

La nouvelle BMW 740e iPerformance, la nouvelle BMW 740Le iPerformance, la nouvelle BMW 740Le xDrive iPerformance.



Table des matières.

1	Fiche signalétique.	2
2	La technologie BMW i dédiée au segment de luxe. La nouvelle BMW 740e iPerformance, la nouvelle BMW 740Le iPerformance, la nouvelle BMW 740Le xDrive iPerformance. (Résumé)	5
3	La technologie BMW i dédiée au segment de luxe. La nouvelle BMW 740e iPerformance, la nouvelle BMW 740Le iPerformance, la nouvelle BMW 740Le xDrive iPerformance. (Version longue)	12
4	Fiches techniques.	26
5	Caractéristiques de puissance et de couple.	30
6	Dimensions extérieures et intérieures.	31

1 Fiche signalétique.



- Première pour la technologie BMW i sur la nouvelle BMW Série 7 ; berline de luxe à hybride rechargeable déclinée en trois variantes de modèle : la BMW 740e iPerformance à empattement normal, la BMW 740Le iPerformance à empattement long ainsi que la BMW 740Le xDrive iPerformance à transmission intégrale intelligente.
- Technologie d'entraînement BMW eDrive et Carbon Core de la carrosserie dérivés des automobiles BMW i.
- Le quatre cylindres essence à technologie BMW TwinPower Turbo et le moteur électrique synchrone à excitation permanente intégré dans la boîte automatique à huit rapports produisent une puissance cumulée de 240 kW (326 ch) et un couple total de 500 Newtons-mètres ; consommation de carburant en cycle mixte : 2,2 à 2,0 l/100 km (BMW 740Le xDrive iPerformance : 2,5 à 2,1 l/100 km), émissions de CO₂ en cycle mixte : 50 à 45 g/km (BMW 740Le iPerformance : 51 à 45 g/km BMW 740Le xDrive iPerformance : 56 à 49 g/km).
- Batterie lithium-ion haute tension d'une capacité brute de 9,2 kWh (capacité nette : 7,4 kWh) spécialement conçue pour le modèle ; montée de manière peu encombrante sous la banquette arrière dans une position la protégeant en cas de choc ; rechargeable sur une prise de courant domestique en moins de quatre heures, sur une borne de recharge BMW i Wallbox en moins de trois heures.
- Autonomie électrique selon le cycle de conduite européen : 44 à 48 km (BMW 740Le xDrive iPerformance : 41 à 45 km) ; vitesse maximale en tout électrique : 140 km/h.
- La stratégie de fonctionnement intelligente assure un dynamisme souverain et une efficacité maximale ; conduite tout électrique possible en ville et en-dehors de la ville ; le boost électrique soutient le moteur thermique grâce à une réponse particulièrement spontanée lors des accélérations ; l'Assistant électrique déleste le moteur thermique et réduit la consommation de carburant dans les phases dans lesquelles le conducteur appelle une puissance élevée ; la récupération en décélération et la génération ciblée de courant électrique sous charge

permettent d'augmenter les réserves d'énergie de la batterie haute tension.

- Commande de régulation du comportement dynamique avec mode ADAPTIVE et mode ECO PRO, y compris la fonction de roulage en roue libre ; touche eDrive pour choisir la fonction hybride en fonction des besoins : réglage standard AUTO eDRIVE optimisant l'action conjuguée de la machine électrique et du moteur thermique, réglage MAX eDRIVE pour la conduite tout électrique, réglage Battery Control pour maintenir voire relever l'état de charge de la batterie haute tension en augmentant la charge moteur pour une efficacité accrue ou bien en récupérant l'énergie cinétique, afin de pouvoir rouler en tout électrique plus tard.
- Gestion anticipative des flux d'énergie spécifique à l'hybride ; l'interconnexion avec le système de navigation permet une stratégie de fonctionnement spécifique au trajet pour une efficacité optimisée et l'arrivée à destination en mode tout électrique.
- Concept automobile unique et vaste transfert de technologies de BMW i pour une efficacité maximale dans le segment des berlines de luxe ; technologie d'entraînement BMW eDrive, BMW EfficientLightweight, propriétés aérodynamiques optimisées, y compris la calandre Active Air Stream (flux d'air actif).
- Chauffage et climatisation d'appoint de série, y compris la mise en température de l'habitacle ; alimentation en énergie assurée par la batterie haute tension ou le réseau électrique pendant la recharge.
- Compartiment à bagages le plus volumineux dans l'environnement concurrentiel ; 420 litres sur une surface de chargement plane ; volume de chargement extensible en abaissant le plancher de chargement dans la partie arrière.
- Divertissement par l'efficacité (efficiencytainment) spécifique à l'hybride grâce à des affichages indiquant l'historique de consommation, les flux d'énergie et la stratégie de fonctionnement sur l'écran de contrôle.
- Traits de design spécifiques au modèle évoquant le transfert de technologies de BMW i : monogrammes « eDrive » sur les montants arrière, logo BMW i sur les panneaux latéraux avant gauche et droit, calandre BMW arborant des lames en bleu BMW i, caches de moyeu bleus.

- Finition M Sport, design intérieur et extérieur Pure Excellence et composition design BMW Individual disponibles pour tous les modèles BMW iPerformance de la BMW Série 7.
- Variantes de modèle :
BMW 740e iPerformance, BMW 740Le iPerformance, BMW 740Le xDrive iPerformance: quatre cylindres en ligne essence à technologie BMW TwinPower Turbo (turbocompresseur TwinScroll (double entrée), injection directe, distribution VALVETRONIC, double VANOS),
cylindrée: 1 998 cm³, puissance: 190 kW (258 ch) entre 5 000 et 6 500 tr/min,
couple maxi.: 400 Newtons-mètres entre 1 550 et 4 400 tr/min,
technologie BMW eDrive à moteur électrique synchrone,
puissance maxi.: 83 kW (113 ch), couple maxi.: 250 Newtons-mètres,
batterie lithium-ion haute tension,
puissance cumulée du système: 240 kW (326 ch),
couple cumulé du système: 500 Newtons-mètres,
accélération [0 à 100 km/h]: 5,4 secondes (BMW 740Le iPerformance: 5,5 secondes, BMW 740Le xDrive iPerformance: 5,3 secondes),
vitesse maxi.: 250 km/h (bridée par l'électronique),
vitesse maxi. en mode électrique: 140 km/h,
autonomie en mode électrique*: 44 à 48 km (BMW 740Le iPerformance: 44 à 48 km, BMW 740Le xDrive iPerformance: 41 à 45 km),
consommation de carburant en cycle mixte*: 2,2 à 2,0 l/100 km (BMW 740Le iPerformance: 2,2 à 2,0 litres, BMW 740Le xDrive iPerformance: 2,5 à 2,1 litres),
consommation de courant en cycle mixte*: 13,3 à 12,5 kWh/100 km (BMW 740Le iPerformance: 13,3 à 12,6 kWh, BMW 740Le xDrive iPerformance: 13,9 à 13,2 kWh),
émissions de CO₂ provenant du carburant*: 50 à 45 g/km (BMW 740Le iPerformance: 51 à 45 g/km, BMW 740Le xDrive iPerformance: 56 à 49 g/km), norme antipollution: Euro 6.

* Valeurs selon le cycle de conduite européen pour véhicules à hybride rechargeable, en fonction des dimensions de pneus choisies.

De plus amples informations sur la consommation de carburant officielle, les émissions de CO₂ spécifiques officielles et la consommation de courant de voitures particulières neuves figurent dans le « Leitfaden über Kraftstoffverbrauch, die CO₂-Emissionen und den Stromverbrauch neuer Personenkraftwagen » (Guide de la consommation de carburant, des émissions de CO₂ 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-Schramhausen et sur Internet sous <http://www.dat.de/en/offers/publications/guideline-for-fuel-consumption.html>. Guide de la consommation : CO₂-Leitfaden (PDF – 2,7 MB).



2 Technologie BMW i dédiée au segment de luxe : la nouvelle BMW 740e iPerformance, la nouvelle BMW 740Le iPerformance, la nouvelle BMW 740Le xDrive iPerformance. (Résumé)

La technologie d'entraînement BMW eDrive développée pour les automobiles BMW i s'invite sur la nouvelle BMW Série 7, qui s'enrichit désormais de trois berlines de luxe hybride rechargeable. Leur système d'entraînement fait appel à un quatre cylindres essence doté de la technologie BMW TwinPower Turbo et d'un moteur électrique, qui produisent une puissance cumulée de 240 kW (326 ch). La nouvelle BMW 740e iPerformance Berline et la nouvelle BMW 740Le iPerformance Limousine fascinent par leur dynamisme souverain pour une consommation moyenne de 2,2 à 2,0 litres aux 100 kilomètres et des émissions de 50 à 45 grammes de CO₂ par kilomètre (BMW 740Le iPerformance : 51 à 45 g/km). Sur la nouvelle BMW 740Le xDrive iPerformance (consommation de carburant en cycle mixte : 2,5 à 2,1 l/100 km ; émissions de CO₂ en cycle mixte : 56 à 49 g/km), la transmission intégrale intelligente veille en outre à répartir la force conjuguée des deux moteurs en permanence et en fonction des besoins entre les roues avant et arrière.

Les modèles à hybride rechargeable de la nouvelle BMW Série 7 permettent désormais d'associer le plaisir de conduire, le confort de voyage et le luxe du plus haut niveau à la mobilité tout électrique et, donc, sans émissions locales. Les automobiles BMW iPerformance représentent ainsi l'application la plus rigoureuse du principe Efficient Dynamics connue à ce jour sur les automobiles de la marque BMW. Outre la technologie BMW eDrive, la structure de la carrosserie à Carbon Core repose sur le savoir-faire de BMW i. Des produits et des services innovants, développés dans un premier temps pour BMW i, sont disponibles pour recharger la batterie haute tension. En option, les modèles BMW 740e iPerformance, BMW 740Le iPerformance et BMW 740Le xDrive iPerformance peuvent s'équiper de projecteurs laser BMW avec fonction anti-éblouissement, qui avait fêté sa première mondiale sur la voiture de sport hybride rechargeable BMW i8.

