

La BMW i8. Table des matières.



1 La BMW i8.	
Fiche signalétique.	2
2 La voiture de sport du futur : le concept.	5
3 Une vision devient réalité : le design.	11
4 Le meilleur de deux mondes : ensemble propulseur et expérience de conduite.	16
5 La légèreté au service de la protection maximale des occupants : carrosserie et sécurité.	22
6 Interconnexion intelligente pour un plaisir de conduire efficace : BMW ConnectedDrive et 360° ELECTRIC pour la BMW i8.	27
7 Des solutions sur mesure pour la mobilité de demain : ventes et service après-vente.	34
8 Fiche technique.	
BMW i8.	37

1 La BMW i8. Fiche signalétique.



- Première mondiale de la BMW i8, deuxième modèle de la nouvelle marque BMW i, première voiture à hybride rechargeable de BMW Group et voiture de sport la plus évoluée au monde; interprétation révolutionnaire du plaisir de conduire typique de BMW; caractère premium avant-gardiste, fortement marqué par le développement durable.
- 2+2 places se distinguant par l'architecture spécifique à BMW i, une ligne extérieure à l'aérodynamique avant-gardiste et un intérieur à l'aménagement visionnaire pour une expérience de conduite intense; habitacle module Life en matière plastique renforcée par fibres de carbone (PRFC); ensemble propulseur, batterie haute tension, liaisons au sol et fonctions structurelles et actives en cas de collision intégrés dans le module Drive en aluminium; poids à vide selon DIN 1 490 kilogrammes; cx: 0,26; centre de gravité très bas (inférieur à 460 millimètres); répartition équilibrée des charges sur essieux.
- Design suscitant des émotions fortes qui s'inscrit dans le langage des formes caractéristique de BMW i; proportions d'une voiture de sport classique et codes esthétiques BMW interprétés de manière inédite; portes pivotantes s'ouvrant en élytre; lignes et surfaces sobres reprenant le principe du layering à l'extérieur comme à l'intérieur; phares tout LEDs de série, phares laser innovants uniques au monde en option.
- Système hybride rechargeable développé et produit par BMW Group matérialisant la prochaine étape de développement de la stratégie Efficient Dynamics; inauguration d'un trois cylindres essence à technologie BMW TwinPower Turbo, cylindrée: 1,5 litre, puissance: 170 kW (231 ch), couple maximal: 320 Nm; transmission du couple aux roues arrière via une boîte automatique à six rapports; moteur électrique synchrone hybride spécifique à ce modèle, puissance: 96 kW (131 ch), couple maximal: 250 Nm; transmission du couple aux roues avant via une boîte automatique à deux rapports; batterie lithium-ion haute tension à refroidissement liquide d'une capacité énergétique utile de 5 kWh.

- L'association des technologies BMW TwinPower Turbo et BMW eDrive ainsi que la gestion intelligente des flux d'énergie donnent une puissance cumulée de 266 kW (362 ch) (couple maxi.: 570 Nm) et permettent d'atteindre les performances d'une voiture de sport pur sang (accélération de 0 à 100 km/h en moins de 4,4 secondes) pour des consommations et des émissions équivalentes à celles d'une petite voiture (consommation selon le cycle de conduite européen : 2,5 litres/100 km); sensation d'une transmission intégrale dédiée à la route se distinguant par une répartition du couple optimisant le dynamisme.
- Commande de régulation du comportement dynamique et touche eDrive pour choisir entre cinq modes de conduite : mode tout électrique avec une autonomie pouvant atteindre 35 kilomètres à une vitesse maximale de 120 km/h; mode CONFORT avec un équilibre optimal entre dynamisme et efficacité; autonomie totale au quotidien : plus de 500 kilomètres; mode SPORT avec une fonction boost particulièrement puissante assurée par le moteur électrique; mode ECO PRO utilisable en fonctionnement tout électrique comme en fonctionnement hybride.
- Liaisons au sol haut de gamme avec un essieu avant à doubles triangles et un essieu arrière à cinq bras; direction à assistance électromécanique; Amortissement variable piloté de série; roues de 20 pouces en alliage léger de série; roues en carbone proposées en option.
- Construction légère intelligente avec, entre autres, un habitacle en PRFC, des portes avec une structure PRFC-aluminium, un tableau de bord avec une structure porteuse en magnésium, un châssis en aluminium et une vitre de séparation en verre mince entre l'habitacle et le coffre à bagages; concept de sécurité intégral et habitacle extrêmement rigide en torsion.
- Dotation standard complète comprenant le système de navigation Professional avec Gestion moteur anticipative pour la conduite en tout électrique, un visuel d'instruments entièrement numérique, le système BMW iDrive avec un écran de contrôle en position dégagée ainsi que des sièges sport habillés de cuir; choix entre quatre teintes de carrosserie et quatre finitions intérieures.
- Vaste offre BMW ConnectedDrive : détecteur d'obstacles Park Distance Control, régulateur de vitesse avec fonction de freinage, capteur de pluie et Appel d'urgence intelligent de série; pack d'aides au conducteur optionnel avec Assistant pleins phares, caméra de recul, Surround View, Speed Limit Info avec indicateur d'interdiction de dépassement ainsi

qu'Avertisseur de collision avec repérage de personnes et fonction d'amorce de freinage; et aussi, entre autres: Affichage tête haute, divertissement BMW Online, Service concierge, info route en temps réel Real Time Traffic Information et services de mobilité spécifiques à BMW i, tels que la navigation intermodale.

- Services spécifiques à BMW i proposés dans le cadre de 360° ELECTRIC: boîtier mural BMW i Wallbox pour une recharge confortable de la batterie à la maison, carte ChargeNow pour le paiement sans espèces de bornes de recharge publiques ainsi que des services de mobilité innovants, tels que MyCityWay et ParkAtMyHouse; concept de vente flexible pour des solutions de mobilité taillées sur mesure.
- Concept holistique pour respecter le principe du développement durable tout au long de la chaîne de création de valeur; production des fibres de carbone et assemblage des voitures avec une énergie produite à 100 pour cent à partir de sources renouvelables; pourcentage élevé de matériaux recyclés; matériaux fabriqués et traités dans le respect de l'environnement.

2 La voiture de sport du futur: le concept.



BMW i est synonyme de concepts automobiles taillés sur mesure, de développement durable tout au long de la chaîne de création de valeur, de services de mobilité complémentaires et d'une nouvelle conception du premium marquée fortement par le développement durable. BMW Group présente la BMW i8 comme une voiture de sport d'une nouvelle génération dans l'air du temps. Le deuxième modèle de la nouvelle marque BMW i associe un système hybride rechargeable à un habitacle en matière plastique renforcée par fibres de carbone (PRFC) et à un cadre en aluminium recevant les moteurs, l'accumulateur d'énergie et le châssis. Grâce à ce concept révolutionnaire et aux émotions suscitées par le design de sa carrosserie à l'aérodynamique optimisée, cette 2+2 places, conçue dès le départ comme un hybride rechargeable, ouvre la voie au plaisir de conduire typique de BMW qui prend ici une nouvelle interprétation marquée à la fois par un dynamisme captivant et une efficacité avant-gardiste. En transposant en toute logique la nouvelle caractéristique premium fortement marquée par le développement durable au segment des voitures de sport, cette automobile illustre en même temps l'ampleur et l'universalité de l'idée de base qui anime BMW i.

Cette automobile visionnaire, qui tient compte des changements socio-économiques et écologiques dans le monde entier, repose sur le travail de recherche et d'étude fourni par BMW Group depuis 2007 dans le cadre du projet i. Parallèlement au développement du concept et des technologies, des études pratiques ont été menées avec plus de 1 000 participants qui ont parcouru plus de 32 millions de kilomètres pour en savoir plus sur l'utilisation de véhicules tout électriques dans la circulation quotidienne. L'expérience ainsi acquise se reflète dans les concepts automobiles et les solutions de mobilité innovants.

Uniques : des automobiles premium fondés sur un concept inscrit strictement dans le principe du développement durable – désormais aussi dans le segment des voitures de sport.

Le développement des automobiles de la marque BMW i suit une approche révolutionnaire. Pour la première fois, on voit apparaître des automobiles premium conçues d'emblée pour un système d'entraînement tout électrique ou un hybride rechargeable. Ainsi, la technologie moteur désignée par le terme BMW eDrive est-elle – à la différence de celle équipant les « conversion cars » déclinées de modèles à moteur thermique – une partie intégrante élémentaire

du concept automobile. Le plaisir de conduire caractéristique de BMW associé à une mobilité exempte d'émission, une gestion précise des flux d'énergie, un design avant-gardiste, une construction légère intelligente ainsi que des méthodes de production économisant les ressources naturelles et énergétiques se complètent pour conférer aux automobiles BMW i leur caractère premium innovant, marqué par le développement durable.

La BMW i8 a été conçue dans le moindre détail comme une voiture de sport à hybride rechargeable se vantant de performances agiles et d'une efficacité exceptionnelle. Son architecture LifeDrive spécifique à BMW i offre des conditions idéales pour une conception allégée, un centre de gravité abaissé et une répartition équilibrée des charges sur essieux. Le moteur thermique et le moteur électrique, l'accumulateur d'énergie, l'électronique de puissance, les composants du train de roulement ainsi que les fonctions structurelles et les fonctions actives en cas de collision sont regroupés dans le module Drive en aluminium, alors que l'habitacle en PRFC de la 2+2 places constitue l'élément central du module Life. Cette structure donne par ailleurs un degré de liberté exceptionnel aux stylistes qui, dans le cadre d'un langage des formes spécialement élaboré pour BMW i, ne s'en sont pas privés pour conférer aussi à la BMW i8 une allure absolument caractéristique.

**Performances et consommation dans un rapport optimisé :
la BMW i8, évolution fascinante de la stratégie Efficient Dynamics.**

La BMW i8 donne une interprétation tout aussi révolutionnaire qu'avant-gardiste du plaisir de conduire typique de BMW et devient ainsi le modèle le plus évolué au monde dans le segment des voitures de sport. Le système hybride rechargeable de la BMW i8, spécialement développé et produit par BMW Group pour ce modèle, marque une nouvelle étape dans l'évolution de la stratégie Efficient Dynamics.

