

La BMW ActiveHybrid 3.

Table des matières.



1.	Intelligence rime avec efficacité. La BMW ActiveHybrid 3.	
	(Résumé).	2
2.	Ensemble mécanique :	
	la technologie BMW ActiveHybrid de la nouvelle génération.	5
3.	Expérience de conduite :	
	des fonctions innovantes au service d'un dynamisme et d'une efficacité des plus élevés.	9
4.	Design :	
	des traits précis, reflets d'une efficacité inégalée.	14
5.	Carrosserie et sécurité :	
	intégration parfaite de systèmes intelligents.	16
6.	Dotation et BMW ConnectedDrive :	
	options variées, interconnexion intelligente.	18
7.	Fiche technique.	20
8.	Caractéristiques de puissance et de couple.	22
9.	Dimensions extérieures et intérieures.	23



1. Intelligence rime avec efficience. La BMW ActiveHybrid 3 (résumé).

Efficience et dynamisme en hausse sur la BMW ActiveHybrid 3 grâce à l'association d'un moteur thermique primé et d'un moteur électrique innovant.

Technologie BMW TwinPower Turbo alliée à une boîte automatique à huit rapports spécifique à l'hybride et à une gestion intelligente des flux d'énergie.

Conduite en tout électrique jusqu'à 75 km/h. Autonomie en tout électrique jusqu'à 4 kilomètres.

Puissance cumulée 250 kW (340 ch).

Rapport inégalé entre performances routières et consommation de carburant :

0 à 100 km/h en 5,3 secondes. 5,9 litres et 139 g de CO₂/km selon le cycle de conduite européen.

Technologie BMW ActiveHybrid de la toute dernière génération : six cylindres en ligne, moteur électrique, batterie lithium-ion.

Le six cylindres en ligne de 225 kW (306 ch) à technologie

BMW TwinPower Turbo correspond au moteur animant la BMW 335i, moteur connu pour son avidité à monter en régime, ses reprises et son efficience.

Le moteur électrique délivre une puissance de 40 kW (55 ch) et est alimenté en énergie par une batterie lithium-ion hautes performances intégrée sous le coffre à bagages.

La puissance des deux moteurs est transmise aux roues arrière via la boîte automatique à huit rapports. Se distinguant par sa caractéristique d'hybride complet qui autorise la conduite tout électrique et, donc, zéro émission dans la circulation urbaine et en mode roue libre, la BMW ActiveHybrid 3 affiche pourtant non seulement des performances routières résolument sportives, mais aussi une économie de carburant significative, dépassant allègrement les dix pour cent, par rapport à la BMW 335i / 335iA.

Efficiency magistrale grâce au mode ECO PRO avec fonction roue libre et gestion intelligente des flux d'énergie.

Pour exploiter à fond le potentiel offert par la technologie BMW ActiveHybrid, la gestion intelligente des flux d'énergie assurée par l'électronique de puissance se targue d'une multitude de fonctionnalités innovantes garantissant le fonctionnement efficace du système d'entraînement de la voiture.

La charge de la batterie hautes performances est concentrée essentiellement sur les phases de décélération et de freinage de la voiture. Pendant ces phases, le moteur électrique fait office de générateur injectant l'énergie électrique dans l'accumulateur haute tension. En revanche, lors des phases d'accélération, le moteur électrique exerce un effet boost.

En décélération à des vitesses jusqu'à 160 km/h, le moteur thermique peut aussi être coupé et entièrement découplé lorsque le mode ECO PRO est enclenché. La fonction roue libre ainsi activée permet de rouler dans le confort en exploitant l'énergie cinétique déjà produite de manière optimale. Pour éviter que le moteur ne tourne au ralenti lorsque la BMW ActiveHybrid 3 s'arrête à un carrefour ou qu'elle s'immobilise dans un bouchon, la berline fait appel à sa fonction d'arrêt et de redémarrage adaptée à l'hybride. En outre, l'électronique de puissance peut être interconnectée intelligemment avec le système de navigation Professional (disponible en option sur la BMW ActiveHybrid 3).

Il est ainsi possible de procéder à une analyse proactive de la situation de conduite et de régler alors le fonctionnement des composants du système d'entraînement en vue d'une efficacité maximale (le réglage dépendant de la qualité des données de navigation disponibles).

Design : élégance sportive agrémentée de touches individuelles.

Sur la BMW ActiveHybrid 3, le design extérieur de la BMW Série 3 Berline est complété par des touches spécifiques mettant en exergue la technique d'entraînement innovante. La signature « ActiveHybrid 3 » apposée sur les montants arrière et sur l'arrière ainsi que les embouts d'échappement en finition chrome mat servent de traits distinctifs extérieurs. Le pourtour aluminium satiné des vitres compris dans la dotation standard et les éléments

BMW Individual Shadow brillant ajoutent des touches supplémentaires au profil de cette voiture.

En alternative aux roues de série, des roues en alliage léger de 18 pouces au look Streamline se démarquant par des qualités aérodynamiques particulièrement avantageuses sont proposées en option.

La BMW ActiveHybrid 3 se distingue aussi de toutes les autres déclinaisons de modèle par les caches de marchepied griffés « ActiveHybrid 3 », une plaquette en aluminium portant la même signature disposée devant le levier de vitesses et un cache moteur spécifique. Elle est de plus disponible dans les trois finitions Sport, Modern, Luxury et avec le pack sport M.