La gestion intelligente des flux d'énergie permet une interaction idéale entre le moteur thermique et la machine électrique. Le gain de dynamisme généré par le boost électrique, qui se traduit notamment par une réponse des plus spontanées, l'avance en matière d'efficacité obtenue par l'Assistant électrique ainsi que la possibilité de rouler en tout électrique en ville et en dehors de la ville offrent une synthèse unique entre plaisir de conduire et durabilité. L'autonomie électrique réalisable dans le cycle de conduite

européen pour véhicules à hybride rechargeable est de 44 à 48 kilomètres pour la BMW 740e iPerformance et la BMW 740Le iPerformance et de 41 à 45 kilomètres pour la BMW 740Le xDrive iPerformance (valeurs en fonction des dimensions de pneus choisies).

Le meilleur des deux mondes : technologies BMW eDrive et BMW TwinPower Turbo.

Le moteur thermique à technologie BMW TwinPower Turbo animant les modèles à hybride rechargeable de la nouvelle BMW Série 7 est issu de la nouvelle famille de moteurs Efficient Dynamics. Pouvant se targuer d'une puissance maximale de 190 kW (258 ch), il est le quatre cylindres le plus puissant jamais mis en œuvre sur un modèle de série de la marque BMW. Fort d'un débit de puissance spontané et d'un couple maximal de 400 Newtons-mètres disponible dans une large plage de régimes s'étendant de 1 550 à 4 400 tr/min, le moteur de 2,0 litres se distingue par une caractéristique de puissance mêlant sportivité fougueuse et souveraineté. En plus, le nouveau moteur séduit par un velouté exceptionnel.

Conçu selon le principe du moteur synchrone à excitation permanente, l'entraînement électrique séduit par une densité de puissance élevée. Sa puissance maximale est de 83 kW (113 ch). Comme tout moteur électrique qui se respecte, il atteint son couple maximal de 250 Newtons-mètres dès les premiers tours de roues. L'effet boost épaulant le moteur thermique se traduit par une réactivité absolument bluffante. En outre, le moteur électrique assure la fonction de générateur qui est entraîné, selon la fonction hybride choisie, soit par récupération d'énergie libérée au freinage soit par le moteur, au moyen d'une augmentation de la charge visant une efficacité accrue, le courant produit étant systématiquement injecté dans la batterie haute tension.

Le moteur électrique est entièrement intégré dans la boîte automatique à huit rapports. La conduite en tout électrique, le boost électrique pour augmenter le dynamisme de conduite et la récupération de l'énergie libérée au freinage sont ainsi assurés d'une manière particulièrement efficace. La boîte automatique à huit rapports se distingue par un rendement intérieur particulièrement élevé, une dynamique et un confort de commande du plus haut niveau ainsi que par une grande compacité. En option, le client peut choisir des palettes de commande au volant permettant des passages de rapport manuels particulièrement spontanés et confortables.

Grâce à leur interaction intelligente, le moteur thermique et le moteur électrique délivrent une puissance cumulée de 240 kW (326 ch) ainsi qu'un couple cumulé de 500 Newtons-mètres. La réaction immédiate à chaque mouvement imprimé à l'accélérateur et le débit de puissance dynamique de

tous les instants permettent d'abattre les 100 km/h départ arrêté en 5,4 secondes avec la BMW 740e iPerformance, voire en 5,5 secondes avec la BMW 740Le iPerformance.

Ces qualités routières sportives s'accompagnent de valeurs de consommation et d'émissions extrêmement modérées. La BMW 740e iPerformance et la BMW 740Le iPerformance affichent une consommation de carburant de 2,2 à 2,0 litres aux 100 kilomètres en cycle mixte. Les émissions de CO₂ liées à la consommation de carburant sont de 50 à 45 grammes par kilomètre (BMW 740Le iPerformance: 51 à 45 g/km; valeurs selon le cycle de conduite européen pour véhicules à hybride rechargeable, en fonction des dimensions de pneus choisies). L'efficacité exceptionnelle de la technologie d'entraînement BMW eDrive développée avec le savoir-faire de BMW i se révèle aussi lors de la conduite en tout électrique sans émissions locales. La consommation de courant des berlines de luxe à hybride rechargeable relevée selon le cycle de conduite européen varie entre 13,3 et 12,5 kWh aux 100 kilomètres sur la BMW 740e iPerformance respectivement 13,3 et 12,6 kWh aux 100 kilomètres sur la BMW 740Le iPerformance (valeurs en fonction des dimensions de pneus choisies).

BMW 740Le xDrive iPerformance: transmission intégrale permanente – même en conduite tout électrique.

Emboîtant le pas au Sports Activity Vehicle BMW X5 xDrive40e iPerformance, la BMW 740Le xDrive iPerformance est le deuxième modèle de la marque sur lequel le couple est réparti en permanence sur les quatre roues, que ce soit en conduite tout électrique, en conduite thermique ou en conduite mixte (fonctionnement parallèle des moteurs électrique et thermique). Indépendamment des conditions météorologiques et routières, la transmission intégrale intelligente assure une motricité souveraine, une stabilité dynamique optimisée et une agilité accrue dans les virages négociés à vive allure.

La répartition du couple débité étant coordonnée de manière idéale entre les roues avant et les routes arrière, la BMW 740Le xDrive iPerformance séduit par un pouvoir d'accélération particulièrement dynamique. Départ arrêté, elle atteint les 100 km/h en 5,3 secondes. La consommation de carburant en cycle mixte de la BMW 740Le xDrive iPerformance est de 2,5 à 2,1 litres aux 100 kilomètres, correspondant à des émissions de CO₂ de 56 à 49 grammes par kilomètre (valeurs selon le cycle de conduite européen pour véhicules à hybride rechargeable, en fonction des dimensions de pneus choisies). En cycle mixte, la BMW 740Le xDrive iPerformance affiche une consommation

de courant de 13,9 à 13,2 kWh aux 100 kilomètres (valeurs en fonction des dimensions de pneus choisies).

Gestion à la carte de l'ensemble mécanique, via la touche eDrive.

En appuyant sur la touche eDrive disposée sur la console centrale, le conducteur peut influencer sur le fonctionnement de l'hybride rechargeable. Lorsqu'il sélectionne la fonction hybride AUTO eDRIVE, la gestion intelligente des flux d'énergie optimise l'interaction du moteur thermique et de la machine électrique en termes d'efficacité et de dynamisme. La stratégie de fonctionnement est conçue de sorte à privilégier la conduite tout électrique dans la plage des vitesses basses et moyennes afin d'exploiter au maximum l'avantage d'une mobilité sans émissions locales. Le moteur thermique n'est lancé qu'à une vitesse d'environ 80 km/h ou bien lorsqu'une charge particulièrement élevée est appelée.

Il suffit d'appuyer sur la touche pour passer à la stratégie de fonctionnement tout électrique MAX eDRIVE. Dans ce mode, la voiture est entraînée uniquement par le moteur électrique. Le conducteur peut, en écrasant l'accélérateur (kickdown), démarrer à tout moment le moteur thermique en soutien du moteur électrique. Le mode MAX eDRIVE permet aux modèles iPerformance de la nouvelle BMW Série 7 d'atteindre une vitesse maximale tout électrique de 140 km/h.

Le mode Battery Control sert à déterminer manuellement l'état de charge de la batterie haute tension. Ce faisant, le conducteur peut définir une valeur cible comprise entre 30 et 100 pour cent de l'état de charge maximal, cette réserve étant alors disponible plus tard pour parcourir un tronçon en tout électrique. Il est ainsi possible de ménager voire d'augmenter la réserve de courant, par exemple pendant un trajet sur autoroute, afin d'exploiter ultérieurement l'énergie emmagasinée par l'accumulateur haute tension dans la circulation urbaine sans produire la moindre émission.

Commande de régulation du comportement dynamique avec mode ADAPTIVE, différence nettement perceptible entre les modes SPORT, CONFORT et ECO PRO.

Les modèles à hybride rechargeable de la nouvelle BMW Série 7 sont, eux aussi, équipés de série de la Commande de régulation du comportement dynamique entièrement revue. En appuyant sur cet élément de commande logé sur la console centrale, le conducteur peut activer un réglage de la voiture privilégiant soit le dynamisme, soit le confort ou l'efficacité. Sur les modèles hybrides, la différenciation entre les modes de conduite ECO PRO, CONFORT et SPORT est encore plus prononcée que sur les modèles conventionnels.

En plus, la Commande de régulation du comportement dynamique offre le mode ADAPTIVE. Lorsque ce réglage est activé, le tarage de la voiture est aligné de manière adaptative et nettement perceptible sur le style de conduite adopté et le profil de l'itinéraire emprunté.

Accumulateur haute tension lithium-ion : conception spécifique au modèle, intégration à encombrement réduit.

L'accumulateur haute tension prend la forme d'une batterie lithium-ion offrant une capacité brute de 9,2 kWh et une capacité nette de 7,4 kWh. Elle est implantée de manière peu encombrante sous la banquette arrière dans une position la protégeant particulièrement bien en cas de choc. C'est pourquoi les modèles BMW iPerformance de la nouvelle BMW Série 7 se vantent, eux aussi, d'un compartiment à bagages à surface plane. Le volume de chargement – soit 420 litres – et le caractère pratique du compartiment à bagages redéfinissent la donne dans le segment des berlines de luxe entraînées par un hybride rechargeable.

Les flux d'énergie entre la batterie haute tension, le moteur électrique et le chargeur sont pilotés par une électronique de puissance également spécifique au modèle. Par le biais de son transformateur de tension, elle assure aussi la régulation de l'alimentation en énergie du réseau de bord 12 V à partir de l'énergie fournie par l'accumulateur haute tension.

Recharge simple, confortable et flexible grâce aux produits et aux services signés BMW 360° ELECTRIC.

La batterie haute tension peut être rechargée sur toute prise de courant domestique, sur une borne murale (Wallbox) adaptée à des intensités de courant supérieures ou encore sur les bornes de recharge publiques. Sur une prise de courant domestique, une recharge complète de l'accumulateur de courant prend moins de quatre heures ; sur la borne murale BMW i Wallbox, ce laps de temps tombe à moins de trois heures. Dans le cadre de BMW 360° ELECTRIC, BMW offre de plus le service ChargeNow pour un accès facile aux bornes de recharge proposées par des partenaires et une facturation aisée des frais d'énergie mensuels.

