

Communication et relations publiques

Communiqué de presse  
17 février 2025

## **Tests d'endurance pour « Heart of Joy » à bord de la BMW Vision Driving Experience.**

**+++ Dynamique, précision, efficacité et plaisir de conduire de premier ordre +++ Le nouveau calculateur central « Heart of Joy » travaille dix fois plus vite +++ Efficience boostée de 25 % +++**

**Spartanburg / Munich.** Explorer le plaisir de conduire jusqu'aux limites physiques, telle est la mission de BMW Group avec son nouveau véhicule d'essai à hautes performances - la BMW Vision Driving Experience. Ce véhicule n'est pas destiné à la production en série, mais sert plutôt de banc d'essai roulant pour la technologie de gestion du groupe motopropulseur et de la dynamique de conduite développée spécialement pour la Neue Klasse - la prochaine génération de véhicules BMW - et désignée par BMW sous le nom de « Heart of Joy ». La voiture prototype a mis les capacités du « Heart of Joy » à l'épreuve de l'endurance au BMW Performance Driving Center de Spartanburg, aux États-Unis. Dans le cadre d'une présentation en avant-première, BMW a donné un aperçu exclusif de son programme de développement de l'expérience de conduite électrique à bord de la Neue Klasse. Tous les modèles 100% électriques de la Neue Klasse bénéficieront du « Heart of Joy ». Le premier grand modèle électrique de la Neue Klasse sera produit en série dans le courant de l'année à l'usine de Debrecen, en Hongrie. Le nouveau « Heart of Joy » ajoute une quatrième dimension - le plaisir de conduire, marque de fabrique de BMW - au trio existant des caractéristiques de la Neue Klasse (électrique, digital, circulaire). Oliver Zipse, président du conseil d'administration de BMW AG, était monté sur scène lors du salon IAA en 2023 en tenant cette fameuse petite boîte noire.

“The Heart of Joy enables us to take driving pleasure not just to the next level, but another one beyond that,” déclare Frank Weber, membre du conseil d'administration de BMW AG, responsable du développement. “In addition, we are further increasing efficiency, and therefore boosting range, as in future the driver will brake almost exclusively using energy regeneration. This is Efficient Dynamics squared.”

### **Traitements informatiques 10 fois plus puissants.**

L'unité de commande « Heart of Joy » traite les informations dix fois plus vite que les systèmes précédents pour les sous-fonctions de la chaîne cinématique, des freins, de la charge, de la récupération et de la direction. Travaillant en tandem avec le logiciel BMW Dynamic Performance Control, le « Heart of Joy » calcule toutes les fonctions de dynamique de conduite avec un niveau de vitesse et de précision inédit. L'unité de contrôle a été entièrement développée en interne sur la base de l'expérience dans le domaine de la dynamique de conduite accumulée par les ingénieurs de BMW depuis plus d'un siècle. Le BMW Vision Driving Experience développe un couple de 18 000 Newton-mètres. Le raisonnement est le suivant : si le système de contrôle peut gérer une explosion de puissance de cette ampleur, il sera en mesure de répondre aux exigences de la conduite quotidienne avec facilité.

La récupération d'énergie au freinage est une symbiose entre les fonctions de transmission et de freinage des véhicules électriques. Dans l'architecture électronique innovante de la Neue Klasse, le « Heart of Joy » est l'une des quatre unités de commande centrales et combine pour la première fois les fonctions de transmission et de dynamique de conduite. Ces fonctions de commande innovantes sont protégées par plusieurs dépôts de brevet. L'unité haute performance contrôle l'accélération et le freinage, la stabilisation du véhicule, les fonctions de direction, la dynamique transversale et la gestion de la

charge. L'unité centrale de traitement et le logiciel BMW Dynamic Performance Control parfaitement coordonné, développé en interne, permettent à tous les systèmes connectés de réagir directement et avec un délai minimal : les temps de latence sont de l'ordre de la milliseconde. Les systèmes conventionnels ont des algorithmes de contrôle distincts pour le système d'entraînement et les freins. Cela signifie que le potentiel de maniabilité des véhicules dotés d'un puissant système de propulsion électrique ne peut pas être pleinement exploité.