Cela fait plus d'une décennie que BMW Group a établi la stratégie de développement Efficient Dynamics. Cette stratégie vise à accroître de manière significative tant les performances routières que l'efficacité de tout nouveau modèle lancé par BMW Group. Efficient Dynamics comprend le perfectionnement évolutionnaire des technologies existantes au même titre que le développement de nouveaux concepts d'entraînement révolutionnaires. Ce faisant, elle combine des concepts automobiles efficaces grâce à leur construction légère et à leur aérodynamique avec des systèmes d'entraînement dynamiques faisant appel tant à la technologie BMW TwinPower Turbo qu'à la technologie BMW eDrive et avec une gestion intelligente de tous les flux d'énergie à bord de la voiture. De nouvelles technologies révolutionnaires sont étrennées par les modèles de la marque BMW i avant de faire aussi leur entrée sur les automobiles des marques majeures de BMW Group.

Leader mondial dans le domaine des automobiles premium et, de plus en plus, de prestations de services premium, BMW Group joue un rôle actif et déterminant dans le changement que subit aujourd'hui la mobilité individuelle. Le public est de plus en plus conscient des changements qui s'opèrent, tels que la raréfaction des ressources naturelles, le réchauffement climatique et l'urbanisation croissante. Chez BMW Group, l'engagement en faveur du développement durable est ancré depuis longtemps dans la stratégie de l'entreprise et compte parmi les principes élémentaires respectés tout au long de la chaîne de création de valeur. Des études menées par des organismes indépendants en témoignent régulièrement. Ainsi par exemple, l'indice «Dow Jones Sustainability Index» décerne à BMW Group, depuis huit ans sans interruption, le titre de « leader mondial du développement durable parmi les constructeurs automobiles ».

BMW i8 : pionnière d'une nouvelle génération de voitures de sport.

Plaisir de conduire en hausse, consommation en baisse : sur la BMW i8, le principe de base de la stratégie Efficient Dynamics est appliqué avec une rigueur toute particulière. Associant les performances d'une voiture de sport pur sang à la consommation d'une petite voiture, la première voiture BMW à hybride rechargeable impose des références que seul le concept révolutionnaire de BMW i permet d'atteindre. La BMW i8 fait ainsi office de pionnière d'une nouvelle génération de voitures de sport, qui ne se définissent pas seulement par leurs performances routières, mais aussi par des solutions intelligentes répondant aux défis de la mobilité individuelle de demain.

Grâce à son concept révolutionnaire et à sa gestion moteur intelligente, la BMW i8 offre un équilibre optimal entre dynamisme et efficacité, dans les situations de conduite les plus diverses. La puissance des moteurs, la capacité de la batterie haute tension, la gestion intelligente des flux d'énergie et le poids total de la voiture sont accordés les uns aux autres avec minutie et déterminent ainsi le caractère incomparable de cette voiture de sport à hybride rechargeable. L'autonomie atteinte en tout électrique couvre dans une large mesure les besoins de déplacement en milieu urbain et périurbain. Une fois sortie de la ville, la BMW i8 sait enthousiasmer par ses performances sportives assurées avec une efficacité remarquable par la fonction boost du moteur électrique qui sert ainsi d'appoint au moteur thermique. L'efficacité et le dynamisme de conduite sont optimisés d'une même manière par la construction légère rigoureuse – qui va de l'habitacle en PRFC à la conception allégée de tous les autres composants – ainsi que par les services de mobilité spécifiques à BMW i. L'approche holistique choisie par la marque BMW i inclut aussi la mise en œuvre généralisée de matériaux recyclés, de matières premières renouvelables et de matériaux au traitement naturel ainsi que des méthodes de production particulièrement économes en ressources

naturelles. Ce concept d'ensemble caractérise la BMW i8 qui devient ainsi la voiture de sport la plus évoluée au monde qui sait concilier des performances grisantes avec une efficacité novatrice pour amplifier ainsi le plaisir de conduire tout en renforçant la sensibilité au développement durable.

Le développement durable, référence pour tout le processus de développement.

Pour le développement des automobiles signées BMW i, nous définissons des objectifs de durabilité qui sont poursuivis avec la même rigueur que les objectifs de qualité, de poids ou de coût. Cette approche holistique se reflète tant dans le choix des matériaux que dans les méthodes de construction et de fabrication, qui se démarquent fortement des méthodes conventionnelles ayant cours dans la construction automobile. La BMW i8 doit son poids total réduit – elle n'accuse que 1 490 kilogrammes sur la balance – en premier lieu à l'habitacle en PRFC. Ce matériau high-tech ultraléger pèse 50 pour cent de moins que l'acier et 30 pour cent de moins que l'aluminium, pour une résistance au moins égale du composant concerné. Tous les autres composants s'inscrivent par ailleurs également dans le principe de la construction légère intelligente.

La structure des portes comprend un support en PRFC et un panneau extérieur en aluminium. Le poids s'en trouve réduit de 50 pour cent par rapport à une conception conventionnelle. Issue d'une conception intelligente, la structure porteuse en magnésium utilisée pour le tableau de bord est allégée d'environ 30 pour cent par rapport à celui d'une BMW Série 6 par exemple. En même temps, la structure porteuse en magnésium possède un effet stabilisateur dû à la rigidité élevée de l'ensemble qui permet de réduire le nombre de pièces et, par là, le poids de 10 pour cent supplémentaires. La technologie alvéolaire innovatrice, mise en œuvre pour les conduites d'air de la climatisation de la voiture, permet de gagner 60 pour cent en poids par rapport aux composants classiques, tout en améliorant l'acoustique en raison de la capacité d'absorption acoustique du matériau. L'électronique de puissance étant branchée directement sur le moteur électrique, les câbles de raccordement sont moins longs; leur poids est aussi réduit parce qu'ils sont en partie en aluminium.

La BMW i8 est aussi la première automobile de série au monde à bénéficier de verre mince trempé chimique. La technologie de fabrication innovante, surtout utilisée à ce jour pour les smartphones, confère une stabilité particulièrement élevée au verre. La vitre de séparation entre l'habitacle et le coffre à bagages de la BMW i8 consiste en deux couches de verre trempé par voie chimique d'une épaisseur de seulement 0,7 millimètre chacune séparées par un intercalaire à effet acoustique. Cette conception ne se distingue pas

seulement par ses qualités acoustiques optimales, mais aussi par un allègement de quelque 50 pour cent par rapport à un verre feuilleté classique.

Outre le poids, la préservation des ressources naturelles est un critère déterminant pour le choix des matériaux. L'aluminium mis en œuvre sur la BMW i8 est essentiellement tiré du recyclage ou bien produit en utilisant de l'énergie produite à partir de sources renouvelables. BMW Group a par ailleurs développé un concept de recyclage unique au monde pour les composants en PRFC, les éléments de carrosserie et les déchets de production triés. Il permet de réinjecter dans le processus de production des résidus de découpe issus de la production des composants en PRFC, mais aussi des matériaux valorisables tirés de voitures accidentées ou hors d'usage ou bien de les mettre en valeur dans d'autres applications.

BMW Group est le premier constructeur automobile au monde à mettre en œuvre une méthode de traitement du cuir respectueuse de l'environnement. Le cuir servant à habiller les sièges et le tableau de bord est tanné à l'extrait de feuilles d'olivier. Cette technique permet d'éviter des résidus nuisant à l'environnement, alors qu'elle confère au cuir un aspect à la fois particulièrement haut de gamme et naturel. La matière première provient exclusivement de vaches originaires d'Allemagne, d'Autriche et de Suisse. Le traitement naturel des peaux est assuré en Allemagne, si bien que le trajet que parcourt le cuir jusqu'au site de production de la BMW i8, l'Usine BMW de Leipzig, est limité.

Les textiles utilisés à bord de la BMW i8 pour les bandes contrastantes parcourant les sièges et les revêtements des portes ainsi que pour le ciel de pavillon, les tapis de sol et l'habillage des montants de carrosserie et du plancher sont produits par un processus de recyclage novateur. La matière de base est un granulé de polyester issu, entre autres, de PET recyclé. Dans un procédé spécifique, elle est combinée à de la laine vierge (40 pour cent) et donne alors un tissu de garnissage haut de gamme. La fabrication de la clé de contact de la BMW i8 fait appel à une autre formule de production innovante de matières premières : la coque de la clé est en biopolymère. Cette matière est produite à partir de graines de ricin. L'huile de ricin qu'elles donnent est renforcée par des fibres de verre (30 pour cent) pour former un matériau particulièrement haut de gamme et robuste.

Méthodes de fabrication écologiques, de la production des matériaux jusqu'au montage.

L'emploi de PRFC à grande échelle fait partie intégrante du concept automobile révolutionnaire sur lequel repose la BMW i8. BMW Group fait aussi office de pionnier dans ce domaine. La mise en œuvre de PRFC à l'échelle pratiquée

sur les modèles de la marque BMW i est à ce jour unique dans l'industrie automobile mondiale. À Moses Lake, dans l'État américain de Washington, BMW Group gère, en collaboration avec son partenaire de joint-venture SGL Group, une usine de fabrication de fibres de carbone entièrement intégrée à la chaîne de création de valeur de la production d'automobiles BMW i. BMW Group dispose ainsi d'un approvisionnement sûr en matières de base haut de gamme produites dans le respect du développement durable pour la fabrication de composants en PRFC. Au Parc d'innovation de Wackersdorf, les fibres de carbone produites à Moses Lake sont transformées en mats textiles légers qui sont à leur tour transformés en pièces et autres composants PRFC dans les ateliers de moulage des Usines BMW de Landshut et de Leipzig.

À la fabrication des fibres de carbone à Moses Lake, l'énergie requise est produite exclusivement à partir d'énergie hydraulique disponible sur place et est, donc, entièrement exempte de CO₂. Des méthodes préservant les ressources naturelles ont aussi été mises en place pour les autres étapes de la production des automobiles de la marque BMW i. Ainsi, la consommation d'énergie est inférieure d'environ 50 pour cent et celle d'eau d'environ 70 pour cent aux valeurs moyennes déjà très efficaces dans le réseau de production de BMW Group. Le courant électrique requis pour la production des automobiles BMW i à l'Usine de Leipzig par exemple est tiré exclusivement de l'énergie éolienne et donc à 100 pour cent issu de sources d'énergie renouvelables. À cet effet, des éoliennes destinées à approvisionner directement l'usine en courant électrique ont été implantées sur le site du constructeur – une première en Allemagne.

3 Une vision devient réalité: le design.



Forte de proportions ultradynamiques, d'une ligne à la fois sportive et élégante, d'une silhouette basse et de codes esthétiques innovants, la BMW i8 se présente comme une voiture de sport d'une nouvelle génération. Son design marie des traits caractéristiques de la marque BMW avec le langage des formes spécialement développé pour les automobiles BMW i pour créer un esthétisme abouti qui visualise avec authenticité tant les performances que l'efficacité et le caractère premium innovant de la voiture de sport à hybride rechargeable.