Équipement de série comprenant la climatisation d'appoint.

Outre les phares à LEDs, la clé BMW Display Key, le pack de navigation ConnectedDrive, l'intégration du smartphone avec la possibilité de recharger l'accumulateur du téléphone par induction ainsi que le système de commande iDrive enrichi d'une fonction tactile pour l'écran de contrôle et la commande gestuelle BMW unique au monde, la dotation standard haut de gamme des modèles BMW 740e iPerformance, BMW 740Le iPerformance et BMW 740Le xDrive iPerformance comprend aussi un chauffage et une

climatisation d'appoint permettant une mise en température de l'habitacle avant le départ. Le système de chauffage et de climatisation des modèles à hybride rechargeable est alimenté en énergie par la batterie haute tension. Pendant la recharge, la climatisation d'appoint est alimentée par le réseau électrique.

La prise de recharge de la batterie haute tension est disposée sous une trappe dans le panneau latéral avant gauche. L'équipement de série comprend un câble de recharge pour relier la voiture à une prise de courant domestique, câble qui se range de manière peu encombrante dans un sac logé dans le compartiment à bagages. À bord des modèles BMW 740e iPerformance, BMW 740Le iPerformance et BMW 740Le xDrive iPerformance, outre la touche eDrive, les graphiques spécifiques dans le combiné d'instruments et l'écran de contrôle témoignent de la technologie hybride. À l'extérieur, le transfert de technologies de BMW i est signalé par les monogrammes « eDrive » sur les montants arrière, le logo BMW i sur les panneaux latéraux avant gauche et droit, les lames de calandre BMW en bleu BMW i et les caches de moyeux bleus.

Efficiences exemplaires riment avec plaisir de conduire, confort de voyage et luxe sur mesure.

Les modèles iPerformance de la BMW Série 7 associent une efficacité exemplaire à une interprétation aussi moderne que porteuse d'avenir du plaisir de conduire une berline de luxe et du confort de voyage. De plus, les passagers avant comme les passagers arrière peuvent bénéficier en option de sièges confort, de l'aération active des sièges, de la fonction de massage avec programme « Vitality » énergisant ainsi que du pack confort thermique. L'option Executive Lounge crée, quant à elle, un bien-être maximal sur les places arrière des modèles BMW 740Le iPerformance et BMW 740Le xDrive iPerformance. En plus, ces modèles sont disponibles avec le toit de verre panoramique Sky Lounge.

Le bouquet d'aides au conducteur comprend l'Affichage tête haute BMW de nouvelle génération, l'Assistant de stationnement ainsi que les systèmes Driving Assistant, Driving Assistant Plus et Surround View. En plus, le client peut aussi doter les modèles iPerformance de la nouvelle BMW Série 7 de la finition M Sport, des packs design extérieur et intérieur Pure Excellence ainsi que de la composition design BMW Individual.

Production flexible et efficace de systèmes d'entraînement électriques selon une configuration spécifique à chaque modèle.

BMW Group profite du savoir-faire acquis lors du développement des automobiles BMW i pour produire des moteurs électriques et des

accumulateurs haute tension sous sa propre régie. La technologie BMW eDrive est aussi mise en œuvre sur les modèles BMW iPerformance. La compétence extraordinaire du constructeur dans le domaine des systèmes d'entraînement électriques ne s'exprime pas seulement à travers les performances hors classe des moteurs électriques et des accumulateurs haute tension, mais se reflète aussi dans une méthode de production efficace. Un système modulaire intelligent pour la technologie eDrive et un système de production flexible permettent à BMW Group de réagir avec une grande rapidité et précision aux exigences formulées par les clients aux quatre coins du monde.



3 Technologie BMW i dédiée au segment de luxe : la nouvelle BMW 740e iPerformance, la nouvelle BMW 740Le iPerformance, la nouvelle BMW 740Le xDrive iPerformance. (Version longue)

Désormais, le caractère avant-gardiste de la nouvelle BMW Série 7 est mis en avant par l'introduction d'un concept d'entraînement aussi innovant qu'intelligent. La technologie BMW eDrive qui repose sur le savoir-faire acquis lors du développement des automobiles BMW i fait son entrée dans le segment de luxe et ajoute des qualités exceptionnelles dans le domaine du développement durable à celles que revendique la nouvelle BMW Série 7 pour défendre son ambition de leader. La marque premium de Munich coiffe sa gamme de modèles de pas moins de trois berlines de luxe animées par un système hybride rechargeable qui – grâce à l'action conjuguée réglée en finesse d'un quatre cylindres essence à technologie BMW TwinPower Turbo et d'un moteur électrique intégré dans la boîte automatique à huit rapports – délivre une puissance cumulée de 240 kW (326 ch). La nouvelle BMW 740e iPerformance à empattement normal et la nouvelle BMW 740Le iPerformance à empattement long fascinent par leur dynamisme souverain pour une consommation moyenne de 2,2 à 2,0 litres aux 100 kilomètres et des émissions de 50 à 45 grammes de CO₂ par kilomètre (BMW 740Le iPerformance : 51 à 45 g/km). Sur la nouvelle BMW 740Le xDrive iPerformance (consommation de carburant en cycle mixte : 2,5 à 2,1 l/100 km ; émissions de CO₂ en cycle mixte : 56 à 49 g/km), la transmission intégrale intelligente veille en outre à répartir la force conjuguée des deux moteurs en permanence et en fonction des besoins entre les roues avant et arrière.

Les modèles à hybride rechargeable de la nouvelle BMW Série 7 permettent désormais d'associer le plaisir de conduire, le confort de voyage et le luxe du plus haut niveau à la mobilité tout électrique et, donc, sans émissions locales. Les automobiles BMW iPerformance représentent ainsi l'application la plus rigoureuse du principe Efficient Dynamics que l'on connaisse à ce jour sur les automobiles de la marque BMW. Leur technologie BMW eDrive est associée à une gestion intelligente des flux d'énergie, à une baisse considérable du poids réalisée dans le cadre de la stratégie BMW EfficientLightweight ainsi qu'à des mesures innovantes visant à optimiser les qualités aérodynamiques.

Dès la première phase stratégique du développement de la nouvelle BMW Série 7, BMW Group a défini des objectifs de durabilité mesurables pendant tout le cycle de vie de la voiture et les a ajustés activement tout au long du processus de développement. Le potentiel d'effet de serre, c'est-à-

dire les impacts environnementaux sous forme d'émissions de CO₂e rejetées de la production des matières premières jusqu'au recyclage de la voiture en fin de vie en passant par sa fabrication et sa phase d'utilisation, baisse d'environ 30 pour cent par rapport à la devancière. Les résultats obtenus et l'établissement du bilan carbone ont été vérifiés de manière exemplaire pour une BMW 740Li dans le cadre d'une certification indépendante conforme à la norme ISO 14040/44 relative à l'analyse du cycle de vie (ACV). Ces améliorations résultent, entre autres, de l'utilisation d'aluminium secondaire pour les pièces coulées et de matières plastiques recyclées ainsi que de l'augmentation du pourcentage de courant électrique produit à partir de sources renouvelables dans la construction automobile. En comparaison directe avec ce modèle à moteur conventionnel, la technologie BMW eDrive permet à une BMW 740Le iPerformance de réduire encore son potentiel d'effet de serre (CO₂e) de 27 pour cent sur son cycle de vie (soit sur un kilométrage de 250 000 kilomètres, consommation selon le cycle de conduite européen pour véhicules à hybride rechargeable).

Outre la technologie BMW eDrive destinée aux modèles à hybride rechargeable de la nouvelle BMW Série 7, la construction allégée intelligente faisant appel à la matière plastique renforcée par fibres de carbone (PRFC) repose sur le savoir-faire unique acquis pendant le développement des automobiles BMW i. La structure de la carrosserie à Carbon Core inaugurée sur la nouvelle BMW Série 7 est le fruit de l'utilisation des PRFC à l'échelle industrielle, une compétence que BMW Group est seul à posséder dans le monde automobile. L'expérience acquise par BMW i a également bénéficié à la configuration spécifique du moteur électrique, de l'électronique de puissance et de la batterie lithium-ion haute tension des BMW Série 7 à hybride rechargeable. Des produits et des services innovants développés dans un premier temps pour BMW i, tels que la borne murale BMW i Wallbox et le service ChargeNow, sont disponibles pour recharger la batterie haute tension à domicile ou en cours de route. En option, les modèles BMW 740e iPerformance, BMW 740Le iPerformance et BMW 740Le xDrive iPerformance peuvent s'équiper de projecteurs laser BMW avec fonction anti-éblouissement, BMW Selective Beam compris, une option qui avait fêté sa première mondiale sur la voiture de sport à hybride rechargeable BMW i8.

La technologie BMW eDrive taillée sur mesure pour les modèles à hybride rechargeable de la nouvelle BMW Série 7 ouvre la voie à une nouvelle interprétation du plaisir de conduire souverain ressenti au volant d'une berline de luxe. La gestion intelligente des flux d'énergie permet une interaction idéale entre le moteur thermique et la machine électrique. L'expérience de conduite se nourrissant d'une maniabilité sportive, d'un confort de voyage

exceptionnel et d'une ambiance intérieure somptueuse s'enrichit ainsi d'une nouvelle facette innovante. Le gain de dynamisme généré par le boost électrique, qui se traduit notamment par une réponse des plus spontanées, l'avance en matière d'efficacité obtenue par l'Assistant électrique ainsi que la possibilité de rouler en tout électrique et, donc, sans émissions locales, en ville et en dehors de la ville offrent une synthèse unique entre plaisir de conduire et durabilité. L'autonomie électrique réalisable dans le cycle de conduite européen pour véhicules à hybride rechargeable est de 44 à 48 kilomètres pour la BMW 740e iPerformance et la BMW 740Le iPerformance et de 41 à 45 kilomètres pour la BMW 740Le xDrive iPerformance (valeurs en fonction des dimensions de pneus choisies).

