MOLSHEIM
01/06/2023

LA BUGATTI BOLIDE REPOUSSE SES LIMITES SUR CIRCUIT POUR PERFECTIONNER SON AÉRODYNAMISME HAUTE PERFORMANCE



Incroyablement rapide. Extrême sans compromis. Une hypersportive inégalée. L'idée de créer l'ultime Bugatti, destinée au circuit, devient une réalité. Son design finalisé et son premier prototype construit,

2026 BUGATTI AUTOMOBILES S.A.S.

la Bolide démontre des capacités aérodynamiques avancées lors d'essais extrêmement exigeants sur des circuits réputés pour leur complexité dynamique. Les résultats obtenus jusqu'à présent sont tout simplement stupéfiants.

Les projets les plus ambitieux naissent souvent des idées les plus simples. Dans le cas de la Bolide[1], l'objectif était clair dès le départ : créer la voiture la plus légère possible, réduite à l'essentiel, autour de l'emblématique moteur W16 quadri-turbo de 8,0 litres. Son attrait a été indéniable, suscitant un intérêt considérable auprès des clients du monde entier, incitant Bugatti à produire une série limitée de seulement 40 véhicules. Deux ans et demi après la présentation du concept de la Bolide et après de nombreuses simulations, l'hypersportive est désormais perfectionnée sur de véritables circuits, dans le cadre d'un programme d'essais sans compromis visant à obtenir des performances dignes d'une voiture de course automobile. Les essais sont rigoureux et incessants, à l'image de ce que doit être un véhicule de cette nature, délivrant 1 600 PS pour un poids à vide de seulement 1 450 kg, atteignant ainsi un rapport poids/puissance inégalé. Tour après tour, la Bolide est poussée dans ses derniers retranchements, afin d'obtenir une tenue de route optimale, tout en restant fidèle à la philosophie de Bugatti selon laquelle une hypersportive doit être accessible à tous, quel que soit le niveau de conduite.

L'un des éléments clés de cette réussite réside dans la maîtrise de l'aérodynamisme, une priorité absolue pour l'équipe d'ingénieurs de Bugatti. Les performances du véhicule dans les virages exigeants et les lignes droites sont les derniers points de validation après des mois de travail de développement complexe axé sur l'aérodynamisme. Des simulations ont été effectuées sur des circuits renommés à travers le monde, chacun possédant des caractéristiques uniques, afin de calibrer la Bolide au plus près de ses limites physiques. Christian Willmann, Ingénieur en Chef pour la Bolide, explique : « Ce travail aérodynamique approfondi est généralement réservé à l'élite du sport automobile, mais il nous a permis de façonner méticuleusement la Bolide pour assurer des performances et une agilité remarquables. »

Les résultats des efforts déployés se font ressentir : le programme exigeant en cours, dévoile des résultats exceptionnels dans les virages où la Bolide atteint jusqu'à 2,5 G latéralement et génère près de trois tonnes d'appui aérodynamique en fonction de la vitesse. Ces chiffres témoignent de l'aérodynamisme révolutionnaire, centre de gravité bas et du puissant groupe motopropulseur de 16 cylindres de l'hypersportive du véhicule.

Les performances exceptionnelles de la Bolide démontrent l'engagement sans compromis de Bugatti pour du sur mesure, essentiel pour un véhicule de cette envergure. Ceci se manifeste à l'avant, où un diffuseur a été développé spécialement pour le véhicule. L'air qui y pénètre est comprimé sous le splitter avant puis se dilate sous le diffuseur, créant une aspiration qui maintient la Bolide au sol. De plus, le diffuseur est capable de canaliser l'air de la gauche à la droite jusqu'à son échappement derrière les pneus avant.

Un certain nombre d'autres innovations techniques font également partie intégrante des performances de la Bolide. Des rideaux d'air spécialement conçus devant les roues avant garantissent une circulation de l'air optimale autour de la voiture, réduisant ainsi la traînée globale. Les ailerons positionnés sur les bords extérieurs du splitter avant génèrent un flux d'air en spirale, créant un vortex qui dynamise le flux d'air vers le diffuseur, améliorant ainsi

l'appui aérodynamique à l'arrière. La conception étroite de la cabine permet un flux d'air idéal vers les refroidisseurs latéraux, dotés de grandes entrées et conduits profonds, pour maintenir une température de fonctionnement optimale du moteur. Les rétroviseurs ont également été minutieusement conçus pour dévier l'air vers les refroidisseurs intermédiaires, augmentant ainsi leur efficacité.

Cependant, Bugatti a choisi d'intégrer un rétroviseur physique plutôt qu'un système de caméra non seulement pour des raisons d'efficacité accrue, mais également pour offrir aux conducteurs une évaluation plus rapide des distances entre les autres voitures, ce qui est crucial sur un circuit. « Ce sont ces détails essentiels qui permettront aux conducteurs de la Bugatti Bolide de vivre une expérience complète sur circuit », explique Frank Heyl, Directeur Adjoint du Design de Bugatti Automobiles. « Le design et la technique se fusionnent dans la Bolide. Chaque considération technique se traduit directement par un design esthétique. La Bolide illustre parfaitement la synergie et l'harmonie entre le design et l'aspect technique. »

Les tests de performance très ciblés de la Bolide s'avèrent essentiels pour évaluer les performances de l'hypersportive en temps réel sur la piste. De nombreuses solutions techniques innovantes utilisées sur la Bolide, dans le cadre de son programme d'essais intensifs axés sur le sport automobile, garantissent des performances de pointe exceptionnelles. Ces solutions ont d'abord été développées et testées virtuellement grâce à des méthodes de simulation très avancées. Le splitter avant de la Bugatti Bolide présente une géométrie soigneusement optimisée à travers de multiples itérations de conception. Ce processus de développement technique illustre parfaitement la transition sans faille entre le monde virtuel et le monde réel chez Bugatti.

Le défi était de parvenir à optimiser le fonctionnement du splitter avant dans toutes les situations de conduite, en particulier lors des transitions entre différentes phases, tel que le passage d'une conduite en ligne droite à un freinage brusque. Lorsque la voiture freine, l'avant s'abaisse, rapprochant davantage le splitter avant du sol, générant ainsi une augmentation de l'appui aérodynamique. Cependant, afin de garantir un contrôle optimal de l'hypersportive sur la pisteet de maintenir l'équilibre aérodynamique, il est essentiel de ne pas créer un appui excessif à l'avant pendant le freinage. Ainsi, aucun effort n'a été épargné pour façonner le splitter avant jusqu'à atteindre un équilibre aérodynamique parfait, même dans des conditions extrêmes.

Le même processus complexe a également permis d'améliorer l'ingénierie précise de l'aileron arrière de la Bolide, qui peut s'adapter aux caractéristiques de chaque circuit. Afin de répondre aux besoins individuels de chaque pilote, l'ensemble aérodynamique de la Bolide peut être ajusté pour obtenir un équilibre optimal entre force d'appui et traînée. Ainsi, chaque propriétaire aura la possibilité de piloter la Bolide et de découvrir ses performances dignes du sport automobile, et ce sur les circuits du monde entier.

Les premières livraisons de la Bolide, dont la production est limitée à 40 véhicules vendus au prix unitaire net de quatre millions d'euros, débuteront en 2024.

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

[1] Bolide: Non soumis à la directive 1999/94/CE, car il s'agit d'un véhicule de course non conçu pour être utilisé sur la voie publique.