Avec le lancement de la BMW i8, la vision de la première voiture de sport conçue d'emblée sous le signe du développement durable devient réalité. L'extérieur, autant que l'intérieur, de cette 2+2 places – une voiture dont le design ne manque pas de susciter des émotions – incarnent l'interprétation à la fois révolutionnaire et avant-gardiste du plaisir de conduire typique de BMW. Les lignes sobres et épurées, les surfaces homogènes de la BMW i8, définies par quelques arêtes franches, et les détails fonctionnels marquent son statut de voiture la plus évoluée de son segment.

Le design de la BMW i8 révèle par ailleurs la richesse du langage des formes qui est en train de s'établir comme la signature reconnaissable entre mille des automobiles BMW i. Identifiant désormais deux modèles de série, elle évoque légèreté, sécurité, efficacité et plaisir de conduire à l'état pur – des qualités qui caractérisent autant la voiture de sport à hybride rechargeable qu'est la BMW i8 que la BMW i3 tout électrique, conçue pour une mobilité confortable et agile en milieu urbain.

Cette richesse est possible grâce au concept innovant de l'architecture LifeDrive qui donne une latitude exceptionnelle aux stylistes. L'habitacle en matière plastique renforcée par fibres de carbone (PRFC) constitue l'élément central du module Life. Il repose sur le module Drive en aluminium qui héberge toute la technique liée à l'ensemble propulseur et aux liaisons au sol. Cette subdivision caractéristique est visualisée à l'extérieur comme à l'intérieur par le chevauchement et l'imbrication de différentes surfaces selon le principe du layering. Les transitions tridimensionnelles et fluides entre les modules Life et Drive accentuent l'allure dynamique de la BMW i8.

Longue de 4 689 millimètres, large de 1 942 millimètres et haute de 1 293 millimètres, la BMW i8 affiche des proportions typiques d'une voiture de sport. Son caractère dynamique s'exprime aussi à travers le long capot avant, les éléments aérodynamiques nettement visibles, la ligne de toit élancée, les porte-à-faux réduits ainsi que le long empattement de 2 800 millimètres. Fidèle au langage des formes caractéristique de BMW i, l'association avant-gardiste entre sportivité et efficacité est transposée de manière fascinante au design de la 2+2 places. La voie large de 1 644 millimètres sur l'essieu avant et de 1 715 millimètres sur l'essieu arrière souligne le punch vigoureux dégagé par les proportions.

Design extérieur : synthèse esthétique entre dynamisme et technique porteuse d'avenir.

Le design de la carrosserie de la BMW i8 prend un air aussi révolutionnaire que le concept automobile sur lequel repose cette voiture de sport à hybride rechargeable. Les proportions, les lignes et le modelé des surfaces visualisent le dynamisme, la légèreté et l'efficacité caractéristiques de BMW. Un coup d'œil suffit pour identifier la 2+2 places comme un membre de la marque BMW i et comme une voiture de sport d'une nouvelle génération.

Accentuée encore par l'harmonie des couleurs, la structure des surfaces qui se superposent et s'imbriquent contribue à l'allure unique de la voiture. Ce principe – le layering – permet de répondre aux exigences aérodynamiques tout en leur conférant un esthétisme moderne. Les passages de roues musclés soulignent la voie large de la BMW i8. La compacité du moteur électrique autant que du moteur thermique a permis de conférer une ligne particulièrement basse au bloc avant et à la partie arrière et de faire ressortir la silhouette élancée et dynamique. Les portes pivotantes s'ouvrant en élytre vers l'avant ajoutent une touche supplémentaire au look expressif de sportive qu'arbore la BMW i8.

La Ceinture noire ou Black Belt, qui émerge en V du capot moteur de la BMW i8 et passe par le toit pour se fondre dans la partie arrière où elle embrasse la partie centrale du bouclier, est un trait caractéristique des automobiles BMW i. La Ceinture noire est cernée par le bouclier avant et les panneaux latéraux de couleur carrosserie ; sur la partie arrière, elle est coiffée par les montants de toit qui, formant un ruban qui semble planer, viennent mourir au-dessus des optiques arrière. Le Stream Flow est un autre élément propre au langage des formes BMW i. Délimitant les contours des vitres latérales, il trace sur la BMW i8 le chemin par lequel l'air s'écoule entre la ligne de toit plongeante et la ligne de carre ascendante du panneau latéral arrière pour filer vers l'arête de décollement arrière.

La proue de la BMW i8 respire la sportivité à l'état pur. De grandes prises d'air disposées sur plusieurs niveaux dans le bouclier avant engendrent un effet de profondeur d'une grande expressivité. Particulièrement larges, les naseaux BMW s'étendent jusqu'aux phares peu hauts, soulignant ainsi la largeur et la posture de la BMW i8 orientée en direction de la route. Les phares tout LEDs de la BMW i8 affichent la forme en U typique de la marque. Le feu de croisement et le feu de route sont émis par une lentille disposé à l'extérieur. Le feu autoroute, un phare additionnel augmentant nettement la portée de la lumière sur autoroute et voie rapide à partir de 120 km/h, y est juxtaposé. Le modelé en trois dimensions des sources de lumière renforce le caractère sportif de la partie avant.

La partie arrière de la BMW i8, avec sa faible hauteur et ses lignes horizontales soulignant la largeur, ne laisse pas non plus de doute sur le dynamisme de la voiture. Cette partie est encadrée des passages de roues arrière aux formes sculpturales. À l'ouverture, la lunette arrière fortement inclinée pivote loin vers le haut et ouvre un accès confortable au compartiment de rangement qu'elle recouvre. Les feux arrière, les réflecteurs et le diffuseur arrière forment une unité graphique accentuant encore l'allure musclée. Les veines lumineuses fines parcourant les optiques arrière adoptent, elles aussi, la forme en U typique des optiques caractérisant les automobiles BMW i. Les clignotants sont intégrés dans le galbe plongeant de la ligne du toit, au-dessus des ensembles optiques. Tous les feux de la BMW i8 font systématiquement appel à la technique des LEDs.

L'efficacité rendue visible : l'aérodynamique peaufinée jusque dans le moindre détail.

La BMW i8 se targue d'un coefficient de pénétration dans l'air (cx) de 0,26 et d'un équilibre aérodynamique harmonieux. Le capot avant bas, les naseaux BMW presque entièrement fermés, les rideaux d'air (air curtains) dans le bouclier avant, le soubassement caréné, les bas de caisse aux contours accusés, l'allure des lignes latérales ou Stream Flow ainsi que les canalisations d'air entre les optiques arrière et le cadre de toit permettent une canalisation ciblée de l'écoulement de l'air.

Les grandes roues plutôt étroites, arborant un look à l'aérodynamique optimisé qui est fonction du modèle, contribuent également à réduire les turbulences qui nuisent à l'efficacité. Les languettes aérodynamiques (aéroflaps), disposées derrière les roues avant et devant les roues arrière, renforcent cet effet. L'écoulement de l'air soigneusement défini en tous points de la carrosserie assure un rapport traînée aérodynamique / valeurs de portance axé à la fois sur un dynamisme du plus haut niveau et une stabilité maximale.

Pour donner de la couleur aux panneaux latéraux de la carrosserie ainsi qu'à la proue et à la poupe de la BMW i8, quatre harmonies de couleurs, dont trois sont réservées en exclusivité à BMW i, sont au choix. Le contraste marqué avec la Ceinture noire (Black Belt) est maintenu, indépendamment de la teinte choisie. En fonction de l'harmonie de couleurs, les surfaces contrastantes au niveau des bas de caisse, de la partie arrière et du pourtour des naseaux BMW sont de couleur bleu BMW i ou gris glacé.

Design intérieur: orientation vers le conducteur typée BMW dans une ambiance avant-gardiste empreinte de dynamisme et de légèreté.

Un design ultramoderne règne aussi à l'intérieur de la BMW i8. L'orientation vers le conducteur qui caractérise le poste de conduite de toutes les automobiles BMW se double ici d'éléments avant-gardistes renforçant le dynamisme et la légèreté de la voiture de sport. Le conducteur, son passager avant et les passagers arrière s'installent dans des sièges de construction légère, dans une position basse typique de toute voiture de sport. La sellerie cuir de série habille non seulement les assises des sièges, mais aussi certaines parties de la console centrale, du tableau de bord et des revêtements des portes. L'utilisation de cuir traité avec des substances naturelles, telles qu'un extrait de feuilles d'olivier qui sert au tannage, met en relief le caractère durable de la BMW i8 autant que son exclusivité et sa sportivité. Les composants en PRFC de l'habitacle, visibles au niveau des bas de caisse lorsque les portes sont ouvertes, évoquent le poids réduit de la BMW i8.

Le tableau de bord de la BMW i8 affiche un air à la fois léger, vigoureux et sportif résultant des lignes horizontales qui soulignent la largeur de l'habitacle et de leur structure déterminée par le principe du layering. L'agencement des segments au traité tridimensionnel qui se superposent est appuyé par une harmonie de couleurs tout en contraste. Grâce à des lignes au galbe dynamique, le principe du layering s'applique aussi à la console centrale qui héberge entre autres le sélecteur de vitesses, le contrôleur du système de commande iDrive, le bouton start/stop ainsi que la touche eDrive et la Commande de régulation du comportement dynamique. L'écran de contrôle du système iDrive est un écran de 8,8 pouces en position dégagée. La dotation standard de la BMW i8 comprend un volant sport spécifique intégrant des touches multifonctions, le système de navigation Professional ainsi que le visuel d'instruments multifonctionnel avec ses affichages et graphiques modulés en fonction du mode de conduite activé.