La BMW Série 7 est de longue date une vitrine d'innovations dans le domaine des formules d'entraînement particulièrement bien inscrites dans le développement durable. Le constructeur munichois a développé dès 1984, sur la base de sa berline de luxe, une voiture de recherche à moteur thermique fonctionnant à l'hydrogène. De nombreux autres prototypes ont suivi jusqu'à la présentation, en 2006, de la première berline de luxe du monde à moteur à hydrogène conçue pour la circulation au quotidien selon le processus de développement de série complet : la BMW Hydrogen 7 a été construite en une petite série et a prouvé que son concept d'entraînement était adapté au quotidien en parcourant plusieurs millions de kilomètres aux quatre coins du monde. La technologie BMW ActiveHybrid a fait son entrée dans le segment de luxe sur la devancière de la nouvelle BMW Série 7 : la BMW ActiveHybrid 7 a été la première automobile de série au monde à associer un V8 essence, une boîte automatique à huit rapports et une machine électrique dans le cadre d'un concept hybride léger.

Le meilleur des deux mondes : technologies BMW eDrive et BMW TwinPower Turbo.

Le système hybride rechargeable mis en œuvre sur les modèles BMW 740e iPerformance, BMW 740Le iPerformance et BMW 740Le xDrive iPerformance réunit les innovations les plus récentes, issues de l'univers des moteurs à combustion et de celui des moteurs électriques. L'expertise extraordinaire que BMW Group détient dans le développement de technologies d'entraînement peut ainsi s'exprimer de manière percutante. Le moteur thermique à technologie BMW TwinPower Turbo animant les modèles à hybride rechargeable de la nouvelle BMW Série 7 fait partie de la nouvelle famille de moteurs Efficient Dynamics signée BMW Group. D'une puissance maximale de 190 kW (258 ch), il est le quatre cylindres le plus puissant ayant jamais équipé un modèle de série de la marque BMW. Fort d'un débit de puissance spontané et d'un couple maximal

de 400 Newtons-mètres disponible dans une large plage de régimes s'étendant de 1 550 à 4 400 tr/min, le moteur de 2,0 litres se distingue par une caractéristique de puissance mêlant fougue et souveraineté.

Le pack technologique du nouveau moteur comprend un turbocompresseur du type Twin Scroll (double entrée) intégré dans le collecteur d'échappement en fonte d'acier, l'injection directe essence High Precision Injection travaillant avec une pression maximale de 200 bars, la version la plus récente de la distribution variable VALVETRONIC ainsi qu'un système de calage variable des arbres à cames d'admission et d'échappement (double VANOS). Logés sur des roulements dans le carter moteur en aluminium, des arbres d'équilibrage augmentent encore le velouté du moteur, la disposition du pot catalytique près du moteur et une soupape de décharge (wastegate) à pilotage électrique pour le turbocompresseur optimisant, quant à eux, ses valeurs d'émissions. En outre, la fixation du moteur sur la carrosserie est assurée par des paliers pilotés par voie électronique. Ils permettent de compenser les vibrations du moteur, qui varient selon l'état de charge, et ce, en fonction des besoins pour garantir à tout moment un confort vibratoire particulièrement élevé. Le velouté du moteur atteint ainsi un niveau exceptionnel.

Étant donné que les modèles à hybride rechargeable de la berline de luxe sont dotés d'un démarreur spécifique particulièrement puissant pour lancer le moteur thermique ainsi que d'un compresseur de climatisation alimenté en énergie par la batterie haute tension, le moteur à allumage commandé fait appel à un entraînement par courroie spécifique. Contrairement aux voitures conventionnelles, ce dernier n'entraîne plus ni le générateur ni le compresseur de frigorigène. Cela permet de transformer une plus grande partie de la puissance et du couple débités par le moteur en dynamisme de conduite.

Le moteur électrique se distingue également par une caractéristique de puissance typiquement BMW. Conçu selon le principe du moteur synchrone à excitation permanente, l'entraînement électrique séduit par un débit de puissance constant, y compris dans la plage des hauts régimes, et par un excellent rendement. Sa puissance maximale est de 83 kW (113 ch). Comme tout moteur électrique qui se respecte il atteint son couple maximal de 250 Newtons-mètres dès les premiers tours de roues. L'effet boost épaulant le moteur thermique se traduit par une réactivité absolument bluffante et un débit de puissance instantané à l'accélération départ arrêté, sans oublier les reprises nettement plus dynamiques. En outre, le moteur électrique assure la fonction de générateur. Selon la fonction hybride choisie, ce dernier est entraîné soit par récupération d'énergie libérée dans les phases de décélération et de freinage, soit par le moteur, au moyen d'une augmentation

de la charge visant une efficacité accrue, le courant produit étant systématiquement injecté dans la batterie haute tension.

Le moteur électrique est entièrement intégré dans la boîte automatique à huit rapports. La conduite en tout électrique, le boost électrique pour augmenter le dynamisme de conduite et la récupération de l'énergie libérée au freinage sont ainsi assurés d'une manière particulièrement efficace. De plus, l'intégration du moteur électrique permet de renoncer à un convertisseur de couple, ce qui se traduit par une baisse du poids. La fonction de l'élément de démarrage est assurée par le module hybride. La boîte automatique à huit rapports allie efficacité, dynamique de commande et confort de commande d'un niveau élevé. La grande ouverture de la boîte de vitesses favorise les reprises spontanées à l'accélération tout en abaissant la consommation d'énergie à vitesse soutenue. Les sauts de régime réduits aux passages au rapport supérieur respectivement inférieur bénéficient aussi bien à la sportivité qu'à l'agrément de conduite. En option, le client peut choisir des palettes de commande au volant permettant des passages de rapport manuels particulièrement spontanés et confortables.

Grâce à leur interaction intelligente, le moteur thermique et le moteur électrique délivrent une puissance cumulée de 240 kW (326 ch) ainsi qu'un couple cumulé de 500 Newtons-mètres. La réaction immédiate à chaque mouvement imprimé à l'accélérateur et le débit de puissance dynamique de tous les instants permettent d'abattre les 100 km/h départ arrêté en 5,4 secondes avec la BMW 740e iPerformance, voire en 5,5 secondes avec la BMW 740Le iPerformance. La vitesse maximale des deux modèles est bridée par l'électronique à 240 km/h.

Ces qualités routières sportives s'accompagnent de valeurs de consommation et d'émissions extrêmement modérées. La BMW 740e iPerformance et la BMW 740Le iPerformance affichent une consommation de carburant de 2,2 à 2,0 litres aux 100 kilomètres en cycle mixte. Les émissions de CO₂ liées à la consommation de carburant sont de 50 à 45 grammes par kilomètre (BMW 740Le iPerformance: 51 à 45 g/km; valeurs selon le cycle de conduite européen pour véhicules à hybride rechargeable, en fonction des dimensions de pneus choisies). L'efficacité exceptionnelle de la technologie d'entraînement BMW eDrive développée avec le savoir-faire de BMW i se révèle aussi lors de la conduite en tout électrique sans émissions locales. La consommation de courant des berlines de luxe à hybride rechargeable relevée selon le cycle de conduite européen varie entre 13,3 et 12,5 kWh aux 100 kilomètres sur la BMW 740e iPerformance respectivement 13,3 et 12,6 kWh aux

100 kilomètres sur la BMW 740Le iPerformance (valeurs en fonction des dimensions de pneus choisies).

BMW 740Le xDrive iPerformance : transmission intégrale permanente – même en conduite tout électrique.

Pouvant être déclinée de manière flexible, la technologie BMW eDrive permet d'intégrer un entraînement hybride rechargeable dans différents segments et dans différents modèles de la marque BMW. Pour réaliser des solutions taillées sur mesure, BMW eDrive peut être associé à une pluralité de moteurs thermiques ainsi qu'à des concepts d'entraînement spécifiques à chaque modèle. Sur les modèles BMW 740e iPerformance et BMW 740Le iPerformance, le couple moteur débité par le système hybride est transmis à la route de manière classique, c'est-à-dire par les roues arrière. Emboîtant le pas au Sports Activity Vehicle BMW X5 xDrive40e iPerformance, la BMW 740Le xDrive iPerformance est le deuxième modèle de la marque sur lequel le couple est réparti en permanence sur les quatre roues, que ce soit en conduite tout électrique, en conduite thermique ou en conduite mixte (fonctionnement parallèle des moteurs électrique et thermique).

Indépendamment des conditions météorologiques et routières, la transmission intégrale intelligente assure une motricité souveraine, une stabilité dynamique optimisée et une agilité accrue dans les virages négociés à vive allure. Un embrayage multidisques piloté par l'électronique permet la répartition entièrement variable du couple entre les roues avant et arrière. Le système xDrive est interconnecté avec le Contrôle dynamique de la stabilité (DSC) et peut ainsi contrecarrer de manière proactive tout sous-virage ou survirage de la voiture. Il envoie le couple systématiquement là où il peut être idéalement converti en dynamisme de conduite.

La répartition du couple débité étant coordonnée de manière, la BMW 740Le xDrive iPerformance séduit par un pouvoir d'accélération particulièrement dynamique. Départ arrêté, elle atteint les 100 km/h en 5,3 secondes. La consommation de carburant en cycle mixte de la BMW 740Le xDrive iPerformance est de 2,5 à 2,1 litres aux 100 kilomètres, correspondant à des émissions de CO₂ de 56 à 49 grammes par kilomètre (valeurs selon le cycle de conduite européen pour véhicules à hybride rechargeable, en fonction des dimensions de pneus choisies). En cycle mixte, la BMW 740Le xDrive iPerformance affiche une consommation de courant de 13,9 à 13,2 kWh aux 100 kilomètres (valeurs en fonction des dimensions de pneus choisies).

Gestion à la carte de l'ensemble mécanique, via la touche eDrive logée sur la console centrale.

La touche eDrive logée sur la console centrale permet au conducteur de choisir entre les modes AUTO eDRIVE, MAX eDRIVE et Battery Control et d'influer ainsi sur le fonctionnement de l'hybride rechargeable. Au démarrage de la voiture, le mode AUTO eDRIVE est activé automatiquement : par le biais de la gestion intelligente des flux d'énergie, ce réglage optimise l'interaction du moteur thermique et de la machine électrique en termes d'efficacité et de dynamisme. La stratégie de fonctionnement est conçue de sorte à privilégier la conduite tout électrique dans la plage des vitesses basses et moyennes afin d'exploiter au maximum l'avantage d'une mobilité sans émissions locales. Le moteur thermique n'est lancé qu'à une vitesse d'environ 80 km/h ou bien lorsqu'une charge particulièrement élevée est appelée. Le démarreur spécifique au modèle assure une transition des plus confortables entre le mode tout électrique et le mode hybride.

