LA BUGATTI BOLIDE : CONÇUE SELON LES NORMES DE SÉCURITÉ LES PLUS ÉLEVÉES



Une hypersportive réservée au circuit doit avoir de la puissance, de la précision et des performances incroyables, mais elle doit également offrir un niveau de sécurité exceptionnel. C'est pourquoi la Bugatti Bolide est dotée d'une nouvelle monocoque innovante en fibre de carbone, développée selon les mêmes normes que celles imposées par la Fédération Internationale de l'Automobile pour les catégories LMH et LMDh, autorisées à courir au Mans.

Le succès et l'innovation en sport automobile sont indissociables du nom « Bugatti » depuis plus de 100 ans, soit depuis que la Type 13 ont remporté la première victoire emblématique de la marque au Grand Prix de la Sarthe en 1920. L'inégalable Type 35, qui a repris la piste quatre

ans plus tard et remporté plus de 2 000 victoires et podiums au cours de sa longue carrière en compétition, a consolidé la réputation de Bugatti : des voitures de course à la fois belles et performantes.
Cet héritage inégalé en sport automobile, combiné à une technologie de pointe et à une excellence incontestable en termes d'ingénierie, font de la Bolide[1] la représentation parfaite de l'ultime hypersportive Bugatti réservée au circuit. Pour pouvoir concevoir la Bolide de manière minimaliste autour du légendaire moteur W16 turbocompressé de 8,0 litres de la marque, il a été nécessaire de développer une nouvelle monocoque très perfectionnée, fabriquée à partir de composite de fibre de carbone de haute qualité. Un matériau qui n'est normalement utilisé qu'en Formule 1 et pour les voitures de course du Mans.

Les proportions de la nouvelle monocoque de la Bolide évoquent celles d'un élégant catamaran : le conducteur et le passager sont parfaitement équilibrés à l'intérieur du véhicule. Cette disposition permet également au moteur W16 d'être positionné 60 mm plus en avant que dans la Chiron[2] pour une utilisation idéale sur piste. Le moteur bénéficie ainsi d'une nouvelle disposition qui lui permet de s'intégrer de manière optimale à la monocoque. Les incroyables performances de la Bolide réclamaient une monocoque encore plus solide et plus rigide que celle de la Chiron. Les exigences de sécurité de la Fédération Internationale de l'Automobile (FIA) concernant les réglementations LMH et LMDh pour les voitures de course du Mans ont motivé le développement de la nouvelle structure et ont été choisies comme référence car elles comptent parmi les réglementations de sécurité les plus strictes dans le monde du sport automobile. Par ailleurs, les exigences en matière de crash-tests pour les voitures de course réservées à la piste sont tout à fait uniques, ce qui a encore renforcé la nécessité de créer un tout nouveau design, sans compromis aucun.

Pour une hypersportive inspirée du meilleur du sport automobile comme la Bolide, certains facteurs de sécurité — tels que la protection contre les retournements — sont essentiels. Dans ce sens, l'un des tests FIA les plus exigeants requiert que le véhicule supporte une charge de 7,5 tonnes appliquée à son montant A. Pour réussir le test, la déflexion maximale ne doit pas dépasser 50 mm au point où la charge est appliquée, et aucune rupture ne doit être observée sur la structure à moins de 100 mm de ce point. Cela signifie que de petites fissures localisées sont néanmoins autorisées au point d'impact. Lorsque la Bolide a été testée, aucune fissure n'est apparue et cela, grâce à l'intégrité structurelle induite par la conception de la monocoque, et notamment à l'angle du montant A, à sa section transversale et aux matériaux de haute technologie utilisés. Un deuxième test de retournement a été réalisé avec une charge encore plus élevée — 12 tonnes — appliquée au montant B, tandis qu'un troisième imposait une charge longitudinale de 6 tonnes sur la monocoque pour simuler un retournement entraînant un impact arrière avec une barrière.

« Depuis que nous avons pris la décision de transformer le concept de la Bolide en réalité, nous savons que nous allons devoir nous concentrer, sans compromis, sur plusieurs points importants en termes de conception et de développement, mais cela a été particulièrement le cas concernant les caractéristiques liées à la haute performance et à la sécurité sur piste du véhicule. Pour Bugatti, ces préoccupations ne sont pas négociables. »

« Pour réussir ces tests de sécurité rigoureux mais essentiels, nous devions nous assurer que tout ce qui concerne la monocoque était techniquement perfectionné afin que, sur piste, la Bolide soit une voiture de course sûre et sécurisée, quelles que soient les situations de conduite et quel que soit l'environnement. Cela signifiait que la monocoque devait être optimisée en tous points, de son architecture jusqu'à l'épaisseur de sa paroi en passant par le nouveau matériau en carbone à très haute résistance utilisé — le plus performant de ce type au monde. Cela donne une idée du niveau d'ingénierie et d'attention que nous avons mis dans la Bolide pour ne transiger en aucun cas sur la sécurité et offrir une approche qui réponde aux normes rigoureuses exigées par la FIA. »

CHRISTIAN WILLMANN
INGÉNIEUR EN CHEF POUR LE PROJET BOLIDE CHEZ BUGATTI

Mais le test du retournement n'est que l'un des nombreux tests rigoureux auxquels Bugatti a dû faire face au cours du processus complexe de développement de la Bolide, prenant en compte chaque pièce et chaque sous-système de l'hypersportive.

