

# La nouvelle BMW 225xe. Table des matières.



<b>1. Flash.</b> .....	2
<b>2. La première de son genre.</b> (Résumé) .....	4
<b>3. BMW eDrive s'associe à l'agencement fonctionnel de l'espace, une première.</b> .....	7
<b>4. Technologie BMW eDrive – La nouvelle référence en matière d'efficience.</b> .....	14
<b>5. Fiche technique.</b> .....	18
<b>6. Caractéristiques de puissance et de couple.</b> .....	20
<b>7. Dimensions extérieures et intérieures.</b> .....	22

# 1. Flash.



- BMW enrichit la BMW Série 2 Active Tourer d'une variante à hybride rechargeable et transmission intégrale. La BMW 225xe – la BMW Série 2 Active Tourer avec eDrive – offre une synthèse de sportivité, de sobriété et de praticité au quotidien sans égale dans son segment.
- Concept automobile associant économie de l'espace exceptionnelle, intérieur modulable, dimensions compactes ainsi qu'autonomie élevée et consommation contenue.
- Performances routières convaincantes riment avec efficacité énergétique grâce au système BMW eDrive et au moteur thermique à trois cylindres.
- Trois cylindres thermique à technologie BMW TwinPower Turbo d'une puissance de 100 kW (136 ch). Moteur électrique délivrant 65 kW (88 ch), puissance cumulée: 165 kW (224 ch), couple maximal: 385 Nm. (consommation en cycle mixte: 2,1 à 2,0 l/100 km; émissions de CO<sub>2</sub> en cycle mixte: 49 à 46 g/km)\*.
- Accélération de 0 à 100 km/h: 6,7 secondes, vitesse maximale: 202 km/h.
- Autonomie maximale en mode électrique: 41 kilomètres.
- Vitesse maximale en mode électrique: 125 km/h.
- Batterie haute tension rechargeable intégralement en 3 heures 15 minutes sur une prise domestique conventionnelle via le câble de charge fourni; grâce à BMW 360° ELECTRIC, recharge plus rapide et confortable (2 heures 15 minutes) sur la borne murale BMW i Wallbox; service de mobilité ChargeNow pour une recherche particulièrement rapide et simple de bornes de recharge publiques. Utilisation et paiement sans argent liquide avec la carte ChargeNow.
- Combinaison de la propulsion électrique, de la traction avant et de la transmission intégrale électrifiée, synonyme d'une mobilité efficiente offrant une autonomie élevée et un dynamisme de conduite typiquement BMW.

- Coffre modulable malgré la présence de l'entraînement électrique supplémentaire, utilisable sans réduction du volume de chargement primaire.

## 2. La première de son genre. (Résumé)



BMW enrichit la BMW Série 2 Active Tourer d'une variante équipée d'un système d'entraînement hybride rechargeable et d'une transmission intégrale : la BMW 225xe – la BMW Série 2 Active Tourer avec eDrive – offre une synthèse de sportivité, de sobriété et de praticité au quotidien sans pareille dans son segment. Elle permet une conduite sans émissions locales sans priver le conducteur du plaisir de conduire cher à la marque tout en associant l'expérience de la conduite en tout électrique et une autonomie élevée à une grande fonctionnalité et à d'excellentes aptitudes au quotidien. La BMW 225xe propose, en plus, une puissance cumulée plus grande et un volume de coffre plus généreux que ses concurrentes.

Forte de son système d'entraînement hybride rechargeable, la BMW 225xe fait rimer BMW EfficientDynamics, confort, plaisir au volant et transmission intégrale, modularité élevée et habitabilité généreuse dans une voiture compacte. L'action conjuguée de la technologie BMW eDrive et d'un trois cylindres essence de 1,5 litre de cylindrée à technologie BMW TwinPower Turbo permet à la BMW 225xe non seulement de distiller les sensations inhérentes à la conduite électrique, mais aussi d'offrir une mobilité sans restriction. Sa consommation de 2,1 à 2,0 litres\* aux 100 kilomètres en cycle mixte, équivalant à 49 à 46 grammes\* de CO<sub>2</sub> par kilomètre, s'impose en référence dans sa catégorie.

Grâce à son système hybride rechargeable, la BMW 225xe offre la possibilité de conduire sans émissions locales, mais aussi d'effectuer de longs trajets, si besoin est. Elle constitue ainsi la solution idéale, tant pour la circulation en agglomération que pour les loisirs actifs en famille. Comme toutes les BMW Série 2 Active Tourer, la BMW Série 2 Active Tourer avec eDrive séduit, elle aussi, par son habitacle généreux, ses détails pratiques et sa commande ergonomique. La batterie lithium-ion étant disposée de manière peu encombrante sous la banquette arrière et le système d'entraînement électrique étant monté dans son intégralité sous le plancher de chargement, le volume du compartiment à bagages est préservé quasiment à 100 pour cent.

### **Électrique, efficace et dynamique.**

Pour ses voitures destinées aux familles et aux loisirs, BMW accorde autant d'importance aux sensations de conduite qu'à l'utilité au quotidien. La

BMW 225xe amplifie encore le plaisir de conduire. Car le mariage de BMW eDrive, une technologie BMW EfficientDynamics, et du moteur essence à technologie BMW TwinPower Turbo a permis de réaliser un système d'entraînement hybride à la fois efficace et dynamique qui sied à merveille à un modèle de la marque munichoise. Distillant un dynamisme de conduite remarquable, cet ensemble technologique permet de conduire localement sans émissions grâce à l'énergie électrique et d'effectuer de longs trajets en toute efficacité. L'association de la propulsion électrique et de la traction assurée par le moteur thermique donne naissance à une transmission intégrale dite xDrive électrifiée qui offre une motricité hors pair quelles que soient les conditions météorologiques.

Le moteur électrique logé à l'arrière débite 65 kW (88 ch) qui entraînent les roues arrière et offrent une autonomie électrique pouvant atteindre 41 kilomètres. Il permet ainsi d'effectuer sans la moindre émission des trajets courts, des trajets urbains et, grâce à une vitesse maximale de 125 km/h en mode tout électrique, même des trajets interurbains voire autoroutiers.