Mais même après l'activation du moteur thermique, la machine électrique est toujours prête à fournir un boost de soutien, si besoin est. Cette conception se traduit par une réponse étonnamment spontanée et une amplification du punch perceptible à tout moment, qui confère au moteur thermique le caractère d'un moteur de cylindrée nettement plus grande. Grâce au cumul des couples fournis par les deux moteurs, les qualités routières des modèles hybride rechargeable de la nouvelle BMW Série 7 se distinguent par une souveraineté hors du commun. Ces modèles se montrent nettement plus dynamiques en accélération. Lorsqu'une puissance importante est appelée, l'Assistant électrique permet en plus une baisse ciblée de la charge, qui accroît l'efficacité du moteur thermique. Lorsque le guidage à destination est activé, la fonction d'anticipation énergétique permet d'appliquer une stratégie de fonctionnement visant à optimiser l'efficacité. Elle assure en même temps que la batterie haute tension garde une charge résiduelle suffisante pour rallier la destination en mode tout électrique.

Il suffit d'appuyer sur la touche pour passer à la stratégie de fonctionnement MAX eDRIVE. Dans ce mode, la voiture est entraînée uniquement par le moteur électrique. En mode MAX eDrive, le conducteur peut à tout moment démarrer le moteur thermique en soutien du moteur électrique en écrasant l'accélérateur (kickdown). En mode tout électrique, les modèles BMW iPerformance de la nouvelle BMW Série 7 atteignent une vitesse maximale de 140 km/h. Le conducteur peut ainsi savourer en toute décontraction une mobilité efficace et sans émissions locales, en circulation urbaine et péri-urbaine.

Le mode Battery Control sert à déterminer manuellement l'état de charge de la batterie haute tension. Ce faisant, le conducteur peut définir une valeur cible comprise entre 30 et 100 pour cent de l'état de charge maximal, cette réserve étant alors disponible plus tard pour parcourir un tronçon en tout électrique. En fonction des besoins, l'état de charge de la batterie haute tension est maintenu ou relevé à la valeur cible choisie par la fonction de générateur du moteur électrique. Il est ainsi possible de ménager voire d'augmenter la réserve de courant, par exemple pendant un trajet sur autoroute, afin d'exploiter ultérieurement l'énergie emmagasinée par l'accumulateur haute tension dans la circulation urbaine sans produire la moindre émission. Il est ainsi possible d'utiliser l'énergie électrique de manière ciblée, au moment voulu.

Lorsque le sélecteur de la boîte est amené dans l'axe S, le moteur thermique est démarré, si nécessaire, sans tenir compte du réglage choisi avec la touche eDrive, si bien que la puissance maximale des deux systèmes d'entraînement est disponible en permanence.

Commande de régulation du comportement dynamique avec mode ADAPTIVE, différence nettement perceptible entre les modes SPORT, CONFORT et ECO PRO.

Les modèles à hybride rechargeable de la nouvelle BMW Série 7 sont, eux aussi, équipés de série de la Commande de régulation du comportement dynamique qui a été entièrement revue. En appuyant sur cet élément de commande logé sur la console centrale, le conducteur peut activer un réglage de la voiture privilégiant soit le dynamisme, soit le confort ou l'efficacité. La sélection effectuée influe sur les lois de l'accélérateur et de la direction, sur la caractéristique de passages des rapports de la boîte automatique ainsi que sur la loi de l'Amortissement variable piloté. Sur les modèles hybrides, la différenciation entre les modes de conduite ECO PRO, CONFORT et SPORT est encore plus prononcée que sur les modèles conventionnels.

Le mode CONFORT activé au démarrage de la voiture garantit un réglage d'ensemble harmonieux. Le moteur électrique intervient pour assurer une conduite décontractée et optimisée en termes de consommation. Le mode SPORT exploite systématiquement la puissance conjuguée des deux moteurs pour obtenir un dynamisme de conduite maximal en association avec un tarage ferme des amortisseurs, à une réaction spontanée aux mouvements imprimés à l'accélérateur, à une dynamique de commande élevée et une loi de direction directe. Outre la fonction de boost électrique, la puissance de récupération en phase de décélération et de freinage est, elle aussi, plus prononcée.

Le typage spécifique à l'hybride du mode ECO PRO favorise une stratégie de fonctionnement qui maximise l'autonomie électrique. C'est pourquoi le boost électrique en soutien du moteur thermique n'intervient que lorsque le conducteur écrase l'accélérateur (kickdown). La récupération en décélération est également limitée. Elle est remplacée par une fonction de roulage en roue libre spécifique à l'hybride déclenchée dans une plage de vitesses comprise entre 40 et 160 km/h. Dès que le conducteur lève le pied, le moteur thermique est coupé. En outre, la récupération de l'énergie libérée au freinage est limitée au strict nécessaire pour assurer l'alimentation en énergie du réseau de bord. La consommation d'énergie de la voiture est minimale et la résistance mécanique au roulement réduite au maximum. D'ailleurs, le mode ECO PRO permet aussi sur les modèles à hybride rechargeable de la nouvelle BMW Série 7 une gestion ciblée de la puissance absorbée par les fonctions de confort électriques, telles que la climatisation, les sièges chauffants ou les rétroviseurs extérieurs chauffants.

En plus, la Commande de régulation du comportement dynamique offre aussi le mode ADAPTIVE sur les modèles à hybride rechargeable de la nouvelle BMW Série 7. Lorsque ce réglage est activé, le tarage de la voiture est aligné de manière adaptative et nettement perceptible sur le style de conduite adopté et le profil de l'itinéraire emprunté. La commande tient compte des braquages du volant, des mouvements de l'accélérateur et de la pédale de frein ainsi que de la position du levier sélecteur (axe D ou S). En outre, elle prend en considération la cartographie du système de navigation pour proposer le bon réglage d'ensemble lorsque la voiture passe de la circulation urbaine à l'autoroute, qu'elle évolue sur route sinueuse ou qu'elle s'approche d'une intersection.

Accumulateur haute tension lithium-ion : conception spécifique au modèle, intégration à encombrement réduit.

L'accumulateur haute tension mis en œuvre sur les modèles BMW 740e iPerformance, BMW 740Le iPerformance et BMW 740Le xDrive iPerformance se présente sous la forme d'une batterie lithium-ion se distinguant par sa compacité et fournissant une capacité brute de 9,2 kWh et une capacité nette de 7,4 kWh. Elle est composée de 96 cellules regroupées en six modules et dispose d'un système de refroidissement autonome qui est intégré dans le circuit de climatisation assurant la mise en température de l'habitacle. La batterie haute tension spécifique au modèle est implantée de manière peu encombrante sous la banquette arrière dans une position la protégeant particulièrement bien en cas de choc. C'est pourquoi les BMW iPerformance de la nouvelle BMW Série 7 se vantent, eux aussi, d'un compartiment à bagages à surface plane qui s'utilise de manière particulièrement conviviale. Avec 420 litres, son volume

est par ailleurs sensiblement supérieur à celui des modèles à hybride rechargeable comparables du segment des berlines de luxe. L'utilisation d'un rangement sous le plancher du coffre ou l'abaissement du recouvrement dans la partie arrière du coffre et l'ouverture des rangements latéraux permettent d'agrandir le volume de chargement.

Les flux d'énergie entre la batterie haute tension, le moteur électrique et le chargeur sont pilotés par une électronique de puissance également spécifique au modèle. Par le biais de son transformateur de tension, elle assure aussi la régulation de l'alimentation en énergie du réseau de bord 12 V à partir de l'énergie fournie par l'accumulateur haute tension.

Recharge simple, confortable et flexible grâce aux produits et aux services signés BMW 360° ELECTRIC.

La batterie haute tension peut être rechargée sur toute prise de courant domestique, sur une borne murale (Wallbox) adaptée à des intensités de courant supérieures ou encore sur les bornes de recharge publiques. La dotation standard des modèles BMW 740e iPerformance, BMW 740Le iPerformance et BMW 740Le xDrive iPerformance comprend un câble de charge standard logé dans un sac dédié qui se fixe à l'aide d'une sangle dans la partie gauche du compartiment à bagages.

Sur une prise de courant domestique, une recharge complète de l'accumulateur de courant prend moins de quatre heures. Dans le cadre du concept BMW 360° ELECTRIC, BMW propose des solutions taillées sur mesure permettant une recharge rapide à domicile en toute simplicité et sécurité. La borne murale BMW i Wallbox Pure permet de recharger la batterie haute tension en moins de trois heures, avec une puissance de 3,7 kW (16 A/230 V). Une représentation graphique affichée sur le combiné d'instruments de la voiture ou sur l'écran du smartphone, via l'application BMW Remote App, permet de suivre la progression de la recharge. Une deuxième version de la borne murale, la BMW i Wallbox Pro, offre, entre autres, un écran tactile de 7 pouces, qui renseigne sur l'avancement de la recharge et permet de personnaliser les réglages de la gestion de la charge et de la production de courant chez soi.

Dans le cadre de BMW 360° ELECTRIC, la marque propose un service intégral, y compris la livraison et le montage de la borne de recharge ainsi que son entretien, des conseils et d'autres prestations de service. Le service ChargeNow garantit, quant à lui, un accès facile aux bornes de recharge proposées par des partenaires et une facturation aisée des frais d'énergie mensuels.

Combiné d'instruments et écran de contrôle avec des affichages spécifiques à l'hybride.

Intégré dans le panneau latéral avant gauche et protégé par une trappe, le raccord de recharge de la batterie haute tension met en avant le caractère innovant du concept d'entraînement adopté par les modèles BMW 740e iPerformance, BMW 740Le iPerformance et BMW 740Le xDrive iPerformance, comme d'ailleurs le monogramme « eDrive » apposée sur les montants arrière. La position haute du raccord bénéficie à la convivialité de l'opération de recharge. Les caches de marchepied se parent également du monogramme « eDrive ». Le transfert de technologies de BMW i est aussi signalé par le logo BMW i sur les panneaux latéraux avant gauche et droit, les lames de calandre BMW en bleu BMW i et les caches de moyeux bleus. En analogie avec la signature de tous les modèles BMW, le client peut choisir de supprimer ces traits de style spécifiques aux modèles BMW iPerformance.