Les finitions Carpo et Halo sont proposées pour l'intérieur de la BMW i8, en alternative à la finition standard Neso. Grâce au contraste entre les surfaces noires au niveau du poste de conduite et les surfaces claires habillées de cuir

de couleur gris Carum, la finition standard met en avant la légèreté et la durabilité du concept automobile. Les surfaces de cuir du revêtement des portes et des panneaux latéraux sont accentuées par des éléments textiles fonctionnels réalisés en matériaux recyclés. La finition Carpo proposée en option est disponible au choix dans une version claire et une version foncée. Les surfaces de cuir au traitement naturel se démarquent par des perforations et des surpiqûres discrètes qui soulignent le caractère haut de gamme du matériau et sa finition de haute qualité. Les surfaces peintes de couleur contrastante qui distinguent le tableau de bord, les revêtements de portes et la console centrale viennent parachever l'ambiance moderne. La finition Halo, également disponible en option, confère à la BMW i8 une aura respirant le luxe autant que la durabilité. Les surfaces habillées de cuir haut de gamme se doublent de touches textiles et de surpiqûres de couleur bleu BMW i. Le marron Dalbergia foncé et le gris Carum clair créent une harmonie de couleurs captivante. La finition Halo présente également des surfaces enduites d'une peinture raffinée au niveau du tableau de bord et des revêtements de portes. La bague contrastante ornant le volant gainé cuir est de couleur bleu BMW i sur la finition Halo et de couleur gris argent satiné sur les autres finitions.

4 Le meilleur de deux mondes : ensemble propulseur et expérience de conduite.



La BMW i8 donne une interprétation tout aussi révolutionnaire qu'avant-gardiste du plaisir de conduire typique de BMW. Elle a été conçue d'emblée comme une voiture de sport à hybride rechargeable se vantant de performances agiles et d'une efficacité hors pair. Une carrosserie étonnamment légère à l'aérodynamique optimisée avec une cellule habitable en matière plastique renforcée par fibres de carbone (PRFC), la technologie d'entraînement moderne BMW eDrive et un moteur à essence compact de 1,5 litre bénéficiant d'une suralimentation poussée grâce à la technologie BMW TwinPower Turbo ainsi qu'une gestion intelligente des flux d'énergie débouchent sur un concept d'ensemble portant la stratégie de développement Efficient Dynamics à un niveau jamais atteint. La BMW i8 fait rimer les performances routières d'une voiture de sport de haut niveau avec les valeurs de consommation et d'émission d'une petite voiture. Et elle possède une architecture qui, grâce à un centre de gravité particulièrement bas et à une répartition des charges sur essieux frôlant le 50/50, offre des conditions idéales pour un comportement routier empreint d'une agilité fascinante.

Le trois cylindres thermique équipant la BMW i8 débite 170 kW (231 ch) et entraîne les roues arrière, alors que la machine électrique d'une puissance de 96 kW (131 ch), alimentée par une batterie lithium-ion rechargeable sur une prise de courant ordinaire, envoie son couple à l'essieu avant. Ce système hybride rechargeable spécifique, développé et fabriqué par BMW Group, permet ainsi à la fois de se déplacer en tout électrique avec une autonomie pouvant atteindre 35 kilomètres au quotidien à une vitesse maximale de 120 km/h et de savourer l'expérience d'une transmission intégrale dédiée à la route qui se distingue par une accélération fulgurante et une répartition dynamique du couple dans les virages négociés à une allure sportive. Le plus puissant des deux moteurs entraîne les roues arrière. Associé au boost électrique fourni par le système hybride, il assure à la fois le plaisir de conduire typique de BMW et une efficacité de tout premier ordre. Ainsi équipée, la BMW i8 se contente de 4,4 secondes pour abattre le zéro à 100 km/h. À son lancement commercial, sa consommation de carburant moyenne, relevée selon le cycle de conduite européen pour voitures hybrides rechargeables, sera de 2,5 litres aux 100 kilomètres, soit des rejets de CO₂ de 59 grammes par kilomètre.

Pour un maximum de plaisir de conduire et d'efficacité : moteur à technologie BMW TwinPower Turbo et machine électrique développés par BMW Group.

La formule d'entraînement de la BMW i8 mise sur la technologie BMW TwinPower Turbo et sur la technologie BMW eDrive. Le système hybride rechargeable allie ainsi le meilleur de deux mondes : un énorme potentiel d'augmentation de l'efficacité et des qualités routières d'une sportivité grisante. Comme le moteur thermique, la machine électrique, l'électronique de puissance et l'accumulateur d'énergie sont développés par BMW Group. Tous les composants répondent ainsi aux normes de produit et de qualité élevées reposant sur l'expertise extraordinaire de BMW Group dans le développement de technologies d'entraînement.

Le caractère révolutionnaire de la BMW i8 est souligné par le fait que le moteur thermique qui l'anime fait, lui aussi, ses débuts. La BMW i8 est en effet la première voiture de série BMW faisant appel à un trois cylindres essence. Ce groupe à suralimentation poussée bénéficie de la technologie BMW TwinPower Turbo la plus récente. Ultracompact, il puise pourtant une puissance maximale de 170 kW (231 ch) dans une cylindrée de 1,5 litre. La puissance spécifique de 113 kW (154 ch) par litre de cylindrée, qui est la plus élevée au sein de BMW Group, atteint donc le niveau d'un moteur hautes performances pour voiture de sport.

Le naturel du nouveau trois cylindres est marqué par l'affinité étroite avec les six cylindres en ligne BMW connus pour leur débit de puissance spontané, leur avidité à monter en régime et leur onctuosité. Sa technologie BMW TwinPower Turbo comprend un système de suralimentation performant, une injection directe essence avec des injecteurs hautement précis logés entre les soupapes, ainsi que la distribution VALVETRONIC supprimant les pertes par pompage qui se distingue par une gestion entièrement variable de la levée des soupapes et optimise ainsi non seulement l'efficacité, mais aussi la réactivité du moteur. À l'instar d'un six cylindres en ligne, le trois cylindres est exempt de forces d'inertie de 1^{er} et de 2^e ordre. Les moments de roulis déjà faibles dans cette architecture sont encore minimisés par un arbre d'équilibrage. Un élément amortisseur à plusieurs étages intégré dans la boîte automatique se porte garant d'un fonctionnement velouté du moteur à bas régimes. La technologie BMW TwinPower Turbo et la faible friction interne du moteur favorisent l'efficacité au même titre que la facilité à monter en régime. Le trois cylindres répond avec spontanéité à chaque impulsion imprimée à l'accélérateur et atteint rapidement son couple maximal de 320 Newtons-mètres.

La deuxième source d'énergie est un moteur électrique synchrone hybride spécialement développé et fabriqué par BMW Group pour la BMW i8. Ce moteur mobilise une puissance maximale de 96 kW (131 ch) et débite un couple maximal d'environ 250 Newtons-mètres disponible départ arrêté. Les moteurs électriques ne se distinguent cependant pas seulement par leur disponibilité au démarrage, car le débit de puissance reste présent à tout instant, jusque dans les plages de charge supérieures. Le débit de puissance qui suit une caractéristique linéaire jusque dans les plages de régimes élevés s'explique par le moteur électrique, d'un type spécifique développé en exclusivité pour BMW i. Avec le développement de la technologie BMW eDrive, les motoristes ont optimisé dans le moindre détail le principe de la machine synchrone à aimants permanents. L'agencement et le dimensionnement spécifiques des composants participant à la production du couple moteur se traduisent par un effet d'auto-aimantation qu'on ne trouve normalement que sur les moteurs dits à réluctance. Vu cette excitation supplémentaire, le champ électromagnétique établi par l'alimentation électrique reste stable, même aux régimes moteur élevés.

Grâce à sa fonction boost, la machine électrique soutient le moteur à essence lors des accélérations. La fonction peut aussi être mise à profit pour la conduite en tout électrique à une vitesse maximale de 120 km/h. En conduite 100 pour cent électrique, la BMW i8 permet de parcourir jusqu'à 35 kilomètres sans émissions nocives et quasiment sans émissions sonores. La réserve d'énergie requise est fournie par la batterie lithium-ion logée dans le soubassement, en position centrale. Une variante de l'accumulateur haute tension spécifique à cette voiture a été développée par BMW Group et est fabriquée en interne. Elle dispose d'un système de refroidissement liquide, offre une capacité utile maximale de 5 kilowatt-heures et est rechargeable soit sur une prise de courant classique, soit sur un boîtier mural BMW i Wallbox ou encore sur une borne de recharge publique.

Le concept automobile et la gestion moteur de la BMW i8 soulignent son caractère avant-gardiste de voiture de sport révolutionnaire. Elle offre l'équilibre optimal entre dynamisme et efficacité dans les situations de conduite les plus diverses. En décélération, le moteur électrique permet ainsi de récupérer de l'énergie qui est alors injectée dans la batterie haute tension. La batterie haute tension est aussi rechargée via le moteur électrique dans les phases de récupération. L'alternateur haute tension qui lance le moteur thermique produit lui aussi du courant pour la batterie haute tension. L'énergie requise est fournie par le moteur à technologie BMW TwinPower Turbo. Ce qui assure que la BMW i8 dispose toujours d'une énergie suffisante pour le moteur électrique. L'autonomie possible en tout électrique couvre largement les besoins de déplacement en milieu urbain et périurbain. Une fois

sortie de la ville, la BMW i8 sait enthousiasmer par ses performances sportives assurées avec une efficacité remarquable par la fonction boost du moteur électrique qui sert ainsi d'appoint au moteur thermique. Cette polyvalence identifie la BMW i8 comme une voiture de sport de nouvelle génération qui sait concilier un dynamisme fascinant avec une efficacité moderne, amplifiant ainsi et le plaisir de conduire et la conviction de contribuer au développement durable.

Le couple du moteur à essence est transmis aux roues arrière via une boîte automatique à six rapports. Le moteur électrique envoie son couple aux roues avant en passant par une boîte automatique à deux étages. La puissance cumulée de 266 kW (362 ch) et le couple maximal cumulé de quelque 570 Newtons-mètres se doublent ainsi d'une expérience de conduite toutes roues motrices à la fois très dynamique et très efficace. La gestion moteur intelligente de la BMW i8 veille à ce que les deux moteurs conjuguent leur action avec précision. La coopération entre les moteurs thermique et électrique est gérée de sorte à ce que le conducteur perçoive à tout instant le tempérament sportif de la BMW i8, mais aussi de sorte à ce que le système d'ensemble fonctionne avec une efficacité énergétique maximale. L'association des deux sources d'énergie permet à la voiture de s'élancer en 4,4 secondes de 0 à 100 km/h. La vitesse maximale de la BMW i8 est bridée à 250 km/h par l'électronique; elle peut être atteinte et maintenue grâce au seul moteur thermique.

Adaptée à tout moment à la situation donnée, la gestion de charge permet de négocier les virages avec un dynamisme fascinant. À l'entrée des virages, le rapport entre le couple envoyé à l'essieu avant et celui qui est transmis à l'essieu arrière est ajusté de sorte à favoriser l'arrière afin d'augmenter la précision à l'amorce du braquage. Pour assurer une poussée maximale en sortie de virage, la gestion revient au réglage de base dès que l'angle de braquage diminue.

Cinq modes de conduite pour une efficacité et un dynamisme sur mesure – par simple pression d'un bouton.

La BMW i8 offre au conducteur de nombreuses possibilités pour adapter l'expérience vécue au volant à ses préférences, via le mode de fonctionnement du système d'entraînement et le réglage de la voiture. Outre le sélecteur de vitesses électronique de la boîte automatique, il dispose pour cela de la Commande de régulation du comportement dynamique connue des BMW actuelles ainsi que de la touche eDrive réservée à la BMW i8. Le conducteur dispose ainsi de cinq variantes de fonctionnement: lorsque le sélecteur de vitesses se trouve en position « D », il peut choisir entre les modes CONFORT et ECO PRO, auxquels s'ajoutent le mode SPORT et la conduite 100 pour

cent électrique en mode eDrive, qui offre également le choix entre les variantes CONFORT et ECO PRO.

Via une touche sur la console centrale, la Commande de régulation du comportement dynamique permet de choisir entre deux réglages de la voiture. Au démarrage, le mode CONFORT est activé et offre un équilibre harmonieux entre conduite sportive et conduite efficace, tout en autorisant l'utilisation de toutes les fonctions de confort sans aucune restriction. Le mode ECO PRO, que le conducteur peut activer en alternative par une pression sur la touche dédiée, favorise aussi sur la BMW i8 une conduite optimisée en vue de l'efficacité. La gestion moteur de la voiture se charge alors de faire interagir le moteur thermique et le moteur électrique de sorte à réduire la consommation. Ainsi, dans les phases de décélération, la gestion intelligente des flux d'énergie décide en toute autonomie, selon la situation de conduite et l'état de la voiture, d'activer soit la récupération de l'énergie libérée au freinage soit le mode roue libre, chaîne cinématique désolidarisée. Par ailleurs, en mode ECO PRO, l'absorption d'énergie par les fonctions de confort électriques, telles que la climatisation, le chauffage des sièges et des rétroviseurs extérieurs, est réduite au strict minimum requis pour assurer la sécurité de conduite. Réservoir d'essence rempli et batterie entièrement chargée, la BMW i8 se vante d'une autonomie au quotidien de plus de 500 kilomètres en mode CONFORT.

En mode SPORT, le conducteur peut passer les rapports manuellement selon une grille séquentielle. Ce mode est par ailleurs associé à un réglage de la voiture privilégiant une conduite résolument sportive. En mode SPORT, le moteur thermique et le moteur électrique débitent leur couple avec un punch maximal, la loi d'accélérateur est paramétrée en vue d'une réactivité spontanée et la fonction boost du moteur électrique déploie tout son effet. Pour mettre à disposition l'énergie requise, le mode SPORT veille aussi à une récupération maximale dans les phases de décélération et de freinage. À cet effet, la puissance fournie par le moteur électrique est augmentée lorsqu'il fonctionne en tant que générateur pour recharger la batterie avec l'énergie cinétique récupérée. En outre, les temps de passage des rapports sont raccourcis et l'Amortissement variable piloté de série et la direction à assistance électromécanique basculent sur une cartographie adaptée à un comportement résolument sportif.

Le mode ECO PRO est aussi disponible lorsque la BMW i8 évolue en mode tout électrique. La voiture est alors entraînée par la seule machine électrique. Le moteur thermique n'est relancé automatiquement que lorsque l'état de charge de la batterie tombe en dessous d'un seuil minimum prédéfini ou que le conducteur appelle une puissance particulièrement élevée en activant le kick-down.

Liaisons au sol raffinées avec Amortissement variable piloté de série.

D'une technique raffinée, les liaisons au sol de la BMW i8 sont formées par un essieu avant à doubles triangles et un essieu arrière à cinq bras dont les composants en aluminium ont été modifiés par une géométrie spécifique dans l'esprit de la construction légère intelligente. La direction à assistance électromécanique permet de manœuvrer la voiture en tout confort dans la circulation urbaine tout en assurant la précision typique des voitures de sport aux changements de direction à vitesse élevée, le tout étant associé à une consommation d'énergie particulièrement réduite. La dotation standard comprend aussi l'Amortissement variable piloté. L'action des amortisseurs pilotés par l'électronique dépend du mode de conduite sélectionné et confère ainsi à la voiture un caractère dynamique correspondant.

Le Contrôle dynamique de la stabilité DSC comprend entre autres les fonctionnalités suivantes : l'antiblocage des roues (ABS), le Contrôle du freinage en courbe (CBC, Cornering Brake Control), le Contrôle dynamique du freinage (DBC), l'assistant de freinage, la fonction de préfreinage, l'assistant de démarrage, la fonction de compensation antifading et la fonction freins secs. Activé par une pression sur la touche dédiée, le mode DTC (Contrôle de traction dynamique) relève les seuils d'intervention du DSC et permet au conducteur de la BMW i8 de profiter d'un patinage contrôlé sur les roues motrices pour démarrer sur la neige ou un revêtement non stabilisé ou encore pour négocier les virages d'une manière particulièrement dynamique.

Les roues en PRFC réduisent le poids en un endroit crucial.

Les composants des liaisons au sol de la BMW i8 se distinguent par leur conception allégée. Les roues de 20 pouces en aluminium matricé dont la BMW i8 est équipée en dotation standard n'affichent pas seulement un design aérodynamiquement peaufiné, mais aussi un poids réduit. Des roues en PRFC développées en exclusivité pour la BMW i8 sont proposées en option. Elles permettent d'abaisser le poids du véhicule à cet endroit particulièrement important pour accroître l'agilité. La réalisation des roues à trois éléments dans ce matériau ultraléger et ultrarésistant se traduit par une réduction directe des masses non suspendues. Chaque roue permet en effet de gagner 3 kilogrammes.



5 La légèreté au service de la protection maximale des occupants : carrosserie et sécurité.

Grâce à l'architecture LifeDrive développée pour les automobiles BMW i et mise en œuvre dans une version spécifique à la nouvelle voiture, la BMW i8 dispose de possibilités uniques pour allier construction légère intelligente et sécurité du plus haut niveau. La conception LifeDrive consiste en deux modules séparés horizontalement et indépendants l'un de l'autre. Le moteur thermique et le moteur électrique, l'accumulateur d'énergie, l'électronique de puissance, les composants du train de roulement ainsi que les fonctions structurelles et les fonctions actives en cas de collision sont regroupés dans le module Drive en aluminium, alors que l'habitacle en PRFC de la 2+2 places constitue l'élément central du module Life. Cette architecture, ainsi que les matériaux mis en œuvre équivalent à un exploit de pionnier dans la construction automobile et étayent la position de la BMW i8 en tant que modèle le plus évolué au monde dans le segment des voitures de sport.

Le PRFC est le matériau de construction de carrosseries automobiles le plus léger que l'on puisse utiliser sans perte pour la sécurité. Le matériau high-tech se distingue par une rigidité torsionnelle exceptionnelle et affiche néanmoins un poids inférieur de 50 pour cent à celui de l'acier et de 30 pour cent à celui de l'aluminium. L'architecture LifeDrive et la part importante de PRFC et d'aluminium ouvrent une nouvelle dimension en matière d'allègement. Ainsi, la BMW i8 affiche un poids à vide selon DIN de 1 490 kilogrammes. L'architecture LifeDrive a aussi une incidence positive sur la répartition des masses. Logé dans une position basse centrale dans la voiture, le bloc de batterie abaisse le centre de gravité, ce qui ne reste pas sans effet positif sur la sécurité. Le centre de gravité de la BMW i8 est inférieur à 460 millimètres, plus bas que sur tout autre modèle actuel de BMW Group. Le comportement routier agile de la BMW i8 en bénéficie autant que la répartition des charges sur essieux qui, frôlant le 50/50, est équilibrée quasiment à la perfection.

Habitacle en PRFC : flexible dans la mise en forme, ultrarésistant en cas de choc.

En outre, l'architecture donne une latitude extraordinaire aux stylistes dessinant la carrosserie. Résultat : un design reflétant avec authenticité les qualités routières sportives de la BMW i8, son caractère premium innovant et sa technique avant-gardiste. La résistance structurelle élevée de la cellule habitacle en PRFC a permis de réaliser des sections d'ouverture de porte particulièrement grandes offrant un accès à bord très confortable, même pour

les passagers arrière de la BMW i8. La structure des portes pivotantes typées qui s'ouvrent en élytre vers l'avant est constituée d'un support en PRFC et d'une peau extérieure en aluminium. Elle permet de réduire le poids de 50 pour cent par rapport à une conception conventionnelle.

Lorsqu'il est sec et exempt de résine, le PRFC se travaille presque comme un textile, ce qui offre une grande latitude pour la mise en forme. Le matériau ne prend sa forme finale, dure, que lorsque la résine injectée dans les mats est durcie, et il est alors au moins aussi résistant que l'acier – pour un poids nettement inférieur. La résistance élevée à la rupture en traction le long des fibres permet aussi de concevoir des composants en PRFC résistant de manière ciblée dans le sens de la sollicitation. Pour ce faire, les fibres du composant sont orientées en fonction du sens des sollicitations induites. En superposant les fibres tout en les orientant dans différents sens, il est aussi possible de réaliser des composants résistant aux efforts introduits dans différents sens. Les composants peuvent ainsi être conçus de manière nettement plus efficace et efficiente qu'avec tout autre matériau présentant une résistance identique dans tous les sens, tel que le métal. Cela ouvre de nouveaux potentiels d'économie : la masse accélérée en cas de collision étant moins importante, il est possible de réduire les structures d'absorption d'énergie, ce qui réduit à son tour le poids.

Architecture LifeDrive – conçue pour une protection maximale des occupants.

Les résultats les plus récents de la recherche sur la sécurité et les accidents ainsi que les exigences à remplir dans les essais de collision à l'échelle internationale ont été pris en compte dès le développement de l'architecture LifeDrive et de sa version spécifique à la BMW i8. L'habitacle hautement résistant associé à la répartition intelligente des efforts dans le module LifeDrive crée les conditions indispensables à la protection optimale des occupants de la voiture. Même en cas de collision décalée à 64 km/h, mettant la structure de la voiture à rude épreuve, le matériau ultrarigide assure un espace de survie intact pour les occupants. Actives en cas de choc, les structures en aluminium sur le bloc avant et le bloc arrière du module Drive apportent un surcroît de sécurité.

