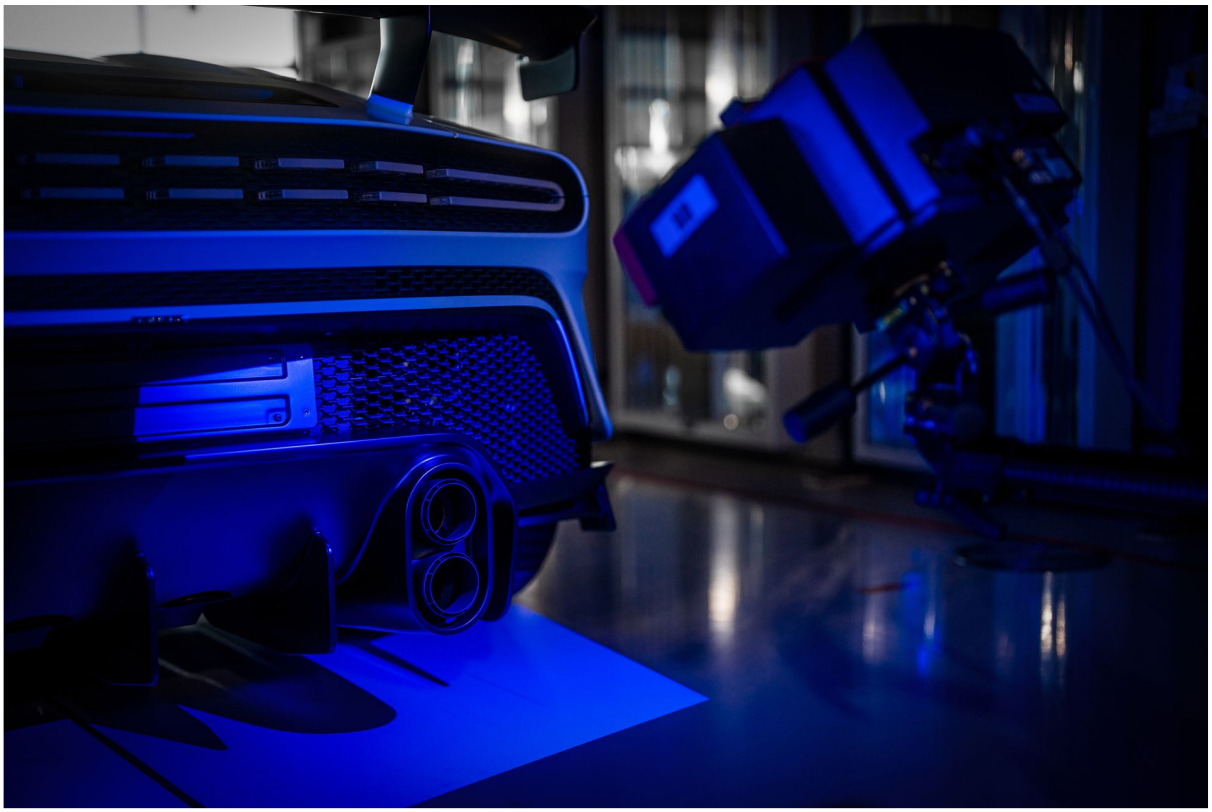
MOLSHEIM
21/02/2023

LA MÉTROLOGIE CHEZ BUGATTI — LA PRÉCISION AU SERVICE DE LA PERFECTION



Chaque Bugatti est le fruit d'une quête permanente de la perfection absolue. Faisant le lien entre les équipes de la production et celles du service qualité, un expert en métrologie — un métrologue — veille à la conformité des pièces au centième de millimètre près afin de permettre aux hyper sportives de la marque de rouler au maximum de leurs performances, même lorsqu'elles sont soumises aux forces et aux vitesses extrêmes qu'elles seules sont capables d'atteindre.