À bord, outre la touche eDrive, les graphiques spécifiques dans le combiné d'instruments et l'écran de contrôle font partie des spécificités de l'hybride. Dans le combiné d'instruments, un puissance-mètre renseigne sur la puissance utilisée et la puissance que les moteurs thermique et électrique peuvent fournir, alors qu'un affichage dédié indique l'état de charge de la batterie haute tension. En outre, le conducteur peut accéder à des informations sur l'autonomie électrique et totale de sa voiture, la consommation actuelle de carburant ou de courant, l'énergie récupérée et injectée dans l'accumulateur haute tension et la progression de l'opération de recharge.

Le système de commande iDrive propose à son tour des points de menu et autres affichages spécifiques à l'hybride. En cours de route, le conducteur peut appeler un affichage des flux d'énergie, qui illustre, à l'aide d'un graphique, l'interaction des moteurs thermique et électrique ainsi que l'injection d'énergie dans l'accumulateur haute tension. Parmi les autres fonctions dites d'éco-divertissement (efficiencytainment), citons : la représentation de l'historique de consommation et du trajet parcouru en tout électrique ainsi qu'un graphique comment le système hybride se prépare à un changement de la situation de conduite imminent en se basant sur les données de navigation.

Équipement de série comprenant la climatisation d'appoint.

Outre les phares à LEDs, la clé BMW Display Key, le pack de navigation ConnectedDrive, l'intégration du smartphone avec la possibilité de recharger l'accumulateur de téléphone par induction ainsi que le système de commande iDrive enrichi d'une fonction tactile pour l'écran de contrôle et la commande

gestuelle BMW unique au monde, la dotation standard haut de gamme des modèles BMW 740e iPerformance, BMW 740Le iPerformance et BMW 740Le xDrive iPerformance comprend aussi un chauffage et une climatisation d'appoint permettant une mise en température de l'habitacle avant le départ. Le système de chauffage et de climatisation des modèles à hybride rechargeable est alimenté en énergie par la batterie haute tension et grâce au fonctionnement électrique du compresseur de climatisation et du chauffe-eau instantané, il ne génère pratiquement pas de bruit. Pendant la recharge, la climatisation d'appoint est alimentée par le réseau électrique. Une fonction de minuteur permet de programmer la mise en température ainsi que la recharge par le menu iDrive.

L'application BMW Remote App permet, quant à elle, d'activer la climatisation d'appoint via smartphone et, donc, sans être à bord de la voiture. En plus, elle fournit des informations relatives à l'état de charge de la batterie haute tension, à la localisation de bornes de recharge publiques ainsi qu'à la distance parcourue en tout électrique et à la quantité de carburant ainsi économisée.

Efficiencia exemplaria rime avec plaisir de conduire, confort de voyage et luxe sur mesure.

La technologie BMW eDrive associe une efficacité exemplaire à une interprétation aussi moderne que porteuse d'avenir du plaisir de conduire une berline de luxe et du confort de voyage. Grâce à l'interaction intelligente des moteurs thermique et électrique, la sportivité typiquement BMW de la nouvelle BMW Série 7 se distingue sur les modèles à hybride rechargeable par un nouveau typage particulièrement fascinant. Bénéficiant d'une technologie haut de gamme, les liaisons au sol assurent un dynamisme et un confort sur mesure. En effet, les modèles BMW iPerformance de la nouvelle BMW Série 7 sont, eux aussi, dotés d'une suspension pneumatique sur les deux essieux associée à un correcteur d'assiette automatique ainsi que de l'Amortissement variable piloté. La Direction active intégrale est proposée en option. Un habitacle extrêmement résistant, des zones de déformation généreuses et des voies de transmission d'effort définies avec précision permettant de dévier l'énergie libérée par l'impact contribuent à une protection sans faille des occupants. Les composants de la technologie eDrive sont disposés de sorte à être protégés de manière idéale. Sur les modèles à hybride rechargeable, le concept de sécurité intégré de la BMW Série 7 comprend aussi le système de gestion de batterie de l'accumulateur haute tension. De plus, l'équipement de sécurité de série inclut des airbags frontaux, des airbags latéraux, des airbags protège-tête du type rideau à l'avant et à l'arrière, un airbag protège-genoux côté conducteur, des appuie-tête actifs, des ceintures de sécurité à trois points et enrouleur

automatique avec, à l'avant, limiteur d'effort des sangles et prétensionneur, ainsi que des fixations ISOFIX pour sièges enfant à l'arrière et le système Active Protection.

La fonction d'Éclairage d'ambiance fait, elle aussi, partie de la dotation standard, qui inclut le tapis de lumière d'accueil à bord, Welcome Light Carpet, et, sur les modèles BMW 740Le iPerformance et BMW 740Le xDrive iPerformance, le Jonc lumineux rehaussant la partie arrière de l'habitacle. Le système audio ambiophonique Bowers & Wilkins Diamond Surround Sound et le pack Ambient Air sont appelés à procurer des sensations de conduite et de voyage particulièrement luxueuses. De plus, les passagers avant comme les passagers arrière peuvent bénéficier de sièges confort, de l'aération active des sièges, de la fonction de massage avec programme « Vitality » énergisant ainsi que du pack confort thermique. L'option Executive Lounge crée, quant à elle, un bien-être maximal sur les places arrière des modèles BMW 740Le iPerformance et BMW 740Le xDrive iPerformance. En plus, ces modèles sont disponibles en option avec le toit de verre panoramique Sky Lounge.

Le bouquet d'aides au conducteur comprend l'Affichage tête haute BMW de nouvelle génération, l'Assistant de stationnement ainsi que les systèmes Driving Assistant, Driving Assistant Plus et Surround View. En plus, le client peut aussi doter les modèles BMW iPerformance de la nouvelle BMW Série 7 d'une finition M Sport, des packs design extérieur et intérieur Pure Excellence ainsi que de la composition design BMW Individual.

Production flexible et efficace de systèmes d'entraînement électriques selon une configuration spécifique à chaque modèle.

Depuis le lancement de la BMW i3 en 2013, BMW Group produit des moteurs électriques et des accumulateurs haute tension sous sa propre régie. La société profite du savoir-faire acquis lors du développement des automobiles BMW i dans le domaine des systèmes d'entraînement électriques pour électrifier d'autres modèles. La technologie BMW eDrive est mise en œuvre tant sur les automobiles BMW i que sur les modèles à hybride rechargeable de la marque BMW.

Sa compétence extraordinaire dans le domaine des systèmes d'entraînement électriques assure à BMW Group un avantage notable face à la concurrence. Elle ne s'exprime pas seulement à travers les performances hors classe des moteurs électriques et des accumulateurs haute tension, mais se reflète aussi dans une méthode de production efficace. Pour pouvoir fabriquer une grande variété de composants d'entraînement électrique, BMW Group mise sur système modulaire intelligent pour la technologie eDrive. Le concept produits

et le système de production flexibles permettent à BMW Group de réagir avec une grande rapidité et précision aux exigences formulées par les clients aux quatre coins du monde. La compétence en matière de technologie eDrive continue à être approfondie au sein du réseau de production international de BMW Group et elle est mise à profit dans la fabrication sur les sites actuels en Allemagne et aux États-Unis et, dorénavant, en Chine.

4 Fiches techniques.

BMW 740e iPerformance, BMW 740Le iPerformance.



		BMW 740e iPerformance	BMW 740Le iPerformance
Carrosserie			
Nombre de portes / de places		4 / 5	4 / 5
Longueur / largeur / hauteur ¹⁾ (à vide)	mm	5098 / 1902 / 1467	5238 / 1902 / 1479
Empattement	mm	3070	3210
Voie AV / AR	mm	1617 / 1646	1617 / 1646
Garde au sol	mm	135	135
Diamètre de braquage	m	12,3	12,8
Capacité réservoir	env. l	46	46
Huile moteur ²⁾	l	5,25	5,25
Poids à vide selon DIN / UE	kg	1900 / 1975	1940 / 2015
Charge utile selon DIN	kg	685	660
PTMA	kg	2585	2600
Charge autorisée sur essieu AV / AR	kg	1140 / 1470	1160 / 1475
Charge autorisée sur toit / crochet d'attelage	kg	100 / -	100 / -
Volume du coffre	l	420	420
Coeff. de traînée x maître-couple	cx x S	0,25 x 2,41	0,25 x 2,42
Système d'entraînement			
Concept		hybride complet, transmission du couple fourni par un moteur ou les deux moteurs aux roues AR	
Puissance système	kW/ch	240 / 326	240 / 326
Couple système	Nm	500	500
Rapport poids/puissance du système (DIN)	kg/kW	7,9	8,1
Moteur essence			
Type / nombre de cylindres / de soupapes		en ligne / 4 / 4	en ligne / 4 / 4
Technologie moteur		technologie BMW TwinPower Turbo : turbocompresseur du type TwinScroll (double entrée), injection directe (High Precision Injection), distribution entièrement variable (VALVETRONIC), calage variable des arbres à cames double VANOS	
Cylindrée réelle	cm ³	1998	1998
Course / alésage	mm	94,6 / 82,0	94,6 / 82,0
Rapport volumétrique	/l	10,2	10,2
Carburant	RON	mini. 91	mini. 91
Puissance	kW/ch	190 / 258	190 / 258
à un régime de	tr/mn	5000 à 6500	5000 à 6500
Couple	Nm	400	400
à un régime de	tr/mn	1550 à 4400	1550 à 4400
Puissance au litre	kW/l	95,1	95,1
Moteur électrique			
Technologie moteur		technologie BMW eDrive : moteur électrique synchrone intégré dans la boîte automatique à 8 rapports, fonction de générateur pour la récupération d'énergie pour l'accumulateur haute tension	
Puissance de pointe	kW/ch	83 / 113	83 / 113
à un régime de	tr/mn	3170	3170
Couple	Nm	250	250
à un régime de	tr/mn	0 à 3170	0 à 3170
Puissance de récupération	kW	20	20
Accumulateur haute tension			
Technique d'accumulation / position		lithium-ion / sous la banquette arrière	
Tension	V	351	351
Capacité énergétique (brute)	kWh	9,2	9,2
Durée de charge (charge de 100%)		2,7 h à 3,7 kW (16 A / 230 V)	2,7 h à 3,7 kW (16 A / 230 V)
Boîte de vitesses			
Type de B.V.		B.V. Automatique à 8 rapports	B.V. Automatique à 8 rapports
Démultiplication B.V.	I	/1	4,714
	II	/1	3,143
	III	/1	2,106
	IV	/1	1,667
	V	/1	1,285
	VI	/1	1,000
	VII	/1	0,839