Dotation standard haut de gamme et options variées.

Le choix des coloris intérieurs, garnitures de sièges et inserts décoratifs à bord de la voiture correspond à celui proposé sur la BMW Série 3 Berline.

L'équipement de confort embarqué de série est enrichi d'une climatisation automatique bizona et d'une climatisation d'appoint.

Sur demande, de nombreux systèmes d'aide au conducteur et services de mobilité de BMW ConnectedDrive ainsi que presque toutes les autres options proposées sur la BMW Série 3 Berline sont aussi disponibles sur la BMW ActiveHybrid 3.

Production à l'Usine BMW de Munich.

La BMW ActiveHybrid 3 est construite à l'Usine BMW de Munich, aux côtés d'autres variantes de la BMW Série 3.

Pour intégrer la technologie BMW ActiveHybrid, les méthodes de fabrication automatisées les plus modernes sont combinées avec efficacité avec le travail artisanal de collaborateurs spécialement formés.



2. Ensemble mécanique : la technologie BMW ActiveHybrid de la nouvelle génération.

Composants hybrides spécialement développés pour le nouveau modèle: moteur électrique synchrone délivrant 40 kW (55 ch), électronique de puissance, batterie lithium-ion hautes performances.

Le fameux six cylindres en ligne, partie intégrante de la technologie BMW ActiveHybrid.

Moteur électrique et boîte automatique à huit rapports logés dans le même carter.

BMW poursuit systématiquement le développement de systèmes d'entraînement hybrides intelligents et enrichit la gamme des modèles d'une nouvelle automobile de série sur laquelle l'action conjuguée d'un moteur thermique et d'un moteur électrique augmente non seulement l'efficacité, mais amplifie aussi le plaisir de conduire typique de la marque.

Sur la BMW ActiveHybrid 3, les motoristes accouplent un six cylindres en ligne à technologie BMW TwinPower Turbo à un moteur électrique et à une boîte automatique à huit rapports. Les deux groupes génèrent ensemble une puissance cumulée de 250 kW (340 ch) transmise aux roues arrière.

Le moteur électrique synchrone de la BMW ActiveHybrid 3 puise son énergie dans une batterie lithium-ion hautes performances logée sous coffre à bagages, entre les passages de roue.

La technologie BMW ActiveHybrid de la toute dernière génération comprend de plus un système de gestion intelligente des flux d'énergie piloté avec une précision extrême et, donc, particulièrement efficace.

Tous les composants spécifiques à l'hybride du système d'entraînement et de la gestion des flux d'énergie ont été développés spécialement en vue de leur utilisation sur la BMW ActiveHybrid 3. Il en résulte un concept global particulièrement harmonieux mettant aussi en valeur les qualités de la

technologie BMW ActiveHybrid avec brio dans la conduite au quotidien. Il va sans dire que tous les nouveaux composants hybrides ont été conçus pour fonctionner sur toute la durée de vie du véhicule.

Musclé, efficace, primé : le six cylindres en ligne à technologie BMW TwinPower Turbo animant la BMW ActiveHybrid 3.

La BMW ActiveHybrid 3 est, après la BMW ActiveHybrid 5, le deuxième modèle hybride de BMW sur lequel un six cylindres devient partie intégrante du système d'entraînement hybride.

Le moteur à essence, tournant aussi sous le capot de la BMW 335i et débitant sa puissance maximale de 225 kW (306 ch) à un régime de 5 800 tr/mn et son couple maximal de 400 Newtons-mètres sur une plage de régimes comprise entre 1 200 et 5 000 tr/mn, est un exemple reconnu de plaisir au volant et d'efficacité.

Ce moteur a déjà remporté le prix international «Engine of the Year Award» par deux fois consécutives. La technologie BMW TwinPower Turbo dont se vante ce six cylindres comprend un turbocompresseur Twin Scroll (double entrée), l'injection directe du type High Precision Injection et la distribution entièrement variable du type VALVETRONIC. Fort de ce pack technologique, il se distingue par une réponse encore plus spontanée, une avidité encore plus grande de monter dans les tours et un rendement en hausse. S'y ajoute le poids optimisé grâce à la conception aluminium du carter moteur.

**Moteur électrique :
débit de puissance spontané, conception compacte.**

Le moteur électrique synchrone de la BMW ActiveHybrid 3 développe 40 kW (55 ch) disponibles en fonction de la situation, soit pour rouler en tout électrique en situation urbaine, soit pour déployer sa fonction boost et fournir ainsi un surcroît de puissance pour des accélérations particulièrement dynamiques. Dans les deux cas, la puissance est délivrée spontanément et sans le moindre retard. Typique de tout moteur électrique, le couple maximal de 210 Newtons-mètres est produit dès le démarrage.

Le moteur électrique synchrone est intégré de manière compacte dans le carter de la boîte automatique à huit rapports. La liaison entre le moteur électrique et la boîte de vitesses est assurée par un embrayage, sa

température de service est pilotée par le système de refroidissement du moteur thermique. La boîte automatique à huit rapports contribue également à l'efficacité du système d'entraînement dans son ensemble, notamment par son rendement interne élevé et son poids réduit.

Les huit rapports permettent d'associer une grande ouverture à des sauts de régime peu important au passage des rapports. Le rapport supérieur peut être engagé fréquemment pour une conduite économique à faible régime.