Grâce à son excellente capacité à absorber l'énergie tout en étant très résistant, le PRFC est très peu sensible aux dommages. Il se déforme à peine, même à des vitesses d'impact élevées. À l'instar d'un cockpit de Formule 1, le matériau ultrarigide assure ainsi un espace de survie des plus résistants. La déformation de la carrosserie est inférieure à celle d'une carrosserie comparable en tôle d'acier. Les portes s'ouvrent sans difficulté et l'habitacle ne souffre quasiment pas d'intrusions.

Au cours du développement, les ingénieurs d'étude ont aussi passé en revue et vérifié nombre de scénarios de sauvetage. Dans le cadre d'essais de découpe standardisés, il s'est avéré que, dans différents scénarios, le sauvetage des occupants d'une BMW i8 accidentée est même plus simple que dans le cas d'une voiture conventionnelle. La raison : les éléments de carrosserie en PRFC pèsent moins lourd et sont plus faciles à sectionner que, par exemple, les aciers à résistance très élevés.

Marge de sécurité importante en cas de choc latéral.

Le comportement impressionnant du PRFC en termes de sécurité se révèle aussi en cas de collisions latérales. Le matériau ne s'enfonce guère, même sous l'effet de forces importantes, en partie ponctuelles. Les occupants de la voiture sont parfaitement protégés. Le PRFC est ainsi appelé à être mis en œuvre sur les flancs de la voiture où chaque centimètre non détruit de la cellule de survie compte. Cependant, la résistance du PRFC n'est pas infinie. Lorsque les forces induites dépassent les limites de la résistance du matériau, le composite à fibres se décompose de manière contrôlée en ses constituants.

Le PRFC affiche également ses excellentes propriétés d'absorption d'énergie dans un autre type de collision latérale, le choc latéral poteau selon Euro NCAP, dans lequel la voiture frappe un poteau de côté à une vitesse de 32 km/h. Le module Life amortit tout le choc et ne subit qu'une légère déformation. La protection des occupants est donc optimale.

Le concept mis en œuvre pour protéger les occupants est complété par une dotation sécuritaire de série, avec des systèmes de retenue pilotés par l'électronique dont l'ampleur et l'efficacité sont au niveau élevé connu des systèmes équipant tous les modèles des marques du constructeur. Les airbags frontaux et les airbags latéraux intégrés dans les dossiers de sièges, ainsi que les airbags protège-tête du type rideau pour les deux rangées de sièges, font partie de la dotation standard au même titre que les ceintures à trois points à enrouleur automatique avec blocage, prétensionneur et limiteur d'effort des sangles sur toutes les places.

Batterie haute tension parfaitement à l'abri.

Sur les blocs avant et arrière de la voiture, les structures en aluminium actives en cas de choc assurent un maximum de sécurité au niveau du module Drive. En cas d'impact frontal ou arrière, elles absorbent une grande partie de l'énergie introduite. Pour être protégée au mieux, la batterie est logée en position centrale dans le plancher de la voiture. Statistiquement parlant, c'est à ce niveau que la voiture doit absorber le moins d'énergie en cas de collision et ne se déforme donc que très peu.

Le système haute tension est conçu de sorte à maîtriser les accidents même au-delà des exigences stipulées par le législateur. L'accumulateur haute tension bénéficie de dispositifs susceptibles d'assurer sa sécurité dans une telle situation. La dernière campagne d'essais du Centre de compétence électromobilité renommé de la DEKRA a été très vaste : tout a été étudié, du comportement à l'inflammation aux nuisances causées par l'écoulement de l'eau d'extinction en passant par la propagation des flammes et les exigences en matière d'extinction. Conclusion : les voitures électriques et hybrides à batterie lithium-ion sont aussi sûres que les voitures à moteur conventionnel. Pour assurer un maximum de sécurité dans un scénario de collision de ce type, l'accumulateur haute tension est isolé du système haute tension dès que les dispositifs de retenue des occupants sont déclenchés, et les composants branchés sur le système sont déchargés.

Frais de remise en état des modèles BMW i équivalents à ceux de leurs segments automobiles.

D'après les études menées par les assureurs automobiles et les accidentologues de BMW, la plupart des accidents n'entraînent que des dommages mineurs. Dans ces accidents, qui représentent environ 90 pour cent de tous les accidents enregistrés de véhicules conventionnels, c'est l'enveloppe extérieure qui est endommagée. Tenant compte de ce fait, la BMW i8 est entièrement habillée d'une enveloppe en matière synthétique fixée par vissage ou clipsage. Les petits accrochages sont absorbés sans cabosser la carrosserie comme ce serait le cas sur la tôle. Les rayures de la peinture ne déclenchent pas de corrosion.

En cas de besoin, l'opération nécessaire pour remplacer des pièces de l'enveloppe est rapide et peu coûteuse. En somme, les frais de réparation en cas d'accident sont d'un niveau comparable à celui des modèles BMW classiques.

Méthodes de réparation « froides » pour les composants en aluminium, remise en état rapide des composants en PRFC.

En cas de réparation, la structure d'aluminium du module Drive, soudée dans la fabrication de série, est remise en état avec les méthodes de réparation dites « froides » que sont le collage et le rivetage. Les ateliers BMW appliquent ces méthodes avec succès depuis 2003 déjà.

Dès la phase de conception, la réparabilité de la structure PRFC du module Life était inscrite tout en haut de la liste des impératifs définis par le cahier des charges. Ainsi par exemple, plusieurs sections ont été définies pour le côté de caisse en cas de réparations. Si, après un choc latéral, il est nécessaire de remplacer seulement un bas de caisse endommagé, l'atelier de réparation,

après examen visuel et évaluation du dommage, se contentera de découper le bas de caisse, soit une section de réparation, à l'aide d'une fraise brevetée. Ensuite, le bas de caisse nécessaire sera fabriqué sur mesure et installé sur la voiture endommagée. Des éléments de réparation spécifiques serviront à intégrer la nouvelle pièce aux points de découpage.

Chaque concessionnaire BMW i agréé pourra réparer un habillage extérieur endommagé de la carrosserie. Vu les spécificités du module LifeDrive, il y aura des centres de réparation dans lesquels des opérateurs spécialisés remettront en état des voitures présentant des dommages sur la structure en aluminium ou en PRFC.

Phares tout LEDs de série, lumière laser innovante unique au monde en option.

Associés aux naseaux BMW, les ensembles optiques avant plats de la BMW i8 constituent une unité horizontale soulignant la largeur de la voiture. La voiture de sport à hybride rechargeable est équipée de série de phares tout LEDs à faisceaux lumineux puissants et consommation énergétique réduite. Dans la partie inférieure, les sources lumineuses sont serties d'une bride en U intégrant l'éclairage diurne, les feux de position et les clignotants. Les veines lumineuses très fines des optiques arrière affichent également la forme en U typique des automobiles BMW i. Tous les feux de la BMW i8 font appel à la technique des LEDs en dotation standard.

La BMW i8 est la première voiture de série au monde pouvant s'équiper, en option, de phares laser innovants. Les phares laser produisent une lumière ultrablanche très claire, perçue comme agréable. Elle résulte de la conversion ciblée, à l'aide d'un luminophore, des rayons émis par de minuscules diodes laser dans les phares.

La lumière laser étant monochromatique, c'est-à-dire qu'elle est émise à une seule longueur d'onde et que toutes les ondes sont en phase, il se crée un faisceau lumineux quasiment parallèle de forte intensité qui non seulement dépasse mille fois l'intensité de diodes électroluminescentes classiques, mais peut aussi être géré avec une précision particulièrement élevée. En outre, le système d'éclairage laser présente une efficacité encore optimisée, si bien que la consommation d'énergie peut être réduite de plus de moitié par rapport à celle des phares à LEDs pourtant déjà très efficaces. La lumière laser peut en effet fournir quelque 170 lumen (unité photométrique pour le flux lumineux produit) par watt, contre 100 lumen environ pour la lumière émise par une LED.



6 Interconnexion intelligente pour un plaisir de conduire efficace : BMW ConnectedDrive et 360° ELECTRIC pour la BMW i8.

Des aides innovantes au conducteur et des services de mobilité de BMW ConnectedDrive spécialement développés pour BMW i amplifient le plaisir de conduire autant que l'efficacité de la BMW i8. L'interconnexion intelligente n'optimise pas seulement le confort, la sécurité et l'utilisation des fonctions d'infodivertissement en cours de route, mais assiste aussi le conducteur désireux de savourer à fond les performances de sa voiture de sport à hybride rechargeable tout en minimisant la consommation d'énergie, qu'il s'agisse de carburant ou de courant électrique. BMW ConnectedDrive devient ainsi une composante complémentaire de la stratégie Efficient Dynamics. Les multiples possibilités permettant d'améliorer encore le rapport entre le plaisir de conduire et la consommation sont uniques au monde et contribuent à affûter le caractère avant-gardiste de la BMW i8.

En outre, le deuxième modèle de série proposé par la marque BMW i bénéficie, lui aussi, d'une vaste offre de produits et de services signés 360° ELECTRIC. La gamme 360° ELECTRIC couvre plusieurs volets : recharge chez soi, recharge aux bornes publiques, assurance mobilité et intégration de concepts de mobilité innovants. Ce faisant elle favorise avant tout une utilisation flexible, fiable et conviviale de l'électromobilité. Cette proposition contribue aussi à exploiter autant que faire se peut le potentiel d'efficacité inhérent au concept automobile et à la technique d'entraînement de la BMW i8. L'utilisation aussi intense que possible du moteur électrique et l'injection de courant produit à partir d'énergies renouvelables dans la batterie haute tension permettent d'optimiser énormément le bilan carbone de la voiture de sport à hybride rechargeable.

La BMW i8 est dotée en série d'une carte SIM fixe qui permet l'interconnexion intelligente en vue de l'utilisation des services de mobilité proposés par BMW ConnectedDrive. Des services de navigation spécialement mis au point pour l'électromobilité, tels que l'Assistant d'autonomie avec indication dynamique de l'autonomie sur la carte, complètent l'offre de services connue, tels que le Service concierge, l'Appel d'urgence intelligent ou encore le service de divertissement en ligne pour l'écoute de musique à la demande. Par le biais de l'application BMW i Remote App, le conducteur peut à tout moment échanger des informations avec sa voiture en passant par son smartphone. Ainsi par exemple, il peut piloter la recharge de la batterie haute tension ou bien mettre en température l'habitacle via le smartphone.

Gestion moteur anticipative pour une efficacité maximale et une expérience de conduite tout électrique optimale.