### **Traction, propulsion ou xDrive électrifié.**

Pour les trajets prolongés et les vitesses plus élevées, la BMW 225xe est équipée d'un trois cylindres essence à technologie BMW TwinPower Turbo avide de monter dans les tours, qui fournit une puissance de 100 kW (136 ch). Accouplé à une boîte Steptronic à six rapports, le moteur thermique transmet sa puissance aux roues avant et atteint une vitesse maximale de 202 km/h tout en séduisant par son velouté et son punch assuré par un couple de 220 Newtons-mètres.

Lors d'accélération appuyées départ arrêté et autres manœuvres de dépassement, la force motrice générée par les deux moteurs délivre une puissance cumulée de 165 kW (224 ch) et un couple maximal de 385 Newtons-mètres, ce qui permet à la voiture de parcourir le zéro à 100 km/h en 6,7 secondes.

Tout comme sur la BMW i8, l'entraînement hybride de la BMW 225xe offre un xDrive électrifié. À l'accélération, l'alternateur haute tension lance le moteur à combustion sans rupture de charge et de manière quasiment imperceptible pour le conducteur.

Outre les réglages SPORT, CONFORT et ECO PRO proposés par la Commande de régulation du comportement dynamique typique de la marque, la nouvelle BMW se targue de trois modes de conduite supplémentaires accessibles via la commande eDrive disposée sur la console centrale : AUTO eDRIVE, MAX eDRIVE et SAVE BATTERY. AUTO eDRIVE est le

réglage par défaut au démarrage de la voiture qui assure une interaction idéale de tous les instants entre le moteur à combustion et la machine électrique, la vitesse maximale en tout électrique étant alors de 80 km/h. MAX eDRIVE permet d'atteindre une vitesse de 125 km/h en mode tout électrique. Le mode SAVE BATTERY permet, quant à lui, de maintenir constant l'état de charge de la batterie haute tension ou bien, en cas de faible niveau de charge, de recharger la batterie en cours de route à une valeur supérieure à 50 pour cent – par exemple pour utiliser l'énergie électrique ultérieurement, notamment en ville. Le dispositif BMW ConnectedDrive permet également d'optimiser la consommation : sur la BMW Série 2 Active Tourer avec eDrive, il s'enrichit de la Gestion anticipative des flux d'énergie et assure une exploitation hautement efficace de l'entraînement hybride rechargeable en fonction du profil de conduite et de celui de l'itinéraire emprunté.

En tant qu'hybride rechargeable, la BMW Série 2 Active Tourer dotée du système eDrive peut recharger sa batterie lithium-ion haute tension d'une capacité totale de 7,6 kWh non seulement en cours de route par la récupération de l'énergie libérée au freinage, mais aussi sur une prise domestique ou une borne murale BMW i Wallbox disponible en option (recharge intégrale de la batterie haute tension en 3h15 ou 2h15). La capacité énergétique utilisable est de 5,8 kWh.

Les composants de l'entraînement électrique, y compris l'accumulateur haute tension et le moteur électrique, sont fabriqués à l'usine BMW de Dingolfing ; la production de série de la BMW 225xe démarrera fin 2015 à l'usine de Leipzig. En Allemagne, le prix d'entrée de gamme est de 38700 euros.

De plus amples informations sur la consommation de carburant officielle, les émissions de CO<sub>2</sub> spécifiques officielles et la consommation de courant de voitures particulières neuves figurent dans le « Leitfaden über Kraftstoffverbrauch, die CO<sub>2</sub>-Emissionen und den Stromverbrauch neuer Personenkraftwagen » (Guide de la consommation de carburant, des émissions de CO<sub>2</sub> et de la consommation de courant de nouvelles voitures particulières neuves), disponible dans tous les points de vente, auprès de la Deutsche Automobil Treuhand GmbH (DAT), Hellmuth-Hirth-Str. 1, D 73760 Ostfildern-Scharnhausen et sur Internet sous : <http://www.dat.de/angebote/verlagsprodukte/leitfaden-kraftstoffverbrauch.html>. Guide de la consommation : CO<sub>2</sub>-Leitfaden (PDF – 2,7 MB)

### 3. BMW eDrive s'associe à l'agencement fonctionnel de l'espace, une première.



Pour le constructeur bavarois, les BMW Série 2 Tourer sont un élément clé de son portefeuille de produits bien nanti qui contribuera à générer la croissance des années à venir. Avec la BMW Série 2 Active Tourer et la BMW Série 2 Gran Tourer, BMW propose d'ores et déjà un vaste choix de voitures ultraefficaces, dynamiques, spacieuses et pratiques qui – entraînées par les roues avant ou les quatre roues et animées par des moteurs diesel ou essence – sont aussi bien adaptées à tous types de loisirs qu'aux exigences qu'affichent les familles. La variante hybride BMW 225xe – la BMW Série 2 Active Tourer avec eDrive – est le fruit des efforts développés pour faire évoluer le modèle. Elle est ainsi la première voiture premium du segment à être dotée d'un entraînement hybride rechargeable ; la synthèse d'utilité au quotidien, de dynamisme de conduite et d'efficacité en découlant est unique au monde.

La BMW 225xe associe la position assise rehaussée, les dimensions hors tout compactes, l'habitacle généreux à la fonctionnalité bien pensée et l'entraînement électrique BMW eDrive doublé du moteur essence à BMW TwinPower Turbo pour donner naissance à un concept automobile unique en son genre.

#### **Spacieuse, modulable et exempte d'émissions locales.**

Avec la BMW Série 2 Active Tourer, BMW mise sur un concept de traction moderne pour obtenir un maximum d'espace et de fonctionnalité à bord d'une compacte. La BMW 225xe séduit au quotidien grâce à la position assise rehaussée et à la facilité avec laquelle on monte et on descend du véhicule, tout comme par ses dimensions extérieures compactes, son intérieur spacieux et sa grande modularité.

Sur la BMW Série 2 Active Tourer avec eDrive, la banquette arrière est relevée de 30 millimètres par rapport aux autres motorisations, la batterie étant logée en-dessous. Le dossier réglable avec finesse de la banquette arrière de série accroît la modularité. Le volume primaire du compartiment à bagages est identique à celui du modèle conventionnel et offre ainsi un volume de chargement total de 400 litres.

