MOLSHEIM
03/09/2026

LE V16 DE LA BUGATTI TOURBILLON : LE SON D'UNE NOUVELLE ÈRE



Depuis plus de vingt ans, le son du moteur W16 fait partie intégrante de l'identité de Bugatti. De la première Veyron à la Bolide, en passant par la Mistral[1] et les créations uniques, ce seize-cylindres a toujours affiché une signature sonore distinctive. Avec la Tourbillon[2], Bugatti ouvre aujourd'hui un nouveau chapitre de son histoire. Son tout nouveau V16 atmosphérique, associé à une motorisation électrique, impose une nouvelle approche : conserver l'âme sonore de Bugatti tout en lui donnant une nouvelle expression. Dans le dernier épisode de la série documentaire « A New Era », les ingénieurs de la marque reviennent

2026 BUGATTI AUTOMOBILES S.A.S.

sur plusieurs années de développement consacrées à cette signature sonore, désormais arrivée à maturité.

Pour le composer, les ingénieurs ne sont pas partis d'une page blanche : ils ont puisé dans l'histoire de la marque, tout en assumant pleinement la nature bien différente d'un V16 atmosphérique couplé à un groupe motopropulseur électrique.

> « Sur le plan sonore, un moteur Bugatti n'a jamais été parfaitement propre. Il a toujours eu quelque chose de brut, de légèrement rugueux — et nous avons tenu à préserver cette identité sonore. »
>
> ROMAIN VOLATIER
> RESPONSABLE NVH & ACOUSTIQUE CHEZ BUGATTI

Transposer cette vision à un tout nouveau groupe motopropulseur a représenté un travail de développement considérable. Des milliers de simulations ont été menées sur les systèmes d'admission et d'échappement afin de trouver le juste équilibre entre les performances du moteur, le confort à bord et cette dimension brute qui caractérise depuis toujours les moteurs Bugatti.

Le son devait pourtant remplir un rôle plus large encore : créer un lien direct entre le conducteur et la mécanique — une connexion qui devait rester présente aussi bien lors d'une conduite sportive que dans les conditions d'une utilisation quotidienne.

> « En tant que pilote d'essai, j'ai besoin d'entendre le moteur et de sentir son régime monter au rythme de l'accélérateur. Le son doit être en phase avec ce que je lui demande. »
>
> PAOLO MAGRONE
> PILOTE DE DÉVELOPPEMENT VÉHICULE CHEZ BUGATTI

C'est précisément cette recherche d'équilibre entre émotion et confort qui a constitué l'un des principaux défis du développement acoustique. Au quotidien, la Tourbillon doit préserver une atmosphère agréable à bord, notamment avec les vitres fermées et en mode électrique. Mais lorsque le conducteur sollicite le V16, elle doit pouvoir révéler toute la personnalité de sa mécanique. Vitres abaissées les sons de l'admission et de l'échappement prennent alors une tout autre ampleur et offrent une expérience encore plus immersive.

Cette expérience repose par ailleurs entièrement sur la mécanique. Aucun son artificiel n'est diffusé par les haut-parleurs pour renforcer la présence du moteur. L'architecture acoustique de la Tourbillon a ainsi été conçue pour laisser parvenir jusqu'à l'habitacle la véritable sonorité de son moteur.

Après plusieurs années de travail, le son de la Tourbillon devait désormais convaincre non seulement les oreilles, mais aussi la réglementation. La sonorité développée pour la Tourbillon devait désormais répondre aux exigences réglementaires en matière de niveau sonore, sans perdre les caractéristiques qui font la singularité de son V16.

« Le véhicule doit être homologué, mais le véritable défi est d'y parvenir tout en conservant une belle sonorité. Je crois qu'on y est parvenus : le véhicule sonne admirablement bien, et nous avons validé toutes les exigences haut la main. »

ROMAIN VOLATIER
RESPONSABLE NVH & ACOUSTIQUE CHEZ BUGATTI

Pour l'essai, le niveau sonore maximal autorisé est fixé à 72 décibels. Cette valeur ne dépend toutefois pas d'une mesure unique. L'homologation repose sur plusieurs relevés effectués dans différentes conditions, notamment lors de passages à vitesse constante et en accélération.

Le résultat enregistré par les microphones ne correspond d'ailleurs pas au seul bruit du moteur. Il prend en compte l'ensemble des sons générés par le véhicule — pneumatiques, carrosserie et éléments aérodynamiques compris. Sur la Tourbillon, cet aspect revêt une importance particulière en raison de son aérodynamique active. Son aileron arrière, notamment, génère une force d'appui importante tout en participant à la signature sonore globale du véhicule.

Les conditions extérieures jouent elles aussi un rôle déterminant. Température et vitesse du vent doivent rester dans des plages très précises, tandis qu'une simple rafale peut suffire à invalider un passage. Les ingénieurs ont ainsi multiplié les essais préliminaires pour s'assurer que toutes les conditions étaient réunies — avant de pouvoir procéder à l'essai final.

Une fois cette étape clé validée, la phase majeure du développement acoustique de la Tourbillon s'est achevée.

« Nous apportons encore quelques petites améliorations et travaillons sur certains détails. Mais l'essentiel du projet est terminé et nous sommes désormais ici pour refermer ce chapitre. Les essais ont été couronnés de succès et l'expérience a été très positive. »

PAOLO MAGRONE
PILOTE DE DÉVELOPPEMENT VÉHICULE CHEZ BUGATTI

Après plusieurs années de travail, le son de la Tourbillon devait désormais convaincre non seulement les oreilles, mais aussi la réglementation, en respectant les exigences en matière de niveau sonore sans perdre les caractéristiques qui font la singularité de son V16.

À la fois brute et raffinée, la sonorité de la Tourbillon reste avant tout le fruit de sa mécanique. Porté jusqu'à 9 000 tr/min, le V16 atmosphérique offre une dimension supplémentaire à cette signature sonore, résolument Bugatti.

Regardez le dernier épisode « Sound Of A New Era pt.1 » 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.