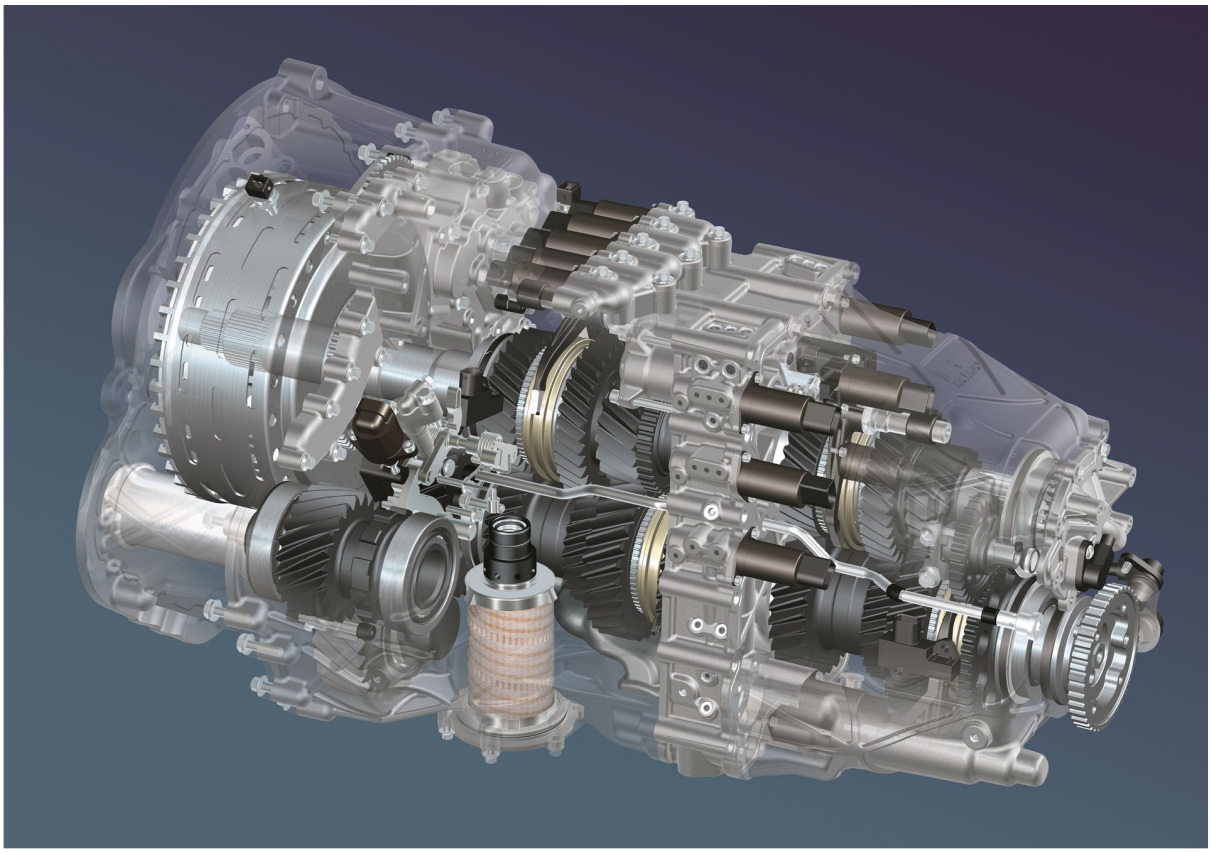
MOLSHEIM
08/11/2004

BUGATTI VEYRON PREMIÈRE BOÎTE À DOUBLE EMBRAYAGE ET SEPT VITESSES AU MONDE



Déroulement conforme aux prévisions pour la mise au point de la voiture de sport hautes performances

La mise au point de la Bugatti EB 16.4 Veyron — voiture de sport de très hautes performances, qui sera commercialisée au cours du deuxième semestre 2005 — se poursuit avec détermination et cohérence. Le prototype de la Bugatti Veyron, qui a suscité de nouveau le vif intérêt tant des média que du grand public au salon automobile international de Genève au printemps dernier, subit à l'heure actuelle un test d'endurance de 50.000 kilomètres. D'autres