## **Deux en un – la technologie hybride rechargeable.**

L'entraînement hybride de la BMW 225xe comprend un trois cylindres à technologie BMW TwinPower Turbo débitant 100 kW (136 ch) (consommation en cycle mixte: 2,1 à 2,0 l/100 km; émissions de CO<sub>2</sub> en cycle mixte: 49 à 46 g/km)\*. Le moteur d'une cylindrée de 1,5 litre issu de la nouvelle famille de moteurs BMW entraîne les roues avant par l'intermédiaire d'une boîte Steptronic à six rapports. Il est doublé par un moteur électrique de 65 kW (88 ch) entraînant l'essieu arrière, qui offre une autonomie électrique pouvant atteindre 41 kilomètres. La batterie lithium-ion d'une capacité énergétique totale de 7,6 kWh et d'une capacité énergétique utilisable de 5,8 kWh est peu encombrante et logée sous la banquette arrière. Une utilisation très efficace de l'espace disponible se combine à une traction avant ou une propulsion arrière ou, en combinant les deux, à une transmission xDrive électrifiée ainsi qu'à différents modes de fonctionnement et d'entraînement.

Lors du développement du système d'entraînement hybride rechargeable de la BMW 225xe, l'optimisation de la consommation sur courte distance et en ville a été l'une des priorités. Ainsi, les ingénieurs d'étude ont mis l'accent sur le dynamisme de conduite et l'efficacité en milieu urbain lorsqu'ils ont conçu le moteur électrique synchrone et qu'ils l'ont intégré dans la chaîne cinématique via une boîte mono-rapport.

En conduite tout électrique, la BMW Série 2 Active Tourer avec eDrive se comporte comme une propulsion classique. Le poids légèrement accru sur l'essieu arrière par rapport aux modèles équipés d'un seul moteur essence se traduit par une répartition des masses encore plus équilibrée et, donc, par un dynamisme de conduite encore optimisé.

## **Interaction parfaite des composants du système d'entraînement.**

Pouvant se targuer d'une efficacité exceptionnelle, le moteur électrique affiche un rendement pouvant atteindre 96 pour cent. En plus, grâce à sa réponse directe et instantanée, disponible départ arrêté, et à son couple élevé de 165 Newtons-mètres, l'entraînement électrique n'harmonise pas seulement à merveille avec le caractère dynamique distinguant toute BMW, mais offre aussi des performances routières souveraines en ville et au-delà.

Il devient ainsi possible de rouler en tout électrique à une vitesse maximale de 125 km/h, sans la moindre émission locale. À partir de ce seuil, l'alternateur haute tension intégré lance le moteur essence à BMW TwinPower Turbo de manière quasi imperceptible, alors que le moteur électrique est désaccouplé. À vitesse autoroutière, la BMW 225xe évolue en pure traction et atteint une vitesse maximale de 202 km/h.

Dans tous les autres scénarios de fonctionnement, la gestion intelligente des flux d'énergie de l'hybride rechargeable assure une interaction idéale entre la machine électrique et le moteur thermique. Ainsi, l'énergie électrique est utilisée systématiquement pour réduire la consommation de carburant, ce qui se traduit par un comportement moteur aussi souverain que dynamique.

En cas d'accélération énergiques, la fonction boost permet de profiter du couple cumulé des deux systèmes d'entraînement et de maximiser ainsi le dynamisme de conduite et le comportement souverain du véhicule. Même si l'état de charge de la batterie est trop bas pour permettre de rouler en mode tout électrique, l'alternateur fournit quand même de l'énergie électrique pour contribuer à l'accélération en entraînant l'essieu arrière.

Lorsque le moteur thermique tourne, l'énergie électrique emmagasinée dans la batterie est dépensée pour réduire la consommation et épauler le moteur thermique (Assistant électrique). L'activation intelligente du moteur électrique sur l'essieu arrière permet de délester le moteur thermique, ce qui permet à ce dernier de fonctionner dans une plage de charge plus efficace, d'où une baisse de la consommation de carburant, même sur des trajets interurbains et autoroutiers effectués jusqu'à une vitesse de 125 km/h.

Sur la BMW 225xe, l'alternateur haute tension assure plusieurs fonctions. Il lance le moteur thermique via une courroie d'entraînement et peut aussi le soutenir à l'accélération départ arrêté en débitant brièvement son couple maximal de 150 Newtons-mètres. De plus, il fait office de générateur en phase de freinage et de décélération et injecte le courant électrique produit par la récupération de l'énergie cinétique dans la batterie lithium-ion qui affiche une capacité totale brute de 7,6 kWh. Le moteur thermique recharge, quant à lui, les batteries en cours de route, si besoin est, via l'alternateur haute tension intégré.

### **Modes de conduite électrique et Commande de régulation du comportement dynamique.**

La BMW Série 2 Active Tourer avec eDrive propose trois modes dédiés à la conduite électrique. Le mode AUTO eDRIVE est le réglage par défaut de l'entraînement hybride au démarrage de la voiture ; en fonction de l'état de charge de l'accumulateur d'énergie, il assure une interaction idéale entre la machine électrique et le moteur thermique à BMW TwinPower Turbo. Ce mode permet à la BMW 225xe de rouler en tout électrique jusqu'à une vitesse de 80 km/h, la puissance électrique appelée par le conducteur étant affichée sur le combiné d'instruments. S'il demande une puissance accrue, par exemple à l'accélération ou à une vitesse supérieure à 80 km/h, le moteur thermique est activé automatiquement et dans le plus grand confort. Si la

vitesse retombe sous le seuil de 80 km/h, le moteur thermique est désaccouplé et coupé et la voiture poursuit sa route à nouveau en tout électrique. Même à un état de charge inférieur à 7 pour cent et en cas de faible accélération, il est possible de rouler en mode tout électrique jusqu'à une vitesse de 55 km/h. Le moteur thermique est réactivé si l'état de charge tombe en-dessous de 3 pour cent.

