

Dans les coulisses des RS, ou comment Audi Sport GmbH façonne le caractère de ses modèles RS

Les modèles RS d'Audi Sport GmbH sont les fers de lance dynamiques de leur gamme respective. Ils ont un caractère bien trempé, marqué par une esthétique distinctive, une parfaite aptitude à un usage au quotidien, des performances de haut niveau innées et une expérience de conduite palpitante. Ils sont le fruit de l'attention constante portée aux détails les plus infimes par les ingénieurs de conception, de développement et d'essai, ainsi que des innombrables essais menés sur les routes du monde entier pour atteindre la perfection. Mais comment se déroule le travail de développement des véhicules ?

La Nordschleife, la « boucle nord », du Nürburgring est une légende parmi les circuits automobiles : la course de 20,832 km qu'elle accueille est l'une des plus difficiles au monde. Il faut dire que le moindre mètre constitue à lui seul un véritable défi : la compression dans la section du Fuchsröhre, les reculs dans le Karussell, ou encore le saut au niveau du Pflanzgarten. Plus de 80 % de la course est effectuée à pleine puissance. Avec une charge maximale appliquée à une vitesse élevée, chaque kilomètre de cette course équivaut à plusieurs kilomètres de roulage sur route normale. 8 000 kilomètres de test d'endurance sur la Nordschleife représentent aisément la durée de vie totale d'une voiture. Avec ses exigences élevées, la Nordschleife est la référence pour n'importe quelle voiture de sport. Si elle réussit à survivre ici, elle résistera à toutes les routes du monde.

La Nordschleife peut également en apprendre beaucoup sur une automobile à un pilote chevronné : ses forces et ses faiblesses, la précision de sa direction pour réussir les meilleurs temps au tour, sa manœuvrabilité aux limites et, par-dessus tout, sa résistance même dans les conditions les plus ardues. Voici pourquoi la Nordschleife est l'une des étoiles fixes de l'univers du développement et des essais de véhicules chez Audi Sport GmbH.

Un spécialiste de la Nordschleife pour Audi Sport : Frank Stippler

Frank Stippler est l'une des personnes qui connaît le mieux l'« enfer vert ». Né à Cologne il y a 45 ans, il vit dans la région de l'Eifel. Il entretient une relation très spéciale, unique, avec l'histoire d'Audi Sport. Ses plus beaux succès comprennent notamment une victoire aux 24 heures de Spa en 2012 et deux aux 24 heures du Nürburgring (2012 et 2019). Stippler fait partie de l'équipe depuis le tout début, lorsque l'Audi R8 LMS a fait son entrée dans la catégorie GT3 en 2009. Outre ses qualités de pilote, il a également apporté son expertise technique. Depuis lors, il est devenu difficile d'imaginer la mise au point de voitures de compétitions-clients et même de n'importe quelle routière de sport sans lui. Ceci vaut tant pour les modèles RS que pour la R8, voiture de sport hautes performances qui a été profondément modernisée début 2019 et qui est proposée en versions Coupé, Spyder et en propulsion avec la R8 V10 RWD.

Le dernier joli coup en date de Stippler est le record du tour sur la Nordschleife, établi en automne 2019 au volant d'une Audi RS Q8. Le chronomètre a été arrêté à 7 minutes et 42,253 secondes, certifié devant notaire, le pilote professionnel originaire de Cologne pulvérisant de 12 secondes l'ancien meilleur temps enregistré par un SUV standard. Même si le nouveau record n'était pas l'objectif du travail de développement, il est toutefois la preuve indéniable de l'immense dynamisme qu'a à offrir le plus sportif des modèles Q d'Audi.

Oliver Hoffmann : « La Nordschleife est le test d'endurance ultime »

« La Nordschleife représente le test d'endurance ultime dans notre travail de développement et de coordination », explique Oliver Hoffmann, directeur général d'Audi Sport GmbH. « Chaque modèle RS est soumis ici à au moins 8 000 kilomètres de test. Le circuit nous délivre des informations précises sur la durabilité de nos pièces en conditions extrêmes et des détails spécifiques sur la suspension. »

Douze modèles proposés : l'initiative RS est en route

L'offensive des modèles RS bat son plein : la filiale sport d'AUDI AG possède déjà une palette de douze modèles RS : la RS 3 en version Sportback et Berline, la RS 4 Avant, la RS 5 Coupé ou Sportback, la RS 6 Avant, la RS 7 Sportback, la TT RS Coupé ou Roadster, le RS Q3 et le RS Q3 Sportback, ainsi que le RS Q8. Huit de ces modèles ont été introduits en 2019 seulement, mais Audi Sport GmbH regorge déjà d'idées et est prête à retrousser ses manches dans un avenir proche.

Les futurs modèles RS amélioreront la gamme assez rapidement après le lancement de leurs familles respectives. Par conséquent, leurs caractéristiques seront définies à un stade très précoce et leur élaboration se fera en parallèle au travail sur la gamme de base correspondante. Les ingénieurs se pencheront certes sur le design, mais se concentreront aussi sur le groupe motopropulseur et la suspension. Après tout, le but est d'exacerber au maximum l'ADN sportif présent dans chaque Audi.