2026 BUGATTI AUTOMOBILES S.A.S.

voitures effectueront bientôt les séries de tests d'endurance. Les ingénieurs, techniciens et spécialistes de l'assurance qualité travaillent d'arrache-pied à la réalisation des véhicules de développement.
En termes d'innovation technique, la société Bugatti Automobiles S.A.S. a recours à la compétence du Groupe Volkswagen — et renoue avec l'esprit de pionnier de Bugatti et de son génie technologique.La Bugatti Veyron sera ainsi équipée de l'unité de commande des vitesses „la plus rapide'' du monde : il s'agit de la boîte à double embrayage DSG. Bugatti Automobiles S.A.S. est le tout premier constructeur à utiliser la boîte DSG en version à sept vitesses. Cette boîte de vitesses, spécialement mise au point pour la nouvelle voiture de sport assume dans la Bugatti Veyron une mission sur laquelle tout autre boîte de vitesses VP se « casserait les dents » : en effet, elle gère un couple moteur pouvant atteindre 1250 Nm !

La boîte à double embrayage de la Bugatti Veyron associe avec une perfection inégalée jusqu'à présent les avantages dynamiques d'une boîte de vitesses mécanique aux caractéristiques de confort d'une boîte automatique. Exemple de critère de différenciation par rapport aux boîte automatiques traditionnelles : le convertisseur de couple n'est pas utilisé comme élément de démarrage. La boîte possède, au contraire, un double embrayage constitué de deux embrayages multidisques en bain d'huile.

Aucun constructeur en dehors de Volkswagen AG, auquel appartient aussi Bugatti Automobiles S.A.S., ne dispose à l'heure actuelle d'une technologie de boîte de vitesses comparable. La boîte DSG permet déjà de passer les vitesses sur les modèles Golf, Touran, Audi A3, Audi TT, Skoda Octavia et Seat Altea. Sur la Bugatti Veyron à transmission intégrale, la boîte à double embrayage sera disposée longitudinalement devant le moteur central. Ce 16 cylindres d'une puissance de 1001 ch est lui-même implanté devant l'essieu arrière. La boîte, tout comme le moteur, est conçue comme ensemble mécanique à carter sec — ce qui permet d'abord d'obtenir un centre de gravité du véhicule le plus bas possible —. Quant à la répartition de la force motrice entre les trains avant et arrière, Bugatti utilise un coupleur Haldex intégré en aval du différentiel de train arrière. Ce dernier se caractérise par son blocage transversal à empilage de disques.

La boîte DSG de la Bugatti Veyron révèle des temps de passage ultracourts et un confort de passage d'une extrême qualité. La boîte est commutée en mode mécanique via des palettes au volant ou un levier de type manette de commande, placé sur la console centrale. Ces temps de passage d'une rapidité inouïe et la manière incomparable dont les changements de vitesse sont effectués sans interruption de couple, restent inchangés en mode entièrement automatique.

La boîte DSG à 7 vitesses de la Bugatti Veyron représente actuellement l'apogée de cette technologie de transmission. Bugatti, Volkswagen, Audi, Skoda et Seat apportent, par ailleurs, la preuve qu'avec cette boîte à double embrayage le Groupe applique des technologies de très haut niveau à toutes les catégories automobiles en mettant à profit les synergies inter marques. Dans le cas de la boîte DSG, cela pourrait entraîner une véritable révolution technique.

BUGATTI VEYRON - LE STADE DE LA FABRICATION EN SÉRIE SERA BIENTÔT ATTEINT GRÂCE À ONZE PROTOTYPES

LA MISE AU POINT DE LA BUGATTI VEYRON EST ENTRÉE DANS SA PHASE FINALE

Les prototypes effectuent des essais routiers en partie dans des conditions propres à la compétition automobile Molsheim, novembre 2004. Le développement de la Bugatti Veyron, la nouvelle voiture de sport hautes performances, a désormais atteint sa phase finale avec en tout onze prototypes utilisés en parallèle. D'ici au démarrage de la production de la Bugatti, dont la vitesse de pointe dépasse les 400 km/h, ces prototypes auront parcouru au total plusieurs centaines de milliers de kilomètres dans les conditions les plus difficiles. L'un des objectifs d'essai les plus importants à l'heure actuelle est la mise au point parfaite d'une voiture de sport encore jamais réalisée sous cette forme. Une automobile qui pénètre dans une dimension de déploiement de puissance entièrement nouvelle pour les véhicules routiers, mais qui reste cependant confortable et maîtrisable grâce aux innovations techniques les plus diverses. Une Bugatti par excellence.