Comme la voiture de sport BMW i8 à hybride rechargeable, la BMW 225xe propose le mode de conduite MAX eDRIVE : il suffit d'appuyer sur le bouton dédié pour que la voiture puisse mobiliser toute la puissance de l'entraînement électrique et rouler sans la moindre émission locale jusqu'à une vitesse de 125 km/h. Le conducteur peut doser la puissance électrique de manière très confortable sur toute la course de l'accélérateur sans risquer de démarrer le moteur thermique de manière intempestive. Dans ce mode, le moteur à essence BMW TwinPower Turbo n'est lancé que si le conducteur écrase l'accélérateur (kick-down). Il est ainsi possible d'appeler toute la puissance du système et ce, pratiquement sans temps mort, si besoin est. En alternative, le conducteur peut aussi activer le trois cylindres en amenant le levier sélecteur en position « S ». Dans ce cas, l'entraînement distille une sportivité maximale en fournissant la puissance cumulée du moteur électrique et du moteur thermique, y compris la fonction overboost.

Le mode SAVE BATTERY permet, quant à lui, de maintenir l'état de charge de la batterie haute tension pour maximiser l'autonomie électrique, par exemple pour rouler ultérieurement sans la moindre émission locale. En activant le mode SAVE BATTERY à un état de charge des batteries inférieur à 50 pour cent, celles-ci sont automatiquement rechargées jusqu'à 50 pour cent au maximum. En cas d'activation de ce mode au-delà des 50 pour cent de charge, l'état de charge actuel de l'accumulateur haute tension est maintenu.

### **Système d'entraînement personnalisable via la Commande de régulation du comportement dynamique.**

Les trois modes d'entraînement eDrive peuvent être combinés librement avec les réglages de la Commande de régulation du comportement dynamique connue d'autres modèles de la marque. Les modes de conduite SPORT, CONFORT et ECO PRO agissent sur la voiture dans son ensemble, notamment sur la loi d'accélérateur, sur la caractéristique des passages des rapports de la boîte Steptronic et sur la direction. En mode SPORT, le système d'entraînement et les liaisons au sol sont ainsi régis par une loi plus sportive que dans le réglage de base CONFORT. Le mode ECO PRO pilote, quant à lui, la gestion des flux d'énergie et de la climatisation de la voiture de manière intelligente en désactivant, par exemple, des consommateurs

électriques tels que les rétroviseurs extérieurs et les sièges chauffants ou en réduisant leur puissance. Outre une adaptation de la loi d'accélérateur et une optimisation du programme de passage des rapports, le mode ECO PRO offre la fonction de roulage en roue libre afin de puiser dans des potentiels d'économie supplémentaires.

Pour assurer l'interaction avec les modes d'entraînement eDrive, les modes de conduite ECO PRO, CONFORT et SPORT accèdent à toutes les fonctions hybrides, telles que la conduite électrique, la récupération, l'Assistant électrique et le boost, et contribuent ainsi à une expérience de conduite idéale.

### **Système xDrive électrifié : agilité et efficience.**

Reposant sur l'architecture hybride rechargeable, le système xDrive électrifié équipant la BMW 225xe bénéficie de l'expérience acquise avec la voiture de sport BMW i8. Si, d'une part, il n'est possible d'entraîner qu'un seul essieu par le moteur électrique et l'autre par le moteur thermique, il est aussi possible, jusqu'à une vitesse de 125 km/h, de faire fonctionner les deux moteurs ensemble et de disposer ainsi d'une transmission intégrale électrifiée. Grâce aux roues arrière entraînées par voie électrique et à la motricité accrue qui en découle, le comportement routier de la BMW 225xe conserve son caractère neutre encore plus longtemps que les variantes de modèle à traction. D'où un dynamisme de conduite encore accru. Grâce au système hybride, il n'est pas nécessaire de relier les essieux entre eux, la voiture pouvant ainsi se passer d'un arbre de transmission.

### **Recharger la batterie chez soi ou en déplacement, une affaire simple grâce aux solutions de recharge signées BMW 360° ELECTRIC.**

Hybride rechargeable, la BMW 225xe peut aussi être rechargée sur le réseau électrique. Avec une borne murale BMW i Wallbox d'une puissance de charge de 3,7 kW, installée à domicile ou au travail, il suffit de 2 heures 15 minutes pour recharger l'accumulateur haute tension lithium-ion de la voiture et bénéficier ainsi de l'autonomie électrique maximale lorsqu'on reprend la route. Sinon, la BMW 225xe peut être rechargée en 3 heures 15 minutes sur une prise domestique conventionnelle, à l'aide du câble de charge standard fourni. Les solutions de recharge proposées par BMW 360° ELECTRIC permettent aussi de recharger l'accumulateur haute tension de la BMW 225xe en cours de route. Via le service de mobilité ChargeNow, les clients accèdent au plus grand regroupement d'opérateurs de bornes de recharge publiques (plus de 30 000 bornes de recharge dans 22 pays). BMW ConnectedDrive, l'application BMW ConnectedDrive App ou l'application ChargeNow raccourcissent et facilitent la recherche et l'utilisation des bornes de recharge

publiques. L'utilisation et le paiement sans liquide à l'aide de la carte ChargeNow sont très conviviaux.

En cas d'absence de structure de recharge stationnaire, l'accumulateur de courant vide peut aussi être rechargé jusqu'à un niveau de charge d'au moins 50 pour cent en roulant; il suffit pour cela d'activer le mode SAVE BATTERY à l'aide de la touche eDrive.

### **BMW ConnectedDrive : bien informé – même à distance.**

BMW ConnectedDrive incarne l'interconnexion entre le conducteur, sa voiture et son environnement. Sur la BMW Série 2 Active Tourer avec eDrive, le système permet à tout moment d'accéder aux informations clés de la voiture. À bord, le conducteur peut, entre autres, faire afficher l'état de charge et la distance parcourue sur l'écran de bord ou bien programmer une préclimatisation du véhicule. Outre la climatisation destinée à refroidir la voiture, le nouveau modèle propose aussi la possibilité de programmer le chauffage d'appoint. Si ces fonctions sont utilisées pendant la recharge, elles restent sans influence sur l'autonomie électrique.

Ces fonctions embarquées se gèrent à bord de la voiture mais aussi par smartphone, grâce à l'application BMW ConnectedDrive App. Il devient ainsi possible de verrouiller les portes ou de vérifier si les vitres sont bien fermées. En outre, les clients peuvent transmettre des destinations et autres adresses (points d'intérêt, POI) au système de navigation et les reprendre directement pour le guidage à destination.

