



Communiqué de presse n°2954
16 juin 2021

Début des essais en conditions réelles de la BMW i Hydrogen NEXT équipée du système de propulsion à pile à hydrogène.

Communiqué.

Munich. BMW Group entame les essais de véhicules équipés de la technologie de pile à combustible alimentée à l'hydrogène, dans les conditions du quotidien sur les routes européennes. Les prototypes de la BMW i Hydrogen NEXT permettront de vérifier l'efficacité du châssis spécifique et des systèmes électroniques du véhicule dans des conditions réelles. La BMW i Hydrogen NEXT est un véhicule purement électrique qui utilise l'hydrogène comme carburant en le convertissant en électricité dans une pile à combustible. Le programme d'essais récemment lancé ouvrira la voie à la présentation par BMW Group, fin 2022, d'un modèle de petite série doté de cette technologie d'entraînement durable, développée sur la base du BMW X5. Des essais approfondis de ces véhicules permettront d'acquérir une expérience pratique de l'utilisation de cette technologie de propulsion durable.

La technologie de pile à combustible alimentée à l'hydrogène a le potentiel, à long terme, de compléter les moteurs à combustion interne, les systèmes hybrides rechargeables et les véhicules électriques à batterie dans le cadre de la stratégie de transmission flexible de BMW Group. Elle pourrait devenir une alternative attrayante aux groupes motopropulseurs électriques à batterie, en particulier pour les clients qui n'ont pas accès à une infrastructure de recharge électrique ou qui parcourent fréquemment de longues distances. "La technologie des piles à combustible à hydrogène peut être une option attrayante pour les groupes motopropulseurs durables, en particulier dans les catégories de véhicules de plus grande taille", a déclaré Frank Weber, membre du conseil d'administration de BMW AG responsable du développement. "C'est pourquoi les essais sur route de véhicules proches de la norme équipés d'une chaîne cinématique à pile à hydrogène constituent une étape importante dans nos efforts de recherche et de développement."

Comme le réservoir d'un modèle à moteur à combustion classique, le réservoir d'hydrogène de la BMW i Hydrogen NEXT peut également être rempli en trois à quatre minutes avec un carburant qui assure une autonomie de plusieurs centaines de kilomètres dans toutes les conditions météorologiques.

Les essais en situation réelle ont porté sur l'efficacité, la sécurité, l'agrément, la fiabilité et le plaisir de conduire.

Un des éléments clés des essais routiers de la BMW i Hydrogen NEXT est la mise au point du logiciel qui contrôle toutes les fonctions de conduite et d'exploitation. Le système de pile à combustible, les réservoirs d'hydrogène, la batterie tampon et l'unité centrale de commande du véhicule ont tous été testés individuellement et ensemble lors de centaines d'essais sur bancs d'essai. Ces essais fonctionnels sont maintenant suivis d'essais sur route. Ce programme



intensif, qui se déroule dans des conditions de vie quotidienne, avec des milliers de kilomètres parcourus dans des situations de trafic réelles, aide les ingénieurs de développement à valider l'efficacité, la sécurité, la commodité et la fiabilité de tous les composants. En même temps, la série d'essais est conçue pour garantir le plaisir de conduire caractéristique des modèles BMW - même avec une mobilité sans émissions locales grâce à la technologie pionnière de la pile à combustible à hydrogène.

La BMW i Hydrogen NEXT utilise des piles à combustible issues de la coopération de développement de produits avec Toyota Motor Corporation. Les piles individuelles proviennent de Toyota, tandis que l'empilement de piles à combustible et le système d'entraînement complet sont des développements originaux de BMW Group. La coopération établie en 2013 vise à optimiser l'aspect pratique au quotidien et l'évolutivité de la technologie de la pile à combustible à hydrogène pour une utilisation dans les véhicules de production respectifs de chaque entreprise grâce à un échange intensif d'expériences.

Un comportement dynamique typique de BMW grâce à une motorisation électrique d'une puissance de 275 kW/374 ch.

Le système d'entraînement complet de la BMW i Hydrogen NEXT combine la technologie de la pile à combustible à hydrogène avec la technologie BMW eDrive de cinquième génération - que l'on peut déjà expérimenter dans la BMW iX3 et bientôt dans la BMW iX et la BMW i4.

