de l'accumulateur d'énergie haute tension. Le refroidissement à l'aide de la climatisation est activé par une vanne de commande adéquate, le compresseur de la climatisation s'enclenche automatiquement en cas de besoin. Le refroidissement de l'habitacle et celui de la batterie hautes performances sont indépendants l'un de l'autre. Cette méthode permet un refroidissement nettement plus efficace qu'un système se contentant du seul refroidissement par air. L'accumulateur d'énergie est ainsi sensiblement plus performant, les fonctions hybrides peuvent aussi fonctionner plus longtemps dans des conditions météorologiques extrêmes et sous une conduite résolument sportive. La BMW ActiveHybrid X6 affiche ainsi un potentiel dynamique qui lui assure une position d'exception face à d'autres véhicules hybrides.

Gestion intelligente des flux d'énergie et concept de sécurité intégrale.

Une électronique de puissance spécialement développée pour la technologie BMW ActiveHybrid se charge de la gestion tout aussi efficace que flexible des flux d'énergie à bord de la BMW ActiveHybrid X6. Elle gère les transferts d'énergie sans discontinuer en tenant compte des conditions environnantes, de l'état du véhicule et des exigences exprimées par le conducteur. C'est l'état de charge de la batterie hautes performances stockant l'énergie électrique produite par freinage récupératif qui représente le paramètre d'entrée et de régulation principal pour la stratégie de fonctionnement.

La BMW ActiveHybrid X6 répond au concept de sécurité intégrale que BMW a développé pour ses véhicules hybrides. Les fonctions de contrôle centrales sont intégrées tant dans l'électronique de puissance que dans l'accumulateur d'énergie. Cette stratégie est à la base du respect des normes portant sur les différents essais de collision normalisés à l'échelle internationale ainsi que des normes de sécurité sévères en vigueur au sein de BMW Group et garantit une sécurité de fonctionnement maximale à tous les composants du réseau de bord haute tension.

Parmi les éléments faisant partie intégrante du concept sécuritaire, citons le repérage couleur détrompeur de tous les câbles, l'apposition d'indications claires sur la sécurité ainsi que la protection de l'ensemble du système contre les contacts accidentels à l'aide d'isolations généreuses et de connecteurs de conception nouvelle. La batterie hautes performances est logée dans un carter en acier hautement résistant solidaire du véhicule. En cas de collision, son emplacement au-dessus de l'essieu arrière la met parfaitement à l'abri. L'état des modules accumulateurs est surveillé en permanence par l'électronique sécuritaire intégrale. Toute défaillance fonctionnelle éventuelle est immédiatement signalée au conducteur ; si nécessaire, elle entraîne la décharge et la coupure automatiques du système. En cas de choc, le système peut être coupé automatiquement, en quelques fractions de seconde seulement. L'électronique sécuritaire centrale du véhicule analyse la gravité de l'accident et met ensuite le système en un état sûr, en fonction des besoins.

Fonction d'arrêt et de redémarrage automatiques spécifique à l'hybride.

En circulation urbaine par exemple, la BMW ActiveHybrid X6 peut évoluer en tout électrique et donc sans faire appel à son moteur thermique. De plus, le véhicule inaugure une fonction d'arrêt et de redémarrage automatiques Auto Start Stop d'une nouvelle génération. Adaptée aux spécificités d'un véhicule hybride, elle offre un confort sensiblement accru et intervient nettement plus souvent. Ni la coupure automatique du moteur thermique lorsque le

véhicule s'arrête à un carrefour ou à un feu rouge ni le redémarrage instantané du V8 lorsque le conducteur réappuie sur l'accélérateur n'affectent les sensations au volant.

Sur la BMW ActiveHybrid X6, la fonction d'arrêt et de redémarrage automatiques est opérationnelle indépendamment de la température extérieure. Lors des phases d'arrêt, le compresseur électrique de la climatisation maintient automatiquement la température souhaitée à bord. Toutes les autres fonctions demandant de l'énergie électrique sont également maintenues, l'alimentation continue du réseau de bord étant assurée par l'accumulateur d'énergie haute tension. La désactivation de la fonction d'arrêt et de redémarrage automatiques spécifique à l'hybride n'est possible qu'en sélectionnant le mode manuel de la boîte de vitesses automatique.

Des affichages additionnels informent sur l'état de fonctionnement et l'efficacité du système hybride.

Le fonctionnement du système hybride et les états de fonctionnement momentanés sont visualisés de manière claire et intelligible sur les instruments d'affichage. Les principales informations sont affichées sur le combiné d'instruments central, les différents modes de fonctionnement étant clairement séparés. Les informations secondaires et explications techniques apparaissent sur le visuel d'informations logé sur la console centrale.

Les indicateurs du mode d'entraînement comprennent un compte-tours conventionnel pour le moteur thermique et des indicateurs spécifiques aux moteurs électriques, logés dans la partie inférieure de cet instrument. Des informations sur la disponibilité du véhicule établissent un lien optique entre ces affichages. Les informations relatives au mode électrique intéressant le conducteur comprennent l'état de charge de l'accumulateur d'énergie haute tension, l'indication sur la récupération, le soutien accordé à l'accélération par l'effet boost déployé par les moteurs électriques, ainsi que les rapports en mode tout électrique. Sur l'écran de contrôle, ces informations sont complétées par des indications supplémentaires concernant l'état de fonctionnement momentané et les flux d'énergie actuels.

Conception spécifique des liaisons au sol et système de freinage de construction légère.

Le train de roulement de la BMW ActiveHybrid X6 reprend pour sa majeure partie la technologie mise en œuvre sur la BMW X6 xDrive50i. L'essieu avant est du type à doubles triangles et assure ainsi un excellent dynamisme, un grand agrément de conduite et une parfaite marche en ligne droite. L'essieu arrière Integral IV s'est vu adapter aux spécificités du modèle hybride quant à la

répartition des masses et à la puissance motrice. L'essieu arrière est le gage d'un comportement routier absolument souverain que la suspension pneumatique avec correcteur d'assiette de série assure aussi lorsque le véhicule est très chargé.

Le système de freinage de construction légère assure la décélération de la BMW ActiveHybrid X6 à l'aide de freins à disque à étrier flottant à carter et pistons en aluminium. Les disques de frein ont un diamètre de 385 millimètres à l'avant et de 345 millimètres à l'arrière. Le système de freinage se distingue par un confort de commande élevé et une endurance extrême. La construction légère rigoureuse contribue à réduire les masses non suspendues et améliore l'agrément de conduite et l'agilité du véhicule. Les jantes de série sont du type en alliage léger de 19 pouces à branches en V. Les jantes en alliage léger de 20 pouces au look Streamline aérodynamiquement optimisé proposées en option ont été développées en exclusivité pour la BMW ActiveHybrid X6. Les pneus sont du type roulage à plat (runflat) et permettent de poursuivre le trajet pour se rendre à un garage même en cas de dégonflage total. La dotation standard de la BMW ActiveHybrid X6 comprend de plus un indicateur de dégonflage des pneus avec surveillance de la pression de gonflage sur chaque roue.

Carrosserie et sécurité : construction légère intelligente, protection optimisée des occupants.

La carrosserie de la BMW ActiveHybrid X6 se distingue par sa construction légère intelligente et sa structure visant une grande robustesse. La dotation standard de l'habitacle inclut non seulement des airbags frontaux et abdominaux/thoraciques, mais aussi des airbags protège-tête du type rideau. La BMW ActiveHybrid X6 est équipée sur toutes les places d'une ceinture de sécurité à trois points et enrouleur automatique. Les systèmes de retenue intègrent des limiteurs d'effort des sangles auxquels s'ajoutent, sur les places avant, des prétensionneurs des sangles. Pour protéger les occupants contre des lésions des vertèbres cervicales au cas où le véhicule subirait un choc arrière, les sièges avant de la BMW ActiveHybrid X6 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. 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.

Les phares ronds doubles bi-xénon de série sur la BMW ActiveHybrid X6 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 une fonction

d'éclairage diurne. La BMW ActiveHybrid X6 est équipée de série d'un capteur de pluie et de luminosité pour le pilotage automatique des systèmes d'éclairage et des essuie-glace. L'assistant pleins phares disponible dans le cadre de BMW ConnectedDrive ajoute encore au confort lors des voyages nocturnes. Également disponible sur demande : l'éclairage directionnel adaptatif qui aligne les faisceaux lumineux sur le tracé de la route. En plus de l'éclairage d'angle, cette option comprend aussi le faisceau à portée et répartition variables ; asservie à la vitesse du véhicule, il veille à agrandir automatiquement le champ de vision en modulant le faisceau lumineux. L'affichage tête haute optionnel permet, quant à lui, de projeter des informations importantes pour le conducteur sur le pare-brise, dans une position ergonomique particulièrement avantageuse.

Outre les aides au conducteur importantes pour la sécurité, BMW ConnectedDrive offre toute une panoplie d'autres services amplifiant le confort et optimisant l'utilisation des systèmes d'infodivertissement proposés sur la BMW ActiveHybrid X6. La gamme des services dédiés à la mobilité comprend, entre autres, les systèmes BMW Assist avec le service de renseignements téléphoniques et l'Appel d'urgence évolué avec localisation automatique, BMW Online, BMW TéléServices ainsi que l'accès illimité à Internet à bord du véhicule.

Dotation standard haut de gamme comprenant le système de navigation Professional et des sièges confort.

La BMW ActiveHybrid X6 est dotée en série du système de navigation Professional. Celui-ci est piloté par le système de commande iDrive également de série ou la reconnaissance vocale étendue. Avec le service BMW Routes, les clients ayant opté pour BMW ConnectedDrive peuvent se faire envoyer les plus beaux itinéraires à bord de leur voiture, via BMW Online et sur simple pression d'un bouton. Le disque dur embarqué d'une capacité de 80 Goctets ne permet pas seulement de mémoriser les données de navigation, mais aussi une collection de musique personnelle.

La dotation standard comprend en outre des sièges confort à réglage électrique et fonction mémoire, un régulateur de vitesse ainsi que le détecteur d'obstacles Park Distance Control. La BMW ActiveHybrid X6 est de plus équipée d'une fonction d'ouverture et de fermeture électrique du hayon. Les systèmes Side View et Top View sont proposés sur demande. La gamme des options comprend entre autres une sellerie cuir nappa étendue dans l'harmonie de couleurs exclusive ivoire/noir avec une double couture rabattue bleue, un toit ouvrant coulissant relevable en verre et un dispositif d'attelage avec boule amovible.

BMW ActiveHybrid X6 : Sports Activity Coupé égale fascination au plus haut niveau, BMW ActiveHybrid égale rendement maximal.

Sur la BMW ActiveHybrid X6, un concept automobile innovant s'associe avec une technologie d'entraînement novateur pour distiller une expérience inédite au volant. Ayant gagné en dynamisme et en efficacité, le Sports Activity Coupé exerce encore plus de fascination. Sur ce modèle, la technologie BMW ActiveHybrid atteint une sphère qui souligne d'une manière impressionnante l'excellente compétence de développement de BMW dans le domaine des ensembles mécaniques.

De par son extérieur, quelques détails seulement distinguent la BMW ActiveHybrid X6 de ses homologues à moteur conventionnel. Avec sa ligne de toit fluide, à la fois élégante et dynamique, et les traits typiques d'une BMW X, le Sports Activity Coupé sait aussi interpréter le caractère de ce type de véhicule d'une manière résolument sportive en version hybride complet. L'habitabilité et l'agrément de conduite correspondent également au niveau fixé par les variantes déjà disponibles de cette quatre places dynamique. Outre les affichages spécifiques à l'hybride sur le combiné d'instruments, les caches de marchepied griffés « BMW ActiveHybrid » du côté conducteur et passager avant ajoutent une note particulière.

L'extérieur se différencie surtout par le dôme de puissance bien visible émergeant du capot moteur. De plus, des monogrammes « ActiveHybrid » inscrits sur la baguette enjoliveuse ornant le hayon et les portes avant ainsi que la couleur de carrosserie Bluewater métallisée, proposée pour la première fois sur une BMW X6, signalent le caractère particulier de ce véhicule.



3. L'offensive modèles signée BMW : des concepts innovants pour amplifier le plaisir de conduire.

3.1 Plaisir de conduire spontané : la BMW X1.

Pour la première fois, il sera possible de retrouver les traits typiques d'un modèle BMW X sur un véhicule de grand prestige de la catégorie des compactes. La BMW X1 s'aligne pour faire aussi découvrir une nouvelle forme du plaisir de conduire typique de BMW dans cette catégorie automobile. La cadette de la famille des BMW X est synonyme de sportivité polyvalente et d'agilité maximale dans la circulation urbaine et ailleurs. Son allure respire une élégance pleine d'assurance, une fonctionnalité haut de gamme et une modernité empreinte de style.

Avec la technique souveraine de son ensemble mécanique, qui comprend aussi le système de transmission intégrale intelligent BMW xDrive, et son habitacle tout aussi moderne que modulable, la BMW X1 offre des conditions idéales pour assurer une mobilité à la fois variée et passionnante. La position assise rehaussée et l'orientation du poste de conduite vers le conducteur amplifient l'expérience et les sensations éprouvées au volant. Des matériaux haut de gamme, des surfaces bien structurées ainsi que le système de commande iDrive monté en association avec le système de navigation optionnel soulignent le caractère de grand prestige de la BMW X1. Spacieux, l'espace arrière offre trois vraies places. En rabattant le dossier de la banquette arrière tripartite, qui est par ailleurs réglable en inclinaison, il est possible de porter le volume du compartiment à bagages de 420 litres à un maximum de 1 350 litres. De nombreux rangements et autres vide-poches poussent la fonctionnalité dans le moindre détail, alors que le toit de verre panoramique disponible en option confère une sensation d'espace encore plus généreux.

La BMW X1 fixe de nouvelles références pour le plaisir de conduire dans le segment des compactes haut de gamme. Grâce à BMW EfficientDynamics, elle sait de plus convaincre par le rapport performances/consommation le plus favorable qui soit dans le peloton concurrentiel des modèles BMW X. Pour la BMW X1, le client peut choisir entre un six cylindres essence et trois quatre cylindres diesel. Le six cylindres en ligne animant la BMW X1 xDrive28i se targue d'un carter en magnésium et aluminium, de la distribution VALVETRONIC et du double VANOS et délivre une puissance de 190 kW (258 ch). La BMW X1 xDrive23d est entraînée par un diesel de 150 kW (204 ch) doté de la technologie BMW TwinPower Turbo et d'une injection à rampe commune. Les diesels équipant la BMW X1 xDrive20d et la BMW X1 xDrive18d d'une puissance de respectivement 130 kW (177 ch) et 105 kW (143 ch) disposent

également d'une injection à rampe commune à laquelle s'ajoute un turbo-compresseur à géométrie d'admission variable. Ces moteurs animent aussi la BMW X1 sDrive20d et la BMW X1 sDrive18d à transmission aux roues arrière. Avec une consommation moyenne de 5,2 litres aux 100 kilomètres seulement selon le cycle de conduite européen et des émissions de CO₂ de 136 grammes par kilomètre, la BMW X1 sDrive18d ouvre la voie la plus efficace au plaisir de conduire spontané.

**Style de carrosserie : sportivité polyvalente,
élégance pleine d'assurance.**

Une agilité hors du commun et une sportivité polyvalente caractérisent les qualités routières de la BMW X1. Ces caractéristiques s'expriment aussi à travers le style de sa carrosserie. Celui-ci visualise tout aussi clairement l'élégance pleine d'assurance et la fonctionnalité moderne du véhicule. L'avant, les flancs et l'arrière se fondent les uns dans les autres, alors que des lignes marquantes créent des transitions fluides entre les différents éléments de la carrosserie.

Bien que les dimensions de sa carrosserie soient inférieures à celles des modèles BMW X6, BMW X5 et BMW X3, la cinq portes de 4,45 mètres de long se révèle très clairement être une BMW X, quel que soit l'angle sous lequel on l'observe. Des passages de roue aux formes carrées, la garde au sol accrue, une bande de protection étroite délimitant le bas de la carrosserie et les naseaux BMW bien droits signalent la robustesse. Le long capot moteur, le porte-à-faux avant réduit, le grand empattement de 2,76 mètres et la lunette arrière inclinée sont à la base des proportions élancées attestant le caractère sportif de la BMW X1. La BMW X1 possède par ailleurs d'excellentes qualités aérodynamiques se manifestant notamment dans un coefficient de pénétration dans l'air c_x de 0,32 sur les modèles BMW X1 sDrive20d, BMW X1 xDrive18d et BMW X1 sDrive18d.

Avec son bouclier musclé et les naseaux BMW qui s'y encastrent sans joint, la partie avant dégage une grande prestance. Les passages de roue évasés et le capot moteur fortement sculpté, parcouru par des lignes au traité marquant convergeant vers les naseaux, confèrent un air particulièrement vigoureux à la BMW X1. Biaisés en haut par une ligne tranchante et possédant une bande lumineuse accentuant la largeur, les phares ronds doubles typiques de BMW donnent un regard particulièrement perçant à la partie avant. L'encadrement des phares au traité tridimensionnel discret fait encore mieux ressortir leurs contours. Les antibrouillards placés haut aux extrémités du bouclier avant sont enfoncés dans celui-ci. En dessous de la grande prise d'air, une protection anti-encastrement de couleur gris argent souligne l'appartenance du véhicule à la famille des modèles BMW X.

Trois lignes marquantes déterminent la silhouette de la BMW X1. Associé à la ligne de bas de caisse très légèrement ascendante, le coup de gouge parcourant les flancs à hauteur des ouvrants de porte en montant fortement vers l'arrière donne naissance à un dessin cunéiforme dynamique. Une ligne de carre expressive, évoluant entre les deux, ajoute des touches particulières découlant de son tracé d'abord plongeant au niveau de la porte avant, puis légèrement ascendant avant de partir dynamiquement vers le haut juste avant le passage de roue arrière. Cette ligne se poursuit dans le pourtour graphique du « pli Hofmeister », typique de toute BMW, à l'embase du montant arrière. La ligne de carre et le graphisme des vitres forment ainsi une unité optique qui donne un air particulièrement agile et compact à la BMW X1.