L'accès direct au rapport cible et des passages de rapport ultrarapides favorisent un style de conduite résolument sportif, si besoin est. En outre, la gestion performante de la boîte permet de faire en sorte que la sélection du rapport tient toujours exactement compte du souhait du conducteur et de la situation de conduite. En option, la BMW ActiveHybrid 3 peut être équipée d'une boîte automatique sport qui met en exergue ses lois de commande dynamiques grâce à un sélecteur spécifique et à des palettes au volant.

Batterie lithium-ion hautes performances logée sous le coffre à bagages.

Le moteur électrique est alimenté en énergie par une batterie lithium-ion hautes performances spécialement développée, elle aussi, pour la BMW ActiveHybrid 3. Cet accumulateur haute tension est logé dans un carter spécial à haute résistance, installé sous le coffre à bagages entre les passages de roues où il est protégé de manière idéale tout en contribuant à la répartition optimale des masses. Constitué de 96 cellules et doté d'un système de refroidissement intégré dans le circuit de refroidissement de la climatisation, il possède une capacité énergétique utile de 675 wattheures.

La BMW ActiveHybrid 3 est équipée d'un réseau de bord conventionnel de 14 volts ainsi que d'un réseau haute tension d'une tension de service de 317 volts. Les deux réseaux sont directement reliés par le biais d'un transformateur de tension, si bien qu'à tout instant, un maximum d'énergie électrique est disponible pour générer dynamisme de conduite et confort. Outre le moteur électrique, le compresseur de la climatisation est alimenté exclusivement en courant fourni par la batterie lithium-ion hautes performances, via le réseau haute tension.

Il est ainsi possible d'assurer la température souhaitée à bord de la voiture, même lorsque le moteur thermique est coupé parce que la voiture s'arrête ou qu'elle évolue en tout électrique ou en mode roue libre.



3. Expérience de conduite : des fonctions innovantes au service d'un dynamisme et d'une efficacité des plus élevés.

**Conduite en tout électrique possible jusqu'à une vitesse de 75 km/h.
Mode roue libre utilisable jusqu'à 160 km/h.**

**Réduction de la consommation sans perte de confort grâce à la
fonction d'arrêt et de redémarrage automatiques spécifique à
l'hybride avec climatisation d'appoint.**

**Gestion unique des flux d'énergie avec une commande proactive par
interconnexion de l'électronique de puissance et du système de
navigation.**

La technologie BMW ActiveHybrid accroît aussi le plaisir de conduire sur le modèle hybride de la BMW Série 3, tout en abaissant sensiblement les valeurs de consommation et d'émission. Gérée avec précision, l'action conjuguée du moteur thermique et du moteur électrique produit de plus une expérience hybride intense. Outre sa caractéristique d'hybride complet, qui autorise la conduite tout électrique, la BMW ActiveHybrid 3 offre pourtant non seulement des performances routières particulièrement sportives, mais aussi une économie de carburant significative, dépassant allègrement les dix pour cent, par rapport à la BMW 335i et 335iA. La technologie BMW ActiveHybrid spécifique à ce modèle fait tomber la consommation moyenne de carburant à 5,9 litres aux 100 kilomètres et les rejets de CO₂ à 139 grammes par kilomètre (valeurs relevées selon le cycle de conduite européen).

Pour exploiter à fond le potentiel offert par la technologie BMW ActiveHybrid, la gestion intelligente des flux d'énergie assurée par l'électronique de puissance se targue, sur la BMW ActiveHybrid 3, d'une multitude de fonctionnalités innovantes garantissant le fonctionnement efficace du système d'entraînement. Outre la fonction d'arrêt et de redémarrage automatiques spécifique à l'hybride, le mode ECO PRO et le mode roue libre disponible jusqu'à 160 km/h, la commande proactive du système d'entraînement, unique au monde, permet l'exploitation particulièrement efficace de l'énergie contenue dans le carburant.

Caractéristique d'hybride complet pour une conduite zéro émission, fonction boost pour un dynamisme maximal.

En circulation urbaine et en mode roue libre, la BMW ActiveHybrid 3 peut rouler sans produire d'émission. À cet effet, elle peut être entraînée exclusivement par son moteur électrique jusqu'à une vitesse de 75 km/h. À une vitesse moyenne de 35 km/h, la batterie lithium-ion hautes performances délivre assez d'énergie pour permettre la conduite en tout électrique sur une distance atteignant 4 kilomètres.

Lors des manœuvres d'accélération, le moteur thermique est épaulé par la fonction boost du moteur électrique. La puissance totale maximale du système est de 250 kW (340 ch), le couple cumulé culmine à 450 Newtons-mètres. L'action conjuguée du moteur thermique et du moteur électrique permet à la berline d'abattre le zéro à 100 km/h en 5,3 secondes ; sa vitesse maximale est bridée à 250 km/h par voie électronique.

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

La climatisation automatique et le réseau de bord étant alimentés en énergie par la batterie lithium-ion hautes performances, la version spécifique de la fonction stop-start adaptée à l'hybride assure un confort sans restriction même en cas d'arrêt prolongé. En fonction de l'état de charge de l'accumulateur haute tension et de la puissance demandée via l'accélérateur, elle lance le moteur électrique ou bien aussi le moteur à essence pour faire redémarrer la voiture dès que le conducteur lâche la pédale de frein.