### **Gestion anticipative des flux d'énergie.**

La BMW 225xe bénéficie par ailleurs d'une Gestion anticipative des flux d'énergie impliquant le système de navigation. Pendant la navigation, le système analyse l'ensemble de l'itinéraire avec son tracé, ses montées et ses descentes ainsi que les limitations de vitesse et les infos route en temps réel. Le système traite ces données et, qui plus est, tient compte du style de conduite personnel pour indiquer au conducteur le meilleur itinéraire et permettre l'exploitation la plus efficace de l'entraînement hybride. En outre, les phases de récupération sont mises à profit de manière idéale pour que le conducteur dispose de l'autonomie électrique maximale près de la destination – par exemple en ville.

### **Production – l'expertise réunie des sites de Dingolfing et de Leipzig.**

L'accumulateur haute tension et la machine électrique de la nouvelle BMW Série 2 Active Tourer avec eDrive sont fabriqués à l'Usine BMW Group de Dingolfing, Allemagne. Outre les BMW des Séries 3, 4, 5, 6 et 7, cette usine produit également des pièces pour les liaisons au sol et des

composants de l'entraînement électrique. D'ailleurs, les accumulateurs haute tension des modèles BMW i viennent également de Dingolfing. Dans le cadre de la fabrication des composants eDrive pour véhicules hybrides rechargeables, le site continue à évoluer en Centre de compétence pour les composants d'entraînement électrique. Le savoir-faire acquis grâce aux modèles BMW i bénéficie à la production des composants BMW eDrive destinés à la BMW 225xe. Le système modulaire intelligent BMW eDrive permet une production aussi flexible qu'efficace.

L'intégration des composants de l'entraînement électrique est assurée par l'Usine BMW de Leipzig, Allemagne; la production de série de la BMW 225xe y démarrera à partir de fin 2015. En Allemagne, la BMW 225xe sera proposée à partir de 37 800 euros.

## 4. Technologie BMW eDrive – La nouvelle référence en matière d'efficacité.



En équipant les nouvelles BMW 225xe et BMW 330e de la technologie BMW eDrive innovante, BMW souligne une fois de plus son rôle de précurseur en matière d'électrification de la chaîne cinématique dans le segment premium. La technologie BMW eDrive comprend des composants hybrides rechargeables ultramodernes et contribue de manière substantielle à la baisse de la consommation et des émissions. BMW eDrive fait partie des dernières composantes en date du dispositif BMW EfficientDynamics tourné vers l'avenir.

### **Rouler sans émissions locales.**

BMW eDrive est la nouvelle technologie d'entraînement dédiée à toutes les voitures électriques de BMW i ainsi qu'aux BMW à hybride rechargeable. BMW eDrive ne séduit pas seulement par une efficacité exceptionnelle et des aptitudes au quotidien hors pair mais aussi par un dynamisme de conduite et une qualité répondant entièrement aux exigences maximales de la marque. Tout comme la technologie BMW TwinPower Turbo dans le domaine des moteurs thermiques, la construction allégée intelligente et l'aérodynamique optimisée, la technologie BMW eDrive est donc une des composantes clés de la stratégie EfficientDynamics qui vise à augmenter la puissance tout en réduisant encore la consommation et les émissions de CO<sub>2</sub>. De plus, BMW eDrive ne permet pas seulement de rouler en tout électrique et donc sans la moindre émission locale mais aussi d'effectuer de longs trajets grâce à l'action conjuguée des deux systèmes d'entraînement.

La technologie BMW eDrive offre, en plus, des départs et des reprises très dynamiques résultant de la réponse directe du moteur électrique qui débite son couple élevé dès les premiers tours de roues. En cumulant à l'accélération les couples générés par les deux systèmes d'entraînement, la fonction eBoost assure également un plaisir de conduire typiquement BMW quelle que soit la situation de conduite.

### **Vouée à différents concepts automobiles.**

Voici les composants clés de la technologie BMW eDrive: le moteur électrique synchrone avec l'électronique de puissance conçue par BMW, la batterie haute tension lithium-ion et la gestion intelligente des flux d'énergie qui, sur les modèles à hybride rechargeable, optimise l'interaction entre le

moteur thermique et la machine électrique pour la situation de conduite du moment.

Développée dans un premier temps pour la BMW i3 tout électrique et la voiture de sport BMW i8 à hybride rechargeable qui sont ainsi devenues les pionnières de l'électromobilité dans le segment premium, la technologie BMW eDrive offre, grâce à son architecture modulaire, des conditions idéales à sa mise en œuvre dans différents concepts et segments automobiles. Pour le développement des derniers modèles BMW eDrive, BMW s'est aussi appuyé sur l'expérience technique acquise ainsi que le retour d'informations des clients de la marque. Lors de la mise au point de composants spécifiques à chaque voiture, tels que les cellules de batterie, la gestion du système de refroidissement, l'électronique de puissance ainsi que la stratégie de fonctionnement, le savoir-faire acquis avec les modèles BMW i3 et BMW i8 a été mis à profit pour le développement des nouveaux modèles BMW eDrive. Tous les composants sont adaptés avec précision au véhicule en question et optimisés en matière de performance, d'efficacité, de sécurité et de durée de vie. En outre, la technologie BMW eDrive permet de réaliser un xDrive électrifié efficace, à l'instar de celui qui avait été étrenné sur la BMW i8.

### **BMW eDrive : naturel typique de la marque, flexibilité d'utilisation.**

La technologie BMW eDrive comprend, pour l'essentiel, le moteur électrique, l'accumulateur haute tension lithium-ion et l'électronique de puissance. Mettant en œuvre une même stratégie eBoost, tous les modèles BMW à hybride rechargeable offrent un déploiement de puissance à toute épreuve résultant de la combinaison des deux systèmes d'entraînement tout en se distinguant par une réponse encore plus directe de la technologie BMW TwinPower Turbo. BMW eDrive permet au client de se déplacer en tout électrique dans la circulation quotidienne, que ce soit en agglomération ou hors agglomération. L'utilisation asservie aux besoins de l'énergie électrique prélevée du réseau électrique pendant la recharge ou récupérée pendant la conduite pour maximiser l'efficacité, est un des éléments essentiels de la stratégie de fonctionnement. Les composants de l'architecture BMW eDrive sont taillés sur mesure pour chaque concept automobile. Il est possible de les associer à des moteurs essence à quatre ou à trois cylindres ainsi qu'à une propulsion classique et à une transmission intégrale BMW xDrive ou bien de les combiner pour constituer une transmission intégrale électrique.

