MOLSHEIM
12/06/2025

UN ÉCLAT DE GÉNIE : LA BUGATTI TOURBILLON ÉLECTRIFIÉE



Dans le nouvel épisode de la série documentaire « A New Era », Bugatti dévoile les coulisses du développement du groupe motopropulseur hybride révolutionnaire de la Tourbillon[1]. L'Épisode 08, désormais disponible sur la chaîne YouTube officielle de Bugatti, offre une plongée au cœur de l'alliance entre une technologie électrique de pointe et la puissance d'un moteur V16 atmosphérique — une fusion inédite qui marque un tournant décisif dans l'univers des hypersportives.

L'électrification ne vient pas ici remplacer, mais sublimer. Les moteurs électriques sont envisagés non pas comme des substituts, mais comme des leviers d'amplification des émotions suscitées par un moteur thermique à haut régime.

2026 BUGATTI AUTOMOBILES S.A.S.

« Le groupe motopropulseur électrique — à la fois ultra performant et sophistiqué — libère toute la puissance émotionnelle de ce moteur à combustion d'exception. C'est cette symbiose unique entre deux univers qui rend ce résultat possible. »

MATE RIMAC
PDG DE BUGATTI RIMAC

Cet épisode révèle en détail la chaîne cinématique complète : un moteur V16 atmosphérique de 8,3 litres, couplé à une boîte de vitesses double embrayage à huit rapports avec différentiel à vectorisation de couple, et un moteur électrique arrière de 250 kW capable d'atteindre 24 000 tr/min. Le tout ne pèse que 430 kg — soit l'équivalent du seul moteur de la Chiron[2].

À l'avant, deux moteurs électriques indépendants — réunis dans un même module avec double onduleur — viennent parfaire cette mécanique d'exception. Associé à un pack batterie haute performance, ce système hybride révolutionnaire allie nouvelles capacités et intégration optimale, tout en préservant le design, le poids et l'architecture du véhicule.

Plus impressionnant encore, malgré sa complexité accrue, la Tourbillon est plus légère que sa prédécesseure, et offre des performances, une vitesse de pointe et un volume de rangement supérieurs. Cette prouesse découle d'une approche holistique, où chaque composant a été minutieusement pensé dès l'origine. C'est le cas notamment des éléments de suspension imprimés en 3D et optimisés topologiquement, qui sont ainsi 45 % plus légers que ceux de la génération précédente.

Cette exigence, à la fois chronophage et coûteuse, a cependant porté ses fruits. Alors qu'un moteur atmosphérique classique requiert plusieurs rétrogradages pour atteindre sa zone de puissance optimale, la Tourbillon libère instantanément toute sa puissance grâce à l'intervention de ses moteurs électriques.

« Lorsque le moteur thermique atteint ses limites, l'électrique entre en action — le tout sans jamais atténuer l'émotion suscitée par le rugissement du V16 atmosphérique. »

MATE RIMAC
PDG DE BUGATTI RIMAC

Opérant sous une tension de 800 volts, les moteurs électriques remplissent plusieurs rôles : ils remplacent le système de démarrage 12 volts traditionnel, assurant la génération d'énergie, et viennent enrichir les performances — une efficacité plurielle qui participe pleinement à l'harmonie de l'ensemble.

Autre prouesse : la batterie en T de 25 kWh — composée de plus de 1 500 cellules et dotée d'un système avancé de refroidissement par huile — est intégrée directement à la structure du châssis, plutôt que d'être ajoutée à celle-ci. Ce choix contribue non seulement à la rigidité de l'ensemble, mais aussi à une répartition optimale des masses, permettant ainsi une autonomie électrique supérieure à 60 km.

Ce travail d'ingénierie de pointe a également permis d'optimiser l'encombrement du véhicule. Malgré l'intégration d'un moteur V16 plus long, de deux moteurs électriques à l'avant, de systèmes de refroidissement additionnels, d'un pack batterie intégré à la structure, et d'un espace bagages élargi, la Tourbillon conserve une silhouette basse et élancée, fidèle à l'ADN de Bugatti.

« Lorsque je contemple l'ensemble du groupe motopropulseur achevé, je ressens une immense fierté. Notre démarche ne s'est pas limitée à l'intégration de moteurs électriques à un moteur thermique existant, mais a consisté en la conception d'une symbiose innovante, unissant avec efficacité les atouts d'un V16 atmosphérique et la réactivité d'une motorisation électrique. Selon nous, l'essence même de l'électrification réside dans la quête d'excellence, visant à rehausser l'expérience de conduite sans jamais la compromettre. »

MATE RIMAC
PDG DE BUGATTI RIMAC

Cet épisode — ainsi que tous ceux de la série « A New Era » — est à découvrir en exclusivité sur la chaîne YouTube officielle de Bugatti.

Contact pour la presse
Nicole Auger
Head of Marketing and Communications
communications@bugatti.com

[1] Tourbillon: Ce modèle n'est actuellement pas soumis à la directive 1999/94/CE. La voiture n'a pas encore été réceptionnée à ce jour.