Des passages de roue musclés et des lignes horizontales soulignent la largeur de la partie arrière au modelé raffiné. Le traité des surfaces se démarque par des galbes doux. En revanche, des lignes incisives caractérisent la réinterprétation des optiques arrière en L typiques de la marque. Comme sur les phares et le bord arrière des vitres arrière latérales, leur pourtour extérieur présente un traité mettant encore mieux en relief leur contours. Une protection anti-encastrement de couleur gris argent accentue aussi sur l'arrière le naturel robuste distinguant tous les modèles BMW X.

Parée de la X Line disponible en option, la BMW X1 se démarque par une expression particulièrement vive. Cette finition comprend des inserts de couleur gris argent pour les boucliers avant et arrière ainsi que les bas de caisse ; s'y ajoute une lame peinte qui divise la prise d'air inférieure sur toute sa largeur. En association avec la finition X Line, les barres de toit optionnelles sont proposées en une variante soit noire mate soit anodisée gris argent.

Style intérieur : raffiné, moderne, fonctionnel, généreux.

Des éléments graphiques fort expressifs, des surfaces décoratives généreuses et des lignes dynamiques confèrent une note sportive et jeune à l'intérieur de la BMW X1. Le tableau de bord présente plusieurs niveaux superposés créés par des lignes horizontales. Accentuant l'effet de largeur, cette structure stratifiée qui se retrouve aussi dans les revêtements de porte souligne la sensation d'espace généreux régnant à bord. Arborant lui aussi un nouveau look, l'écran de contrôle du système de commande iDrive optionnel s'intègre harmonieusement dans le tableau de bord.

La position assise rehaussée typique des modèles BMW X facilite l'accès à bord. Ayant une meilleure vue sur la circulation, le conducteur gagne de plus en souveraineté. Cette impression se trouve renforcée par le fait que son regard tombe sur le tableau de bord légèrement bombé vers l'avant. Le traité de la console centrale ainsi que du tableau de bord au niveau du poste de conduite

confère une nouvelle empreinte à l'orientation vers le conducteur typique de la marque. La forme donnée à la console centrale se traduit par une séparation claire et nette entre l'espace conducteur et l'espace dédié au passager avant. Les éléments de commande de la climatisation et du système audio sont légèrement inclinés vers le conducteur. De plus, une bande de couleur contrastée prenant naissance dans la partie inférieure du tableau de bord embrasse le combiné d'instruments avec sa visière et dirige ainsi le regard sur la route.

Sept coloris sont au choix pour la carrosserie de la BMW X1. Dans l'habitacle, les stylistes misent sur des teintes vives et naturelles, la grande variété des finitions proposées laissant beaucoup de latitude à une personnalisation selon le goût personnel de chacun. En alternative aux garnitures de sièges de série en tissu Elektra, la gamme des options propose des garnitures en tissu Median à rayures sportives ainsi que la sellerie Nevada. Le client peut faire son choix parmi sept couleurs intérieures et cinq variantes différentes pour les inserts décoratifs pour mettre une touche soit particulièrement sportive, soit particulièrement moderne, extravertie ou élégante à la BMW X1.

La BMW X1 est de plus proposée dans la finition design Cool Elegance comprenant notamment des sièges sport habillés de cuir de couleur Oyster avec un passepoil noir et jaune pour le dossier ainsi qu'un insert décoratif en bois clair Wave. La partie inférieure du tableau de bord et la console centrale adoptent également la couleur Oyster.

De nombreux rangements ouverts et autres vide-poches, des porte-gobelets sur la console centrale ainsi que de grands bacs ouverts dans les portes intégrant des logements pour des bouteilles soulignent le caractère fonctionnel de la BMW X1. La banquette arrière aux dimensions généreuses offre des places confortables à trois passagers. De plus, quelques gestes suffisent pour adapter l'intérieur de la BMW X1 aux exigences de transport les plus diverses. Le grand hayon, la section d'ouverture large et le seuil de chargement abaissé facilitent aussi le chargement d'objets encombrants. L'inclinaison du dossier de la banquette arrière peut se régler sur de multiples positions, sur une plage de 31 degrés. Lorsque le dossier se trouve en position verticale (position de chargement), le volume du compartiment de chargement passe de 420 litres à 480. Le dossier étant fractionnable dans un rapport de 40/20/40, le compartiment offre de nombreuses autres configurations. Lorsque seule la partie médiane est rabattue, elle libère une grande trappe de chargement qui permet de ranger deux sacs de golf de 46 pouces, quatre paires de skis ou deux snowboards. Lorsque le dossier de la banquette arrière est entièrement rabattu, le compartiment à bagages atteint un volume de 1 350 litres. Un rangement

séparé est logé sous le plancher du compartiment de chargement. Outre un sac de transport pour la trappe de chargement, des barres de toit et un pré-équipement pour un support de bagages arrière sont disponibles sur demande.

Les moteurs : efficacité et dynamisme sans pareils dans ce segment.

Les modèles BMW X offrent une forme particulière du plaisir de conduire typique de la marque. La BMW X1 marie cette expérience avec une efficacité inégalée par ses concurrentes. La BMW X1 sDrive20d et la BMW X1 sDrive18d sont en effet les premiers véhicules de leur genre pouvant se targuer d'émissions de CO₂ inférieures à 140 grammes par kilomètre selon le cycle de conduite européen. Les autres variantes de modèle savent également convaincre par un rapport absolument favorable entre le plaisir au volant et la consommation de carburant. S'en portent garants des moteurs d'un rendement exceptionnel ainsi que de multiples mesures BMW EfficientDynamics que les véhicules embarquent – comme à l'habitude chez BMW – dans une combinaison spécifique à chaque modèle. Elles comprennent la récupération de l'énergie de freinage, l'aérodynamique optimisée, la construction légère intelligente, le couple conique arrière à mise en température optimisée ainsi que la gestion des périphériques asservie aux besoins réalisée par exemple sur la pompe à carburant électrique ou le compresseur débrayable de la climatisation. Les modèles à boîte manuelle reçoivent la fonction d'arrêt et de redémarrage automatiques du moteur Auto Start Stop ainsi que l'indicateur de changement de rapport. Une nouvelle boîte de transfert à rendement optimisé a été développée pour la transmission intégrale xDrive. Le moteur animant la BMW X1 xDrive28i dispose de plus d'une pompe à huile à gestion cartographique. Toutes les variantes de la BMW X1 satisfont la norme Euro 5.

C'est la BMW X1 xDrive28i qui assure le rôle du sportif de haut niveau dans son segment. Son six cylindres en ligne à essence mobilise une puissance maximale de 190 kW (258 ch) à 6 600 tr/mn. Le moteur de 3,0 litres de cylindrée atteint son couple maximal de 310 Newtons-mètres entre 2 600 et 3 000 tr/mn. Fort d'un carter en magnésium et aluminium, de la distribution VALVETRONIC entièrement variable et du système double VANOS de calage en continu des arbres à cames, il se distingue par un poids très bas, par le velouté et la facilité de monter dans les tours typiques des six cylindres BMW ainsi que par une réponse optimisée aux bas régimes. Départ arrêté, la BMW X1 xDrive28i passe en 6,8 secondes à 100 km/h et atteint une vitesse maximale de 205 km/h (230 km/h avec le réglage haute vitesse proposé en option). L'efficacité du six cylindres et de vastes mesures réduisant la consommation et les émissions se traduisent par une consommation moyenne de 9,4 litres aux 100 kilomètres selon le cycle de conduite européen et des rejets de CO₂ de 219 grammes par kilomètre.

Le quatre cylindres diesel à BMW TwinPower Turbo et injection directe à rampe commune de la quatrième génération confère à la fois d'impressionnantes reprises et une efficacité exemplaire à la BMW X1 xDrive23d. Le moteur tout aluminium de 2,0 litres de cylindrée délivre une puissance de 150 kW (204 ch) à 4 400 tr/mn ainsi qu'un couple maximal de 400 Newtons-mètres, disponible entre 2 000 et 2 250 tr/mn. La technologie du Twin Turbo variable qui dès la moindre impulsion sur l'accélérateur active un petit turbocompresseur auquel s'ajoute un deuxième, plus grand, lorsque le besoin de puissance augmente, confère une réponse d'une spontanéité fascinante à ce moteur. Les injecteurs piézo-électriques qui agissent avec une pression pouvant atteindre 2 000 bars assurent une injection particulièrement précise du carburant. La BMW X1 xDrive23d parcourt le zéro à 100 km/h en 7,3 secondes. Sa vitesse maximale s'établit à 205 km/h (223 km/h avec le réglage haute vitesse proposé en option). Ces performances routières sportives s'accompagnent d'une consommation moyenne de 6,3 litres aux 100 kilomètres selon le cycle de conduite européen et d'émissions de CO₂ de 167 grammes par kilomètre.

Fort d'un turbocompresseur à géométrie d'admission variable et d'une injection à rampe commune faisant appel à des injecteurs piézo-électriques produisant une pression maximale de 1 800 bars, le deuxième quatre cylindres diesel proposé pour la BMW X1 développe une puissance de 130 kW (177 ch) à 4 000 tr/mn et un couple maximal de 300 Newtons-mètres débité entre 1 750 et 3 000 tr/mn. Ce diesel tout aluminium dont la cylindrée est également de 2,0 litres propulse la BMW X1 xDrive20d et la BMW X1 sDrive20d en respectivement 8,4 et 8,1 secondes de zéro à 100 km/h. Les deux modèles filent à une vitesse maximale de 205 km/h que le réglage haute vitesse optionnel permet de porter à 213 km/h sur la BMW X1 xDrive20d et à 218 km/h sur la BMW X1 sDrive20d. La consommation et les émissions des deux modèles convainquent tout autant : selon le cycle européen, la consommation moyenne se monte à 5,8 litres aux 100 kilomètres sur la BMW X1 xDrive20d et à 5,3 litres sur la BMW X1 sDrive20d. Les rejets de CO₂ se chiffrent à respectivement 153 et 139 grammes par kilomètre.

L'accès à l'univers des BMW X est encore plus économique avec le quatre cylindres diesel de 105 kW (143 ch) animant les modèles BMW X1 xDrive18d et BMW X1 sDrive18d. Ce moteur dispose également d'une injection directe à rampe commune et d'un turbocompresseur à géométrie d'admission variable. Il délivre son couple maximal de 320 Newtons-mètres dans une plage de régimes comprise entre 1 750 et 2 500 tr/mn et atteint sa puissance maximale à un régime de 4 000 tr/mn. La BMW X1 xDrive18d s'élance en 10,1 secondes de 0 à 100 km/h, la BMW X1 sDrive18d se contente de 9,6 secondes. La vitesse maximale s'établit à respectivement 195 et 200 km/h. La BMW X1 xDrive18d

consomme une moyenne de 5,7 litres aux 100 kilomètres et rejette 150 grammes de CO₂ par kilomètre. Dans le classement de la consommation et des émissions, c'est la BMW X1 sDrive18d qui se hisse en tête avec une consommation moyenne de 5,2 litres aux 100 kilomètres et des émissions de CO₂ de 136 grammes par kilomètre.

En dotation standard, la BMW X1 xDrive28i et la BMW X1 xDrive23d reçoivent une boîte automatique à six rapports. Cette boîte automatique qui est proposée en option sur la BMW X1 xDrive20d, en alternative à la boîte mécanique à six rapports de série, ne bénéficie pas seulement à l'agrément de conduite, mais favorise aussi le comportement agile de la BMW X compacte. La caractéristique sportive s'explique avant tout par la transmission directe, l'embrayage de prise directe fermant directement après le démarrage. Se distinguant par une réponse et des passages de rapports très rapides, elle convertit spontanément chaque mouvement de l'accélérateur. Grâce à un accès direct au rapport cible, il ne faut même pas compter de temps supplémentaire lorsqu'on saute un ou plusieurs rapports au rétrogradage. De plus, la fonction Steptronic de la boîte automatique permet au conducteur de gérer les changements de vitesses manuellement.

BMW xDrive : première de la transmission intégrale intelligente dans le segment des compactes.

En répartissant le couple de manière variable entre les roues avant et arrière, le système de transmission intégrale permanente BMW xDrive favorise tant l'agilité que la traction souveraine sur un sol meuble. Grâce aux qualités convaincantes de ce système, BMW est aujourd'hui le constructeur le plus prisé au monde de véhicules à quatre roues motrices dans le segment de grand prestige. Maintenant, la transmission intégrale intelligente fait son entrée sur un véhicule de la catégorie des compactes. Via une boîte de transfert avec un embrayage multidisques piloté par l'électronique, xDrive envoie à tous moments le couple moteur à celui des deux essieux dont les roues bénéficient de la meilleure adhérence au sol, en tenant compte de la situation momentanée et en dosant le couple avec précision.

La transmission intégrale est aussi interconnectée avec le Contrôle dynamique de la stabilité (DSC) et la gestion moteur sur la BMW X1. Des capteurs sur les roues détectent immédiatement tout patinage. Le système peut alors moduler la répartition du couple en quelques fractions de seconde. Cette réaction intervient avant même qu'une roue se mette à patiner et contrecarre ainsi très tôt et efficacement toute tendance au survirage ou au sous-virage. En virage, une part plus importante du couple moteur est dirigée vers l'essieu arrière pour augmenter la maniabilité du véhicule et supprimer tout sous-virage. Pour

assurer la meilleure propulsion possible, la répartition de base est rétablie dès la sortie du virage. Dans des situations de conduite exigeantes, la répartition du couple via xDrive vise également à assurer une stabilité optimale. Celle-ci n'est rétablie par des interventions individuelles sur les freins et une réduction de la puissance moteur gérées par le DSC que lorsque la nouvelle répartition du couple s'avère être insuffisante.

Outre la fonction ABS, le Contrôle dynamique du freinage DBC et le Contrôle du freinage en courbe CBC, le Contrôle dynamique de la stabilité DSC comprend aussi sur la BMW X1 le mode DTC ou Contrôle de traction dynamique favorisant la motricité. Ce mode relève les seuils d'intervention du régulateur de la stabilité et facilite ainsi le démarrage sur de la neige ou du sable en laissant légèrement patiner les roues. Sur la BMW X1 xDrive28i, les fonctionnalités du DSC sont complétées entre autres par la fonction freins secs, une compensation antifading et un assistant au démarrage.

En option et en association avec le tarage sport du train de roulement également disponible sur demande, le Contrôle de performance veille sur toutes les variantes à transmission intégrale de la BMW X1 à une intervention bien dosée sur les freins et une compensation de couple permettant, sur un revêtement glissant ou dans les virages négociés à une allure particulièrement dynamique, de combattre efficacement toute tendance au sous-virage dès qu'elle s'amorce. Dès que les roues avant commencent à se dérober vers l'extérieur du virage, la roue arrière à l'intérieur du virage est freinée de manière ciblée via la gestion électronique interconnectée des systèmes xDrive et DSC. En même temps, la perte de propulsion qui y est liée est compensée par une augmentation de la puissance débitée.

Agilité maximale et sécurité sans faille grâce à des liaisons au sol d'une technique moderne et à une structure de carrosserie solide.

Le comportement routier de la BMW X1 qui se distingue par l'agilité, la précision et la souveraineté, résulte directement de l'excellente technique de son train de roulement et de la structure particulièrement solide de sa carrosserie. À l'avant, les modèles à transmission intégrale affichent un essieu à jambes de suspension à articulation double et poussants, alors que la BMW X1 sDrive20d et la BMW X1 sDrive18d reçoivent un essieu avant à articulation double et tirants en aluminium. En association avec l'essieu arrière à cinq bras mis en œuvre sur tous les modèles, l'équilibre entre sportivité et agrément de conduite ainsi obtenue est optimal. La direction hydraulique à crémaillère comprend une assistance dosée avec précision. La fonction Servotronic asservie à la vitesse, proposée en option sur tous les modèles à transmission intégrale, facilite encore les manœuvres.

Les systèmes de freinage performants de la BMW X1 assurent d'excellentes décélérations. En fonction de la motorisation, les quatre disques de frein affichent des dimensions différentes, et suivant le modèle, les freins avant sont à étrier flottant ou du type cadre. Toutes les variantes de modèles de la BMW X1 sont équipées en série de jantes de 17 pouces en acier ou en aluminium. La dotation standard inclut un indicateur de dégonflage, des pneus antidéjantage (runflat) qui permettent au conducteur de poursuivre son trajet jusqu'à un garage même avec un pneu entièrement à plat sont disponibles en option.

La carrosserie extrêmement résistante à la torsion de la BMW X1 repose sur le concept de la construction légère intelligente qui comprend entre autres la mise en œuvre ciblée d'aciers à haute et à très haute résistance. Le choix des matériaux tout comme l'agencement et la géométrie des longerons, traverses et autres supports visent une sécurité maximale en cas de collision tout en favorisant l'optimisation du poids et une agilité maximale du véhicule. 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 que l'habitacle robuste ne soit affecté. La dotation standard à bord de la BMW X1 ne comprend pas seulement des airbags frontaux et des airbags latéraux, mais aussi des airbags rideaux protège-tête couvrant les places avant et arrière. Tous les sièges de la BMW X1 sont dotés d'une ceinture de sécurité à trois points et enrouleur automatique. Sur les places avant, celle-ci intègre un limiteur d'effort des sangles et un prétensionneur. Les places arrière sont de plus dotées en série d'une fixation ISOFIX pour sièges enfants. Tous les systèmes de retenue sont pilotés par un cerveau électronique central.

Éclairage diurne de série, phares bi-xénon en option.

Les phares ronds doubles de série sur la BMW X1 incluent aussi une fonction d'éclairage de jour. Des phares bi-xénon intégrant des feux de position et l'éclairage diurne dans les anneaux en couronne typiques de BMW sont proposés en option. Ils sont combinés avec des guide-lumière à leds pour les optiques arrière qui visualisent particulièrement bien la forme en L des feux arrière.

Outre l'assistant pleins phares et le capteur de pluie, la BMW X1 peut aussi se doter sur demande de l'éclairage directionnel adaptatif sur lequel l'orientation des faisceaux lumineux est asservie à l'angle de braquage et suit ainsi le tracé de la route. Les feux-stop adaptatifs avertissent intensément les usagers de la route suivant la BMW X1 si celle-ci est amenée à freiner en catastrophe.

Équipement optionnel : fonctionnel, innovant, prestigieux.