Le mode ECO PRO, activé par pression sur la Commande de régulation du comportement dynamique, aide aussi le conducteur de la BMW ActiveHybrid 3 à adopter une conduite particulièrement sobre. Ce faisant, il privilégie le fonctionnement de la voiture en tout électrique. Le mode ECO PRO agit sur les caractéristiques du moteur et de la boîte et favorise en outre l'utilisation efficiente des fonctions électriques dédiées au confort.

Une autre innovation développée pour la BMW ActiveHybrid 3 permet d'accroître l'efficacité en coupant le moteur thermique non seulement lorsque la voiture s'arrête ou qu'elle roule en ville. En décélération, la BMW ActiveHybrid 3 peut en effet passer en mode roue libre.

Pour ce faire, le moteur à essence est désolidarisé de l'arbre de transmission et coupé. La BMW ActiveHybrid 3 avance ainsi dans le silence, sans rejeter les moindres émissions et sans être soumise à l'influence du couple d'inertie du moteur. Les pneus à résistance réduite au roulement augmentent encore le potentiel d'efficacité obtenu par ce biais.

En mode ECO PRO, le moteur thermique est coupé à des vitesses allant jusqu'à 160 km/h. En mode Confort, il est coupé entre 60 et 80 km/h lorsque le conducteur effleure la pédale de frein. La fonction roue libre n'est pas disponible en mode Sport et Sport+.

Toutes les fonctions de sécurité et de confort restent aussi entièrement opérationnelles en mode roue libre. Ainsi, la climatisation alimentée par le système électrique maintient une température agréable à bord de la voiture, même lorsque le moteur thermique est coupé parce que la voiture s'arrête ou qu'elle évolue en tout électrique ou en mode roue libre. De plus, la climatisation d'appoint peut être mise en route pour refroidir l'habitacle, même avant de monter à bord.

Gestion intelligente des flux d'énergie avec analyse proactive de la situation de conduite.

L'électronique de puissance raffinée se charge de mettre en action les moteurs thermique et électrique en tenant exactement compte de la situation de conduite donnée. Afin d'aligner la gestion des flux d'énergie encore mieux sur une efficacité maximale, l'électronique de puissance mise en œuvre sur la BMW ActiveHybrid 3 est enrichie d'une analyse proactive de la situation de conduite. À cet effet, elle peut être interconnectée avec le système de navigation Professional proposé en option. Lorsque le guidage à destination est activé, elle peut ainsi dépouiller très tôt les données permettant de conclure à une modification des conditions environnantes ou du souhait du conducteur. Sur la base de cette analyse et en fonction de la qualité des données fournies par le système de navigation, la voiture est préconditionnée en vue de la situation à venir, afin d'utiliser tous les composants du système d'entraînement ainsi que le système électronique de manière optimale et de permettre ainsi l'exploitation efficace de l'énergie disponible.

Parmi les facteurs déterminant pour la variation de la stratégie de fonctionnement, citons par exemple le profil de la route et les limitations de

vitesse. Si, par exemple, les données indiquent un passage en descente en aval, la BMW ActiveHybrid 3 peut dépenser toute l'énergie électrique stockée dans la batterie pour fournir un appoint de puissance au moteur thermique, l'accumulateur haute tension étant rechargé lors de la descente à venir sans consommer la moindre goutte de carburant.

De plus, sur des descentes prolongées, le moteur électrique peut assumer sa fonction de générateur et alimenter la batterie lithium-ion hautes performances sans que la voiture ne perde en vitesse. Il est aussi possible de recharger l'accumulateur haute tension au maximum possible juste avant d'arriver à destination pour permettre de parcourir une distance maximale en tout électrique dans le périmètre d'arrivée.

L'état de fonctionnement des composants du système d'entraînement est présenté de manière intelligible grâce à des affichages spécifiques dans le combiné d'instruments et sur l'écran de contrôle de la BMW ActiveHybrid 3. En complément de l'affichage des flux d'énergie et de la récupération d'énergie, un graphique disposé au niveau du compte-tours indique la fonction boost du moteur électrique lors de l'accélération de la voiture. Un menu spécifique dans le système de commande iDrive renseigne, entre autres, sur l'état de charge de la batterie lithium-ion hautes performances et sur l'interaction des moteurs thermique et électrique pendant le trajet. Le conducteur peut aussi afficher l'historique de consommation, qui ne renseigne pas seulement sur la consommation de carburant au cours des 15 dernières minutes, mais aussi sur la contribution du moteur électrique à la propulsion de la BMW ActiveHybrid 3.

BMW Série 3 typique: dynamisme de conduite et confort au plus haut niveau.

Les liaisons au sol de la BMW ActiveHybrid 3 font appel à un essieu avant à jambes de suspension à double articulation et tirants, à un essieu arrière à cinq bras et à la direction à assistance électromécanique avec fonction Servotronic, connue de la nouvelle BMW Série 3 Berline.

La suspension adaptative est une option. L'aide à la conduite DSC (Contrôle dynamique de la stabilité) comprise dans la dotation standard n'offre pas seulement l'effet stabilisateur obtenu grâce à l'intervention sur les freins et à la réduction de la puissance débitée, mais aussi le mode DTC (Contrôle de

traction dynamique), le système antiblocage des roues (ABS), le Contrôle du freinage en courbe (CBC, Cornering Brake Control) et le Contrôle dynamique du freinage (DBC) ainsi qu'un assistant de freinage, une fonction antifading, une fonction freins secs et un assistant de démarrage.

