

Communication Presse et Relations Publiques

Gregory Delepine

Tel.: 03 23 73 56 94

E-Mail: gregory.delepine@audi.fr

Mars 2014

## **Le système pionnier Audi e-tron quattro**

- **Le système à quatre roues motrice s'est aussi établi en LMP1**
- **Nouveau développement du système e-tron quattro pour 2014**
- **34 ans d'expertise en transmission intégrale en production et en compétition automobile**

**Ingolstadt, le 11 mars 2014 – Après avoir révolutionné la compétition de rallye avec le système à quatre roues motrices dans les années 80 et le championnat de voitures de tourisme dans les années 90, Audi l'introduit aussi dans les prototypes LMP1. L'Audi R18 e-tron quattro veut maintenant étendre son « Vosprung durch Technik » avec un système entièrement redéveloppé.**

En 2012, Audi est le 1<sup>er</sup> constructeur à remporter les 24 Heures du Mans et le FIA WEC avec un prototype LMP1 à quatre roues motrices. Equipé du système innovant e-tron quattro, à transmission intégrale, l'Audi R18 a remporté 10 courses de WEC à date, dont les 24 heures du Mans 2012 et 2013, ainsi que les titres de champion du monde de WEC de ces 2 mêmes années. En 2014, pour la 1<sup>ère</sup> fois, les 2 adversaires d'Audi du côté des constructeurs comptent aussi sur des prototypes LMP1 à transmission intégrale.

« Les innovations deviennent pionnières lorsqu'elles sont utilisées avec succès et que les autres commencent à les adopter, » déclare le Président de Audi Motorsport Dr. Wolfgang Ullrich. « Audi, comme aucun autre constructeur, a fait de grands pas depuis le début de la transmission intégrale en 1980. ». En DTM aussi, Audi a été le 1<sup>er</sup> à utiliser la transmission intégrale en compétition en 1990, comme en Super Touring Cars, dès 1993. En remportant de nombreuses courses en WEC ces 2 dernières années, le constructeur a prouvé que l'e-tron quattro – la combinaison d'un système hybride à la transmission intégrale – offre d'importants avantages.

Jusqu'à maintenant, Audi n'avait pu utiliser la transmission intégrale qu'au-dessus de 120km/h. Mais la transmission intégrale promet des avantages à la traction particulièrement à basse vitesse, par exemple lorsque le pilote accélère à la sortie d'un virage serré. Cette année, cette règle de vitesse ne s'applique plus.

Une toute nouvelle unité de moteur-générateur, associée à un différentiel, se trouve dans la monocoque, au niveau de l'essieu avant. Deux arbres de transmission relient le système aux roues avant. Au freinage, l'énergie cinétique de la voiture est convertie en courant électrique qui est dirigé vers le système de stockage d'énergie par volant d'inertie, dans le cockpit, à côté du pilote. Durant l'accélération, l'énergie récupérée est convertie à nouveau par l'unité de moteur-générateur et alimente les roues avant.

« Nous sommes partis d'une page blanche pour redévelopper le système hybride pour 2014 », explique Dr. Martin Mühlmeier, Directeur de la Technologie chez Audi Sport. « Il est particulièrement plus léger et plus efficient qu'avant. » Pour 2014, un e-appareil connecté au différentiel de l'essieu avant est montée longitudinalement. De plus, ces composants des roues avant sont complètement intégrés dans la monocoque de l'Audi R18 e-tron quattro. L'énergie récupérée est stockée dans un système de stockage d'énergie par volant d'inertie qui a été redesigné.

Alors que les systèmes quattro des voitures de rallye et des voitures de tourisme Audi entre 1980 et 1997 utilisaient une connexion mécanique sous la forme d'arbres de transmission entre les essieux avant et arrière, la distribution de la puissance vers les roues avant et arrière dans le système e-tron quattro est assurée par une seule unité de contrôle électronique. De plus, dû aux nouvelles réglementations, la stratégie pour le moteur et le système de transmission a été modifiée pour 2014. Le système e-tron quattro, avec son flux d'énergie très élaboré, se caractérise par une efficacité optimale.

– Fin –

AUDI AG a vendu 1.575.500 véhicules en 2013. Le constructeur a atteint un chiffre d'affaires de 48,8 milliards d'€ et un résultat opérationnel de 5,4 milliards d'€ en 2012. Les automobiles Audi sont produites à Ingolstadt (A3, A4, A5, Q5), Neckarsulm (A5 Cabriolet, A6, A7, A8, R8), Győr (A3 Berline, TT) et Bruxelles (A1). Les usines de Changchun, Foshan et Aurangabad assemblent des voitures uniquement pour les marchés locaux. L'usine de Győr a aussi produit 1.915.567 moteurs en 2012. Le groupe AUDI AG est présent dans plus de 100 marchés à travers le monde et possède aussi les filiales suivantes détenues à 100 % : Audi Hungaria Motor, Automobili Lamborghini Holding S.p.A à Sant'Agata Bolognese en Italie, AUDI BRUSSELS S.A./N.V. (Bruxelles, Belgique), quattro GmbH à Neckarsulm, Ital Design (Italie) et Ducati Motor Holding S.p.A. (Bologne, Italie).

AUDI AG emploie plus de 73.000 personnes dans le monde, dont environ 50.000 en Allemagne.



AUDI AG planifie d'investir 22 milliards d'€ d'ici à 2018 principalement dans de nouveaux produits et les technologies durables. Audi a établi le principe de durabilité dans ses produits et ses processus. Son objectif sur le long-terme est la mobilité à zéro émission de CO2.

En France, en 2013, Audi a enregistré 59.907 immatriculations.

En cette année 2014, Audi France célébrera la 8<sup>ème</sup> édition des Audi talents awards, programme d'engagement sociétal dont la vocation est de faire émerger et accompagner les jeunes talents dans les domaines de l'art contemporain, du design, du court métrage et de la musique à l'image. Illustration de l'avant-gardisme, valeur fondamentale de l'entreprise, cette initiative aujourd'hui reconnue dans le paysage culturel français se démarque par des programmes d'accompagnement des lauréats toujours plus performants.

Acteur majeur des grandes courses automobiles avec l'Audi RS 5 DTM et Audi R18 TDI e-tron quattro, partenaire officiel des Fédérations Internationale et Française de Ski, Audi s'engage en compétition pour éprouver les dernières innovations technologiques.