Des options haut de gamme permettent d'accroître encore l'aptitude au quotidien, le plaisir au volant et le confort de voyage distinguant la BMW X1. Des barres de toit, un pack rangements et un dispositif d'attelage avec boule amovible sont susceptibles d'élargir les capacités de transport. Le poids remorquable maximal de la BMW X1 est de 2 000 kilogrammes (BMW X1 sDrive20d, BMW X1 xDrive18d et BMW X1 sDrive18d : 1 800 kg). Entre autres, des sièges sport, le chauffage des sièges, une climatisation automatique, un pack éclairage ainsi que le grand toit de verre panoramique créent les meilleures conditions pour personnaliser l'ambiance à bord. La chaîne audio de série ne comprend pas seulement six haut-parleurs et un lecteur CD, mais aussi une prise auxiliaire AUX-In pour des sources de musique externes ; en option, un baladeur numérique et d'autres supports de données peuvent être intégrés dans le système de divertissement embarqué via une interface USB. Le système audio ambiophonique harman/kardon procure, quant à lui, un plaisir audio sublime.

En association avec le système de navigation Business ou Professional, la BMW X1 se voit doter du système de commande iDrive de la dernière génération qui se distingue par le bouton multicommandes et les touches d'accès direct sur la console centrale, des touches d'appel dites favorites logées en dessous de la façade de commande de la climatisation et un écran de contrôle de 6,5 ou de 8,8 pouces. Cet écran retransmet aussi l'image prise par la caméra de recul disponible en option. La caméra qui vient compléter les capteurs du détecteur d'obstacles Park Distance Control également optionnel, facilite les manœuvres effectuées avec la BMW X1.

La dotation avec un système de navigation permet de plus d'utiliser la commande vocale et d'enrichir l'équipement d'une interface bluetooth pour téléphones mobiles ou l'intégration des fonctions de communication et de musique de smartphones. Elle permet aussi de faire appel aux nombreux services de BMW ConnectedDrive, tels que BMW Assist et BMW Online ou l'accès illimité à Internet depuis la voiture.

Expérience de conduite unique, efficacité inégalée.

La BMW X1 est le premier véhicule de grand prestige de son genre dans le segment des compactes. Comme nul autre, le concept de la BMW X1 tient compte des exigences variées auxquelles doit répondre une voiture compacte moderne, de la quête d'une qualité supérieure et du souhait de vivre une expérience et des sensations intenses au volant. Grâce à sa force d'innovation et à son flair pour les souhaits différenciés des clients, BMW fait ainsi une fois de plus œuvre de pionnier face à la concurrence. « Comme toute BMW X, la BMW X1 symbolise la percée dans un nouveau segment de marché clairement

défini », dit le Dr Klaus Draeger, membre du Directoire de la société BMW AG responsable du développement. « Tout le développement de la BMW X1 a visé la réalisation d'une expérience de conduite unique dans la catégorie des compactes et d'une efficacité inégalée dans le segment auquel appartiennent les modèles BMW X. »

La production de la BMW X1 a été confiée à l'Usine BMW de Leipzig. Le nouveau modèle de la famille BMW X y est construit parallèlement à la variante à trois portes, au coupé et au Cabriolet de la BMW Série 1. L'usine ultramoderne, qui construit aussi la berline de la BMW Série 3, se distingue par une flexibilité extraordinaire, par des méthodes d'assurance qualité innovantes et par des techniques de production respectueuses de l'environnement.

3.2 Une nouvelle valeur : la BMW Série 5 Gran Turismo.

C'est avec un concept innovant que BMW apporte une touche de fascination dans le haut de gamme moyenne. Première représentante d'un nouveau segment, la BMW Série 5 Gran Turismo marie des attributs essentiels d'une berline représentative à ceux d'un Sports Activity Vehicle moderne et d'une grand tourisme classique. Cette quatre portes stylée et élégante présente une ligne de toit façon coupé et un hayon à système d'ouverture double. Son habitacle spacieux, d'un confort somptueux, se distingue par des assises légèrement rehaussées pour un accès aisé, une parfaite vue sur ce qui se passe sur la route et une impressionnante modularité.

La BMW Série 5 Gran Turismo est une automobile qui – comme son nom le laisse entendre – se prête idéalement à faire du voyage un moment magnifique. Son intérieur raffiné est un espace de bien-être. Les passagers arrière disposent d'un espace jambes comparable à celui de la BMW Série 7 et d'une garde au toit correspondant à celle de la BMW X5. De plus, ils peuvent incliner individuellement le dossier de leur siège et l'adapter ainsi à leurs besoins individuels. Les sièges arrière étant par ailleurs réglables sur 100 millimètres sur leur axe longitudinal et leurs dossiers rabattables, le volume du coffre peut être porté à 1 700 litres. Enfin, avec des motorisations tout aussi puissantes qu'efficaces, le système de contrôle de la dynamique de série, des liaisons au sol d'une technique ultramoderne et des systèmes d'aide au conducteur innovants, les sensations de conduite seront assurément au rendez-vous.

BMW EfficientDynamics s'invite dans un nouveau segment.

L'ensemble mécanique de la BMW Série 5 Gran Turismo est, lui aussi, un véritable concentré d'innovations. Ainsi, un nouveau segment automobile bénéficie des résultats de la stratégie de développement BMW EfficientDynamics qui permet d'atteindre un rapport performances/consommation extrêmement favorable. De plus, la BMW 535i Gran Turismo reçoit un nouveau six cylindres en ligne – le premier à associer suralimentation par turbocompresseur, injection directe essence et distribution entièrement variable du type VALVETRONIC. Ce BMW TwinPower Turbo de 3,0 litres, qui développe 225 kW (306 ch) à 5 800 tr/mn, surprend par sa spontanéité et débite son couple maximal de 400 Newton-mètres sur une plage de régimes comprise entre 1 200 et 5 000 tr/mn.

Motorisation de pointe animant la BMW 550i Gran Turismo, le V8 à technologie BMW TwinPower Turbo et injection directe High Precision Injection délivre sa puissance maximale de 300 kW (407 ch) sur une plage de régimes comprise entre 5 500 et 6 400 tr/mn. La BMW 530d Gran Turismo est, quant à elle, un exemple de sobriété. Se targuant d'un carter de vilebrequin tout aluminium et d'une injection directe à rampe commune à injecteurs piézo-électriques, son six cylindres en ligne diesel de 3,0 litres de la toute dernière génération développe 180 kW (245 ch) à 4 000 tr/mn. Sa consommation moyenne selon le cycle européen se monte à 6,5 litres aux 100 kilomètres pour des émissions de CO₂ de 173 grammes par kilomètre seulement – du jamais vu sur une automobile de ce gabarit et de cette puissance.

Tous les moteurs sont conformes à la norme antipollution Euro 5. De plus, toutes les variantes de la BMW Série 5 Gran Turismo sont équipées en série d'une boîte automatique à huit rapports innovante se distinguant par des temps de passage des rapports ultrarapides et une efficacité des plus élevées.

De par ses multiples qualités, la BMW Série 5 Gran Turismo répond aux exigences d'une cible moderne recherchant une voiture devant s'adapter à bien des situations de la vie – et se fondre tout aussi facilement dans un milieu professionnel représentatif et élégant que dans un environnement de loisir plein d'activités. Une fois de plus, BMW démontre ainsi sa capacité à définir des segments automobiles entièrement nouveaux. La BMW Série 5 Gran Turismo se présente comme une nouvelle valeur dans le monde de l'automobile. Elle enrichit le plaisir de conduire d'une nouvelle facette et attire de nouveaux groupes cibles vers la marque BMW.

Design : sportivité et polyvalence, élégance et raffinement.

La ligne de la BMW Série 5 Gran Turismo fait rimer sportivité et polyvalence, élégance et raffinement. Des proportions typiques de toute BMW, quatre portes avec des vitres sans cadre et une ligne de toit façon coupé s'allient pour former un tout harmonieux, reflet authentique des multiples qualités du véhicule.

Le museau est marqué avant tout par les naseaux BMW très présents, occupant une position basse, ainsi que les prises d'air béantes et les phares ronds doubles caractéristiques. Les naseaux BMW sont très légèrement inclinés vers l'avant, leur bord supérieur marque le point le plus avancé de la carrosserie. Les phares ronds doubles inclinés qui retournent loin vers l'arrière sont optiquement biaisés dans leur partie supérieure par un cache mat et évoquent ainsi un visage au regard concentré, caractéristique de la marque.

Typée : la technologie des leds pour l'éclairage diurne et les optiques arrière.

Outre les clignotants, les anneaux en couronne des phares sont pour la première fois alimentés par des diodes électroluminescentes (leds). De série, les anneaux lumineux matérialisent les feux de position ; associées aux phares au xénon optionnels, leurs unités à leds peuvent fonctionner selon deux niveaux de luminosité : réduits à 10 pour cent environ de leur intensité maximale, ils font office de feux de position, alors qu'à pleine puissance, ils émettent une lumière blanche étincelante en guise d'éclairage diurne typé BMW.

Grâce à la ligne de toit plongeant doucement sur toute sa longueur pour déboucher à l'arrière sur une arête de décollement, la BMW Série 5 Gran Turismo transpose un trait typique des coupés à une automobile à quatre portes. Ses portes avant et arrière possèdent des vitres dépourvues de cadre. Autre marque distinctive en vue de profil, le coup de gouge à hauteur des ouvrants de porte caractéristique des automobiles BMW prend naissance au bord extérieur des phares pour filer jusque dans les contours des optiques arrière en un mouvement légèrement ascendant sur toute la longueur de la voiture.

Les deux lignes de toit extérieures ainsi que les lignes scapulaires se rejoignent dans l'arête de décollement sur le hayon. Elles confèrent ainsi un look compact à la partie arrière aux formes fastback sportives. La partie arrière est par ailleurs dominée par les lignes horizontales. Le look musclé est de plus accentué par les passages de roues évasés. Les optiques arrière se poursuivent loin dans les flancs, assurant ainsi que toute la largeur de la BMW Série 5 Gran Turismo soit aussi visible de nuit. Les veines lumineuses alimentées par des unités à leds créent un design lumineux homogène et permettent d'identifier facilement la voiture dans la rue.

L'intérieur : espace généreux et luxe individuel.

La sensation d'espace unique que procure l'habitacle de la BMW Série 5 Gran Turismo est renforcée par le traité des formes tout comme par le choix des couleurs et des matériaux. Le tableau de bord présente une structure horizontale et intègre un combiné d'instruments à technologie black panel ainsi qu'un écran de contrôle de 10,2 pouces (maxi.) associé au système de commande iDrive. La console centrale ne loge pas seulement le sélecteur de vitesses électronique, mais aussi les commandes du Contrôle de la dynamique et le bouton multicommandes iDrive. Le conducteur et son passager avant profitent d'une assise légèrement rehaussée. Cette position dite de semi-commande rend l'accès à bord confortable et ergonomiquement idéal et ouvre une vue optimale sur ce qui se passe sur la route.

L'impression d'un espace refermé sur lui-même qui embrasse tous les occupants est encore renforcée par le traité des revêtements des portes avant et arrière, harmonieux de par ses formes et ses couleurs. Le jeu des lignes et contours tantôt ascendants tantôt descendants, parcourant l'habitacle sur toute sa longueur, compose une image homogène qui établit un lien optique entre les places avant et arrière. En alternative à la banquette arrière de série accueillant trois passagers qui peuvent ajuster individuellement la position de l'assise sur l'axe longitudinal ainsi que l'inclinaison du dossier, la BMW Série 5 Gran Turismo peut être dotée de deux sièges arrière individuels. Ceux-ci offrent un réglage tout électrique pour ajuster l'assise sur l'axe longitudinal, l'inclinaison du dossier, du haut du dossier et de l'appuie-tête. Sur demande, l'éclairage d'ambiance de série à bord de la BMW Série 5 Gran Turismo peut être complété par des sources de lumière supplémentaires.

Confort accru au chargement : hayon à système d'ouverture double et cloison de séparation entre l'habitacle et le coffre.

Le hayon à double ouverture, une première chez BMW, facilite le chargement du coffre à bagages et accroît la modularité. Il se compose d'un petit volet logé sous la lunette arrière et d'un grand hayon comparable à celui d'une BMW X. Les deux éléments s'ouvrent indépendamment l'un de l'autre ; le grand hayon dispose d'un système de fermeture assistée soft-close. Unique en son genre, la cloison qui sépare l'habitacle du coffre assure aussi le confort des passagers pendant le chargement du véhicule. Lorsque le petit volet est ouvert alors que la cloison est verrouillée, aucun courant d'air, changement de température ou gêne acoustique ne pénètre dans l'habitacle lors du chargement. Lorsque les sièges arrière et la cloison de séparation occupent leur position standard, le volume du coffre est de 440 litres. Lorsque les sièges sont avancés et la cloison de séparation déverrouillée, il passe à 590 litres, et lorsque les sièges arrière et la cloison de séparation sont rabattus, il atteint 1 700 litres.

Nouveau six cylindres en ligne : pour la première fois, la suralimentation par turbocompresseur et la distribution VALVETRONIC font équipe.

Pour le lancement de la BMW Série 5 Gran Turismo, le client aura le choix entre deux moteurs essence et un moteur diesel. Le six cylindres en ligne essence de conception nouvelle qui associe pour la première fois la suralimentation par turbocompresseur, l'injection directe High Precision Injection et la distribution VALVETRONIC entièrement variable, fait ses débuts sur la nouvelle voiture. Ce mariage unique permet au nouveau BMW TwinPower Turbo de réagir avec une spontanéité extrême à la moindre impulsion sur l'accélérateur et de surpasser même le six cylindres en ligne turbocompressé connu de BMW en termes de réactivité. Il doit cette réactivité impressionnante à la distribution

VALVETRONIC de nouveau optimisée ainsi qu'au système de suralimentation du type TwinScroll (double entrée) : dans le collecteur d'échappement comme dans le turbocompresseur, les conduits sont séparés en des groupes de trois cylindres chacun.

L'injection directe essence du type High Precision Injection a également été perfectionnée. Elle dispose de nouveaux injecteurs qui dosent le carburant avec précision et le refoulent dans les chambres de combustion sous une pression pouvant atteindre 200 bars. Avec une cylindrée de 3,0 litres, le nouveau six cylindres développe une puissance de 225 kW (306 ch) à 5 800 tr/mn. Son couple maximal de 400 Newtons-mètres est disponible entre 1 200 et 5 000 tr/mn. La BMW 535i Gran Turismo abat le zéro à 100 km/h en 6,3 secondes. Sa vitesse de pointe est bridée électroniquement à 250 km/h. Sa moyenne de 8,9 litres aux 100 kilomètres selon le cycle de conduite européen témoigne du rapport particulièrement avantageux entre performances routières et consommation de carburant. Enfin, elle ne rejette que 209 grammes de CO₂ par kilomètre.

Huit cylindres à technologie BMW TwinPower Turbo et injection directe High Precision Injection.

C'est le V8 à technologie BMW TwinPower Turbo et injection directe du type High Precision Injection qui coiffe la gamme des motorisations proposées sur la BMW Série 5 Gran Turismo. Sur une plage de régimes comprise entre 5 500 à 6 400 tr/mn, il puise une puissance de 300 kW (407 ch) dans une cylindrée de 4,4 litres. Son couple culmine à 600 Newtons-mètres, disponibles entre 1 750 et 4 500 tr/mn. Ce V8 est le moteur le plus efficace de son espèce et en même temps le seul moteur à essence au monde sur lequel les turbocompresseurs et les pots catalytiques sont logés dans l'espace en V formé par les deux rangées de cylindres.

Forte de ces caractéristiques, la BMW 550i Gran Turismo parcourt le zéro à 100 km/h en 5,5 secondes. Sa vitesse de pointe est bridée à 250 km/h par l'électronique. Elle affiche une consommation moyenne de 11,2 litres aux 100 kilomètres selon le cycle européen et émet 263 grammes de CO₂ par kilomètre.

Efficacité et punch : le moteur diesel de la toute dernière génération.

Le six cylindres en ligne diesel animant la BMW 530d Gran Turismo incarne, lui aussi, le tout dernier état de l'art atteint par les motoristes BMW. Ce 3,0 litres possède un carter tout aluminium. Suralimenté par un turbocompresseur à géométrie d'admission variable, il se distingue par un débit de puissance vigoureux, s'adaptant harmonieusement à chaque situation de conduite. L'alimentation en

carburant est gérée par une injection directe à rampe commune de la dernière génération, sur laquelle les injecteurs piézo-électriques agissent sous une pression maximale de 1 800 bars, pour une puissance maximale de 180 kW (245 ch) à 4 000 tr/mn. Le couple maximal de 540 Newtons-mètres est disponible dès 1 750 tr/mn.

La BMW 530d Gran Turismo ne met que 6,9 secondes pour passer de 0 à 100 km/h et elle file à une vitesse de pointe de 240 km/h. Ses performances de sportive se doublent d'une consommation moyenne de 6,5 litres aux 100 kilomètres seulement selon le cycle européen pour des émissions de CO₂ de 173 grammes par kilomètre.

Innovante, dynamique, efficace : la boîte automatique à huit rapports intégrée de série.

Toutes les variantes de modèles sont équipées de série de la boîte automatique à huit rapports, qui était jusqu'ici l'apanage de la berline de luxe à douze cylindres, la BMW 760i. Cette nouvelle boîte associe confort de commande, sportivité et efficacité d'un niveau inédit à ce jour. Elle contribue, plus encore que les boîtes automatiques à six rapports que BMW a mises en œuvre jusqu'ici, à réduire la consommation et les émissions. La nouvelle boîte automatique à huit rapports se distingue par une conception innovante des trains de pignons qui permet de réaliser des rapports supplémentaires et une ouverture plus large, sans impacts négatifs sur les dimensions, le poids et le rendement interne du système.

Toutes les variantes de la BMW Série 5 Gran Turismo bénéficient, de série et en une configuration spécifique à chaque modèle, des éléments de BMW EfficientDynamics. Ainsi par exemple, la fonction de récupération de l'énergie libérée au freinage, la gestion asservie aux besoins des périphériques – tels que la pompe électrique du liquide de refroidissement, la pompe électrique de l'assistance à la direction, la pompe à huile à débit piloté par cartographie, le compresseur de climatisation débrayable –, la construction allégée rigoureuse et l'aérodynamique optimisée comprenant les volets d'air actifs, ainsi que des pneus à résistance réduite au roulement contribuent à optimiser les consommations et les émissions.

Liaisons au sol ultramodernes pour un surplus d'agrément, de dynamisme et de précision.