Développé dans le cadre de BMW i, les composants eDrive peuvent se déployer à court terme dans d'autres gammes de modèles des marques principales du constructeur. Une architecture extensible permet, en plus, de proposer les voitures hybrides rechargeables à des prix intéressants, comparables à ceux des variantes à moteur conventionnel de puissance

similaire. Les clients optant pour ce concept d'entraînement avant-gardiste bénéficient ainsi non seulement des avantages écologiques de l'électromobilité mais aussi de ses atouts sur le plan économique.

### **Hybride rechargeable : la gestion des flux d'énergie la plus intelligente.**

Sur les voitures hybrides rechargeables, la gestion intelligente des flux d'énergie assure une interaction idéale de tous les instants entre le moteur thermique et la machine électrique. La stratégie de fonctionnement prévoit que la voiture démarre en mode tout électrique. À basse et moyenne vitesse, les BMW hybrides rechargeables privilégient le fonctionnement électrique et profitent donc de l'avantage offert par le système d'entraînement électrique exempt d'émissions locales. Le moteur thermique est déclenché en appoint en cas d'accélération énergiques et à vitesse élevée. La fonction boost permet de profiter du couple cumulé des deux systèmes d'entraînement et de maximiser ainsi le dynamisme de conduite et le comportement souverain du véhicule. BMW eDrive rend par ailleurs le fonctionnement du moteur thermique plus efficace, même dans la plage des vitesses supérieures (Assistant électrique). La consommation de carburant s'en trouve réduite même sur les trajets interurbains ou autoroutiers parcourus à vitesse soutenue. Avec le guidage à destination activé, la fonction d'Anticipation énergétique permet d'appliquer une stratégie de fonctionnement proactive optimisant l'efficacité tout en maximisant les sensations de la conduite électrique.

À l'instar de la BMW i8, la BMW X5 xDrive40e, la BMW 330e et la BMW 740e atteignent – en mode MAX eDRIVE activé par simple pression d'un bouton – une vitesse tout électrique maximale de 120 km/h, la BMW 225xe peut pointer à 125 km/h. En mode MAX eDRIVE, il faut écraser l'accélérateur (kick-down) pour démarrer le moteur à combustion en soutien de la machine électrique. En mode SAVE BATTERY, l'état de charge de la batterie haute tension est maintenu constant en vue d'une utilisation ultérieure de l'énergie en tout électrique. L'accumulateur d'énergie est rechargé lorsque sa charge tombe en-dessous de 50 pour cent..

Grâce aux fonctions BMW eDrive, la différenciation entre les modes de conduite ECO PRO, CONFORT et SPORT devient encore plus prononcée que sur les modèles conventionnels.

### **Recharge rapide et confortable de la batterie.**

Les solutions de recharge proposées par BMW 360° ELECTRIC permettent de recharger les batteries haute tension des nouvelles BMW à hybride rechargeable de manière particulièrement simple, conviviale et rapide, que ce

soit à domicile ou en déplacement. Il suffit de brancher le câble de charge standard fourni avec la voiture sur une prise domestique conventionnelle ou sur une borne murale BMW i Wallbox qui délivre une puissance de charge de 3,7 kW. En voyage, les clients de la marque peuvent faire appel à ChargeNow, le service de mobilité de BMW i qui offre l'accès au réseau de bornes de recharge publiques le plus vaste au monde : plus de 30 000 bornes de recharge sont proposées par les partenaires en 22 pays.

**Performances routières en hausse, consommation en baisse.**

Dans leurs déclinaisons respectives du segment premium, les nouvelles BMW à hybride rechargeable dotées de la technologie eDrive, telles que la nouvelle BMW X5 xDrive40e, la BMW 225xe et la BMW 330e aujourd'hui présentées ou encore la BMW 740e disponible sous peu, redéfinissent une fois de plus la donne en matière de réduction de la consommation de carburant et satisferont aussi aux normes internationales à venir en termes d'émissions de CO<sub>2</sub>. En outre, leur mode de conduite tout électrique sans émissions locales leur permettra de circuler dans les zones urbaines dont l'accès sera réglementé. En même temps, les modèles hybrides rechargeables signés BMW se distinguent par les qualités typiques de la marque – dynamisme, sportivité et plaisir de conduire – tout en offrant les meilleures performances routières de leur segment respectif.

## 5. Fiche technique. La nouvelle BMW 225xe.



<b>BMW 225xe</b>		
<b>Carrosserie</b>		
Nombre de portes / de places		5/5
Longueur / largeur / hauteur (à vide)	mm	4342/1800/1556
Empattement	mm	2670
Voie AV / AR	mm	1557/1558
Garde au sol	mm	167
Diamètre de braquage	m	11,3
Capacité réservoir	env. l	36
Huile moteur <sup>1)</sup>	l	4,25
Poids à vide selon DIN / UE	kg	1660/1735
Charge utile selon DIN	kg	515
PTMA	kg	2180
Charge autorisée sur essieu AV / AR	kg	1080/1160
Poids remorquable (12%) freiné / non freiné	kg	-/-
Charge autorisée sur toit / crochet d'attelage	kg	75/-
Volume du coffre	l	400 à 1350
Coeff. de traînée x maître-couple	cx x S	0,29 x 2,40
<b>Système d'entraînement</b>		
Concept		hybride complet, transmission du couple fourni par un moteur ou les deux moteurs aux 4 roues, via BMW xDrive électrifié
Puissance système	kW/ch	165 / 224
<b>Moteur à essence</b>		
Type / nombre de cylindres / de soupapes		en ligne / 3 / 4
Technologie moteur		technologie BMW TwinPower Turbo : turbocompresseur, injection directe High Precision Injection, distribution VALVETRONIC entièrement variable, système de calage variable des arbres à cames double Vanos
Cylindrée réelle	cm <sup>3</sup>	1499
Course / alésage	mm	94,6/82,0
Rapport volumétrique	/1	11,0
Carburant	RON	mini. 91
Puissance	kW/ch	100/136
à un régime de	tr/mn	4400
Couple	Nm	220
à un régime de	tr/mn	1250 à 4300
<b>Moteur électrique</b>		
Technologie moteur		technologie BMW eDrive : moteur électrique synchrone, fonction de générateur pour la récupération d'énergie pour l'accumulateur haute tension
Puissance de pointe <sup>3)</sup>	kW/ch	65/88
à un régime de	tr/mn	4000
Couple	Nm	165
à un régime de	tr/mn	0 à 3000
<b>Accumulateur haute tension</b>		
Technique d'accumulation / position		lithium-ion / sous plancher, sous la banquette
Tension	V	293
Capacité énergétique (brute / nette)	kWh	7,6 / 5,8
Durée de charge (charge de 100%)		2,2 h à 3,7 kW (16 A / 230 V)

