

Communiqué de presse n°3123

09 septembre 2022

Plus de performances, moins de CO₂ lors de la production, réduction des coûts : BMW Group utilisera des cellules de batteries circulaires dans la NEUE KLASSE à partir de 2025.

+++ Les cellules circulaires BMW nouvellement développées sont optimisées pour l'architecture de la future NEUE KLASSE +++ Les coûts de l'ensemble de la batterie haute tension sont jusqu'à 50 % inférieurs à ceux de la génération actuelle +++ Production à faible émission de CO₂ - grâce à l'énergie verte et aux matériaux recyclés +++ "Un progrès technologique en matière de densité énergétique, de vitesse de charge et d'autonomie" – Frank Weber +++ "Nous allons construire des usines de cellules de batteries avec nos partenaires, chacune ayant une capacité annuelle allant jusqu'à 20 GWh, sur six sites aux États-Unis, en Europe et en Chine" - Joachim Post.

Munich. BMW Group est convaincu que des cellules de batterie puissantes, innovantes et produites de manière durable seront la clé du succès de l'électromobilité individuelle à l'avenir. L'entreprise se dirige vers une nouvelle dimension de l'électromobilité à partir de 2025 avec les modèles de sa NEUE KLASSE - en utilisant pour la première fois des cellules de batterie cylindriques nouvellement développées et optimisées pour la nouvelle plateforme.

"La sixième génération de nos cellules lithium-ion nouvellement développées apportera un progrès technologique considérable qui augmentera la densité énergétique de plus de 20 %, améliorera la vitesse de charge jusqu'à 30 % et augmentera l'autonomie jusqu'à 30 %", selon Frank Weber, membre du conseil d'administration de BMW AG responsable du développement. "Nous réduisons également les émissions de CO₂ provenant de la production des cellules de 60 %. Ce sont des étapes importantes pour la durabilité et des avantages pour les clients."

"Pour répondre à nos besoins à long terme, nous allons construire avec nos partenaires des usines de cellules de batterie, chacune d'une capacité annuelle allant jusqu'à 20 GWh, sur six sites dans des marchés clés pour nous : deux en Chine, deux en Europe et deux aux États-Unis", a ajouté Joachim Post, membre du conseil d'administration de BMW AG responsable des achats et du réseau de fournisseurs. "Nous avons également conclu un accord avec nos partenaires afin qu'ils utilisent un pourcentage de matériaux secondaires pour les matières premières que sont le lithium, le cobalt et le nickel, ainsi que de l'énergie verte pour la production, afin de garantir une fabrication à faibles émissions de CO₂."



BMW Group a déjà signé des contrats d'une valeur de plusieurs milliards d'euros pour la production des nouvelles cellules de batterie BMW. En s'appuyant sur le vaste savoir-faire interne du Centre de compétence des cellules de batterie de l'entreprise, l'équipe chargée du développement, de la production et des achats a pu réduire considérablement les coûts des batteries hautes tensions, grâce à la nouvelle cellule de batterie et au nouveau concept d'intégration de la technologie de batterie développés par BMW. BMW Group s'est fixé comme objectif de ramener les coûts de fabrication des modèles entièrement électriques au même niveau que ceux des véhicules dotés d'une technologie de pointe pour moteur thermique.

Avancées technologiques : nouveau format et composition chimique améliorée.

La cellule de la batterie est la base essentielle des véhicules électriques, à savoir l'autonomie, les performances de conduite et le temps de charge. Pour la sixième génération de la technologie BMW eDrive utilisée dans la NEUE KLASSE, l'entreprise a fondamentalement affiné le format et la composition chimique de la cellule. Grâce à la nouvelle cellule cylindrique BMW spécialement conçue pour l'architecture électrique des modèles NEUE KLASSE, il sera possible d'augmenter considérablement l'autonomie du modèle de la gamme qui revendiquera le plus grand rayon d'action jusqu'à 30 % (WLTP).

Les nouvelles cellules cylindriques BMW ont un diamètre standard de 46 millimètres et deux hauteurs différentes. Par rapport aux cellules prismatiques de la cinquième génération de cellules de batterie BMW, la teneur en nickel des cellules cylindriques BMW de la sixième génération est plus élevée côté cathode, tandis que la teneur en cobalt est réduite. Du côté de l'anode, la teneur en silicium sera augmentée. En conséquence, la densité énergétique volumétrique de la cellule s'améliorera de plus de 20 %.

Le pack de batteries joue un rôle clé dans la structure de la carrosserie de la NEUE KLASSE. Selon le modèle, il peut être intégré de manière flexible dans l'espace prévu pour l'installation afin de gagner de la place ("pack to open body"). Le niveau du module de cellule est ainsi supprimé.

La batterie, la chaîne de traction et la technologie de charge de la NEUE KLASSE auront également une tension plus élevée de 800 volts. Cela permettra, entre autres, d'optimiser l'alimentation en énergie des stations de charge haute puissance à courant continu, qui peuvent atteindre une capacité de charge beaucoup plus élevée avec un courant allant jusqu'à 500 ampères - réduisant ainsi jusqu'à 30 % le temps nécessaire pour charger le véhicule de 10 à 80 %.