La technique moderne du train de roulement équipant la BMW Série 5 Gran Turismo a été conçue pour garantir agrément, maîtrise et sécurité sans faille dans les situations de conduite les plus diverses. Pour ce faire, elle associe un essieu avant à doubles triangles obliques à un essieu arrière Integral V. La dotation standard de la BMW Série 5 Gran Turismo comprend par ailleurs une

suspension pneumatique arrière, des jantes en alliage léger de 18 pouces, voire de 19 pouces sur la BMW 550i Gran Turismo ainsi qu'un système de freinage hautes performances. Les fonctionnalités du Contrôle dynamique de la stabilité (DSC) comprennent un frein de stationnement électromécanique avec fonction de maintien Auto Hold.

En alternative à la direction hydraulique à crémaillère avec fonction Servotronic de série, la BMW Série 5 Gran Turismo peut se doter de la Direction active intégrale qui avait été étrennée sur la nouvelle BMW Série 7. En fonction de la vitesse momentanée, cette dernière permet d'influencer les efforts à déployer au volant via la fonction Servotronic et l'angle de braquage des roues avant via l'engrenage de superposition de la Direction active. De plus, elle gère l'angle de braquage des roues arrière. Le système accroît l'agilité de la BMW Série 5 Gran Turismo en circulation urbaine et dans la plage des vitesses supérieures, il lui permet de changer de file et de négocier les virages en toute souveraineté.

Option pour un surcroît de dynamisme et de confort : Adaptive Drive.

Sur demande, la BMW Série 5 Gran Turismo peut recevoir l'option Adaptive Drive qui combine des amortisseurs pilotés et un antiroulis actif. Les amortisseurs innovants s'ajustent de manière adaptative tant au revêtement de la route qu'au style de conduite pour éviter des mouvements indésirables de la carrosserie. BMW est le premier constructeur automobile au monde à faire appel à un système d'amortissement sur lequel le réglage en détente et en compression se fait en continu et l'un indépendamment de l'autre. De plus, les barres antiroulis actives sur l'essieu avant et l'essieu arrière minimisent les mouvements de la caisse lorsque la voiture s'inscrit en virage et augmentent ainsi encore le confort et l'agilité.

De série : Contrôle de la dynamique pour adapter le tarage de la voiture à chaque situation.

Sur la nouvelle BMW Série 5 Gran Turismo, le Contrôle de la dynamique permet d'exercer une influence sur les systèmes suivants : le train de roulement avec le système de régulation des freins, la fonction Servotronic, la Direction active intégrale, le système Dynamic Drive, le Contrôle dynamique de l'amortissement, ainsi que sur la progression de l'accélérateur et la dynamique de commande de la boîte automatique à huit rapports. Il est ainsi possible d'adapter le caractère de la voiture aux souhaits personnels de son conducteur, à la situation de conduite et aux conditions routières momentanées. Dans son action, le système intervient tant sur les équipements standard que sur les options.

Le Contrôle de la dynamique est commandé à l'aide d'une touche à bascule logée sur la console centrale, à proximité directe du sélecteur de vitesses. Elle permet au conducteur de choisir entre les modes « NORMAL », « SPORT » et « SPORT+ ». Lorsque la voiture est dotée de l'Adaptive Drive, le Contrôle de la dynamique permet de plus de moduler la loi des amortisseurs. Dans ce cas, un mode « CONFORT » supplémentaire est disponible.

Design et conception innovants : portes en aluminium et toit de verre panoramique.

Outre le capot moteur et les supports de ressorts avant côté carrosserie, les portes de la BMW Série 5 Gran Turismo sont en aluminium. Éléments de style et de conception formidables, elles se traduisent de plus par un allègement de 28 kilogrammes. Pour la première fois, BMW intègre des portes d'une conception en coques d'aluminium dotées de vitres sans cadre sur une voiture construite en grande série.

Le toit de verre panoramique fait entrer encore plus de lumière dans l'habitacle de la BMW Série 5 Gran Turismo et accroît ainsi la sensation d'espace. Sa surface de verre fait 116 centimètres de long pour 94,2 centimètres de large, la section d'ouverture est de 44 centimètres. Solidaire de la carrosserie sur laquelle il est vissé dans sa partie arrière, le panneau de verre arrière apporte une contribution supplémentaire à la rigidité du véhicule.

Protection exemplaire des occupants sur toutes les places.

Des structures porteuses ultrarésistantes, des zones de déformation exactement définies et très généreuses ainsi que des systèmes de retenue hautement efficaces, coordonnés par une gestion électronique performante, constituent la base de la sécurité passive de haut niveau qu'offre la BMW Série 5 Gran Turismo. Pour optimiser aussi la protection passive des piétons, il est assuré que le capot moteur et les panneaux latéraux de la carrosserie se déforment de manière contrôlée en cas de collision.

Outre les airbags frontaux et les airbags abdominaux/thoraciques, l'équipement sécuritaire de série comprend aussi des airbags protège-tête latéraux du type rideaux, des ceintures automatiques à trois points avec enrouleur automatique et limiteurs d'effort des sangles, des fixations ISOFIX pour sièges enfants à l'arrière, ainsi que des prétensionneurs de sangle et des appuie-tête actifs à l'avant.

En option, la BMW Série 5 Gran Turismo peut recevoir des phares bi-xénon. L'éclairage directionnel adaptatif également disponible sur demande garantit un éclairage de la route suivant le tracé. Il intègre de plus la fonction d'éclairage

d'angle. Le faisceau à portée et répartition variables fait, lui aussi, partie intégrante de l'option éclairage directionnel adaptatif. Il assure un éclairage parfaitement adapté à la situation aussi en ligne droite.

BMW ConnectedDrive et aides à la conduite ultramodernes.

Toute une série d'équipements dont la BMW Série 5 Gran Turismo bénéficie soit de série soit en option, sont des développements exclusifs à BMW. Ainsi par exemple, la réalisation du cockpit et des commandes de la climatisation selon la technologie black panel, le système de commande iDrive avec ses touches d'accès direct, les fonctionnalités incomparables des systèmes audio et de navigation optionnels à mémoire disque dur, l'affichage tête haute ainsi que la panoplie extraordinaire d'aides à la conduite témoignent bien de l'avance technologique du constructeur munichois. Les possibilités permettant l'échange d'informations entre le conducteur, sa voiture et son environnement créées par les services actuels de BMW ConnectedDrive sont elles aussi sans pareilles. Le nombre de services dédiés à la mobilité est unique au monde : infos route, appel d'urgence, services automobiles, de renseignements et bureautiques, planification de voyages et d'activités de loisir, Internet...

Garantir souveraineté et sécurité maximale au volant – voilà ce que promettent les systèmes d'aide au conducteur liés à BMW ConnectedDrive. En font partie par exemple l'assistant pleins phares, l'assistant de trajectoire, l'alerte de dérive ainsi que l'indicateur de limitation de vitesse Speed Limit Info. Le système de vision nocturne BMW Night Vision de la dernière génération avec repérage de piétons proposé sur la BMW Série 5 Gran Turismo fixe des repères dans le domaine de la prévention des accidents en conduite nocturne. La dotation standard comprend de plus un régulateur de vitesse avec fonction de freinage, le régulateur actif vitesse-distance avec fonction stop & go, qui maintient une distance constante par rapport au véhicule qui précède en intervenant sur la gestion moteur et en établissant la pression de freinage requise pour adapter la vitesse, est proposé en option.

Rien n'échappe à l'œil : Park Distance Control (PDC), caméra de recul, Side View et Top View.

La dotation standard de la nouvelle BMW Série 5 Gran Turismo comprend le détecteur d'obstacles Park Distance Control (PDC) à l'arrière, un système analogue pour l'avant est disponible en option. Une caméra de recul est disponible en complément, comme d'ailleurs les systèmes Side View et Top View. Side View travaille avec deux caméras intégrées dans les passages de roue avant, qui facilitent l'observation de l'espace routier latéral. Le système Top View comportant deux caméras supplémentaires intégrées dans les rétroviseurs extérieurs améliore encore la vue sur la circulation. Toutes les données relatives au véhicule et à son environnement saisies par les caméras des systèmes Top

View et Side View, la caméra de recul et les capteurs PDC sont traitées par un ordinateur central. Il en résulte une vue d'ensemble affichée sur l'écran de contrôle et montrant le véhicule ainsi que son environnement en vue d'oiseau.

Climatisation automatique et système de divertissement au service du bien-être individuel.

À bord de la BMW Série 5 Gran Turismo, tous les réglages de la climatisation automatique de série passent par une façade de commande logée sur la console centrale. Le conducteur et son passager avant peuvent régler la température, le débit et la répartition de l'air chacun de son côté, en fonction de leurs préférences personnelles. La climatisation à quatre zones de série sur la BMW 550i Gran Turismo et disponible en option sur les autres variantes de modèle ajoute la régulation individuelle séparée de la température, du débit et de la répartition de l'air du côté arrière gauche et droit et comprend une façade de commande séparée logée sur la console centrale arrière.

Le système audio de série sur la BMW Série 5 Gran Turismo intègre un lecteur CD et une prise auxiliaire (AUX-In). La mémoire disque dur garantit, quant à elle, un fonctionnement particulièrement confortable du système de navigation Professional optionnel. D'une capacité de 80 Goctets, elle permet un accès ultrarapide aux cartes numérisées du système de navigation. 12 Goctets sont à disposition rien que pour héberger une vaste collection de fichiers musique. Un chargeur 6 DVD, un module TV et un récepteur pour la diffusion audio numérique (DAB) sont disponibles en option. Grâce aux systèmes de divertissement proposés pour les places arrière, les passagers arrière voyagent dans le confort sans s'ennuyer. Ces systèmes comportent des écrans de 8 ou de 9,2 pouces encastrés dans le dos des dossiers des sièges avant.

Conversations mains libres par téléphone mobile et intégration de smartphones.

Le pré-équipement optionnel pour téléphones mobiles avec interface bluetooth procure un surcroît de sécurité et un confort élevé lors des appels téléphoniques passés en route. La gamme des équipements optionnels comprend de plus un autre adaptateur snap-in avec connexion USB spécialement développé pour l'utilisation de smartphones avec fonction MP3 en intégration complète. Cette option permet d'utiliser les fonctions tant de communication que de divertissement du téléphone mobile correspondant et de les piloter via le système de commande iDrive.

Pour élargir les capacités de transport, la BMW Série 5 Gran Turismo peut recevoir un dispositif d'attelage. Un contacteur logé dans le coffre permet de rentrer et de sortir le dispositif par voie entièrement automatique. Plus de risque donc de se salir en l'installant à la main. Le poids remorquable maximal est de 2 100 kilogrammes.

De par la conception unique de sa carrosserie, l'ambiance de luxe régnant à bord, l'ensemble mécanique et le train de roulement d'une technique avancée ainsi que ses équipements innovants, la BMW Série 5 Gran Turismo donne une interprétation de la mobilité moderne parfaitement adaptée à notre époque. Elle répond aux exigences d'automobilistes qui recherchent un habitacle généreux, qui savent apprécier une ambiance exclusive et profiter des atouts d'un espace modulable. La BMW Série 5 Gran Turismo traduit bien le statut et le style élégant d'un modèle du haut de gamme moyenne tout en leur donnant une empreinte originale adaptée aux besoins individuels.



4. L'offensive modèles signée BMW : des concepts innovants amplifiant le plaisir de conduire.

4.1 Variété inédite dans la catégorie de luxe : les nouveaux modèles de la BMW Série 7.

Après avoir été lancée avec beaucoup de succès, la nouvelle BMW Série 7, millésime 2010, conforte sa position en tant que série de modèles la plus innovante dans le segment de grand luxe. De nouvelles motorisations et de nouvelles finitions accentuent le plaisir de conduire tout autant que l'efficacité extraordinaire de cette berline. C'est ainsi que la BMW 740d lancée à l'automne 2009 étrenne un nouveau six cylindres en ligne diesel à technologie BMW TwinPower Turbo délivrant une puissance de 225 kW (306 ch). La deuxième variante diesel, la BMW 730d, souligne quant à elle son statut de modèle le plus sobre et le plus propre au monde dans la catégorie de luxe grâce à une nouvelle réduction des consommations et des émissions de CO₂ et à la technologie BMW BluePerformance disponible en option. BMW offre ainsi un autre modèle de série répondant dès aujourd'hui à la norme antipollution Euro 6.

Les nouveautés intégrées à la gamme des BMW Série 7 créent une variété fascinante dans le segment de luxe si porteur de prestige. Les nouveaux top modèles BMW 760i et BMW 760Li à douze cylindres compris, la BMW Série 7 propose désormais trois motorisations essence et deux diesels. Pour le millésime 2010, BMW inaugure de plus le système de transmission intégrale intelligent xDrive sur les berlines de la BMW Série 7. Également nouveau à partir de l'automne 2009 : le pack sport M proposé sur tous les modèles de la BMW Série 7.

Première mondiale : le six cylindres diesel à technologie BMW TwinPower Turbo sur la BMW 740d.

Un punch souverain se déclenchant spontanément ainsi qu'une efficacité exemplaire sont les signes du nouveau modèle diesel au sein de la BMW Série 7. La BMW 740d est animée par un six cylindres de conception nouvelle. Le moteur tout aluminium se targue de la technologie BMW TwinPower Turbo ainsi que d'une injection directe à rampe commune avec des injecteurs piézo-électriques injectant le carburant sous une pression pouvant atteindre 2 000 bars. Le système de suralimentation correspond au principe du Twin Turbo variable. Il comprend donc deux turbocompresseurs de différente taille harmonisés l'un avec l'autre qui agissent soit seuls soit en commun, en fonction de la charge sollicitée. L'injection haute pression assure un dosage particulièrement précis du carburant optimisant tant l'efficacité que les émissions brutes du moteur.

Le nouveau propulseur délivre une puissance maximale de 225 kW (306 ch) pour un couple maximal de 600 Newtons-mètres disponible entre 1 500 et 2 500 tr/mn. Il confère à la BMW 740d des performances routières que seuls des moteurs nettement plus gros auraient permis d'atteindre à ce jour, et il les associe à la sobriété caractéristique des six cylindres en ligne diesel BMW. C'est ainsi que la BMW 740d parcourt le zéro à 100 km/h en 6,3 secondes ; sa vitesse maximale est bridée à 250 km/h par l'électronique. Avec une consommation moyenne de 6,9 litres aux 100 kilomètres selon le cycle de conduite européen et des émissions de CO₂ de 181 grammes par kilomètre, elle fixe une nouvelle référence d'efficacité dans cette catégorie de puissance.

**BMW BluePerformance continue de gagner du terrain :
la BMW 730d répond à la norme antipollution Euro 6.**

Les moteurs diesel modernes de la gamme actuelle permettent à BMW de lancer aussi de nouveaux modèles respectant dès aujourd'hui la future norme antipollution Euro 6. Pour ce qui est de l'introduction de techniques de dépollution permettant de répondre à cette norme européenne la plus sévère prévue actuellement, BMW consolide systématiquement sa position de pionnier. Après la BMW 330d présentée dès l'automne 2008, la BMW 730d peut désormais elle aussi être dotée en option de la technologie BMW BluePerformance. Sur la BMW 730d à technologie BMW BluePerformance, le filtre à particules et le catalyseur à oxydation de série sont complétés par un piège à NOX. Même pour la réduction des oxydes d'azote, la dépollution du nouveau six cylindres diesel fort de 180 kW (245 ch) satisfait ainsi dès aujourd'hui aux dispositions qui n'entreront en vigueur qu'en 2014 avec la norme Euro 6.

La mise en œuvre de la technologie BMW BluePerformance reste sans impact sur la consommation et les émissions de CO₂ de la BMW 730d. Pour l'année automobile 2010, celles-ci sont à nouveau en baisse. Des modifications apportées sur le moteur et la chaîne cinématique de la BMW 730d ramènent sa consommation moyenne relevée selon le cycle de conduite européen à 6,8 litres aux 100 kilomètres et ses rejets de CO₂ à 178 grammes par kilomètre. La BMW 730d conforte ainsi encore sa position de berline la plus efficace du segment de grand luxe.

La BMW 730d ainsi que les autres variantes de modèles doivent leur efficacité extraordinaire à la technique raffinée de leurs moteurs tout autant qu'à l'effet des fonctions BMW EfficientDynamics comprises dans la dotation standard. À l'avenir, le conducteur d'une BMW Série 7 ne constatera plus l'utilisation parcimonieuse de son véhicule avec l'énergie embarquée que sur l'indicateur de la consommation. En effet, le combiné d'instruments du millésime 2010 se voit enrichir d'un indicateur dit de récupération. Un graphique juxtaposé à l'affichage

de la consommation instantanée dans la partie inférieure du compte-tours indique la production de courant lors des phases de décélération et de freinage. Le graphique à flèches bleues est activé à chaque fois que la fonction de récupération de l'énergie libérée au freinage injecte dans le réseau de bord de l'énergie produite sans surconsommation.

BMW 750i xDrive et BMW 750Li xDrive : double première pour le système xDrive sur la BMW Série 7.

Avec le système xDrive mis en œuvre sur les modèles BMW X ainsi que la BMW Série 5 et la BMW Série 3, BMW propose une transmission intégrale intelligente qui favorise tant le dynamisme de conduite que la stabilité et la traction du véhicule. Grâce à l'attrait du système, BMW est le constructeur de véhicules à transmission intégrale le plus prisé au monde dans le segment de grand prestige. Maintenant, la gamme des modèles bénéficiant du système xDrive se voit une nouvelle fois étoffée.

Pour l'année automobile 2010, xDrive est inaugurée aussi sur les modèles de la BMW Série 7. Sur la BMW 750i xDrive et la BMW 750Li xDrive, la transmission intégrale permanente pilotée veille à répartir à chaque instant le couple produit par le V8 de 300 kW (407 ch) à technologie BMW TwinPower Turbo en fonction des besoins. Via une boîte de transfert avec un embrayage multidisques piloté par l'électronique, xDrive envoie à tous moments le couple moteur à celui des deux essieux dont les roues bénéficient de la meilleure adhérence au sol, en tenant compte de la situation momentanée et en dosant le couple avec précision. Même dans les situations délicates, la gestion précise et réactive confère à tous moments un comportement sûr et absolument souverain aux berlines de luxe à transmission intégrale.