<b>BMW 225xe</b>		
<b>Dynamisme de conduite et sécurité</b>		
Suspension AV	essieu à jambes de suspension à articulation simple ; construction légère en aluminium et acier	
Suspension AR	essieu multibras ; 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, Contrôle de la transmission	
Équipement sécuritaire	série : airbags frontaux conducteur et passager, airbags latéraux conducteur et passager, airbags protège-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	
Direction	à crémaillère et à assistance électromécanique (EPS) ; Servotronic	
Démultiplication totale direction	/1	16,0
Pneus AV / AR	205/55 R17 91W	
Jantes AV / AR	7,5J x 17 alliage léger	
<b>Boîte de vitesses</b>		
Type de B.V.	B.V. Steptronic à 6 rapports	
Démultiplication B.V.	I	/1 4,459
	II	/1 2,508
	III	/1 1,556
	IV	/1 1,142
	V	/1 0,851
	VI	/1 0,672
	AR	/1 3,185
Rapport de pont	/1	3,944
<b>Performances routières</b>		
Rapport poids / puissance du système (selon DIN)	kg/kW	10,1
Puissance au litre du moteur essence	kW/l	66,7
Accélération 0 à 100 km/h	s	6,7
Vitesse maxi.	km/h	202
Vitesse maxi. en tout électrique	km/h	125
Autonomie en tout électrique (NEDC)	km	jusqu'à 41
<b>BMW EfficientDynamics</b>		
Fonctionnalités BMW EfficientDynamics de série	technologie BMW eDrive, récupération de l'énergie libérée au freinage avec indication de l'énergie récupérée, direction à assistance électromécanique, fonction d'arrêt et de redémarrage automatiques spécifique à l'hybride, mode ECO PRO, construction légère intelligente, gestion de périphériques asservie aux besoins, compresseur de climatisation débrayable, pompe à huile gérée par cartographie, pneus à résistance réduite au roulement	
<b>Consommation selon cycle ECE<sup>2)</sup></b>		
avec monte pneumatique de série		
Cycle mixte	l/100km	2,1 à 2,0
CO <sub>2</sub> dû au carburant	g/km	49 à 46
Consommation de courant en cycle mixte	kWh/100 km	11,9 à 11,8
Norme antipollution respectée	Euro 6	

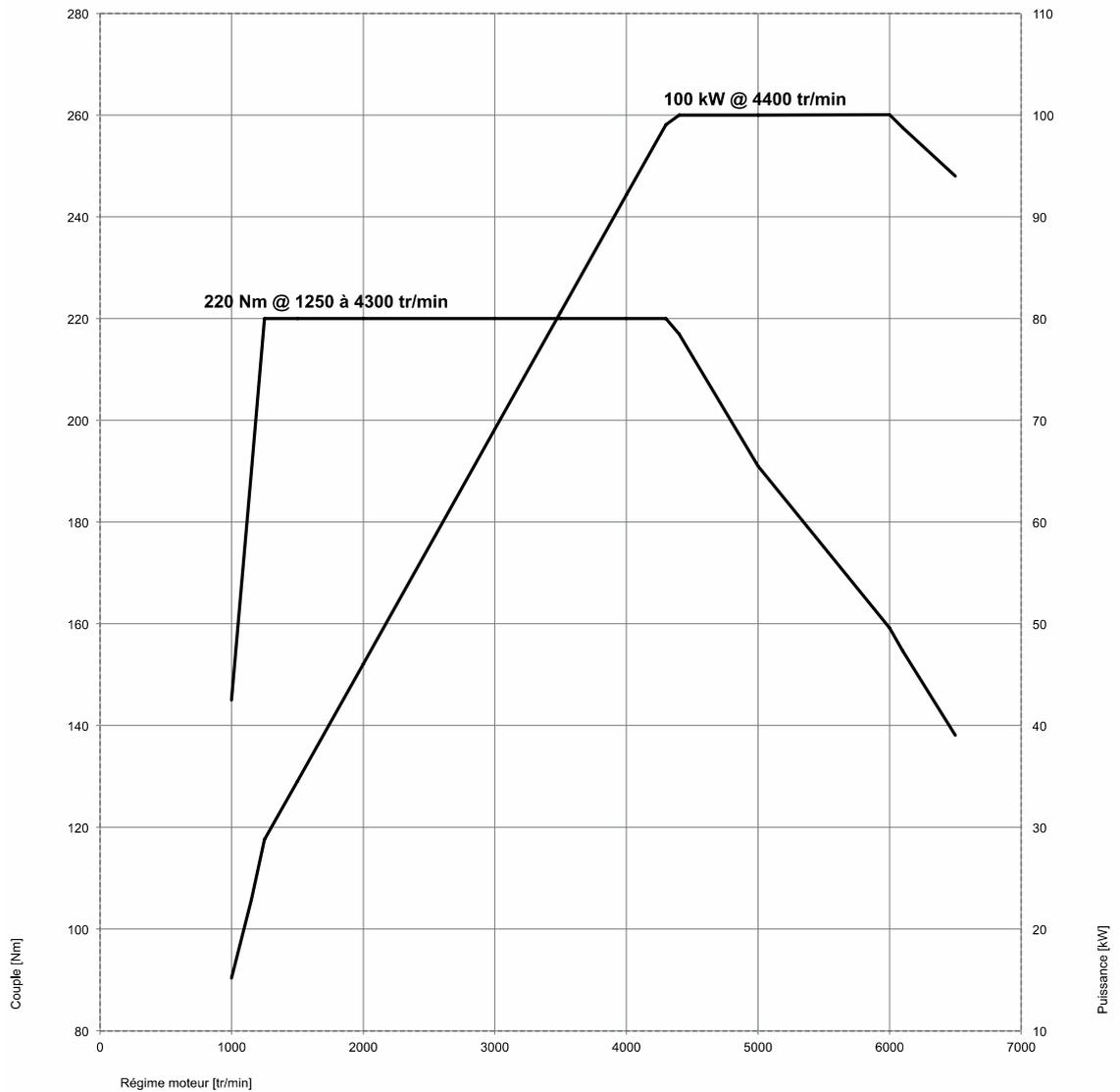
Fiche technique valable pour les marchés ACEA / données concernant l'homologation en partie pour l'Allemagne seulement (poids)