Usines de cellules de batterie en Chine, en Europe et dans l'USMCA - chacune ayant une capacité totale de 20 GWh par an.

Pour fournir les cellules de batterie nécessaires à la NEUE KLASSE, BMW Group a déjà attribué à CATL et à EVE Energy des contrats de plusieurs milliards d'euros pour la construction d'usines de cellules de batterie. Les deux partenaires construiront deux gigafactories en Chine et en Europe. Chacune des usines de cellules de batteries aura une capacité annuelle totale allant jusqu'à 20 GWh. Il est prévu de construire deux autres usines de cellules de batteries dans la zone de libre-échange nord-américaine, USMCA, pour laquelle les partenaires n'ont pas encore été désignés.

Les trois régions où les usines de cellules de batteries seront construites bénéficieront également d'un avantage économique grâce à la création de nouvelles chaînes d'approvisionnement, de nouveaux réseaux de sous-traitants et de nouveaux emplois.

Production à faible émission de CO₂ grâce à l'énergie verte et aux matériaux secondaires.

BMW Group s'attache tout particulièrement à maintenir l'empreinte carbone et la consommation de ressources pour la production à un niveau aussi bas que possible, en commençant par la chaîne d'approvisionnement. Les fabricants de cellules utiliseront du cobalt, du lithium et du nickel comprenant un pourcentage de matières secondaires, c'est-à-dire des matières premières qui ne sont pas nouvellement extraites, mais déjà dans le circuit, pour la production des cellules de batterie. En combinaison avec l'engagement d'utiliser uniquement de l'énergie verte provenant d'énergies renouvelables pour la production des cellules de batterie, BMW Group réduira l'empreinte carbone de la production de cellules de batterie de jusqu'à 60 %, par rapport à la génération actuelle de cellules de batterie.

La réutilisation des matières premières sera l'un des facteurs de réussite de l'e-mobilité à l'avenir. Les boucles circulaires réduisent le besoin de nouvelles matières premières, diminuent le risque d'enfreindre les normes environnementales et sociales dans la chaîne d'approvisionnement et se traduisent généralement par des émissions de CO₂ nettement plus faibles. C'est pourquoi l'objectif à long terme de BMW Group est d'utiliser des cellules de batterie entièrement recyclables. En Chine, l'entreprise crée actuellement un circuit fermé pour la réutilisation des matières premières que sont le nickel, le lithium et le cobalt des batteries haute tension, posant ainsi la pierre angulaire d'un cycle de matériaux révolutionnaire.

Le cobalt et le lithium utilisés comme matières premières pour la nouvelle génération de cellules de batterie BMW proviendront de mines certifiées. Cela signifie que l'entreprise conserve une transparence totale sur les méthodes d'extraction et, de cette façon, peut garantir une exploitation minière responsable. L'approvisionnement des deux matières

premières auprès de mines certifiées se fait soit directement par BMW Group, soit par l'intermédiaire du fabricant de cellules de batterie.

BMW Group participe activement depuis de nombreuses années à des initiatives visant à développer des normes pour une extraction responsable des matières premières et à promouvoir le respect des normes environnementales et sociales pour l'extraction des matières premières par la certification des mines. De cette manière, l'entreprise se rend également moins dépendante des ressources et des fournisseurs individuels sur le plan technologique, géographique et géopolitique.

Développement des futures cellules de batterie BMW dans des centres de compétences internes.

BMW Group travaille en permanence au développement de systèmes de stockage d'énergie. Par exemple, sa technologie de batterie de sixième génération offre pour la première fois la possibilité d'utiliser des cathodes en lithium fer phosphate (LFP). Cela signifie que les matières premières critiques que sont le cobalt et le nickel peuvent alors être entièrement évitées dans le matériau de la cathode. Parallèlement, BMW Group poursuit le développement de batteries entièrement solides (ASSB). L'entreprise souhaite que les batteries haute tension de ce type soient prêtes à être introduites en série d'ici la fin de la décennie. BMW Group présentera un véhicule de démonstration avec cette technologie à bord bien avant 2025.

Depuis 2008, BMW Group développe systématiquement son expertise dans le domaine de la technologie des cellules de batterie. Depuis 2019, ce savoir-faire est concentré dans le Centre de compétence des cellules de batterie (BCCC) de BMW Group à Munich. Le BCCC couvre l'ensemble de la chaîne de valeur - de la recherche et du développement à la conception des cellules de batterie jusqu'à la fabrication.

Pour s'assurer que les innovations dans la technologie des cellules de batterie soient mises en pratique rapidement et efficacement, BMW Group s'appuie sur un réseau d'environ 300 partenaires, avec une coopération entre des entreprises établies, des start-ups et des collègues, entre autres.