D'une conception privilégiant le dynamisme de conduite, xDrive contribue par ailleurs à ce que les berlines à transmission intégrale affichent, elles aussi, le comportement neutre en virage et la stabilité directionnelle propres à toute BMW. En virage, la part du couple envoyée à l'essieu arrière s'accroît afin d'augmenter l'agilité du véhicule et de supprimer tout sous-virage. Ce faisant, la gestion du système xDrive s'appuie sur l'angle de braquage imposé par le conducteur. En conduite constante en ligne droite, le couple est réparti à raison de 40 / 60 entre les roues avant et arrière, alors qu'en virage, jusqu'à 80 pour cent du couple sont transmis à l'essieu arrière. La voiture amorce ainsi les virages avec spontanéité en suivant exactement le rayon de la courbe et en permettant même un léger dérapage facile à contrôler. En sortie de virage, la répartition de base est rétablie afin d'assurer à la voiture une propulsion optimale. Les BMW 750i xDrive et BMW 750Li xDrive étant dotées en série de l'antiroulis électronique Dynamic Drive, elles permettent à leurs occupants de savourer leur agilité accrue dans un confort suprême.

Inauguration du pack sport M sur la BMW Série 7.

La BMW Série 7 n'est pas seulement caractérisée par son design expressif, son confort de haut niveau et ses équipements innovants, mais aussi, grâce à ses moteurs puissants et à la technique souveraine de ses liaisons au sol, par une sportivité fascinante. Aucune autre berline du segment de luxe n'offre une expérience de conduite aussi dynamique. Pour la première fois, le client a désormais la possibilité de mettre encore plus en avant cette facette du caractère de la BMW Série 7 : le pack sport M ajoute des touches marquantes tant à l'extérieur qu'à l'intérieur de la berline. Celles-ci amplifient le plaisir de conduire tout en flattant l'œil. Le pack comprend un kit aérodynamique ainsi que des éléments enjoliveurs de chrome sur les boucliers avant et arrière au look spécifique, des caches de marchepied M éclairés ainsi qu'une Shadow Line brillant signée BMW Individual. Le pack sport M peut être associé à la teinte de carrosserie exclusive noir carbone métallisé. En alternative, le client peut faire son choix parmi six autres couleurs. L'allure dynamique est parachevée par des roues en alliage léger M de 19 pouces au look doubles branches avec une monte pneumatique mixte. Des roues en alliage léger M de 20 pouces au look doubles branches avec une monte pneumatique mixte sont disponibles en option. Par ailleurs, l'antiroulis à gestion électronique Dynamic Drive fait également partie du pack sport M proposé sur la BMW Série 7.

À bord, des sièges sport habillés de cuir, le volant M gainé cuir avec touches multifonctions et le repose-pied M soulignent le naturel actif de la berline. Le ciel de pavillon BMW Individual de couleur anthracite et les bandeaux décoratifs aluminium polissage fin viennent compléter l'ambiance respirant la sportivité. Les modèles BMW 760i et BMW 760Li reçoivent, quant à eux, un ciel de pavillon BMW Individual en alcantara de couleur anthracite ainsi que des bandeaux décoratif en bois noble. Le pack sport M est disponible sur tous les modèles de la BMW Série 7 à empattement normal et long.

4.2 Redéfinition de la sécurité maximale : la nouvelle BMW Série 7 High Security.

Avec la nouvelle génération de berlines haute sécurité déclinées de la BMW Série 7, BMW répond désormais aux exigences les plus pointues en matière de protection de personnes exposées voyageant en voiture. Les deux modèles BMW 760Li High Security et BMW 750Li High Security sont les premières automobiles au monde à être certifiées conformément à la directive balistique BRV 2009. Les deux modèles répondent à la nouvelle classe de résistance 7. Sur la BMW 760Li High Security comme sur la BMW 750Li High Security, les parties non transparentes de la carrosserie satisfont même les exigences de la classe de résistance 9 grâce à leur blindage particulièrement efficace. Les berlines de luxe représentent l'optimum de sécurité dans le domaine de la mobilité individuelle – auquel s'ajoutent un confort de voyage lui aussi inégalé, un ensemble mécanique d'un grand brio ainsi qu'une panoplie d'équipements innovants qui apportent une contribution décisive à une conduite souveraine de tous les instants.

Spécialement conçu pour la BMW 760Li High Security et la BMW 750Li High Security, un blindage particulièrement efficace en acier spécial ainsi qu'un vitrage de sécurité de conception également nouvelle protègent surtout l'habitacle d'agressions de tous types. Les nouvelles berlines haute sécurité satisfont aux normes de sécurité les plus élevées actuellement en vigueur. En plus de la certification officielle, elles ont été soumises, au cours de leur développement, à des scénarios d'essais particulièrement contraignants. Adaptée à la perfection au poids et à la position du centre de gravité des berlines, la technique de l'ensemble mécanique et des liaisons au sol crée de plus des conditions idéales permettant au conducteur de maîtriser aussi les situations de conduite extrêmement délicates avec brio et d'échapper ainsi aux dangers.

Unique au monde de par son ampleur et sa qualité, le concept sécuritaire de la BMW 760Li High Security et de la BMW 750Li High Security s'appuie sur des connaissances que BMW a acquises au cours d'un travail de développement systématique et qui reposent sur une expérience plus que trentenaire dans la construction de véhicules de sécurité. BMW répond ainsi aux exigences extrêmement sévères liées à la protection rapprochée de chefs d'État et de gouvernement ainsi que d'autres représentants de l'État et dirigeants de haut rang de la vie économique et sociale.

Développement du véhicule et concept sécuritaire d'un seul jet.

Le concept sécuritaire adopté pour les berlines haute sécurité BMW 760Li High Security et BMW 750Li High Security est né parallèlement au développement du modèle de série. L'intégration de tous les composants de sécurité se fait dans le cadre de la production automobile à l'Usine BMW de Dingolfing. Contrairement à des blindages réalisés après coup, cette démarche garantit l'adaptation parfaite de tous les composants de protection au modèle en question.

Les éléments de protection sont intégrés à la caisse en blanc avant qu'elle ne passe dans l'atelier de peinture. À ce stade, le blindage peut être incorporé de manière aussi précise et complète qu'il est possible de garantir une protection sans faille de la carrosserie – même au niveau des joints de portes et autres joints de carrosserie ainsi qu'autour des vitres. La peinture étant appliquée sur la carrosserie déjà blindée, celle-ci réunit de plus toutes les conditions préalables à une protection anticorrosion optimale. Le train de roulement comporte des composants spécifiques tenant compte du surpoids dû au blindage des berlines. C'est ainsi qu'outre des ressorts et bras de suspension renforcés, des dômes de jambes de suspension renforcés font partie des composants spécifiques à ces modèles. La BMW 760Li High Security et la BMW 750Li High Security présentent ainsi des qualités harmonieuses qu'il serait impossible d'atteindre avec un blindage réalisé en post-équipement.

Des technologies innovantes au service d'un blindage des plus efficaces.

Le respect de la nouvelle classe de résistance 7 en témoigne : avec les berlines haute sécurité BMW 760Li High Security et BMW 750Li High Security, la protection de personnes exposées voyageant en voiture atteint un nouveau niveau. Ce progrès est le fruit d'une expérience de longue date et d'une expertise technique du plus haut niveau. Lors du processus de développement des nouvelles berlines haute sécurité, les ingénieurs d'étude ont perfectionné la voiture de base au même titre que les composants de protection et les ont réunis dans un concept d'ensemble absolument cohérent. Ils ont ainsi créé des automobiles l'emportant nettement et à tous les égards tant à leurs devancières qu'à leurs concurrentes.

Des méthodes de fabrication innovantes permettent d'adapter les différents composants de protection avec une précision encore plus grande à la voiture servant de base. Le blindage en acier spécial recouvre entièrement l'habitacle au niveau des portes, du toit, des montants de carrosserie, des caves à pieds avant ainsi que de la cloison séparant l'habitacle du coffre à bagages. Les panneaux d'acier réalisés pour les berlines haute sécurité de la BMW Série 7 selon

un procédé spécifique épousent exactement les contours de la carrosserie. Le blindage peut ainsi adopter une épaisseur maximale sans que la largeur aux coudes et la garde au toit à bord de la voiture ne soient affectées. Les spécialistes de l'Usine BMW de Dingolfing soudent les différents éléments du blindage avec les éléments correspondants de la carrosserie en veillant à un ajustage ultraprécis. Le recouvrement des jeux autour des panneaux mobiles également spécifique aux deux modèles assure une protection supplémentaire des zones critiques que sont les joints de portes et autres joints dans la carrosserie. Le dessous des deux berlines haute sécurité affiche également un blindage spécial. Il a été conçu tout particulièrement pour offrir une protection maximale contre des charges explosives et soumis à des tests correspondants.

Le vitrage de sécurité d'une épaisseur de quelque 6 centimètres est une autre nouveauté réservée aux berlines haute sécurité. Grâce à sa structure inédite, le vitrage feuilleté multicouches offre une résistance à ce jour inconnue dans le domaine automobile. Sur la face tournée vers l'habitacle, les vitres sont revêtues d'une couche de polycarbonate évitant l'intrusion d'éclats de verre.

Plus sévères que la norme : des méthodes d'essai rigoureuses garantissent une protection intégrale contre les impacts de balles et attentats à l'explosif.

Élaboré avec un soin minutieux, le concept associant blindage, recouvrement des joints et vitrage de sécurité assure une protection sans faille de l'habitacle en cas d'agressions à main armée avec des armes à feu ainsi que d'attentats à l'explosif. Le niveau de sécurité de la BMW 760Li High Security et de la BMW 750Li High Security s'aligne sur les critères de certification les plus récents et les plus sévères qu'il y ait à l'heure actuelle à l'échelle internationale, à savoir la directive balistique BRV 2009. Par rapport aux certifications antérieures, celle-ci tient aussi compte du potentiel de risque accru émanant des armes et charges explosives d'un nouveau type susceptibles d'être utilisées lors d'agressions criminelles ou d'attentats terroristes.

Pour être certifié conformément à la directive BRV 2009 et classé dans la nouvelle classe de résistance 7, un véhicule doit réussir toute une série d'essais. Ainsi, des véhicules entièrement finis sont soumis à des essais simulant toutes sortes d'agressions, lors desquels ils sont exposés à des balles et des charges explosives. Le contrôle et la certification du véhicule dans son ensemble sont confiés au laboratoire balistique du Banc d'épreuves fédéral (staatliches Beschussamt) à Munich. La nouvelle directive est plus exigeante en matière de contrôle des angles de tir et tient aussi compte de nouvelles versions quant aux types de munition utilisés. La BMW 760Li High Security et la BMW 750Li High Security sont les premières automobiles au monde à avoir

réussi ces essais extrêmement exigeants. La procédure comprend par ailleurs aussi un contrôle du blindage soumis à des grenades à main déployant un effet explosif et de fragmentation particulièrement élevé. La protection efficace que les nouvelles berlines haute sécurité offrent face à ce type d'agressions est également certifiée.

Le blindage et les composants spéciaux garantissent aussi la mobilité dans les situations extrêmes.

La BMW 760Li High Security et la BMW 750Li High Security optimisent aussi les conditions assurant la mobilité en cas d'agression avec des armes à feu ou des charges explosives. Sur demande, le réservoir de carburant est du type antifuite en un matériau spécial apte à compenser les dommages ponctuels provoqués par des projectiles ou des éclats et à maintenir ainsi l'étanchéité du réservoir. La BMW 760Li High Security et la BMW 750Li High Security évoluent sur des jantes en alliage léger de 20 pouces spécifiques à ces modèles et chaussées de pneus de sécurité antidéjantage permettant de poursuivre la route même en cas de dégonflage total. Ainsi équipées, les deux voitures sont parées de manière optimale pour s'échapper d'une situation dangereuse.

En dépit de leur équipement sécuritaire particulièrement efficace, les deux berlines gardent l'ambiance intérieure exclusive et le dynamisme de conduite typiques de toute berline de luxe BMW quasiment sans différence par rapport aux BMW Série 7 de série. L'angle d'ouverture inchangé des portes permet de monter à bord des voitures et d'en descendre dans le confort. Les équipements de confort haut de gamme de série ainsi que les options disponibles sur demande confèrent aussi aux berlines haute sécurité un agrément de conduite et un confort de voyage sublimes. De plus, le dispositif de protection étant intégré en départ usine, il passe inaperçu et apporte ainsi une contribution importante à la discrétion. Car bien qu'elles se vantent d'un équipement sécuritaire très complet, la BMW 760Li High Security et la BMW 750Li High Security ne présentent guère de différences optiques par rapport à leurs homologues de série.

Force souveraine : un douze cylindres et un huit cylindres à technologie BMW TwinPower Turbo.

Le niveau de protection inégalé des berlines haute sécurité de la BMW Série 7 ne se double pas seulement d'une allure représentative et stylée et d'un confort de voyage sublime, mais aussi d'une motorisation d'une grande maestria. La BMW 760Li High Security et la BMW 750Li High Security bénéficient de moteurs répondant au tout dernier état de l'art. Le douze cylindres animant la BMW 760Li High Security tout comme le V8 équipant la BMW 750Li High Security marient une construction en aluminium avec la

technologie BMW TwinPower Turbo et l'injection directe essence du type High Precision Injection. Les deux groupes se distinguent par un débit de puissance impétueux dès les bas régimes, par le velouté typique de toute berline de luxe BMW ainsi que par une efficacité parfaitement dans le vent. Grâce à la caractéristique de puissance de leurs moteurs, les nouvelles berlines haute sécurité de la BMW Série 7 se targuent d'un pouvoir d'accélération dynamique départ arrêté et de reprises souveraines dans toutes les plages de vitesses et ce, malgré le surpoids dû aux composants de sécurité. La vitesse maximale des deux modèles est limitée à 210 km/h par voie électronique.

Le V12 de conception entièrement nouvelle qui anime la BMW 760Li High Security déploie sa puissance souveraine de 400 kW (544 ch) à un régime de 5 250 tr/mn et délivre son couple maximal de 750 Newtons-mètres dès 1 500 tr/mn. Accouplé à une boîte automatique à huit rapports de conception également inédite, le douze cylindres de 6,0 litres de cylindrée ne fascine pas seulement par son velouté inégalé, mais aussi par son aptitude à réagir avec spontanéité et à doser avec précision sa réserve de puissance quasiment inépuisable pour la convertir à chaque instant en un dynamisme magistral. La BMW 760Li High Security se contente de 6,2 secondes pour parcourir le zéro à 100 km/h.

Le huit cylindres de 4,4 litres animant la BMW 750Li High Security est le premier moteur à essence de son type au monde à loger les turbocompresseurs dans l'espace en V formé par les deux rangées de cylindres. Ce V8 débite sa puissance de 300 kW (407 ch) dans une plage de régimes comprise entre 5 500 et 6 400 tr/mn. Le couple maximal de 600 Newtons-mètres est disponible entre 1 750 et 4 500 tr/mn. La poussée que le moteur délivre spontanément est transmise aux roues arrière via une boîte automatique à six rapports. Départ arrêté, la BMW 750Li High Security s'élance en 7,9 secondes à 100 km/h.

**Liaisons au sol et systèmes d'aide à la conduite :
confort et sécurité de conduite du plus haut niveau.**

Grâce à la technique souveraine du train de roulement de la BMW Série 7 et à son adaptation précise aux spécificités des berlines haute sécurité en matière de poids et de centre de gravité, celles-ci se vantent de qualités routières particulièrement harmonieuses. Le confort ainsi que la sécurité active des deux modèles correspondent au niveau élevé typique des BMW de la Série 7. Les aides à la conduite innovantes dont certaines sont l'apanage de BMW favorisent également la conduite souveraine. Elles contribuent à détecter très tôt les situations routières risquant d'être dangereuses et à les éviter.

Outre de nombreux autres avantages de dynamisme et de confort, la mise en œuvre d'un essieu avant à doubles triangles obliques et d'un essieu arrière Integral V se traduit par un comportement de roulis et un comportement transitoire en virage particulièrement harmonieux. La BMW 760Li High Security et la BMW 750Li High Security sont de plus dotées du Contrôle dynamique de l'amortissement à gestion électronique. Ce dernier assure le tarage adaptatif des amortisseurs en fonction de l'état de la route et du style de conduite de l'automobiliste. Le Contrôle de la dynamique qui se commande via une touche logée sur la console centrale permet au conducteur de sélectionner le tarage préféré des amortisseurs, du Contrôle dynamique de la stabilité DSC, de la dynamique de commande de la boîte de vitesses automatique et des lois de l'accélérateur et de la direction à fonction Servotronic.

Le système de freinage hautes performances de la BMW 760Li High Security et de la BMW 750Li High Security garantit d'excellentes décélérations quelle que soit la situation. Des disques à ventilation interne et des étriers flottants à rendement optimisé sur l'essieu tant avant qu'arrière sont les gages d'une endurance extrême et d'un agrément maximal au freinage. Même lorsque la voiture évolue à grande vitesse, ils lui assurent des distances d'arrêt courtes. Les pneus antidéjantage (runflat) sont de plus équipés d'un système surveillant la pression de gonflage sur chaque roue ainsi que de capteurs de température. Tout écart par rapport à la pression idéale susceptible de jouer sur la sécurité est détecté en temps utile et signalé au conducteur à l'aide d'un témoin sur le combiné d'instruments.

Complément optionnel aux phares bi-xénon de série, l'assistant pleins phares et l'éclairage directionnel adaptatif, qui comprend l'éclairage d'angle, le faisceau à répartition variable et le régulateur adaptatif de la portée du faisceau, fixent des références pour la sécurité en conduite nocturne. Dans le cadre de BMW ConnectedDrive, le client peut de plus opter pour des systèmes d'aide au conducteur innovants, dont l'assistant de trajectoire, l'indicateur de la limitation de vitesse Speed Limit Info, le régulateur de vitesse avec fonction de freinage, le système de vision nocturne BMW Night Vision avec repérage de piétons, la caméra de recul et la fonction Side View.

L'excellent confort de voyage offert par les berlines haute sécurité est souligné par la dotation standard comprenant les sièges confort, le système de navigation Professional, la climatisation automatique à quatre zones, le détecteur d'obstacles Park Distance Control ainsi que l'assistance à la fermeture soft-close automatique sur les portes avant et arrière. Pour pousser la personnalisation de sa voiture, le client peut par ailleurs faire son choix parmi quasiment toutes les options de la gamme des équipements et accessoires proposée pour la BMW Série 7.

Des options répondant à des besoins de sécurité individuels.