La Commande de régulation du comportement dynamique de série ne permet pas seulement de choisir le mode ECO PRO, mais aussi les modes «Sport+», «Sport» et «Confort».

En actionnant la Commande de régulation du comportement dynamique, le conducteur agit sur la progressivité de l'accélérateur, la réponse du moteur thermique, la loi de l'assistance à la direction, les seuils d'intervention du DSC et la dynamique des passages de rapports de la boîte automatique ainsi que, en association avec l'Amortissement piloté variable, sur la loi des amortisseurs.



4. Design : des traits précis, reflets d'une efficacité inégalée.

Un modèle hybride décliné de la BMW Série 3 Berline se distinguant par une carrosserie à la ligne typée, à la fois sportive et élégante.

Touches marquantes : signatures sur les montants arrière, la poupe et les caches de marchepied, embouts d'échappement spécifiques, jantes en alliage léger de 18 pouces au look Streamline en option.

Les lignes dynamiques et les surfaces au modelé précis confèrent à la BMW Série 3 Berline une allure reconnaissable entre mille.

Forte de ce look, la BMW ActiveHybrid 3 révèle d'emblée, elle aussi, son élégance et sa sportivité. Des traits de style sélectionnés, mettant discrètement en exergue la technique d'entraînement avant-gardiste de la BMW ActiveHybrid 3, différencient ce modèle de ses sœurs.

Monogrammes apposés sur les montants arrière et la poupe.

En vue de profil, la silhouette légèrement cunéiforme souligne le naturel sportif et fonceur de la berline. Elle donne une impression d'équilibre parfait et reflète ainsi la répartition harmonieuse des masses entre l'essieu avant et l'essieu arrière.

Le galbe prononcé au niveau des passages de roue arrière évoque la transmission du couple aux roues arrière. Des détails raffinés, tels que le « pan Hofmeister » accentué à l'embase des montants arrière ainsi que les poignées de porte parfaitement intégrées dans le coup de gouge parcourant les flancs de la voiture, corroborent le caractère premium de la berline. L'allure moderne de la BMW ActiveHybrid 3 est mise en exergue par le pourtour aluminium satiné des vitres compris dans la dotation standard et les éléments BMW Individual Shadow brillant sur les flancs. Par ailleurs, le modèle hybride se démarque par les signatures « ActiveHybrid 3 » apposées sur les montants arrière.

La partie arrière musclée, dominée par des lignes horizontales, souligne également la sportivité de la berline. Les optiques arrière en L avec leurs

veines alimentées par LEDs créent un look nocturne sur lequel on ne saurait se tromper. Outre une signature « ActiveHybrid 3 » supplémentaire sur le capot du coffre à bagages, les embouts d'échappement finition chrome mat, intégrés des deux côtés externes du bouclier arrière, servent de traits distinctifs individuels. De plus, des jantes au look Streamline, en alliage léger de 18 pouces aux qualités aérodynamiques optimisées, sont réservées en exclusivité à ce modèle.

La BMW ActiveHybrid 3 est aussi disponible dans les trois finitions Sport, Modern, Luxury et avec le pack sport M.

Des signes discrets à l'intérieur.

L'habitacle, également caractérisé sur la BMW ActiveHybrid 3 par un poste de conduite axé sur le conducteur et une habitabilité généreuse, arbore d'autres touches spécifiques au nouveau modèle. En font partie les signatures « ActiveHybrid 3 » apposées sur les caches de marchepied avant ainsi qu'une plaquette en aluminium portant la même signature disposée devant le levier de vitesses sur la console centrale.

De plus, un cache moteur spécifique permet de différencier le modèle hybride de la BMW Série 3 de toutes les autres variantes de cette berline.

À côté de l'affichage des flux d'énergie et de la récupération d'énergie, la fonction boost du moteur électrique est visualisée par un graphique au niveau du compte-tours. C'est pourquoi le combiné d'instruments de la BMW ActiveHybrid 3 est équipé en série d'un écran de 6,5 pouces permettant des affichages supplémentaires.

Outre le système de navigation optionnel, le système de commande iDrive, dont l'écran de contrôle se fond harmonieusement dans le tableau de bord de la berline, permet de piloter de nombreuses autres fonctions du véhicule, de divertissement et de communication.



5. Carrosserie et sécurité : intégration parfaite de systèmes intelligents.

Carrosserie hautement rigide et poids optimisé grâce à la construction légère intelligente.

Concept de sécurité intégré pour les composants hybrides.

Capacités de transport élevées grâce à la disposition peu encombrante de la batterie lithium-ion hautes performances.

La structure de carrosserie de la BMW ActiveHybrid 3 satisfait aux exigences les plus élevées en termes de solidité et de construction légère. Le choix ciblé des matériaux constitue une base idéale pour assurer une sécurité passive infaillible, tout en optimisant le poids en faveur de l'efficacité et du comportement dynamique de la voiture. Les composants de sécurité, soigneusement accordés pour offrir un concept d'ensemble spécialement développé pour la BMW Série 3 Berline, hissent la protection des passagers à un niveau exceptionnel.

Des éléments de carrosserie au traité précis sur la partie avant ainsi qu'un capot moteur actif optimisent, quant à eux, la protection des piétons.

La BMW ActiveHybrid 3 se targue d'un habitacle ultrarigide. L'utilisation intelligente d'aciers multiphasés à très haute résistance et d'aciers mis en forme à chaud à ultrahaute résistance confère à l'habitacle une résistance maximale pour un poids plutôt faible.