Actuellement, l'un des onze prototypes se livre déjà à un essai d'endurance sur une distance de plus de 50 000 kilomètres au cours desquels l'ensemble du véhicule est testé. Six autres Bugatti Veyron effectuent pendant ce temps des essais dits de fonctionnement au cours desquels des systèmes bien définis sont contrôlés et des situations de conduite toujours spéciales sont simulées. Les quatre véhicules restants sont quant à eux en cours de préparation en vue des essais d'endurance et de fonctionnement.

L'exemple des tests de freinage « parsemés » fait nettement ressortir à quel point l'essai d'endurance est impitoyable. Le Dr Wolfgang Schreiber, directeur du développement de Bugatti Engineering, déclare : « Ces essais sur anneau de vitesse comprennent le freinage de 250 à 80 km/h immédiatement suivi d'une accélération pour revenir à 250 km/h. Et cela cinq fois de suite. La décélération équivaut au freinage d'urgence d'un véhicule standard. Chez nous, cela correspond plutôt à une décélération moyenne. Le test est réitéré de l'autre côté de l'anneau de vitesse. En effectuant un tour complet, le véhicule est donc soumis à dix freinages et à dix accélérations à pleine charge de ce genre. Une sollicitation énorme que les véhicules doivent supporter sans dommages. »

Les essais routiers de mise au point sur les pistes de course comme le Nürburgring ne sont pas moins extrêmes. Des distances de plusieurs milliers de kilomètres y sont parcourues. Les Bugatti en avalent une grande partie à la vitesse maximale. Les pneumatiques haute vitesse développés par Michelin pour la Bugatti Veyron sont les premiers pneus de série du monde permettant de rouler à des vitesses de l'ordre de 400 km/h. Pour rouler à sa vitesse maximale, la Bugatti Veyron n'a donc pas besoin de chausser d'autres pneus. En effet, les pneus de série sont adaptés à toutes les plages de vitesse.

Quelle que soit la vitesse à laquelle elle est conduite, la Bugatti Veyron se caractérise constamment par des valeurs optimales de portance négative. La charge verticale devant être exercée sur la chaussée est générée par un système aérodynamique à géométrie variable que les ingénieurs Bugatti rassemblés autour du Dr Schreiber ont perfectionné au cours de tests innombrables. Ce système à commande variable comporte entre autres deux volets diffuseurs intégrés devant les roues avant ainsi qu'une unité aérodynamique constituée d'un aileron et d'un spoiler à l'arrière. En fonction de la vitesse du véhicule, ces éléments créent une charge verticale supplémentaire de plusieurs centaines de kilogrammes.

Les premiers clients pourront savourer l'an prochain l'équilibre et la perfection de la Bugatti Veyron à transmission intégrale attelée à la première boîte sept rapports à double embrayage (DSG) du monde. Le Dr Thomas Bscher, président de Bugatti Automobiles S.A.S., affirme : « Nous lancerons la présérie à l'été 2005. La livraison des premiers véhicules aura lieu au second semestre. » Les clients ne prennent pas seulement possession d'une automobile ; ils acquièrent aussi la fascination de ce qui est technique- ment faisable. Wolfgang Schreiber : « La sensation procurée par l'accélération est plus impressionnante que dans un jet. » Thomas Bscher monte dans le prototype et ajoute : « Mais la Veyron demeure plus maîtrisable que toute autre voiture de sport d'un niveau de performances à peu près comparable. » Puis il s'éloigne en trombe, lui l'ancien pilote de course, en direction de la piste de manœuvrabilité. Chez Bugatti, comme par le passé, le chef est constamment assis lui-même au volant. La première et la deuxième époque de cette marque exceptionnelle se font écho.

---

[1] Veyron: