

Communiqué de presse
27 juillet 2026

Premier aperçu de la production : l'usine BMW Group de Woodruff assemble les batteries haute tension du nouveau BMW iX5

- **Démarrage de la production en série en décembre**
- **Une production efficiente grâce à l'intelligence artificielle et à la réalité virtuelle**
- **Les plus hauts standards de qualité : une production de batteries zéro défaut**

Woodruff (Caroline du Sud, États-Unis). En décembre, la nouvelle usine BMW Group de Woodruff lancera la production en série des batteries haute tension destinées au nouveau BMW iX5 100 % électrique. À l'occasion de la première mondiale du véhicule, l'entreprise offre un premier aperçu de ses installations de production de pointe. Grâce à des processus de fabrication assistés par l'intelligence artificielle, à l'utilisation de jumeaux numériques et d'applications de réalité virtuelle, cette nouvelle usine établit de nouveaux standards industriels pour l'assemblage des batteries haute tension.

Le site renforce l'électromobilité aux États-Unis et la présence du BMW Group en Caroline du Sud

« L'usine de Woodruff joue un rôle clé dans la montée en puissance de l'électromobilité aux États-Unis », a déclaré **Raymond Wittmann**, membre du Directoire de BMW AG en charge de la Production. « Avec notre batterie haute tension de sixième génération (Gen6), nous franchissons non seulement une étape technologique majeure, mais nous établissons également de nouvelles références en matière de production. À Woodruff, nous associons des procédés de fabrication de pointe, l'intelligence artificielle et l'expertise de nos collaborateurs pour créer un site de production répondant aux plus hauts standards de qualité. »

« Avec l'usine de Woodruff, nous poursuivons l'expansion de notre présence industrielle en Caroline du Sud et renforçons l'intégration étroite entre la production de batteries et la fabrication de véhicules », a déclaré **Robert Engelhorn**, Président-directeur général de BMW Manufacturing Co., LLC. « Cela constitue la base idéale pour la prochaine génération de modèles BMW X 100 % électriques assemblés sur le site de Spartanburg. »

Une production intelligente au service d'une qualité maximale

Le BMW Group a mis en place des processus de production de pointe, intelligents et efficaces pour sa batterie haute tension de sixième génération (Gen6), développée en interne. Les nouvelles cellules cylindriques sont intégrées directement dans la batterie

haute tension selon le principe du « **cell-to-pack** », qui consiste à intégrer les cellules directement dans le pack batterie sans modules intermédiaires.

L'ensemble des étapes de production est surveillé en continu grâce à des contrôles en ligne et fait l'objet d'une documentation complète en temps réel. Des assistants et agents d'intelligence artificielle développés par BMW analysent ces données, aux côtés de plus de 300 collaborateurs et 250 robots, contribuant ainsi à garantir une production de batteries sans défaut.

Parallèlement, le recours massif à l'intelligence artificielle permet d'améliorer l'**efficacité globale des équipements (OEE – Overall Equipment Effectiveness)**. Bien avant la mise en service de l'usine, des jumeaux numériques des installations de production ainsi que des applications de réalité virtuelle sont utilisés pour optimiser la planification et accompagner la formation des collaborateurs.

Une formation au sein d'une usine virtuelle

L'ensemble des collaborateurs de production de l'usine de Woodruff suit un programme de formation en réalité virtuelle développé sur site. Au sein d'une usine virtuelle, ils peuvent s'entraîner à réaliser des opérations de fabrication réelles dans des conditions fidèlement reproduites.

Cet environnement virtuel reproduit avec une grande précision les lignes de production de l'usine et ne nécessite qu'un casque de réalité virtuelle ainsi qu'un ordinateur. Cette formation permet aux collaborateurs de se familiariser avec les processus de production concernés et de renforcer leur confiance dans l'utilisation des équipements avant même de travailler pour la première fois sur les installations réelles.