Comme la dotation de confort, l'équipement sécuritaire des BMW 760Li High Security et BMW 750Li High Security peut être adapté aux besoins personnels. Ainsi, un interphone est disponible pour permettre de communiquer en toute sécurité. Via des microphones et des haut-parleurs dissimulés, il permet aux occupants de la voiture de se mettre en contact avec des personnes se trouvant à l'extérieur sans devoir ouvrir une porte ou une vitre.

Parmi les autres options, il convient de citer le système d'alarme d'agression, le système d'extinction avec capteur de température pour combattre des incendies dans le compartiment moteur et sous la voiture ainsi que les détecteurs de gaz irritants pour protéger les occupants en cas d'agressions au gaz. Lorsqu'une concentration de gaz prédéfinie est dépassée, la protection de l'habitacle est activée : les vitres sont fermées automatiquement, le verrouillage central est actionné, les volets d'air frais sont fermés et le ventilateur est arrêté. Une installation d'air frais supplémentaire permet d'alimenter les occupants de la voiture en air respirable lorsque l'apport d'air extérieur est coupé.

En fonction des souhaits des clients, les berlines haute sécurité peuvent recevoir d'autres dispositifs additionnels. Ainsi, BMW propose des équipements spéciaux à l'intention des administrations, des gouvernements et des ambassades. La gamme s'étend du porte-fanion à la boîte pouvant recevoir deux pistolets mitrailleurs dans la console centrale en passant par le pré-équipement pour un système radio. Elle comprend aussi un gyrophare avec fixation sur le toit et des feux à éclats à leds intégrés dans la grille de calandre. Le système d'avertissement acoustique également disponible sur demande peut être piloté par le système de commande iDrive.

S'adaptant à la clientèle exclusive, BMW offre à l'échelle mondiale une consultation discrète et un suivi individuel dans le domaine de la vente et de l'après-vente. L'entretien des berlines haute sécurité est confié exclusivement à des ateliers spécialisés, agréés en la matière. L'accès au véhicule est limité à quelques opérateurs triés sur le volet ayant bénéficié d'une formation supplémentaire. Les services proposés aux clients comprennent de plus un stage de conduite spécifique s'adressant aux conducteurs des véhicules de sécurité.

4.3 Performances souveraines et style exclusif : les éditions BMW M3 et la BMW M6 Competition Limited Edition.

Esthétisme vigoureux, puissance souveraine et style exclusif – les traits distinctifs d'une BMW M3 sur lesquels on ne saurait se tromper s'expriment maintenant sous une forme particulièrement concentrée sur des éditions séduisantes. Dans la gamme des éditions M3 déclinées de la BMW M3 Coupé, quatre personnalités automobiles originales se distinguant par des modifications parfaitement adaptées au niveau de la carrosserie et de l'habitacle ainsi que par des jantes en alliage léger spécifiques et un châssis surbaissé, se proposent aux clients. Les éditions BMW M3 sont disponibles à l'échelle mondiale dans plusieurs variantes de couleur : blanc alpin, noir, jaune Dakar et bleu Monte Carlo. Leur temps de production est limité à six mois.

La nouvelle BMW M6 Competition Limited Edition est quant à elle présentée en première au Salon de Francfort 2009. Grâce à des modifications ciblées sur le train de roulement, le coupé hautes performances gagne encore en dynamisme et incarne une exclusivité raffinée, visualisée par la peinture mate BMW Individual Frozen Grey métallisé tout autant que par l'aménagement individuel de son habitacle. Pour la sellerie intégrale BMW Individual Merino, le client peut faire son choix entre deux harmonies de couleurs. La BMW M6 Competition Limited Edition est produite dans une petite série de 100 unités seulement.

Éditions BMW M3 : des touches individuelles à l'extérieur et à l'intérieur.

Sur les éditions BMW M3, la peinture extérieure et l'aménagement intérieur sont assortis individuellement l'une à l'autre sur chaque modèle. En fonction de l'édition, la carrosserie se pare de blanc alpin uni, de noir uni, de jaune Dakar uni ou de bleu Monte Carlo métallisé. L'association avec la Shadow Line brillant poli de BMW Individual souligne le caractère prestigieux des éditions. Sur toutes les variantes, les ouvertures dans le capot moteur sont peintes en noir, alors que les naseaux BMW, les ouïes latérales et les embouts doubles de la ligne d'échappement sont en chrome anodisé foncé. Les coquilles des rétroviseurs extérieurs spécifiques à M sont peintes en noir et sont reliées aux montants avant par une double embase couleur carrosserie.

Des touches de couleur confèrent aussi une note individuelle à l'intérieur des éditions BMW M3. Ainsi, les surfaces de l'accoudoir central, de la console centrale et des accoudoirs logés dans les revêtements de porte sont blanches sur les variantes blanc alpin et noire. Ces éditions arborent de plus des inserts

intérieurs en cuir à structure carbone avec des surpiqûres blanches. Les sièges habillés de cuir noir de la qualité Novillo sont dotés de surpiqûres spécifiques et de bandes décoratives verticales dans la partie supérieure du dossier et la partie avant de l'appuie-cuisses. Sur les variantes blanc alpin et noire, ces éléments sont blancs, sur les variantes jaune Dakar et bleu Monte Carlo, ils adoptent la couleur extérieure. Sur les variantes jaune Dakar et bleu Monte Carlo, les accoudoirs et poignées de porte intérieures sont de plus ornés de surpiqûres jaunes respectivement bleues. La dotation de toutes les éditions comprend des caches de marchepied au look drapeau à damier portant la griffe « M3 ».

Jantes au design spécifique et châssis surbaissé.

Sur les quatre éditions, des jantes en alliage léger spécifiques et un train de roulement différencié contribuent à optimiser encore l'allure. Les jantes M en alliage léger matricé de 19 pouces au look doubles branches peuvent être réalisées soit en noir soit selon la couleur classique. Pour les variantes blanc alpin, noire et bleu Monte Carlo, des jantes du même type sont disponibles en blanc contrastant avec des branches polies.

La configuration du train de roulement vient parachever le style sportif des éditions BMW M3. Elle comprend un surbaissement de 10 millimètres.

BMW M3 : huit cylindres et sept rapports pour une performance maximale.

Les éditions BMW M3 permettent une entrée en scène particulièrement marquante à la sportive de haut niveau. Elle reflète le dynamisme extraordinaire reposant tant sur un concept automobile unique que sur un ensemble mécanique et un train de roulement dont la technique s'inspire de la course automobile.

Le V8 à haut régime animant la BMW M3 puise une puissance de 309 kW (420 ch) dans une cylindrée de 4,0 litres. La transmission aux roues arrière est assurée soit par la boîte mécanique à six rapports de série soit par la boîte M à double embrayage et sept rapports avec Drivelogic proposée en option. Cette dernière bénéficie au dynamisme tout autant qu'à l'efficacité de la BMW M3. Elle permet à la voiture d'abattre le zéro à 100 km/h en 4,6 secondes (boîte mécanique à six rapports : 4,8 s) pour une consommation moyenne de 11,9 litres (12,4 l) aux 100 kilomètres selon le cycle de conduite européen. La dotation standard de la BMW M3 inclut un toit de construction légère en carbone, la gamme des options propose entre autres la Commande électronique de l'amortissement et le menu M Drive permettant de configurer les fonctions du train de roulement et du moteur spécifiques à M.

**Performance magistrale, allure exclusive :
la BMW M6 Competition Limited Edition.**

Sur la BMW M6 Competition Limited Edition, le dynamisme souverain d'une voiture de sport hautes performances et des équipements exclusifs signés BMW Individual se joignent pour former un tout fascinant. Des modifications ciblées apportées au train de roulement ont permis d'affûter encore le profil hautes performances de ce coupé. Associés à une nouvelle combinaison roues/pneus, un nouveau tarage des ressorts, des amortisseurs et des barres antiroulis ainsi que le surbaissement du train de roulement de respectivement 12 millimètres sur l'essieu avant et 10 millimètres sur l'essieu arrière se traduisent par une dynamique transversale et longitudinale sensiblement optimisée. Les aides à la conduite, la régulation de la Commande électronique de l'amortissement EDC, les voies et le carrossage ainsi que la loi de l'autobloquant M variable sont adaptés avec précision aux modifications apportées au train de roulement.

Pour l'extérieur comme pour l'intérieur, les spécialistes ont élaboré une harmonie de couleurs qui souligne avec raffinement le caractère unique de la deux portes marqué par une technologie orientée compétition et une qualité de grand prestige intransigeante. La peinture mate BMW Individual Frozen Grey métallisé souligne la prestance du coupé qui se montre à la fois musclée et exclusive.

La BMW M6 Competition Limited Edition est construite en une petite série de 100 exemplaires. L'exclusivité de cette édition limitée est aussi symbolisée par une plaquette numérotée fixée sur le ciel de pavillon qui atteste à chaque voiture qu'elle est bien une pièce unique.

Deux harmonies de couleurs sont au choix pour l'aménagement intérieur de la BMW M6 Competition Limited Edition. La sellerie cuir intégrale BMW Individual dans la nuance de cuir Merino est disponible en noir avec des surpiqûres gris clair ou en une variante bicolore Silverstone/noir avec des surpiqûres gris clair et noires. La sellerie cuir Merino habille les sièges, y compris les appuie-tête et le dos des dossiers, le tableau de bord, l'insert décoratif côté conducteur, la boîte à gants, l'accoudoir, le soufflet du levier de frein à main ainsi que les revêtements des portes et des panneaux latéraux arrière. Les poignées de porte intérieures sont garnies de nappa foulé noir. Sur la variante bicolore, les bandes médianes des sièges, certaines parties du revêtement des portes et des panneaux latéraux arrière ainsi que les poignées de porte intérieures sont noires, alors que tous les autres éléments sont de couleur Silverstone. Sur les deux variantes, des tapis de sol bordés d'une ganse de cuir Merino de couleur Silverstone ainsi que des caches de marchepied griffés « M6 Competition » viennent parfaire l'ambiance exclusive.

4.4 Incarnation même de l'efficacité et du plaisir de conduire : de nouvelles motorisations et des éditions séduisantes pour la BMW Série 1.

Gage de l'effet à large échelle de BMW EfficientDynamics et incarnation même du plaisir de conduire dans le segment des compactes, la BMW Série 1 gagne encore en importance dans son millésime 2010. Dès septembre 2009, deux motorisations particulièrement sobres et propres viennent étoffer la gamme des coupés de la BMW Série 1. Avec la BMW 120i Coupé et la BMW 118d Coupé, le client se voit ainsi proposer deux nouveaux modèles conformes à la norme Euro 5. Après le lancement réussi des nouveaux modèles d'accès à la gamme à trois et à cinq portes – la BMW 116i et la BMW 116d apparues au printemps 2009 –, la BMW Série 1 corrobore ainsi une fois de plus sa position de stimulatrice d'une mobilité efficace en présence d'un plaisir de conduire sublime dans la catégorie des compactes. Autres nouveautés disponibles dès septembre 2009 : les Éditions Lifestyle et Sport de la BMW Série 1 en versions trois et cinq portes.

Le plaisir de la conduite sportive et l'efficacité exemplaire se marient de manière inégalée sur la BMW Série 1, qui reste par ailleurs la seule voiture à propulsion dans le segment des compactes. Ce trait de caractère typique de la marque s'exprime particulièrement bien sur la BMW Série 1 Coupé. Dès septembre 2009, cette deux portes se voit épaulée par de nouvelles variantes d'accès à la gamme à moteur essence et diesel. Ainsi, la nouvelle BMW 120i Coupé est animée par un quatre cylindres de 2,0 litres à injection directe essence (High Precision Injection) développant 125 kW (170 ch) à 6 700 tr/mn et délivrant un couple maximal de 210 Newtons-mètres à 4 250 tr/mn. Ce moteur porte la BMW 120i Coupé en 7,8 secondes de 0 à 100 km/h et lui permet de filer à une vitesse maximale de 224 km/h. La consommation moyenne selon le cycle de conduite européen s'établit à 6,6 litres aux 100 kilomètres pour des émissions de CO₂ de 153 grammes par kilomètre.

Un quatre cylindres diesel primé fait de la nouvelle BMW 118d Coupé la voiture la plus efficace de son genre. C'est à ce diesel à carter en aluminium, suralimentation par turbocompresseur et injection à rampe commune que la BMW 118d à trois portes doit son élection de « World Green Car of the Year 2008 ». Le moteur de 2,0 litres mobilise 105 kW (143 ch) à 4 000 tr/m et délivre un couple maximal de 300 Newtons-mètres disponible entre 1 750 et 2 500 tr/mn. Il veille aussi sur le coupé à un rapport performances/consommation défiant toute concurrence. La BMW 118d Coupé parcourt le zéro à 100 km/h en 9,0 secondes et s'élance à une vitesse maximale de 210 km/h. Avec une consommation

moyenne de 4,5 litres aux 100 kilomètres selon le cycle européen et des rejets de CO₂ de 119 grammes par kilomètre, cette sportive compacte fait preuve de son excellence dans les disciplines sobriété et propreté.

La BMW Série 1, stimulatrice en matière de réduction de la consommation de carburant et des émissions de CO₂.

La dotation standard des deux nouvelles variantes de la BMW Série 1 Coupé comprend une panoplie d'éléments BMW EfficientDynamics, dont entre autres la fonction de récupération de l'énergie libérée au freinage, la fonction d'arrêt et de redémarrage automatiques du moteur, l'indicateur de changement de rapport ainsi que la gestion de périphériques asservie aux besoins. Tant la BMW 120i Coupé que la BMW 118d Coupé respectent la norme antipollution Euro 5. Désormais, il y a donc 21 modèles conformes à cette norme rien que dans la BMW Série 1. De plus, cinq modèles de cette série rejettent maintenant moins de 120 grammes de CO₂ par kilomètre. C'est la BMW 116d qui occupe la tête du classement de la consommation et des émissions de toute la gamme des modèles BMW. Son quatre cylindres diesel débite 85 kW (115 ch) et un couple maximal de 260 Newtons-mètres et, associé aux éléments BMW EfficientDynamics qui sont aussi compris dans la dotation standard de cette voiture, il permet une consommation moyenne de 4,4 litres aux 100 kilomètres seulement selon le cycle européen et des émissions de CO₂ de 118 grammes par kilomètre.

Les technologies de réduction de la consommation et des émissions développées par BMW et mises à disposition sans supplément de prix, sont particulièrement répandues sur les modèles prisés de la BMW Série 1. BMW a ainsi repris un rôle de pionnier important pour toute l'industrie automobile. Comme par le passé, BMW vend chaque mois plus de véhicules bénéficiant de mesures favorisant l'efficacité que d'autres constructeurs en une année entière. Par ailleurs, l'enrichissement systématique de la BMW Série 1 de variantes particulièrement économiques, parmi lesquelles il faut aussi compter la nouvelle BMW 116i d'une puissance de 90 kW (122 ch) et d'un couple porté à 185 Newtons-mètres, y est pour une partie déterminante dans les succès récents obtenus dans la réduction de la consommation de flotte. Entre 2006 et 2008, la consommation moyenne de carburant des modèles BMW sur le marché automobile allemand a en effet baissé de 16 pour cent. BMW dépasse ainsi de plus du double la réduction obtenue par son premier poursuivant dans le segment de grand prestige.

**Exclusives et expressives :
les Éditions Lifestyle et Sport de la BMW Série 1.**

Outre l'extraordinaire efficacité et le plaisir de conduire typique de la marque, des équipements innovants et la qualité haut de gamme intransigeante contribuent au rôle éminent de la BMW Série 1 dans son segment de marché. Avec les nouvelles Éditions Lifestyle et Sport, ces traits de caractère sont tout particulièrement soulignés. Les éditions se distinguent par des dotations particulièrement séduisantes, raffinées, et parfaitement assorties. Elles sont proposées pour toutes les motorisations des versions à trois et à cinq portes.

Qu'il s'agisse de l'extérieur ou de l'intérieur de la BMW Série 1, l'Édition Lifestyle incarne une extravagance stylée. La peinture de carrosserie en marron Marrakech métallisé exclusif qu'adoptent aussi certains équipements extérieurs, y contribue tout autant que les embouts d'échappement chromés de la ligne d'échappement et les jantes en alliage léger exclusives au look cinq branches. Tous les modèles sont équipés de jantes de 17 pouces. Sur les variantes cinq portes, l'allure extérieure est parachevée par la Shadow Line, sur les variantes trois portes, elle est peaufinée par la Chrome Line pour les caches des puits de vitres et le pourtour des vitres latérales. Une baguette de marchepied en chrome arborant la griffe « BMW Edition », un volant sport gainé cuir avec touches multifonctions et un ciel de pavillon de couleur anthracite ajoutent des touches d'élégance moderne dans l'habitacle. L'exclusivité de l'Édition Lifestyle est soulignée par une harmonie de couleurs intérieures assortie à la teinte de la carrosserie. La dotation comprend un bandeau intérieur marron Marrakech brillant poli ainsi que des médaillons de porte et garnitures de sièges de couleur marron magma. En alternative au tissu Network, la garniture Pearlpoint est également disponible en une combinaison tissu/cuir de couleur marron magma.

Sur l'Édition Sport, les équipements extérieurs et intérieurs sont également parfaitement accordés les uns aux autres. La BMW Série 1 se voit ainsi conférer un cachet particulièrement dynamique. La dotation des éditions comprend le pack sport M, y compris le kit aérodynamique M, le tarage sport du train de roulement et des roues en alliage léger M de 17 pouces au look doubles branches. Les modèles BMW 130i et BMW 123d reçoivent des roues en alliage léger de 18 pouces de couleur Ferric Grey qui sont disponibles en option sur les autres variantes de modèle. Les optiques arrière au style exclusif Blackline, les équipements extérieurs couleur carrosserie, la Shadow Line pour les caches des puits de vitres et le pourtour des vitres latérales, les antibrouillards et les embouts d'échappement chromés viennent parfaire la ligne extérieure marquante. L'ambiance sportive et exclusive régnant à bord est accentuée par les baguettes de marchepied en chrome arborant la griffe « BMW Edition », les pédales en acier spécial, le repose-pied M, le volant sport M, le levier de vitesses M avec

soufflet en nappa foulé, le bandeau intérieur aluminium gris glacier et le ciel de pavillon de couleur anthracite. De plus, la BMW Série 1 Édition Sport est dotée de sièges avant sport dont la combinaison tissu/Sensatec se pare de surpiquûres bleues au niveau des flancs et des appuie-tête. Avec leur passepoil bleu, les tapis de sol y sont parfaitement assortis.