Comme le concept automobile, qui réunit des conditions idéales pour réaliser une construction légère rigoureuse et des qualités aérodynamiques optimisées, et l'ensemble propulseur, la gestion intelligente des flux d'énergie contribue à l'efficacité hors classe de la BMW i8. Elle gère l'interaction entre le moteur thermique et le moteur électrique afin d'optimiser la relation entre plaisir de conduire et consommation dans la circulation quotidienne. Ainsi, la BMW i8 est à même d'associer les performances d'une voiture de sport pur sang aux valeurs de consommation et d'émission équivalentes à celles d'une petite voiture. Le système d'affichage et de commande spécifique à la voiture ainsi que l'interconnexion entre le conducteur, sa voiture et son environnement, assurée par BMW ConnectedDrive, renforcent l'effet positif de la gestion des flux d'énergie sur l'efficacité de la voiture. Parallèlement, ils rendent les flux d'énergie et leur gestion ciblée à bord de la BMW i8 transparents pour le conducteur et intensifient ainsi son expérience au volant.

La version du visuel d'instruments entièrement numérique dédiée à la BMW i8 présente les informations sur la vitesse et l'état de conduite avec un affichage et des couleurs dépendant du mode de conduite activé. En mode SPORT, le conducteur aperçoit des instruments ronds classiques pour la vitesse et le régime moteur. En mode CONFORT, un « compteur de puissance » se substitue au compte-tours pour renseigner sur l'activité du moteur électrique. En mode ECO PRO, ce compteur est complété par un affichage de l'efficacité qui aide à actionner l'accélérateur de sorte à économiser autant que possible l'énergie disponible.

En association avec le système de navigation Professional de série, la Gestion moteur anticipative est disponible dans une version qui a, elle aussi, été spécialement développée pour la BMW i8. Lorsque le guidage à destination est activé, la gestion moteur est configurée de sorte à assurer que le moteur électrique tourne aussi souvent que possible et tant que cela est judicieux du point de vue de l'efficacité. Le système analyse l'ensemble de l'itinéraire et règle la gestion moteur, y compris la stratégie de récupération d'énergie, de sorte que la voiture passe en mode tout électrique surtout sur les tronçons sur lesquels la vitesse sera peu élevée. Cela garantit aussi une charge de batterie suffisante pour parcourir les derniers kilomètres d'un long trajet à travers la ville en tout électrique.

La caractéristique de puissance du moteur électrique et les capacités de la batterie haute tension sont paramétrées de sorte à ce que la BMW i8 puisse répondre aux besoins de mobilité en milieu urbain et périurbain en roulant uniquement en mode tout électrique. Des affichages spécifiques sur le

combiné d'instruments renseignent en permanence le conducteur sur l'autonomie en kilomètres disponible en mode tout électrique. La représentation cartographique du système de navigation Professional est valorisée par l'Indicateur dynamique d'autonomie qui présente le rayon d'action en tout électrique sous forme d'un contour de périmètre (graphique d'autonomie). La carte affiche en outre la position des bornes de recharge publiques. Si besoin est, le conducteur peut ainsi programmer son trajet de sorte à profiter d'un arrêt en cours de route pour recharger la batterie haute tension. La capacité supplémentaire de sa batterie lui permet alors de poursuivre sa route en mode zéro émission ou bien de conjuguer l'action des moteurs thermique et électrique pour exploiter tout le dynamisme de la voiture.

Solution intégrale pour l'interconnexion intelligente :

le pack d'aides au conducteur signé BMW ConnectedDrive.

Outre le système de navigation Professional, la dotation standard de la BMW i8 comprend le régulateur de vitesse avec fonction de freinage, un capteur de pluie avec commande automatique des codes ainsi que le détecteur d'obstacles Park Distance Control (PDC) intégrant des capteurs à l'avant et à l'arrière de la voiture. Le pack d'aides au conducteur BMW ConnectedDrive qui inclut les systèmes : Assistant pleins phares, caméra de recul, Surround View, Speed Limit Info avec indicateur d'interdiction de dépassement ainsi qu'Avertisseur de collision avec repérage de personnes et fonction d'amorce de freinage, est proposé en option.

Les phares tout LEDs de série sur la BMW i8 ne comprennent pas seulement l'éclairage diurne, mais aussi une fonction d'éclairage d'angle. Cette dernière dirige le cône lumineux vers la section de la route dans laquelle s'engage la voiture en cas de changement de direction. L'Assistant pleins phares optimise également la visibilité de nuit. Le système aide le conducteur à exploiter au maximum la fonction des feux de route. Au moyen d'une caméra installée sur le pare-brise, au niveau du rétroviseur intérieur, il détecte les véhicules qui précèdent ainsi que ceux arrivant en sens inverse afin de passer aux feux de croisement au bon moment.

La caméra de recul ainsi que le système Surround View sont proposées en complément du PDC pour permettre au conducteur de manœuvrer sa voiture en toute sécurité et dans le confort. En plus de la caméra de recul et des capteurs du PDC, le système Surround View se sert de deux caméras logées dans les rétroviseurs extérieurs. Les données ainsi saisies sont traitées par le cerveau électronique central. Ce dernier génère une image d'ensemble affichée sur l'écran de contrôle qui montre la voiture et son environnement en vue aérienne. La fonction complémentaire Side View fait appel à deux

caméras logées dans la partie avant et permet ainsi au conducteur de détecter très tôt les véhicules circulant dans l'espace routier latéral lorsqu'il s'engage dans la circulation, par exemple, en sortant par un portail étroit.

Le système Speed Limit Info annonce les limitations de la vitesse ainsi que les interdictions de dépassement sur le tronçon de route emprunté. Les informations requises à cet effet proviennent également de la caméra installée sur le pare-brise, que le système compare alors avec les données fournies par le système de navigation. La caméra reconnaît les panneaux de signalisation au bord de la route et sur les portiques d'autoroutes. L'Avertisseur de collision avec fonction d'amorce de freinage et repérage de personnes apporte un gain de sécurité dans la circulation urbaine. Le système peut être utilisé à des vitesses allant jusqu'à 60 km/h : lorsqu'une collision risque de se produire, il affiche d'abord un signal optique sur le combiné d'instruments. En cas de danger imminent, ce signal se met à clignoter et un signal acoustique s'y ajoute, invitant le conducteur à intervenir. En même temps, le système déclenche une décélération.

L'Affichage tête haute BMW qui projette des informations importantes pour la conduite sur le pare-brise de la voiture est également disponible sur la BMW i8. Il permet au conducteur de lire, dans son champ de vision direct, la vitesse actuelle, des informations sur l'état de la voiture, les messages de l'unité de contrôle active Check Control, les limitations de la vitesse et les interdictions de dépasser, etc.

L'option ConnectedDrive Services permet d'utiliser nombre de services basés Internet. Ainsi par exemple l'accès au portail BMW Online, le Divertissement en ligne ainsi que l'utilisation d'applications offrant d'autres fonctionnalités dédiées au confort et à l'infodivertissement. L'info route en temps réel RTTI (Real Time Traffic Information) également disponible en option avertit en cas d'embouteillage et recommande des itinéraires bis précis.

360° ELECTRIC : rouler en tout confort et sans émission.

La voiture de sport à hybride rechargeable BMW i8 atteint des performances de pointe en matière d'efficacité à chaque fois qu'elle peut partir avec sa batterie haute tension entièrement rechargée. Quant aux clients disposant d'un garage ou d'une place privée pour garer leur voiture, BMW i a élaboré 360° ELECTRIC qui leur offre des solutions sur mesure permettant de recharger l'accumulateur d'énergie en toute sécurité et confort en très peu de temps, tant chez eux que sur le lieu du travail.

Outre le câble de charge embarqué qui permet de brancher la voiture sur une prise de courant conventionnelle, BMW i propose aussi une borne de recharge spécifique, le boîtier mural BMW i Wallbox. BMW i se charge aussi de l'analyse de l'installation domestique du client chez lui, de la livraison et du montage de la borne ainsi que de son entretien, des conseils et d'autres prestations de service. Branchée sur une prise de courant domestique, une batterie haute tension vide se recharge en moins de 3 heures, sur le boîtier mural BMW i Wallbox, une recharge complète prend moins de 2 heures.

Le boîtier mural BMW i Wallbox permet de recharger la batterie haute tension avec une puissance de 3,7 kW avec un courant de charge de 16 ampères. Il est possible d'observer la progression de la recharge grâce à une représentation graphique affichée sur le combiné d'instruments de la BMW i8 ou sur l'écran du smartphone, via l'application BMW i Remote App. L'affichage montre l'état de charge actuel de la batterie et l'autonomie (en km) réalisable en tout électrique avec l'énergie disponible. L'opération de charge peut être lancée tout de suite ou plus tard. Il est ainsi possible de bénéficier de tarifs d'électricité préférentiels, par exemple durant les heures creuses de la nuit. En outre, la recharge par l'intermédiaire du boîtier mural BMW i Wallbox permet de mettre en température l'habitacle, si bien que la température à bord de la BMW i8 sera agréable avant même de partir, sans que le refroidissement ou le réchauffement de l'habitacle n'ait prélevé de l'énergie à la batterie haute tension. Toute l'énergie stockée reste donc disponible pour alimenter le moteur électrique.

Une deuxième version de la borne de recharge, le boîtier mural BMW i Wallbox Pro, se vante de caractéristiques de confort supplémentaires. Elle est équipée d'un écran couleurs de 7,4 pouces avec fonction tactile qui optimise la commande et le contrôle de l'opération de charge. L'écran TFT (à matrice active) affiche entre autres la quantité d'énergie injectée ainsi que des informations sur les cycles de charge précédents. Le boîtier BMW i Wallbox Pro permet d'installer différents profils d'utilisateur. Cette fonctionnalité permet ainsi d'obtenir des indications sur les temps de charge et la consommation de courant dans une liste différenciant selon les utilisateurs et/ou les voitures. Les données disponibles sont préparées de sorte à permettre aussi la transmission via une connexion Internet, par exemple pour une analyse comparative ou la facturation. Des codes PIN permettent de protéger un boîtier mural BMW i Wallbox Pro accessible à plusieurs utilisateurs contre une utilisation par des personnes non autorisées.

En outre, cette version de la borne de recharge est conçue pour utiliser l'énergie solaire produite chez soi. Une coopération entre BMW et SOLARWATT vise à élaborer des solutions destinées à donner aux futurs

propriétaires d'automobiles BMW i accès à des abris de voiture innovants, dotés de modules verre-verre pour la recharge de la batterie et pour l'alimentation du ménage en énergie solaire.