L'efficacité moderne constitue l'un des objectifs fondamentaux. Avec les RS 6 Avant, RS 7 Sportback et RS Q8, la liste des ingrédients comprend déjà un système d'hybridation légère sophistiqué basé sur le réseau électrique embarqué de 48 V, ainsi que la technologie de désactivation des cylindres (COD) pour le moteur V8 TFSI en charge partielle. Inutile de préciser que ces fonctions doivent également être mises en œuvre selon une méthode spécifiquement RS. « Réglage affiné et précis » sont les mots magiques sur la longue route du développement d'un modèle RS spectaculaire.

30 fois le tour du monde : le programme d'essai des RS et du RS Q8 en particulier

Pour le RS Q8, les ingénieurs chargés des essais chez Audi Sport GmbH ont passé près de deux ans sur la route, parcourant plus de 1,2 million de kilomètres, soit l'équivalent d'environ 30 fois le tour du monde, à bord de prototypes et de véhicules de développement. Les essais routiers les ont emmenés en Finlande, en Suède, en Italie, en Afrique du Sud, en Chine et aux États-Unis, et ont été effectués sur tous types de circuits et de routes.

Les ingénieurs ont foulé des zones telles que l'anneau de vitesse circulaire de Nardò, dans le sud de l'Italie, où ils ont mis à l'épreuve la résistance de tous les composants à une vitesse élevée constante. En Scandinavie, ils ont tiré parti des conditions idéales offertes par la glace et la neige pour faire les derniers réglages en matière de réactivité de la suspension et des systèmes de contrôle. Sur une surface glissante, le plus infime changement de réglage est amplifié dans une mesure considérable. La chaleur et l'altitude en Afrique du Sud ont soumis la climatisation, le système de refroidissement du moteur et les caractéristiques de performance à des défis tout particuliers.

Inspiré des voitures de course : le design des modèles RS

Les proportions et la disposition de la calandre Singleframe de nombreux modèles RS sont basées sur la R8 : à la fois plus large et plus basse que sur les autres membres de la famille, elle est dominée par des éléments noirs bruts et sportifs plutôt que chromés. Certains modèles RS

présentent des fentes horizontales entre la calandre et le capot, une évocation de l'émblématique Audi Sport quattro de 1984. D'imposantes entrées d'air et de larges sorties d'échappement ovales symbolisent la puissance des moteurs suralimentés par turbo.

La carrosserie affiche aussi une allure exclusive, particulièrement époustouflante pour l'Audi RS 6 Avant. Elle est 80 mm plus large que le modèle de base et le design des ailes s'inscrit dans la plus pure tradition RS, à l'instar des portes arrière, des cadres de panneau latéral, de la face avant et du capot-moteur. Seules les portes avant, le toit et le hayon n'ont pas été modifiés. Les arches de roue de cette version Avant hautes performances accueillent des roues allant jusqu'à 22 pouces de diamètre, voire 23 pouces dans le cas du RS Q8.

Quatre sites : la production des modèles RS

La famille RS est produite à quatre endroits différents. Les RS 3 Sportback, RS 3 Berline, RS 4 Avant, RS 5 Coupé et RS 5 Sportback sont assemblées sur les lignes de l'usine allemande d'Ingolstadt. La RS 6 Avant et la RS 7 Sportback sont quant à elles fabriquées à Neckarsulm. L'usine hongroise de Győr accueille pour sa part les TT RS Coupé et Roadster, le RS Q3 et le RS Q3 Sportback. Enfin, le RS Q8 est construit en Slovaquie, dans l'usine de Bratislava. Tous les modèles RS sont élaborés sur des systèmes communs avec leurs homologues de la gamme. L'atelier d'emboutissage d'Audi fournit les tôles métalliques spécifiques en acier, ou dans de nombreux cas, en aluminium, qui sont ensuite assemblées dans l'atelier de tôlerie.

Le mariage, c'est-à-dire le stade où la suspension et le groupe motopropulseur sont assemblés à la carrosserie, est l'étape la plus délicate, en particulier pour les modèles équipés d'un moteur V8. Les pièces spécifiques aux RS, comme les systèmes d'échappement, les pare-chocs, les jupes arrière et les roues, parachèvent les modèles RS. Un nombre à deux chiffres de RS 6 Avant et de RS 7 Sportback sont construites à Neckarsulm chaque jour ouvré. Chaque exemplaire est soumis à un essai sur route avant d'être remis au client.

L'usine Böllinger Höfe, située à deux pas de l'usine de Neckarsulm, est le quartier général d'Audi Sport GmbH. Elle abrite la construction, en grande partie à la main, des voitures de sport et de course de la famille R8. C'est également ici que sera assemblée prochainement l'Audi e-tron GT 100 % électrique.

Le Groupe Audi emploie plus de 90 000 personnes dans le monde, dont plus de 2 500 en Belgique. En 2019, la marque aux quatre anneaux a vendu près de 1,845 million de voitures neuves. Parmi celles-ci, 31 183 ont été immatriculées en Belgique, où la part de marché d'Audi était de 5,7 % en 2019. Audi se concentre sur le développement de nouveaux produits et de technologies durables pour la mobilité du futur. Entre 2020 et fin 2024, l'entreprise prévoit d'investir au total quelque 37 milliards d'euros principalement dans la Recherche & Développement, dont 12 milliards d'euros pour la mobilité électrique.