<sup>1)</sup> Volume d'huile à la vidange

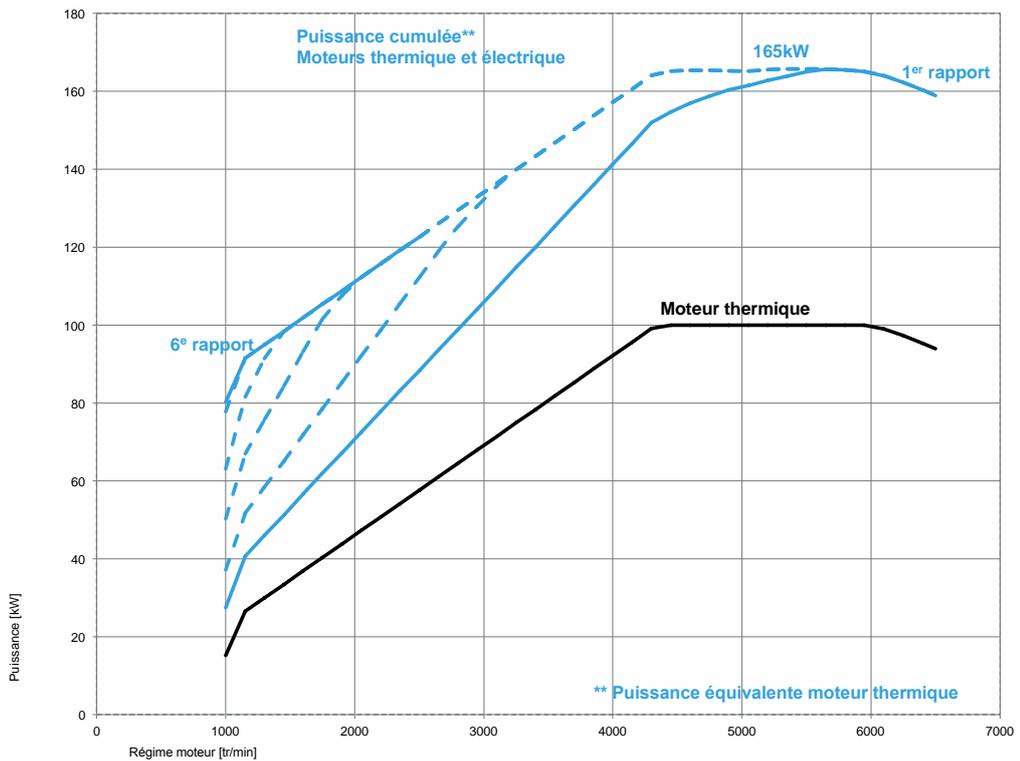
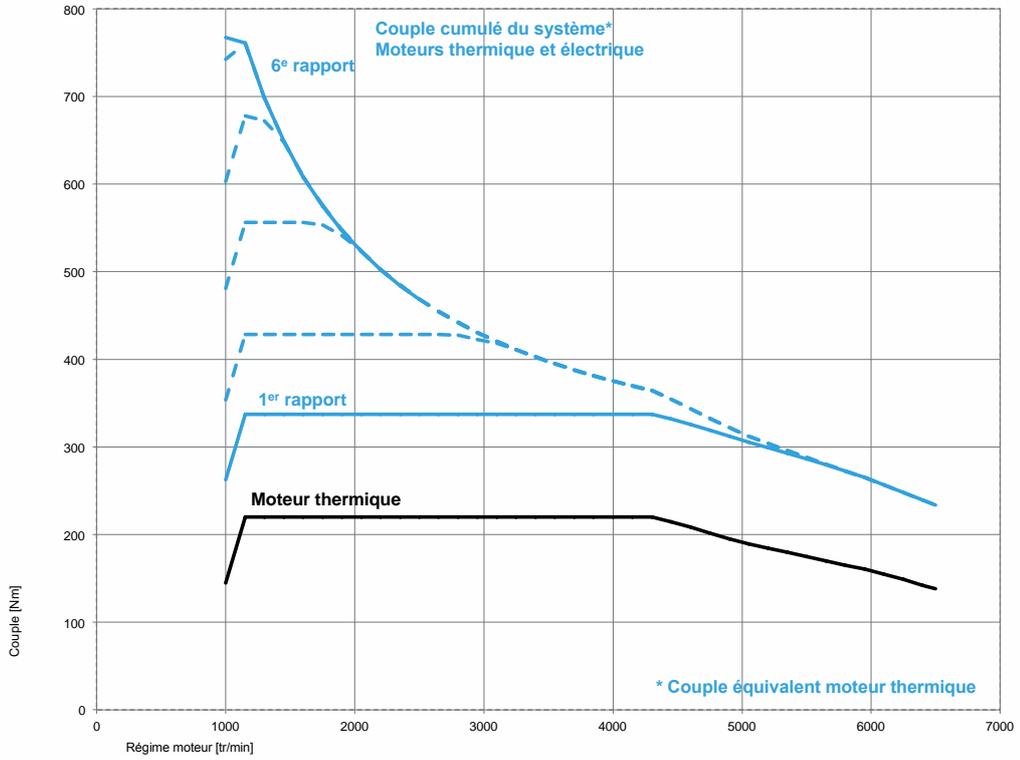
<sup>2)</sup> Consommation et émissions de CO<sub>2</sub> dépendant des dimensions de pneus choisis

<sup>3)</sup> Conf. à la norme ECE R-85

## 6. Caractéristiques de puissance et de couple. La nouvelle BMW 225xe. Moteur thermique.



# Caractéristiques de puissance et de couple. La nouvelle BMW 225xe. Système.



## 7. Dimensions extérieures et intérieures. La nouvelle BMW 225xe.