Les connaissances ainsi acquises seront validées au nouveau Centre de compétences en fabrication de cellules (CMCC) de Parsdorf, près de Munich, qui commencera à mettre en service, fin 2022, la production quasi standard d'échantillons pour la future génération de cellules de batterie BMW qui sera utilisée dans la NEUE KLASSE à partir de 2025.

La ligne pilote du centre de compétences permettra d'analyser et de comprendre parfaitement le processus de production des cellules dans des conditions proches des normes. Cela permettra aux futurs fournisseurs de produire des cellules selon les spécifications et en fonction de leur propre expertise - optimisant ainsi davantage la production de cellules de batterie en termes de qualité, de rendement et de coûts.

**La NEUE KLASSE apportera une contribution majeure aux volumes de ventes.**

Grâce à une gamme de produits en pleine expansion et à une forte demande, BMW Group vise à mettre en circulation plus de deux millions de véhicules entièrement électriques d'ici à la fin de 2025.

La NEUE KLASSE entièrement électrique apportera une contribution importante aux volumes de ventes de BMW Group à partir du milieu de la décennie. La NEUE KLASSE a le potentiel d'accélérer encore la pénétration de l'e-mobilité sur le marché : Ainsi, 50 % des ventes mondiales de BMW Group pourraient déjà provenir de véhicules entièrement électriques avant 2030.

La marque MINI disposera d'une gamme de produits exclusivement électriques au début des années 2030, tout comme Rolls-Royce, qui sera également une marque entièrement électrique à partir de 2030. Tous les futurs nouveaux modèles de BMW Motorrad dans le domaine de la mobilité urbaine seront également entièrement électriques.

BMW Group en France

BMW Group est implanté sur quatre sites en France : Montigny-le-Bretonneux (siège social), Tigery (centre de formation), Strasbourg (centre pièces de rechange et accessoires international) et Miramas (centre d'essais techniques international).

BMW Group emploie avec ses filiales commerciales et financières ainsi que son réseau exclusif de distribution près de 6.000 salariés en France. En 2021, BMW Group France a immatriculé 71 306 automobiles des marques BMW et MINI et 20 333 motos et scooters de la marque BMW Motorrad.

Le volume annuel d'achats de BMW Group auprès des équipementiers français et fournisseurs en France s'élève à 3,5 milliards d'Euros. Parmi eux, citons Valeo, Michelin, Plastic Omnium, Sogefi. Dans le cadre de sa stratégie électromobilité, BMW Group offre une large gamme de modèles de voitures et deux-roues électriques et hybrides rechargeables. Plus d'un demi-million de voitures électrifiées circulaient déjà sur les routes, fin 2019.

BMW Group France poursuit en outre une politique active et pérenne de mécénat avec le programme BMW ART MAKERS qui soutient la création émergente dans le domaine des arts visuels, et des acteurs culturels de renom tels que les Rencontres de la Photographie d'Arles et Paris Photo. Depuis plus de 30 ans, BMW Group France finance des projets d'utilité publique par le biais de sa Fondation placée sous l'égide de la Fondation de France : actuellement l'entrepreneuriat à impact à travers le soutien aux associations Ashoka et Make Sense. L'engagement sociétal de BMW Group se décline aussi dans le sport français, notamment à travers son partenariat avec la Fédération Française de Golf (FFG).

www.bmw.fr

Facebook: www.facebook.com/BMWFrance

Twitter: www.twitter.com/BMWFrance

Instagram: www.instagram.com/bmwfrance et www.instagram.com/bmwgroupculture_fr

YouTube: www.youtube.com/BMWFrance

LinkedIn: www.linkedin.com/company/bmw-group-france

BMW Group

BMW Group, qui comprend les marques BMW, MINI, Rolls-Royce et BMW Motorrad, est le premier constructeur d'automobiles et de motos Premium au monde, fournissant également des services dans les domaines de la finance et de la mobilité. Entreprise de dimension mondiale, BMW Group exploite 31 sites de production et d'assemblage implantés dans 15 pays, ainsi qu'un réseau de vente présent dans plus de 140 pays.

En 2021, les ventes mondiales de BMW Group ont atteint un volume total de 2,5 millions d'automobiles et plus de 194 000 motos. En 2021, l'entreprise a réalisé un bénéfice avant impôts de 16,1 milliards d'euros pour un chiffre d'affaires de 111,2 milliards d'euros. Au 31 décembre 2021, les effectifs de BMW Group étaient de 118 909 salariés.

Le succès de BMW Group a toujours été basé sur une vision à long terme et une action responsable. C'est pourquoi l'entreprise a inscrit, dans sa stratégie, la durabilité écologique et sociale tout au long de la chaîne de valeur, ainsi que la pleine et entière responsabilité vis-à-vis de ses produits et un engagement ferme à préserver les ressources naturelles.

www.bmwgroup.com

Facebook: www.facebook.com/BMWGroup

Twitter: www.twitter.com/BMWGroup

YouTube: www.youtube.com/BMWGroupView

Instagram: www.instagram.com/bmwgroup

LinkedIn: www.linkedin.com/company/bmw