		BMW 740e iPerformance	BMW 740Le iPerformance
VIII	/1	0,667	0,667
AR	/1	3,317	3,317
Rapport de pont AR	/1	3,077	3,077

Dynamisme de conduite et sécurité

Suspension AV	essieu en aluminium à doubles triangles obliques ; séparation des fonctions de guidage et d'amortissement ; faible déport au sol ; effet antiplongée ; suspension pneumatique avec correcteur d'assiette		
Suspension AR	essieu à cinq bras en aluminium ; roues directrices ; effet anticabrage et antiplongée ; double isolation acoustique ; suspension pneumatique avec correcteur d'assiette		
Freins AV	freins à disque à étrier fixe à 4 pistons, ventilés		
Freins AR	freins à disque à étrier flottant à piston unique, ventilés		
Systèmes d'aide à la conduite	série : DSC avec ABS, ASC et DTC (Contrôle de traction dynamique), Contrôle du freinage en courbe CBC, assistant de freinage DBC, fonction freins secs, compensation antifading, assistant de démarrage ; Amortissement variable piloté		
Équipement sécuritaire	série : airbags frontaux conducteur et passager, airbags latéraux conducteur et passager, airbags protège-tête AV et AR, airbag protège-genoux côté conducteur, ceintures de sécurité à trois points et enrouleurs automatiques sur toutes les places, à l'AV avec prétensionneur et limiteur d'effort des sangles, capteurs de choc, indicateur de la pression des pneus		
Direction	à assistance électromécanique (EPS) avec fonction Servotronic, option : Direction active intégrale		
Démultiplication totale direction	/1	16,9	16,9
Pneus AV / AR	225/60 R17 99Y		225/60 R17 99Y
Jantes AV / AR	75,J x 17 alliage léger		75,J x 17 alliage léger

Performances routières

Accélération	0 à 100 km/h	s	5,4	5,5
Vitesse maxi.		km/h	250	250
Vitesse maxi. en tout électrique		km/h	140	140

BMW EfficientDynamics

Fonctionnalités BMW EfficientDynamics de série	technologie BMW eDrive, direction à assistance électromécanique, fonction d'arrêt et de redémarrage automatiques spécifique à l'hybride, indicateur de changement de rapport, mode ECO PRO avec mode de roulage en roue libre et Assistant proactif, BMW EfficientLightweight, qualités aérodynamiques optimisées, volets d'air pilotés actifs, gestion des périphériques asservie aux besoins, pompe à huile gérée par cartographie, compresseur de climatisation débrayable, couple conique arrière à mise en température optimisée, pneus à résistance réduite au roulement
---	--

Consommation selon cycle UE pour véhicules hybrides³⁾

avec les pneus de série				
Consommation de carburant en cycle mixte	l/100 km	2,0	2,0	
Émissions de CO ₂ dû au carburant	g/km	45	45	
Consommation de courant en cycle mixte	kWh/100 km	12,5	12,6	
Autonomie en tout électrique	km	48	48	
avec des jantes de 8Jx18 et des pneus de 245/50 R18				
Consommation de carburant en cycle mixte	l/100 km	2,1	2,1	
Émissions de CO ₂ dû au carburant	g/km	49	49	
Consommation de courant en cycle mixte	kWh/100 km	13,1	13,1	
Autonomie en tout électrique	km	45	45	
avec des jantes de 8,5Jx19 et des pneus de 245/45 R19 ou des pneus d'hiver avec des jantes de 8,5Jx19 à l'AV, de 9,5x19 à l'AR et des pneus de 245/45 R19 à l'AV et de 275/40 R19 à l'AR avec des jantes de 8,5Jx20 à l'AV, de 10x20 à l'AR et des pneus de 245/40 R20 à l'AV et de 275/35 R20 à l'AR avec des jantes de 8,5Jx21 à l'AV, de 10x21 à l'AR et des pneus de 245/35 R21 à l'AV et de 275/30 R21 à l'AR				
Consommation de carburant en cycle mixte	l/100 km	2,2	2,2	
Émissions de CO ₂ dû au carburant	g/km	50	51	
Consommation de courant en cycle mixte	kWh/100 km	13,3	13,3	
Autonomie en tout électrique	km	44	44	
Norme antipollution respectée		Euro 6	Euro 6	

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

¹⁾ Hauteur avec antenne de toit

²⁾ Volume d'huile à la vidange

³⁾ Valeurs de consommation et d'émissions de CO₂ en fonction des dimensions de pneus choisies

BMW 740Le xDrive iPerformance.

BMW 740Le xDrive iPerformance

Carrosserie

Nombre de portes / de places		4 / 5
Longueur / largeur / hauteur ¹⁾ (à vide)	mm	5238 / 1902 / 1479
Empattement	mm	3210
Voie AV / AR	mm	1617 / 1646
Garde au sol	mm	135
Diamètre de braquage	m	12,9
Capacité réservoir	env. l	46
Huile moteur ²⁾	l	5,25
Poids à vide selon DIN / UE	kg	2000 / 2075
Charge utile selon DIN	kg	655
PTMA	kg	2655
Charge autorisée sur essieu AV / AR	kg	1205 / 1485
Charge autorisée sur toit/ crochet d'attelage	kg	100 / -
Volume du coffre	l	420
Coeff. de traînée x maître-couple	cx x S	0,25 x 2,42

Système d'entraînement

Concept		hybride complet, transmission du couple fourni par un moteur ou les deux moteurs aux 4 roues, via BMW xDrive
Puissance système	kW/ch	240 / 326
Couple système	Nm	500
Rapport poids/puissance du système (DIN)	kg/kW	8,3

Moteur essence

Type / nombre de cylindres / de soupapes		en ligne / 4 / 4
Technologie moteur		technologie BMW TwinPower Turbo : turbocompresseur du type TwinScroll (double entrée), injection directe (High Precision Injection), distribution entièrement variable (VALVETRONIC), calage variable des arbres à cames double VANOS
Cylindrée réelle	cm ³	1998
Course / alésage	mm	94,6 / 82,0
Rapport volumétrique	/1	10,2
Carburant	RON	mini. 91
Puissance	kW/ch	190 / 258
à un régime de	tr/mn	5000 à 6500
Couple	Nm	400
à un régime de	tr/mn	1550 à 4400
Puissance au litre	kW/l	95,1

Moteur électrique

Technologie moteur		technologie BMW eDrive : moteur électrique synchrone intégré dans la boîte automatique à 8 rapports, fonction de générateur pour la récupération d'énergie pour l'accumulateur haute tension
Puissance de pointe	kW/ch	83 / 113
à un régime de	tr/mn	3170
Couple	Nm	250
à un régime de	tr/mn	0 à 3170
Puissance de récupération	kW	20

Accumulateur haute tension

Technique d'accumulation / position		lithium-ion / sous la banquette arrière
Tension	V	351
Capacité énergétique (brute)	kWh	9,2
Durée de charge (charge de 100%)		2,7 h à 3,7 kW (16 A / 230 V)

Boîte de vitesses

Type de B.V.		B.V. Automatique à 8 rapports
Démultiplication B.V.	I	/1 4,714
	II	/1 3,143
	III	/1 2,106
	IV	/1 1,667
	V	/1 1,285
	VI	/1 1,000
	VII	/1 0,839

BMW 740Le xDrive iPerformance		
VIII	/1	0,667
AR	/1	3,317
Rapport de pont AR	/1	3,231

Dynamisme de conduite et sécurité

Suspension AV	essieu en aluminium à doubles triangles obliques ; séparation des fonctions de guidage et d'amortissement ; faible déport au sol ; effet antiplongée ; suspension pneumatique avec correcteur d'assiette	
Suspension AR	essieu à cinq bras en aluminium ; roues directrices ; effet anticabrage et antiplongée ; double isolation acoustique ; suspension pneumatique avec correcteur d'assiette	
Freins AV	freins à disque à étrier fixe à 4 pistons, ventilés	
Freins AR	freins à disque à étrier flottant à piston unique, ventilés	
Systèmes d'aide à la conduite	série : DSC avec ABS, ASC et DTC (Contrôle de traction dynamique), Contrôle du freinage en courbe CBC, assistant de freinage DBC, fonction freins secs, compensation antifading, assistant de démarrage ; DSC interconnecté avec la transmission intégrale xDrive ; Amortissement variable piloté	
Équipement sécuritaire	série : airbags frontaux conducteur et passager, airbags latéraux conducteur et passager, airbags protège-tête AV et AR, airbag protège-genoux côté conducteur, ceintures de sécurité à trois points et enrouleurs automatiques sur toutes les places, à l'AV avec prétensionneur et limiteur d'effort des sangles, capteurs de choc, indicateur de la pression des pneus	
Direction	à assistance électromécanique (EPS) avec fonction Servotronic, option : Direction active intégrale	
Démultiplication totale direction	/1	19,1
Pneus AV / AR	225/60 R17 99Y	
Jantes AV / AR	7,5J x 17 alliage léger	

Performances routières

Accélération 0 à 100 km/h	s	5,3
Vitesse maxi.	km/h	250
Vitesse maxi. en tout électrique	km/h	140

BMW EfficientDynamics

Fonctionnalités BMW EfficientDynamics de série	technologie BMW eDrive, direction à assistance électromécanique, fonction d'arrêt et de redémarrage automatiques spécifique à l'hybride, indicateur de changement de rapport, mode ECO PRO avec mode de roulage en roue libre et Assistant proactif, BMW EfficientLightweight, qualités aérodynamiques optimisées, volets d'air pilotés actifs, gestion des périphériques asservie aux besoins, pompe à huile gérée par cartographie, compresseur de climatisation débrayable, couple conique arrière et boîte de transfert à mise en température optimisée, pneus à résistance réduite au roulement
--	--

