MOLSHEIM
18/05/2022

BUGATTI CHIRON SUPER SPORT — 1 618 CH AU BANC D'ESSAI



Bugatti teste la Chiron Super Sport sur un nouveau banc d'essai haute performance.

Couple : 1 600 newtons-mètres, puissance : 1 600 ch, vitesse de pointe : 440 km/h, la Bugatti Chiron Super Sport[1] est l'hypersportive la plus puissante et la plus rapide du monde. Depuis l'été 2019, elle détient le record de vitesse pour un véhicule de série avec 490,484 km/h (304,773 mph) au compteur. Un véhicule à part dans l'histoire de l'automobile et un chef-d'œuvre technologique.
Dans un soucis de développement permanent et de constante optimisation de ses véhicules, Bugatti les mets régulièrement à l'épreuve dans des conditions extrêmes. Et quand il s'agit de vérifier la puissance et la vitesse maximale des véhicules quatre roues motrices, seul un banc d'essai mono-rouleau particulièrement performant peut relever le défi.

2026 BUGATTI AUTOMOBILES S.A.S.

Sur ce type de dynamomètre, chaque roue du véhicule tourne sur un grand rouleau au lieu d'être calée entre deux petits rouleaux. L'avantage : la roue n'a qu'un seul point de contact, ce qui reproduit le comportement en condition réelle, sur route. Le patinage, le fléchissement des roues et la perte de puissance sont ainsi réduits par rapport à un banc d'essai à double-rouleaux. Par conséquent, les pneus chauffent moins, ce qui permet d'atteindre des vitesses plus élevées. Il est ainsi possible de dépasser les 400 km/h, un pallier de vitesse que la Chiron Super Sport atteint sans peine. Une autre donnée extrême est le fait qu'à 420 km/h, le pneu tourne déjà plus de 50 fois par seconde, ce qui peut soumettre la bande de roulement à des forces qui correspondent à environ 4 000 fois l'accélération de la pesanteur (g = 9,81 m/s2). Quand le véhicule est poussé à toute puissance, rien que le poids de la valve passe de 18,3 grammes à environ 55 kg.

« Sur le banc d'essai mono-rouleau tous les composants peuvent être testés dans des conditions réelles de conduite, de manière exhaustive et neutre. Pour cela, on simule des niveaux de résistance identiques à ceux qui peuvent être rencontrés sur la route », explique Michael Gericke, développeur moteur chez Bugatti. « Par ailleurs, nous pouvons réitérer les tests, toute l'année, quel que soit le temps. Cela nous aide dans notre recherche permanente de perfection technique », ajoute-t-il. En plus de ces contrôles de performance, des simulations de charge et l'accélération sont également réalisées, mais aussi des relevés d'émissions et des cycles complets de mesure de la consommation de carburant.

Les dimensions du banc d'essai sont colossales : un jeu de rouleaux pèse 3,5 tonnes et la masse en rotation est de 720 kg — équivalente au poids réel d'un véhicule. Un dispositif de réglage hydraulique permet d'adapter le rouleau de l'essieu arrière à l'empattement. Avec une puissance de freinage maximale de 1 200 kW par rouleau, il est possible de simuler des vitesses allant jusqu'à 480 km/h, tout en continuant à assurer un freinage sécurisé. La Chiron Super Sport, avec sa vitesse maximale régulée à 440 km/h, est le seul véhicule de série capable de pousser le dynamomètre dans ses retranchements.

Le banc à rouleaux haute performance est spécialement conçu pour les véhicules atteignant des vitesses extrêmement élevées comme la Chiron Super Sport. L'hypersportive de Molsheim peut donc, pour la première fois en phase de simulation, déployer tout son potentiel en terme de performance. La soufflerie, haute de quatre mètres et dotée d'un rotor de 1,93 mètre de diamètre, brasse 300 000 m^3 d'air par heure et génère un flux atteignant jusqu'à 230 km/h, pouvant ainsi reproduire les conditions réelles de conduite, et cela, même à des vitesses très élevées. Ainsi, la vitesse du flux d'air produit par la soufflerie varie en fonction de la vitesse du véhicule. En prime, ce souffle fournit au moteur l'air de refroidissement dont il a besoin dans l'immédiat et permet également de refroidir le dessous de caisse pour le bon fonctionnement du système d'échappement, de la boîte de vitesses et du différentiel. Le système d'aspiration des gaz d'échappement intégré dans les grilles situées à l'arrière du véhicule aspire également le flux d'air passant sous la caisse. Cet air est ensuite évacué vers l'extérieur à l'aide de tours de 12,5 mètres de haut équipées de grands ventilateurs.

Pour dompter l'immense puissance et la force de la Bugatti Chiron Super Sport, une fixation spéciale a été développée en collaboration avec Bugatti. Ainsi, un cadre avec quatre plaques est installé sous la monocoque en carbone et fixe solidement l'hypersportive au dynamomètre. Sous le soubassement, ce sont 20 vis à haute résistance qui fixent les plaques à la monocoque. Les plaques sont reliées les unes aux autres par une chaine extrêmement solide et un système d'attache en forme de croix, chaque plaque étant fermement ancrée au sol de la zone de test. Les chaînes utilisées supportent jusqu'à 24 tonnes de force de traction. Sur le côté, à l'arrière,

des sangles spéciales tiennent l'hypersportive en place afin que les pneus restent en contact permanent avec le sommet des rouleaux.

« Nous garantissons ainsi un mouvement de roue parfaitement libre et surtout sûr, et ce, même à pleine charge et à vitesse maximale », explique Michael Gericke. Pendant les tests, deux ingénieurs prennent place dans le véhicule, font accélérer la Bugatti Chiron Super Sport et ajustent le banc d'essai pour obtenir la simulation souhaitée. Un couple de 1 600 newtons-mètres et une puissance mesurée de 1 618 ch pour une vitesse maximale de 440 km/h exigent une attention de tous les instants. Même sur un banc d'essai.

La Chiron Super Sport de Bugatti a été pensée sans compromis : elle offre un aérodynamisme optimisé permettant d'atteindre des vitesses record sans pour autant renoncer au luxe et au confort. Chaque centimètre de la carrosserie, du séparateur avant au diffuseur arrière, a été pensé pour l'extrême vitesse. Comparée à la Chiron, la Chiron Super Sport, l'ultime Grand Tourisme, offre une extraordinaire poussée vers le sol grâce à un nouveau travail sur l'efficacité aérodynamique et à son « longtail ». En parallèle, Bugatti a également soigneusement revu le moteur W16 de 8,0 litres, augmentant sa puissance à pas moins de 1 600 ch. Pour une tenue de route plus franche, notamment à grande vitesse, Bugatti a également repensé le châssis : le système de direction et les amortisseurs offrent la sensation d'une connexion plus forte et d'une plus grande proximité avec le véhicule. Au final, les modifications apportées offrent plus de puissance, plus d'adhérence et une meilleure maniabilité, même bien au-delà de 400 km/h — des performances qui peuvent désormais être contrôlées et optimisées à tout moment sur le banc d'essai à rouleaux.

La Chiron Super Sport assemblée à la main est entrée en phase de livraison aux clients. Le prix de base s'élève à 3,2 millions d'euros (HT).

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

---

[1] Chiron Super Sport: WLTP consommation de carburant en l/100 km : basse 40,3 / moyenne 22,2 / élevée 17,9 / particulièrement élevée 17,1 / combinée 21,5 ; émissions de CO2 combinées, g/km : 487 ; classe d'efficacité énergétique : G