**Des virages précis et un processus de freinage extrêmement doux, offrant une expérience de conduite inégalée dans l'histoire de l'automobile.**

Le conducteur et les passagers bénéficient d'une sensation de conduite harmonieuse et silencieuse, quelle que soit la situation et la vitesse à laquelle ils roulent. Dans les scénarios de conduite dynamique, la nouvelle combinaison « Heart of Joy » / BMW Dynamic Performance Control offre une assurance et une sérénité incomparables dans les virages. La voiture génère une traction impressionnante et se faufile dans les virages avec une précision exceptionnelle. Moins d'actions sur les commandes sont nécessaires et la ligne de la voiture peut être maintenue avec plus de précision et de stabilité. Cela permet à la voiture d'adopter un comportement irréprochable dans les virages, se dirigeant de manière plus intuitive et souple. Même à faible vitesse, par exemple en conduite stop-and-go ou en stationnement, la transmission directe des signaux et le traitement rapide des informations garantissent une expérience de conduite encore plus convaincante. Que ce soit en mode de conduite D ou B, ou lors de l'utilisation du régulateur de vitesse actif, du frein de stationnement ou du verrouillage de stationnement, l'arrêt et le redémarrage se fondent parfaitement l'un dans l'autre.

**La récupération d'énergie permet d'améliorer l'efficience globale de la voiture de 25 %.**

De plus, le contrôle intégré de la chaîne cinématique, du freinage et de la récupération d'énergie permet une utilisation plus durable de l'énergie. En effet, 98 % des conducteurs n'ont pas besoin d'utiliser les freins classiques, la puissance de freinage générée par la récupération étant suffisante pour une conduite normale et quotidienne. Ce n'est qu'en cas de freinage intense, par exemple dans une situation d'urgence, que les freins à friction doivent intervenir. Au total, ce système permet d'améliorer l'efficience globale de 25 %.

La BMW Vision Driving Expérience illustre le fonctionnement du "Heart of Joy" grâce à des codes couleur lumineux sur les jantes de la roue : l'accélération est signalée en vert, la récupération d'énergie en bleu et le freinage à l'aide des freins de friction en orange.

Dans la future BMW, quatre nouveaux super-cerveaux ultra-performants vont travailler de concert. Ces puissants ordinateurs combinent de manière astucieuse divers éléments qui fonctionnaient auparavant de façon séparée. Nous avons développé en interne le super-cerveau "Heart of Joy" à 100%. Celui-ci rassemble au sein d'un seul ordinateur haute performance quatre unités de contrôle importantes.

Trois autres super-cerveaux sont chargés de fonctions telles que la conduite automatisée et hautement automatisée, l'infodivertissement, ainsi que les fonctions de base comme la climatisation, les systèmes de confort, l'accès au véhicule, et l'éclairage intérieur et extérieur.

**Première mondiale au salon de l'automobile de Shanghai 2025.**

La BMW Vision Driving Experience sera présentée en première mondiale à l'occasion du salon Auto Shanghai 2025.

**Pour plus d'informations, merci de contacter :**

**BMW Group France**

Jérémie Pierbon

Responsable Communication Produits BMW

06 87 69 69 68

[jeremy.pierbon@bmw.fr](mailto:jeremy.pierbon@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 8.000 salariés en France. En 2024, BMW Group France a immatriculé 86 714 automobiles des marques BMW et MINI et 20 260 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 à travers 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 un partenaire officiel de festivals cinématographiques renommés tels que le Festival de Cannes et le 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 le Golf et la Golf Cup.

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'entreprenariat à impact à travers le soutien aux associations Ashoka et Make Sense.

[www.bmw.fr](http://www.bmw.fr) [www.mini.fr](http://www.mini.fr) [www.bmw-motorrad.fr](http://www.bmw-motorrad.fr)LinkedIn: [www.linkedin.com/company/bmw-group-france](http://www.linkedin.com/company/bmw-group-france)YouTube: [www.youtube.com/BMWFrance](http://www.youtube.com/BMWFrance)Instagram: [www.instagram.com/bmwfrance](http://www.instagram.com/bmwfrance) et [www.instagram.com/bmwgroupculture\\_fr](http://www.instagram.com/bmwgroupculture_fr)Facebook: [www.facebook.com/BMWFrance](http://www.facebook.com/BMWFrance)X: <https://x.com/BMWGroupFrance>**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 et d'assemblage dans le monde, ainsi qu'un réseau de vente présent dans plus de 140 pays. En 2024, les ventes mondiales de BMW Group ont atteint un volume total de 2,45 millions d'automobiles et plus de 210 000 motos. Le bénéfice avant impôt pour l'exercice 2023 s'élève à 17,1 milliards d'euros pour un chiffre d'affaires de 155,5 milliards d'euros. Au 31 décembre 2023, le BMW Group employait 154 950 personnes. Le succès de BMW Group a toujours été basé sur une vision à long terme et une action responsable. L'entreprise a fixé très tôt le cap pour l'avenir et place systématiquement la durabilité et la gestion efficiente des ressources au cœur de son approche stratégique, depuis la chaîne d'approvisionnement jusqu'à la fin de la phase d'utilisation de tous les produits, en passant par la production.

[www.bmwgroup.com](http://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>X: <https://www.x.com/bmwgroup>