Consommation selon cycle UE pour véhicules hybrides³⁾

avec les pneus de série		
Consommation de carburant en cycle mixte	l/100 km	2,1
Émissions de CO ₂ dû au carburant	g/km	49
Consommation de courant en cycle mixte	kWh/100 km	13,2
Autonomie en tout électrique	km	45
avec des jantes de 8Jx18 et des pneus de 245/50 R18		
Consommation de carburant en cycle mixte	l/100 km	2,4
Émissions de CO ₂ dû au carburant	g/km	54
Consommation de courant en cycle mixte	kWh/100 km	13,7
Autonomie en tout électrique	km	42
avec des jantes de 8,5Jx19 et des pneus de 245/45 R19 ou des pneus d'hiver avec des jantes de 8,5Jx19 à l'AV, de 9,5x19 à l'AR et des pneus de 245/45 R19 à l'AV et de 275/40 R19 à l'AR		
avec des jantes de 8,5Jx20 à l'AV, de 10x20 à l'AR et des pneus de 245/40 R20 à l'AV et de 275/35 R20 à l'AR		
avec des jantes de 8,5Jx21 à l'AV, de 10x21 à l'AR et des pneus de 245/35 R21 à l'AV et de 275/30 R21 à l'AR		
Consommation de carburant en cycle mixte	l/100 km	2,5
Émissions de CO ₂ dû au carburant	g/km	56
Consommation de courant en cycle mixte	kWh/100 km	13,9
Autonomie en tout électrique	km	41
Norme antipollution respectée	Euro 6	

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

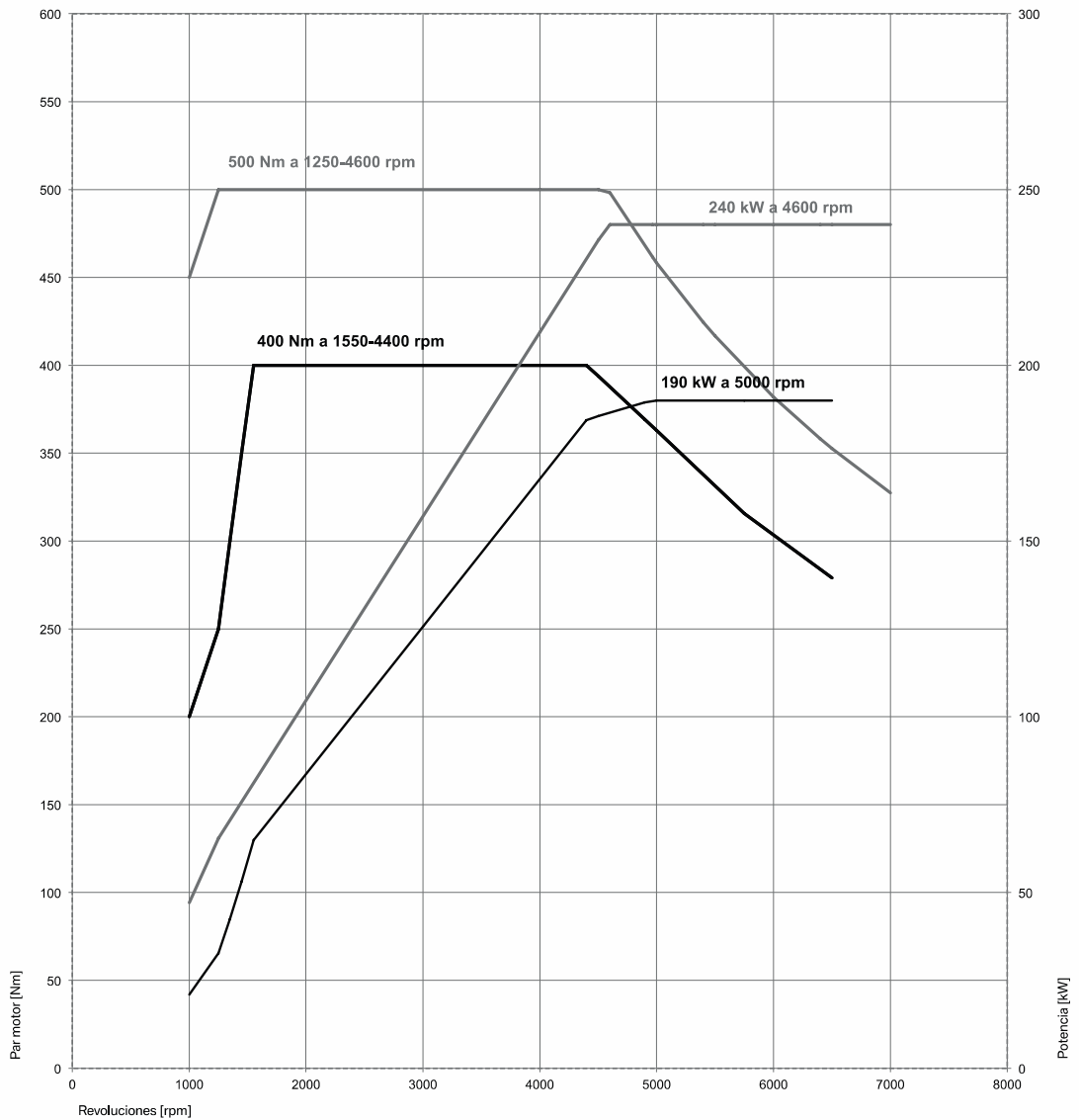
¹⁾ Hauteur avec antenne de toit

²⁾ Volume d'huile à la vidange

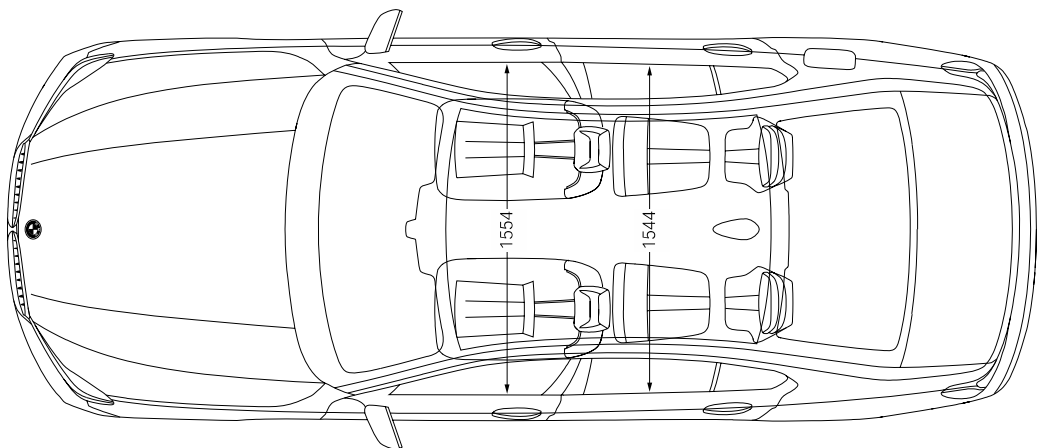
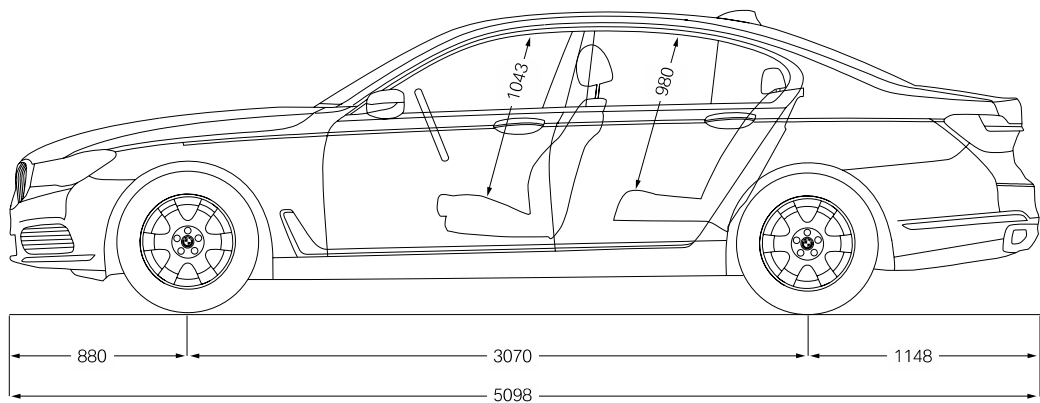
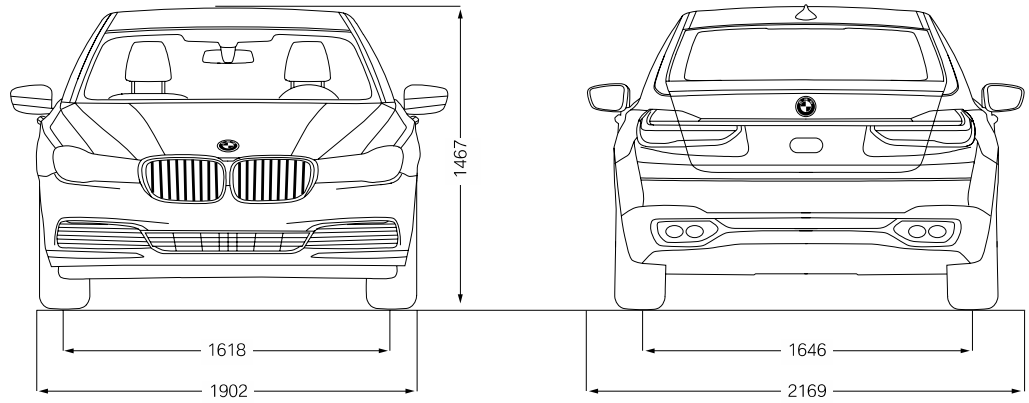
³⁾ Valeurs de consommation et d'émissions de CO₂ en fonction des dimensions de pneus choisies

5 Caractéristiques de puissance et de couple.

BMW 740e iPerformance,
BMW 740Le iPerformance,
BMW 740Le xDrive iPerformance.
Moteur thermique et système.



6 Dimensions extérieures et intérieures. La nouvelle BMW Série 7.



La nouvelle BMW Série 7 à empattement long.