Équipement de sécurité sans faille.

Les forces que subit la voiture en cas de collision sont déviées de l'habitacle et des composants hybrides grâce à des structures porteuses supportant des contraintes élevées et à des zones de déformation généreuses. La dotation standard de la BMW ActiveHybrid 3 comprend de plus des airbags frontaux et latéraux, des airbags protège-tête latéraux du type rideau protégeant les occupants avant et arrière, des ceintures de sécurité à trois points et enrouleur automatique sur toutes les places avec limiteur d'effort et

prétensionneur de sangles et des appuie-tête actifs à l'avant ainsi que des fixations ISOFIX pour sièges enfant à l'arrière.

La fonction Active Protection disponible en option contribue à réduire les impacts éventuels d'une collision sur les occupants. Lorsqu'une collision risque de se produire, le système piloté par l'électronique de sécurité central déclenche automatiquement la fermeture des vitres latérales et, s'il y en a, du toit ouvrant. De plus, les ceintures de sécurité des sièges avant sont tendues.

Le concept de sécurité destiné à protéger les composants hybrides n'est pas moins complet. Tous les composants du système haute tension sont munis de dispositifs d'isolation généreux et de connecteurs spéciaux. Les mesures de sécurité spécifiques à l'hybride et destinées à protéger la batterie lithium-ion hautes performances ainsi que l'électronique de puissance sont intégrées dans l'exigeant concept global d'optimisation de la sécurité active et passive de la BMW Série 3.

Maintien quasi total des fonctionnalités.

L'intégration de la batterie lithium-ion hautes performances sous le coffre à bagages s'accompagne d'une réduction du volume de transport à 390 litres, soit 90 litres de moins que sur les autres variantes de la BMW Série 3. Cet accumulateur haute tension est logé dans un carter spécial logé sous le coffre à bagages entre les passages de roues où il est protégé de manière idéale en cas de collision.

Cette disposition peu encombrante sous le coffre à bagages a permis de conserver un plancher de chargement entièrement plan et toute la fonctionnalité des dossiers de siège rabattables, en option, dans un rapport de 40/20/40. La batterie hautes performances étant logée près de l'essieu arrière, elle contribue de plus à la répartition optimale des masses de la BMW ActiveHybrid 3.

Optimisation du poids grâce à un mix de matériaux intelligent.

La BMW ActiveHybrid 3 redéfinit aussi la donne dans le domaine de la construction légère intelligente, face à la concurrence. Par rapport à la BMW 335i, le surpoids attribuable à l'hybride n'est que de 135 kilogrammes. De plus, la voiture profite du mix de matériaux intelligent reposant sur un concept spécialement développé pour la BMW Série 3.



6. Dotation et BMW ConnectedDrive : options variées, interconnexion intelligente.

Dotation standard haut de gamme avec climatisation bizona, climatisation d'appoint et système de navigation Professional.

Systèmes d'aide au conducteur et services de mobilité d'une diversité unique en son genre : affichage tête haute, Assistant de stationnement, fonctions bureautiques, Internet, info route en temps réel RTTI, applications.

La BMW ActiveHybrid 3 associe sa technique d'entraînement avant-gardiste à des éléments de confort caractéristiques de la nouvelle BMW Série 3.

Elle se vante d'une dotation standard particulièrement bien fournie qui lui est propre. Pour la configurer au gré de ses souhaits personnels, le client peut choisir quasiment toutes les options disponibles pour la BMW Série 3 Berline.

La gamme des aides au conducteur et services de mobilité signés BMW ConnectedDrive est particulièrement vaste. En interconnectant intelligemment le conducteur, le véhicule et l'environnement, ces systèmes optimisent le confort, la sécurité et les possibilités d'utilisation des fonctions d'infodivertissement.

Dotation standard : climatisation d'appoint à réglage individuel.

La climatisation automatique bizona de série sur la BMW ActiveHybrid 3 permet aux deux occupants avant ainsi qu'aux passagers arrière de régler individuellement la ventilation et la température. Elle comprend entre autres des buses de diffusion d'air confort, des sorties d'air dans les montants centraux et une façade de commande séparée sur la face arrière de la console centrale.

Le compresseur électrique de la climatisation de la BMW ActiveHybrid 3 est alimenté en énergie par la batterie lithium-ion hautes performances. La climatisation d'appoint de série permet de maintenir une température constante à bord de la voiture, même lorsque le moteur thermique est coupé.

Elle peut d'ailleurs être actionnée de l'extérieur avec la clé de contact, pour refroidir l'habitacle avant de monter à bord.

Le système de navigation Professional disponible en option est doté d'une mémoire disque dur pour les données cartographiques et la collection de musique personnelle. Il est géré à l'aide du système de commande iDrive qui comprend, outre le controller et les touches d'accès direct sur la console centrale, un écran de bord de 8,8 pouces intégré dans le tableau de bord. Le système iDrive sert également à la commande de nombreuses fonctions du véhicule, de communication et d'infodivertissement.

Options exclusives offrant un confort taillé sur mesure, vaste proposition BMW ConnectedDrive.

La gamme des systèmes optionnels que BMW ConnectedDrive propose pour la BMW ActiveHybrid 3 comprend, entre autres, le détecteur d'obstacles Park Distance Control, la caméra de recul, la fonction Surround View, l'éclairage directionnel adaptatif et l'assistant pleins phares.

