

Août 2017

Une expérience audio saisissante - Son 3D dans la nouvelle Audi A8

- **Le son 3D pour la première fois disponible à l'arrière de la quatrième génération de la berline de luxe**
- **23 haut-parleurs, dont quatre dédiés à la dimension spatiale**
- **En coopération étroite avec Bang & Olufsen et Fraunhofer Institute**

Ingolstadt, le 24 août 2017 – Ecouter de la musique devient une expérience sensorielle unique dans la nouvelle Audi A8. Le système Bang & Olufsen Advanced Sound System permet aujourd'hui aux passagers des sièges arrière de profiter de l'acoustique unique du son 3D. Audi offre une qualité sonore de premier ordre dans le segment haut-de-gamme.

Le luxe est audible. La nouvelle génération de l'Audi A8 le démontre avec style grâce au Bang & Olufsen 3D Advanced Sound System. Le système possède 23 haut-parleurs ultralégers et à faible distorsion produisant une qualité sonore harmonieuse et précise. L'effet produit est impressionnant, en particulier pour l'écoute d'un concert classique enregistré en haute qualité : l'habitacle se transforme en une vaste scène où la musique est restituée dans les conditions de l'enregistrement, sans effets artificiels. Priorité des spécialistes audio Audi, le son est clair et saisissant, faisant ainsi de la qualité audio le reflet de la philosophie du constructeur.

Le système son en détail

Audi a dans un premier temps introduit le son 3D dans l'Audi Q7 en 2015. Dans la nouvelle Audi A8, Audi étend la technologie afin d'y inclure la partie arrière du véhicule. Deux haut-parleurs placés dans les montants A et deux autres situés au-dessus des sièges arrière fournissent la dimension spatiale et permettent de vivre une expérience phonique parfaite de son surround. L'ampli 1 920 watts de Bang & Olufsen - fonctionnant de manière efficiente grâce à la technologie ICEpower - génère le son 3D à l'aide d'un processeur digital. Il produit peu de chaleur perdue, et par conséquent, une sortie audio plus puissante comme détaillé dans le schéma.

Surtout, il amplifie le signal des baffles qui transmettent un son particulièrement chargé d'énergie, à l'image de la note grave d'un instrument de musique.

Lorsque le système d'info divertissement est activé, les deux haut-parleurs sont électriquement positionnés hors du tableau de bord. Grâce à l'Acoustic Lens Technology de Bang & Olufsen, ils assurent une diffusion du son à 360 degrés à l'horizontal. Des canaux amplificateurs individuels fournissent chaque haut-parleur. Afin de produire le son 3D, le nouveau système sonore s'appuie sur un algorithme développé par Audi en partenariat avec le Fraunhofer Institute à Erlangen. Il utilise des enregistrements stéréo ou 5.1 pour calculer les informations nécessaires à la troisième dimension et la transmettre aux autres haut-parleurs 3D. Le processus est dynamique : l'algorithme s'adapte au cas par cas à l'enregistrement pour éviter toute distorsion sonore.

Absorption acoustique configurable

A l'aide du système MMI et d'une unité d'exploitation séparée pour les passagers arrière, le réglage du son peut être optimisé en fonction des préférences de chacun – axé vers les sièges avant, arrière ou vers tous les sièges. Lorsque le réglage est orienté vers l'arrière, les passagers profitent de la meilleure qualité sonore 3D possible et du son surround. En plus des aigües et des graves, les passagers peuvent ajuster le volume du caisson de basse indépendamment des autres haut-parleurs. Il existe une fonction dédiée aux pistes sonores de films, Movie Set. La piste 5.1 est ainsi restituée avec la même qualité qu'au cinéma. Le système localise chaque voix individuellement et ajuste la balance en conséquence. Par exemple, si un personnage apparaît à la droite de l'image, sa voix sera jouée du côté droit.

Défis de développement

Les recherches sur le système sonore de la nouvelle Audi A8 ont débuté très tôt dans le processus de développement. « L'intégration des haut-parleurs aux bons endroits dans le véhicule représente 80% de la qualité sonore » explique Wolfram Jähn, développeur acoustique pour l'Audi A8. « Ils doivent être montés aussi rigidement que possible. Nous avons donc fixé le caisson de basse dans un caisson à l'arrière, constitué en polymère renforcé de fibres de carbone. L'objectif est d'isoler le haut-parleur du corps afin d'éviter que les vibrations ne soient transmises. » Les grilles des enceintes sont un autre facteur essentiel. Pour les composants, les concepteurs et ingénieurs du son Audi ont travaillé en étroite collaboration avec les équipes Bang & Olufsen. Les grilles doivent avoir une transparence acoustique optimale tout en étant protectrices. Il s'agit de trouver le juste équilibre entre les surfaces ouvertes et fermées. Dans l'Audi A8, les surfaces perforées en aluminium doublement anodisées ornent les haut-parleurs des portières avant et arrière. Des lumières LED blanches

illuminent les caissons. Des composants de qualité permettent de constituer un système sonore d'une qualité supérieure.

Une équipe dédiée

Le son haut-de-gamme est une compétence essentielle d'Audi. La collaboration du constructeur avec Bang & Olufsen a débuté au début des années 2000. A partir de 2005, l'Audi A8 disposait de l'option Advanced Sound System du spécialiste danois. Audi était le premier constructeur automobile à fournir un système son haut de gamme sur un modèle produit en série.

Dans la nouvelle Audi A8, Bang & Olufsen fournit maintenant les systèmes Advanced et Premium Sound System. Lorsqu'une portière est ouverte, un jingle audio composé spécialement pour le véhicule accueille les passagers. Par ailleurs, l'éclairage ambiant présente l'intérieur de la berline de luxe dans un style unique.

« Nous recherchons le meilleur partenaire pour chaque projet » remarque Mario Fresner, responsable du développement sonore AUDI AG. L'institut Fraunhofer joue un rôle décisif dans ce processus. Mario Fresner explique : « Bang & Olufsen effectue un réglage de base du système dans ses locaux. Nous menons indépendamment des recherches pour le développement du système et de ses composants ici à Ingolstadt. Le travail de coordination 3D se déroule à Erlangen. Toute l'équipe à le même but ambitieux : offrir à nos clients le meilleur système son possible, techniquement sophistiqué et capable de transmettre toutes les émotions de la musique ».

– Fin –

Le groupe Audi composé des marques Audi, Ducati et Lamborghini est l'un des constructeurs d'automobiles et de motocycles haut de gamme qui remportent le plus de succès. L'entreprise est présente sur plus de 100 marchés dans le monde entier et produit des véhicules sur 16 sites implantés dans 12 pays. AUDI AG possède plusieurs filiales à 100 %, dont les sociétés Audi Sport GmbH (Neckarsulm/Allemagne), Automobili Lamborghini S.p.A. (Sant'Agata Bolognese/Italie) et Ducati Motor Holding S.p.A. (Bologne/Italie).

En 2016, le groupe Audi a livré à ses clients environ 1,868 million d'automobiles de la marque Audi ainsi que 3 457 voitures de sport de la marque Lamborghini et environ 55 451 motos de la marque Ducati. En France, en 2016, Audi réalise une année record avec 64 671 immatriculations. AUDI AG a réalisé au cours de l'exercice 2016 un résultat d'exploitation de 3,1 milliards d'euros pour un chiffre d'affaires de 59,3 milliards d'euros. L'entreprise emploie actuellement quelque 88 000 personnes dans le monde entier, dont plus de 60 000 en Allemagne. Audi se concentre sur des produits et des technologies durables pour l'avenir de la mobilité.