Système de navigation Business désormais avec un disque dur intégré et un écran d'une technique optimisée sur la BMW Série 1.

Quand elle est dotée de l'un des systèmes de navigation optionnels, la BMW Série 1 bénéficie aussi du système de commande iDrive de la nouvelle génération. Une nouvelle version du système de navigation Business est proposée pour la BMW Série 1, millésime 2010. Le nouveau système de commande iDrive avec des touches d'accès direct et touches d'appel dites favorites offre une gestion encore plus conviviale et plus précise des fonctionnalités. Le nouvel écran de contrôle d'une définition de 800 x 480 pixels affiche les cartes avec les moindres détails dans une vue en deux dimensions ou en perspective avec des flèches intégrées. Les données de navigation étant mémorisées dans une mémoire embarquée, le conducteur y accède plus rapidement. Un lecteur CD est disponible pour le système audio compris dans la dotation.



5. Accessoires d'origine BMW : des innovations pour un surcroît de dynamisme, de sécurité et de confort.

5.1 Performance de pointe de première main : les Power Kits BMW Performance pour la BMW 320d Berline et la BMW 135i Coupé.

Avec l'extension continue de la ligne de produits BMW Performance, un nombre croissant de clients ont la possibilité d'intensifier encore l'expérience vécue au volant de leur BMW tout en exprimant leur individualité et leur sportivité. Permettant d'affiner le châssis, le moteur, l'aérodynamique et le poste de conduite, les post-équipements optionnels spécialement développés pour les modèles de la BMW Série 3 et de la BMW Série 1 visent à accentuer le caractère dynamique de chacun de ces modèles. Le Salon international de l'Automobile de Francfort 2009 est l'occasion de présenter le premier Power Kit BMW Performance pour les modèles animés par un quatre cylindres diesel. À l'instar du Power Kit BMW Performance pour les modèles à six cylindres essence les plus puissants des BMW Série 3 et BMW Série 1, il permet d'augmenter la puissance de 15 kW (20 ch). Au Salon de Francfort, les deux variantes du Power Kit BMW Performance sont exposées à l'exemple de la BMW 135i Coupé et de la BMW 320d Berline.

Après le lancement réussi du Power Kit BMW Performance pour la BMW 135i Coupé et la BMW 135i Cabriolet ainsi que pour la BMW 335i en version berline, Touring, coupé et Cabriolet, les BMW Série 1 et BMW Série 3 animées par le quatre cylindres diesel de 130 kW (177 ch), soit les modèles les plus vendus, peuvent désormais également bénéficier d'un kit d'augmentation de la puissance. Ce post-équipement disponible dès le printemps 2010 fait également partie intégrante de la gamme des accessoires d'origine. Tous les produits BMW Performance sont spécialement adaptés au modèle auxquels ils sont destinés ; par leur technique et leur look, ils correspondent au style typique de la marque tout en répondant sans aucune restriction au niveau de qualité et de sécurité inégalé de BMW. C'est pourquoi les dispositions de garantie BMW s'appliquent entièrement à tous ces produits. La vente et le montage sont assurés par les concessionnaires BMW, les partenaires SAV de la marque et ses succursales.

Extension systématique : kit BMW Performance pour les modèles à quatre cylindres diesel.

Comme la variante développée pour les six cylindres essence à technologie BMW Twin Turbo, le Power Kit BMW Performance mis au point pour les modèles diesel comprend des composants matériels et logiciels parfaitement accordés les uns aux autres quant à leur fonctionnement. Ils ont été spécialement conçus pour le quatre cylindres diesel de 2,0 litres à carter tout aluminium, injection à rampe commune et turbocompresseur. Des modifications ciblées au niveau de la gestion moteur ont un effet positif sur le débit de puissance. Un échangeur thermique plus grand pour l'air de suralimentation et un ventilateur particulièrement performant pour le radiateur principal assurent l'adaptation aux nouvelles conditions thermiques. La puissance maximale du quatre cylindres diesel est ainsi portée de 130 kW (177 ch) à 145 kW (197 ch). Le couple maximal disponible entre 1 750 et 3 000 tr/mn passe de 350 à 390 Newtons-mètres.

Pour le conducteur, le principal résultat de ce gain de puissance est une optimisation sensible de l'accélération et des reprises sur tous les modèles. Le nouveau Power Kit BMW Performance pour modèles diesel n'est pas seulement disponible pour la BMW 320d Berline, mais aussi pour les variantes Touring, coupé et Cabriolet. Au sein de la BMW Série 1, la BMW 120d en version trois et cinq portes ainsi que la BMW 120d Coupé et la BMW 120d Cabriolet peuvent recevoir cette option anabolisante en post-équipement.

Power Kit BMW Performance pour le six cylindres en ligne à technologie BMW Twin Turbo : percée vers une nouvelle sphère de puissance.

Le Power Kit BMW Performance proposé pour les top modèles de la BMW Série 3 et la BMW Série 1 a été adapté avec précision à la technologie et à la caractéristique du plus puissant parmi les six cylindres en ligne de la gamme des moteurs BMW. Le propulseur de 3,0 litres de cylindrée à carter en aluminium est suralimenté par un Twin Turbo et doté de l'injection directe essence High Precision Injection. Dans sa configuration de série pour la BMW Série 3 et la BMW Série 1, il débite une puissance maximale de 225 kW (306 ch) et un couple maximal de 400 Newtons-mètres.

Le Power Kit BMW Performance porte la puissance du moteur à 240 kW (326 ch) et le couple maximal à 430 Newtons-mètres sur les modèles à boîte de vitesses manuelle, voire 450 Newtons-mètres sur les variantes à boîte automatique. Sur les modèles BMW 335i Coupé et BMW 335i Cabriolet, le Power Kit BMW Performance peut aussi être accouplé à la boîte automatique sport à sept rapports et double embrayage. Dans tous les cas, le conducteur remarquera un net gain de dynamisme que les valeurs de mesure permettent de confirmer.

Ainsi par exemple, la BMW 335i dotée du Power Kit BMW Performance abat le zéro à 100 km/h en 5,4 secondes. Elle met donc 0,2 seconde de moins que sa sœur de série pour s'acquitter de cette discipline standard. Pour la reprise de 80 à 120 km/h, elle largue même le modèle de série de 0,5 seconde.

**Orientation sportive, touche individuelle :
la gamme BMW Performance.**

Outre l'augmentation de la puissance, la ligne de produits BMW Performance offre toute une série d'autres possibilités pour accroître et souligner encore l'envie de performance des modèles de la BMW Série 3 et de la BMW Série 1. Le kit aérodynamique BMW Performance par exemple optimise les qualités dynamiques de la voiture tout en lui conférant une allure qui ne passera pas inaperçue dans la rue. Dans le domaine du châssis, le client peut opter pour le système de freinage sport BMW Performance, la suspension BMW Performance, une barre anti-rapprochement BMW Performance en fibres de carbone ou encore deux magnifiques roues à branches doubles de construction légère. Parmi les composants contribuant à une ambiance intérieure au style d'une voiture de sport, citons les sièges sport BMW Performance du type baquet au look racing, le levier de vitesses BMW Performance et le volant sport multifonctions BMW Performance intégrant un visuel à leds destiné à afficher différentes informations techniques, telles que la température de l'huile et de l'eau, l'accélération longitudinale et transversale ainsi que le point de changement des rapports et l'heure.

Tous les composants BMW Performance sont disponibles séparément. Ainsi, le conducteur d'une BMW a la possibilité de donner une note résolument sportive à certaines parties du véhicule qui lui importent tout particulièrement en choisissant les post-équipements correspondants. Étant donné que tous les produits BMW Performance cherchent à distiller une expérience de conduite sportive qui ne saurait qu'enthousiasmer, ils forment cependant aussi un pack d'ensemble harmonieux.

5.2 Sûrs, confortables, polyvalents : les nouveaux supports de bagages arrière BMW.

Avec son vaste choix de produits dans le domaine du transport et des bagages, la gamme des accessoires d'origine BMW répond aux défis les plus divers lancés par un style de vie actif. Un support de bagages arrière innovant permet désormais aussi aux conducteurs de modèles BMW dépourvus de dispositif d'attelage d'emporter en toute sécurité des vélos, ski et autres snowboards. Le support de bagages est conçu pour un grand nombre de modèles BMW actuels et futurs. Il se compose d'un système de fixation spécifique à chaque modèle qui se monte en dehors du champ de vision arrière, d'un jeu électrique, d'un module de base servant de plateforme à différents porte-bagages ainsi que d'un support pour deux vélos et, à l'avenir, pour l'équipement de sport d'hiver.

Pour son lancement commercial, le nouveau support de bagages arrière est proposé pour la nouvelle BMW Z4. Des variantes spécifiques à la BMW Série 5 Gran Turismo, la BMW Série 1, la BMW Série 3 et la BMW Série 5 suivront dans un deuxième temps. À l'instar de toutes les propositions de la gamme des accessoires d'origine BMW, le nouveau support de bagages arrière répond au style typique de la marque tant par sa technique que par son style. Il répond sans aucune restriction aux normes de qualité et de sécurité rigoureuses en vigueur chez BMW et bénéficie de ce fait aussi des dispositions de garantie du constructeur.

Monté en un tournemain, rabattable sans crantage.

La vente du support de bagages arrière et le montage du système de fixation sont assurés par les concessionnaires BMW et partenaires SAV de la marque ainsi que ses succursales. Le client montera ensuite le module de base ainsi que le porte-bagages correspondant en un tournemain. Le module de base et le porte-bagages sont en aluminium et pèsent respectivement 6 et 14 kilogrammes. Le porte-vélos peut être réglé en largeur et permet ainsi de fixer fiablement des vélos de n'importe quelle taille. Une fois démonté, les éléments du porte-bagages s'emboîtent facilement pour réduire ses dimensions.

Le support de bagages arrière est équipé d'éléments de fixation verrouillables et d'un éclairage à leds. Pouvant être rabattu sans crantage lorsqu'il est chargé, il offre un grand confort d'utilisation en voyage. Le coffre est ainsi toujours accessible. De plus, sur la BMW Z4, le support de bagages monté et chargé ne limite en rien l'ouverture et la fermeture du toit rigide rétractable.

5.3 Arriver à bon port dans le confort : les nouveaux systèmes de navigation portables.

Les systèmes de navigation portables proposés dans la gamme des accessoires d'origine BMW qui sont désormais disponibles en post-équipement pour les modèles des BMW Série 3 et BMW Série 1 ainsi que pour la BMW X3 et la nouvelle BMW Z4 offrent un surcroît de confort et de sécurité bien sensible. Même dans les voitures dépourvues d'un système de navigation monté à l'usine, le conducteur est ainsi assuré d'un guidage fiable et sûr à destination. Les systèmes BMW Navigation Portable Plus et BMW Navigation Portable Pro sont installés dans une position idéale au poste de conduite.

Les câbles étant masqués et le support de fixation spécifique à chaque modèle ayant subi des essais de sécurité, il s'agit de solutions particulièrement prestigieuses dont le design et la technique correspondent aux normes élevées de la marque. Les systèmes BMW Navigation Portable Plus et BMW Navigation Portable Pro séduisent non seulement par la possibilité d'être enlevés et emportés, mais aussi par les atouts d'une intégration complète dans la voiture et par un design raffiné incluant la griffe BMW sur le boîtier.

Le modèle BMW indique le cap, TMC avertit en cas de bouchon.

Les systèmes BMW Navigation Portable Plus et BMW Navigation Portable Pro se targuent de la technique de navigation la plus moderne sur le plan tant du matériel que du logiciel. Sur les deux systèmes, il est possible de choisir entre une représentation des cartes en deux ou en trois dimensions et des indications vocales. La commande passe par un écran tactile haute résolution de 4,3 pouces. Dans le guidage à destination, les systèmes peuvent tenir compte des infos route actuelles du Traffic Message Channel (TMC). Le graphique d'un modèle BMW sert d'icône pour indiquer la position du véhicule sur la carte. Le système BMW Navigation Portable Pro permet de plus de saisir les destinations par une commande vocale activée par une télécommande fixée au volant. Les fonctionnalités des deux systèmes incluent aussi un dispositif mains libres compatible bluetooth avec haut-parleur et microphone intégrés pour téléphones mobiles, un lecteur de fichiers MP3/livres audio, une visionneuse de photos, une calculette et, en option, un guide de voyage numérique.

Sur les deux systèmes, il est possible de transférer des données via une fente pour carte SD et une connexion USB. Le système BMW Navigation Portable Pro dispose de cartes préinstallées de 41 pays européens. Sur le système BMW Navigation Portable Plus, le client peut choisir individuellement les cartes

dont il a besoin et les charger via une mémoire SD. Les deux systèmes permettent aussi de mettre en mémoire les itinéraires empruntés et de les regarder ensuite sur un ordinateur doté du logiciel Google Earth.

Installé en position sûre et pourtant utilisable partout.

Les modules de navigation mobiles sont installés dans la partie supérieure du tableau de bord et donc dans la même position que celle occupée par l'écran de contrôle d'un système de navigation embarqué. Les appareils sont raccordés au réseau de bord, les piles sont rechargées pendant le trajet et ont une autonomie de 4 à 6 heures en dehors de la voiture. Sur les modèles de la BMW Série 3, de la BMW Série 1 et de la nouvelle BMW Z4, tant le système BMW Navigation Portable Plus que le système BMW Navigation Portable Pro peuvent émettre les indications de navigation via les haut-parleurs de la voiture.

Avec les deux nouveaux systèmes de navigation mobiles, BMW offre des possibilités particulièrement séduisantes pour profiter des atouts d'une navigation numérique grâce à une option disponible en post-équipement. L'installation fiable sans ventouse et avec des câbles masqués présente un avantage de taille par rapport à des systèmes comparables proposés par d'autres fabricants. Les fonctionnalités, la technique et le design des deux systèmes répondent ainsi aux exigences élevées que les clients BMW formulent non seulement à l'égard de leur voiture, mais aussi de ses options et accessoires.

5.4 Entretien parfait, protection durable : Natural Care – la nouvelle offre dans la gamme des produits d'entretien d'origine BMW.

Conserver les valeurs et assurer durablement le plaisir de conduire – voilà les objectifs des produits d'entretien de la gamme des accessoires d'origine BMW. La nouvelle ligne de produits Natural Care y ajoute la prise en compte systématique du principe de la durabilité en termes d'écologie humaine et sociale et d'écologie du produit. Natural Care est la première ligne de produits de nettoyage et d'entretien pour le secteur automobile renonçant entièrement aux substances nocives pour l'homme ou potentiellement allergisantes, produites à partir de matières premières obtenues en respectant strictement les principes de la responsabilité éthique et écologique et satisfaisant aussi aux normes maximales pour ménager les ressources naturelles lors de la production. Pour la première fois, le client peut ainsi acquérir des produits ayant un excellent effet de nettoyage et d'entretien tout en mettant beaucoup de conscience dans le développement durable. La gamme Natural Care comprend les produits suivants : shampoing auto, polish pour carrosserie, cire auto, nettoyant concentré pour vitres, nettoyant pour verre et nettoyant d'intérieur.

Les produits de nettoyage et d'entretien de la ligne Natural Care reposent dans toute la mesure du possible sur des matières premières naturelles renouvelables. Ainsi, seuls les tensioactifs à base de sucre facilement et entièrement biodégradables extraits de betteraves sucrières sont utilisés pour le shampoing auto, le nettoyant pour verre et le nettoyant d'intérieur. Il n'y a que le nettoyant concentré pour vitres qui fait appel à un mélange d'agents tensioactifs végétaux et minéraux pour assurer l'effet nettoyant et pour des raisons de sécurité. En revanche, un alcool bio natif distillé de betteraves sucrières est utilisé sur ce produit, comme d'ailleurs sur le nettoyant pour verre et le nettoyant d'intérieur. La cire auto ainsi que le polish contiennent une émulsion de cire de carnauba. Cette substance tirée des feuilles du palmier de carnauba est considérée être la cire la plus dure d'origine naturelle. Le choix ciblé d'une matière première naturelle permet ainsi en même temps d'obtenir un effet d'entretien et de protection particulièrement intense.

Tous les produits Natural Care sont testés dermatologiquement et classés inoffensifs. Les substances odoriférantes et composants d'entretien qu'ils contiennent sont tellement bien tolérées qu'elles sont aussi utilisées dans des produits cosmétiques. De plus, tous les produits sont additionnés d'une substance amère pour protéger les enfants par dissuasion. Les produits Natural Care sont fabriqués à la température ambiante et donc avec une consommation d'énergie minimale.

Le principe de la durabilité et de la protection de l'environnement s'étend sur tout le cycle de vie des produits Natural Care, du choix des matières premières au recyclage des emballages en passant par une production efficace en termes d'énergie et un emploi sûr. La protection et la sécurité de l'homme et de l'environnement sont les principes qui président à la ligne des produits Natural Care.

Le développement durable, facteur déterminant dans la politique de l'entreprise.

Avec le lancement commercial de la ligne de produits Natural Care, le leitmotiv du développement durable appliqué au sein de BMW Group s'enrichit d'un nouvel aspect. Assumer la responsabilité sociale et écologique, c'est depuis de longues années déjà un facteur déterminant de la politique de l'entreprise. Ceci s'exprime tant dans le développement de nouveaux modèles que dans des méthodes de production économisant l'énergie et les ressources naturelles et les mesures prises pour recycler dans toute la mesure du possible les matériaux mis en œuvre.

Sur la base de la stratégie de développement BMW EfficientDynamics, le constructeur a créé une gamme de modèles affichant dans tous les segments automobiles un rapport défiant toute concurrence entre consommation de carburant et performances routières. Rien qu'entre 2006 et 2008, les consommations et émissions de CO₂ moyennes des véhicules de la marque BMW ont baissé de 16 pour cent. BMW dépasse ainsi de plus du double la baisse réalisée par le meilleur concurrent du segment de grand prestige. Grâce à BMW EfficientDynamics comme facteur déterminant du travail de développement, à une production ménageant les ressources naturelles et à des standards sociaux élevés pour les effectifs sur tous les sites, BMW Group a aussi conforté sa position éminente dans l'indice boursier Dow Jones Sustainability Index. Pour la quatrième fois consécutive, BMW Group s'est vu classer comme « constructeur automobile au développement le plus durable au monde ».