L'indicateur de la limitation de vitesse Speed Limit Info, l'Assistant de stationnement BMW, l'assistant de trajectoire, l'Alerte de dérive et l'Affichage tête haute BMW sont d'autres aides au conducteur proposées dans ce registre.

Des technologies innovantes permettent d'intégrer l'Apple iPhone et d'autres smartphones ainsi que des baladeurs numériques et d'utiliser les fonctions d'info route en temps réel (RTTI, Real-Time Traffic Information) et d'autres applications (Apps). L'option Apps permet aux propriétaires d'un iPhone de recevoir, entre autres, les webradios et d'afficher les messages Facebook et Twitter sur l'écran de bord.



7. Fiche technique.

BMW ActiveHybrid 3.

BMW ActiveHybrid		
Carrosserie		
Nombre de portes / de places		4 / 5
Longueur / largeur / hauteur (à	mm	4624 / 1811 / 1429
Empattement	mm	2810
Voie AV / AR	mm	1531 / 1572
Garde au sol	mm	140
Diamètre de braquage	m	11,3
Capacité réservoir	env. l	57
Syst. de refroidissement,	l	9,3
Huile moteur ¹⁾	l	6,5
Poids à vide selon DIN / UE	kg	1655 / 1730
Charge utile selon DIN	kg	530
PTMA	kg	2185
Charge autorisée sur essieu AV	kg	1020 / 1230
Poids remorquable (12%)	kg	--- / ---
Charge autorisé sur toit /	kg	75 / --
Volume du coffre	l	390
Coeff. de traînée x maître-	cx x S	0,29 x 2,20
Moteur		
Type / nombre de cylindres / de		en ligne / 6 / 4
Technologie moteur	Technologie BMW TwinPower Turbo avec turbocompresseur Twin Scroll, injection directe High Precision Injection et distribution entièrement variable (VALVE TRONIC)	
Cylindrée réelle	cm ³	2979
Course / alésage	mm	89,6 / 84,0
Rapport volumétrique	/1	10,2
Carburant	RON	mini. 91
Puissance moteur thermique	kW/ch	225 / 306
à un régime de	tr/mn	5800 à 6000
Couple moteur thermique	Nm	400
à un régime de	tr/mn	1200 à 5000
Puissance moteur électrique	kW/ch	40 / 55
Couple moteur électrique	Nm	210
Puissance du système	kW/ch	250 / 340
Couple du système	Nm	450
Système électrique		
Capacité batterie / position	Ah/-	90 + 40 / coffre
Capacité accumulateur haute	Wh	1350
Puissance alternateur	A/W	200 + 170 / 2800 +
Dynamisme de conduite et sécurité		
Suspension AV	essieu à jambes de suspension à double articulation ; construction en aluminium ; déport de chasse négative, faible déport au sol positif, compensation des forces latérales, effet antiplongée	
Suspension AR	essieu à cinq bras ; construction légère en acier	
Freins AV	freins à disque à étrier flottant à piston unique / ventilés	
Freins AR	freins à disque à étrier flottant à piston unique / ventilés	
Systèmes d'aide à la conduite	série : DSC avec ABS et DTC (Contrôle de traction dynamique), Contrôle du freinage en courbe CBC, assistant de freinage DBC, fonction freins secs, compensation antifading, assistant de démarrage	
Équipement sécuritaire	série : airbags frontaux conducteur et passager, airbags latéraux conducteur et passager, airbags tête à l'AV et à l'AR, ceintures de sécurité à trois points et enrouleurs automatiques sur toutes les places, à l'AV avec blocage, prétensionneur et limiteur d'effort des sangles, appuie-tête actifs AV, capteurs de choc, indicateur de dégonflage des pneus	
Direction	à assistance électromécanique (EPS)	
Démultiplication totale direction	/1	15,1
Pneus AV / AR		225/50 R17 94W
Jantes AV / AR		7,5J x 17 alliage léger

BMW ActiveHybrid 3

BMW ConnectedDrive

Confort	Option : BMW Assist avec, entre autres, service de renseignements, téléfonctions et V-Info+, info route en temps réel (RTTI), BMW TéléServices, intégration de terminaux mobiles
Infodivertissement	Option : accès à Internet, BMW Online avec, entre autres, info parking, info pays, recherche par secteurs Google, journal, météo en temps réel, BMW Routes, fonctions bureautiques, Bluetooth Audio Streaming et mise à jour en ligne des titres de musique ; applications (Apps)
Sécurité	Option : éclairage directionnel adaptatif avec éclairage d'angle, faisceau à portée et répartition variables et régulateur adaptatif de la portée du faisceau, assistant pleins phares, Park Distance Control, caméra de recul, Surround View avec fonctions Side View et Top View, BMW Night Vision avec repérage de piétons, affichage tête haute, Assistant de stationnement, avertisseur de collision avec fonction d'amorce de freinage associé au régulateur vitesse-distance actif avec fonction stop & go ; assistant de trajectoire, Alerte de dérive, Speed Limit Info, Appel d'urgence automatique/évolué

Boîte de vitesses

Type de B.V.	B.V.A. à 8 rapports	
Démultiplication B.V.	I	/1 4,174
	II	/1 3,143
	III	/1 2,106
	IV	/1 1,667
	V	/1 1,285
	VI	/1 1,000
	VII	/1 0,839
	VIII	/1 0,667
	AR	/1 3,317
Rapport de pont AR	/1	2,813