Pour garantir des niveaux de sécurité encore plus élevés, la Bolide est équipée d'un système d'extincteur automatique de qualité militaire — une avancée majeure en matière de sécurité par rapport aux extincteurs largement utilisés dans les voitures de course conventionnelles. Pour faciliter l'entrée et la sortie du pilote dans le cockpit à deux places, les appuie-têtes sont fixés aux portes dièdres. Conçus selon la réglementation GT3 et conformément aux exigences en vigueur, ils sont reliés au cadre de porte à l'aide d'un support en forme de « X », qui est un composant structurel car le test de charge est réalisé à l'extérieur de la porte. Créé par les designers et ingénieurs de Bugatti, le support est fabriqué en aluminium imprimé en 3D et, bien que ne pesant que 300 g, il peut supporter une charge de plus de 700 kg.

À l'intérieur de la Bolide, le pilote et le copilote sont chacun sécurisés par un système de harnais à six points, approuvé par la FIA. En plus de maintenir les occupants fermement en place lorsqu'ils sont soumis à des forces extrêmes — allant dans certains cas jusqu'à 2,5 g — générées lors des virages ou des phases d'accélération et de freinage, ils offrent des niveaux de sécurité parmi les plus élevés possibles. Les sièges sont également testés conformément à la réglementation LMH, et les passagers bénéficient non seulement d'une très grande sécurité, mais également d'un confort optimal pensé pour offrir une expérience de conduite en toute aisance. Pour encore plus de sécurité, le cockpit de la Bolide est compatible avec le système « HANS Head And Neck Support », sytème bien éprouvé en sport automobile.

Des technologies de sécurité active, à la pointe de ce qui se fait dans le sport automobile — notamment un contrôle de traction, un contrôle électronique de stabilité et un système de freinage antiblocage, qui garantissent une grande stabilité à la Bolide pour qu'elle soit toujours prête à avaler la piste, peu importe les conditions météorologiques — viennent encore renforcer la sûreté du véhicule. Un système de climatisation haute performance permet aussi aux propriétaires de la Bolide de piloter leur Bugatti malgré des conditions étouffantes. Des conditions qui pourraient s'avérer très difficiles, voire impossibles, pour de nombreuses autres voitures de course.

Lorsque les premiers clients recevront leur véhicule en 2024, ils pourront découvrir par eux-mêmes les niveaux de traction et d'adhérence impressionnants offerts par la combinaison de la transmission intégrale avec différentiels à commande électronique, des slicks Michelin Pilot Sport haute performance et de l'incroyable force d'appui du véhicule.

Le caractère sans compromis de cette hypersportive hors du commun la classe vraiment à part. Propulsée par le légendaire moteur W16, la Bolide génère 1 600 PS à 7 000 tr/min et 1 600 Nm à partir de 2 250 tr/min. Avec un poids à vide de seulement 1 450 kg et une force d'appui de près de 3 000 kg à vitesse maximale, la Bolide offre une expérience de conduite exaltante, dynamique et axée sur la piste. Mais c'est une expérience unique qui ne se fait pas au détriment du raffinement : grâce à des fonctionnalités telles que la climatisation, la direction assistée et les sièges ergonomiques, le pilote et le copilote peuvent profiter tour après tour de leur circuit préféré, en jouissant à la fois du confort mais aussi de la sécurité.

De manière générale, les propriétaires de la Bolide bénéficieront également des niveaux exceptionnels de maniabilité de la voiture, non seulement grâce au couple du moteur W16 disponible sur toute la plage de régime optimisée pour la piste, mais également grâce aux pneus et aux freins en carbone conçus pour offrir des performances exceptionnelles sur piste, quelles que soient les conditions. Les 60 litres de liquide pompés chaque minute dans le système de direction assistée garantissent des manœuvres au plus haut niveau, comme tout ce qui concerne la Bolide.

La Bugatti Bolide a en effet été conçue, développée et testée pour offrir les plus hauts niveaux de performance, de sécurité et de confort et cela, afin de proposer au pilote une expérience incomparable et inoubliable.

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.