

Sculpter les courbes

Loin de se contenter d'exhiber le nouveau SL au Salon de Tokyo, Mercedes dévoile son concept F 400 "Carving". Un terme désignant la technique employée par les skieurs pour augmenter leur vitesse en virage. Tout un programme...

Ceux d'entre vous qui n'avaient que moyennement goûté l'exubérance des lignes du roadster SLA ne vont pas apprécier ce nouveau concept Mercedes-Benz ! Toute référence aux canons stylistiques de la marque a quasiment disparu. Même l'Etoile grand format, habituellement logée en milieu de calandre, rompt les convenances en s'expatriant à demi sur le capot.

Plus encore que ses passages de roues minimalistes, ses flancs évidés, ou l'absence de pare-brise, c'est l'architecture révolutionnaire des trains roulants du F 400 Carving qui va frapper les esprits.

Les roues du F 400 s'inclinent en virage.

Les ingénieurs Mercedes l'ont en effet doté d'un système faisant varier le carrossage des deux roues extérieures au virage. Leur but pour les modèles à venir : améliorer la sécurité active et le plaisir de conduire grâce au rôle croissant de l'électronique.

Ainsi, lorsque le petit roadster Mercedes aborde un virage, ses roues extérieures basculent vers l'intérieur. Cette inclinaison varie de 0 à 20° pour contrecarrer les effets de la force centrifuge. Ce qui explique en partie la découpe particulière des ailes.

L'inclinaison des roues fait travailler une zone ciblée du pneumatique.

Lorsque la roue est inclinée, seule la fraction intérieure de la bande de roulement est sollicitée. Les ingénieurs de chez Pirelli ont donc eu toute latitude pour choisir une composition de la gomme et un profil favorisant l'adhérence sur cette zone du pneu (P Zero Rosso ATTC). Inversement, lorsque l'inclinaison de la roue est nulle, seules les zones centrale et extérieure de la bande de roulement sont sollicitées : on leur a donc conféré des propriétés visant à abaisser la résistance au roulement et le niveau sonore.

Selon Mercedes, le F 400 Carving bénéficie d'une stabilité directionnelle en courbe dépassant de 30% celle d'une auto de gabarit similaire à pneus traditionnels et carrossage fixe. L'accélération latérale maximale passe quant à elle à 1,28 G (un gain de 28% par rapport aux meilleures voitures de sport du moment). D'où une excellente adhérence et la possibilité d'augmenter sa vitesse de passage en courbe.

Plus étonnant encore est la capacité du système à optimiser le travail de l'ESP (contrôle de stabilité). En cas de freinage d'urgence, les quatre roues sont instantanément inclinées, alors que la voiture est en ligne droite, afin de réduire les distances d'arrêt.

Apparu en 1996 sur le CL, l'ESP se généralise aujourd'hui. Si le système Carving venait à être produit en série, Mercedes prendrait indéniablement une longueur d'avance sur la concurrence.

Source & infos complémentaires :
Le quotidien auto

Par

Publié sur Cafeduweb - Archives le dimanche 30 décembre 2001

Consultable en ligne : <http://archives.cafeduweb.com/lire/939-sculpter-les-courbes.html>