2026 BUGATTI AUTOMOBILES S.A.S.

Aucune Bugatti ne ressemble à une autre. Chaque véhicule de la marque de luxe française est assemblé à la main, et personnalisé selon les souhaits du client, suivant un méticuleux processus de fabrication absolument unique qui peut prendre plusieurs mois. « Tous les composants doivent être techniquement et visuellement parfaits en tous points. Mais surtout, une Bugatti doit, dans son ensemble, renvoyer l'image de parfaite harmonie. L'intérieur comme l'extérieur du véhicule doivent offrir l'équilibre idéal entre esthétique, confort et qualité », explique Grégoire Haller-Meyer. Métrologue chez Bugatti, il est responsable des prises de mesures et de l'analyse de toutes les pièces, mais aussi de leur positionnement rigoureux sur chaque véhicule, en adéquation parfaite avec les autres. Il examine également chaque composant ne respectant pas scrupuleusement la tolérance technique ou esthétique exigée par la marque de Molsheim. « Par exemple, dans l'éventualité où l'espacement entre deux éléments excèderait les limites de tolérance prescrites, même d'un simple millimètre, il m'incomberait de déterminer la cause de ce décalage. À des vitesses extrêmes telles que celles que peuvent atteindre nos hyper sportives, ce tout petit décalage pourrait en effet générer un bruit indésirable », explique-t-il.
La métrologie est une branche de la physique qui se rapporte, entre autres, à l'étude scientifique des mesures et des dimensions, ainsi qu'aux divers instruments et méthodes nécessaires. Pour mener à bien sa mission, ce spécialiste utilise des outils manuels classiques, ainsi que des scanners 3D de pointe, dont l'extrême précision peut atteindre 0,005 millimètre. À l'aide de logiciels ultra-sophistiqués dernière génération, empruntés notamment à l'industrie aérospatiale, il parvient à générer des données très précises permettant pour chaque élément l'étude de la qualité, du calibre, des dimensions et des tolérances.

À chaque fois qu'un composant, qu'il soit infiniment petit ou très grand comme un panneau de porte, vient à s'écarter des mesures pré-définies, de par sa composition ou son emplacement, Grégoire entame un diagnostic minutieux pour en chercher la cause principale. Cette investigation, visant in fine à déterminer d'où provient l'écart, débute par une étude complète du véhicule et de la manière dont il a été assemblé. « Comme je suis en contact permanent avec les équipes de l'Atelier, je peux réagir directement à chaque fois qu'une pièce diverge de la norme Bugatti », explique Grégoire. En effet, il collabore de près avec les techniciens spécialisés de l'Atelier, en traitant chaque cas avec la rigueur analytique d'un détective avant de livrer ses conclusions. À l'issue de l'opération, il échange avec les ingénieurs Bugatti — qui eux-mêmes travaillent avec les différents experts en interne ou avec les fournisseurs — afin de trouver une solution, qui nécessite parfois le remplacement ou l'adaptation de la pièce concernée. Par la suite, Grégoire veillera à ce que l'écart ait bien été corrigé, et cela de manière définitive, afin qu'il ne se reproduise plus.

« La mesure méticuleuse de différents composants et la vérification rigoureuse des tolérances ne constituent qu'une facette de mon travail. Une autre dimension de mon métier est liée à l'étude détaillée de nombreuses données, pour continuellement améliorer nos standards de qualité et sans cesse garantir le très haut niveau de finition de nos hyper sportives », explique Grégoire Haller-Meyer. Pour réaliser une analyse dimensionnelle d'une telle précision, un ingénieur en métrologie doit posséder une solide maîtrise des principes fondamentaux de la géométrie et des mathématiques. En outre, une connaissance approfondie des processus de production, de montage et des techniques d'artisanat dans le secteur du luxe est également essentielle, tout comme la notion de matérialité.

Ce niveau de détail et d'expertise dans la prise de mesures est absolument unique dans l'industrie automobile et s'applique à chaque hyper sportive Bugatti, qu'il s'agisse d'un modèle produit en série comme la Chiron[1], d'une édition très limitée inspirée de la tradition du coachbuilding comme la Centodieci[2] ou d'un exemplaire unique comme La Voiture Noire[3].

Le travail de Grégoire au sein de Bugatti ne reflète qu'une partie de ce que l'équipe de Molsheim met en œuvre au niveau du développement et de la production de ses véhicules dans un soucis de recherche permanente de la perfection. En matière d'ingénierie, de design et de savoir-faire artisanal, une Bugatti restera toujours une pièce incomparable de l'histoire automobile, au summum de la précision.

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

---

[1] Centodieci: 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 : non applicable ; classe d'efficacité énergétique : G