Trois années seulement entre le lancement du chantier et le démarrage de la production en série

À la suite de la pose de la première pierre en juin 2023, la construction de la nouvelle usine a débuté en septembre 2023. Dès septembre 2024, alors que les travaux étaient encore en cours, l'installation des équipements de production a commencé.

Les préparatifs en vue du lancement de la production ont démarré à l'été 2025 et depuis, les premières batteries de test et de pré-série sont assemblées sur les lignes de production. Le démarrage de la production en série est prévu pour décembre 2026.

« L'usine de Woodruff démontre notre capacité à industrialiser rapidement un nouveau concept de batterie », a déclaré **Rich Everly**, vice-président de la Production de BMW Group Plant Woodruff. « Le facteur clé réside dans la synergie entre une équipe qualifiée et engagée et le partage continu d'expérience au sein de notre réseau mondial de production. »

Des cellules de batterie Gen6 à l'empreinte carbone réduite

Les cellules de batterie de sixième génération (Gen6) intégrées à la batterie haute tension du BMW iX5 contiennent une part importante de matériaux recyclés, notamment dans le cobalt, le lithium et le nickel qu'elles utilisent.

Par ailleurs, des énergies renouvelables sont employées pour la production des matériaux de cathode et d'anode, ainsi que pour la fabrication des cellules elles-mêmes. Par rapport à la cellule Gen5 utilisée dans le BMW iX, les émissions de CO₂e par wattheure ont été réduites d'environ **28 %**.

L'usine de Woodruff n'utilise aucun combustible fossile dans le cadre de ses opérations courantes. En outre, les véhicules logistiques du site sont alimentés à l'hydrogène.

Stratégie de production mondiale : « local for local »

L'assemblage des batteries haute tension Gen6 est assuré au sein de cinq nouvelles usines de production que le BMW Group construit à proximité de ses sites de fabrication de véhicules, conformément à son principe « **local for local** ».

Outre Woodruff, des sites d'assemblage de batteries haute tension de dernière génération sont également en cours de construction à **Irlbach-Straßkirchen** (Basse-Bavière), **Shenyang** (Chine) et **San Luis Potosí** (Mexique). La dernière génération de batteries haute tension est par ailleurs produite en série à **Debrecen**, en Hongrie, depuis octobre 2025.

Cette approche « **local for local** » contribue à renforcer les infrastructures régionales et les sites industriels existants, tout en soutenant l'emploi local. Le réseau mondial de production de batteries haute tension du BMW Group bénéficie également d'une collaboration étroite entre les usines pilotes allemandes et les sites de production en série à travers le monde.

Comment le BMW Group assemble ses batteries haute tension Gen6

Le BMW Group s'approvisionne en cellules de batterie auprès des principaux fabricants mondiaux de cellules, selon les standards techniques les plus exigeants. Dès leur réception, celles-ci font l'objet de contrôles complémentaires, notamment des vérifications de tension.

Vient ensuite l'étape dite de « **cell clustering** », au cours de laquelle les cellules de batterie sont reliées à des systèmes de refroidissement. Cette opération garantit une isolation optimale ainsi qu'une gestion thermique efficace des cellules.

Les ensembles de cellules ainsi constitués, ainsi que le système de connexion électrique des cellules, sont ensuite nettoyés au laser puis soudés avec une précision extrême. Un système de contrôle en ligne surveille en continu chaque cordon de soudure en temps réel.

Une étape innovante de moussage est ensuite réalisée afin de protéger l'ensemble des composants en les intégrant dans une structure mécanique unique. Une fois durcie, cette mousse garantit la sécurité, la stabilité et la durabilité de la batterie haute tension.

Le boîtier est ensuite refermé, rendu étanche et assemblé par rivetage. Lors de l'étape finale, l'**Energy Master**, l'unité centrale de gestion et de contrôle, est installé sur la batterie haute tension. Un adhésif d'étanchéité à élasticité permanente est appliqué afin de garantir une parfaite étanchéité.

Enfin, chaque batterie haute tension est soumise à un contrôle qualité final réalisé à 100 % en sortie de ligne de production.