BMW i promeut également, dans le cadre de 360° ELECTRIC, l'utilisation de courant électrique produit à partir de sources d'énergie renouvelables par d'autres biais. La marque propose différents bouquets d'énergie verte, en collaboration avec des partenaires triés sur le volet. Dans le cadre d'une coopération stratégique entre les sociétés BMW AG et naturstrom AG, les clients en Allemagne auront désormais la possibilité de s'abonner à un bouquet de courant propre pour alimenter leur voiture BMW i. naturstrom AG ne fournissant que du courant produit à partir d'énergies renouvelables avec une part très élevée d'énergie éolienne, l'alimentation de l'accumulateur haute tension en énergie produite sans émissions de CO₂ est donc garanti.

BMW i offre aussi à ses clients un accès fiable à l'infrastructure de recharge publique en coopération avec des exploitants de parkings couverts et de bornes de recharge publiques. Dans ce contexte, BMW i promeut avec ses partenaires l'interconnexion entre la voiture, son conducteur et l'environnement. Les utilisateurs profitent ainsi d'éléments de confort, tels que l'affichage des bornes de recharge disponibles sur le système de navigation et le smartphone, ainsi que des méthodes de paiement aussi simples que transparentes par carte ChargeNow. La carte ChargeNow donne accès à toutes les stations de recharge des partenaires et au paiement sans espèces.

Pensés au-delà de la voiture : des services de mobilité innovants comme partie intégrante de BMW i.

Au-delà des automobiles, BMW i est aussi synonyme de vastes services de mobilité facilitant la mobilité individuelle. Il s'agit avant tout de solutions permettant par exemple de mieux exploiter les espaces de parking disponibles et de systèmes de navigation intelligents fournissant des informations adaptées à l'endroit où se trouve le client et intégrant le planning intermodal des itinéraires de BMW i ConnectedDrive. L'objectif partagé par toutes les fonctionnalités consiste à permettre à l'utilisateur de rallier sa destination de manière plus rapide, plus fiable et plus confortable.

De plus, BMW Group s'engage aussi auprès de prestataires de services de mobilité novateurs par le biais de participations financières stratégiques. La société de capital-investissement BMW i Ventures a été créée à cette fin, début 2011 à New York. BMW i aide financièrement de jeunes start-ups prometteuses afin de perfectionner et d'exploiter des innovations dans le domaine de la mobilité. Dans l'intervalle, BMW i Ventures a pris, par exemple, une participation dans la société new-yorkaise MyCityWay. MyCityWay offre

une application pour smartphones qui fournit des informations sur les moyens de transport publics, les espaces de parking disponibles et les offres de divertissement locales pour plus de 70 villes. Une autre participation soutient la société ParkatmyHouse qui procure des emplacements privés pour voitures via une plateforme sur Internet. Cette gestion flexible des espaces de stationnement décongestionne les espaces de stationnement publics.

7 Des solutions sur mesure pour la mobilité de demain : ventes et service après-vente.



BMW i est synonyme de voitures visionnaires au design galvanisant qui tiennent tout particulièrement compte du principe du développement durable. En même temps, BMW i redéfinit la conception de la mobilité premium. Une mobilité individuelle et une flexibilité axées sur les besoins de demain et sur les besoins des utilisateurs. Les nouveaux canaux de distribution BMW i sont appelés à donner un accès aussi simple et convivial que possible à la gamme des produits et des services. Ce faisant, ils tiennent surtout compte des exigences accrues des clients qui attendent plus de souplesse dans le processus de vente. Une marque entièrement à l'écoute du client permet à celui-ci de vivre la marque autrement et à cette dernière de se démarquer très nettement de la concurrence.

La vente des produits et des prestations de services BMW i passera par un modèle commercial multicanal innovant qui sera transmis aux différents marchés selon différentes formules. Elle ne passera plus seulement par le canal de distribution stationnaire existant du concessionnaire, mais aussi par un Centre d'interaction clients (CIC, Customer Interaction Center), par Internet et par un service commercial extérieur mobile. Tous les nouveaux canaux de distribution sont entièrement interconnectés. Pendant tout le processus de vente, le client peut choisir le canal de distribution qui lui convient et en changer. Le Centre d'interaction clients offre un soutien personnel ciblé au client. Le service comprend aussi toutes les informations relatives aux services de mobilité et au développement durable.

Il va sans dire que le canal de distribution classique via le concessionnaire BMW est maintenu et jouera, demain aussi, un rôle important dans la vente des voitures. Les modèles BMW i ne seront pas vendus par tous les concessionnaires BMW. Selon les groupes cible et les qualités des voitures, les régions connaissant la demande la plus forte, à savoir les grandes agglomérations urbaines, seront les premières à être desservies par des partenaires BMW i sélectionnés. Dans un premier temps, les modèles BMW i seront probablement commercialisés par un peu plus de 10 pour cent des concessionnaires BMW en Europe.

Sur la BMW i8 – comme sur la BMW i3 – la batterie haute tension alimentant le moteur électrique fait partie intégrante du concept automobile et est donc compris sans aucun supplément dans le prix de vente ou le prix du leasing.

BMW Group a conçu et développé l'accumulateur d'énergie pour que sa durée de vie corresponde à celle de la voiture. Les clients bénéficient d'une garantie de huit ans ou de 100 000 kilomètres sur la batterie.

Le concept de vente régissant les automobiles BMW i comprend des solutions sur mesure dans les domaines du financement et du leasing qui sont axées sur les besoins de chaque client et tiennent compte de différentes durées et de différents kilométrages. Par ailleurs les services financiers sont associés à de vastes offres additionnelles, adaptées aux exigences particulières des clients BMW i. Ces derniers peuvent choisir parmi les propositions les plus diverses et composer une solution globale à la carte.

Une voiture de sport à l'efficacité maximale – y compris pour ce qui est des frais d'exploitation.

Son concept et la technique d'entraînement confèrent à la BMW i8 des performances de pointe en termes d'efficacité. La consommation réduite de la voiture de sport à hybride rechargeable n'est pas seulement synonyme d'émissions d'un niveau exemplaire, mais aussi de frais d'exploitation réduits de manière significative.

Pour déterminer la consommation de carburant moyenne d'une voiture à hybride rechargeable selon le cycle de conduite européen, l'utilisation des capacités énergétiques mises à disposition par une batterie entièrement chargée entre également en ligne de compte. Vu ses performances routières, il en résulte pour la BMW i8 une consommation moyenne hors concurrence de 2,5 litres aux 100 kilomètres. C'est le mode tout électrique qui constitue la formule la plus avantageuse du point de vue économique et écologique pour savourer le plaisir de conduire au volant de la BMW i8. Dans ce mode, la BMW i8 atteint une autonomie d'environ 35 kilomètres. Calculé sur cette base, le besoin en énergie sera d'environ 15 kWh aux 100 kilomètres. Pour un courant facturé à 0,25 euro par kWh, les frais d'énergie seront donc d'environ 3,75 euros aux 100 kilomètres. En tenant compte du niveau de prix actuel en Allemagne, cela équivaut à un peu plus de 2 litres de supercarburant.

Intégrale et flexible: la gamme des services proposés par BMW i.

Un des buts essentiels est la mise en place systématique d'un réseau sans faille de points de service aptes à satisfaire les clients et tenant compte de l'autonomie des automobiles BMW i. Les services standard peuvent aussi être assurés par le réseau après-vente BMW existant. Quant aux particularités spécifiques dont il faut tenir compte lors de travaux sur le module Life en fibres de carbone et sur l'accumulateur haute tension, les experts auprès des partenaires BMW i s'en chargeront.

Les conducteurs d'une BMW i8 pourront se fier à leur voiture à tout instant et si besoin est, ils bénéficieront d'aide et d'assistance 24 heures sur 24. Un système de service après-vente complet et des garanties de mobilité ainsi que des fonctions de confort intelligentes s'en portent garants. Pour assurer le fonctionnement fiable de la BMW i8 au quotidien, la batterie et les autres systèmes électriques sont surveillés en permanence, y compris lorsqu'elle roule. Dans le cas peu probable d'une panne, les véhicules d'assistance et les concessionnaires BMW seront en mesure de déterminer d'éventuels composants défectueux à l'aide d'un diagnostic et de rétablir le bon fonctionnement en un minimum de temps. Quant au volume et à la qualité de l'entretien, il n'y a aucune différence par rapport aux automobiles BMW à moteur conventionnel.

8 Fiche technique. BMW i8.



BMW i8

Carrosserie

Nombre de portes / de places		2 / 4
Longueur / largeur / hauteur (à vide)	mm	4689 / 1942 / 1293
Empattement	mm	2800
Poids à vide (selon DIN)	kg	1490
Traînée aérodynamique	cx	0,26

Moteur

Technologie moteur	technologie BMW TwinPower Turbo : turbocompresseur, injection directe essence High Precision Injection, distribution entièrement variable VALVETRONIC	
Moteur thermique		

Type / nombre de cylindres / de soupapes	en ligne / 3 / 4	
Cylindrée réelle	cm ³	1499
Puissance	kW/ch	170 / 231
Couple	Nm	320

Technologie moteur	technologie BMW eDrive : moteur synchrone hybride avec électronique de puissance, module de charge intégré et fonction de générateur pour la récupération d'énergie	
Moteur électrique		

Puissance	kW/ch	96 / 131
Couple	Nm	250
Puissance cumulée totale	kW/ch	266 / 362
Couple	Nm	570

Accumulateur haute tension

Technique d'accumulation	lithium-ion
--------------------------	-------------

Dynamisme de conduite

Type de transmission	transmission intégrale spécifique à l'hybride, moteur thermique agissant sur les roues AR, moteur électrique agissant sur les roues AV	
----------------------	--	--

Pneus AV/AR	195/50 R20 / 215/45 R20
-------------	-------------------------

Jantes AV/AR	7J x 20 alliage léger / 7,5J x 20 alliage léger
--------------	---

Boîte de vitesses

Type de B. V. moteur thermique	B.V. automatique à 6 rapports
Type de B. V. moteur électrique	B.V. automatique à 2 étages

Performances routières

Accélération	0 à 100 km/h	s	4,4
	80 à 120 km/h	s	4,5
Vitesse maximale		km/h	250
Vitesse maximale en tout électrique		km/h	120
Autonomie en tout électrique		km	env. 35

Consommation selon le cycle UE

Moyenne	l/100 km	2,5
CO ₂	g/km	59

Les caractéristiques techniques sont des données provisoires.