L'énergie est générée dans la pile à combustible à la suite d'une réaction chimique entre l'hydrogène transporté par le véhicule et l'oxygène de l'air. Elle fournit une puissance électrique de 125 kW/170 ch. Un convertisseur électrique situé sous la pile à combustible ajuste sa tension à celle du moteur électrique, qui propulse la BMW i Hydrogen NEXT.

L'énergie stockée dans une batterie tampon de performance est également utilisée pour les manœuvres d'accélération dynamique et les courtes poussées de vitesse pour les dépassements. En conséquence, le système délivre une puissance de 275 kW/374 ch qui correspond exactement à celle du moteur à essence six cylindres en ligne le plus puissant actuellement utilisé dans les modèles BMW - garantissant ainsi la dynamique de conduite pour laquelle la marque est connue.

L'énergie stockée dans la batterie tampon de performance est générée de manière particulièrement efficace pendant la conduite en récupérant l'énergie des phases de roue libre et de freinage. L'hydrogène nécessaire à l'alimentation de la pile à combustible est stocké dans deux réservoirs de 700 bars en plastique renforcé de fibres de carbone (PRFC), qui contiennent ensemble six kilogrammes d'hydrogène. Sa réaction précisément contrôlée avec l'oxygène dans la pile à combustible génère de l'électricité, tandis que la vapeur d'eau est la seule émission produite par la chaîne cinématique.



Toutes les valeurs relatives aux performances, à la consommation et aux émissions sont provisoires. L'ensemble des variantes de modèles, des équipements, des caractéristiques techniques, des valeurs de consommation et d'émissions mentionnés correspondent à l'offre proposée sur le marché automobile français. Les indications se rapportent à un véhicule doté de l'équipement de série en France. Les écarts tiennent compte des différences de dimensions ou niveau des jantes, des pneumatiques et des équipements optionnels choisis et peuvent varier selon la configuration. Les valeurs de consommation de carburant, d'émissions de CO₂, de consommation électrique et d'autonomie indiquées ont été mesurées conformément au protocole de mesure Règlement (CE) n° 715/2007 sur le type de véhicule pour lequel la réception a été sollicitée. **Les données sont mesurées sur la base de la nouvelle procédure WLTP.** Pour ces véhicules, des valeurs autres que celles indiquées ici et concentrées (aussi) sur les émissions de CO₂ peuvent être prises en compte pour le calcul des différentes taxes applicables au véhicule.

Pour de plus amples informations sur les données officielles relatives à la consommation de carburant et aux émissions de CO₂ des véhicules de tourisme neufs, veuillez consulter le guide « Leitfaden über den Kraftstoffverbrauch, die CO₂-Emissionen und den Stromverbrauch neuer Personenkraftwagen » (Guide sur la consommation de carburant, les émissions de CO₂ et la consommation électrique des véhicules de tourisme) édité par la société automobile allemande DAT, qui comptent parmi ses sociétaires les principales associations allemandes de l'automobile, disponible gratuitement sur tous les points de vente et au téléchargement à l'adresse suivante : <https://www.dat.de/co2/>.

Pour plus d'informations, merci de contacter :

Ludovic Leguem
Chef du Service Communication Marques,
Produits et Technologies
Tél : 01 30 03 15 52
E-mail : ludovic.leguem@bmw.fr

Pierre-Alexandre Cornillon
Responsable Communication
Produits BMW
Tél : 01 30 03 12 18
E-mail : pierre-alexandre.cornillon@bmw.fr

**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 2020, BMW Group France a immatriculé 67 359 automobiles des marques BMW et MINI et 18 081 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 des acteurs culturels de renom tels que les Rencontres de la Photographie, Arles, Paris Photo et Gobelins, l'école de l'image où se tient la Résidence BMW pour la photographie émergente. 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 la prévention routière pour les jeunes conducteurs.

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 2020, les ventes mondiales de BMW Group ont atteint un volume total de 2,3 millions d'automobiles et plus de 169 000 motos. En 2020, l'entreprise a réalisé un bénéfice avant impôts de 5,222 milliards d'euros pour un chiffre d'affaires de 98,990 milliards d'euros. Au 31 décembre 2020, les effectifs de BMW Group étaient de 120 726 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