Depuis l'usine de Woodruff, les batteries haute tension sont ensuite acheminées vers le site de Spartanburg, situé à seulement 24 kilomètres.

La batterie haute tension du BMW iX5 : technologie 800 volts et grande capacité énergétique

Le premier BMW iX5 100 % électrique repose sur la technologie BMW eDrive de sixième génération, qui associe des cellules cylindriques à une architecture électrique de **800 volts**.

Avec une capacité énergétique nette de **144 kWh aux États-Unis** et de **141 kWh en Europe**, le BMW iX5 60 xDrive dispose de la plus grande batterie haute tension jamais proposée sur un modèle BMW 100 % électrique à ce jour.

La propulsion est assurée par des motorisations électriques implantées sur les essieux avant et arrière, associées à la transmission intégrale électrique BMW xDrive.

Pour plus d'information, vous pouvez contacter :

BMW Group France

Myriam Ahdjoudj

Responsable communication corporate

Tel : 06 30 18 28 21

E-Mail : Myriam.Ahdjoudj@bmw.fr

Maryse Bataillard

Cheffe du service RSE et communication corporate

Tel : 06 37 60 02 60

E-Mail : maryse.bataillard@bmw.fr

BMW Group en France

BMW Group est implanté sur quatre sites en France avec son siège social à Montigny-le-Bretonneux, son centre de formation à Tigery, son centre de pièces de rechange et accessoires international à Strasbourg et le centre d'essais techniques international du BMW Group où sont testés et éprouvés tous les modèles, avant d'être vendus dans le monde entier, sur l'autodrome de Miramas à Istres.

BMW Group emploie avec ses filiales commerciales et financières ainsi que son réseau exclusif de distribution près de 8.000 salariés en France. En 2025, BMW Group France a immatriculé 87 206 automobiles des marques BMW et MINI et 18 893 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 plus de 4 milliards d'Euros. Dans le cadre de sa stratégie électromobilité, BMW Group offre une large gamme de modèles de voitures et deux-roues électriques et hybrides rechargeables.

BMW Group France, un partenaire engagé dans la création artistique et soutient activement la création et l'innovation dans les arts visuels avec son programme BMW ART MAKERS et ses partenariats avec Les Rencontres Internationales de la Photographie d'Arles, Paris Photo et Art Basel Paris. L'entreprise est également partenaire officiel du Festival de Cannes et du Festival du film romantique de Cabourg, témoignant de son engagement étroit avec le 7e art.

L'engagement de BMW Group se décline aussi dans le sport français, notamment à travers la Golf Cup.

Depuis 40 ans, l'entreprise finance des projets d'utilité publique à travers sa Fondation BMW Group France placée sous l'égide de la Fondation de France.

www.bmw.fr – www.mini.fr - www.bmw-motorrad.fr

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

YouTube: www.youtube.com/BMWFrance

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

Facebook: www.facebook.com/BMWFrance

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 le domaine de la finance. BMW Group exploite 30 sites de production dans le monde, ainsi qu'un réseau de vente présent dans plus de 140 pays.

Communication et relations publiques

En 2025, les ventes mondiales de BMW Group ont atteint un volume total de 2,46 millions d'automobiles et plus de 220 500 motos. Le bénéfice avant impôt pour l'exercice 2025 s'élève à 10,2 milliards d'euros pour un chiffre d'affaires de 133,5 milliards d'euros. Au 31 décembre 2025, le BMW Group employait 154 540 personnes.

Le succès économique de BMW Group a toujours été basé sur une vision à long terme et une action responsable.

Le développement durable est un élément essentiel de la stratégie d'entreprise du BMW Group et couvre tout le cycle de vie des produits, depuis la chaîne d'approvisionnement et la production jusqu'à la fin de la phase d'utilisation.

www.bmwgroup.com

LinkedIn: <http://www.linkedin.com/company/bmw-group/>

YouTube: <https://www.youtube.com/bmwgroup>

Instagram: <https://www.instagram.com/bmwgroup>

Facebook: <https://www.facebook.com/bmwgroup>