6. Interconnexion parfaite pour un surplus de confort, d'infodivertissement et de sécurité : les innovations proposées par BMW ConnectedDrive.

BMW ConnectedDrive comprend toutes les propositions et technologies innovantes qui mettent en réseau les occupants d'un véhicule, le véhicule et le monde extérieur. Ce bouquet unique d'innovations amplifie le confort, élargit l'infodivertissement et accroît la sécurité et, par là, le plaisir de conduire. Il comprend par exemple l'identification des panneaux de signalisation à l'aide de caméras qui lisent les limitations de vitesse, un service de renseignements téléphoniques avec transmission des informations au système de navigation, le téléchargement d'itinéraires de voyage individuels ou bien particulièrement pittoresques via BMW Routes ainsi que l'Appel d'urgence évolué qui permet de localiser exactement le véhicule et de guider rapidement les services de secours vers le lieu de l'accident.

L'une des aptitudes spécifiques de BMW ConnectedDrive est de permettre au conducteur d'accéder à des informations adaptées à la situation donnée, informations qui renforcent encore les sensations au volant. À cet effet, les systèmes de confort, d'infodivertissement et de sécurité embarqués par une BMW fournissent à tous moments les informations et les services requis et souhaités par les occupants. La sélection et l'action étant toujours laissées aux soins du conducteur, c'est lui qui reste au centre de toutes les activités et qui en assume la pleine responsabilité. Grâce aux innovations de BMW ConnectedDrive, sa compétence, sa souveraineté et sa sécurité s'accroissent dans toutes les situations de conduite.

Cherché... trouvé : le service de renseignements téléphoniques.

BMW ConnectedDrive est un concept dynamique – à tous les égards. Le perfectionnement continu des services ne cesse d'amplifier le confort en termes de mobilité et d'information. Le service de renseignements téléphoniques en est un bon exemple. Outre l'accès au bottin téléphonique complet et à toutes les pages jaunes, l'opérateur au Centre d'appel BMW peut envoyer à bord de la voiture des informations sur environ 200 000 points d'intérêt répertoriés dans les guides Michelin vert ou Merian. Il est aussi possible d'appeler des informations actuelles sur les vols ou de lancer une recherche ciblée pour les pharmacies de garde, les distributeurs automatiques de billets ou les terrains de golf ou encore de réserver un hôtel via le service HRS et ce, à des conditions particulièrement avantageuses comparées à une réservation en ligne.

Lorsqu'un occupant de la voiture choisit le point de menu « Service de renseignements », il est mis en contact avec le Centre d'appel BMW. Parallèlement, la voiture transmet automatiquement sa position actuelle. La particularité de ce service réside dans le fait que les adresses trouvées par le Centre d'appel peuvent être transmises directement à bord de la voiture. Dans le cadre des propositions de BMW ConnectedDrive, la prise de contact ainsi que la transmission de la position du véhicule et des adresses trouvées sont gratuites et peuvent être demandées aussi souvent que souhaité. Toutes les données transmises peuvent être reprises de manière très simple dans le système de navigation, par simple pression d'un bouton. C'est aussi le cas pour les numéros de téléphone demandés au service de renseignements : un simple clic sur le numéro que le Centre d'appel BMW a envoyé à bord de la voiture suffit pour établir une ligne avec l'interlocuteur recherché.

Infodivertissement de l'avenir façon BMW ConnectedDrive : le Concept BMW Application Store.

Le Concept BMW Application Store est une nouvelle innovation raffinée signée BMW ConnectedDrive qui se met au service d'une personnalisation quasiment illimitée de l'automobile. Avec le perfectionnement systématique de l'interconnexion automobile, BMW est en effet le premier constructeur automobile au monde à créer, dans le cadre d'une étude, la possibilité de télécharger à tous moments et de tout endroit des applications individuelles et mises à jour logicielles à bord de la voiture. Il est envisagé de permettre ainsi pendant toute sa durée de vie l'adaptation du véhicule aux derniers développements et, surtout, sa personnalisation selon les souhaits individuels des occupants. Le client doit ainsi pouvoir profiter des innovations techniques de BMW Group même après l'achat de son véhicule. Il existe de plus la possibilité d'intégrer des applications individuelles en post-équipement et d'utiliser ainsi à bord de la voiture des réseaux en ligne ou des applications spécifiques, telles qu'un stage de conduite économique ou un jeu d'identification des plaques d'immatriculation par exemple.

Au cas où : Appel d'urgence évolué.

L'aide rapide et ciblée – c'est ce qui compte en cas d'accident de la route. En introduisant l'Appel d'urgence évolué signé BMW ConnectedDrive, BMW a été le premier constructeur automobile au monde à avoir créé les conditions requises pour que les secouristes ne soient pas seulement informés de manière détaillée du type de collision, mais aussi du risque de blessures encouru par les personnes accidentées avant même qu'ils n'arrivent sur les lieux de l'accident. Grâce à ces informations, ils sont en mesure de préparer à l'avance les soins médicaux adéquats. En effet, les informations transmises au Centre d'appel BMW comprennent non seulement la position du véhicule au mètre près ainsi

que le numéro de châssis, le type du véhicule ainsi que sa couleur, mais aussi les données relevées par les capteurs embarqués. Ces capteurs enregistrent le déclenchement de tous les systèmes de retenue de la voiture, détectent si les sièges avant sont occupés ou non et les ceintures avant bouclées ou non. Il est ainsi possible d'identifier les collisions frontales, arrière, latérales ou multiples et de les distinguer. Il est même possible de relever un tonneau éventuel et de passer l'information correspondante.

BMW a lancé le premier système d'appel d'urgence en 1997 aux États-Unis. Depuis 1999, cette fonction capable de sauver des vies existe aussi en Allemagne. Pour l'analyse des données fournies par le véhicule, les accidentologues BMW ont élaboré un algorithme spécial en coopération avec les spécialistes du William Lehmann Injury Research Center (WLIRC). Les secouristes alertés par le Centre d'appel BMW savent donc très tôt où l'accident a eu lieu et quel véhicule y a été impliqué – et grâce à la technologie unique de l'Appel d'urgence évolué, ils savent aussi si les occupants de la voiture accidentée risquent d'être blessés gravement. Les mesures de sauvetage nécessaires peuvent ainsi être introduites sans délai et de manière ciblée. La voiture transmet automatiquement les coordonnées GPS exactes, l'aide est appelée par les opérateurs BMW au Centre d'appel BMW qui fonctionne 24 heures sur 24. Ils entrent en contact téléphonique avec les occupants de la voiture accidentée, informent le poste de secours le plus proche et, forts d'une formation psychologique, ils assistent les occupants de la voiture accidentée.

En même temps, il est possible d'organiser une conférence à trois, c'est-à-dire que le Centre d'appel BMW établit une communication vocale entre les occupants de la voiture et le poste de secours. Cette communication directe sans détour garantit qu'aucune information ne se perde. L'Appel d'urgence automatique fonctionne même si aucun téléphone mobile externe n'est disponible ou allumé, parce que la transmission des données passe, pour tous les services, par une unité téléphonique séparée, installée à bord de la voiture. Il va sans dire que l'Appel d'urgence peut aussi être déclenché manuellement, par exemple pour appeler de l'aide pour d'autres usagers de la route sans perdre de temps.

L'avenir chez BMW pourrait être à un système d'aide qui passe automatiquement à un mode de conduite autonome et effectue une manœuvre d'arrêt d'urgence sécurisée si jamais il détecte une situation de détresse due à un problème de santé du conducteur. En d'autres termes : la voiture active les feux de détresse et – en tenant compte de la circulation autour d'elle – se range de manière contrôlée au bord de la route et s'arrête. En même temps, elle lance un appel d'urgence comprenant les données importantes pour déclencher les mesures d'aide médicale et routière qui s'imposent et permettre ainsi une intervention efficace parfaitement adaptée à la situation d'urgence.

L'assistant d'arrêt d'urgence base son action sur des capteurs surveillant les données vitales et les systèmes d'aide déjà existants dans le cadre de BMW ConnectedDrive. Des systèmes d'aide tels que l'assistant de trajectoire ou le régulateur vitesse-distance actif avec fonction stop & go sont d'autres éléments de base techniques pour le développement de l'assistant d'arrêt d'urgence.

7. Le plaisir de conduire oblige: le Service mobile BMW fête ses 25 ans.



La qualité de grand prestige se manifeste aussi dans les moments dans lesquels le plaisir de conduire vient à être interrompu. Grâce aux systèmes d'assistance en cas de panne les plus modernes et les plus vastes au monde, BMW Group assure la mobilité de ses clients 24 heures sur 24 et 12 mois sur 12. Le Service mobile BMW, c'est de l'aide qualifiée accordée de première main en Allemagne et dans de nombreux autres pays – depuis 25 ans déjà. Dans ce domaine, aucun autre constructeur automobile ne dispose d'un réseau aussi dense de spécialistes compétents disposant d'une technologie d'assistance des plus innovantes. De l'interlocuteur au poste central BMW aux techniciens du dépannage à bord du Servicemobile BMW – il n'y a que des experts BMW et MINI qui s'occupent de remédier au dommage en cas de panne technique. Dans 84 pour cent des cas, le client peut poursuivre sa route dans les plus brefs délais, sans devoir se rendre chez un garagiste.

Au poste central à Munich, seuls des agents de maîtrise chevronnés s'emploient à établir le bon diagnostic en un minimum de temps. Sur les voitures équipées de BMW TéléServices, des données importantes, comme l'état de consommables et pièces d'usure importants ainsi que la position actuelle du véhicule sont transmises directement au poste central BMW. L'opérateur peut donc se faire une image précise de l'origine de la panne. BMW TéléServices permet même de remédier à certaines pannes à distance. Mais dans de nombreux cas, les conseils compétents prodigués par les experts automobiles suffisent pour permettre au client de poursuivre sa route. Dans le cas contraire, un technicien est dépêché sur place avec un Servicemobile BMW pour effectuer la réparation nécessaire sur le véhicule.

Un principe unique en son genre : les spécialistes BMW aident les clients BMW.

La disponibilité permanente des experts est assurée avec la collaboration des partenaires du réseau commercial BMW. Les voitures ateliers appelées Servicemobiles sont équipées d'un ensemble complet de pièces d'origine BMW et MINI, d'outils et d'un instrument de diagnostic. En cas de besoin, le véhicule du client est remorqué vers une concession BMW ou un réparateur agréé BMW, où il est souvent possible de remédier à la panne même en dehors des heures d'ouverture normales ou pendant le week-end. La coordination de ces mesures d'aide passe par le système d'intervention, de gestion et de localisation ELOS. À l'aide des coordonnées géographiques, ce système satellitaire unique au

monde permet au poste central de mobiliser sans délai un véhicule d'assistance BMW et de le dépêcher sur le lieu de la panne. Ainsi, l'aide arrive au plus vite chez le client.

Entre-temps, le Service mobile BMW est disponible dans 19 pays européens et dans presque tous les autres pays. À l'échelle mondiale, plus de 830 Service-mobiles BMW, faciles à identifier grâce aux bandes de couleur gris argent et blanche, sillonnent aujourd'hui les routes.

8. Trois marques réunies sous un même toit : BMW Group au Salon de Francfort 2009.



Surfaces d'exposition modernes, une nouvelle présentation des marques et des possibilités uniques pour découvrir le plaisir de conduire – voilà ce qui attend les visiteurs du hall 11 au Salon international de l'Automobile de Francfort (IAA) 2009. Pour la première fois, les trois marques de BMW Group se présentent cette année dans un même bâtiment utilisé en commun. C'est le tout nouveau hall 11 du Parc des Expositions de Francfort qui est le théâtre de la présentation de BMW, de MINI et de Rolls-Royce Motor Cars. Le hall d'exposition le plus moderne d'Europe n'offre pas seulement l'espace nécessaire pour exhiber les premières mondiales et innovations actuelles des trois marques sous un même toit, mais aussi des possibilités idéales pour une mise en scène absolument inédite. Sur un circuit de plusieurs centaines de mètres comprenant même un virage relevé, BMW présente pour la première fois les modèles les plus récents et les plus importants en dynamique. Ainsi les visiteurs du Salon de Francfort 2009 auront-ils l'opportunité d'admirer le design et le rayonnement des deux modèles dévoilés en première mondiale – la BMW X1 et la BMW Série 5 Gran Turismo – dans une présentation animée.

Avec ce concept réalisé pour la première fois dans un salon automobile, le plaisir de conduire si caractéristique de BMW n'est pas seulement le thème central, mais le contenu central de la présentation de la marque. Outre le plaisir de conduire, le concept qui fait aussi appel à un mur vidéo à cristaux liquides de 1 200 mètres carrés et à un son ambiophonique à 360 degrés, place aussi l'efficacité comme trait distinctif éminent des BMW modernes au centre de l'attention. Les nouveaux modèles particulièrement sobres et propres des différents segments automobiles de la BMW Série 1 à la BMW Série 7 sont également présentés en dynamique au Salon de Francfort.

Le nouveau hall 11 : un espace animé dédié au plaisir de conduire – l'endroit idéal pour dévoiler des premières mondiales.

Le nouveau hall 11 du Parc des Expositions de Francfort a été érigé à proximité directe de la nouvelle entrée principale qui drainera environ la moitié des visiteurs du Salon automobile de Francfort 2009. Depuis les parkings couverts très fréquentés de l'aire de Rebstock, le chemin les mène désormais directement chez BMW, MINI et Rolls-Royce. Au rez-de-chaussée du nouveau hall 11, quelque 10 000 mètres carrés d'exposition sont disponibles rien que pour BMW. MINI occupe une surface d'environ 1 500 mètres carrés pour y exposer, entre autres, deux concept cars spectaculaires en première mondiale, alors que

les 800 mètres carrés environ réservés pour Rolls-Royce comprennent entre autres une plateforme représentative pour la première mondiale de la Rolls-Royce Ghost.

En 2003, 2005 et 2007, la marque BMW s'était présentée dans un bâtiment cubique sur l'agora, alors que MINI et Rolls-Royce avaient installé leurs stands dans différents halls.

En discussion : des concepts consacrés au développement durable et à la stratégie de développement Efficient Dynamics.

Dans le cadre du Salon de Francfort 2009, BMW Group accueille la Conférence de l'hebdomadaire Die ZEIT et crée ainsi un forum pour une discussion sociopolitique sur la mobilité et le développement durable. Au centre : une table ronde à laquelle participent des représentants éminents de la politique, de l'économie, de l'architecture et de la protection de l'environnement. De plus, BMW Group présente pour la première fois le Rapport sur le développement durable 2009/2010 de l'entreprise lors de sa conférence de presse.

Pour BMW Group, l'économie durable est depuis de longues années déjà un facteur déterminant de la politique de l'entreprise. Relever les défis sociaux lancés par la lutte contre le changement climatique et ménager les ressources naturelles en agissant de façon responsable sont des principes qui déterminent le développement des produits tout autant que les processus de production et la mise en œuvre de méthodes de recyclage efficaces. Avec la stratégie de développement Efficient Dynamics, BMW Group met systématiquement en pratique un concept qui se traduit sur chaque nouveau modèle par une baisse de la consommation et des émissions et en même temps une intensification du plaisir de conduire. C'est ainsi qu'il a été possible de réduire la consommation de l'ensemble de la gamme des modèles commercialisée en Europe de plus de 25 pour cent en l'espace de deux générations de modèles. À l'heure actuelle, les marques de BMW Group proposent des modèles se distinguant face à leur concurrents par le meilleur rapport consommation de carburant/performances routières et ce, dans tous les segments automobiles. En 2008, la consommation moyenne de carburant des véhicules des marques BMW et MINI vendus en Allemagne a été de 5,9 litres aux 100 kilomètres, les rejets de CO₂ correspondants se sont montés à 158 grammes par kilomètre. BMW Group est ainsi resté nettement en dessous des valeurs enregistrées pour tous les véhicules neufs immatriculés en 2008 en Allemagne. En moyenne, ceux-ci ont en effet émis 165 grammes de CO₂ par kilomètre.

Au Salon de Francfort 2009, les concepts automobiles actuels et futurs développés dans le cadre de la stratégie Efficient Dynamics, constituent le point de mire chez BMW. Ceci concerne tout particulièrement les modèles BMW ActiveHybrid 7 et BMW ActiveHybrid X6. Les technologies hybrides différentes qu'ils mettent en œuvre ajoutent de nouvelles facettes à la stratégie de développement Efficient Dynamics. Présentés en première mondiale au Salon de Francfort 2009, les deux premiers modèles hybrides de BMW, animés chacun par un système qui lui est propre, multiplient encore les possibilités d'associer efficacité exemplaire et plaisir de conduire typique de la marque.

BMW Group Junior Campus.

Avec une autre nouveauté s'inscrivant dans les activités de BMW Group au Salon de l'Automobile de Francfort 2009, le constructeur s'adresse aux plus petits parmi les visiteurs de l'exposition. À proximité directe du hall 11, les enfants et jeunes de 3 à 13 ans peuvent découvrir la fascination émanant de l'univers du développement durable et de la mobilité. Comme toutes les activités éducatives de BMW Group à l'intention des enfants et adolescents, le BMW Group Junior Campus est né en coopération avec des pédagogues et experts de la pratique. À l'instar du Junior Campus du BMW Welt à Munich, des personnes ayant reçue une formation pédagogique accompagnent les jeunes lors de leur visite au Salon de Francfort. Les ateliers sur le développement durable organisés pour les 7 à 13 ans se concentrent sur des sujets comme l'utilisation parcimonieuse des ressources naturelles, la gestion de la circulation routière et la production selon les principes de la durabilité. À l'école d'éducation routière sur l'aire extérieure du Junior Campus, les participants de 3 à 8 ans apprennent un comportement responsable dans la circulation routière.

Le principe du développement durable a aussi joué un rôle important dans la réalisation des stands d'exposition de BMW, de MINI et de Rolls-Royce. Un système d'exposition modulaire permet en effet d'utiliser une grande partie des matériaux mis en œuvre à plusieurs reprises. C'est ainsi qu'environ 90 pour cent des éléments en acier utilisés au Salon de Francfort 2009 font partie du stock. Ces matériaux seront réutilisés pour la construction des stands d'exposition futurs des trois marques de BMW Group aux salons internationaux de l'automobile.