Performances routières

Rapport poids / puissance	kg/kW	7,4
Puissance au litre	kW/l	75,5
Accélération 0 à 100 km/h	s	5,3
0 à 1000 m	s	24,6
Reprise en 4 ^e 80 à 120 km/h	s	--
Vitesse maxi.	km/h	250
Vitesse maxi., mode électrique	km/h	75
Vitesse maxi., mode roue libre	km/h	160
Autonomie en tout électrique	km	3 à 4

BMW EfficientDynamics

Fonctionnalités	BMW ActiveHybrid, récupération de l'énergie libérée au freinage avec indication des flux d'énergie et de l'efficacité, fonction d'arrêt et de redémarrage automatiques spécifique à l'hybride, mode ECO PRO, mode roue libre, gestion des périphériques asservie aux besoins, construction légère intelligente, direction à assistance électromécanique, pneus à résistance réduite au roulement, pompe à huile gérée par cartographie, compresseur de climatisation débrayable
-----------------	---

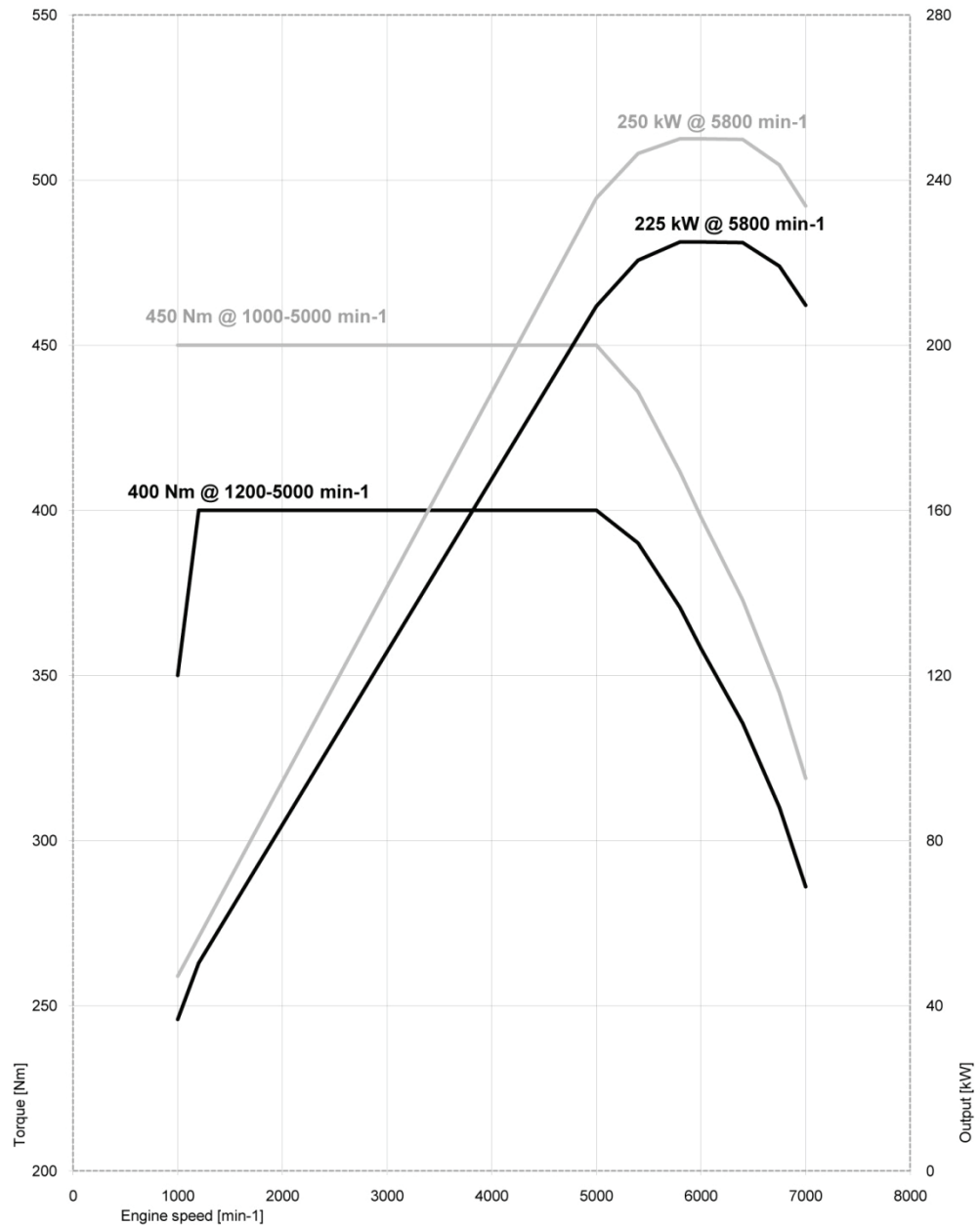
Consommation selon cycle UE

Cycle urbain ECE	l/100km	5,3
Cycle extra-urbain EUDC	l/100km	6,4
Moyenne ECE+EUDC	l/100km	5,9
CO ₂	g/km	139
Norme antipollution respectée	Euro 5	

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

¹⁾ Volume d'huile à la vidange

8. Caractéristiques de puissance et de couple.



9. Dimensions extérieures et intérieures.

